



# PROYECTO HIDROELÉCTRICO EL MOLINO

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL VOLUMEN IV ANEXOS

### REVISIÓN No. 0

| Revisión | Modificaciones   | Fecha      |
|----------|------------------|------------|
| 0        | Emisión Original | 2011-12-23 |
|          |                  |            |
|          |                  |            |
|          |                  |            |
|          |                  |            |
|          |                  |            |
|          |                  |            |

### Elaboración – Revisión – Aprobación

| Revisión | Elaborado por: |       | Revisado por: |       | Aprobado por: |       |
|----------|----------------|-------|---------------|-------|---------------|-------|
|          | Nombre         | Firma | Nombre        | Firma | Nombre        | Firma |
| 0        | SAG/HMV        |       | HMV           |       | HMV           |       |
|          |                |       |               |       |               |       |
|          |                |       |               |       |               |       |
|          |                |       |               |       |               |       |
|          |                |       |               |       |               |       |
|          |                |       |               |       |               |       |

Los derechos de autor de este documento son de HMV INGENIEROS LTDA, que queda exonerada de toda responsabilidad si este documento es alterado o modificado. No se autoriza su empleo o reproducción total o parcial con fines diferentes al contratado.






**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

**CONTENIDO GENERAL**

| <b>VOLUMEN I</b>  |                      |
|---|----------------------|
| <b>Descripción</b>  | <b>Documento</b>     |
| Resumen ejecutivo   | 2148-04-EV-ST-020-00 |
| Capítulo 1 – Generalidades  | 2148-04-EV-ST-020-01 |
| Capítulo 2 – Descripción del Proyecto   | 2148-04-EV-ST-020-02 |
| <b>VOLUMEN II</b>   |                      |
| Capítulo 3 – Caracterización del área de influencia del Proyecto                | 2148-04-EV-ST-020-03 |
| <b>VOLUMEN III</b>  |                      |
| Capítulo 4 – Demanda, uso, aprovechamiento y/o afectación de recursos naturales | 2148-04-EV-ST-020-04 |
| Capítulo 5 – Evaluación ambiental   | 2148-04-EV-ST-020-05 |
| Capítulo 6 – Zonificación de manejo ambiental del Proyecto                      | 2148-04-EV-ST-020-06 |
| Capítulo 7 – Plan de manejo ambiental   | 2148-04-EV-ST-020-07 |
| Capítulo 8 – Plan de seguimiento y monitoreo del Proyecto                       | 2148-04-EV-ST-020-04 |
| Capítulo 9 – Plan de contingencia   | 2148-04-EV-ST-020-09 |
| Capítulo 10 - Plan de abandono y restauración final                             | 2148-04-EV-ST-020-10 |
| Capítulo 11 - Plan de inversión del 1%  | 2148-04-EV-ST-020-11 |
| Bibliografía  | 2148-04-EV-ST-020-12 |
| <b>VOLUMEN IV</b>   |                      |
| Anexos  | 2148-04-EV-ST-020-13 |
| <b>VOLUMEN V</b>  |                      |
| Planos  | 2148-04-EV-ST-020-14 |

|   |  |                            |            |
|---|--|----------------------------|------------|
|  | <b>PROYECTO HIDROELÉCTRICO EL<br/>MOLINO</b> | Doc.: 2148-04-EV-ST-020-01 |            |
|   |  | Rev. No.:0                 | 2012-03-30 |
| <b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL</b>   |  |                            |            |

### LISTADO DE ANEXOS

- ANEXO 1. Certificado del Ministerio del Interior sobre minorías étnicas
- ANEXO 2 Certificado del INCODER sobre minorías étnicas
- ANEXO 3 Plan de información, participación y comunicación
- ANEXO 4 Certificado de CORNARE Sobre usuarios del recurso en la cuenca
- ANEXO 5 Registro fotográfico de fuentes de agua en el área de influencia del proyecto
- ANEXO 6 Monitoreo calidad del aire
- ANEXO 7 Monitoreo de ruido
- ANEXO 8 Localización de parcelas de muestreo (digital)
- ANEXO 9 Listado total de especies registradas (digital)
- ANEXO 10 Fichas veredales
- ANEXO 11 Licencia de prospección arqueológica
- ANEXO 12 Ficha de viviendas con posible reasentamiento
- ANEXO 13 Formularios solicitud permiso concesión de aguas
- ANEXO 14 Formularios solicitud permiso ocupación de cauces
- ANEXO 15 Formularios solicitud permiso vertimientos
- ANEXO 16 Sistemas de tratamiento
- ANEXO 17 Permiso de aprovechamiento forestal

**ANEXO 1. CERTIFICADO SOBRE**  
**MINORÍAS ÉTNICAS- MINISTERIO DEL**  
**INTERIOR**



DIRECCIÓN DE CONSULTA PREVIA

MINISTERIO DEL INTERIOR

DCP-2500

21 FEB 2012

Nº 000000556

FIEL COPIA TOMADA  
DEL ORIGINAL

RESOLUCIÓN NUMERO

DE 28 NOV 2011

*"Por la cual se certifica la presencia o no de grupos étnicos en las zonas de proyectos, obras u actividades a realizarse".*

**LA DIRECTORA DE CONSULTA PREVIA (E)**

En ejercicio de las facultades legales y reglamentarias en especial, las conferidas por los artículos 3º del Decreto 1320 de 1998, 16 del numeral 5 del Decreto 2893 de 2011 y la Resolución 2129 del 21 de octubre de 2011 y,

**CONSIDERANDO:**

Que el Presidente de la República mediante Decreto 2893 del 11 de agosto de 2011, modificó los objetivos, la estructura orgánica y funciones del Ministerio del Interior, estableciendo en la estructura del Despacho del Viceministro para la Participación e Igualdad de Derechos, la Dirección de Consulta Previa.

Que el numeral 5 de artículo 16 del citado Decreto le asigna, a la Dirección de Consulta Previa, entre otras, la función de *"expedir certificaciones desde el punto de vista cartográfico, geográfico o espacial, acerca de la presencia de grupos étnicos en áreas donde se pretende desarrollar proyectos, obras o actividades que tengan influencia directa sobre estos grupos"*.

Que el artículo 3º del Decreto 1320 de 1998, por el cual se reglamenta la Consulta Previa con las comunidades indígenas y negras para la explotación de los recursos naturales dentro de su territorio, establece que *"(...) le corresponde al Ministerio del Interior certificar la presencia de dichas comunidades, el pueblo al que pertenecen, su representación y ubicación geográfica (...)"*.

Que el mencionado artículo 3º también dispone que la certificación de presencia de comunidades étnicas deberá expedirse dentro de los quince (15) días hábiles siguientes a la radicación de la solicitud que para el efecto haga el interesado en el proyecto, obra o actividad, la cual deberá contener, la identificación del interesado, la fecha de la solicitud, una breve descripción del proyecto, obra o actividad y la identificación del área de influencia directa del proyecto, obra o actividad, acompañada de un mapa que precise su localización con coordenadas geográficas o con sistema Gauss.

Que el 4 de noviembre de 2011 bajo el radicado EXTMI11-0015660, se recibió en la Dirección de Consulta Previa la solicitud de la ciudadana OLGA LUCIA DEVIA TRUJILLO, en calidad de Representante Legal de la empresa HMV INGENIEROS, con el objeto de obtener certificación sobre la presencia o no de grupos étnicos en el área de influencia del proyecto "Proyectos Hidroeléctricos El Molino y San Matías", localizado en jurisdicción de los municipios de Cocorná y Granada, en el departamento de Antioquia y cuyas coordenadas son:

CONTINUACION DE LA RESOLUCION POR LA CUAL SE CERTIFICA LA PRESENCIA O NO DE GRUPOS ÉTNICOS EN LAS ZONAS DE PROYECTOS, OBRAS U ACTIVIDADES A REALIZARSE".

DE \_\_\_\_\_ HOJA NUMERO \_\_\_\_\_



DIRECCION DE CONSULTA PREVIA

21 FEB 2012

FIEL COPIA TOMADA DEL ORIGINAL

| Punto | Meridiano (Este) | Paralelo (Norte) |
|-------|------------------|------------------|
| 1     | 879.500          | 1'157.500        |
| 2     | 886.000          | 1'157.500        |
| 3     | 886.000          | 1'164.000        |
| 4     | 879.500          | 1'164.000        |

Que la Dirección de Consulta Previa, a través del Geógrafo contratado para el efecto procedió a revisar las bases de datos de la Dirección de Asuntos Indígenas, Rom y Minorías, y de la Dirección de Comunidades Negras, Afrocolombianas, Raizales y Palenqueras, el consolidado "Títulos Colectivos 2011 INCODER", la Información Cartográfica IGAC 2010 y la base de datos de Consulta Previa construida a partir de verificaciones en campo; en la zona de influencia del proyecto "Proyectos Hidroeléctricos El Molino y San Matías", localizado en jurisdicción de los municipios de Cocorná y Granada, en el departamento de Antioquia, conforme a las coordenadas aportadas, a fin de constatar la presencia y/o registro de grupos étnicos que puedan resultar afectados directamente.

Que una vez revisadas las bases de datos mencionadas en el considerando anterior, constatada y verificada la información desde el punto de vista geográfico, cartográfico y espacial, el Ingeniero Geógrafo Jhon Sebastián Parente, contratista del Ministerio del Interior, conceptuó que: **No hay REGISTRO de resguardos constituidos, comunidades por fuera de resguardo, elección de consejos comunitarios, adjudicación de títulos colectivos, ni inscripción en el registro único de consejos comunitarios, ni se identifica PRESENCIA de otros grupos étnicos**, en la zona identificada con las coordenadas mencionadas en este acto y contenidas en la solicitud en estudio para el proyecto "Proyectos Hidroeléctricos El Molino y San Matías", localizado en jurisdicción de los municipios de Cocorná y Granada, en el departamento de Antioquia.

Como quiera que se trata de una verificación cartográfica y no una verificación en campo, la misma se ha realizado con las herramientas con que cuenta el Ministerio (sistemas de información geográfica) y presumiendo la buena fe de la información aportada por el solicitante, se certificará que no existe presencia de comunidades Indígenas ni Negras. No obstante lo anterior, en caso de constatarse por la empresa o por un tercero la presencia de grupos étnicos en el área referenciada y que eventualmente resulten afectadas con el proyecto descrito, será necesario realizar una visita de verificación en terreno en el área del proyecto.

En mérito de lo anteriormente expuesto, esta Dirección,

**RESUELVE:**

**ARTÍCULO PRIMERO.** Certificar que no se registra la presencia de comunidades indígenas en la zona de influencia directa, identificada por las coordenadas mencionadas en la parte considerativa de la presente Resolución para el proyecto "Proyectos Hidroeléctricos El Molino y San Matías", localizado en jurisdicción de los municipios de Cocorná y Granada, en el departamento de Antioquia.

**ARTÍCULO SEGUNDO.** Certificar que en la base de datos de la Dirección de Asuntos Indígenas, Rom y Minorías, no se encuentra registro de Resguardos legalmente constituidos, ni Comunidades y/o parcialidades indígenas por fuera de Resguardo en la zona de influencia directa, identificada con las coordenadas mencionadas en la parte considerativa de la presente resolución, para el proyecto "Proyectos Hidroeléctricos El Molino y San Matías", localizado en jurisdicción de los municipios de Cocorná y Granada, en el departamento de Antioquia.

CONTINUACION DE LA RESOLUCION POR LA CUAL SE CERTIFICA LA PRESENCIA O NO DE GRUPOS ÉTNICOS EN LAS ZONAS DE PROYECTOS, OBRAS U ACTIVIDADES A REALIZARSE".

DE \_\_\_\_\_ HOJA NUMERO \_\_\_\_\_

**ARTÍCULO TERCERO.** Certificar que no se registra la presencia de Comunidades Negras, Afrocolombianas, Raizales y Palenqueras en la zona de influencia directa, identificada por las coordenadas mencionadas en la parte considerativa de la presente resolución para el proyecto "Proyectos Hidroeléctricos El Molino y San Matías", localizado en jurisdicción de los municipios de Cocorná y Granada, en el departamento de Antioquia..

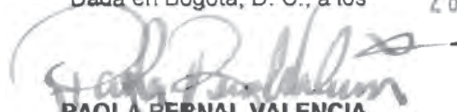
**ARTÍCULO CUARTO.** Certificar que en las bases de datos de la Dirección de Comunidades Negras, Afrocolombianas, Raizales y Palenqueras, no se encuentra registro de elección de Consejos Comunitarios de Comunidades Negras, adjudicación de títulos colectivos ni inscripción en el registro único de consejos comunitarios para el proyecto "Proyectos Hidroeléctricos El Molino y San Matías", localizado en jurisdicción de los municipios de Cocorná y Granada, en el departamento de Antioquia. De igual forma no aparece registro alguno de Comunidades Raizales y Palenqueras en la zona de influencia directa, identificada con las coordenadas mencionadas en la parte considerativa de la presente resolución.

**ARTÍCULO QUINTO.** Si posteriormente a la expedición de este acto administrativo y en todo caso durante la ejecución de las actividades del proyecto obra o actividad que trata esta resolución, se establece o verifica que existe la presencia de grupos étnicos, dentro del área de influencia directa del proyecto, el interesado tendrá la obligación de informar por escrito a la Dirección de Consulta Previa del Ministerio de Interior y solicitar que éste inicie el proceso en concordancia con lo preceptuado en el Decreto Reglamentario 1320 de 1998.

**ARTÍCULO SEXTO.-** Contra el presente acto administrativo procede el recurso de reposición, el cual puede interponerse dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a su notificación ante esta Dirección de conformidad con lo establecido en el artículo 50 y siguientes del Código Contencioso Administrativo.

**NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE**

Dada en Bogotá, D. C., a los 28 NOV 2011

  
**PAOLA BERNAL VALENCIA**

Elaboró: Elena Ramírez Ceballos  
Revisó desde punto de vista Cartográfico: Jhon Sebastián Palente  
Revisó desde punto de vista Jurídico: Karol Ximena Moya  
Aprobo quien Suscribe

EXTMI11-0015660  
T.R.D. 0201.03



21 FEB 2012

FIEL COPIA TOMADA DEL ORIGINAL

**ANEXO 2. CERTIFICADO SOBRE  
MINORÍAS ÉTNICAS- INCODER**





Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural  
República de Colombia

**RADICADO : B000472**

Fecha : 05/03/2012 Carpeta : 2148-C200-1

Pasa a : dmmartinez

Firma : \_\_\_\_\_



**incoder**  
instituto colombiano  
de desarrollo rural

2400  
Bogotá, D. C.

Doctora  
**LINA MARÍA ARANGO BERDUGO**  
Representante Legal Suplente  
**CH SAN MIGUEL S.A.S E.S.P**  
Calle 70 No 7-30, Piso 3, Edificio Séptima Setenta.  
Bogotá.

INCODER 29/02/2012 16:04  
Al Contestar cite este No.: 20122104353  
Origen:Subgerencia de Promoción, Seguimi  
Destino:Personas Naturales  
Anexos:1 PLANO Folio:1

**Asunto:**Oficio No. 20111132810, radicado el 15/11/2011, relacionado con la certificación sobre la existencia de resguardos indígenas titulados y en trámite, y territorios colectivos y en trámite de comunidades negras en el área de influencia del proyecto hidroeléctrico San Miguel, localizado en los municipios de Cocorná, San Francisco y San Luís, Departamento de Antioquia.

Respetado doctor:

En atención a su solicitud y previa revisión en el Sistema de Información Geográfica y en la Base de Datos de la Subgerencia de Promoción, Seguimiento y Asuntos Étnicos, se verificó lo siguiente:

| PUNTO | ESTE   | NORTE   |
|-------|--------|---------|
| 1     | 884800 | 1159800 |
| 2     | 890000 | 1155800 |
| 3     | 894000 | 1155800 |
| 4     | 894000 | 1151000 |
| 5     | 892500 | 1151000 |
| 6     | 883500 | 1158300 |

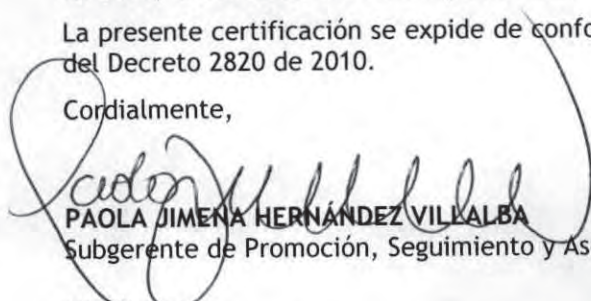
Magna - Origen Bogotá.

Revisadas las coordenadas correspondientes al área de influencia del proyecto hidroeléctrico San Miguel, se determinó que éstas **no coinciden con las coordenadas de Resguardos Indígenas titulados o en trámite, ni con títulos colectivos, o en trámite, de las Comunidades negras (Anexo Plano).**

Es importante enfatizar que si al adelantar las actividades se establece, por algún medio, que existen territorios de comunidades indígenas o negras, en el área de influencia del proyecto, obra o actividad, se deberá informar por escrito al INCODER y dar aplicación a lo normado en la materia en cumplimiento del Artículo 330 de la Constitución Política, del Artículo 7 de la ley 21 de 1991, del Artículo 76 de la ley 99 de 1993 y del Decreto 2820 de 2010.

La presente certificación se expide de conformidad con lo ordenado por el numeral 8, artículo 24 del Decreto 2820 de 2010.

Cordialmente,

  
**PAOLA JIMENA HERNÁNDEZ VILLALBA**  
Subgerente de Promoción, Seguimiento y Asuntos Étnicos

Anexo: 1 plano  
Proyecto: asoto/ JSHernández  
Revisó: Miguel Vásquez Luna. Director Técnico de Asuntos Étnicos

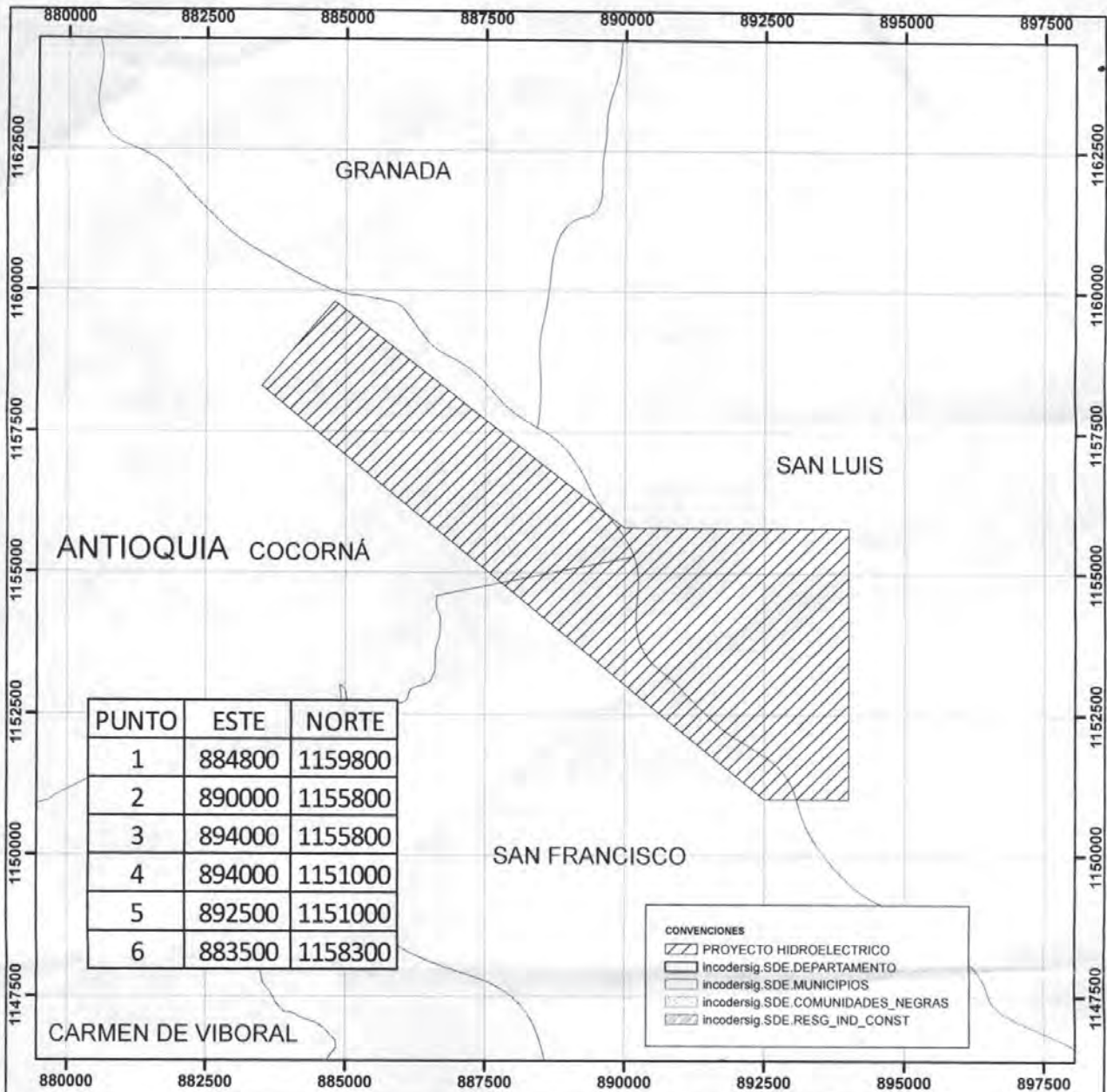


**Prosperidad  
para todos**

Calidad: El camino  
a la excelencia







REPUBLICA DE COLOMBIA  
 MINISTERIO DE AGRICULTURA  
 INSTITUTO COLOMBIANO  
 DE DESARROLLO RURAL



SUBGERENCIA DE PLANIFICACION E INFORMATICA  
 GRUPO SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA

**RADICADO 20111132810**  
**CH SAN MIGUEL S.A.S E.S.P**

ESCALA - 1: 100.000

ORIGEN CENTRO: LONGITUD 74°04'39.0288" LATITUD 04°35'46.32"  
 FALSO NORTE-FALSO ESTE: 1.000.000 - 1.000.000

DATUM: D\_MAGNA


Prosperidad  
 para todos

ASOTO

FUENTE: SIGOT - IGAC



**ANEXO 3. PROGRAMA DE**  
**INFORMACIÓN Y PARTICIPACIÓN**  
**COMUNITARIA**

|   |  |                         |            |
|---|--|-------------------------|------------|
|  | <b>PROYECTO HIDROELÉCTRICO EL MOLINO</b> | Doc.: 2148-04-EV-ST-020 |            |
|   |  | Rev. No.:0              | 2012-03-30 |
| <b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL</b>   |  |                         |            |

## **LINEAMIENTOS DE PARTICIPACIÓN PROYECTO EL MOLINO**

De acuerdo con el desarrollo de los estudios del proyecto, el proceso de información y participación da cumplimiento a lo estipulado por la legislación vigente en el país y establecido por los términos de referencia del Ministerio de Ambiente. En las etapas de los estudios se realizaron reuniones con funcionarios de las administraciones municipales de los dos municipios, con los líderes de las diferentes veredas del área de influencia directa y con las comunidades en general de dichas veredas.

A continuación se presenta registro fotográfico de reuniones y datos de contacto de presidentes de las juntas de acción comunal de las veredas del área de influencia. Para verificar proceso de la programación de las reuniones y algunos de los formatos entregados y recibidos para efectuar las reuniones, se puede ver el anexo con documentos como actas y listados de asistencia.

- **Área de influencia indirecta**

Se realizaron reuniones para dar a conocer el proyecto a miembros de la administración municipal, a concejales y otros miembros de la administración municipal, ver registro fotográfico subsiguiente.

### **REUNIONES INFORMATIVAS CON ADMINISTRACIONES MUNICIPALES**


#### **Reunión alcaldía de Granada**



**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

Reunión llevada a cabo el 25 de febrero de 2012 en el casco urbano del municipio de Granada con el consejo municipal, el alcalde y el personero municipal. Ver actas y listados de asistencia en anexo




|   |  |                         |            |
|---|--|-------------------------|------------|
|  | <b>PROYECTO HIDROELÉCTRICO EL MOLINO</b> | Doc.: 2148-04-EV-ST-020 |            |
|   |  | Rev. No.:0              | 2012-03-30 |
| <b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL</b>   |  |                         |            |

### Reunión alcaldía de Cocorná



Reunión llevada a cabo el día 14 de febrero en la alcaldía del municipio de Cocorná con miembros del Consejo Municipal y el director de la UGAM. Ver actas y listados de asistencia en anexo

|   |  |                         |            |
|---|--|-------------------------|------------|
|  | <b>PROYECTO HIDROELÉCTRICO EL MOLINO</b> | Doc.: 2148-04-EV-ST-020 |            |
|   |  | Rev. No.:0              | 2012-03-30 |
| <b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL</b>   |  |                         |            |

- **Área de influencia directa**

## REUNIONES INFORMATIVAS CON COMUNIDADES DEL ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA

- Ciudadanos y Comunidades Organizadas

Las reuniones realizadas con la comunidad con el fin de socializar los principales aspectos del proyecto se realizaron, convocando a líderes y comunidad en general, para participar y manifestar las inquietudes frente al proyecto. En las imágenes que se presentan a continuación, se pueden ver los diferentes momentos de las reuniones llevadas a cabo.


### Reunión informativa vereda Campo Alegre



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL



Reunión informativa vereda Campo Alegre llevada a cabo el 19 de septiembre de 2011. Ver actas y listado de asistencia en anexo.


|   |  |                         |            |
|---|--|-------------------------|------------|
|  | <b>PROYECTO HIDROELÉCTRICO EL MOLINO</b> | Doc.: 2148-04-EV-ST-020 |            |
|   |  | Rev. No.:0              | 2012-03-30 |
| <b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL</b>   |  |                         |            |

### Reunión informativa vereda El Molino



Reunión informativa vereda El Molino llevada a cabo el 19 de septiembre de 2011. Ver actas y listado de asistencia en anexo.




|   |  |                         |            |
|---|--|-------------------------|------------|
|  | <b>PROYECTO HIDROELÉCTRICO EL MOLINO</b> | Doc.: 2148-04-EV-ST-020 |            |
|   |  | Rev. No.:0              | 2012-03-30 |
| <b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL</b>   |  |                         |            |

Para dar continuidad al proceso de información y participación de proyecto El Molino en el año 2011, se llevaron a cabo reuniones informativas con las comunidades de las veredas del área de influencia directa del proyecto. La programación y ejecución se llevó a cabo previo acuerdo con las comunidades involucradas. Ver Tabla 1

**Tabla 1.** Programación reuniones informativas Proyectos El Molino y San Matías

|    | <b>Vereda</b>    | <b>Municipio</b> | <b>Fecha- hora</b>         | <b>Lugar</b>                | <b>Contacto</b>                           |
|----|------------------|------------------|----------------------------|-----------------------------|---|
| 1  | Quebradona Abajo | Granada          | Dic. 5-2011-1:00 p.m.      | Escuela de la vereda        | Marleni Usme- 3127073949                  |
| 2  | San Juan         | Cocorná          | Dic. 13-2011-3:00 p.m.     | Caseta Comunal de la vereda | Claver Antonio Vargas-3217675545          |
| 3  | El Chocó         |                  | Dic. 14- 2011-2:00 p.m.    | Escuela de la vereda        | Carlos Henrique Giraldo Gómez- 3206148542 |
| 4  | La Inmaculada    |                  | Febrero 6-2012-2:00 p.m.   | Escuela de la vereda        | Aldemar Duque-3122518950                  |
| 5  | Las Faldas       | Granada          | Enero16-2012-2:00 p.m.     | Escuela de la vereda        | William Herrera-3128118636<br>3136452661  |
| 6  | San Lorenzo      | Cocorná          | Enero 23-2012-2:00 p.m.    | Escuela de la Mañosa        | Argiro Ocampo- (don Miro)-3117186291      |
| 7  | Los Mangos       |                  | Enero 30-2012-2:00 p.m.    | Escuela de la vereda        | Manuel Tiberio- 3133413843                |
| 8  | La Arenosa       | Granada          | Febrero 13-2012- 2:00 p.m. | Escuela                     | Daniela Arias L. 3146257736               |
| 9  | Campo Alegre     | Cocorná          |                            |                             | Oscar Darío Aristizábal<br>3127611576     |
| 10 | El Molino        |                  |                            |                             | Carlos Arcesio Gómez<br>3205620444        |

|   |  |                         |            |
|---|--|-------------------------|------------|
|  | <b>PROYECTO HIDROELÉCTRICO EL MOLINO</b> | Doc.: 2148-04-EV-ST-020 |            |
|   |  | Rev. No.:0              | 2012-03-30 |
| <b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL</b>   |  |                         |            |

### Reunión Informativa vereda Quebradona Abajo



Reunión informativa vereda Quebradona Abajo, llevada a cabo el 5 de diciembre de 2011. Ver actas y listados de asistencia en anexo

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Reunión informativa vereda El Chocó



Reunión informativa vereda El Chocó, llevada a cabo el 14 de diciembre de 2011.  
Ver actas y listados de asistencia en anexo



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Reunión Informativa vereda San Juan



Reunión informativa vereda San Juan, llevada a cabo el 13 de diciembre de 201. Ver actas y listados de asistencia en anexo

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Reunión Informativa vereda San Lorenzo



Reunión informativa vereda San Lorenzo, llevada a cabo el 23 de enero de 2012. Ver actas y listados de asistencia en anexo



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Reunión informativa vereda Las Faldas



Reunión informativa vereda Las Faldas llevada a cabo el 16 de enero de 2012. Ver actas y listados de asistencia en anexo

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

## TALLERES DE IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS Y MEDIDAS DE MANEJO

## Taller de identificación de impactos y medidas de manejo vereda Las Faldas (Quebradona Abajo y la Inmaculada)



Trabajo grupal por veredas, llevado a cabo por habitantes de las veredas Las Faldas y Quebradona Abajo en el taller de identificación de impactos y medidas de manejo llevado a cabo el 6 de febrero de 2012. Ver listados de asistencia en anexo



## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL



Trabajo grupal por veredas, llevado a cabo por habitantes de las veredas La Inmaculada, Las Faldas y Quebradona Abajo en el taller de identificación de impactos y medidas de manejo llevado a cabo el 6 de febrero de 2012. Ver listados de asistencia en anexo



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL



Trabajo grupal por veredas, llevado a cabo por habitantes de la vereda Quebradona Abajo y La Inmaculada y explicación por parte del grupo técnico durante el taller llevado a cabo el 6 de febrero de 2012. Ver listados de asistencia en anexo

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL



Durante la realización del taller se preparó y compartió un sancocho con los participantes de las veredas Quebradona Abajo, Las Faldas, y La Inmaculada, llevado a cabo el 6 de febrero de 2012. Ver listados de asistencia en anexo



## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL




Explicación por parte del equipo técnico, intervención de asistentes y motivación durante la realización del taller de identificación de impactos y medidas de manejo llevado a cabo en la vereda Las faldas, llevado a cabo el 6 de febrero de 2012. Ver listados de asistencia en anexo

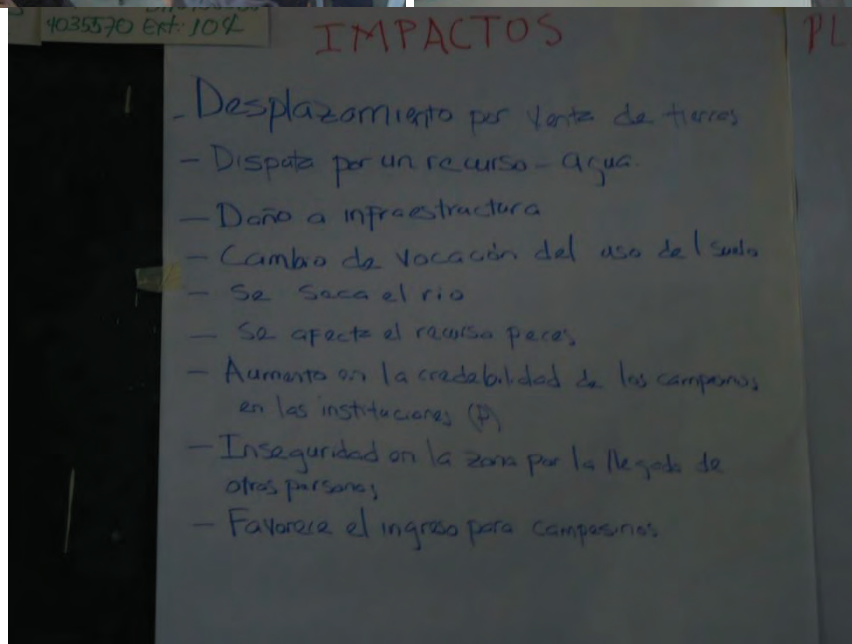
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

Plenaria durante el Taller de identificación de impactos y medidas de manejo con las comunidades de las veredas Las Faldas, La Inmaculada y Quebradona Abajo, llevado a cabo el 6 de febrero de 2012. Ver listados de asistencia en anexo



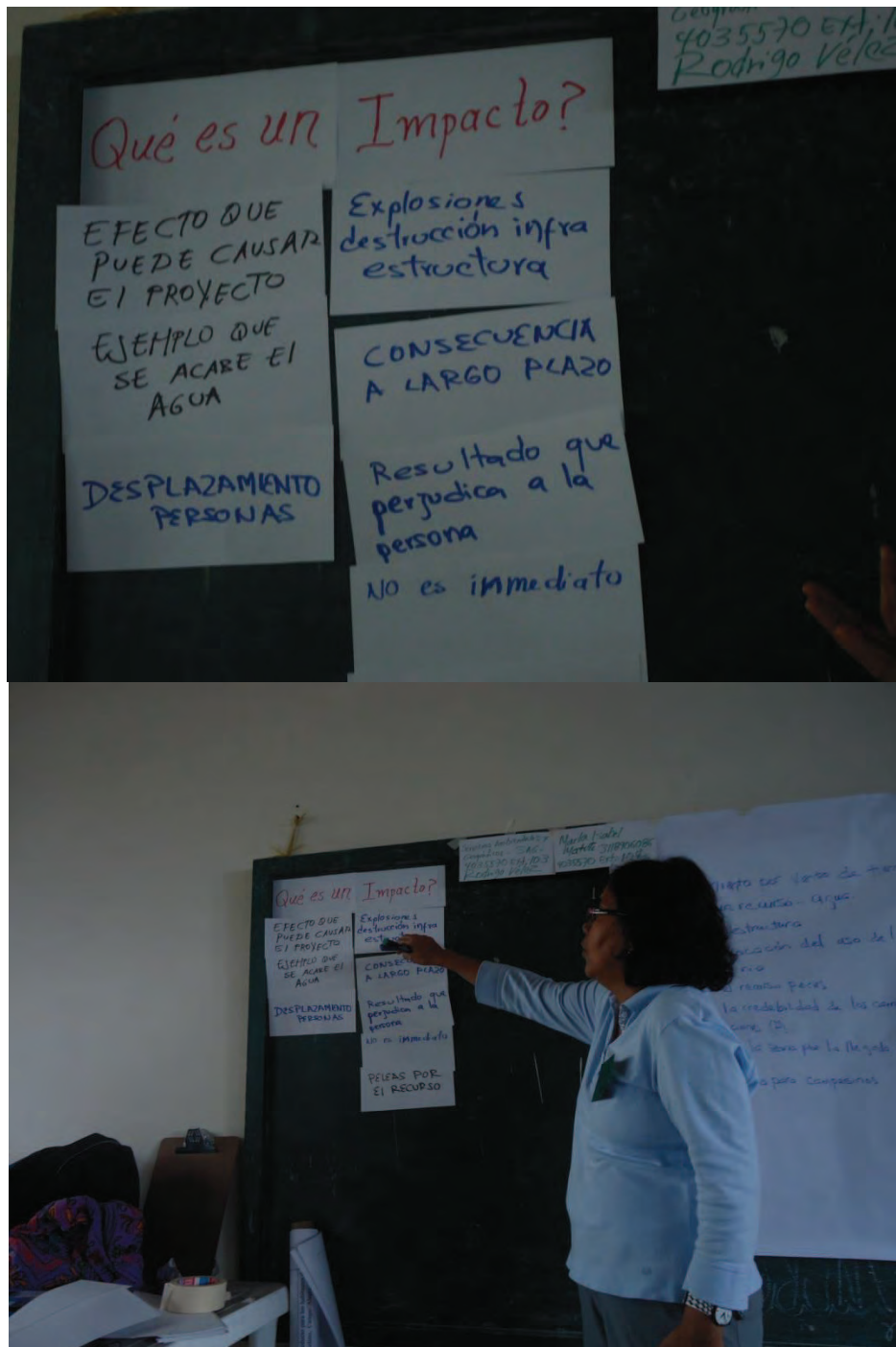
|   |  |                         |            |
|---|--|-------------------------|------------|
|  | <b>PROYECTO HIDROELÉCTRICO EL MOLINO</b> | Doc.: 2148-04-EV-ST-020 |            |
|   |  | Rev. No.:0              | 2012-03-30 |
| <b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL</b>   |  |                         |            |

**Taller de identificación de impactos y medidas de manejo de la vereda El Chocó (veredas Los Mangos, Campo Alegre, El Molino y San Juan).**



Impactos mencionados por la población de las veredas Campo Alegre, Los Mangos, San Juan y El Chocó, en el taller realizado el 13 de febrero de 2012 en la escuela de la vereda El Chocó. Ver listados de asistencia en anexo

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL



Definición de impacto por parte de la población asistente al taller de identificación de impactos llevado a cabo el 13 de febrero de 2012 en la escuela de la vereda El Chocó. Ver listados de asistencia en anexo

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**



Receso durante el taller de identificación de impactos llevado a cabo el 13 de febrero de 2012 en la escuela de la vereda El Chocó. Ver listados de asistencia en anexo



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL





## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL



Intervención de los participantes de las diferentes veredas, durante la realización del taller de identificación de impactos y medidas de manejo, llevado a cabo el 13 de febrero de 2012 en la escuela de la vereda El Chocó , en el que participaron las veredas Campo Alegre, Los Mangos, El Molino y El Chocó. Ver listados de asistencia en anexo

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Taller de identificación de impactos y medidas de manejo en la vereda San Lorenzo



Explicación sobre aspectos generales del proyecto, durante la realización del taller para identificación de impactos y medidas de manejo en la vereda San Lorenzo, el 7 de marzo de 2012. Ver listados de asistencia en anexo



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL



Trabajo grupal para identificación de impactos y medidas de manejo durante el taller en la vereda San Lorenzo, el 7 de marzo de 2012. Ver listados de asistencia en anexo



**PROYECTO HIDROELÉCTRICO EL MOLINO**

Doc.: 2148-04-EV-ST-020

Rev. No.:0

2012-03-30



**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**





ASUNTO: Socialización proyecto hidroeléctrico El Molino  
y San Matías / Etapa Estudios Acta No. \_\_\_\_\_

Fecha: Sept 19/11 Lugar: Colegio El Molino  
Hora: 3:40p.m - 4:40p.m. Elaboró: Andrés Querebín Yepes.

| ASISTENTES            | FIRMA   |
|-----------------------|---|
| Andrés Querebín Yepes |  (HNV-SAG S.A.)  |
| Rodrigo Velez         |  (HNV-SAG S.A.) |
|                       |   |
|                       |   |
|                       |   |
|                       |   |
|                       |   |

| TEMAS TRATADOS  |
|---|
| 1. Saludo y presentación de los asistentes.<br>2. Presentación proyectos hidroeléctricos El Molino y San Matías.<br>3. Inquietudes y observaciones generales. |

| COMPROMISOS   |
|---|
| ① A través del gestor social en la zona se mantendrá informada a la comunidad sobre la presencia del personal que adelanta los estudios de la región.<br>② Durante la etapa de estudios se buscará el acompañamiento de los residentes en la zona.<br>③ En la medida que avancen los estudios se programarán nuevas reuniones con la comunidad para tenerla informada sobre el proyecto.<br>④ Mejor divulgación de las reuniones para lograr mayor participación de la comunidad. |



| ASISTENTES                    | FIRMA                     |
|-------------------------------|---------------------------|
| <del>Francisco Ruiz</del>     | <del>Francisco Ruiz</del> |
| Oscar A. Villegas M           | <i>[Signature]</i>        |
| José Alberto Salazar          | <i>[Signature]</i>        |
| Rosita María Marulanda        | <i>[Signature]</i>        |
| <del>Emilia Marulanda</del>   | <i>[Signature]</i>        |
| Mérsedes María                | <i>[Signature]</i>        |
| Luz Marina Quiñero            | <i>[Signature]</i>        |
| Teresa de Jesús Gótz          | Teresa D                  |
| Luis Ángel Marín Giraldó      | Luis D                    |
| Nicolás Salazar               | Nicolás Salazar           |
| Ancelso Gómez                 | <i>[Signature]</i>        |
| Duiver Dugoc                  | Duiver Dugoc              |
| Olga Enciso Mejía             | Olga Enciso Mejía         |
| Ana Lilia Zuluaga Giraldo     | Ana Lilia Zuluaga Giraldo |
| Ramón Horacio Zuluaga Giraldo | <i>[Signature]</i>        |
| William Zuluaga               | <i>[Signature]</i>        |
| María Alejandra Alegría       | <i>[Signature]</i>        |
| Nubia Amparo Escobar Zuluaga  | <i>[Signature]</i>        |
| Carlos Arce Gómez             | Arce                      |
| Rosa María Bustos             | <i>[Signature]</i>        |
| María FideLina López          | <i>[Signature]</i>        |
| Eleonora Gómez                | <i>[Signature]</i>        |
| Román Zuluaga                 | <i>[Signature]</i>        |
|                               |                           |
|                               |                           |
|                               |                           |
|                               |                           |
|                               |                           |
|                               |                           |
|                               |                           |
|                               |                           |
|                               |                           |





ACTA DE REUNIÓN  
Control y Mejora

ASUNTO: Socialización proyecto hidroeléctrico El Molino  
y San Matías / Etapa Estudios, Acta No. \_\_\_\_\_

Fecha: Sept 19/11 Lugar: Escuela Campo Alegre

Hora: 1:35pm - 2:35pm. Elaboró: Andrés Querubín Yepes

| ASISTENTES                     | FIRMA    |
|--------------------------------|----------|
| Ramon Orlando Ramirez          | 70380565 |
| Gabriel H. Aristizabal Vasquez | 70386415 |
| Victor Guzmán                  | 70325637 |
| Amparo Ramirez                 | 21659970 |
| * Luis Arsenio Aristizabal     | 70385705 |
| Excmo. Elena Gomez             | 27660092 |
| Rolando el estirador           | 3-44989  |
| Ramon Nicolas Montoya          | 70380983 |

TEMAS TRATADOS

1. Saludo y presentación asistentes
2. Presentación proyecto hidroeléctrico El Molino.
3. Inquirir dudas y observaciones generales.

COMPROMISOS

- ① A través del gestor social en la zona se mantendrá informada sobre la presencia del personal que adelanta los estudios en la región.
- ② Durante la etapa de estudios se buscará el acompañamiento de los residentes en la zona.
- ③ En la medida que avancen los estudios se programarán nuevas reuniones con la comunidad para tener la informada sobre el proyecto.



**ACTA DE REUNIÓN**  
Control y Mejora

| ASISTENTES                      | FIRMA                      |
|---------------------------------|----------------------------|
| Oscar Dago Ariztizabal Giraldo  | 703 856 90                 |
| Carmen Ariztizabal              | 2 3 4 1 1 2 3              |
| Ester Lucia Ariztizabal Zuluaga |                            |
| 32.392.702                      |                            |
| Olusmarina Grajales             | x27-659994                 |
| Pedro firmante                  | 703 82 829                 |
| Andrés Querubín Pepes           | H.M.V. (H.M.V. - S.A.S.A.) |
| Eduardo A. Gomez                | H.M.V. S.A.                |
| J 70                            | H.M.V. - S.A.S.A.          |
|                                 |                            |
|                                 |                            |
|                                 |                            |
|                                 |                            |
|                                 |                            |
|                                 |                            |
|                                 |                            |
|                                 |                            |
|                                 |                            |
|                                 |                            |
|                                 |                            |
|                                 |                            |
|                                 |                            |
|                                 |                            |
|                                 |                            |
|                                 |                            |
|                                 |                            |
|                                 |                            |





PROYECTOS HIDROELÉCTRICOS EL MOLINO Y SAN MATÍAS  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

ACTA DE REUNIÓN: *informativa proyecto hidroeléctrico*  
*el molino y SAN MATÍAS*

REALIZADA ENTRE

*comunidad de la vereda quebradona*

*Abajo del municipio de Granada*

*y*

H.M.V. INGENIEROS Y SAG

HORA *inicia a las 1:35*

LUGAR *Escuela - CER - quebradona Abajo*

FECHA *Lunes, 5 de diciembre de 2011*

DICIEMBRE DE 2011



①

Diciembre 5 - 2011 - Reunión informativa  
Proyecto Hidroeléctrico el Motino y San Matías,

Vereda Quebradona Abajo.

Se inicia por parte de la JAC con una oración,  
posteriormente la presidenta de la JAC Marleny usme abre  
la reunión y Rubia Gómez hace una introducción a la  
presentación e invita a la comunidad a que hagan preguntas  
para resolver inquietudes.

Luego Rodrigo Vélez hace una presentación del equipo de  
trabajo de Hmv, encargado de los estudios.

Se inicia la presentación con la diapositiva Marco Legal:  
Ley 99 de 1993, Decreto 2820 de 2010.

Rodrigo Vélez amplía en esta parte la explicación sobre  
los estudios de caracterización que ~~se~~ hacen los diferentes  
componentes, con el objeto de documentar y realizar el EIA.  
y explica de manera detallada en qué consiste un E-I-A,  
y aclara la nueva normatividad según el decreto 2820 y  
las licencias ambientales.

En la segunda diapositiva se explica cuáles son las etapas  
de un proyecto hidroeléctrico que requiere licencia.

1- permiso de estudios, 2- identificación, 3- pre-factibilidad,  
4- factibilidad, 5- diseño y 6- construcción y lo que se hace  
en cada una de estas etapas.

Explica en qué consiste la identificación de impactos y  
ejemplifica cómo se hace y cómo se definen las medidas  
del PMA y para qué.

- La siguiente diapositiva ilustra sobre las veredas comprendidas  
en el área de influencia. Del municipio de Branca,  
Quebradona Abajo, Las Baldas y La Arenosa.



Rodrigo vuelve explicar que en el lado de Coconri no te vibraron obras

Se explican aspectos técnicos del proyecto como en que consiste el Arzud La captación. El Arzud será de 4 metros de alto, el Desarenador, se explica qué función cumple.

La vía de acceso de 1270 mts que se despende de la vía que va a campo Alegre.

Túnel y Tubería de conducción al molino. Se excavará en un túnel de 2.600 mts, se ilustra con ejemplos en diapositivas. Tubería de conducción, que será superficial, se utilizarán vías que no sean pavimentadas, sino en afirmado y con toda las obras de arte.

Casa de máquinas de el molino, será superficial. Se explica con diapositiva, cómo funcionará. se explica en qué consiste el canal de descarga.

Se explica que habrá 2 casas de máquinas.

Se explica cual será la capacidad de generación de los proyectos el molino y San Matías.

Luego se muestra el video de sobrevuelo de la zona, para demostrar el recorrido y área de influencia y ubicación de obras.

se termina la presentación y se abre el espacio por preguntas.

Pl a partir de cuando se sabe si el proyecto es aprobado

Pl expresamos terminar el estudio en el primer semestre de 2012 y después es competencia de la autoridad ambiental.

Pl oposición de la comunidad después de aprobado

Pl nosotros quisiéramos saber si hay gente que no lo quiere por saber que hacemos y como lo resolvemos, por eso



es muy bueno decirlo para que quede en la acta  
P/ que beneficios tendríamos nosotros

R/ transferencias el 6% para autoridades,  
15% para los municipios que apuntan al paisaje  
15% para los que apuntan al embalse.

eso es algo que entra a los aros del municipio  
el otro beneficio es que con lo que se plantea en el poma.  
Se busca mejorar la calidad de vida de las comunidades  
del area de influencia.

otra mención de ley es el 11% que debe ser invertido en ser-  
vicios, mejoramiento del area de influencia, se  
pone el ejemplo de papa y el municipio de cocha-  
cacha, estudios eficientes, el control de la pirueta y planta  
de tto. del conducto de J. Lorenzo

programa de Responsabilidad Social de Hmv donde se apoyan  
proyectos de la comunidad, como una politica de buen vecino

P/ los pasarelas que quedan al lado del embalse que? al lado de  
ese embalse va a quedar un mini muro?

R/ cuando se difiere es de 4 mts de alto y por prevenir  
siempre se adquiere una franja de protección alrededor  
del paisaje

P/ eso es bueno que se sepa cuando se va a hacer -

R/ si

P/ los cultivos van a ser afectados en el embalse?

R/ eso lo determinaremos en la construcción, no digamos



estable, como ya dije se establece una forma de  
protección y si hay afectación ya lo determinará que heas.

Se vuelve a presentar la dispositiva del asunto y el panelista  
interrumpe un participante para decir que eso es como un  
acuerdo.

P/ entiendo pues está construido en concreto?

R/ en este momento no

P/ que beneficios vendrán por las carreteras

R/ utilizar la vía de económica al molino, etc ferrocarril  
que mejorará. otra vía es la que va a captación y  
llega hasta el río San Matías,

interrumpe Eduardo <sup>Gomez de Hmu,</sup> para aclarar que el panelista va a quedar  
en temas de la familia Girardo y que no va a ser más  
de 2 cuadros - la idea es que no haya que reubicar  
casas.

Rodrigo vez habla sobre las características técnicas del 8,  
que de ahora en adelante deberá ser más controlada

P/ ustedes deberían darle mantenimiento a este camino,  
también, que puede servir para un beneficio de todos mismos.

P/ yo digo que cuando ya esté eso aprobado venderlo y  
nos digan que sí

R/ esta es la primera reunión. ustedes podrían adelantarse  
lo que ustedes quieren para la venta y poderlos atender  
con el puma, como comunidad que busquen mejorar  
su calidad de vida se podría atender en un momento



(3)

debo con el pma que formulamos nosotros. Será bueno mirar si se puede amarrar a un programa del pma. Lo de más sí es más delicado porque eso es responsabilidad del municipio.

Será bueno que ustedes fueran pensando que ingiero puede generar el proyecto y como lo podemos manejar

-fortemente un participante: - será bueno lo del turismo p/ hacer donde nos pueden colaborar para tener banda ancha para la escuela

R/ esa pregunta no se la respondo ahora, eso queda en el acta y se lo respondo después.

Participante: a mi me parece muy importante el turismo R/ es bueno que ustedes lo vayan pensando

Participante: en la próxima reunión pediremos el acuerdo.

Rodrigo: ustedes siempre han estado en el ecoturismo

R/ sí (Responden todos), en épocas de diciembre llega mucha gente de otras partes.

p/ en ningún momento las frentes se van a secar

R/ no, como Grande no tiene ninguna obra. NO,

depronto en la zona donde va a quedar el túnel puede haber una disminución del agua. por ejemplo en el papaf se van a hacer unos acueductos sencillos, ya se



que se seque el agua o no, pero acá en esta zona no se presentará este fenómeno

P/ de las pluyas para ahí también van a construir otro proyecto?

R/ en ~~febrero~~ Hmv tiene otro proyecto, ustedes ya conocen la historia, como era un proyecto de menor de 10 mv. no necesitó licencia cuando tenía a dar licencia, se solicitó una audiencia pública y se hizo y luego cambió la legislación, ahora está pasado y no se sabe que va a determinar como todos los proyectos que tiene Hmv para ahí son de este tipo

P/ en el momento de construir también presencia la presencia de la vereda

R/ sí, en el pma se dice como va a hacer la construcción de mano de obra, a nadie se le puede exigir por ley por el contratista se le recomienda que consulte de mano de obra de la zona, no queremos que abandonen su actividad tradicional.

por eso queremos que formen proyectos

P/ es- empuje por donde va

R/ por ley se debe entregar al gobierno nacional y está determinado que se va a hacer con ese empuje

no interesa generar la menor afectación posible sobre la población del A.T., el proyecto lo que menos quiere es que la comunidad tenga que salir.



Eduardo Gómez explica como fue la ubicación en el proyecto el papal, a data pasada fue ubicada -PI es que la gente dice que secan a las personas a la fuerza de la arena

El Andrés Quintanilla en todo frenen la posibilidad de preguntas a las reuniones de A. Lorenzo, la prioridad como ha sido el proceso y la resolución, vendrá un equipo de expertos que se encargará de hacer eso como debe hacerse,

si ustedes dicen que el proyecto no lo quite eso adelante en el acta. Hoy Walter se van con una cantidad de que no va a haber un embalaje, segundo que clase de proyecto es. La obligación nuestra como empresa es estarles informando.

Rodrigo Veliz: Hay algo que podemos hacer es una guía por el proyecto el papal, para que vean que es mas o menos similar tenernos que mirar una fecha. Eduardo Gómez dice que en febrero - Rodrigo dice que eso ya le hizo porque uno viendo ya despeja mis dudas.

Eduardo dice que en febrero ya estaré finalizado el punto y se podrá parar playa boca, por eso es mejor en esta época.

se vuelve a explicar la ubicación de algunas obras.

Miguel Ángel González: explica que está haciendo en este momento el equipo de estudios (social y físico) que se encuentran en la zona. se da por terminada la reunión a las 2:45 pm - se solicita desear los números de teléfono

del equipo técnico.





**PROYECTOS HIDROELÉCTRICOS EL MOLINO Y SAN MATÍAS  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

**ACTA DE REUNIÓN:**

**FECHA Y LUGAR:**

| LECTURA Y FIRMA DEL ACTA  |                               |                       |
|---|-------------------------------|-----------------------|
| Constancia de asistencia a la reunión de información del proyecto |                               |                       |
|   | Nombre y apellidos            | <del>Barrío</del> TEL |
| 1   | Carmen Ofelia Herrera Parra   | 311 608 0646          |
| 2   | Maria Soledad Aristizabal     | 3127865119            |
| 3   | Liziamargarita Borilla        |                       |
| 4   | Patricia Tamayo Noriega       | 3278760233            |
| 5   | Elicenia ramallo gualdo       |                       |
| 6   | Yovir Alveí marulanda Borilla | 311 246 884           |
| 7   | Waldo marulanda               |                       |
| 8   | Miguel Gomez S                |                       |
| 9   | Gabriel Usme                  |                       |
| 10  | victor ALFONSO v. G.          |                       |
| 11  | TRINA ARISTIZABAL             |                       |
| 12  | EL VERAORIAN USME JIPADO 37   | 3116795929            |
| 13  | Lusyanseii gomes 29140-90     |                       |
| 14  | Luz Marleny usme gualdo       | 3127073949            |
| 15  | Nubia Amparo Gómez García     | 312 2433289           |





PROYECTOS HIDROELÉCTRICOS EL MOLINO Y SAN MATÍAS

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

ACTA DE REUNIÓN:

FECHA Y LUGAR:

| LECTURA Y FIRMA DEL ACTA  |                                 |              |
|---|---------------------------------|--------------|
| Constancia de asistencia a la reunión de información del proyecto |                                 |              |
|   | Nombre y apellidos              | -Barrio Tsl  |
| 1   | Carlos Aristizabal              |              |
| 2   | Florencia Giraldo               |              |
| 3   | Maria Rocio Quintero            |              |
| 4   | HENRIK de Jesús Ortiz           |              |
| 5   | Ofberto Suarez 373 5734424      |              |
| 6   | Lucia Agudelo 3 10 823 20 12    |              |
| 7   | rober marulanda                 |              |
| 8   | Rubia Aristizabal               |              |
| 9   | Ponpilio Johamillo 372 9967635  |              |
| 10  | Sandra Milena Giraldo Suarez    | 3146792083   |
| 11  | Liliana Maria Vasquez Vergara   | 3207662182   |
| 12  | Ofelia Rosa Ramirez Aristizabal | 3277208903   |
| 13  | Berta Lopez Ocampo              | 3114784258   |
| 14  | Gloria Cristina Monsalve Castro | 312 833 6771 |
| 15  | Edwin Giraldo                   |              |





PROYECTOS HIDROELÉCTRICOS EL MOLINO Y SAN MATÍAS

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

ACTA DE REUNIÓN:

FECHA Y LUGAR:

| LECTURA Y FIRMA DEL ACTA  |  |                       |
|---|--|-----------------------|
| Constancia de asistencia a la reunión de información del proyecto |  |                       |
|   | Nombre y apellidos                     | <del>Barris</del> Tsl |
| 1   | Marco Antonio Galeno Ríos              |                       |
| 2   | ABEL RADO TAMAYO 3116080646            |                       |
| 3   | Maria Geniva Ceballos 3728292973       |                       |
| 4   | Mayuleidy Jaramillo Giraldo 3105601069 |                       |
| 5   | YELSON TAMAYO 7041202799               | 370 560 7069          |
| 6   | Andrés Querubán Yepes C.C. 70999031    | 3723200               |
| 7   | Rodrigo Velez O cc 71646231            | 3723200               |
| 8   | Catalina Berduy Villegas               | 4035570               |
| 9   | Nicolás Diego Armando Berrio           | 3012023993            |
| 10  | Marta I. Mante C (SAG)                 | 4035570               |
| 11  | Eduardo A Goiny - HMV-SAG              | 3103912486            |
| 12  |  |                       |
| 13  |  |                       |
| 14  |  |                       |
| 15  |  |                       |



PROYECTOS HIDROELÉCTRICOS EL MOLINO Y SAN MATÍAS  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

ACTA DE REUNIÓN: De socialización proyecto hidroeléctrico  
el MOLINO Y SAN MATÍAS.

REALIZADA ENTRE HMV ingenieros

y comunidad de la vereda

San Juan (municipio de Cocomá)

HMV INGENIEROS Y SAG

HORA 3:00 pm

LUGAR Caseta comunal de la vereda San Juan

FECHA 13 de diciembre de 2011.

DICIEMBRE DE 2011



①

Se da inicio a la reunion a las 3:00 pm, iniciando con una breve presentacion sobre la localizacion del rio San Matias, pues los asistentes tenian dudas sobre este aspecto.

Seguidamente Catalina Berclugo, mediante la diapositiva pasa a explicar el marco legal vigente para realizar este tipo de proyectos, que es una licencia ambiental y que es un estudio de impacto ambiental.

Posteriormente se explican las fases o etapas de un proyecto hidroeléctrico, se aclara que en la actualidad se está en la etapa de factibilidad y que se está realizando el estudio de impacto ambiental.

Se pasa a mostrar en la diapositiva cuales son las veredas que se encuentran en el área de influencia del proyecto.

Posteriormente se explican cuales son las obras que implica el proyecto, en esta parte se exponen azud, captación y desarenador y con ejemplos en las diapositivas se explica en qué consiste cada una.

uno de los asistentes pregunta:

P/ que garantiza que si se haga lo que se está diciendo que se va a hacer, como estan diciendo que lo van a hacer y no que más tarde cambien el proyecto para hacer otra cosa más grande, porque uno mira que ese río se presta para hacer más cosas.

Responde Catalina Berclugo: en la identificación de los proyectos se analizan muchos aspectos, por ejemplo la hidrología, la geología y esos son algunos de los aspectos de qué tipo es el proyecto que se debe hacer. esto define de que tamaño es el proyecto. y desde el inicio con el diagnóstico se dice como es el proyecto y como no puede desarrollarse.



complementa Marta Matute: además la base para solicitar el permiso o licencia ambiental son los resultados de los estudios que se hacen y la empresa no puede después de que le han concedido licencia sobre esos estudios cambiar el proyecto porque eso acarrea una penalización.

posteriormente se prosigue explicando de qué tipo es el túnel y que función desempeña (se ilustra con diapositiva)

Pregunta uno de los asistentes:

¿El ese río lo meten por el túnel y a donde va?

Responde Catalina Berchugo: el túnel conduce el agua a una tubería, ésta llega a casa máquina que es superficial, allí va a unas turbinas y las mueve y después sale por un canal de descarga y vuelve al mismo río.

Otro asistente dice: yo he oído decir que en el popal el agua del río se la están llevando para otra parte

Responde Catalina Berchugo: no, eso no es así, esa agua tiene que volver al río, por eso es lo del canal de descarga que les acabé de mostrar.

Pregunta: esa agua sale contaminada?

Respuesta: no, incluso puede salir más limpia, porque como vieron ahí, por eso es el desarenador.

Seguramente se pasa a explicar el tipo de vías que diseñan y adecua el proyecto, se muestra en la diapositiva que se mejoran las existentes, pero que no son pavimentadas,

Pregunta: cuánto tiempo se le sigue haciendo mantenimiento a la vía?



Respuesta: se le hace mantenimiento mientras el proyecto la este utilizando, o por la vida útil del proyecto.

se complementa la respuesta diciendo que: Recordemos que aunque el proyecto adecúe las vías, el mantenimiento de las mismas es responsabilidad del gobierno, después de que el proyecto deje de utilizarlas, en este caso de la administración municipal.

Pregunta: y de las regalías que le entien al municipio, de ahí pueden cogger para el arreglo de las vías?

Se pasa a explicar como se distribuyen los ingresos por transferencia del Sector eléctrico, de acuerdo con la ubicación y aporte de los municipios de la cuenca, al proyecto.

se prosigue explicando la localización de las obras del proyecto y la casa de máquinas del proyecto el molino.

un asistente interrumpe y pone el ejemplo de los impactos generados por la represa de el peñol - Catalina Berchuso explica la diferencia entre ~~este~~ los proyectos el molino y San Matías y otros proyectos hidroeléctricos, coloca de ejemplo la hidroeléctrica de San Carlos que genera aprox. 1200 y es una represa y peñol y Guatapé que genera aprox 500 MW.

Pregunta: esa energía para donde la conducen?

Respuesta: la energía por norma debe ir a un sistema interconectado nacional y es el gobierno el que dice para donde la distribuyen.

Pregunta: o sea que a nosotros no deberían cobrarnos la energía más cara, cuál sería el beneficio para la comunidad?

Respuesta: cuando se hace el estudio, se hace algo que se llama el PMA y ahí es donde se deben hacer propuestas que



④

apoyen a las comunidades, por ejemplo en los proyectos que tengan, eso es una de las formas y lo otro es el 1%, que se tiene que distribuir en proyectos de saneamiento básico, con esto la vereda quedaría o podría quedar incluida porque otra parte de ese 1% es para el ordenamiento de las microcuencas y para planes de aseo urbano y alcantarillado, la invitación es que se organicen como comunidad y vayan pensando en proyectos.

Pregunta: cuánto se puede demorar para empezar

Respuesta: eso sigue un proceso que depende del tiempo que necesitamos para hacer los estudios y después se presenta a la autoridad ambiental y esta se demora otros meses para dar respuesta, después viene otra etapa de ajuste, podríamos estar hablando de 2 ó tres años.

Pregunta: usted me había dicho que esto era el estudio y quedan dudas, hay más reuniones de este tipo?

Respuesta: sí claro, cuando corra de una respuesta de si se hace el proyecto o no, tenemos que venir a contarles, pero también hay antes otra reunión para evaluar impactos y formular los planes de manejo.

se promueve y se muestra la animación con ~~el~~ la ubicación del proyecto en su totalidad.

Interviene uno de los asistentes: yo me imagino que eso lo deben aprobar. y eso genera mucho impacto, pero eso es un negocio  
Catalina Berchigo: pues eso puede tener un 50% de probabilidad y otro 50% de que la autoridad ambiental diga que no.



(5)

sigue el participante que habló anteriormente:

yo hablo de una represa que queda en el municipio de Guaranda en la vereda La Merced, eso causó mucho impacto, porque eso lavan esa charca y eso barre con todo, y el río prácticamente permanece seco. Entonces si se causa impacto, la carretera la mantienen en buen estado hasta la parte que le toca a la represa pero la parte de la comunidad está en muy mal estado, entonces la comunidad recibe muy poco apoyo

Respuesta: usted de pronto, no estoy segura si está hablando del embalse de calderas, y usted tiene razón, si se genera impacto, de todas maneras tengamos en cuenta que este proyecto es diferente.

Pregunta: que beneficios obtendrá la comunidad una vez terminado el proyecto.

Respuesta: las transferencias que reciben los municipios de la cuenca, los del plan de manejo y los del 1%.

por la vida útil del proyecto, transferencias

el 1% se distribuye y ~~es~~ hasta que se agote ese recurso.

el plan de manejo de acuerdo con los impactos y las medidas que se formulen y los proyectos que proponga o haga la comunidad.

Pregunta: cual es el plan de manejo ambiental y cual es el impacto previsible, teniendo en cuenta que en ciertas zonas del proyecto los suelos son erosionables y con el tiempo se pueden presentar deslizamientos



6

Respuesta: eso todavía no lo podemos definir porque vamos avanzando en los estudios, apenas estamos identificando, por ejemplo las quebradas, también faltan estudios de suelos. En el plan de manejo ambiental se incluyen medidas para el manejo del aire, manejo del suelo, de la parte social, de la fauna y de la vegetación o los árboles.

Pregunta: cuando se termina la vida útil del proyecto ustedes qué hacen con el río?

Respuesta: recuerden que la cantidad de agua que se usará al río es poca.

Se complementa explicando lo del caudal ecológico y se explica que cuando se termina un proyecto se sigue un plan de desmantelamiento o abandono.

Pregunta: qué pasa con el cambio climático, en Guatemala se sabe que el clima cambia, se dice que ahora llueve más.

Respuesta: se habla de los impactos que se pueden generar dependiendo del tipo de proyecto y se explica que la autoridad ambiental en la actualidad exige estudios donde se analice lo del cambio climático.

Para finalizar, se establece el compromiso de depositar el acta, copia de la misma al presidente de SAC. y se plantea la posibilidad de hacer otra reunión en el mes de enero, de acuerdo con lo que se hable en la próxima reunión de Junta de Acción y comunal y la concluir que se presenten, además, porque en la reunión de hoy no pudieron asistir.



⑦  
otras personas interesadas. Añade el presidente de la JAE que es importante que se hagan este tipo de reuniones y que aunque en la parcela no se localicen obras del proyecto, ellos se preocupan por lo que pueda pasar con sus paisanos y vecinos de otras parcelas.

Otra de las asistentes añade que hay que considerar las casas que quedan obacadas al borde de la carretera, porque de pronto no resistan el peso de los camiones que van a pasar por ahí.  
Se le responde que la empresa contratista tiene la obligación de analizar esto, verificando en que estado se encuentran las viviendas y en lo posible levantar Actas de vecindad con los propietarios.

La reunión se da por terminada a las 4:20 pm.

Se anexan listados de asistencia.





PROYECTOS HIDROELÉCTRICOS EL MOLINO Y SAN MATÍAS

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

ACTA DE REUNIÓN: Entre comunidad de la vereda San Juan y HMV Para socialización proyectos El Molino y San Matías  
 FECHA Y LUGAR: 13 de diciembre de 2011 - Casita comunal.

| LECTURA Y FIRMA DEL ACTA  |                             |              |
|---|-----------------------------|--------------|
| Constancia de asistencia a la reunión de información del proyecto |                             |              |
|   | Nombre y apellidos          | Celular      |
| 1   | Dorotea Azte Kosting        | 3147495241   |
| 2   | Pablo Aristizabal           | 321 625 6805 |
| 3   | Braver Vargas Q.            | 3217675545   |
| 4   | Nicolaz-Ramirez             | 3162703707   |
| 5   | José Bernabé Góngora        | 320 482 7406 |
| 6   | Nubia Flor Villegas         | 3137844465   |
| 7   | JULIO ENRIQUE TOJATA MILLO  | 3146690809   |
| 8   | MARIA GARCIA                | 3117654339   |
| 9   | MARVA DEL SACORRO J         | 27659077     |
| 10  | Nancy Lorena Gómez Restrepo | 3127261440   |
| 11  | Amulfo Ciro                 | 3217835118   |
| 12  | Elida Ramirez               |              |
| 13  | Este mi hijo                |              |
| 14  | Azucena Jimenez Ocampo      | 3103834784   |
| 15  | Gloria Elena Duque          | 3207694474   |





PROYECTOS HIDROELÉCTRICOS EL MOLINO Y SAN MATÍAS

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

ACTA DE REUNIÓN:

FECHA Y LUGAR:

| LECTURA Y FIRMA DEL ACTA  |   |                       |
|---|---|-----------------------|
| Constancia de asistencia a la reunión de información del proyecto |   |                       |
|   | Nombre y apellidos                                    | <del>Barrio</del> Tsl |
| 1   | RANSOLO Ocampo Giraldo                                | 312 797 0865.         |
| 2   | DARLO CARDONA SANTJUAN <small>Cel. 3105736978</small> | 40392759              |
| 3   | JOSE ENRIQUE ROSAS                                    | 314 80 45 242         |
| 4   | Luis Eduardo Baura. (Conductor)                       | 301 290 5926          |
| 5   | Marta M. F. C.  | 4035570               |
| 6   | Colina Berdugo Villegas                               | 43201507.             |
| 7   |   |                       |
| 8   |   |                       |
| 9   |   |                       |
| 10  |   |                       |
| 11  |   |                       |
| 12  |   |                       |
| 13  |   |                       |
| 14  |   |                       |
| 15  |   |                       |





PROYECTOS HIDROELÉCTRICOS EL MOLINO Y SAN MATÍAS

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

ACTA DE REUNIÓN: identificación de impactos y medidas de manejo

FECHA Y LUGAR: 13 de febrero - Vereda El Choco

| LECTURA Y FIRMA DEL ACTA  |                              |              |
|---|------------------------------|--------------|
| Constancia de asistencia a la reunión de información del proyecto |                              |              |
|   | Nombre y apellidos           | Barrio       |
| 1   | JOSE JESUS RAMIREZ A         | choco        |
| 2   | Ejército enarria             | los mangos   |
| 3   | Andrés Arturo Urbina R       | los mangos   |
| 4   | Godofredo Zuluaga Giraldo    | molino       |
| 5   | Evelio Giraldo A             | los mangos   |
| 6   | José Alberto Salazar         | El Molino    |
| 7   | Amiguel Ángel Guallo         | Los Mangos   |
| 8   | Apparo Quiñero               | El choco     |
| 9   | Frederico Román Domínguez    | San Juan     |
| 10  | Victor Giraldo               | Campo Alegre |
| 11  | Nubia Amparo Escobar Culuaga | El Molino    |
| 12  | Olga Enés Mejía G.           | El Molino    |
| 13  | Villavegas                   | El Molino    |
| 14  | Eleonorina González          | El Molino    |
| 15  | Ramon N Montoya              | Campo Alegre |





PROYECTOS HIDROELÉCTRICOS EL MOLINO Y SAN MATÍAS  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

ACTA DE REUNIÓN:

FECHA Y LUGAR: 13 de febrero - vereda El Choco

| LECTURA Y FIRMA DEL ACTA  |                               |               |
|---|-------------------------------|---------------|
| Constancia de asistencia a la reunión de información del proyecto |                               |               |
|   | Nombre y apellidos            | vereda Barrio |
| 1   | Fabio Acampa                  | choca         |
| 2   | Carlos Dario Escobar          | SANTA BARBARA |
| 3   | Yorima tozo Salazar           | choco         |
| 4   | Eda miel Jara                 | San Juan      |
| 5   | Jairo usme G                  | Molino        |
| 6   | Julio Anton Quintana          | manzan        |
| 7   | José Joaquín Zuluaga          | SAN JUAN      |
| 8   | Nora Lina Blonón              | Los mangos    |
| 9   | Aer Noreba Garcia Granda      | los mango     |
| 10  | JAVIER ECHEVERRI              | CHOCO         |
| 11  | Duvier Dugue                  | MOLINO        |
| 12  | Ricardo Vargas Gomez          | MOLINO        |
| 13  | CARLOS Alberto marvia n gomes | SAN JUAN      |
| 14  | Elida castro                  | san juan      |
| 15  | Carlos Garcia Gomez           | el molino     |



PROYECTOS HIDROELÉCTRICOS EL MOLINO Y SAN MATÍAS

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

ACTA DE REUNIÓN: Taller de identificación de impactos y medidas de manejo proyectos El molino y San Matías.

FECHA Y LUGAR: 13 de febrero - escuela Vereda El Chocó

| LECTURA Y FIRMA DEL ACTA  |                                   |                 |
|---|-----------------------------------|-----------------|
| Constancia de asistencia a la reunión de información del proyecto |                                   |                 |
|   | Nombre y apellidos                | Vereda - Barrio |
| 1   | Potencia Agate Martínez           | San Juan        |
| 2   | Nicolaz - RAMÍREZ V               | SAN JUAN        |
| 3   | Eliola Ramirez                    | SAN JUAN        |
| 4   | Celestina Montoya                 | SAN JUAN        |
| 5   | Martha Lucía Aristizábal Gómez    | San Juan        |
| 6   | Sebastián Soto                    | San Juan        |
| 7   | María Cecilia Montoya Aristizábal | San Juan.       |
| 8   | Luz Amanda Vásquez Ocampo         | Molino.         |
| 9   | Luz Mercedes Cruzado              | Molina          |
| 10  | Humberto S. Camp                  | Molino.         |
| 11  | San Andrés (Soyuz)                | Molino          |
| 12  | Martha Belly Luque Gomez          | choco           |
| 13  | Bertha Lisiv Gomez Gallego        | choco           |
| 14  | MONICA LUCIA DUQUE Gomez          | CHOCO           |
| 15  | Luz Estela Muñoz                  | San Juan        |



**PROYECTOS HIDROELÉCTRICOS EL MOLINO Y SAN MATÍAS  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

**ACTA DE REUNIÓN:**

**FECHA Y LUGAR:** 13 de febrero - vereda el choco

| LECTURA Y FIRMA DEL ACTA  |                         |                 |
|---|-------------------------|-----------------|
| Constancia de asistencia a la reunión de información del proyecto |                         |                 |
|   | Nombre y apellidos      | Vereda Barrio   |
| 1   | Ledy Jaramillo Castaño  | el Choco        |
| 2   | Nicolas Humberto Pineda | el Choco        |
| 3   | Rosa Maria Aristizabal  | El molino       |
| 4   | Javier Uribe Romirez    | El mango        |
| 5   | José Bernardo Grigales  | San Juan        |
| 6   | Ramon Orlando Ramirez   | campo alegre    |
| 7   | Emilio Salazar          | campo alegre    |
| 8   | Juan Francisco Giraldo  | El Molino       |
| 9   | NORBEY MAJAZ            | el Choco        |
| 10  | AZUCENA DIMENCZ         | San Juan        |
| 11  | Manuel Arias            | el Choco        |
| 12  | Enrique Jimeno          | el Choco        |
| 13  | Nubia Flor Villanaj     | San Juan        |
| 14  | Romina Giraldo Gomez    | Molino          |
| 15  | Nuria Rosa Lantano      | vereda el Choco |



**PROYECTOS HIDROELÉCTRICOS EL MOLINO Y SAN MATÍAS  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

**ACTA DE REUNIÓN:**

**FECHA Y LUGAR:** 13 de febrero - vereda El Chocó

**LECTURA Y FIRMA DEL ACTA**

Constancia de asistencia a la reunión de información del proyecto

|    | Nombre y apellidos  | vereda Barrio        |
|----|---|----------------------|
| 1  | <i>Francisco Javier Ortega Losmangos</i>                  | <i>vereda Barrio</i> |
| 2  |   |                      |
| 3  | <i>Roman Aguirre SA</i>                                   | <i>molino</i>        |
| 4  | <i>Alberto Gomez</i>                                      | <i>EL MOLINO</i>     |
| 5  | <i>Jildardo <del>gomez</del> Jiraldosulaga. LOSmangos</i> |                      |
| 6  |   |                      |
| 7  |   |                      |
| 8  |   |                      |
| 9  |   |                      |
| 10 |   |                      |
| 11 |   |                      |
| 12 |   |                      |
| 13 |   |                      |
| 14 |   |                      |
| 15 |   |                      |



PROYECTOS HIDROELÉCTRICOS EL MOLINO Y SAN MATÍAS

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

ACTA DE REUNIÓN: Encuentro de identificación de impactos y medidas de manejo.

FECHA Y LUGAR: 6 de enero 2012 - Rampa comunitaria vereda Las Faldas.

LECTURA Y FIRMA DEL ACTA

Constancia de asistencia a la reunión de información del proyecto

|    | Nombre y apellidos             | Barrio          |
|----|--------------------------------|-----------------|
| 1  | Obeida Emilson Quintero Suarez | Q Abajo         |
| 2  | Nancy Andrea Gómez Ramirez     | Q. Abajo        |
| 3  | Rosalba Ramirez Arias          | Las Faldas      |
| 4  | Angela Morales                 | Las Faldas      |
| 5  | Epifanio Suarez                | Guasona Abajo   |
| 6  | Edilma Ramirez Arias           | Las Faldas      |
| 7  | Monica Andrea Terjos Galeno    | Las Faldas      |
| 8  | Sandra Herrera Gómez Ramirez   | Las Faldas      |
| 9  | Yenny Marcela Quintana Suarez  | Q. Abajo        |
| 10 | Gerardo Antonio Megia Megia    | Las Faldas      |
| 11 | Victor Vergara                 | Quevedo - Abajo |
| 12 | Elvia Vergara Agudelo          | Las Faldas      |
| 13 | María Inés Giraldo Zuluaga     | Abajo           |
| 14 | Aldemar Duque                  | Plainmaculada   |
| 15 | Lesar Lopez                    | Las Faldas      |





PROYECTOS HIDROELÉCTRICOS EL MOLINO Y SAN MATÍAS  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

ACTA DE REUNIÓN:

FECHA Y LUGAR:

| LECTURA Y FIRMA DEL ACTA  |                               |                    |
|---|-------------------------------|--------------------|
| Constancia de asistencia a la reunión de información del proyecto |                               |                    |
|   | Nombre y apellidos            | Barrio             |
| 1   | Humberto Mapulanda            | quebradora abajo   |
| 2   | Govin Aluzi maculanda Bonilla | quebradora abajo   |
| 3   | Woberto A Loiza V             | quebradora. haboso |
| 4   | Livia Margarita Bonilla 3TG   | Quebradora         |
| 5   | HENRY de Tulus OMTK           | 000                |
| 6   | Leonardo Fabio Quintana 2.    | 0 Abajo            |
| 7   | Javier Marulanda              |                    |
| 8   | Edgar Aristizabal             | la inmaculada      |
| 9   | Sandra Oubra Oleria           | la Inmaculada      |
| 10  | Sergio gomes                  | la inmaculada      |
| 11  | Andres Camilo Zubaga 2.       | la inmaculada      |
| 12  | lois olonel castaño           | la inmaculada      |
| 13  | Camilo Ernesto Duque Quintana | la Inmaculada      |
| 14  | Georger Giraldo               | FALDAS             |
| 15  | Dolva Luz. Guerrero Gil.      | FALDAS             |





PROYECTOS HIDROELÉCTRICOS EL MOLINO Y SAN MATÍAS  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

ACTA DE REUNIÓN:

FECHA Y LUGAR:

| LECTURA Y FIRMA DEL ACTA  |                |
|---|----------------|
| Constancia de asistencia a la reunión de información del proyecto |                |
| Nombre y apellidos  | Barrio         |
| 1 Enahíola Proscario A Teher                                      | La Inmaculada  |
| 2 Ubeimar de Jesús Saramillo Castaño                              | Las Faldas     |
| 3 Fabián Saramillo Castaño  | Las Faldas     |
| 4 Molasco Gomez   | Las Faldas     |
| 5 Fernando Fariña   | San Lorenzo    |
| 6 Beltrán Tolencia J.   | La Inmaculada  |
| 7 Elkin Sares   | Quebrada Abajo |
| 8 Luz Marleny Usme Giraldo Q. Abajo                               | 3127073949     |
| 9 Marcos Galeano Rios   | Q. Abajo       |
| 10 Guzmán Rios  | Quebrada Abajo |
| 11 Claudia María Saramillo Castaño                                | Las Faldas     |
| 12 Orfa Esther Castaño  | Las Faldas     |
| 13 Juan Pablo Galeano   | Las Faldas     |
| 14 Hector Galeano   | Las Faldas     |
| 15 María Luzero Castaño   | Las Faldas     |



PROYECTOS HIDROELÉCTRICOS EL MOLINO Y SAN MATÍAS  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

ACTA DE REUNIÓN:

FECHA Y LUGAR:

| LECTURA Y FIRMA DEL ACTA  |                                   |                      |
|---|-----------------------------------|----------------------|
| Constancia de asistencia a la reunión de información del proyecto |                                   |                      |
|   | Nombre y apellidos                | Barrio               |
| 1   | William Hessesa Giraldo           |                      |
| 2   | Sandra Milena Giraldo Soavez      | Quebrada dona A      |
| 3   | Abelardo TAMAYO <del>de</del>     | quebradono           |
| 4   | Sandra Milena Ocampo Lopez        | quebradono           |
| 5   | Wilmington Arango                 | Vereda la Inmaculada |
| 6   | Glady's Eugenia Cheverry González | Vereda las faldas    |
| 7   |                                   |                      |
| 8   |                                   |                      |
| 9   |                                   |                      |
| 10  |                                   |                      |
| 11  |                                   |                      |
| 12  |                                   |                      |
| 13  |                                   |                      |
| 14  |                                   |                      |
| 15  |                                   |                      |





PROYECTOS HIDROELÉCTRICOS EL MOLINO Y SAN MATÍAS  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

ACTA DE REUNIÓN:

informativa proyectos El molino y San Matías

REALIZADA ENTRE

La comunidad de la Vereda La Arenosa  
(municipio de Granada)

H.M.V. INGENIEROS Y SAG

HORA se citó a las 10: a.m - inició a las 11:50 a.m

LUGAR Escuela de la Vereda La Arenosa

FECHA 30 de enero de 2012

~~DICIEMBRE DE 2011~~  
Enero de 2012



Andres querubin de S.A-G hace la introducción a la reunión haciendo una presentación del equipo de trabajo.

seguidamente Rodrigo Vélez de S.A-G. inicia la presentación del proyecto explicando en qué consiste el marco legal, qué es una licencia ambiental y que se requiere para obtenerla. luego para explicar cuales son las etapas de un proyecto, que se deben seguir paso a paso para poder solicitar la licencia. Además explica qué estudios es necesario hacer previamente para establecer o identificar si es posible hacer el proyecto - entre estas etapas se mencionan:

Identificación - Restricciones Ambientales

preferibilidad - Diagnóstico Ambiental de Alternativas

Factibilidad - estudio de impacto Ambiental

Diseño - ajustes al plan de manejo

Construcción: implementación y ejecución del plan de manejo y los proyectos comunitarios.

se explica detalladamente en qué consiste cada una de estas etapas con ejemplos.

posteriormente se pasa a mostrar en la diapositiva la ubicación del proyecto y sus obras y se mencionan las veredas que están ubicadas en el área de influencia y se explica porque las veredas Las Faldas, La Arenosa y quebradora Abajo están en el área de influencia, aunque no se ubiquen obras en ellas.



②

Seguidamente se presentan los detalles técnicos del proyecto a través de diapositivas y ejemplos. Se mencionan:

- Azud y captación
- Azud, captación y derivador
- Túnel y tubería de conducción.
- Vías de acceso
- Casa de máquinas
- Canal de descarga.

Finalmente, con una sobrevuelo en animación se muestra la ubicación total del proyecto y se muestran nuevamente los sitios de localización de las obras.

Luego, se invita a los asistentes a que hagan preguntas y presenten sus inquietudes.

Pregunta: en que nos beneficiamos?

El estos proyectos hidroeléctricos, se puede decir que tienen varios tipos de inversiones con las que se puede llegar a beneficiar a la comunidad: una son los proyectos del plan de manejo, otro beneficio directo es el 1%. Para mejoramiento y conservación de la cuenca del área de influencia. En este momento se pone como ejemplo como se hizo el proceso de selección de proyectos con las comunidades aledañas al proyecto El Popal. Se mencionan también las transferencias del sector eléctrico: 3% para CORWARE, el 15% para los municipios que aportan agua al pequeño embalse y el 15% a otros municipios que aportan agua de la cuenca.



3

Otra inversión son los programas de responsabilidad social que desarrolla la empresa dueña del proyecto.

En este momento interviene un asistente para preguntar que si esta inversión se podría hacer en el arreglo y construcción de la vía. Se le responde que este aspecto habría que hablarlo con la administración de los dos municipios.

posteriormente, se hace una invitación a los asistentes a que piensen en que proyectos de beneficio comunitario se podrían invertir los recursos correspondientes.

Rodrigo Vélez dice que se podría pensar por ejemplo en un tipo de proyecto de empresarismo que motive el no abandono de la actividad tradicional.

Pregunta: Las tres veredas que mencionamos (Las Faldas, La Azenza y quebradona Abajo) van a estar en este proyecto?

R: Si, se va a trabajar con las tres veredas porque están en el área de influencia.

Pregunta: Si hacen ese pozo que usted dice, la energía siempre va a salir de allá?

R: El proyecto se lo entrega al gobierno, quien ya la distribuye, por eso nosotros no podemos intervenir en parcheos o en disminución o aumento de las tarifas de energía, porque eso le corresponde al gobierno.

En este momento se pregunta sobre la posibilidad y se hace la ~~cas~~ solicitud de la construcción de un puente que facilite la movilidad en este sector.  
La reunión termina a las 12:40 P.M.





PROYECTOS HIDROELÉCTRICOS EL MOLINO Y SAN MATÍAS

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

ACTA DE REUNIÓN: Informativa proyectos EL Molino y San Matías.

FECHA Y LUGAR: 30 de enero de 2012 - escuela escuela San José. Arenosa

LECTURA Y FIRMA DEL ACTA

Constancia de asistencia a la reunión de información del proyecto

|    | Nombre y apellidos              | Barrio       |
|----|---------------------------------|--------------|
| 1  | Andrea Patricia Gonzalez Lopez. | 43 646 679.  |
| 2  | JOSÉ EFRAÍN QUINTERO N.         | 70 830 145   |
| 3  | Didier Alexander GP             | 7047 202 725 |
| 4  | CESAR DE JESUS Giraldo-Ramirez  | 70829668     |
| 5  | Daniela Andrea Arias Lopez      | 104120379.   |
| 6  | Luisa Fdo Velez Muñoz           | 1001106961   |
| 7  | Omara Giraldo Garcia            | 1041 203 091 |
| 8  | Marcos Emilio Gonzales.         | —            |
| 9  | Pedro claver Galeano.           | 70830548.    |
| 10 | Lino Galeano Gonzalez           | —            |
| 11 | Maria Rosalba Galeano           | —            |
| 12 | mat. l. matute c.               | Sag          |
| 13 | Rodrigo Velez J / U             | SAG-HMV      |
| 14 |                                 |              |
| 15 |                                 |              |





## PROYECTOS HIDROELÉCTRICOS EL MOLINO Y SAN MATÍAS

### ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

ACTA DE REUNIÓN: Taller de Identificación de Impactos y medidas de manejo

FECHA Y LUGAR: Marzo 12/2012, Escuela Vereda de Arenosa

| LECTURA Y FIRMA DEL ACTA  |                                  |                      |
|---|----------------------------------|----------------------|
| Constancia de asistencia a la reunión de información del proyecto |                                  |                      |
|   | Nombre y apellidos               | Barrio               |
| 1   | Juan David Vergara Gil           | La Arenosa           |
| 2   | Pedro Glaver Galeano Gonzalez    | La Arenosa           |
| 3   | Andrea Patricia Gonzalez Lopez   | La Arenosa           |
| 4   | Maria Rosalba Galeano Gonzalez   | La Arenosa           |
| 5   | Omaira Giraldo Garcia            | La Arenosa           |
| 6   | Lino Galeano Gonzalez            | La Arenosa           |
| 7   | Diego Alexander Galeano Monsalve | El Tablazo           |
| 8   | Eduardo A. Gomez Barrera         | HMV - Bestwin Social |
| 9   | Yasica Paola Galeano Gonzalez    | La Arenosa           |
| 10  | Andrés Querubin Yepes            | HMV - SAG S.A.       |
| 11  | Diana Patricia Guarín Vergara    | La Arenosa           |
| 12  | Dexson Alexander Gonzalez Lopez  | La Arenosa           |
| 13  | Eduin Alexander Castaño Galeano  | Arenosa              |
| 14  | Jhon Fredy Galeano Gonzalez      | El Tablazo           |
| 15  | Wilinton Arango Muñoz            | La Inmaculada        |





### PROYECTOS HIDROELÉCTRICOS EL MOLINO Y SAN MATÍAS

#### ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

ACTA DE REUNIÓN: Taller de Identificación de impactos y medidas de manejo

FECHA Y LUGAR: Marzo 12/2012, Escuela Vereda La Arenosa

#### LECTURA Y FIRMA DEL ACTA

| Constancia de asistencia a la reunión de información del proyecto |                                |                |
|---|--------------------------------|----------------|
|   | Nombre y apellidos             | Barrio         |
| 1   | Rodrigo Vélez Otalvaro         | HMV-SAG        |
| 2   | Daniela Andrea Arias López     | La arenosa.    |
| 3   | Roberto Marcelanda G.          | La Selva       |
| 4   | Roberto Piedrahíta G.          |                |
| 5   | Efraim Quintero N              | ARENOSO        |
| 6   | Luis Aníbal Galeano            |                |
| 7   | Marco Emilio Bausole           | La arenosa     |
| 8   | Cesar de Jesús Giraldo Ramirez | Vereda arenosa |
| 9   | Cesar Marcelanda Giraldo       |                |
| 10  | José Miguel Galeano González   | La arenosa     |
| 11  | Carlos Julio Marcelanda        |                |
| 12  | Gose Gil da do Alzate          | La arenosa     |
| 13  | Favio Nelson Kintez O          | La arenosa     |
| 14  | Pedro Leon Gomez               | Vereda arenosa |
| 15  | Didier Alexander G.            | La arenosa     |



**PROYECTOS HIDROELÉCTRICOS EL MOLINO Y SAN MATÍAS**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

**ACTA DE REUNIÓN:** Taller de socialización de Impactos  
y Plan de manejo proyectos hidroeléctricos El Molino  
y San Matías

**REALIZADA ENTRE**

Las veredas de Zumbadora Abajo y las faldas del  
municipio de Granada, y La Inmortalidad, del municipio  
de Cocorón.

**HMV INGENIEROS Y SAG**

**HORA** 10 a.m

**LUGAR** Establecimiento comunitario de la vereda Las faldas

**FECHA** Lunes 6 de febrero de 2012

febrero de 2012

~~DICIEMBRE DE 2011~~



①

impuestos

2da parte del taller:

Rodrigo Uily, ingeniero de SAS describe brevemente los proyectos hidroeléctricos Malinos y San Justino.

- Don preguntas:

- ¿No se ocupa todo por donde pasan las banderas?

Rodrigo: Se ocupa sólo el área donde va a estar captación, y un margen más. Ancho río: 15 x 15 mts.

- El otro pregunta: ¿Por qué los topógrafos dicen que no podemos ocupar las tierras de la viga, porque eso lo van a ocupar?

Elvira, bióloga de SAS afirma: Nosotros estamos proponiendo un corredor de bosque acordando con aquellos propietarios que quieren vender el terreno al margen del río porque no lo están utilizando.

- Don

: Un río siempre ha sido de interés de una casa de recreo ahí donde está la captación, porque ahí están las mejores banderas, pero después de lo de los topógrafos, él pasó eso.

Elvira: A mí me encantaría tener esos terrenos para bosque y para de animales, pero porque es importante, tener bosque para controlar las crecientes y los animales para que el bosque produzca, pero eso no es obligación de ustedes, lo que tienen que pensar es si conviene la de la licencia para utilizar los ríos del río.



②

- Don Guillermo: Usar computadores, yo he vivido este proyecto en casa propia y esta computadora a mí me la ha pagado todo, no le tengo miedo que... además me están haciendo un vía y el beneficio de la vía y en general.

Millington: ¿Por qué se menciona a San Lorenzo?

- Rodrigo: Porque se va a utilizar la vía de San Lorenzo.

- Misael: Todo proyecto de este tipo requiere una licencia Ambiental, entonces se tienen que contemplar para los estudios un área de influencia directa y un área de influencia indirecta, entonces el área de influencia indirecta son los ríos y el AID son los ríos donde va a estar ubicada el proyecto. ~~Según~~ Entonces ustedes están en el AID porque en los ríos de Gasparado no hay obras, si va a haber obras circunscrito al otro lado, flujo de personas y sobre todo se va a disminuir el caudal del río, todo esto son pistas para lo que sigue vamos a pensar en qué impactos va a tener el proyecto para ustedes.

- Elkin: Un impacto puede ser la disminución de pres. a raíz de la disminución del agua. Otro puede ser la disminución de la naturaleza.

- Albi: ¿Qué es un impacto?

- Millington: Un impacto es un cambio.

- Elkin:

- Millington: Pero hay impactos negativos y positivos, por ejemplo, si se construye una carretera, se también los árboles, pero queda la carretera. Misael seguramente comienza a hacer con la comunidad una lluvia de ideas acerca de los impactos.

- Aldemar: Yo me gasto pesos en a mi casa desde el pueblo 1 1/2 hrs a la zona de riel, yo con este nuevo proyecto no me voy a demorar nada pesos a mi casa.

- Don Guillermo: Un ejemplo es: los árboles de llana a decirme que el punto de la mesa ya están pasando cometas, eso es un impacto positivo, de-



③

pués de tanto tiempo ya ya puedo llegar a mi casa en carro.  
- Materia: Un impasto y un sírtales, algo que → también pasado y  
comienzo a pasar.

- Seguidamente se les entregan los mapas a las comunidades\*:

→ Mapas de la vereda Quevedo con las obras del  
proyecto.

→ Mapas de la vereda Los Faldas con las obras del proyecto

→ Mapas de la vereda La Loma con las obras del proyecto.

\* Se hace la salvedad de que la vereda La Arriosa fue invitada al taller,  
pero no asistieron.

(4)

## Presentaciones por veredas:

Las Inmóviles: La vereda de nosotros es una de las más afectadas: Hay una almacen, una casa de máquinas, un depósito, tuberías de conducción, una vía, un canal de drenaje, y una salida de túnel.

- El gran impacto es la llegada de personal, eso va a alterar la tranquilidad de la vereda. Pero como hay impactos negativos también hay positivos, por ejemplo antes uno se demora una hora, hora y media para salir de la vereda y ahora se demora 15 minutos.
- Otro impacto es el forestal, pero se puede compensar con corredores de bosque y reforestación.
- Va a haber impactos ambientales, va a haber bosques, va a haber polvos, ruido. Entonces debe haber capacitaciones sobre manejo de bosques, también pueden verse afectadas las aguas y por a haber ruidos, pero entonces también tenemos derecho a que nos compensen eso, por ejemplo con obras de beneficio para la comunidad, y las afectaciones al agua con un acuerdo.
- Las mismas empresas están en obligación de reparar cualquier daño que haga. Yo soy parte de la mesa ambiental del municipio y la empresa siempre ha estado atenta a atender a la comunidad a diferencia de otras empresas que son muy prepotentes.
- Elvies: Es muy importante que ustedes sepan muy claramente qué quieren y cómo lo quieren.



5

- Un consejo como líder que soy es que se empiece con los proyectos de la vereda y sepa que es lo que necesitan y lo que se puede hacer porque no hay otros que sí. Hay proyectos que no son viables por ley, por ejemplo.

### - Trabaja con Abajo:

- Va a llegar gente de otras partes que pueden llegar a probar los servicios o a ventanase a nuestras casas, o drogadictos y entonces ahí personas y en nuestras miras.

- Lo otro es que se acabe el turismo porque en la bocanera y río abajo nadie se puede bajar y eso es precisamente el business.

- En la parte de abajo está Juan Olivia Trujillo que tiene su tierras en la parte baja de la vereda, entonces tenemos la inquietud de que si se va a quitar las tierras de Juan Olivia porque no queda en zona de riesgo.

- Con la bocanera el clima nos va a cambiar, lo mismo que los peses, que se van a acabar, y la pesca y dirección y turismo.

- No hay mejoramiento de vías, pero sin embargo se van a aprovechar del agua, entonces queremos que nos colaboren con 1700 millones que cubra el puente.

- Vimos que al otro lado del río "sacaron mucha la vegetación, mucha animalita bajó hasta el río y ya no, ejemplo el mico tití, que había mucho y no se volvió a ver.

- Riesgo de rupturas del muro,

### Soluciones:

- Los trabajos deben ser de la misma comunidad.

- Compensar los business con piscinas.

- ¿Quié garantías tienen las personas que viven río abajo?

(6)

## Impuestos positivos:

- Generación temporal de empleo.
- Colaboración para la reconstrucción del puente, o construcción del puente por explotación para utilizar dicha vía hasta el Molino.

## Los Faldas

- Nos quitan la recreación y el agua para los cultivos
  - Degradación del medio ambiente.
  - Generación de pólvora, porque se sabe cómo empezar el proyecto, pero no cómo terminar.
  - Soluciones: Que lo que nos van a quitar nos lo compensen con otros proyectos. Sea en cultivos o vías de acceso.
  - Insinuación del agua: Hay que pensarse como comunidad a obtener los ojos para que no nos metan el dedo en la boca, tocando puentes y gestionando, se consiguen cosas, a nosotros nos colaboran mucha gente, a quienes.
  - El rumor, el chisme: Con la llegada del proyecto se generan chismes.
  - La llegada de gente nueva: Robos, vicios, como hay gente buena hay gente mala. En la vida hay la cultura de no fumar marihuana y de pronto llegar marihuanas y detrás de los marihuanas vienen los robos.
  - Robos:
- Quiero hacer unas aclaraciones:  
Los basureros, en Popal las obras quedan precisamente en un basurero. La empresa no puede prohibir el uso de los basureros, pero su uso sí es muy peligroso porque al lado de la zona hay más escuela. Si usted tiene con una comunidad un proyecto de ecoturismo, se puede compensar con eso.



(7)

Tiene que ser algo concertado con la comunidad, no con el dueño de la finca. Si el problema del turismo no le viene solución entonces se debe pensar cómo compensar.

- En cuanto al clima, está demostrado que sólo cambia en embalses mayores a 3000 kms<sup>2</sup>, el Peñol sólo tiene 7000 has.
  - El puente: Si viene una creciente, el río va a pasar por encima porque está anclado, y como no tiene capacidad de almacenamiento, no inundará aguas abajo.
  - Pero si baja caudales y pierda puede hacer un tajo.
  - Va a haber que hacer un mantenimiento constante.
  - Varios problemas observan que no caen que ~~de~~ el muro no va a generar represamientos.
  - Muerto: lo más importante es que sepan que todo lo que están diciendo no llega a oídos sencillos, todo lo tenemos en cuenta. Hay algunos estudios de ingeniería, pero tal vez sea necesario presentar esos estudios, pero sea hay un video que muestra porque no se inunda.
- Nicolás: De cualquier modo recordar que se va a hacer un mantenimiento constante de la obra para limpiar restos acumulados que obstruyan el río.
- Finalmente Rodrigo y Muerto exponen los impactos y plan de manejo y les recomiendan que se reúnan como comunidad y piensen qué proyecto les puede servir como comunidad.
  - Ante la inquietud constante de Elkin, representante de Zurbesbana Abajo acerca del mejoramiento de vías Rodrigo dice que lo que se puede hacer es plantear cuando el proyecto está en funcionamiento, la forma de gestionar dicho proyecto con el municipio.





## PROYECTOS HIDROELÉCTRICOS EL MOLINO Y SAN MATÍAS

### ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

ACTA DE REUNIÓN: Taller de identificación de Impactos y medidas de Manejo.

FECHA Y LUGAR: 7 de Marzo - 2012. Centro Educativo Rural San Lorenzo.

| LECTURA Y FIRMA DEL ACTA  |                                   |                        |
|---|-----------------------------------|------------------------|
| Constancia de asistencia a la reunión de información del proyecto |                                   |                        |
|   | Nombre y apellidos                | Barrio                 |
| 1   | Cesar A. López Zuluaga            | San Lorenzo            |
| 2   | <del>Gladiadora</del>             | <del>San Lorenzo</del> |
| 3   | YESICA MAGENA GÓMEZ               | SAN LORENZO            |
| 4   | Olinda del Socorro Gómez          | San Lorenzo            |
| 5   | GLADIS Maria Zapata Garcia        | SAN LORENZO            |
| 6   | Jorge Ignacio Ciro                | San Lorenzo            |
| 7   | <del>Horacio de Jesus Gomez</del> | <del>San Lorenzo</del> |
| 8   | Elina Rosa Zuluaga                | SAN LORENZO            |
| 9   | Marta Lucia Carra                 | San Lorenzo            |
| 10  | Jolly del Socorro Perez           | SAN LORENZO            |
| 11  | Marina Zolazar                    | SAN LORENZO            |
| 12  | Barbara Rosa Givoldo              | SAN LORENZO            |
| 13  | Gladi Amparo Duque                | SAN LORENZO            |
| 14  | Maria Inocencia GALLEGO           | San Lorenzo            |
| 15  | Luz Mercedes GÓMEZ GALLEGO        | San Lorenzo            |





## PROYECTOS HIDROELÉCTRICOS EL MOLINO Y SAN MATÍAS

### ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

ACTA DE REUNIÓN: Taller identificación de Impactos y medidas de Manejo.

FECHA Y LUGAR: 7 de Marzo - 2012 - Centro Educativo Rural San Lorenzo.

#### LECTURA Y FIRMA DEL ACTA

| Constancia de asistencia a la reunión de información del proyecto |                                  |              |
|---|----------------------------------|--------------|
|   | Nombre y apellidos               | Barrio       |
| 1   | Maria Magnolia gomez Atehortua   | san lorenzo  |
| 2   | sixta tulia gomez Agudelo        | san lorenzo  |
| 3   | maria fidelina gomez soto        | san lorenzo  |
| 4   |                                  | San Lorenzo. |
| 5   | Luz Marleny Gomez Soto           | san lorenzo  |
| 6   | Sonia Marcela Idaraga.           | San lorenzo  |
| 7   | <del>Leonor</del> Duque, zuluaga | San lorenzo  |
| 8   | yon fernex Vásquez               | san lorenzo  |
| 9   | Omaira Gómez Gallego             | San lorenzo  |
| 10  | Alfredo Gómez                    | San lorenzo  |
| 11  | Gladis Giraldo                   | san lorenzo  |
| 12  | Diana Quintero                   | San lorenzo  |
| 13  | Jose Arnoldo Gomez               | san lorenzo  |
| 14  | Luz Aida Gomez Agudelo           | San lorenzo  |
| 15  | Delia Rosa Idaraga               | San lorenzo  |



## PROYECTOS HIDROELÉCTRICOS EL MOLINO Y SAN MATÍAS

### ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

ACTA DE REUNIÓN: Taller identificación de Impactos y medidas de Manejo.

FECHA Y LUGAR: 7 de Marzo - 2012 - Centro Educativo Rural San Lorenzo.

| LECTURA Y FIRMA DEL ACTA  |                                 |            |
|---|---------------------------------|------------|
| Constancia de asistencia a la reunión de información del proyecto |                                 |            |
|   | Nombre y apellidos              | Barrio     |
| 1   | José Adriano Orando Domínguez   | Sanlorenzo |
| 2   | Juan Gerardo Dóñez              | Sanlorenzo |
| 3   | Gloria Elsa Arango Acunzo       | Sanlorenzo |
| 4   | Carmen Tulia Cuervo Gonzalez    | Sanlorenzo |
| 5   | LORENA VILLA BRAJALES           | Sanlorenzo |
| 6   | MARIA CLAUDINA AGUDELO DE GOMEZ | Sanlorenzo |
| 7   | José Estrella Posada Martínez   | Sanlorenzo |
| 8   | Sandra Milena García Villalobos | Sanlorenzo |
| 9   | Estrella Guarín                 | Sanlorenzo |
| 10  | MORLIO GOMEZ                    |            |
| 11  |                                 |            |
| 12  |                                 |            |
| 13  |                                 |            |
| 14  |                                 |            |
| 15  |                                 |            |





PROYECTOS HIDROELÉCTRICOS EL MOLINO Y SAN MATÍAS  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

ACTA DE REUNIÓN: INFORMATIVA PROYECTOS HIDROELÉCTRICOS  
EL MOLINO Y SAN MATÍAS,

REALIZADA ENTRE

COMUNIDAD DE LA VEREDA LAS FALDAS

DEL MUNICIPIO DE GRANADA

H.M.V. INGENIEROS Y SAG

HORA citada a las 2:00 pm, inicia a las 2:20 pm.

LUGAR Escuela Vereda Las Faldas

FECHA 16 de enero de 2012

ENERO DE 2012

①  
Inicia Rodrigo Vélez a las 2:20 pm. saludando y presentando el equipo de trabajo.

seguidamente se presenta la agenda de la reunión.

Rodrigo vélez abre formalmente la presentación explicando en qué consiste el Marco Legal.

- Ley 99 de 1993

- Decretos 2820 de 2010

- se prosigue explicando cuales son las etapas de un proyecto hidroeléctrico:

1. Permiso de estudiar

2. Identificación

3. Prefactibilidad

4. Factibilidad

5. Diseño

6. construcción

se entra en detalle de las etapas, explicando con ejemplos en qué consiste cada una. se explica en que consiste la caracterización, y como puede el proyecto impactar y qué se hace para mitigar el impacto, se colocan ejemplos.

se explica que los proyectos del plan de manejo son responsabilidad del dueño del proyecto.

una vez se tenga el estudio se le entrega a la autoridad <sup>ambiental</sup>, quien puede demorar entre 6 meses y 1 año para decir si el proyecto se puede hacer o no. es decir con los <sup>g</sup>inter pertinentes <sup>posible</sup>mente el proyecto estaría empezando en comienzos del 2014.

se explica que antes de empezar la construcción se harán unos ajustes a los diseños.



Se pasa a explicar la ubicación del proyecto y se muestra la localización de obras en las veredas. Se explica que todas las obras se ubican sobre la margen del municipio de Cocorná. Se incluyen las veredas de Granada porque con el proyecto disminuirá la cantidad de agua del río. Luego se pasa a explicar específicamente en donde se ubica y en qué consiste cada obra.

Se explica que el proyecto no inundará terrenos, dado que se construye un muro de aproximadamente 4 mts. de altura, por ello no se inundan tierras, ni hay desplazamiento de población por esa causa.

un asistente interrumpe y pregunta: La tubería copa la capacidad de la quebrada?

R: si me permite un momento, más tarde explicaré esa parte.

Seguidamente se explica en qué consisten las obras del proyecto:

- la captación y el desarenador
- se explica con detalle en qué consiste el túnel y la tubería de conducción
- se explican las vías de acceso
- casa de máquinas, canal de descarga y turbinas,

Luego se muestra una animación de un sobrevuelo en donde se explica ya ubicación general del proyecto y de las obras

Posteriormente se abre un espacio para preguntas, invitando a los asistentes a presentar sus inquietudes.



(3)

Interviene el Señor Marco Aurelio Garín para hacer un recuento sobre las percepciones que han tenido sobre el proyecto algunas de los habitantes de Granada.

Luego interviene otro asistente y pregunta:

ustedes haciendo ese proyecto en qué beneficiarán las partes que ocupan, cuales son los planes que tienen para mitigar o ayudar?

El agua en Colombia tiene unas prioridades, la cuarta es el uso hidroeléctrico. Dentro del estudio nosotros tenemos que garantizar que exista y quede el agua que la comunidad necesite.

Los proyectos hidroeléctricos tienen varias obligaciones, 6% para los municipios que aportan o hacen algún aporte de agua por la cuenca o por los sitios en donde se ubica el ~~por~~ embalse o muro. El 1.5% a los municipios, por ejemplo a Granada le ingresarían anualmente \$ 180.000.000 (ciento ochenta millones) que tienen que ser invertidos en el área de influencia. La autoridad ambiental también tiene que invertir en la conservación de la cuenca.

HMV invierte en el área de influencia directa, en recuperación y mantenimiento de la cuenca del río San Matías. se pone como ejemplo la implementación de proyectos por el desarrollo del proyecto El popal: en Cocorná se seleccionaron 4 proyectos: estanques eficientes, pozos sépticos, acueducto de la Vereda San Lorenzo y Alcantarillado de La Piqueta.



Hay programas de manejo de acuerdo con los impactos que se causen, por eso ustedes deben ir pensando en proyectos que beneficien a la comunidad en el mejoramiento de su calidad de vida.

Acá por ejemplo, todavía no podemos decir cuáles porque aún no ha finalizado el estudio.

Lo que ustedes preguntan sobre el puente que es una necesidad de la vereda, no. Eso sería o podría ser una posibilidad por responsabilidad social, pero en realidad se sale de las manos y del alcance del proyecto.

P/ Las vías que ustedes abren quedan privadas?

R/ No, eso es de utilidad pública y para beneficio de la comunidad.

P/ Entonces ustedes apenas están haciendo el estudio?

R/ Si.

yo le propuse a William para que algunos de ustedes fueran a ver el otro proyecto y sepan como es.

P/ Entonces el 1% es una limosna, dividido en las tres veredas eso es muy poquito.

R/ No, el 1% es otra plata adicional, lo de los ciento ochenta millones es otro ingreso. Se pone un ejemplo con el proyecto San Miguel, donde a cada municipio le correspondió 750 millones de pesos. Se debe mirar muy bien proyectos que respondan las condiciones de la cuenca (se coloca el ejemplo de las estufas eficientes y los huertos leñeros), ese trabajo lo tenemos que hacer entre ustedes, nosotros y la admón. municipal.



P/ Cuántos megavatios son?

R/ 42 megavatios, en esta parte se ilustra con los ejemplos de las hidroeléctricas de San Carlos y Guatapé para que los asistentes comprendan el tamaño del proyecto que se construirá en la zona.

P/ Eso afecta cultivos o alguna cosa?

R/ No, en una primera evaluación no se afecta

comentario: un asistente interviene para decir "Luz no se come, se come es la comida".

Rodrigo Vélez dice que el proyecto generará empleo, pero se busca que la gente no abandone su actividad económica tradicional, porque el empleo es temporal y se debe pensar que pasa cuando termina el proyecto.

P/ En caso de que aprueben el proyecto, se beneficiará a la comunidad con empleo?

R/ Si, mejor dicho eso no es obligación del contratista pero si se trata de cubrir con la mano de obra que hay en la zona del proyecto.

P/ La planta eléctrica donde viene a quedar?

R/ en dos partes...

P/ Todas las construcciones quedan para el lado de Occorona?

R/ Si, en Granada no hay ninguna obra.



P1 dicen que las transferencias van es para cocomai, entonces a cocomai le toca es el puente de las Playas

R1 no, por eso, se debe mirar que se hace con respecto a eso y hablar con la administración municipal, eso no haría parte de la recuperación de la cuenca.

En este momento varias personas comentan al tiempo su preocupación por la vía de acceso y la falta que hace el puente. Rodrigo Vélez dice que lo de la vía se sale del alcance de este estudio.

Otra persona dice que la comunidad puede no estar de acuerdo con el proyecto, que pasaría?

Rodrigo vélez que la comunidad perfectamente se puede oponer al proyecto, sin embargo, deben expresar sus razones.

comentario: yo creía que el río lo secaban

Respuesta: ningún río en Colombia se puede secar

P1 a quién le venden ustedes esa energía?

R1 Dentro de la legislación nacional los generadores no pueden vender energía, eso va a un sistema nacional, ya quien la entrega, quien la distribuye y cuanto cuesta, se establece a nivel nacional.





## PROYECTOS HIDROELÉCTRICOS EL MOLINO Y SAN MATÍAS

### ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

ACTA DE REUNIÓN: *INFORMATIVA PROYECTOS EL MOLINO Y S. MATÍAS.*

FECHA Y LUGAR: *16 de enero de 2012. V. Las Faldas.*

| LECTURA Y FIRMA DEL ACTA  |  |                    |
|---|--|--------------------|
| Constancia de asistencia a la reunión de información del proyecto |  |                    |
|   | Nombre y apellidos                       | Barrio             |
| 1   | <i>William Herrera Giraldo</i>           | <i>Las Faldas</i>  |
| 2   | <i>Edilma Ramirez Arias</i>              | <i>Las Faldas</i>  |
| 3   | <i>Sandra Marcela Gómez Ramirez</i>      | <i>Las Faldas</i>  |
| 4   | <i>Rosalba Ramirez Arias</i>             | <i>Las Faldas</i>  |
| 5   | <i>Luz Dora Galeano</i>                  | <i>Las Faldas</i>  |
| 6   | <i>Gloria Ledy Hoyos Quintero</i>        | <i>Las Faldas</i>  |
| 7   | <i>Martha Nelly Herrera Salazar</i>      | <i>Las Faldas</i>  |
| 8   | <i>Fabio Taboamilla</i>                  | <i>Las Faldas</i>  |
| 9   | <i>Bertha Ligia Herrera de Saramillo</i> | <i>Las Faldas</i>  |
| 10  | <i>Mario Abrego</i>                      | <i>Las Faldas</i>  |
| 11  | <i>JOHN Jaime ARANGO Gomez</i>           | <i>Las Faldas</i>  |
| 12  | <i>Gerardo Amieva</i>                    | <i>Las Faldas</i>  |
| 13  | <i>Angela Morales</i>                    | <i>Las Faldas</i>  |
| 14  | <i>Lesar Lopez</i>                       | <i>Las Faldas</i>  |
| 15  | <i>Dora LUZ Guerrero Gib-</i>            | <i>Las Faldas.</i> |





PROYECTOS HIDROELÉCTRICOS EL MOLINO Y SAN MATÍAS

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

ACTA DE REUNIÓN:

FECHA Y LUGAR:

| LECTURA Y FIRMA DEL ACTA  |                               |            |
|---|-------------------------------|------------|
| Constancia de asistencia a la reunión de información del proyecto |                               |            |
|   | Nombre y apellidos            | Barrio     |
| 1   | Esminia ROSA Vergara Eriandes | Las Faldas |
| 2   | MARSA gonzalez                |            |
| 3   | H. David Uribe                |            |
| 4   | José J. L. J. J. J. J.        |            |
| 5   | MARCOS UPIAS QUES             |            |
| 6   | Jose Belarmino Urezo Cardona  |            |
| 7   | Orfa Esther Castaño           |            |
| 8   | Dany GómeZ Saldarriaga        |            |
| 9   | IVIAS CO GOMEZ                |            |
| 10  | Rubiel Giraldo                |            |
| 11  | WILLIAM mejia                 |            |
| 12  | mat. m. m. m.                 | SAL - AMU. |
| 13  | g j o                         |            |
| 14  |                               |            |
| 15  |                               |            |



PROYECTOS HIDROELÉCTRICOS EL MOLINO Y SAN MATÍAS  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

ACTA DE REUNIÓN: *informativa*  
*Proyecto Hidroeléctrico El molino y San Matías*

REALIZADA ENTRE

*Comunidad de la vereda El Chocó*

*del municipio de Coconuco y*

HMV INGENIEROS Y SAG

HORA

LUGAR

*Vereda El Chocó - Brillar*

FECHA

*14 de diciembre de 2011*

DICIEMBRE DE 2011



Se da inicio a la reunión a las 2:10 pm. con unas palabras del presidente de la JAC de la Vereda el Chocó. Catalina Berdugo hace la introducción con una presentación del equipo de trabajo.

inicia la presentación con el marco legal y explicando en que consiste la licencia ambiental y el estudio de impacto ambiental.

Pregunta: esto todavía no tiene la licencia ambiental?

Respuesta: no, estamos elaborando el estudio de impacto ambiental y estamos en la etapa de factibilidad, después se le presenta a la autoridad ambiental y cuando sea aprobado, se hará el diseño detallado y posteriormente cuando den la licencia se pasará a la construcción.

se pasa a explicar el área de influencia y a mostrar en la disposición las distintas veredas.

Se explica que la vereda El Chocó está en el área de influencia por encontrarse sobre la vía.

Se pasa a explicar las obras y se aclara que el proyecto es una pequeña central que se diferencia de otros como San Carlos y Guatapé.

Se explican obras: captación a md (se explica en que consiste con una dia positiva). Se explica el recorrido de la vía a captación, ubicación de depósitos. en que consiste el desarenador, tubería - túnel se dan especificaciones técnicas y recorridos en disposición. se explican especificaciones técnicas de las vías.



se hace la explicación sobre el proyecto el molino y sus especificaciones técnicas y ubicación. También, el papel que cumplen, igualmente casa de máquinas y canal de descarga.

Se explican las características del proyecto San Matías y su ubicación. Se dice en esto es la corporación de generación de código y se ponen ejemplos de San Carlos y Guatapé para establecer una diferencia.

Seguidamente se muestra el sobrevuelo en animación para tener una idea más clara del proyecto y una mejor ubicación.

se abre espacio para preguntas.

Pregunta: los veredales que están en el área de influencia, que garantías tienen, que beneficiarios tienen los veredales por las personas

Respuesta: por la ley hoy van a costar!

1 - Transacciones del sector eléctrico: el 6% de producción bruta de la energía, se debe distribuir así 3% a Comare y el otro 3% así 1,5% a los municipios que aportan a la carga: Cocorná, Granada, San Andrés y departamento el Carmen. y el otro 1,5% para municipios en donde se ubique infraestructura, el porcentaje: Cocorná y Granada.

Se otra es inversión del 1%. lo que origina el proyecto se le sea el 1% para ser invertido en los veredales del área de influencia. proyectos que cubren la energía: Reforestación, zonas de protección aprobadas por comare



(3)

también algunos proyectos productivos que ayuden a proteger la cranea.

con especies que sean de la región.

Se aprta también un poco al desarrollo básico por el ejemplo el 10% del I.P. fijado en cuenta que esto es responsabilidad también del municipio.

proyectos como planes de acueducto y el con finillado es el 10% del I.P. buscando que los municipios también se involucren.

del 1% también E. Ambiental. Esto se hace con contacto con la comunidad.

La idea es que la comunidad se organice y tenga el proyecto listo para proponer.

Hay otras cosas que se llaman Plan de manejo ambiental que hay que usarlos los datos que se hizo y potencializar los aspectos positivos. por ejemplo: reforestación, viveros, vertederos deben decir. también hay otras estrategias para prevenir impetores por la erosión, por el aire.

Lo otro es que esta vía sea adecuada por el proyecto.

Hay que recordar que estas vías son responsabilidad de la alcaldía.

una participante dice que al alcalde se le debe presionar por que cumple y la comunidad no quiere artillo por el estado de las vías.

Se dice que hace 1 mes la vía está tapada porque en

momento hay 2 demoras. se propone formar un comité para ir a la alcaldía. (4)

Catalina recuerda que estar en el proceso de estudio de impacto ambiental y que se sigue con la elaboración del estudio, posteriormente se volverá a convocar a la comunidad para la evaluación de impactos y formulación de los planes de manejo.

Se recorda que más tarde se harán más reuniones.

Pregunta: ¿ustedes trabajan desde Medellín o de Coconuco?

La sede de la empresa queda en Itagüí.

Asistente: entonces si a mí no me queda fácil; puedo ir allí.

Respuesta: sí claro.

se planteó por parte del puntal de lo del proyecto TA Fontana.

Respuesta: ese proyecto por ahora está detenido, se hizo una audiencia pública y se detuvo el proyecto.





PROYECTOS HIDROELÉCTRICOS EL MOLINO Y SAN MATÍAS

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

ACTA DE REUNIÓN: información, proyecto hidroeléctrico  
el molino y San Matías  
FECHA Y LUGAR: 14 de diciembre de 2011 - Bilcar V. El Choco

LECTURA Y FIRMA DEL ACTA

Constancia de asistencia a la reunión de información del proyecto

|    | Nombre y apellidos               | Celular    |
|----|----------------------------------|------------|
| 1  | Enrique Guacabá                  | 326448542  |
| 2  | Maria Ester Pineda               | 3117957390 |
| 3  | Correntulía Ocaño de G           | 3137897060 |
| 4  | José Joaquín Zuluaga             | 3448632    |
| 5  | Cecilia María Castaño            | 32393749   |
| 6  | Olivia Margarita Gómez           | 21658378   |
| 7  | Blanca Jara Milló                | 21659694   |
| 8  | Monjeiro Valencia                | 70792680   |
| 9  | Blasio Adela Arias               | 4344855    |
| 10 | Raúl Salvador Arias              | 21626238   |
| 11 | William Aledo                    | 70383037   |
| 12 | Deyanira S. Yuliyaya Gómez       | 21545594   |
| 13 | Rosalba Jaramilla                | 12551712   |
| 14 | Rosalba Jaramilla                | 32392257   |
| 15 | CARLOS ALBERTO MARIANO JARAMILLA | 70383900   |





PROYECTOS HIDROELÉCTRICOS EL MOLINO Y SAN MATÍAS  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

ACTA DE REUNIÓN:

FECHA Y LUGAR:

| LECTURA Y FIRMA DEL ACTA  |                                      |                    |
|---|--------------------------------------|--------------------|
| Constancia de asistencia a la reunión de información del proyecto |                                      |                    |
|   | Nombre y apellidos                   | Barrio Tel.        |
| 1   | Hector Heli Dugue Vargas             | 70380.940.         |
| 2   | Manuel Salvador Arias                | 626278             |
| 3   | Berto Arias                          |                    |
| 4   | Ruth Magali Cuervo Gómez             |                    |
| 5   | Zenia Hilda (Candela) Artime         | 3113831316.        |
| 6   | Luis Eduardo Bauza Ortiz (Conduetas) | 3012965926         |
| 7   | Mat. I. M. F. C.                     | 4035570 - EXT. 104 |
| 8   | Catalina Berango Villegas            | 4035570-EXT. 108   |
| 9   |                                      |                    |
| 10  |                                      |                    |
| 11  |                                      |                    |
| 12  |                                      |                    |
| 13  |                                      |                    |
| 14  |                                      |                    |
| 15  |                                      |                    |





PROYECTOS HIDROELÉCTRICOS EL MOLINO Y SAN MATÍAS  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

ACTA DE REUNIÓN:

INFORMATIVA PROYECTOS HIDROELÉCTRICOS EL MOLINO Y  
SAN MATÍAS

REALIZADA ENTRE

COMUNIDAD DE LA VEREDA SAN GREGORIO

HMV INGENIEROS Y SAG

HORA 2:00 PM.

LUGAR ESCUELA DE LA MANUJA

FECHA 23 DE ENERO DE 2012.

ENERO DE 2012

Podrigo vez vez hace una introducción a lo que será la presentación del proyecto y recalca la importancia de preguntar.

- Inicia explicando el marco legal y qué es una licencia ambiental y qué implica su ~~pe~~ solicitud frente a la corporación ambiental.

- Etapas de un proyecto:

- Permiso de estudio

- identificación - diagnóstico - estudio ambiental.

- prefertibilidad

- factibilidad

- estudio de impacto ambiental.

- DISEÑO

- construcción

se explica con ejemplos que implican cada etapa, en que consisten los impactos y las medidas que se formulan para su mitigación.

seguidamente en la descripción del proyecto, se explica cual es el área de influencia y donde se ubica el proyecto. y se explica por qué la vereda San Lorenzo se encuentra dentro del área de influencia.

- en que consiste el afluente y captación y desarenador o sedimentador, formas y funciones.

- túnel y tubería de conducción (se explica en que consisten)

- casa de máquinas (se explica con diagrama y ejemplos)  
se dice que una quedará en playa boca y la otra en vereda campo alegre.

- canal de descarga. (se explica)



Vías de acceso (se explica que son muy parecidas a la que se está construyendo actualmente) va de la vía principal a playa Lola, otra de la casa de magnán de pupal hasta la casa de magnán de El Molino.

Se espera tener la licencia para el año 2013 y empezar a construir en el año 2014.

- se explica con una animación en donde quedarán ubicadas las obras del proyecto y como será el recorrido del proyecto, ubicación de los depósitos.

Se informa que posteriormente se hará más reuniones para presentar los impactos y PMA.

Pl qué proyectos podría salir para la zona.

Rf en la otra etapa de estudio, se mirará cual o que proyecto se podría montar, voyan pensando cual podría ser ese proyecto.

Pl este es otro proyecto diferente al del pupal?

Rf si este es diferente mien que van ~~ha~~ ser aprovechar los ríos son matías ~~y pupal~~. va a tener dos fuentes este de agua y otro por el chocó y el molino.

Pl que pueden ayudar para la zona.

Rf acordarse los proyectos y los acuerdos deben estar unidos a los efectos que genere el proyecto. o si se está ejecutando una medida, cómo podría mejorar. como usted ya tiene la experiencia, nos pueden decir como mejorar

Pl es el río Cocorná?

El no, es el San Matías.

Intención y amit para sugerir que vayan pensando en que proyectos o ideas que se puedan trabajar en el proyecto, con el presupuesto que existe.

Rodrigo Ulez dice que cuando se venga a exponer los impactos y los pma, ustedes pueden apuntar sobre lo que se puede hacer para mitigar los impactos.

posteriormente se harán las reuniones para definir en que se invertirá el 1%. - Estas reuniones se hacen con la admm - municipal, comunidad y organizaciones.

Finaliza la reunión a las 2:45 pm.





PROYECTOS HIDROELÉCTRICOS EL MOLINO Y SAN MATÍAS  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

ACTA DE REUNIÓN:

FECHA Y LUGAR:

| LECTURA Y FIRMA DEL ACTA  |                                   |             |
|---|-----------------------------------|-------------|
| Constancia de asistencia a la reunión de información del proyecto |                                   |             |
|   | Nombre y apellidos                | Barrio      |
| 1   | Gladys Maria Zoipata Garcia       | San Lorenzo |
| 2   | Luz Marina Salazar                | San Lorenzo |
| 3   | Maria fidelina Soto               | San Lorenzo |
| 4   | Maria Inocencia Gallego           | San Lorenzo |
| 5   | Olinda del Socorro Gomez          | San Lorenzo |
| 6   | Luz Mary Gomez                    | San Lorenzo |
| 7   | Elva Rosa Vargas Buitrago         | San Lorenzo |
| 8   | Sandra Patricia Ramirez           | San Lorenzo |
| 9   | Dalis Janeth Ramirez              | San Lorenzo |
| 10  | Sonia Marcela Idarraga            | San Lorenzo |
| 11  | Deborah Lina Ramirez de Gomez     | San Lorenzo |
| 12  | Encicla del Socorro ciro villegas | San Lorenzo |
| 13  | Luz Dayr Cuervo Gonzalez          | San Lorenzo |
| 14  | Zonia Patricia Ocampo Gomez       | San Lorenzo |
| 15  | Huber Aizate                      | San Lorenzo |





**PROYECTOS HIDROELÉCTRICOS EL MOLINO Y SAN MATÍAS  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

**ACTA DE REUNIÓN:**

**FECHA Y LUGAR:**

| LECTURA Y FIRMA DEL ACTA  |                                |             |
|---|--------------------------------|-------------|
| Constancia de asistencia a la reunión de información del proyecto |                                |             |
|   | Nombre y apellidos             | Barrio      |
| 1   | Reinel Gómez                   | San Lorenzo |
| 2   | Diana Páez                     | San Lorenzo |
| 3   | José Abelardo Ciro             | San Lorenzo |
| 4   | Juan Golz                      | San Lorenzo |
| 5   | Luis Padilla                   | Salteso     |
| 6   | Elida Atehortua                | San Lorenzo |
| 7   | Luis Campo                     | San Lorenzo |
| 8   | Berto Ciro                     | San Lorenzo |
| 9   | Jarés Ciro Ciro                | San Lorenzo |
| 10  | Glacial de Jesús Gamiz Gallego | San Lorenzo |
| 11  | JOEL ANTONIO COMEZ CIORO       | San Lorenzo |
| 12  | Dairo Zuluaga                  | San Lorenzo |
| 13  | Maria Teresa Ina Contona       | San Lorenzo |
| 14  | Marta Lusia Correo             | San Lorenzo |
| 15  | Aurora María Parra Gil         | San Lorenzo |





PROYECTOS HIDROELÉCTRICOS EL MOLINO Y SAN MATÍAS  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

ACTA DE REUNIÓN:

FECHA Y LUGAR:

| LECTURA Y FIRMA DEL ACTA  |                                     |             |
|---|-------------------------------------|-------------|
| Constancia de asistencia a la reunión de información del proyecto |                                     |             |
|   | Nombre y apellidos                  | Barrio      |
| 1   | Gladis Giraldo Zuluaga              | San Lorenzo |
| 2   | Luz Estrella Agudelo Gomez          | San Lorenzo |
| 3   | Estelly del Socorro Cordona G.      | San Lorenzo |
| 4   | Maria Antonia Mijanguez             | San Lorenzo |
| 5   | Aracelly Ciro Agudelo               | San Lorenzo |
| 6   | Maria Soraida Clavys Ciro           | San Lorenzo |
| 7   | Luz Mary Ciro Agudelo               | San Lorenzo |
| 8   | Clavys Gonsalez Clavys              | San Lorenzo |
| 9   | Francelina Agudelo Gomez            | San Lorenzo |
| 10  | <del>Francelina Agudelo Gomez</del> | San Lorenzo |
| 11  | Manuel Salvador Cuervo              | San Lorenzo |
| 12  | Mercedes Agudelo                    | San Lorenzo |
| 13  | Pedro M. Valencia                   | San Lorenzo |
| 14  | Dionisio Ramirez                    | San Lorenzo |
| 15  | Miguel Angel Arango Morales         | San Lorenzo |





## PROYECTOS HIDROELÉCTRICOS EL MOLINO Y SAN MATÍAS

### ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

ACTA DE REUNIÓN: INFORMATIVA PROYECTOS HIDROELÉCTRICOS  
EL MOLINO Y SAN MATÍAS,

FECHA Y LUGAR: 23 DE ENERO - ESCUELA LA MANTOSA

| LECTURA Y FIRMA DEL ACTA  |                         |             |
|---|-------------------------|-------------|
| Constancia de asistencia a la reunión de información del proyecto |                         |             |
|   | Nombre y apellidos      | Barrio      |
| 1   | José Domingo Ocampo     | SAN LORENZO |
| 2   | Wilson Chico C.         | San Lorenzo |
| 3   | DJA                     | San Lorenzo |
| 4   | Amanda de y Cordero     | sanlorenzo  |
| 5   | Maria de la Angeles Uzo | sanlorenzo  |
| 6   | Luzmila Gomez           | Sanlorenzo  |
| 7   | Florencia Gonzalez      | sanlorenzo  |
| 8   | CLAUDINA AGUDELO        | SANLORENZO  |
| 9   | CINDY LORENA VILLA      | SANLORENZO  |
| 10  | Marta Adila Gonzalez    | Sanlorenzo  |
| 11  | Arnulfo Guerra          | Sanlorenzo  |
| 12  | Leonor Saucedo Z.       | Sanlorenzo  |
| 13  | Yenny Renteria          | San Lorenzo |
| 14  | Sandra Milena Garcia    | San Lorenzo |
| 15  | Clara Zuleida Clavijo   | S. Lorenzo  |





PROYECTOS HIDROELÉCTRICOS EL MOLINO Y SAN MATÍAS  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

ACTA DE REUNIÓN:

FECHA Y LUGAR:

| LECTURA Y FIRMA DEL ACTA  |                          |        |
|---|--------------------------|--------|
| Constancia de asistencia a la reunión de información del proyecto |                          |        |
|   | Nombre y apellidos       | Barrio |
| 1   | Jose Arnold Gomez 626382 |        |
| 2   |                          |        |
| 3   |                          |        |
| 4   |                          |        |
| 5   |                          |        |
| 6   |                          |        |
| 7   |                          |        |
| 8   |                          |        |
| 9   |                          |        |
| 10  |                          |        |
| 11  |                          |        |
| 12  |                          |        |
| 13  |                          |        |
| 14  |                          |        |
| 15  |                          |        |

San Lorenzo

23-01-12

Nombre

Cédula

Teléfono

Jhos Willy Jomy

21658241

María Emilitina Gallego 21660499

María Margarita Escobar de Gallego 27656389

Hilda del Atahostua Ayudelo 32.342.993.

Sixta Julia Gomez. 27.657086.

Ricardoberto Gomez Valencia 70.383706.

Milena Madrid Ortiz 21.849.302

JOS ALP. DIO CUERVO PAMPLONA 75.345.797.

ARACOLLY TABARES VALENCIA 32.394.123

EDUARDO DE JESUS CIFUENTE HENAO 3.457.373.

JOSE ANGEL PEREZ INDIATROZ 77.293.293.

Marta Cecilia Gallego CC 32391325

Francisco Luis Gonzalez C 3448624

Marcotullio Gonzalez CC 3449395

Oleiva del Socorro Gonzalez Ayudelo C 3239934

Isbani Cifuentes Medina CC 27476203 TE 313 662 3291

Dora Estela Guarín Giraldo CC 27657942 TE 311 146 5890

NORA ELIDA LOPEZ GIRAIDO 27660748 3116737277  
SORAIDA DAVIDO CIRO GIRAIDO 1036423157

Luz Estrellaposedada Martinez 32393818.

Carmen Julia Cuervo G. 21660153

Jorge Ignacio Ciro 70380225

Elvira del Socorro Juvaya 32-390-880

Luis Angel Quintero 70380376



SAN LORENZO

23-01-12

| Nombre y Apellido | Cédula  | Teléfono |
|-------------------|---------|----------|
| Elmundo Ciro      | 3448025 |          |

|                       |          |              |
|-----------------------|----------|--------------|
| Luz Mary Ciro Agudelo | 39175477 | 313 310 1612 |
|-----------------------|----------|--------------|

|                                 |          |  |
|---------------------------------|----------|--|
| Rogelio de Jesus Guarin Zuluaga | 3449.356 |  |
|---------------------------------|----------|--|

Jose Valtazar Ciro Ciro

Maria Giraldo Puyé 27659435

Astrid Mileida Cuervo Gonzalez 1036423077

Javier Guabán 70381500

Barbara Vae Gomez 3448289

Alfredo Gomez 3109873746

Mazon Julio Delatoro

Jorge Enrique Ciro Clavijo 70389598

Jorge Enrique Ciro Clavijo

Luz Aida Gómez Agudelo

## **ANEXO 4. CERTIFICADO DE USUARIOS**





**134- 0241**

El santuario, diciembre 21 del 2011

Señor:

**GUILLERMO LOPEZ ALVAREZ**

Representante Legal Suplente

HMV Ingenieros

Calle 70 No 70-30 Piso 4, edificio Séptima Setenta

email: hmv@h-mv.com

PBX: 571-643-95-00 – Fax: 571-211-45-77

Bogotá

Asunto: Usos del Agua, aprovechamiento Hidroeléctrico San Matías, Radicado Cornare No 112- 3595 Dic 12 del 2011, expediente No 051971007320

Cordial saludo, señor López

En atención a la solicitud de su oficio HMV 47308, le informo que una vez consultadas las bases de datos de la Corporación, a la fecha, no se encuentran concesiones de agua otorgadas por CORNARE para ningún uso en la cuenca y drenajes en inmediaciones del polígono descrito en la tabla 1 de su anexo, del aprovechamiento Hidroeléctrico San Matías.

Atentamente,



**ALVARO LOPEZ GALVIS**  
Director Regional Bosques  
Cornare


Elaboro: Alvaro López Galvis, dic 20 del 2011



**ANEXO 5. REGISTRO FOTOGRÁFICO DE**  
**QUEBRADAS**





|   |  |                         |              |
|---|--|-------------------------|--------------|
|  | <b>PROYECTO HIDROELÉCTRICO EL MOLINO</b> | Doc.: 2148-04-EV-ST-020 |              |
|   |  | Rev. No.:0              | 2012- 03- 30 |
| <b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL</b>   |  |                         |              |

## TABLA DE CONTENIDO

|   | <b>Pag</b> |
|---|------------|
| Fotografía 1 Nacimiento No 1– Vereda el Molino .....    | 1-1        |
| Fotografía 2 Quebrada No 1 – Vereda el Molino .....     | 1-1        |
| Fotografía 3 Quebrada No2 – Vereda el Molino .....      | 1-2        |
| Fotografía 4 Nacimiento No 2 – Vereda El Molino .....   | 1-2        |
| Fotografía 5 Nacimiento No 3 – Vereda el Molino .....   | 1-3        |
| Fotografía 6 Quebrada No 3 – Vereda El Molino .....     | 1-3        |
| Fotografía 7 Nacimiento No 4 – Campo Alegre.....        | 1-4        |
| Fotografía 8 Quebrada No. 5 – Vereda Campo Alegre ..... | 1-4        |
| Fotografía 9 Quebrada No 6 – Vereda Campo Alegre .....  | 1-5        |
| Fotografía 10 Quebrada No 7 – Vereda Campo Alegre ..... | 1-5        |
| Fotografía 11 Quebrada No. 8 – Vereda Los Mangos.....   | 1-6        |
| Fotografía 12 Quebrada No. 9 – Vereda Los Mangos.....   | 1-6        |
| Fotografía 13 Quebrada No. 10 – Vereda Los Mangos.....  | 1-7        |
| Fotografía 14 Quebrada No. 11 – Vereda Los Mangos.....  | 1-7        |
| Fotografía 15 Quebrada No. 12 – Vereda Los Mangos.....  | 1-8        |
| Fotografía 16 Quebrada No. 13 – Vereda Los Mangos.....  | 1-8        |
| Fotografía 17 Quebrada No. 14 – Vereda Los Mangos.....  | 1-9        |
| Fotografía 18 Quebrada No. 15 – Vereda Los Mangos.....  | 1-9        |
| Fotografía 19 Quebrada No. 16 – Vereda Los Mangos.....  | 1-10       |
| Fotografía 20 Quebrada No. 17 – Vereda Los Mangos.....  | 1-10       |
| Fotografía 21 Quebrada No. 18 – Vereda Los Mangos.....  | 1-11       |
| Fotografía 22 Quebrada No. 19 – Vereda Los Mangos.....  | 1-11       |



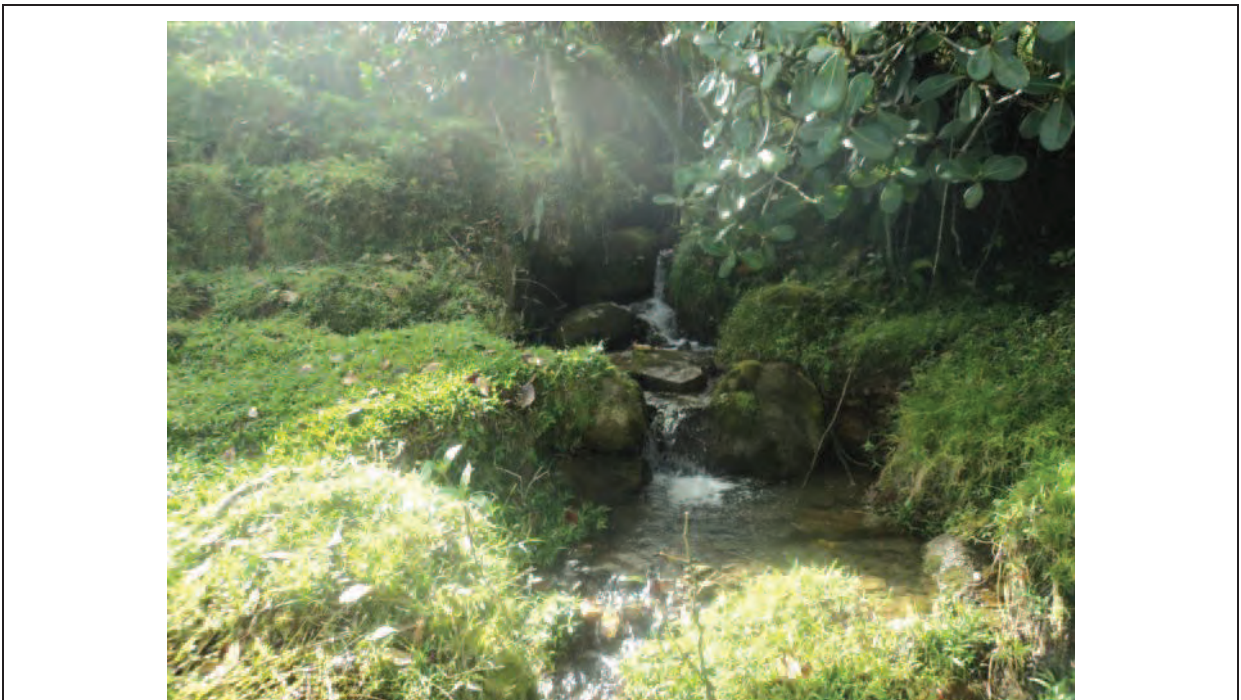


ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

1 ANEXO 5 - REGISTRO FOTOGRAFICO QUEBRADAS ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO



Fotografía 1 Nacimiento No 1– Vereda el Molino



Fotografía 2 Quebrada No 1 – Vereda el Molino



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

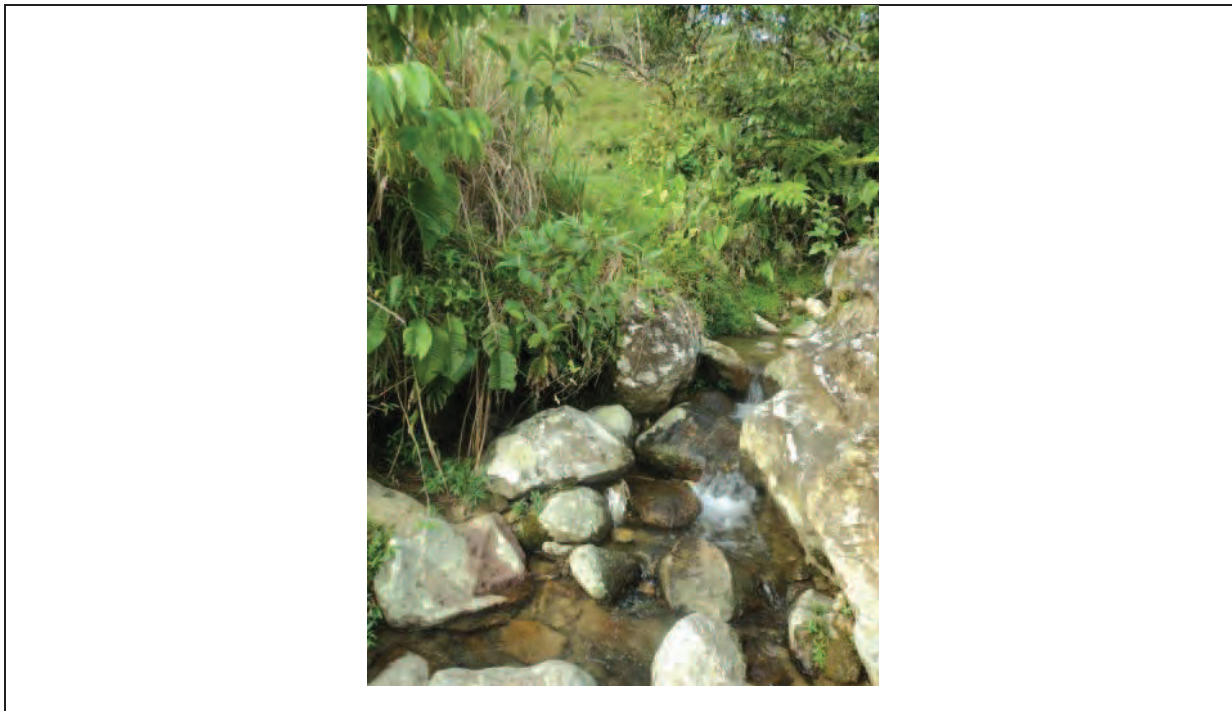


Fotografía 3 Quebrada No2 – Vereda el Molino



Fotografía 4 Nacimiento No 2 – Vereda El Molino

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL



Fotografía 5 Nacimiento No 3 – Vereda el Molino



Fotografía 6 Quebrada No 3 – Vereda El Molino



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL



Fotografía 7 Nacimiento No 4 – Campo Alegre



Fotografía 8 Quebrada No. 5 – Vereda Campo Alegre

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL



Fotografía 9 Quebrada No 6 – Vereda Campo Alegre



Fotografía 10 Quebrada No 7 – Vereda Campo Alegre



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

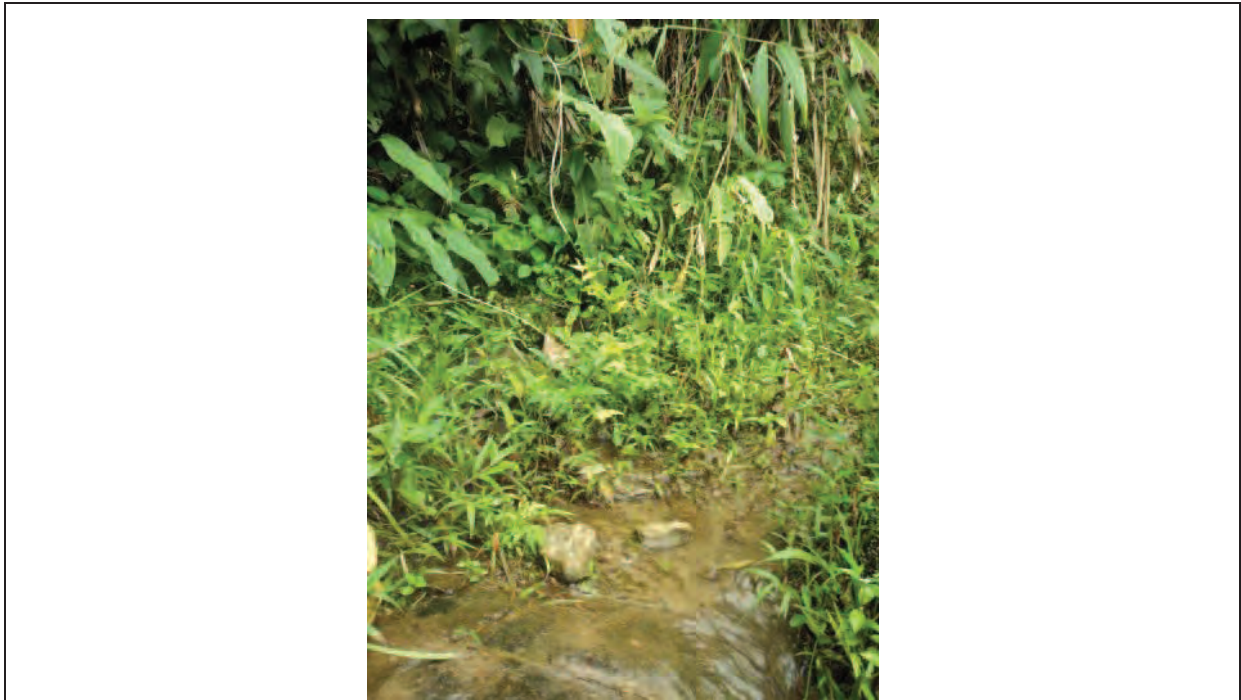


Fotografía 11 Quebrada No. 8 – Vereda Los Mangos

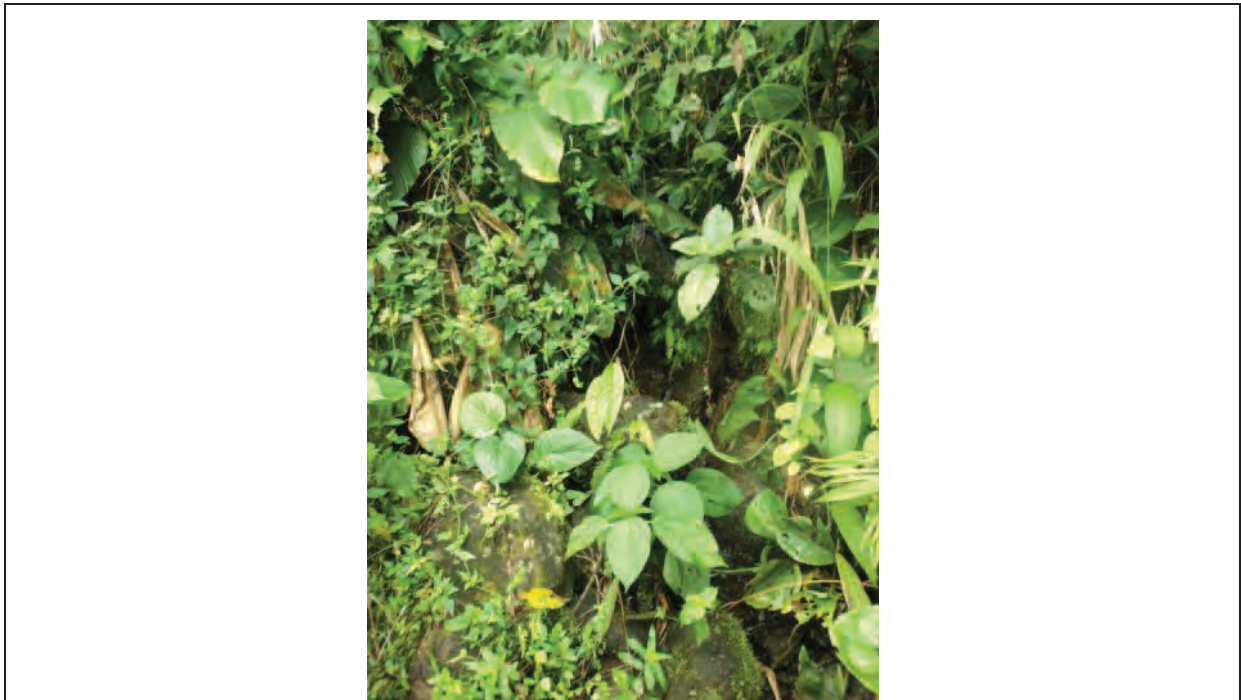


Fotografía 12 Quebrada No. 9 – Vereda Los Mangos

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL



Fotografía 13 Quebrada No. 10 – Vereda Los Mangos



Fotografía 14 Quebrada No. 11 – Vereda Los Mangos



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL



Fotografía 15 Quebrada No. 12 – Vereda Los Mangos



Fotografía 16 Quebrada No. 13 – Vereda Los Mangos

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL



Fotografía 17 Quebrada No. 14 – Vereda Los Mangos



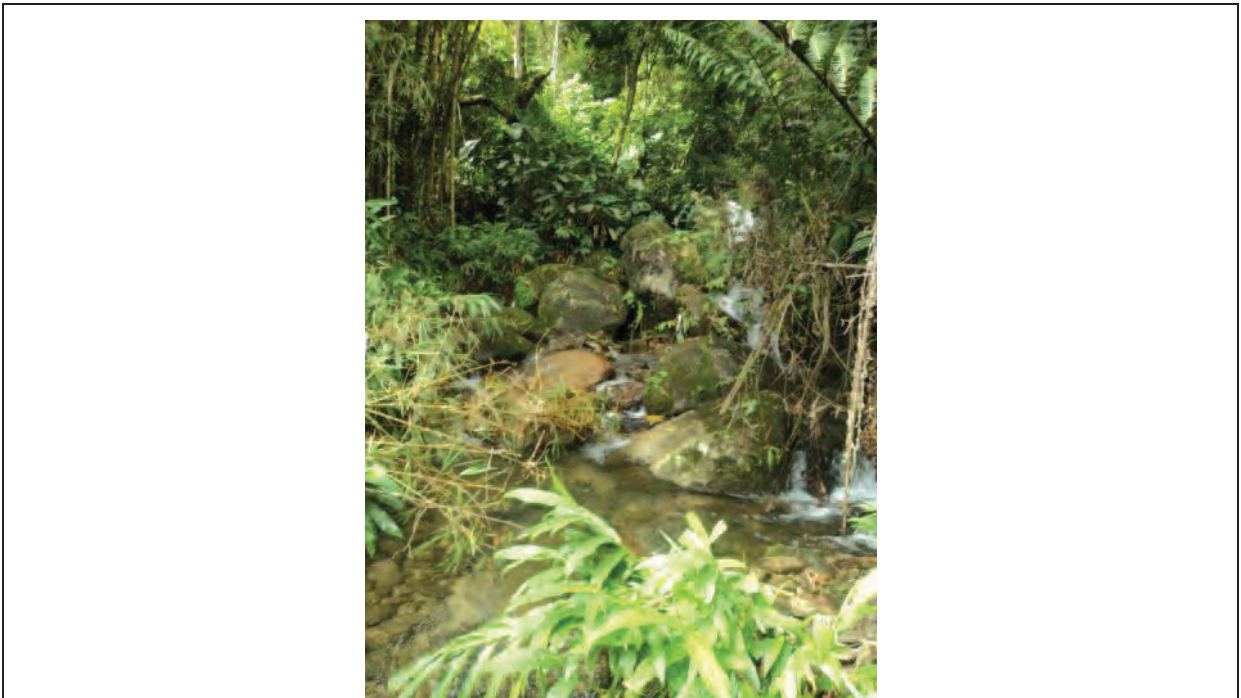
Fotografía 18 Quebrada No. 15 – Vereda Los Mangos



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL



Fotografía 19 Quebrada No. 16 – Vereda Los Mangos



Fotografía 20 Quebrada No. 17 – Vereda Los Mangos

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL



Fotografía 21 Quebrada No. 18 – Vereda Los Mangos



Fotografía 22 Quebrada No. 19 – Vereda Los Mangos



**ANEXO 6. MONITOREO DE CALIDAD DE  
AIRE**

## MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE EN EL PROYECTO HIDROELÉCTRICO EL MOLINO UBICADO EN EL MUNICIPIO DE COCORNÁ, DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

PRESENTADO POR:



CONTRATISTA:



ANTIOQUIA  
NOVIEMBRE  
2011



## TABLA DE CONTENIDO

|         |   |    |
|---------|---|----|
| 1.      | INTRODUCCIÓN .....  | 1  |
| 2.      | INFORMACIÓN GENERAL DEL MONITOREO.....  | 2  |
| 2.1     | FECHA Y HORA DE MONITOREO .....   | 2  |
| 2.2     | RESPONSABLE DEL INFORME .....   | 2  |
| 2.3     | RESOLUCIÓN DE ACREDITACIÓN EXPEDIDA POR EL IDEAM .....                        | 2  |
| 3.      | OBJETIVOS DE LA MEDICIÓN .....  | 3  |
| 3.1     | OBJETIVO GENERAL.....   | 3  |
| 3.2     | OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....  | 3  |
| 4.      | LOCALIZACIÓN DE LAS ESTACIONES.....   | 4  |
| 4.1     | MACRO LOCALIZACIÓN .....  | 4  |
| 4.1.1   | INVENTARIO DE FUENTES Y SU ENTORNO .....                                      | 4  |
| 4.2     | MICRO LOCALIZACIÓN .....  | 5  |
| 5.      | MARCO TEÓRICO.....  | 6  |
| 5.1     | NORMATIVIDAD Y LEGISLACIÓN VIGENTE.....                                       | 6  |
| 5.2     | CONTAMINANTES EVALUADOS .....   | 6  |
| 5.2.1   | MATERIAL PARTICULADO.....   | 6  |
| 5.2.2   | ÓXIDOS DE AZUFRE .....  | 8  |
| 5.2.3   | ÓXIDOS DE NITRÓGENO.....  | 8  |
| 5.2.4   | MONÓXIDO DE CARBONO .....   | 9  |
| 6.      | INSTRUMENTACIÓN Y TIPO DE MEDICIÓN .....                                      | 10 |
| 6.1     | INSTRUMENTACIÓN Y EQUIPOS DE MEDICIÓN UTILIZADOS.....                         | 10 |
| 6.2     | PROCEDIMIENTO DE MEDICIÓN .....   | 10 |
| 6.2.1   | PARTÍCULAS SUSPENDIDAS PM10 .....   | 10 |
| 6.2.1.1 | Muestreadores de alto volumen para material particulado.....                  | 10 |
| 6.2.1.2 | Equipos de calibración .....  | 11 |
| 6.2.2   | GASES NO <sub>2</sub> Y SO <sub>2</sub> .....                                 | 12 |
| 6.2.2.1 | Muestreador de gases para medición de NO <sub>2</sub> y SO <sub>2</sub> ..... | 12 |
| 6.2.2.2 | Calibración RAC.....  | 12 |

|       |   |    |
|-------|---|----|
| 6.2.3 | MONÓXIDO DE CARBONO (CO) .....                      | 13 |
| 7.    | RESULTADOS DEL MONITOREO.....                       | 15 |
| 7.1   | RESULTADOS DE PM10 Y COMPARACIÓN CON LA NORMA ..... | 15 |
| 7.2   | RESULTADOS DE DIÓXIDO DE AZUFRE.....                | 16 |
| 7.3   | RESULTADOS DE DIÓXIDO DE NITRÓGENO .....            | 17 |
| 7.4   | RESULTADOS DE MONÓXIDO DE CARBONO.....              | 18 |
| 8.    | METEOROLOGÍA.....                                   | 21 |
| 8.1   | TEMPERATURA.....                                    | 21 |
| 8.2   | PRECIPITACIÓN.....                                  | 22 |
| 8.3   | PRESIÓN BAROMÉTRICA .....                           | 23 |
| 8.4   | DIRECCIÓN Y VELOCIDAD DEL VIENTO.....               | 25 |
| 9.    | OBSERVACIONES Y CONCLUSIONES .....                  | 27 |
| 10.   | REFERENCIAS.....                                    | 29 |



## LISTA DE FIGURAS

|   |    |
|---|----|
| Figura 4.1 Ubicación de cada estación de medición de calidad del aire .....                     | 4  |
| Figura 5.1 Porcentaje de deposición de partículas en cada órgano del sistema respiratorio ..... | 7  |
| Figura 6.1 Muestreadores Hi-Vol de PM10.....  | 11 |
| Figura 6.2 Equipamiento que conforma el kit de calibración .....                                | 11 |
| Figura 6.3 Muestreador de Gases tipo RAC .....  | 12 |
| Figura 6.4 Montaje del calibrador de burbuja Gilibrator 2.....                                  | 13 |
| Figura 7.1 Resultados de PM10 vs norma diaria.....  | 15 |
| Figura 7.2 Promedio Concentración de SO <sub>2</sub> y NO <sub>2</sub> en las estaciones .....  | 18 |
| Figura 7.3 Promedio de concentración de CO en las estaciones evaluadas .....                    | 19 |
| Figura 7.4 Media móvil ocho horas concentración de CO .....                                     | 19 |
| Figura 8.1 Temperatura promedio diaria.....   | 22 |
| Figura 8.2 Temperatura promedio horaria estación meteorológica .....                            | 22 |
| Figura 8.3 Precipitación acumulada diaria.....  | 23 |
| Figura 8.4 Precipitación acumulada horaria .....  | 23 |
| Figura 8.5 Presión barométrica promedio diaria .....  | 24 |
| Figura 8.6 Presión barométrica promedio horaria .....   | 24 |
| Figura 8.7 Velocidad del viento promedio diaria.....  | 25 |
| Figura 8.8 Velocidad promedio del viento por hora .....   | 25 |
| Figura 8.9 Rosa de vientos .....  | 26 |

## LISTA DE TABLAS

|  |    |
|--|----|
| Tabla 2.1 Fecha de monitoreo .....   | 2  |
| Tabla 4.1 Descripción del entorno y las fuentes de emisión .....                       | 5  |
| Tabla 4.2 Equipos de monitoreo y ubicación de las estaciones.....                      | 5  |
| Tabla 5.1 Niveles máximos permisibles para contaminantes criterio .....                | 6  |
| Tabla 5.2 Características generales del Material Particulado.....                      | 7  |
| Tabla 5.3 Características óxidos de azufre.....  | 8  |
| Tabla 5.4 Características óxidos de nitrógeno .....                                    | 9  |
| Tabla 5.5 Características monóxido de carbono.....                                     | 9  |
| Tabla 6.1 Instrumentos utilizados para realizar las calibraciones en campo .....       | 10 |
| Tabla 7.1 Consolidado resultados PM10.....   | 16 |
| Tabla 7.2 Consolidado Resultados de SO <sub>2</sub> .....                              | 16 |
| Tabla 7.3 Consolidado Resultados de NO <sub>2</sub> .....                              | 17 |
| Tabla 7.4 Valores máximos y mínimos de media móvil octahoraria y hora de registro..... | 20 |
| Tabla 8.1 Resumen de variables .....   | 21 |



## ANEXOS

### ANEXO 1. FORMATO DE CÁLCULOS DE CONCENTRACIÓN

ANEXO 1.A. MATERIAL PARTICULADO (PM10)

ANEXO 1.B. DIÓXIDO DE AZUFRE (SO<sub>2</sub>) Y DIÓXIDO DE NITRÓGENO (NO<sub>2</sub>)

ANEXO 1.C. MONÓXIDO DE CARBONO (CO)

### ANEXO 2. FORMATOS DE CAMPO

ANEXO 2.A. DIÓXIDO DE AZUFRE (SO<sub>2</sub>) Y DIÓXIDO DE NITRÓGENO (NO<sub>2</sub>)

ANEXO 2.B. MONÓXIDO DE CARBONO (CO)

ANEXO 2.C. REGISTROS METEOROLOGÍA

### ANEXO 3. CALIBRACIÓN DE EQUIPOS

### ANEXO 4. CERTIFICADOS DE CALIBRACIÓN

### ANEXO 5. REPORTES DE LABORATORIO

### ANEXO 6. ACREDITACIÓN DEL IDEAM

### ANEXO 7. FIRMA CONSULTORA

## 1. INTRODUCCIÓN

El presente informe contiene el estudio del Monitoreo de Calidad del Aire de línea base para el Proyecto Hidroeléctrico El Molino ubicado en el municipio de Cocorná, departamento de Antioquia.

Mediante el estudio se busca determinar las condiciones actuales de calidad del aire en el área de influencia de construcción del Proyecto Hidroeléctrico, considerando los contaminantes criterios establecidos en la legislación colombiana. Las mediciones de calidad del aire se realizaron del 26 de Septiembre al 14 de Octubre de 2011, específicamente para determinar los valores actuales de: material particulado PM10 (partículas con diámetro aerodinámico menor a 10  $\mu\text{m}$ ), dióxido de azufre ( $\text{SO}_2$ ), dióxido de nitrógeno ( $\text{NO}_2$ ) y monóxido de carbono (CO).

En las determinaciones se utilizaron los métodos de muestreo y de cálculo recomendados por la Agencia de Protección Ambiental (US EPA) de los Estados Unidos de América y avalados en la legislación colombiana, así como los términos de referencia dados por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (MAVDT) mediante el Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire.

El documento incluye el objeto del estudio, la metodología seguida en la ejecución de los muestreos y el reporte de cálculos junto con el respectivo análisis de resultados. Se presenta la comparación de los resultados de las mediciones con la norma vigente para calidad del aire, la Resolución 610 del 24 de marzo de 2010 del MAVDT, junto con las conclusiones respectivas.



## 2. INFORMACIÓN GENERAL DEL MONITOREO

### 2.1 FECHA Y HORA DE MONITOREO

Para las mediciones de calidad del aire, las fechas de los monitoreos son presentadas a continuación:

Tabla 2.1 Fecha de monitoreo

| ESTACIÓN            | FECHA INICIO | FECHA FIN   |
|---------------------|--------------|-------------|
| Vereda Los Mangos   | 26-Sept-2011 | 14-Oct-2011 |
| Vereda Campo Alegre | 26-Sept-2011 | 14-Oct-2011 |
| Vereda Las Playas   | 26-Sept-2011 | 14-Oct-2011 |
| Vereda Los Molinos  | 26-Sept-2011 | 14-Oct-2011 |

En el Anexo 2, se reportan los formatos de campo donde se especifica la fecha de inicio y fecha final así como la hora inicial y final de cada una de las mediciones diarias; el formato FOM414V:02 muestra las mediciones de material particulado PM10, el formato FOM404 V:03 muestra las mediciones gases (NO<sub>2</sub> y SO<sub>2</sub>) y el formato FOM449 V:01 muestra las mediciones de CO.

### 2.2 RESPONSABLE DEL INFORME

Los monitoreos y el presente informe fueron realizados por K2 Ingeniería S.A.S. (N.I.T. 804.007.055-3), empresa colombiana dedicada a las áreas de consultoría ambiental, instalación y mantenimiento de equipos, y suministros que se encuentra certificada en las normas ISO-9001, ISO-14001 y OSHAS-18001 con ICONTEC, además está acreditada ante el IDEAM para la realización de monitoreos de calidad del aire e isocinéticos. Durante estos 12 años la firma ha desarrollado proyectos para: MAVDT, FONADE, BANCO MUNDIAL, ECOPEPETROL, COALCORP, C.I. PRODECO, CERREJON, CMSA, BP, CDJ, CMU, entre otras 600 empresas de los sectores público y privado.

### 2.3 RESOLUCIÓN DE ACREDITACIÓN EXPEDIDA POR EL IDEAM

En el Anexo 6, se adjunta la Resolución 1841 del 23 de octubre de 2009 mediante la cual se acredita a K2 Ingeniería para producir información cuantitativa física y química para los estudios o análisis ambientales requeridos por las autoridades ambientales competentes.

Por otra parte, el Laboratorio INTEGRA LAB S.A.S. realizó los análisis de laboratorio para la determinación de material particulado (PM10), y gases NO<sub>2</sub> y SO<sub>2</sub> para calidad del aire. El Laboratorio se encuentra acreditado según Resolución 2611 de Noviembre de 2010 para producir información cuantitativa física y química para los estudios o análisis ambientales requeridos por las autoridades ambientales competentes, e información de carácter oficial relacionada con el recurso aire; la Resolución se adjunta en el Anexo 6.

### 3. OBJETIVOS DE LA MEDICIÓN

#### 3.1 OBJETIVO GENERAL

Las mediciones tienen como fin conocer la calidad del aire en el entorno del área de influencia Proyecto Hidroeléctrico El Molino para determinar la línea base, El proyecto se ubica en la jurisdicción del Municipio de Cocorná, departamento de Antioquia; La línea base se establecerá determinado los niveles de inmisión de contaminantes de material particulado (PM10) y gases (NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub> y CO) realizando una identificación de fuentes en la zona de influencia del Proyecto Hidroeléctrico El Molino para la empresa Servicios Ambientales y Geográficos S.A.

#### 3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

El estudio comprende los siguientes productos:

- Presentación de resultados de los monitoreos en un informe que cumpla con lo establecido en el Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire (Resolución 2154 de 2010).
- Análisis de concentraciones obtenidas en los monitoreos.
- Comparación de los resultados obtenidos con la norma vigente para Colombia de calidad del aire, Resolución 610 de 2010 del MAVDT.
- Presentar un documento técnico final con resultados, análisis y conclusiones para el periodo de estudio analizado.
- Determinar el cumplimiento de las mediciones realizadas en cada punto establecido de medición con la normatividad colombiana.

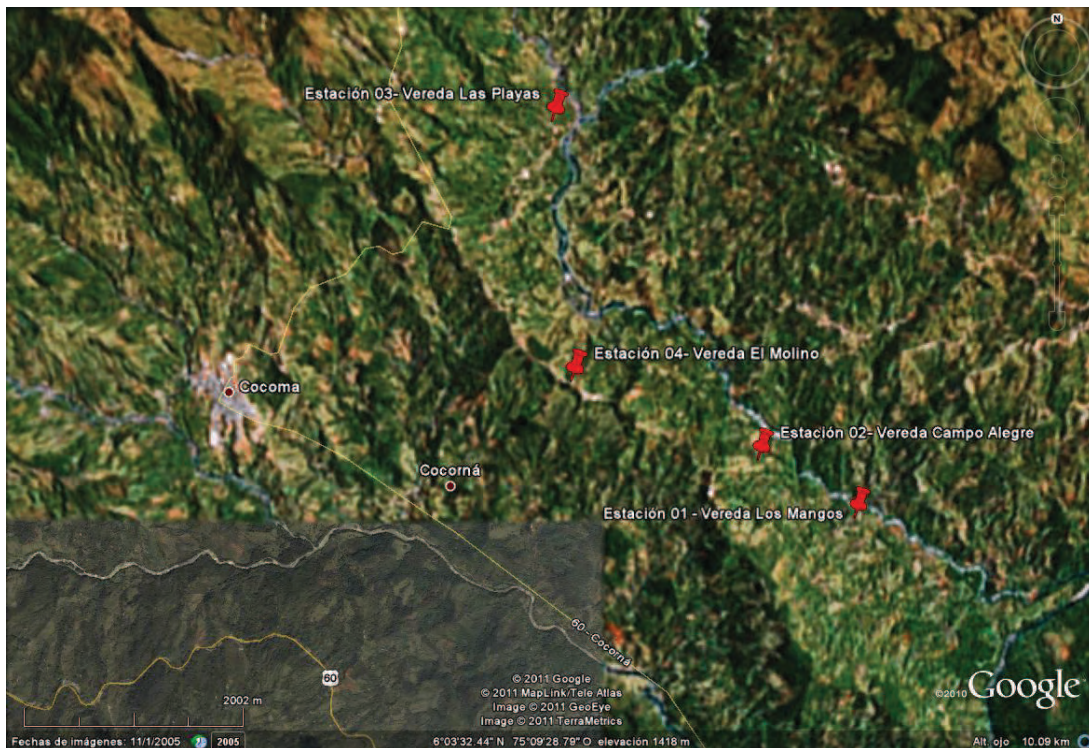


## 4. LOCALIZACIÓN DE LAS ESTACIONES

Las mediciones de Calidad del Aire se realizaron en el área de influencia del proyecto hidroeléctrico El Molino ubicado en el municipio de Cocorná, Antioquia.

### 4.1 MACRO LOCALIZACIÓN

En la Figura 4.1 se muestra la ubicación de cada estación de medición de calidad del aire en cercanías a la población de Cocorná, cerca a la vía que conduce a la ciudad de Medellín.



**Figura 4.1 Ubicación de cada estación de medición de calidad del aire**

Fuente: Google Earth

Para la localización de las estaciones se siguieron los lineamientos del Protocolo Nacional de Monitoreo y Vigilancia de la Calidad del Aire. Para ello se tuvo en cuenta la ubicación y presencia de fuentes en el entorno tal como se describe en la sección 4.1.1. Cada estación se ubicó teniendo en cuenta la seguridad de los equipos y suministro de fluido eléctrico.

#### 4.1.1 INVENTARIO DE FUENTES Y SU ENTORNO

Las estaciones de medición de calidad del aire se ubicaron de tal manera que se midiera el grado de contaminación actual antes de los inicios de la construcción del Proyecto Hidroeléctrico El Molino. En cada estación se identificaron las fuentes predominantes del sector. En la tabla siguiente se describen las fuentes identificadas de acuerdo a la ubicación de cada estación:

**Tabla 4.1 Descripción del entorno y las fuentes de emisión**

| ESTACIÓN                        | FUENTES DE EMISIÓN IDENTIFICADAS  |
|---------------------------------|---|
| <b>01 – Vereda Los Mangos</b>   | Estación ubicada en zona rural, donde predomina la vegetación, ubicada en la ladera del río y en cercanías de viviendas donde se cocina con leña y cercana a un “trapiche” donde se fabrica panela artesanal. |
| <b>02 – Vereda Campo Alegre</b> | Estación ubicada en zona rural, donde predomina la vegetación, ubicada en cercanías de viviendas donde se cocina con leña   |
| <b>03 – Vereda Las Playas</b>   | Estación ubicada en zona rural, donde predomina la vegetación, ubicada en cercanías de viviendas donde se cocina con leña   |
| <b>04 – Vereda Los Molinos</b>  | Estación ubicada en zona rural, donde predomina la vegetación, ubicada en cercanías de viviendas donde se cocina con leña.  |

## 4.2 MICRO LOCALIZACIÓN

En la Tabla 4.2 se presenta un resumen general de cada estación, las coordenadas de geo-referenciación los contaminantes medidos y los equipos utilizados:

**Tabla 4.2 Equipos de monitoreo y ubicación de las estaciones**

| Estación 01- Vereda Los Mangos |  | Estación 02- Vereda Campo Alegre |  |
|--------------------------------|--|----------------------------------|--|
| <b>Coordenadas</b>             | N 06°02'49.6"<br>W 75°07'54.1"   | <b>Coordenadas</b>               | N 06°03'08.1"<br>W 75°08'25.8"   |
| <b>Altitud</b>                 | 998 msnm   | <b>Altitud</b>                   | 1191 msnm  |
| <b>Equipos</b>                 | Hi-Vol VFC PM10, RAC, NDIR.  | <b>Equipos</b>                   | Hi-Vol VFC PM10, RAC, NDIR.  |
| <b>ID Equipos</b>              | K2-03 (RAC), P7058 (PM10) y K2-01 (NDIR).                                | <b>ID Equipos</b>                | K2-08 (RAC), P7057 (PM10) y K2-01 (NDIR).                                |
| <b>Contaminantes</b>           | MATERIAL PARTICULADO PM10, GASES CO, NO <sub>2</sub> y SO <sub>2</sub> . | <b>Contaminantes</b>             | MATERIAL PARTICULADO PM10, GASES CO, NO <sub>2</sub> y SO <sub>2</sub> . |
| Estación 03- Vereda Las Playas |  | Estación 04- Vereda El Molino    |  |
| <b>Coordenadas</b>             | N 06°04'49.5"<br>W 75°09'28.9"   | <b>Coordenadas</b>               | N 06°03'31.9"<br>W 75°09'23.2"   |
| <b>Altitud</b>                 | 1328 msnm  | <b>Altitud</b>                   | 1452 msnm  |
| <b>Equipos</b>                 | Hi-Vol VFC PM10, RAC, NDIR.  | <b>Equipos</b>                   | Hi-Vol VFC PM10, RAC, NDIR, Estación Meteorológica Vantage .             |
| <b>ID Equipos</b>              | K2-06 (RAC), P7096 (PM10) y K2-01 (NDIR).                                | <b>ID Equipos</b>                | K2-04 (RAC), P7108 (PM10) y K2-01 (NDIR).                                |
| <b>Contaminantes</b>           | MATERIAL PARTICULADO PM10, GASES CO, NO <sub>2</sub> y SO <sub>2</sub> . | <b>Contaminantes</b>             | MATERIAL PARTICULADO PM10, GASES CO, NO <sub>2</sub> y SO <sub>2</sub> . |



## 5. MARCO TEÓRICO

### 5.1 NORMATIVIDAD Y LEGISLACIÓN VIGENTE

La Resolución 610 del 24 de marzo de 2010 del Ministerio de Medio Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (MAVDT) establece la norma de calidad del aire o nivel de inmisión para todo el territorio nacional en condiciones de referencia, en esta se desarrollan los niveles máximos permisibles de contaminantes en la atmósfera; los procedimientos para la medición de la calidad del aire, los programas de reducción de la contaminación del aire y los niveles de prevención, alerta y emergencia y las medidas generales para su mitigación, norma aplicable a todo el territorio nacional.

En el Artículo 2 de la Resolución 610 de 2010 se establecen los niveles máximos permisibles en condiciones de referencia para contaminantes criterio. En la Tabla 5.1 se pueden observar dichos niveles. Los niveles máximos se calculan con el promedio geométrico para PST y aritmético para los demás contaminantes.

**Tabla 5.1 Niveles máximos permisibles para contaminantes criterio**

Fuente: Tabla 1. Artículo 2. Resolución 610 de 2010 – MAVDT.

| CONTAMINANTE    | NIVEL MÁXIMO PERMISIBLE ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | TIEMPO DE EXPOSICIÓN |
|-----------------|--|----------------------|
| PST             | 100  | Anual                |
|                 | 300  | 24 horas             |
| PM10            | 50   | Anual                |
|                 | 100  | 24 horas             |
| PM2.5           | 25   | Anual                |
|                 | 50   | 24 horas             |
| SO <sub>2</sub> | 80   | Anual                |
|                 | 250  | 24 horas             |
|                 | 750  | 3 horas              |
| NO <sub>2</sub> | 100  | Anual                |
|                 | 150  | 24 horas             |
|                 | 200  | 1 hora               |
| O <sub>3</sub>  | 80   | 8 horas              |
|                 | 120  | 1 hora               |
| CO              | 10000 (8.8 ppm)                                      | 8 horas              |
|                 | 40000 (35 ppm)                                       | 1 hora               |

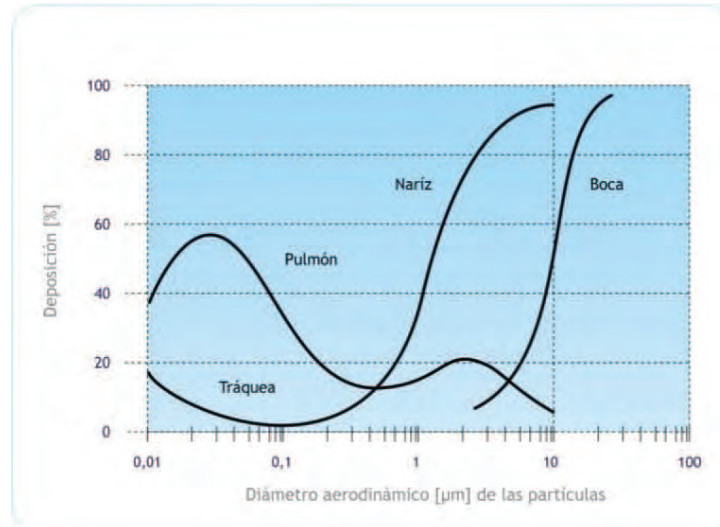
Nota:  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  a las condiciones de 298.15 K y 101.325 kPa (25°C y 760 mmHg).

### 5.2 CONTAMINANTES EVALUADOS

#### 5.2.1 MATERIAL PARTICULADO

El material particulado respirable consiste en toda la materia emitida como sólidos, líquidos y vapores pero que están suspendidas en el aire. Las partículas se pueden emitir directamente a la atmósfera (partículas primarias) o formadas en ésta última por reacciones químicas (partículas secundarias). El tamaño de partícula, expresado generalmente en términos de su diámetro aerodinámico, y la composición química son influenciados por su origen.

Además, los efectos sobre la salud humana dependen en gran parte del tamaño de la partícula debido principalmente al nivel de penetración en diferentes partes del sistema respiratorio, tal y como se representa en la siguiente figura.



**Figura 5.1** Porcentaje de deposición de partículas en cada órgano del sistema respiratorio

A continuación se hace una breve referencia sobre el contaminante monitoreado por el muestreador de alto volumen:

**Tabla 5.2** Características generales del Material Particulado

|                     |  |
|---------------------|--|
| <b>Definición:</b>  | Cualquier material sólido o líquido dividido finamente diferente al agua no combinada según medición por los métodos federales de referencia (40 CFR 53)   |
| <b>Ejemplos:</b>    | Polvo, humo, gotitas de petróleo, berilio, asbesto entre otros   |
| <b>Fuentes:</b>     | Hornos, trituradoras, molinos, afiladores, estufas, calcinadores, calderas, incineradores, bandas transportadora, acabados textiles, mezcladoras y tolvas, cubilotes, equipo procesador, cabinas de aspersión, digestores, incendios forestales entre otros.             |
| <b>Efectos:</b>     | Visibilidad disminuida, efecto del humo y el polvo sobre la salud humana, enfermedades crónicas del sistema respiratorio, asbestosis, envenenamiento con plomo, suciedad de la casa y la ropa, destrucción de la vida vegetal y la agricultura y efectos sobre el clima. |
| <b>Legislación:</b> | Resolución 610 del 24 de marzo de 2010 Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.  |
| <b>Varios:</b>      | Las partículas pequeñas son particularmente peligrosas para la salud humana porque su pequeño tamaño hace posible que pasen a través de los vellos de las fosas nasales y lleguen al interior de los pulmones.   |

Las partículas suspendidas totales (PST) incluyen todas las partículas de diámetro aerodinámico inferior o igual a 100 µm. Los efectos de la contaminación por PST incluyen la reducción de la visibilidad, su deposición sobre edificios, daños a los materiales por sus propiedades corrosivas o erosivas, la alteración del clima local y afectaciones al sistema respiratorio.



Las partículas respirables PM10, incluyen a todas las partículas de diámetro aerodinámico igual o inferior a 10 µm. El pequeño tamaño de las partículas de PM10 les permite entrar fácilmente a los alvéolos pulmonares donde se pueden depositar causando efectos adversos sobre la salud. Los efectos en salud vinculados a la exposición prolongada a este contaminante corresponden a un aumento en la frecuencia de cáncer pulmonar, muertes prematuras, síntomas respiratorios severos e irritación de ojos y nariz.

### 5.2.2 ÓXIDOS DE AZUFRE

El dióxido de azufre es uno de los principales causantes de la lluvia ácida ya que en la atmósfera es transformado en ácido sulfúrico.

Es liberado en muchos procesos de combustión ya que los combustibles como el carbón, el petróleo, el diesel o el gas natural contienen ciertas cantidades de compuestos azufrados. Por estas razones se intenta eliminar estos compuestos antes de su combustión por ejemplo mediante la hidrosulfuración en los derivados del petróleo o con lavados del gas natural, para obtener combustibles más limpios. En la Tabla 5.3 se hace una breve referencia sobre los óxidos de azufre.

**Tabla 5.3 Características óxidos de azufre**

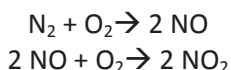
|                    |   |
|--------------------|---|
| <b>Definición</b>  | Acre, corrosivo, gases tóxicos cuando se quema combustible que contiene azufre.   |
| <b>Fuentes:</b>    | Artículos eléctricos, calderas industriales, fundiciones de cobre, refinerías de petróleo, fuentes de automóviles, calentadores residenciales y comerciales.  |
| <b>Efectos:</b>    | Dificultad para respirar cuando se disuelven en la nariz y en las vías superiores; tos crónica y secreción en las mucosas. Contribuye a la lluvia ácida y a fenómenos de visibilidad disminuida (de acuerdo a su concentración).  |
| <b>Legislación</b> | Resolución 610 del 24 de marzo de 2010 Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.   |
| <b>Varios:</b>     | El SO <sub>2</sub> pertenece a la familia de los gases de óxidos de azufre (SO <sub>x</sub> ), que se producen principalmente de la combustión de compuestos que contienen azufre y durante ciertos procesos industriales y en la producción de acero. Es percibido por el olfato en concentraciones hasta de 3 ppm (0.003%) a 5 ppm (0.005%). Cuando se encuentra en niveles de 1 a 10 ppm induce al aumento de la frecuencia respiratoria y el pulso. |

### 5.2.3 ÓXIDOS DE NITRÓGENO

Los óxidos de nitrógeno son degradados rápidamente en la atmósfera al reaccionar con otras sustancias comúnmente presentes en el aire. La reacción del dióxido de nitrógeno con sustancias químicas producidas por la luz solar lleva a la formación de ácido nítrico, principal constituyente de la lluvia ácida. El dióxido de nitrógeno reacciona con la luz solar, lo cual lleva a la formación de ozono y smog.

La mayor parte de los óxidos de nitrógeno se forman por la oxidación del nitrógeno atmosférico durante los procesos de combustión a temperaturas elevadas. El oxígeno y el nitrógeno del aire reaccionan para formar NO, oxidándose este posteriormente a NO<sub>2</sub>.

Las principales reacciones de los óxidos de nitrógeno se presentan a continuación:



En la Tabla 5.4 se hace una breve referencia sobre los óxidos de nitrógeno.

**Tabla 5.4 Características óxidos de nitrógeno**

|                    |   |
|--------------------|---|
| <b>Definición</b>  | Se identifican siete óxidos de nitrógeno: NO, NO <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> O, N <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , N <sub>2</sub> O <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O <sub>5</sub> . A Nivel de contaminación del aire se refiere a NO y NO <sub>2</sub> (Gases incoloros).  |
| <b>Fuentes:</b>    | Producidos al quemar combustible a temperaturas muy altas a partir del nitrógeno del aire. También son producidos a partir de nitrógeno del carbón y los aceites pesados: grandes generadores de energía eléctrica, grandes calderas industriales, motores de combustión interna, plantas de ácido nítrico.                   |
| <b>Efectos:</b>    | Visibilidad reducida, irritación de la nariz y los ojos, edema pulmonar, bronquitis y neumonía; reaccionan con los COV bajo la influencia de la luz para formar ozono. Los óxidos de nitrógeno son importantes contribuyentes potenciales de fenómenos nocivos como la lluvia ácida y la eutrofización en las zonas costeras. |
| <b>Legislación</b> | Resolución 610 del 24 de marzo de 2010 Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.   |
| <b>Varios:</b>     | Concentraciones excesivas en el aire de NO y NO <sub>2</sub> ocasionan un color parduzco debido a la absorción de la luz en el área azul-verde del espectro.  |

#### 5.2.4 MONÓXIDO DE CARBONO<sup>1</sup>

El monóxido de carbono (CO) se produce por la combustión incompleta de materiales combustibles como gas, gasolina, queroseno, carbón, petróleo o madera. Las chimeneas, las calderas, los calentadores de agua y los aparatos domésticos que queman combustibles fósiles o derivados del petróleo, como las estufas u hornillas de la cocina o los calentadores de queroseno, también pueden producir CO si no están funcionando bien. Los automóviles parados con el motor encendido también despiden CO.

El monóxido de carbono tiene una afinidad mucho más alta que el oxígeno por la hemoglobina de la sangre. Así, se forma carboxihemoglobina que impide a la hemoglobina transportar el oxígeno a las células, y por tanto, el organismo no puede obtener la energía necesaria para sobrevivir.

En la Tabla 5.5 se hace una breve referencia sobre el monóxido de carbono.

**Tabla 5.5 Características monóxido de carbono**

|                    |  |
|--------------------|--|
| <b>Definición</b>  | Gas Incoloro, inodoro, venenoso, más ligero que el aire, producido por la combustión incompleta del carbón de los combustibles   |
| <b>Fuentes</b>     | Fuentes estacionarias y móviles que queman combustibles (motores de combustión interna, principalmente motores a gasolina). Es producido en cantidades mucho menores en fuentes domesticas, gases volcánicos, gases emanados de los pantanos, minas de carbón, las tormentas eléctricas, la fotodisociación del CO <sub>2</sub> en la atmósfera superior, incendios, metabolismo de plantas y animales acuáticos y terrestres, Incendios forestales entre otras. |
| <b>Efectos</b>     | Pueden ser mortales en corto tiempo en áreas cerradas; reacciona con la hemoglobina de la sangre, evitando la transferencia de oxígeno.  |
| <b>Legislación</b> | Resolución 610 del 24 de marzo de 2010 Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.  |
| <b>Varios</b>      | Se encuentra en la atmósfera en concentraciones promedio de 0.1 ppm  |

<sup>1</sup>Adaptado y complementado de MANUAL DE CONTROL DE LA CALIDAD DEL AIRE. E. Roberts Alley & Associates, Inc.



## 6. INSTRUMENTACIÓN Y TIPO DE MEDICIÓN

### 6.1 INSTRUMENTACIÓN Y EQUIPOS DE MEDICIÓN UTILIZADOS

A continuación se relacionan los instrumentos y equipos utilizados en las mediciones en campo:

Tabla 6.1 Instrumentos utilizados para realizar las calibraciones en campo

| INSTRUMENTO                           | Serial (Est. Los Mangos) | Serial (Est. Campo Alegre) | Serial (Est. Las Playas) | Serial (Est. El Molino) |
|---------------------------------------|--------------------------|----------------------------|--------------------------|-------------------------|
| Calibrador Variflow                   | 2229                     | 2229                       | 2229                     | 2229                    |
| Calibrador Gilibrator                 | 0904013-L                | 0904013-L                  | 0904013-L                | 0904013-L               |
| Manómetro en U                        | K2-001                   | K2-001                     | K2-001                   | K2-001                  |
| <b>EQUIPO DE MEDICIÓN</b>             | <b>SERIAL</b>            | <b>SERIAL</b>              | <b>SERIAL</b>            | <b>SERIAL</b>           |
| Equipo muestreador HIVOL PM10         | K2-02                    | K2-08                      | K2-05                    | K2-07                   |
| Cabezote HIVOLPM10                    | K2-0011                  | K2-010                     | K2-007                   | K2-002                  |
| Rack de 3 gases                       | CAL-RAC-003              | CAL-RAC-008                | CAL-RAC-006              | CAL-RAC-004             |
| Controlador de flujo volumétrico PM10 | P7058                    | P7057                      | P7096                    | P7108                   |
| Analizador de CO NDIR                 | K2-01                    | K2-01                      | K2-01                    | K2-01                   |

La verificación de los equipos utilizados en campo y certificados de calibración de los instrumentos y equipos utilizados en la medición se muestra en el Anexo 3 y 4.

### 6.2 PROCEDIMIENTO DE MEDICIÓN

En los monitoreos se utilizaron los métodos de muestreo y de cálculo recomendados por la Agencia de Protección Ambiental (US EPA) de los Estados Unidos de América y avalados en la legislación colombiana, tanto las soluciones para el muestreo como las muestras en si permanecen en una cadena de frío y estas últimas son transportadas bajo cadena de custodia que permiten mantener la trazabilidad y calidad de los resultados obtenidos. Los métodos utilizados en el monitoreo son los siguientes:

#### 6.2.1 PARTÍCULAS SUSPENDIDAS PM10

Toma de muestras y análisis de Material Particulado, Método EPA e-CFR Título 40, Parte 50, Apéndice B: Alto Volumen.

##### 6.2.1.1 Muestreadores de alto volumen para material particulado

El muestreo de las partículas suspendidas se realizó mediante un equipo denominado muestreador de alto volumen (Hi-Vol), el cual consta básicamente de un motor de succión, un porta filtros, un registrador de flujo (o indicador de flujo) y un programador de tiempo de muestreo, todo esto se halla cubierto con una coraza de protección.

El diseño físico del equipo se basa en principios aerodinámicos que permitan la recolección de determinado tamaño de partículas PST o PM10.

El diseño del equipo de PM10 permite que las partículas de diámetro menor o igual a 10  $\mu\text{m}$  sigan las líneas de la corriente de flujo de aire dirigiéndose a los tubos inyectoros, mientras las partículas de mayor tamaño, con suficiente inercia, se salen de las líneas de flujo impactándose contra el plato. Para operar correctamente, este equipo debe hacer pasar aire ambiente por el filtro a una rata de flujo que oscila entre 1.02 a 1.24  $\text{m}^3/\text{min}$  ( $1.13 \text{ m}^3/\text{min} \pm 10\%$ ).

Al estar operando en éste rango de flujo, las muestras se colectaron por periodos de 24 horas. La concentración de la masa de las partículas suspendidas se calculó por medio de la diferencia en pesos del filtro antes y después del muestreo y del total del flujo de aire muestreado.

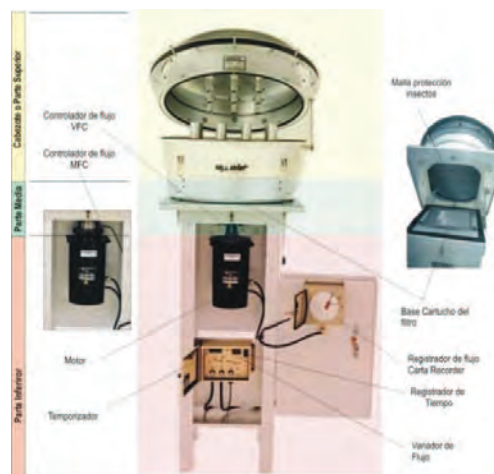


Figura 6.1 Muestreadores Hi-Vol de PM10

### 6.2.1.2 Equipos de calibración

La calibración del equipo se realizó con un kit de calibración, este consta una resistencia de flujo variable, la cual es un tubo metálico con un par de discos que permiten obtener varias aberturas al girar uno de los discos; este kit de calibración posee la respectiva ecuación de calibración con su respectiva curva.



Figura 6.2 Equipamiento que conforma el kit de calibración



## 6.2.2 GASES NO<sub>2</sub> Y SO<sub>2</sub>

### 6.2.2.1 Muestreador de gases para medición de NO<sub>2</sub> y SO<sub>2</sub>

El equipo muestreador de gases tipo RAC, consta de una caja metálica con tapa móvil y dos compartimentos. El primer compartimento tiene una bomba de vacío cuyas características cumplen las especificaciones recomendadas por la U.S. EPA 40 CFR App A<sup>2</sup> (motor de 1700 rpm, 0.5 HP de fuerza, presión máxima de 20 psi, 110-115 voltios y 23 pulgadas de mercurio de capacidad de vacío a nivel del mar). En el segundo compartimento se encuentra el tren de muestreo, que va conectado a la bomba de vacío y consta de un tubo distribuidor conectado en serie a tres colectores de vidrio de borosilicato (burbujeadores) que contienen la solución absorbente para NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub> y O<sub>3</sub> que hace las veces de trampa (burbujeador trampa). El flujo de aire que pasa a través del sistema es controlado por orificios críticos, el cual es calibrado antes y después de la colección de la muestra (24 horas). El sistema es protegido por un filtro de membrana de 8 μm colocado entre la entrada de la muestra y el primer burbujeador y por una trampa de humedad (sílice gel) colocada entre el burbujeador trampa y la bomba de vacío.

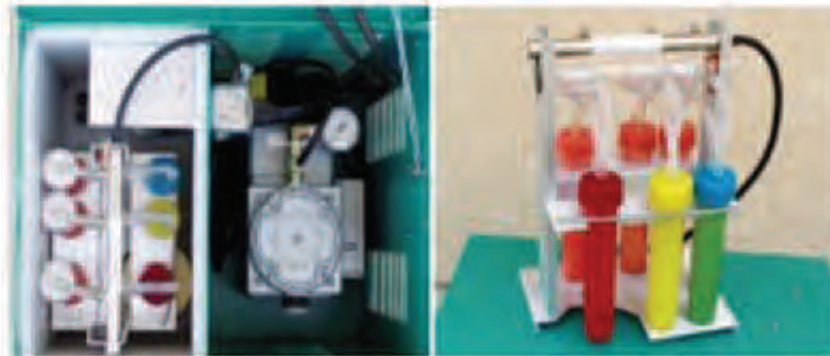


Figura 6.3 Muestreador de Gases tipo RAC

Adicionalmente, el colector de SO<sub>2</sub> va empotrado en una pequeña nevera refrigerada con hielo seco o hielo y una salmuera para mantener el sistema a una baja temperatura. Los gases; ozono, dióxido de azufre y el dióxido de nitrógeno; fueron monitoreados mediante este equipo muestreador RAC, el cual es un instrumento que utiliza un sistema de absorción de gases con químicos húmedos.

### 6.2.2.2 Calibración RAC

La calibración se efectuó empleando una unidad tipo burbuja Gilibrator 2 o tubo cilíndrico graduado, siguiendo los pasos que se describe a continuación:

- Ensamblar el equipo como muestra la Figura 6.4.
- Llenar los tubos de muestreo con 50 ml de agua destilada.
- Revisar las conexiones.

<sup>2</sup>US EPA CFR 40 Appendix A to Part 50—Reference Method for the Determination of Sulfur Dioxide in the Atmosphere (Pararosaniline Method) [Federal Register: Vol. 47, page 54899, 12/06/82 and Vol. 48, 17355, 04/22/83]

- Encender la bomba de vacío y verifique la presión manométrica.
- Verificar el funcionamiento de los burbujeadores en el tren de muestreo.
- Forme una burbuja, mida y registre el tiempo de viaje entre las marcas de volumen conocido en el calibrador de burbuja, repita esta operación como mínimo tres veces; hasta que los tiempos de recorrido no difieran entre sí en más del 5%. Registre la información en el formato para calibración de orificios críticos.
- Promediar el tiempo de viaje para 10 corridas.
- Corregir el volumen desplazado a condiciones de referencia (760 mmHg y 25 °C)
- Dividir el volumen corregido por el tiempo promedio para determinar la tasa de flujo
- La tasa de flujo para cada orificio de flujo crítico debe localizarse entre 180 y 220 ml/min, si no se cumple esta condición debe desecharse el orificio.

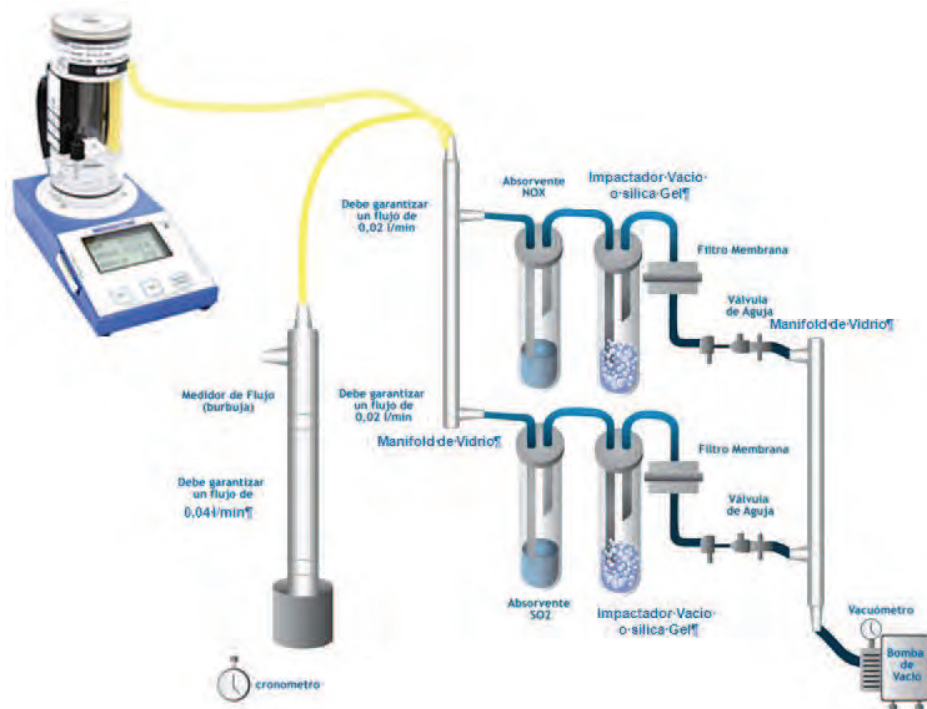


Figura 6.4 Montaje del calibrador de burbuja Gilibrator 2

### 6.2.3 MONÓXIDO DE CARBONO (CO)

Para llevar a cabo la determinación de los niveles de monóxido de carbono (CO) en el aire, se utilizó un equipo automático analizador tipo Infrarrojo No Dispersivo (NDIR) el cual posee una fuente de ondas en el rango infrarrojo, una cámara para el paso de la muestra o tubo de luz, un filtro de longitud de onda y el detector de infrarrojos.

El gas se bombea a la cámara de la muestra, y la concentración de gas se mide electroópticamente por la absorción de una determinada longitud de onda en el infrarrojo (IR). La luz infrarroja se dirige cruzando



la cámara de la muestra hacia el detector. El detector tiene un filtro óptico frente a él, que elimina toda la luz, salvo la longitud de onda que pueden absorben las moléculas de CO.

## 7. RESULTADOS DEL MONITOREO

Una vez tomadas las muestras de campo, analizadas en el laboratorio y posteriormente aprobadas por el Supervisor de Calidad, se determinan si las muestras cumplen con todos los requerimientos para ser validadas y tenidas en cuenta en el tratamiento estadístico. Los resultados de PM<sub>10</sub> fueron obtenidos a partir de equipos de alto volumen para material particulado (Hi-Vol), los resultados de SO<sub>2</sub> y NO<sub>2</sub> fueron obtenidos a partir de equipos RAC y los resultados de CO fueron obtenidos a partir de un equipo automático NDIR, los resultados presentados en este capítulo fueron obtenidos entre el 26 de Septiembre y 14 de Octubre de 2011. En el Anexo 1 se pueden observar todas las variables obtenidas en el monitoreo para las estaciones y por medio de las cuales se calculan las concentraciones presentadas; todos los resultados de concentración en este capítulo son a *CONDICIONES DE REFERENCIA DE 25 °C Y 760 mmHg*.

### 7.1 RESULTADOS DE PM<sub>10</sub> Y COMPARACIÓN CON LA NORMA

En la Figura 7.1 son presentados los resultados diarios de las mediciones de PM<sub>10</sub> obtenidos en cada una de las estaciones durante el periodo de monitoreo:

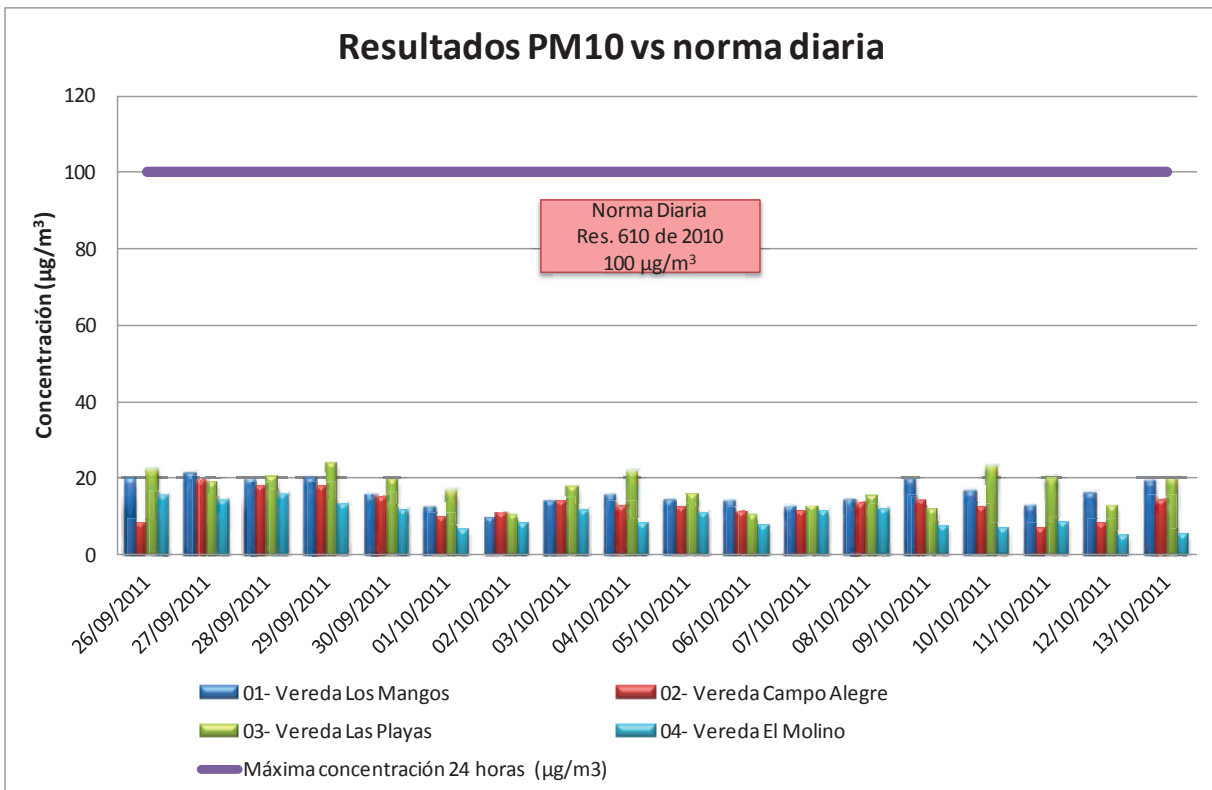


Figura 7.1 Resultados de PM<sub>10</sub> vs norma diaria

Respecto a los tiempos de medición para PM<sub>10</sub>, en las muestras válidas de las estaciones de calidad del aire oscilaron de 23 a 24 horas cumpliendo con el tiempo mínimo requerido para las mediciones. La descripción del contaminante monitoreado se detalla en la sección 5.2 del presente informe.



En la Tabla 7.1 se presenta la comparación del valor promedio<sup>3</sup> de concentración de PM10, correspondiente a los 18 días de muestreo, obtenido en cada estación con la norma diaria y una comparación *Indicativa* con la norma anual.

**Tabla 7.1 Consolidado resultados PM10**

| ESTACIÓN            | PROMEDIO*<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | NORMA DIARIA<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | NORMA ANUAL<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | CUMPLIMIENTO |
|---------------------|---|--|---|--------------|
| Vereda Los Mangos   | 15.79                                     | 100  | 50  | CUMPLE*      |
| Vereda Campo Alegre | 12.54                                     | 100  | 50  | CUMPLE*      |
| Vereda Las Playas   | 17.27                                     | 100  | 50  | CUMPLE*      |
| Vereda Los Molinos  | 9.80                                      | 100  | 50  | CUMPLE*      |

\*Comparación indicativa para la norma anual

## 7.2 RESULTADOS DE DIÓXIDO DE AZUFRE

En la tabla siguiente se consolidan los resultados de SO<sub>2</sub> obtenidos en cada estación durante el periodo de monitoreo. La concentración obtenida para SO<sub>2</sub> reportó en su mayoría valores por debajo del límite detectable (LDM) por el método de análisis empleado en laboratorio el cual corresponde a 0.77  $\mu\text{g}/10$  ml de solución y solo la muestra correspondiente al día 3 de Octubre de 2011 presento un valor superior a dicho LDM.

**Tabla 7.2 Consolidado Resultados de SO<sub>2</sub>**

| MUESTRA No. | FECHA    | Estación Los Mangos<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | Estación Campo Alegre<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | Estación La Playa<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | Estación El Molino<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | NORMA DIARIA<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | CUMPLE |
|-------------|----------|---|---|---|--|--|--------|
| 1           | 26/09/11 | ND*   | ND  | ND  | ND   | 250  | SI     |
| 2           | 27/09/11 | ND  | ND  | ND  | ND   | 250  | SI     |
| 3           | 28/09/11 | ND  | ND  | ND  | ND   | 250  | SI     |
| 4           | 29/09/11 | ND  | ND  | ND  | ND   | 250  | SI     |
| 5           | 30/09/11 | ND  | ND  | ND  | ND   | 250  | SI     |
| 6           | 01/10/11 | ND  | ND  | ND  | ND   | 250  | SI     |
| 7           | 02/10/11 | ND  | ND  | ND  | ND   | 250  | SI     |
| 8           | 03/10/11 | ND  | 24.97   | ND  | ND   | 250  | SI     |
| 9           | 04/10/11 | ND  | ND  | ND  | ND   | 250  | SI     |
| 10          | 05/10/11 | ND  | ND  | ND  | ND   | 250  | SI     |
| 11          | 06/10/11 | ND  | ND  | ND  | ND   | 250  | SI     |
| 12          | 07/10/11 | ND  | ND  | ND  | ND   | 250  | SI     |
| 13          | 08/10/11 | ND  | ND  | ND  | ND   | 250  | SI     |
| 14          | 09/10/11 | ND  | ND  | ND  | ND   | 250  | SI     |
| 15          | 10/10/11 | ND  | ND  | ND  | ND   | 250  | SI     |
| 16          | 11/10/11 | ND  | ND  | -   | ND   | 250  | SI     |
| 17          | 12/10/11 | ND  | ND  | ND  | ND   | 250  | SI     |
| 18          | 13/10/11 | ND  | ND  | ND  | ND   | 250  | SI     |

\*No detectable.

Los tiempos de medición para SO<sub>2</sub> correspondieron a los obtenidos en las mediciones respectivas PM10, debido a que el RAC de 3 gases operó de manera simultánea con los equipos Hi-Vol. La muestra del día

<sup>3</sup>Promedio geométrico para PST y promedio aritmético para PM10.

11 de Octubre de 2011 correspondiente a la Estación La Playa, fue invalidada por el laboratorio dado que presentó un pH superior al requerido por el método para ser aceptada. La descripción del contaminante monitoreado se detalla en la sección 5.2 del presente informe. En el Anexo 1 se pueden observar todas las variables obtenidas en el monitoreo para cada estación y por medio de las cuales se calculan las concentraciones presentadas en la tabla anterior.

### 7.3 RESULTADOS DE DIÓXIDO DE NITRÓGENO

En la tabla siguiente se presentan los resultados de NO<sub>2</sub> obtenidos en cada estación durante el periodo de monitoreo. La concentración obtenida para NO<sub>2</sub> reportó en su mayoría valores por debajo del límite detectable (LDM) por el método de análisis empleado en laboratorio el cual corresponde a 0.030 µg/ml de solución.

Tabla 7.3 Consolidado Resultados de NO<sub>2</sub>

| MUESTRA No. | FECHA    | Estación Los Mangos (µg/m <sup>3</sup> ) | Estación Campo Alegre (µg/m <sup>3</sup> ) | Estación La Playa (µg/m <sup>3</sup> ) | Estación El Molino (µg/m <sup>3</sup> ) | NORMA DIARIA (µg/m <sup>3</sup> ) | CUMPLE |
|-------------|----------|--|--|--|---|-----------------------------------|--------|
| 1           | 26/09/11 | ND                                       | ND   | 13.81                                  | ND                                      | 150                               | SI     |
| 2           | 27/09/11 | 8.26                                     | ND   | ND                                     | ND                                      | 150                               | SI     |
| 3           | 28/09/11 | ND                                       | ND   | 29.46                                  | 11.92                                   | 150                               | SI     |
| 4           | 29/09/11 | 16.07                                    | ND   | ND                                     | ND                                      | 150                               | SI     |
| 5           | 30/09/11 | ND                                       | ND   | ND                                     | ND                                      | 150                               | SI     |
| 6           | 01/10/11 | ND                                       | ND   | ND                                     | ND                                      | 150                               | SI     |
| 7           | 02/10/11 | ND                                       | ND   | ND                                     | ND                                      | 150                               | SI     |
| 8           | 03/10/11 | ND                                       | ND   | ND                                     | ND                                      | 150                               | SI     |
| 9           | 04/10/11 | ND                                       | ND   | ND                                     | ND                                      | 150                               | SI     |
| 10          | 05/10/11 | ND                                       | ND   | ND                                     | ND                                      | 150                               | SI     |
| 11          | 06/10/11 | ND                                       | ND   | ND                                     | ND                                      | 150                               | SI     |
| 12          | 07/10/11 | ND                                       | ND   | ND                                     | ND                                      | 150                               | SI     |
| 13          | 08/10/11 | ND                                       | ND   | ND                                     | ND                                      | 150                               | SI     |
| 14          | 09/10/11 | ND                                       | ND   | ND                                     | ND                                      | 150                               | SI     |
| 15          | 10/10/11 | ND                                       | ND   | ND                                     | ND                                      | 150                               | SI     |
| 16          | 11/10/11 | ND                                       | ND   | ND                                     | ND                                      | 150                               | SI     |
| 17          | 12/10/11 | ND                                       | ND   | ND                                     | ND                                      | 150                               | SI     |
| 18          | 13/10/11 | ND                                       | ND   | ND                                     | ND                                      | 150                               | SI     |

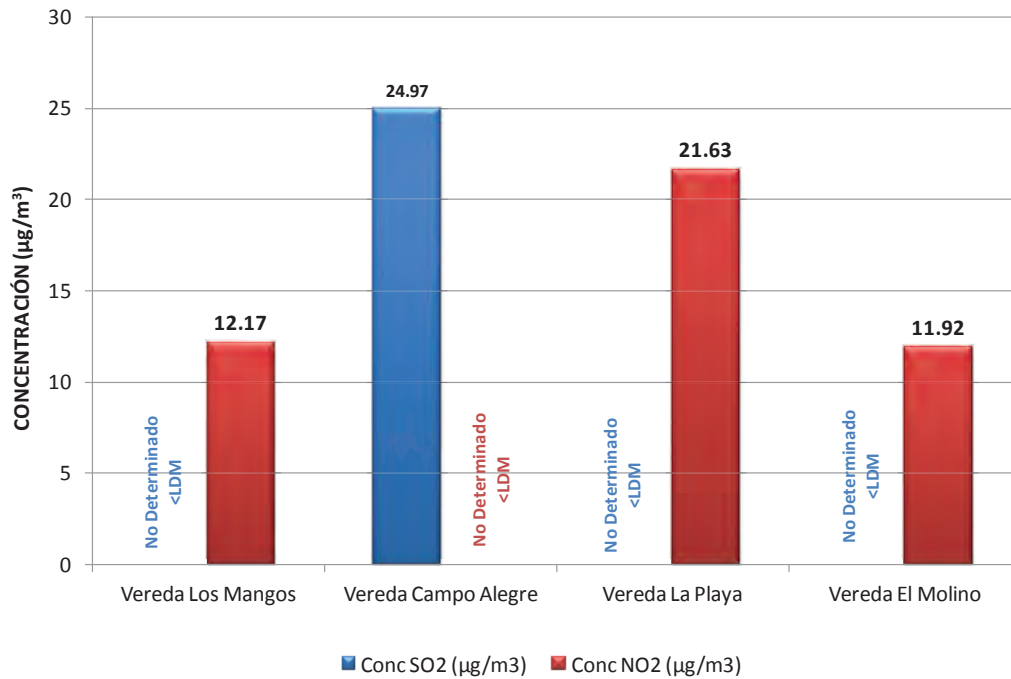
\*No detectable

Los tiempos de medición para NO<sub>2</sub> correspondieron a los obtenidos en las mediciones respectivas de PM10, debido a que el RAC de 3 gases operó de manera simultánea con los equipos Hi-Vol. En el Anexo 1 se pueden observar todas las variables obtenidas en el monitoreo para cada estación y por medio de las cuales se calculan las concentraciones presentadas en la tabla. La descripción del contaminante monitoreado se detalla en la sección 5.2 del presente informe.

La Figura 7.2 muestra el promedio de concentración de SO<sub>2</sub> y NO<sub>2</sub> de las muestras que reportan valores superiores al LDM para cada una de las estaciones.



**PROMEDIO ARITMÉTICO DE SO<sub>2</sub> Y NO<sub>2</sub> EN LAS ESTACIONES**



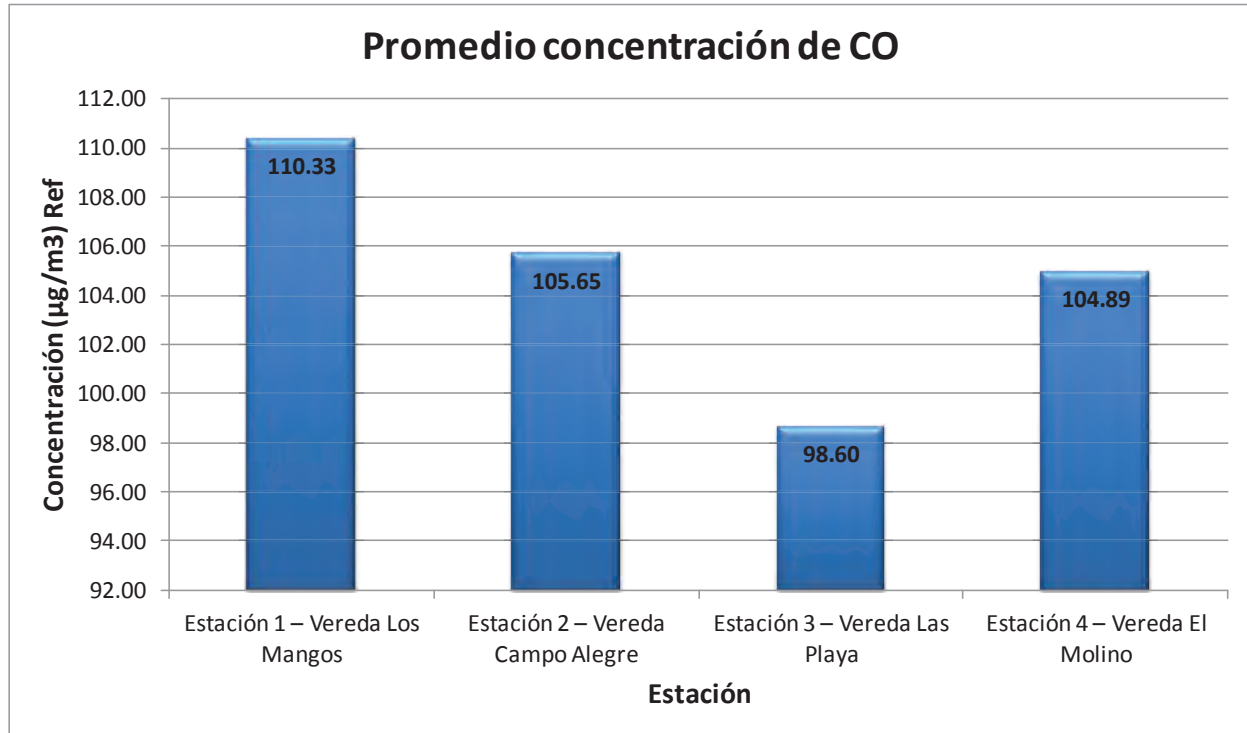
**Figura 7.2 Promedio Concentración de SO<sub>2</sub> y NO<sub>2</sub> en las estaciones**

**7.4 RESULTADOS DE MONÓXIDO DE CARBONO**

Los resultados de monóxido de carbono (CO) presentados en esta sección fueron obtenidos a partir del analizador automático de gases con sensor Infrarrojo No Dispersivo NDIR. En el Anexo 1 se muestran los cálculos realizados para obtener los promedios presentados en esta sección. La descripción del contaminante monitoreado se detalla en la 5.2 del presente informe

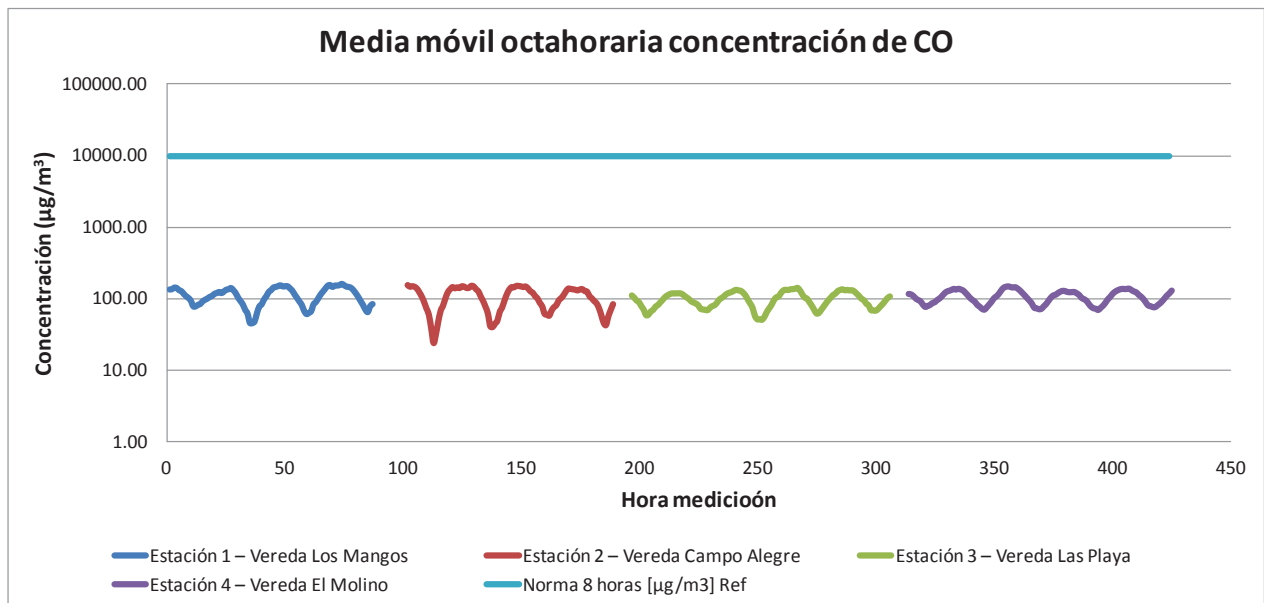
El equipo automático reporta los valores promedio horarios de concentración de CO en ppm, dichos valores son convertidos a µg/m<sup>3</sup> y corregidos a condiciones de referencia de 25 °C y 760 mmHg; el equipo fue instalado inicialmente en la Estación Vereda Los Mangos donde registró valores entre los días 26 y 30 de Septiembre, luego fue trasladado a la Estación Vereda Campo Alegre donde registró valores del 30 de Septiembre al 04 de Octubre, luego fue trasladado a la Estación Vereda La playa donde registró valores del 04 al 09 de Octubre y finalmente el equipo fue llevado a la Estación Vereda El Molino donde registró valores del 09 de 14 Octubre,

La Figura 7.3 muestra el valor promedio de la concentración de CO en µg/m<sup>3</sup> medido en cada una de las Estación de calidad del aire instaladas teniendo en cuenta los periodos descritos en el párrafo anterior.



**Figura 7.3 Promedio de concentración de CO en las estaciones evaluadas**

Dado que los datos de concentración fueron tomados de forma continua durante aproximadamente 4 a 5 días para cada una de las estaciones, es posible realizar el cálculo de la media móvil de ocho horas para realizar la comparación respectiva con la normatividad para el dicho periodo, de 10000 µg/m<sup>3</sup>, establecida en la Resolución MAVDT 610 de 2010, en la Figura 7.4 se observa el comportamiento de la media móvil para cada una de las estaciones.



**Figura 7.4 Media móvil ocho horas concentración de CO**



En la Tabla 7.4 se presentan los valores máximos y mínimos de media móvil y la hora de registro de dicho valor para cada día, en ella se observa que la media móvil presenta un ciclo de aumento y descenso aproximadamente cada 20 horas.

**Tabla 7.4 Valores máximos y mínimos de media móvil octahoraria y hora de registro**

| Fecha      | Datos de media móvil |               |        |               |
|------------|----------------------|---------------|--------|---------------|
|            | Max                  | Hora Registro | Min    | Hora Registro |
| 26/09/2011 | 141.46               | 18            | 107.05 | 23            |
| 27/09/2011 | 139.86               | 18            | 77.16  | 3             |
| 28/09/2011 | 152.48               | 15            | 44.84  | 3             |
| 29/09/2011 | 159.66               | 17            | 60.27  | 2             |
| 30/09/2011 | 103.87               | 0             | 64.28  | 4             |
| 30/09/2011 | 152.80               | 16            | 88.67  | 23            |
| 01/10/2011 | 149.26               | 19            | 23.96  | 3             |
| 02/10/2011 | 148.74               | 14            | 39.96  | 4             |
| 03/10/2011 | 136.31               | 12            | 57.64  | 4             |
| 04/10/2011 | 85.50                | 0             | 42.56  | 4             |
| 04/10/2011 | 110.48               | 21            | 93.90  | 23            |
| 05/10/2011 | 118.43               | 16            | 58.65  | 3             |
| 06/10/2011 | 132.46               | 17            | 68.67  | 5             |
| 07/10/2011 | 141.02               | 19            | 50.42  | 4             |
| 08/10/2011 | 89.20                | 0             | 89.20  | 0             |
| 09/10/2011 | 106.99               | 10            | 67.62  | 4             |
| 09/10/2011 | 113.65               | 21            | 105.96 | 23            |
| 10/10/2011 | 134.13               | 18            | 74.70  | 4             |
| 11/10/2011 | 145.02               | 15            | 68.35  | 5             |
| 12/10/2011 | 125.42               | 14            | 69.26  | 4             |
| 13/10/2011 | 134.81               | 18            | 67.56  | 5             |
| 14/10/2011 | 126.53               | 12            | 74.08  | 5             |

## 8. METEOROLOGÍA

En el presente capítulo se muestra un análisis de la información obtenida de la estación meteorológica instalada en cercanías a la estación de calidad de aire denominada Vereda El Molino, cuya información abarca la zona monitoreada. Los datos obtenidos y analizados corresponden al periodo comprendido del 27 de Septiembre al 13 de Octubre de 2011, que comprende aproximadamente al periodo de medición de los contaminantes.

En la Tabla 8.1 se muestra un resumen de los datos obtenidos a partir de la estación meteorológica, en ella se muestra el valor promedio de: velocidad del viento, temperatura, presión barométrica y humedad relativa así como la precipitación acumulada durante el periodo de muestreo, también se detallan los valores máximos y mínimos reportados para cada variable, fecha y hora de dicho registro, y los percentiles del primer y tercer cuartil.

**Tabla 8.1 Resumen de variables**

| VARIABLE                           | VELV<br>(m/s)     | TEMP<br>(°C)      | PRECIP<br>(mm)    | PBAR<br>(mmHg)   | HUM<br>(%)       |
|------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|------------------|------------------|
| <b>Numero de datos</b>             | 786               | 786               | 786               | 786              | 786              |
| <b>Promedio</b>                    | 0.94              | 20.10             | 263.60*           | 639.26           | 90.33            |
| <b>Desviación estándar</b>         | 0.58              | 2.53              | 1.87              | 1.16             | 8.80             |
| <b>Parámetro de Distribución T</b> | 1.96              | 1.96              | 1.96              | 1.96             | 1.96             |
| <b>μ1</b>                          | 0.90              | 19.93             | 0.20              | 639.18           | 89.72            |
| <b>μ2</b>                          | 0.98              | 20.28             | 0.47              | 639.35           | 90.95            |
| <b>Mediana</b>                     | 0.9               | 19.4              | 0.0               | 639.4            | 93.0             |
| <b>Percentil 25</b>                | 0.4               | 18.1              | 0                 | 638.5            | 86               |
| <b>Percentil 75</b>                | 1.3               | 21.6              | 0                 | 640.1            | 98               |
| <b>Valor más bajo registrado</b>   | 0.0               | 16.7              | 0.0               | 636.4            | 57.0             |
| <b>Día y hora de registro</b>      | 2011-9-27<br>7h   | 2011-10-03<br>22h | 2011-9-27<br>6h   | 2011-9-29<br>16h | 2011-9-27<br>14h |
| <b>Valor más alto registrado</b>   | 4.9               | 27.8              | 28.0              | 642.0            | 99.0             |
| <b>Día y hora de registro</b>      | 2011-10-07<br>19h | 2011-9-27<br>13h  | 2011-10-07<br>19h | 2011-9-27<br>9h  | 2011-10-02<br>1h |

\*Precipitación acumulada

### 8.1 TEMPERATURA

La Figura 8.1 muestra la temperatura promedio diaria durante el periodo de monitoreo, el día 04 de Octubre se presentó la menor temperatura promedio diaria equivalente a 18.8 °C y el día 27 de Agosto se presentó la mayor temperatura promedio diaria equivalente a 22.7 °C.

Durante el periodo de muestreo, la temperatura promedio durante el día (horaria) se encuentra entre los 17.9 °C y los 23.9 °C en la zona evaluada; como se puede observar en la Figura 8.2 la temperatura presenta un aumento desde las 7:00 am y desciende nuevamente después de las 2:00 pm.



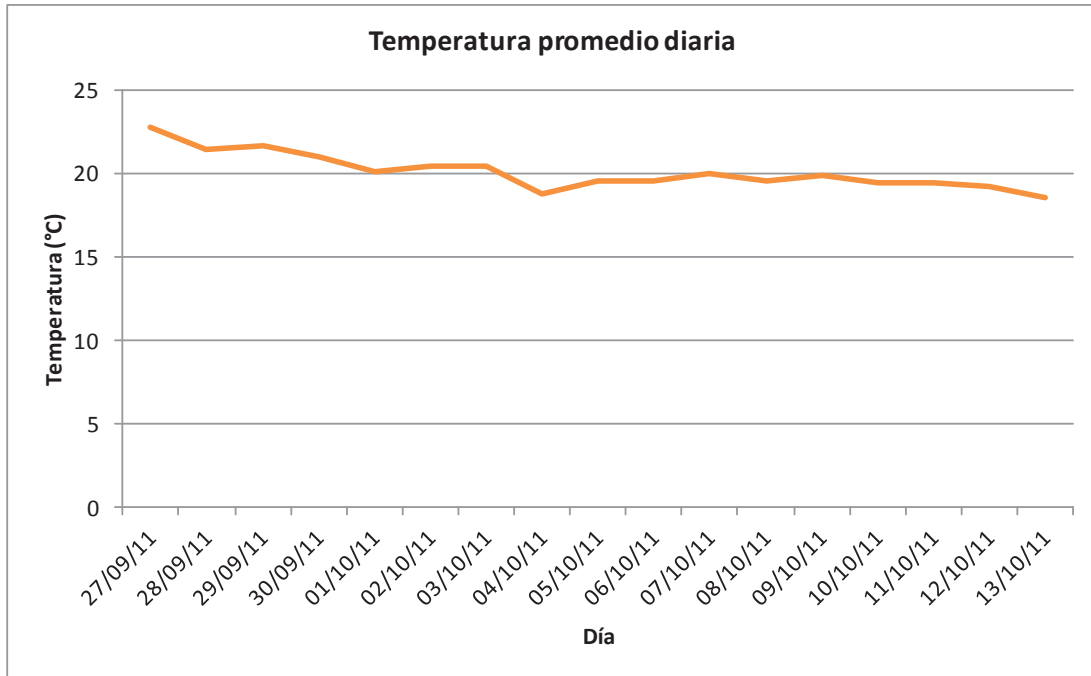


Figura 8.1 Temperatura promedio diaria

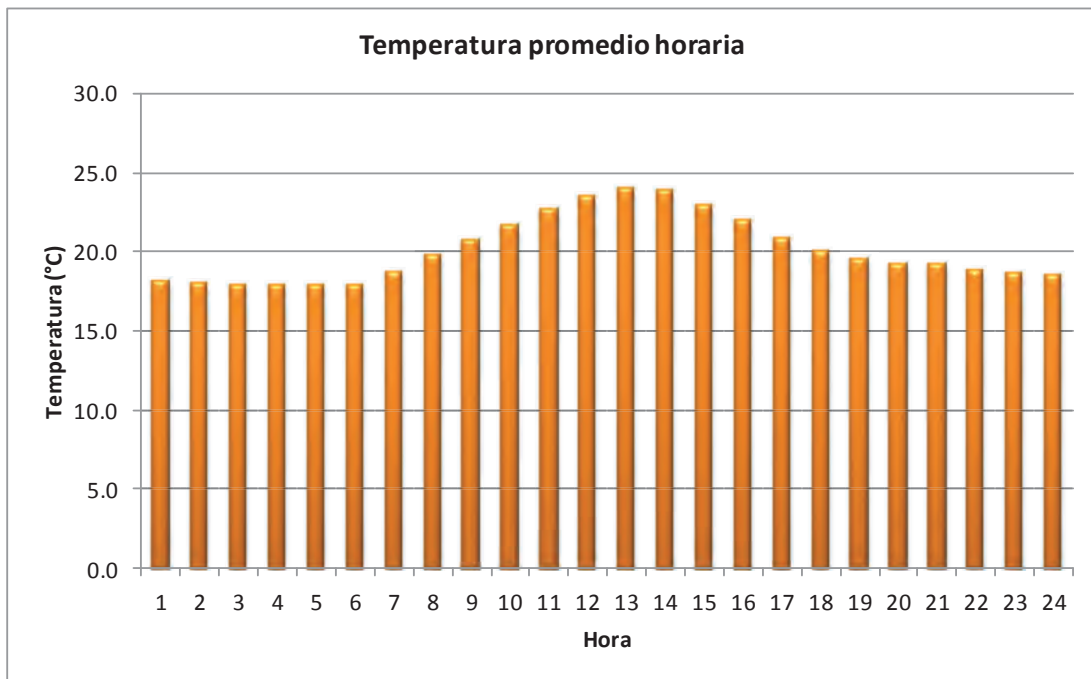


Figura 8.2 Temperatura promedio horaria estación meteorológica

## 8.2 PRECIPITACIÓN

En la Figura 8.3 se puede observar la precipitación acumulada durante cada uno de los días de monitoreo del estudio de calidad del aire. La precipitación acumulada durante el periodo monitoreado fue de 263.6 mm de agua; presentándose lluvia en la mayoría de los días del monitoreo y siendo los días de máxima precipitación el 6 y 7 de Octubre de 2011.

Durante el periodo de muestreo, los niveles de precipitación se encontraron entre las 10:00 pm y 7:00 am, como se puede observar en la Figura 8.4.

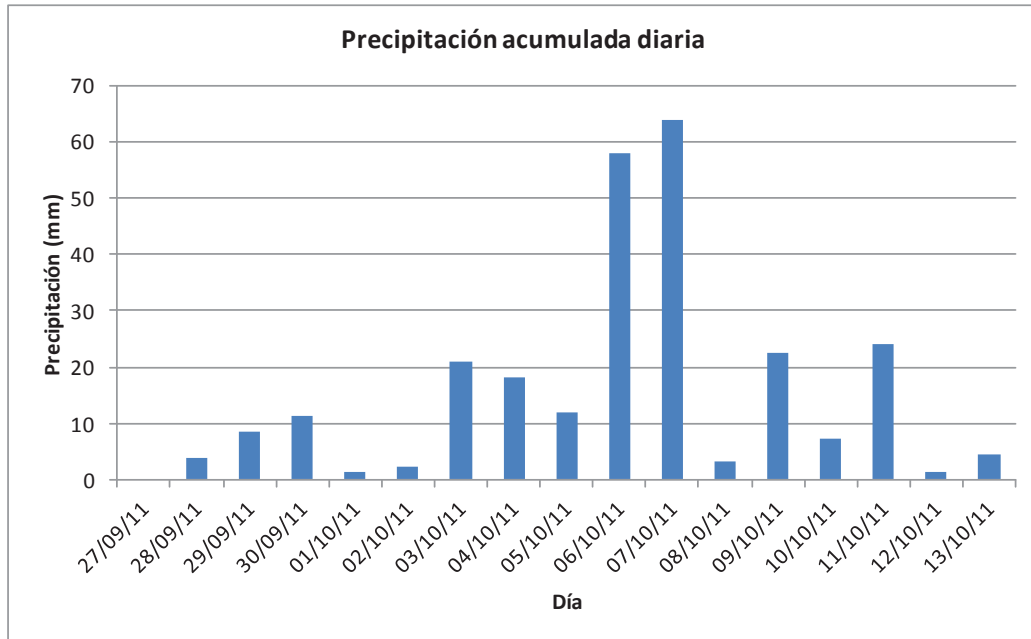


Figura 8.3 Precipitación acumulada diaria

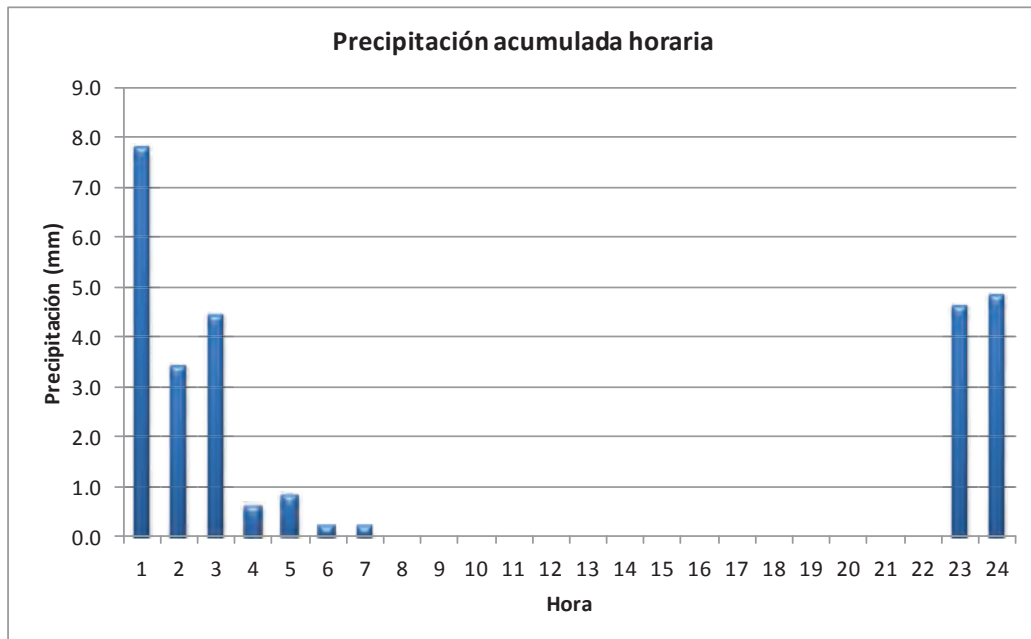


Figura 8.4 Precipitación acumulada horaria

### 8.3 PRESIÓN BAROMÉTRICA

En la Figura 8.5 se puede observar la presión barométrica promedio para cada uno de los días de monitoreo del estudio de calidad del aire registrada en la estación meteorológica instalada, la mínima



presión barométrica se reporta los días 29 de Septiembre y 07 y 08 de Octubre 2011 días que corresponden a las mayores precipitaciones en la zona.

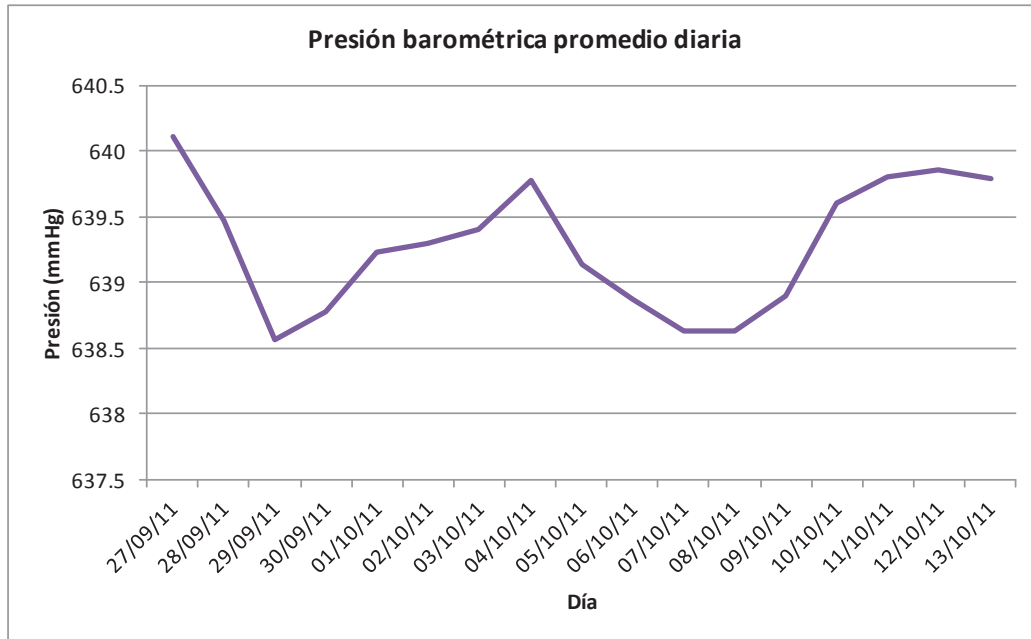


Figura 8.5 Presión barométrica promedio diaria

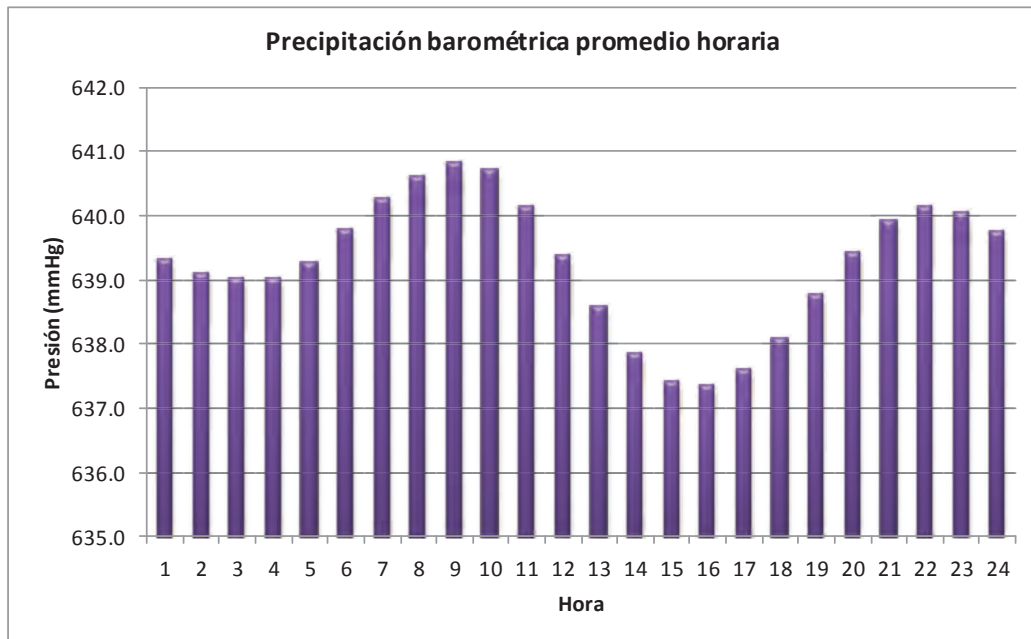


Figura 8.6 Presión barométrica promedio horaria

En la Figura 8.6 se puede observar el comportamiento de la presión barométrica promedio para las diferentes horas del día en la zona de medición; se observa un alza en los valores de presión hacia la mitad de la mañana y finales de la noche; se presenta también un descenso significativo hacia mediados de la tarde; el mayor descenso de presión barométrica cerca a las 4:00 pm no coincide con las horas de precipitación de la sección Figura 8.4.

## 8.4 DIRECCIÓN Y VELOCIDAD DEL VIENTO

En la Figura 8.7 se puede observar la velocidad promedio del viento para cada uno de los días de monitoreo del estudio de calidad del aire en la estación instalada.

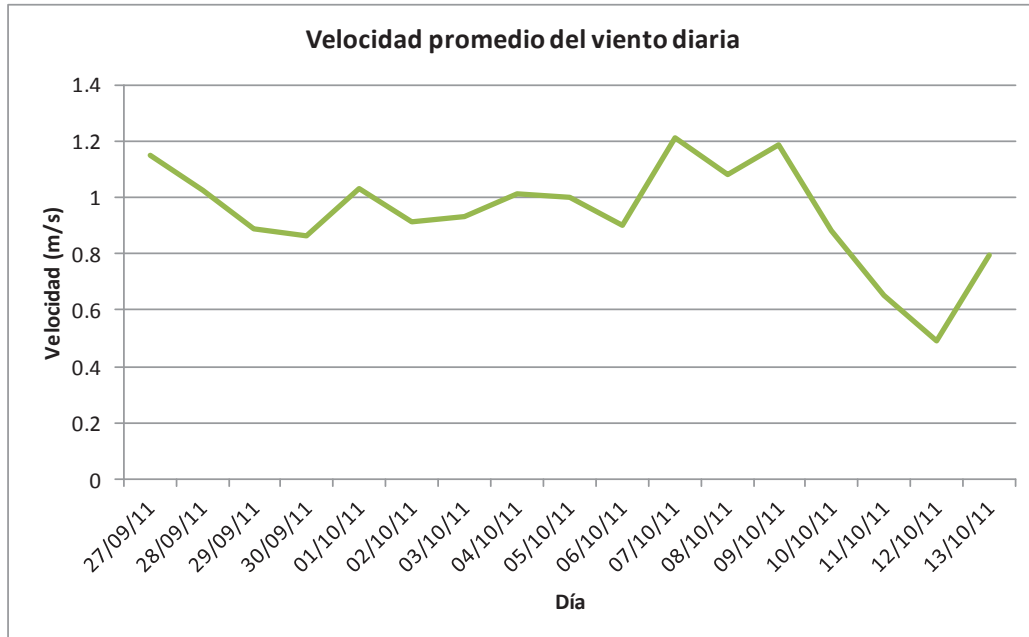


Figura 8.7 Velocidad del viento promedio diaria

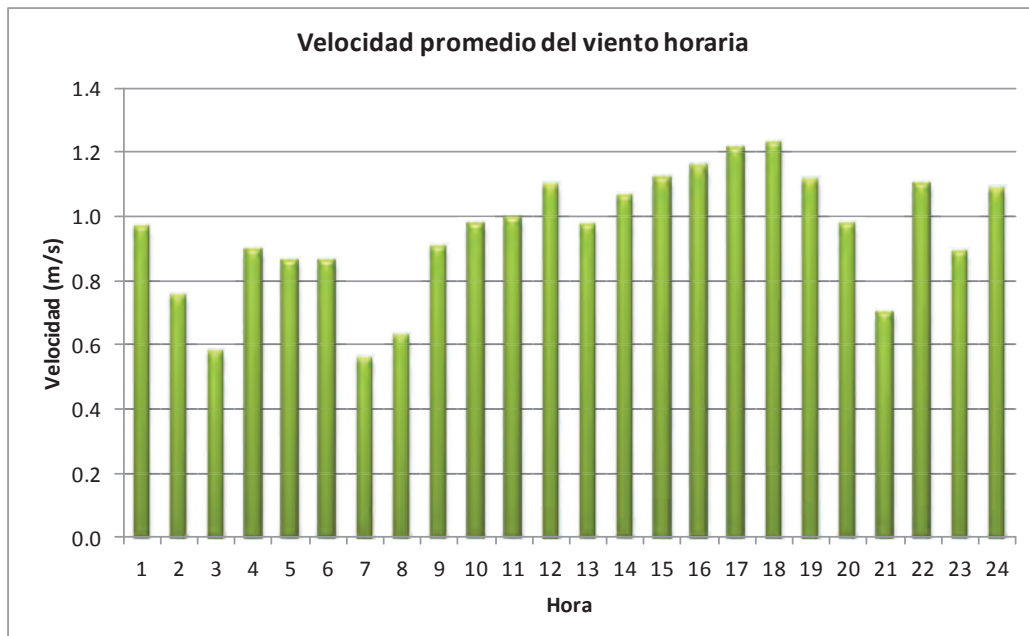


Figura 8.8 Velocidad promedio del viento por hora

En la Figura 8.8 se puede observar el comportamiento de la velocidad promedio del viento para las diferentes horas del día, en la figura se observa que la velocidad del viento tiende a permanecer constante cerca de 1 m/s en el transcurso del día presentándose los mayores valores en horas de la tarde.



En la Figura 8.9 se observa la rosa de vientos registrada en la estación meteorológica, en la zona, durante el periodo de medición, existe predominancia de los vientos que provienen del Estenoreste(ENE) caracterizada por la presencia de velocidades promedio inferiores a 1 m/s en el intervalo de tiempo de 30 min en el cual fue configurada la estación, los periodos de calma durante el periodo evaluado representan un 6.7%.

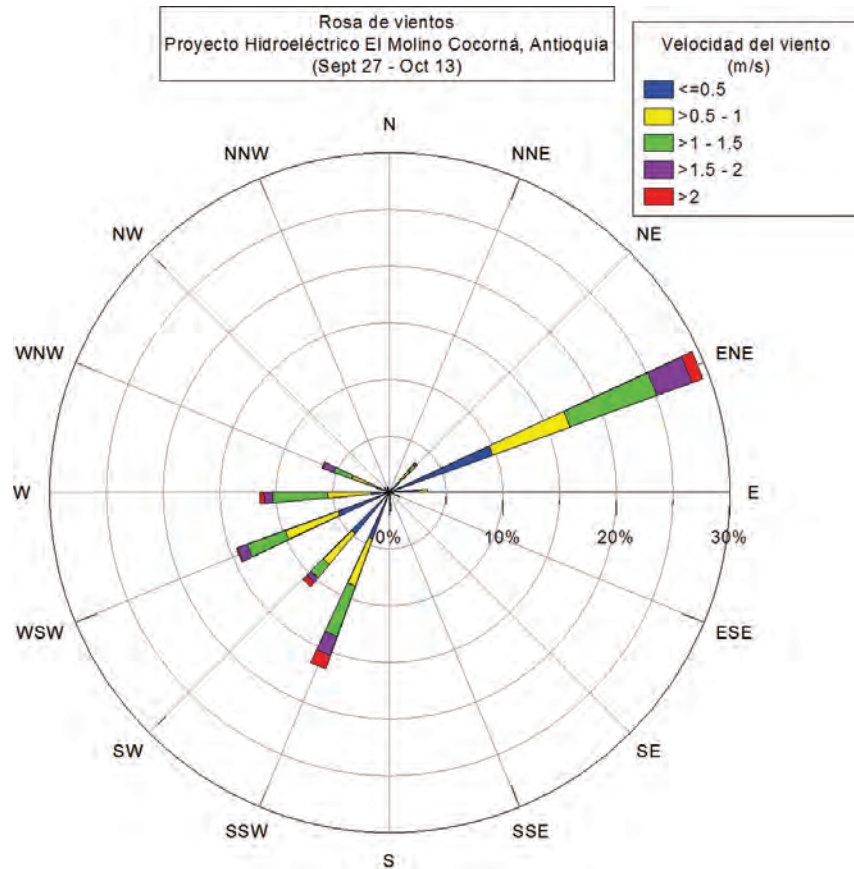


Figura 8.9 Rosa de vientos

## 9. OBSERVACIONES Y CONCLUSIONES

### GENERALIDADES

La muestra de SO<sub>2</sub> correspondiente al día 11 de Octubre de 2011 de la Estación La Playa, fue invalidada por el laboratorio dado que presentó, en el momento de la recepción, un pH superior al requerido por el método para ser aceptada.

### MATERIAL PARTICULADO PM10

- Durante los días de monitoreo no se registraron valores de concentración de PM10 superiores al límite máximo de 100 µg/m<sup>3</sup> para 24 horas dado por la Resolución 610 de 2010 del MAVDT. El valor más alto de PM10 encontrado en el estudio fue de 23.70 µg/m<sup>3</sup> (Muestra 4 - Estación Vereda Las Playas); dicho valor representa un 23.70% del valor de la norma diaria. Los valores más altos para la Estación Vereda los Mangos (20.98 µg/m<sup>3</sup>), Estación Vereda Campo Alegre (19.5 µg/m<sup>3</sup>) y la Estación Vereda El Molino (15.56 µg/m<sup>3</sup>) representan un 20.98%, 19.5% y 15.56% del valor de la norma diaria, respectivamente; como se observa los valores máximos no alcanzan en ningún caso más del 25% del valor de la norma.
- En general, en las estaciones, se identificaron como fuentes de emisión las actividades antropogénicas rurales dado que es común en la zona la cocción de alimentos con leña, el paso de animales de carga, las labores de agricultura y los trabajos de producción de panela artesanal en inmediaciones de la Estación Vereda Los Mangos
- Los niveles de precipitación medidos en la zona, para la temporada en que fue efectuado el monitoreo, favorecen una baja concentración de material particulado PM10 suspendido en el aire por efecto de remoción húmeda.

### DIÓXIDO DE AZUFRE (SO<sub>2</sub>)

- Durante los días de monitoreo no se registraron valores de concentración de dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>) superiores al límite máximo de 250 µg/m<sup>3</sup> para 24 horas establecido por la Resolución 610 de 2010 del MAVDT. Solo un dato, correspondiente al día 11 de Octubre de 2011 en la Estación La Playa, reporta un valor superior al límite de detección del método, los demás valores reportados que fueron validados corresponden a valores inferiores al límite de detección por el método de análisis utilizado.

### DIÓXIDO DE NITRÓGENO (NO<sub>2</sub>)

- Durante los días de monitoreo no se registraron valores de concentración de dióxido de nitrógeno (NO<sub>2</sub>) superiores al límite máximo de 150 µg/m<sup>3</sup> para 24 horas establecido por la Resolución 610 de 2010 del MAVDT. El valor más alto de NO<sub>2</sub> encontrado en el estudio fue de 29.46 µg/m<sup>3</sup>, valor que representa menos del 20% de la norma diaria.



## MONÓXIDO DE CARBONO (CO)

- Durante los días de monitoreo no se registraron valores de concentración de monóxido de carbono (CO) superiores al límite máximo de  $40000 \mu\text{g}/\text{m}^3$  para 1 hora dado por la Resolución 610 de 2010 del MAVDT, los promedios horarios de concentración representan menos del 0.5% del valor de la norma.
- La media móvil de concentración de CO calculada para ocho horas presentó un comportamiento oscilatorio alrededor de los  $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$  con una periodicidad aproximada de 20 horas; los valores de media móvil octahoraria para el contaminante CO no superan el 2% del valor de la norma.

## CONCEPTO FINAL

- Con base en las concentraciones monitoreadas se puede concluir que en las zonas evaluadas Estación Vereda Los Mangos, Estación Vereda Campo Alegre, Estación Vereda La Playa y Estación Vereda El Molino, se presentan niveles de PM<sub>10</sub>, SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub> y CO que cumplen con lo exigido por la legislación vigente, por lo tanto no representan ningún problema para la salud de las personas.

## 10. REFERENCIAS

1. Manual de Control de la Calidad del Aire. E. Roberts Alley Associates, Inc. Mc Graw Hill.
2. Resolución 610 de 2010. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. República de Colombia.
3. Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos. En: <http://www.epa.gov>
4. Código Federal de Regulaciones de la Oficina de Imprenta de los Estados Unidos. En: <http://edocket.access.gpo.gov/>
5. Manual de Diseño de Sistemas para la Vigilancia de la Calidad del Aire. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial – K2 Ingeniería.
6. Manual de Operación de Sistemas de Vigilancia de la Calidad del Aire. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial – K2 Ingeniería.
7. Manual para la Elaboración de Planes de Gestión de la Calidad del Aire. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial – K2 Ingeniería.
8. Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire. Manual de operación de sistemas de vigilancia de la calidad del aire. Ministerio de Medio Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, República de Colombia. Noviembre 2010.  
Disponible en:  
[http://www.minambiente.gov.co//documentos/normativa/ambiente/resolucion/res\\_2154\\_021\\_110\\_manual\\_operacio.pdf](http://www.minambiente.gov.co//documentos/normativa/ambiente/resolucion/res_2154_021_110_manual_operacio.pdf)



## ANEXOS

## **ANEXO 1.**

# **FORMATO DE CÁLCULOS DE CONCENTRACIÓN**



## **ANEXO 1.A. MATERIAL PARTICULADO (PM10)**

**ANEXO 1.B.**  
**DIÓXIDO DE AZUFRE (SO<sub>2</sub>) Y DIÓXIDO DE NITRÓGENO  
(NO<sub>2</sub>)**



## **ANEXO 1.C.**

# **MONÓXIDO DE CARBONO (CO)**

## **ANEXO 2.**

# **FORMATOS DE CAMPO**



## **ANEXO 2.A.**

### **MATERIAL PARTICULADO (PM10)**

**ANEXO 2.B.**  
**DIÓXIDO DE AZUFRE (SO<sub>2</sub>) Y DIÓXIDO DE NITRÓGENO  
(NO<sub>2</sub>)**



## **ANEXO 2.C.**

# **MONÓXIDO DE CARBONO (CO)**

## **ANEXO 2.C.**

# **REGISTROS METEOROLOGÍA**



## **ANEXO 3.**

# **CALIBRACIÓN DE EQUIPOS**

## **ANEXO 4.**

# **CERTIFICADOS DE CALIBRACIÓN**



## **ANEXO 5.**

# **REPORTES DE LABORATORIO**

## ANEXO 6. ACREDITACIÓN DEL IDEAM



## **ANEXO 7.**

# **FIRMA CONSULTORA**

## K2 Ingeniería S.A.S.

*Consultoría ambiental, muestreos y suministros*

Empresa colombiana creada en Bucaramanga, Santander en enero de 1999, reuniendo la experiencia de profesionales en el área de las ingenierías ambiental, civil y mecánica. K2 Ingeniería cuenta con un grupo de profesionales altamente capacitados con principios éticos y comprometidos con el desarrollo de Colombia. La empresa posee varios focos de acción: Gerenciamiento ambiental, asesorías ambientales, investigación, capacitación y suministros.

| Principales Áreas de Trabajo   |  |   |
|--|--|---|
| Consultoría e Interventoría Ambiental  | Instalación y Mantenimiento de Equipos   | Suministros   |
| <b>Consultoría</b><br>Estudios Ambientales<br>Interventoría Ambiental<br>Calidad del aire<br>Residuos<br>ISO 14000<br>OHSAS 18000<br>Modelación<br>Seminarios especializados | <b>Mantenimiento</b><br>Estaciones meteorológicas<br>Equipos analizadores<br>Equipos muestreadores<br>Equipos de ruido<br>Equipos laboratorio<br>Redes de ruido<br>Redes de calidad del aire | <b>Equipos</b><br>Muestreadores<br>Analizadores<br>Isocinéticos<br>Cems<br>Equipos de laboratorio<br>Ruido<br>Redes de ruido, aire y/o agua |
| <b>Mediciones</b><br>Monitoreo de calidad del aire<br>Muestreos en chimeneas<br>Monitoreo de ruido<br>Salud ocupacional<br>Monitoreo de aguas                                | <b>Montaje de Plantas</b><br>Residuos ordinarios<br>Residuos especiales<br>Incineradores<br>Equipos térmicos   | <b>Software</b><br>Modelación<br>AQM<br>Análisis riesgos<br>Representación gráfica  |

K2 Ingeniería, se encuentra certificada en las normas ISO-9001, ISO-14001 y OSHAS-18001 con ICONTEC, además está acreditada ante el IDEAM para la realización de monitoreos de calidad del aire e Isocinéticos. Durante estos 12 años hemos desarrollado proyectos para: MAVDT, FONADE, BANCO MUNDIAL, ECOPELROL, COALCORP, C.I. PRODECO, CERREJON, CMSA, BP, CDJ, CMU, entre otras 600 empresas, siempre brindado el mejor servicio a cada uno de nuestros clientes.

## **ANEXO 7. MONITOREO DE RUIDO**





Informe  
**MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL DE LÍNEA BASE  
PARA EL PROYECTO HIDROELÉCTRICO EL MOLINO  
UBICADO EN EL MUNICIPIO DE COCORNÁ,  
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA.**

**Presentado por:**



**Consultor:**





[www.k2ingenieria.com](http://www.k2ingenieria.com)

Carrera 36 N° 36 - 28  
Tel: 6352870 - Fax: 6351812  
Bucaramanga - Colombia

*Sólo conocemos  
la mejor forma  
de hacer las cosas*

MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL DE LÍNEA BASE PARA EL  
PROYECTO HIDROELÉCTRICO EL MOLINO UBICADO EN EL  
MUNICIPIO DE COCORNÁ, DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA.



COCORNÁ, ENERO DE 2012

MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL DE LÍNEA BASE PARA EL  
PROYECTO HIDROELÉCTRICO EL MOLINO UBICADO EN EL  
MUNICIPIO DE COCORNÁ, DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA.



COCORNÁ, ENERO DE 2012



## MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL DE LÍNEA BASE PARA EL PROYECTO HIDROELÉCTRICO EL MOLINO UBICADO EN EL MUNICIPIO DE COCORNÁ, DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

PRESENTADO POR:



CONTRATISTA:



ANTIOQUIA  
NOVIEMBRE  
2011

## TABLA DE CONTENIDO

|       |   |    |
|-------|---|----|
| 1.    | INTRODUCCIÓN .....  | 1  |
| 2.    | OBJETIVOS .....   | 2  |
| 2.1   | OBJETIVO GENERAL.....   | 2  |
| 2.2   | OBJETIVO ESPECÍFICOS .....  | 2  |
| 3.    | INFORMACIÓN GENERAL .....   | 3  |
| 3.1   | DEFINICIONES.....   | 3  |
| 3.2   | EQUIPOS UTILIZADOS.....   | 6  |
| 3.2.1 | Sonómetro analizador de espectro <i>SC260 CESVA</i> .....                                 | 6  |
| 3.2.2 | Características principales del sonómetro analizador de espectro <i>SC260 CESVA</i> ..... | 6  |
| 3.3   | CALIBRADORES UTILIZADOS.....  | 7  |
| 3.3.1 | Calibrador CB004 .....  | 7  |
| 3.4   | ESTACIÓN METEOROLÓGICA .....  | 8  |
| 3.5   | NORMAS APLICADAS AL MONITOREO .....   | 9  |
| 4.    | METODOLOGÍA Y ESTRATEGIAS APLICADAS EN EL MONITOREO .....                                 | 10 |
| 4.1   | IDENTIFICACIÓN Y SELECCIÓN DE LOS PUNTOS A EVALUAR .....                                  | 10 |
| 4.2   | MEDICIÓN DE LAS CONDICIONES ACTUALES.....   | 10 |
| 4.3   | COMPARACIÓN DE LAS CONDICIONES ACTUALES CON NORMAS.....                                   | 10 |
| 4.4   | ELABORACIÓN DE MAPAS DE RUIDO .....   | 10 |
| 4.5   | DOCUMENTACIÓN .....   | 11 |
| 5.    | RESULTADOS Y DESARROLLO DEL MONITOREO .....   | 12 |
| 5.1   | UBICACIÓN GEOGRÁFICA.....   | 12 |
| 5.2   | METEOROLOGÍA.....   | 13 |
| 5.3   | REPORTE DE RESULTADOS .....   | 14 |
| 6.    | OBSERVACIONES Y CONCLUSIONES .....  | 16 |
| 7.    | REFERENCIAS .....   | 18 |

## LISTA DE FIGURAS

|  |    |
|--|----|
| Figura 3.1. Tipos de sonidos según la frecuencia.....                        | 5  |
| Figura 3.2. Umbral de audición y dolor.....                                  | 5  |
| Figura 3.3. Descripción física del Sonómetro SC260 CESVA .....               | 6  |
| Figura 3.4. Descripción física del Calibrador CB004 CESVA .....              | 8  |
| Figura 3.5. Estación meteorológica Vantage Pro2 – Davis Instruments .....    | 8  |
| Figura 5.1 Imagen satelital del entorno y ubicación del proyecto.....        | 12 |
| Figura 5.2. Rosas de vientos días ordinarios y festivos.....                 | 13 |
| Figura 5.3 resultados obtenidos para Ruido Ambiental en horario diurno ..... | 15 |
| Figura 5.4 resultados obtenidos para Ruido Ambiental en horario diurno ..... | 15 |



## LISTA DE TABLAS

|   |    |
|---|----|
| Tabla 3.1. Especificaciones sonómetro SC260 CESVA.....                        | 7  |
| Tabla 3.2. Estándares máximos permisibles de niveles de ruido ambiental ..... | 9  |
| Tabla 4.1. Colores recomendados para los mapas de ruido .....                 | 11 |
| Tabla 5.1 Ubicación y descripción de los puntos de monitoreo .....            | 13 |
| Tabla 5.2. Consolidado de la información meteorológica .....                  | 13 |
| Tabla 5.3 Fecha de medición e identificación de fuentes .....                 | 14 |
| Tabla 6.1 Resumen fuentes predominantes de ruido.....                         | 16 |

## ANEXOS

- ANEXO 1. PROCEDIMIENTO DE MEDICIÓN
- ANEXO 2. FORMATOS DE RESULTADOS
- ANEXO 3. FORMATOS DE CAMPO
- ANEXO 4. REGISTRO FOTOGRÁFICO
- ANEXO 5. CERTIFICADOS DE CALIBRACIÓN
- ANEXO 6. FIRMA CONSULTORA
- ANEXO 7. MAPAS DE RUIDO
- ANEXO DIGITAL. REPORTES DEL SONÓMETRO

## 1. INTRODUCCIÓN

El presente informe contiene el estudio del Monitoreo de Ruido Ambiental para determinación de línea base realizado en la zona de influencia del futuro Proyecto Hidroeléctrico El Molino, para la empresa Servicios Ambientales y Geográficos S.A., el proyecto se ubica en zona rural del municipio de Cocorná, departamento de Antioquia, las mediciones de día ordinario fueron realizadas los días 29 y 30 de Septiembre y las mediciones del día festivo fueron realizadas los días 02 y 09 de Octubre de 2011.

Página | 1

En este estudio se determinan los niveles actuales de Ruido Ambiental en la zona de futura influencia del proyecto. Las mediciones de ruido se realizaron en horario diurno y nocturno, durante un día normal y un día festivo. En el monitoreo se utilizaron los métodos de muestreo y de cálculo establecidos por la Resolución 627 de abril de 2006 expedida por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (MAVDT).

El documento incluye el objeto del estudio, la metodología seguida en la ejecución de los muestreos y el reporte de cálculos junto con el respectivo análisis de resultados. Se presenta la comparación de los resultados con la norma vigente para ruido, junto con las conclusiones respectivas.



## 2. OBJETIVOS

### 2.1 OBJETIVO GENERAL

Página | 2

Determinar los niveles de Ruido Ambiental en la zona de influencia del futuro Proyecto Hidroeléctrico El Molino, con el fin de determinar la línea base en las zonas identificadas como receptores sensibles. Las mediciones se desarrollaron en el Municipio de Cocorná, Departamento de Antioquia, mediante sonometría según lo establecido en la Resolución 627 de 2006 del MAVDT.

### 2.2 OBJETIVO ESPECÍFICOS

- Cuantificar los niveles de Ruido Ambiental en decibeles (dB) que se presentan en el área monitoreada.
- Realizar comparación de los resultados obtenidos con la norma vigente para Colombia de ruido, la Resolución 627 de 2006 del MAVDT.
- Presentar un documento técnico final con resultados, análisis y conclusiones para el periodo de estudio analizado.
- Realizar un mapa de ruido (isófonas) de las zonas evaluadas de acuerdo a las mediciones tomadas en campo.

### 3. INFORMACIÓN GENERAL

#### 3.1 DEFINICIONES

A continuación se presentan las definiciones necesarias para una correcta aplicación de la Resolución 627 de 2006 del MAVDT.

**Horarios.** Para efectos de aplicación de la resolución se establecen los siguientes horarios. **Diurno:** de las 7:01 a las 21:00 horas. **Nocturno:** de las 21:01 a las 7:00 horas.

**Ruido acústico.** Es todo sonido no deseado por el receptor. En este concepto están incluidas las características físicas del ruido y las psicofisiológicas del receptor, un subproducto indeseable de las actividades normales diarias de la sociedad.

**Mapas de ruido:** Se entiende por mapa de ruido, la representación de los datos sobre una situación acústica existente o pronosticada en función de un indicador de ruido, en la que se indica la superación de un valor límite, el número de personas afectadas en una zona dada y el número de viviendas, centros educativos y hospitales expuestos a determinados valores de ese indicador en dicha zona.

**Ruido ambiental:** Los resultados obtenidos en las mediciones de ruido ambiental, deben ser utilizados para realizar el diagnóstico de los niveles de presión sonora en el ambiente. Los resultados podrán ser llevados a mapas de ruido con el fin de identificar zonas críticas y posibles fuentes de emisión de ruido, entre otros. Las mediciones de ruido ambiental deben hacerse de forma que los resultados obtenidos permitan su incorporación a mapas de ruido.

Cada medición con la distribución efectuada según se estipula en el Artículo 5 de esta Resolución 627 de 2006, debe constar de cinco (5) mediciones parciales distribuidas en tiempos iguales, cada una de las cuales debe tener una posición orientada del micrófono, así: Norte, Sur, Este, Oeste y Vertical hacia arriba. El resultado de la medición es obtenido mediante la siguiente expresión:

$$L_{Aeq} = 10 \log \left( (1/5) (10^{(LN)/10} + 10^{(LO)/10} + 10^{(LS)/10} + 10^{(LE)/10} + 10^{(LV)/10}) \right)$$

Donde:

$L_{Aeq}$ : Nivel equivalente resultante de la medición.

$L_N$ : Nivel equivalente medido en la posición del micrófono orientada en sentido Norte.

$L_O$ : Nivel equivalente medido en la posición del micrófono orientada en sentido Oeste.

$L_S$ : Nivel equivalente medido en la posición del micrófono orientada en sentido Sur.

$L_E$ : Nivel equivalente medido en la posición del micrófono orientada en sentido Este.

$L_V$ : Nivel equivalente medido en la posición del micrófono orientada en sentido Vertical.

**Emisión de ruido:** Es la presión sonora que generada en cualesquiera condiciones, trasciende al medio ambiente o al espacio público. La emisión o aporte de ruido de cualquier fuente se obtiene al restar logarítmicamente, el ruido residual corregido, del valor del nivel de presión sonora corregido continuo equivalente ponderado A,  $-L_{RAeq, T}$ , como se expresa a continuación:

$$Leq_{emisión} = 10 \log (10^{(L_{RAeq, 1h})/10} - 10^{(L_{RAeq, 1h, Residual})/10})$$

Donde:

$Leq_{emisión}$ : Nivel de emisión de presión sonora, o aporte de la(s) fuente(s) sonora(s), ponderado A.

$L_{RAeq, 1 h}$ : Nivel corregido de presión sonora continuo equivalente ponderado A, medido en una hora.

$L_{RAeq, 1 h, Residual}$ : Nivel corregido de presión sonora continuo equivalente ponderado A, Residual, medido en una hora.

**Decibel (dB).** Décima parte del Bel, razón de energía, potencia o intensidad que cumple con la siguiente expresión:  $\text{Log } R = 1 \text{ dB}/10$ .

Donde R= razón de energía, potencia o intensidad.

**dB(A).** Unidad de medida de nivel sonoro con ponderación frecuencial (A).

**Leq.** Nivel sonoro continuo equivalente, es el nivel en dB(A) de un ruido constante hipotético correspondiente a la misma cantidad de energía acústica que el ruido real considerado, en un punto determinado durante un período de tiempo T.

**Pistófono.** Es una pequeña cavidad provista de un pistón con movimiento de vaivén y desplazamiento medible, que permite establecer una presión conocida en el interior de la cavidad. Generalmente utilizado para efectuar calibraciones de sonómetros.

**Sonómetro.** Es un instrumento de medición de presión sonora, compuesto de micrófono, amplificador, filtros de ponderación e indicador de medida, destinado a la medida de niveles sonoros, siguiendo unas determinadas especificaciones.

**Onda acústica:** Es la propagación (onda) de una vibración en un determinado medio material.

**El sonido:** Es una onda acústica capaz de producir una sensación auditiva. Hay ondas acústicas que no son sonidos (Infrasonidos y Ultrasonidos). Una misma onda acústica puede ser un sonido para un ser vivo y no para otro

**Tono puro:** Es un sonido en el cual la presión sonora varía en posición y tiempo senoidalmente.

**Frecuencia (f):** Número de oscilaciones por segundo (Unidad SI:  $1/s = \text{Hz}$ , Hertzio).

La frecuencia de un sonido y de una onda acústica en general, es una magnitud física muy importante pues:

- El oído humano de un adulto normal solo es capaz de detectar ondas acústicas entre 20 y 20000 Hz. Ver Figura 3.1.
- El comportamiento acústico de los materiales y soluciones constructivas depende mucho de la frecuencia.



**Bandas de Frecuencia:** Zona del espectro que se caracteriza por dos frecuencias límite (inferior y superior) y una frecuencia central.

**Ancho de banda:** Diferencia entre las dos frecuencias límite.

**Bandas de Tercios de Octava (1/3):** Es la tercera parte de una banda de octava (Una octava es una banda de frecuencias cuya frecuencia superior es el doble de la inferior), es decir, cada octava se divide en tres bandas de frecuencias.

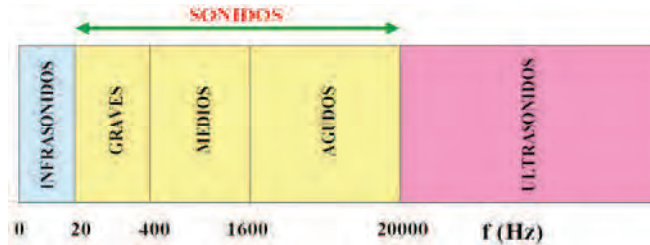


Figura 3.1. Tipos de sonidos según la frecuencia

**Percepción del sonido:** Sonoridad  
 Banda de frecuencias audibles 20-20000 Hz  
 Umbral de dolor 130 dB  
 Umbral de audición 0 dB

El oído no tiene la misma sensibilidad para todas las frecuencias. Los umbrales de audición varían con la frecuencia (ver Figura 3.2).

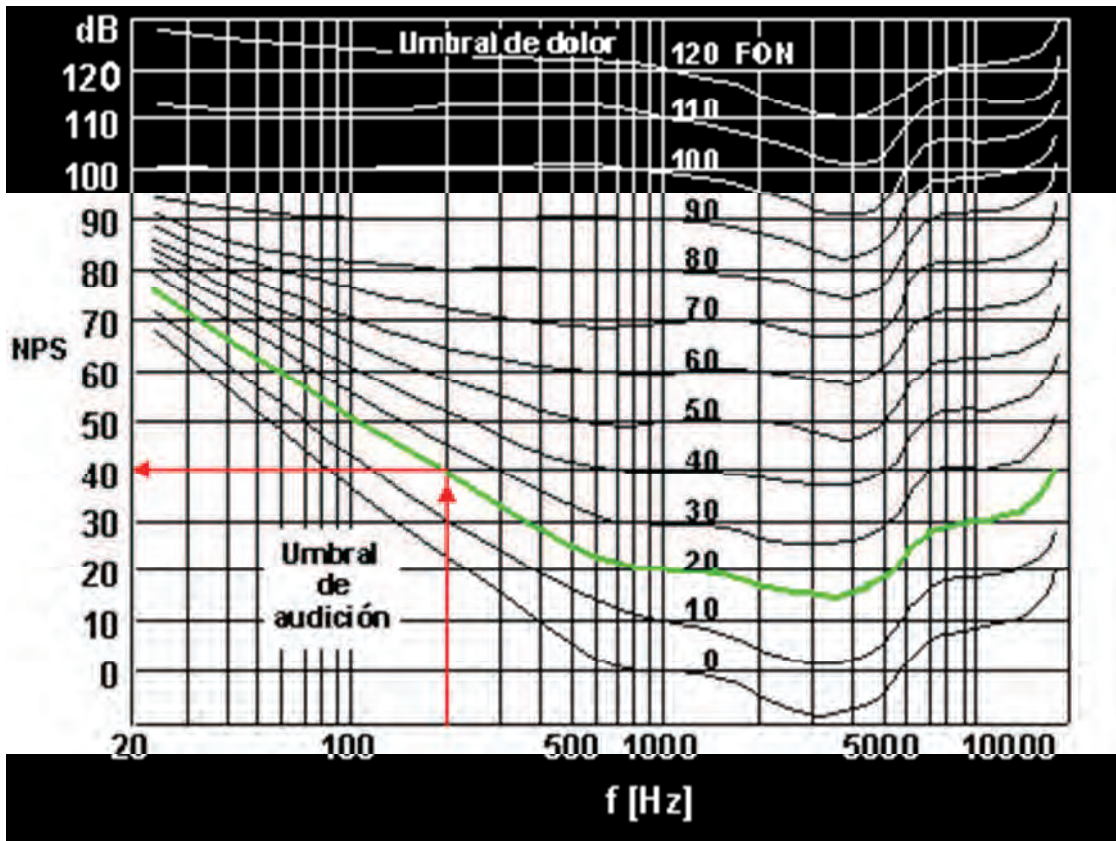


Figura 3.2. Umbral de audición y dolor

### 3.2 EQUIPOS UTILIZADOS

#### 3.2.1 Sonómetro analizador de espectro SC260 CESVA<sup>1</sup>

El SC260 puede funcionar como sonómetro integrador promediador clase 2 según las normas internacionales IEC 61672 y ANSI S1.4 y ANSI S1.43. También es un analizador de espectro en tiempo real por bandas de tercio de octava y octava, con filtros clase 2 según IEC 61260 y EN 61260. El SC260 también cumple la norma ANSI S1.11 sobre filtros. El equipo tiene una sola escala, no necesita ningún ajuste previo a la medición, y mide simultáneamente todas las funciones de que dispone. Entre estas se encuentran las funciones necesarias para calcular los índices básicos de evaluación acústica: Funciones S, F e I, Niveles continuos equivalentes, Percentiles, Índices de impulsividad, Niveles de pico, Niveles de exposición sonora, etc.

Hay diversos modelos disponibles incluyendo precisiones de Tipo 1 y Tipo 2, de tal manera que se puede elegir el modelo que requiera cada aplicación.



Figura 3.3. Descripción física del Sonómetro SC260 CESVA

#### 3.2.2 Características principales del sonómetro analizador de espectro SC260 CESVA

En la Tabla 3.1 se pueden observar algunas de las especificaciones del equipo utilizado en el monitoreo.

<sup>1</sup> <http://www.cesva.com/es/Nuestros-productos/SC260-Sonometro-clase-2-integrador-promediador-de-precision-y-analizador-de-espectros-en-tiempo-real-por-bandas-de-tercio-de-octava-y-octava/t1173.html>

**Tabla 3.1. Especificaciones sonómetro SC260 CESVA**

| CARACTERÍSTICA                                   | DESCRIPCIÓN  |         |          |      |
|--|--|---------|----------|------|
| <b>Modo analizador de espectro 1/3 de octava</b> | Tipo de grabación:   |         |          |      |
|  | Funciones T  |         |          |      |
|  | T= 1 s   | 13 días | 15 horas |      |
|  | T=1 min  | 2 años  | 3 meses  |      |
|  | Funciones 125 ms   |         |          |      |
|  | T=125 ms   | 1 día   | 17 horas |      |
| <b>Rango de medida</b>                           | Funciones T+125 ms   |         |          |      |
|  | T=1 s  | 1 día   | 12 horas |      |
|  | $L_F, L_S, L_I, L_T$ y $L_t$                                 |         |          |      |
|  | -Límites del indicador: 0 – 137 dB                           |         |          |      |
|  | -Margen medición eléctrico:                                  | A       | C        | Z    |
|  | 1. Límite Superior:  | 137     | 137      | 137  |
| 2. Factor de cresta 3:                           | 130  | 130     | 130      |      |
| 3. Factor de cresta 5:                           | 126  | 126     | 126      |      |
| 4. Límite inferior:                              | 30   | 34      | 40       |      |
| <b>Detector de pico <math>L_{peak}</math></b>    | $L_{peak}$   |         |          |      |
|  | Límites del indicador: 0 – 140 dB                            |         |          |      |
|  | Tiempo de subida: <75 $\mu$ s                                |         |          |      |
|  | -Ruido eléctrico   | A       | C        | Z    |
|  | Máximo   | 12.0    | 12.1     | 23.1 |
|  | Típico   | 9.1     | 11.4     | 18.5 |
| <b>Ruido eléctrico</b>                           | -Ruido total (eléctrico + térmico micrófono)                 |         |          |      |
|  | Máximo   | 27.1    | 31.0     | 39.0 |
|  | Típico   | 25.3    | 29.0     | 35.0 |
|  | Cumple con norma EN 61672 clase 2. Ponderaciones A, C y Z.   |         |          |      |
| <b>Ponderación frecuencial</b>                   |  |         |          |      |
| <b>Memoria</b>                                   | 64 Mbytes.   |         |          |      |
| <b>Salida AC</b>                                 | Ponderación frecuencial: lineal                              |         |          |      |
|  | Sensibilidad a 137 dB y 1 kHz (Ganancia=0dB): 38 mVrms       |         |          |      |
|  | Límite superior: 7 Vpico; Impedancia de salida: 100 $\Omega$ |         |          |      |
|  | Ganancia: 0 y 40 $\pm$ 0.2 dB                                |         |          |      |

### 3.3 CALIBRADORES UTILIZADOS

#### 3.3.1 Calibrador CB004<sup>2</sup>

Una buena verificación de los instrumentos destinados a la medición de sonido audible es promordial efectuarla antes y después de cada serie de mediciones. Los calibradores acústicos CB006 y CB004 representan un medio preciso para realizarla. Este dispositivo genera un nivel de presión acústica de 94 dB (1 Pa = 1N/m<sup>2</sup>) y utiliza 1 kHz como frecuencia de verificación, eliminando la necesidad de correcciones debidas a las ponderaciones frecuenciales, ya que estas no afectan a esta frecuencia. El

<sup>2</sup> <http://www.cesva.com/es/Nuestros-productos/SC260-Sonometro-clase-2-integrador-promediador-de-precision-y-analizador-de-espectros-en-tiempo-real-por-bandas-de-tercio-de-octava-y-octava/t1173.html>



CB004 cumple la norma IEC 60942:2003 clase 2, por lo que está elaborado para verificar dosímetros y sonómetros clase 2.



Figura 3.4. Descripción física del Calibrador CB004 CESVA

### 3.4 ESTACIÓN METEOROLÓGICA

Para la obtención de la información meteorológica, durante la campaña de monitoreo se empleó una estación meteorológica Vantage Pro2, marca Davis Instruments.

El equipo cuenta con sensores de dirección y velocidad del viento, registra datos de temperatura ambiente, presión barométrica, porcentaje de humedad relativa, precipitación, radiación UV, entre otras. Este tipo de equipos también presenta la predicción del estado del tiempo, es decir, si las próximas horas corresponderán a tiempos soleados, parcialmente cubiertos, cubiertos, con lluvias y/o con nieve (esta última, sólo es aplicable en aquellos lugares donde se presenta este fenómeno).

En la Figura 3.5 puede observarse la consola y la estación meteorológica.



Figura 3.5. Estación meteorológica Vantage Pro2 – Davis Instruments

La mayor aplicabilidad de este tipo de Estaciones es su uso en el apoyo de las campañas de monitoreo de calidad del aire y análisis meteorológicos, ya que realizan la medición precisa de todas las variables mencionadas anteriormente y además, almacena la información en un datalogger, el cual puede ser posteriormente conectado a un computador y realizar la respectiva descarga de información para poder ser empleada en la elaboración de los informes.

Para la ejecución de la campaña de monitoreo, se empleó una resolución temporal de treinta (30) minutos.

### 3.5 NORMAS APLICADAS AL MONITOREO

En la Tabla 3.2 se muestran los estándares máximos permisibles de ruido ambiental, por zona de uso del suelo según la Resolución 627 de abril 7 de 2006 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.

De acuerdo al POT (Plan de Ordenamiento Territorial), para realizar comparaciones de las mediciones de ruido, se considera como sector representativo del suelo Sector D. Zona suburbana o rural de tranquilidad y ruido moderado, específicamente el subsector de **Rural habitada destinada a explotación agropecuaria**.

**Tabla 3.2. Estándares máximos permisibles de niveles de ruido ambiental**

Fuente: Tabla 2, Artículo 17, Capítulo III, Hoja 6, Resolución 627 de 2006 del MAVDT

| Sector   | Subsector   | Diurno [dB(A)] | Nocturno [dB(A)] |
|--|---|----------------|------------------|
| <b>Sector A. Tranquilidad y silencio</b>                                 | Hospitales, bibliotecas, guarderías, sanatorios, hogares geriátricos.   | 55             | 45               |
| <b>Sector B. Tranquilidad y ruido moderado</b>                           | Zonas residenciales o exclusivamente destinadas para desarrollo habitacional, hotelería y hospedajes.   | 65             | 50               |
|  | Universidades, colegios, escuelas, centros de estudio de investigación.   |                |                  |
|  | Parques en zonas urbanas diferentes a los parques mecánicos al aire libre.  |                |                  |
| <b>Sector C. Ruido intermedio restringido</b>                            | Zonas con usos permitidos industriales como industrias en general, zonas portuarias, parques industriales, zonas francas.   | 75             | 70               |
|  | Zonas con usos permitidos comerciales, como centro comerciales, almacenes, locales o instalaciones de tipo comercial, taller de mecánica automotriz e industrial, centros deportivos y recreativos, gimnasios, restaurantes, bares, tabernas, discotecas, bingos y casinos. | 70             | 55               |
|  | Zonas con usos permitidos de oficina.   | 65             | 50               |
|  | Zona con usos institucionales.  |                |                  |
|  | Zonas con otros usos relacionados, como parques mecánicos al aire libre, áreas destinadas a espectáculos públicos al aire libre, vías troncales, autopistas, vías arterias, vías principales.   | 80             | 70               |
| <b>Sector D. Zona suburbana o rural de tranquilidad y ruido moderado</b> | Residencias suburbana.  | 55             | 45               |
|  | Rural habitada destinada a explotación agropecuaria.  |                |                  |
|  | Zonas de recreación y descanso, como parques naturales y reservas naturales.  |                |                  |

## 4. METODOLOGÍA Y ESTRATEGIAS APLICADAS EN EL MONITOREO

Para la realización del monitoreo se siguieron las siguientes etapas:

Página | 10

### 4.1 IDENTIFICACIÓN Y SELECCIÓN DE LOS PUNTOS A EVALUAR

De acuerdo a información suministrada por el contratante y en visita a la zona, se procedió a identificar los puntos de monitoreo, la ubicación geográfica y el tiempo de cada muestra, identificando las posibles fuentes sonoras.

### 4.2 MEDICIÓN DE LAS CONDICIONES ACTUALES

Se tomaron los datos meteorológicos de la zona evaluada por medio de una estación meteorológica, cuya información abarcara la meteorología de la zona evaluada.

Se realizó la calibración en campo del instrumento de medición (sonómetro) antes del muestreo por medio de un pistófono.

Medición y evaluación previa de las condiciones de contaminación sonora prevalentes en las diferentes áreas, tomando características y factores externos al punto seleccionado que puedan afectar las mediciones.

El operador del equipo se ubicó de tal forma que no “apantallara” el equipo y pudiese interferir con los registros, el micrófono de los equipos se protegió mediante un protector de viento o pantalla antiviento, el cual evita las distorsiones originadas por el viento. En el Anexo 1, se especifica con mayor detalle, el procedimiento llevado a cabo para la medición y procesamiento de datos en Ruido Ambiental.

### 4.3 COMPARACIÓN DE LAS CONDICIONES ACTUALES CON NORMAS

El Artículo 17 de la Resolución 627 de 2006 del MAVDT, establece los estándares máximos permisibles de niveles de Ruido Ambiental, expresados en decibeles ponderados A. Con base a estos, se realiza una comparación entre los resultados encontrados y los de norma nacional según el uso de suelo predominante.

### 4.4 ELABORACIÓN DE MAPAS DE RUIDO

De acuerdo a los resultados de las mediciones, se procede a elaborar un mapa de ruido identificando las fuentes de ruido más predominantes en cada punto, siguiendo la metodología y colores recomendados en la Resolución 627 de 2006 del MAVDT. En la Tabla 4.1 se presentan los colores mencionados.



**Tabla 4.1. Colores recomendados para los mapas de ruido**

Fuente: Tabla 1, ANEXO 5, Hoja 28, Resolución 627 del 7 de abril de 2006 del MAVDT

| Zona de ruido dB(A) | Color        | Sombreado                         |
|---------------------|--------------|-----------------------------------|
| Menor de 35         | Verde claro  | Puntos pequeños, baja densidad    |
| 35 a 40             | Verde        | Puntos medianos, media densidad   |
| 40 a 45             | Verde oscuro | Puntos grandes, alta densidad     |
| 45 a 50             | Amarillo     | Líneas verticales, baja densidad  |
| 50 a 55             | Ocre         | Líneas verticales, media densidad |
| 55 a 60             | Naranja      | Líneas verticales, alta densidad  |
| 60 a 65             | Cinabrio     | Sombreado cruzado, baja densidad  |
| 65 a 70             | Carmín       | Sombreado cruzado, media densidad |
| 70 a 75             | Rojo lila    | Sombreado cruzado, alta densidad  |
| 75 a 80             | Azul         | Franjas verticales anchas         |
| 80 a 85             | Azul oscuro  | Completamente negro               |

#### 4.5 DOCUMENTACIÓN

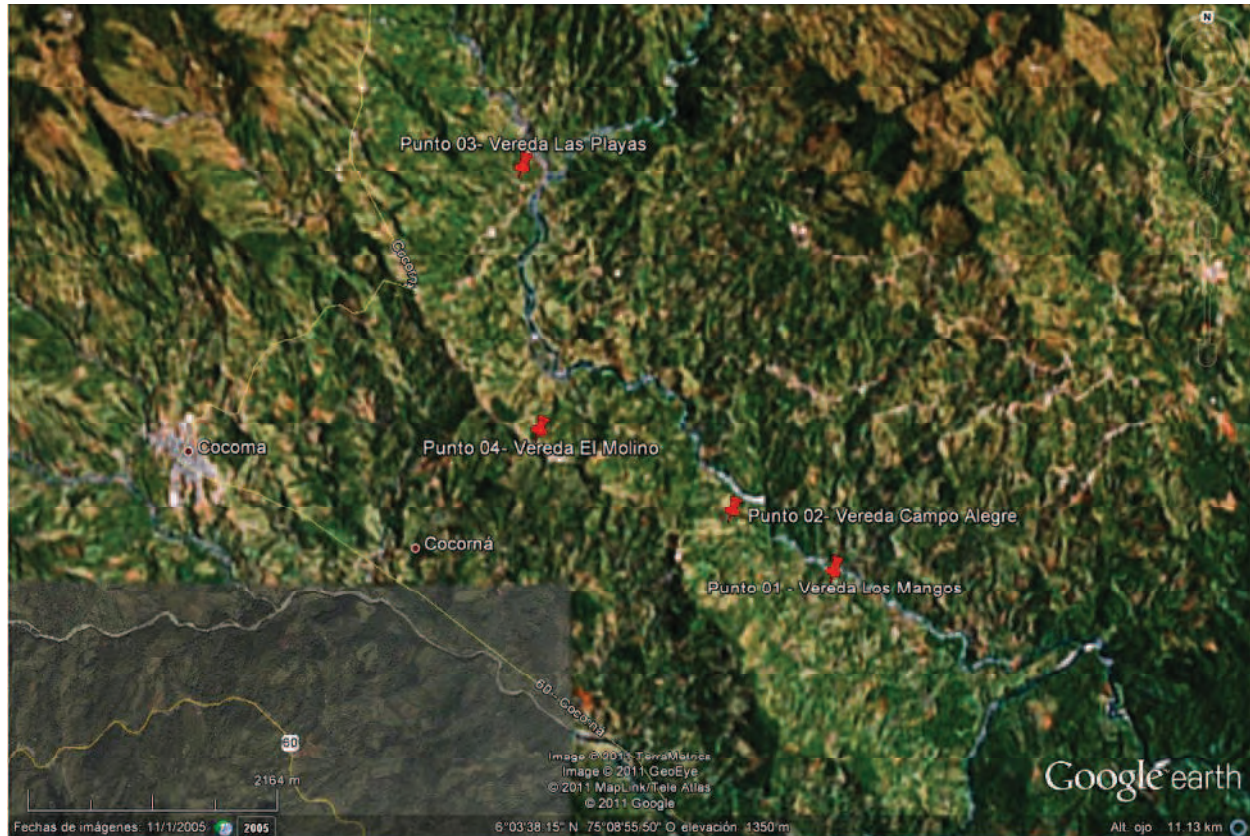
Para el control de documentos y registros se sigue el procedimiento interno PRO-201 de K2 INGENIERÍA, según el Sistema Integrado de Gestión HSEQ. En el documento se especifica la forma en que deben diligenciarse los formatos de campo y cómo deben ser archivados.

Todas las copias de los formatos de campo y demás registros diligenciados son archivadas en su respectiva carpeta de proyecto.

## 5. RESULTADOS Y DESARROLLO DEL MONITOREO

### 5.1 UBICACIÓN GEOGRÁFICA

En la Figura 5.1 se muestra una imagen satelital con la ubicación de los puntos de monitoreo de Ruido Ambiental en cercanías del Rio San Matías, futura zona de operación del Proyecto Hidroeléctrico El Molino, en el municipio de Cocorná, departamento de Antioquia:



**Figura 5.1 Imagen satelital del entorno y ubicación del proyecto**

Fuente: Google Earth 2011

Para el monitoreo se ubicaron 4 puntos de medición de ruido, en horario diurno y nocturno, tanto en día ordinario como festivo. El punto 1 se ubico en la Vereda Los Mangos, el punto 2 en la Vereda Campo Alegre, el punto 3 en la Vereda La Playa y el punto 4 en la Vereda El Molino.

En la Tabla 5.1 se presenta la ubicación y descripción de cada uno de los puntos monitoreados en la campaña de ruido ambiental. Las coordenadas de los puntos de monitoreo fueron obtenidas con GPS en el sistema WGS84, para cada punto se presenta la latitud y longitud en grados (°), minutos (') y segundos (") y en coordenadas planas con origen en "UTM 17 Zona 17N".

**Tabla 5.1 Ubicación y descripción de los puntos de monitoreo**

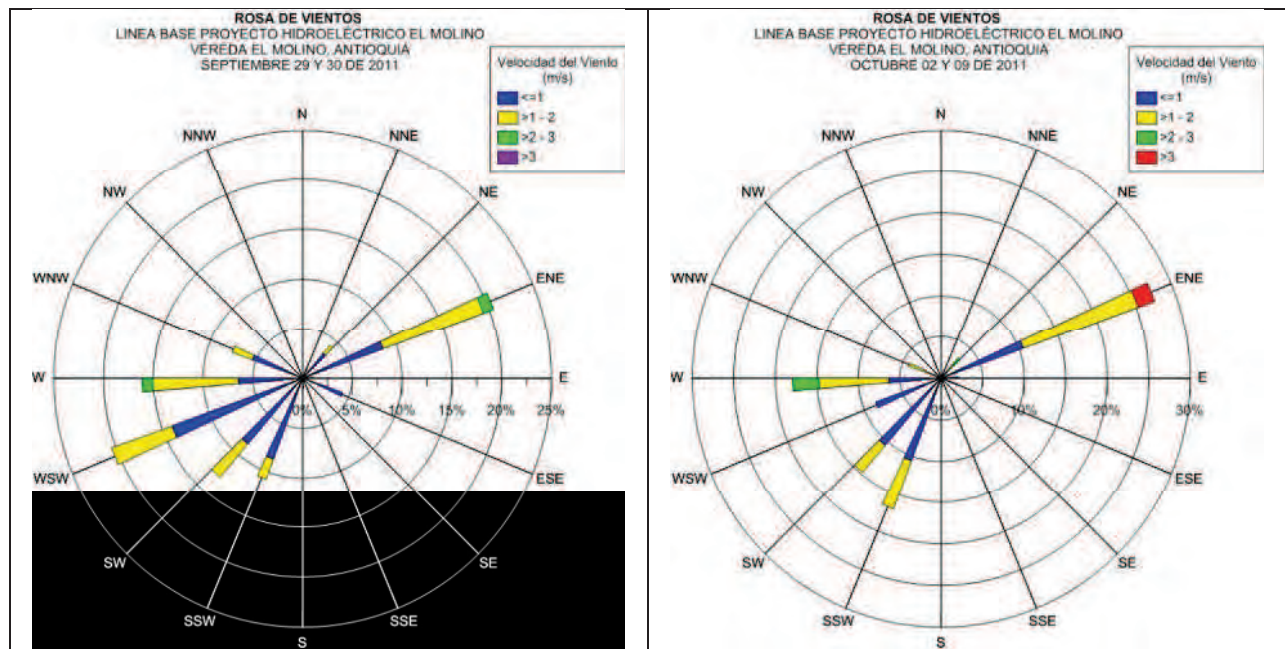
| PUNTO | COORDENADAS PLANAS |           | COORDENADAS GEOGRÁFICAS |             | UBICACIÓN DE LA MEDICIÓN  |
|-------|--------------------|-----------|-------------------------|-------------|---|
|       | OESTE              | NORTE     | OESTE                   | NORTE       |   |
| 1     | 6.047472           | 75.131611 | 6°02'50.9"              | 75°07'53.8" | Punto ubicado en zona rural de la Vereda Los Mangos, ubicado en la ladera del río y en cercanías de viviendas y de un "trapiche" donde se fabrica panela artesanal. |
| 2     | 6.051972           | 75.140333 | 6°03'07.1"              | 75°08'25.2" | Punto ubicado en zona rural de la Vereda Campo Alegre, ubicado en cercanías de viviendas  |
| 3     | 6.080417           | 75.158278 | 6°04'49.5"              | 75°09'29.8" | Punto ubicado en zona rural de la Vereda La Playa, ubicado en cercanías de viviendas  |
| 4     | 6.058861           | 75.156444 | 6°03'31.9"              | 75°09'23.2" | Punto ubicado en zona rural de la Vereda Los Molinos, ubicado en cercanías de viviendas   |

## 5.2 METEOROLOGÍA

Para obtener los datos meteorológicos se instaló una estación meteorológica en el punto 4 Vereda El Molino, la siguiente tabla muestra las variables meteorológicas más representativas durante los días en que se realizaron las mediciones de ruido:

**Tabla 5.2. Consolidado de la información meteorológica**

| Fecha      | Temperatura, °C | Presión atmosférica, mmHg | Precipitación, mm de H <sub>2</sub> O | Velocidad del viento, m/s | Humedad relativa, % |
|------------|-----------------|---------------------------|---------------------------------------|---------------------------|---------------------|
| 29/09/2011 | 21.7            | 638.6                     | 8.4                                   | 0.9                       | 83.3                |
| 30/09/2011 | 21.0            | 638.8                     | 11.2                                  | 0.9                       | 87.2                |
| 02/10/2011 | 20.4            | 639.3                     | 2.2                                   | 0.9                       | 93.4                |
| 09/10/2011 | 19.4            | 639.6                     | 7.4                                   | 0.9                       | 93.1                |



**Figura 5.2. Rosas de vientos días ordinarios y festivos**



En la Figura 5.2, son presentadas las rosas de vientos para cada día de monitoreo, Ordinario y Festivo, en ellas se determina la dirección predominante del viento, en estas puede observarse que para el día Ordinario, se presentaron velocidades promedio menores a los 3 m/s referenciados en la Resolución 627 de 2006 y que para el día Festivo, en aproximadamente un 10% de las oportunidades presentaron velocidades promedio superiores a los 3 m/s referenciados en la Resolución 627 de 2006; de todas formas durante el periodo de medición, se utilizó en toda la medición la pantalla anti-viento dada por el fabricante para garantizar la representatividad de cada medición.

Durante el día Ordinario el porcentaje de calmas (velocidad 0 m/s) fue del 8.51% y durante el día Festivo del 2.08%. La velocidad promedio obtenida fue de 0.9 m/s y puede observarse una clara predominancia del viento proveniente de la dirección Oeste-sur-oeste para el día Ordinario y Este-nor-Este para el día Festivo.

### 5.3 REPORTE DE RESULTADOS

En la presente sección se reportan los resultados de *RUIDO AMBIENTAL* obtenidos en el estudio para horario diurno y nocturno tanto para día ordinario como festivo; el estudio se desarrolló en un total de 16 mediciones distribuidas en la futura zona de construcción del Proyecto Hidroeléctrico El Molino. Las mediciones se desarrollaron los días 29 y 30 de Septiembre (Día Ordinario) y 02 y 09 de Octubre de 2011 (Día Festivo).

Debido a que las mediciones se desarrollaron en un sector público cada medición se compara con el valor máximo dado por la Resolución 627 de 2006 del MAVDT según el sector y subsector correspondiente.

La Tabla 5.3 se presenta las fuentes generadoras de ruido predominantes en cada punto de monitoreo además de los niveles permisibles según la Resolución 627 de 2006 del MAVDT según el sector y subsector para horario Diurno y Nocturno.

**Tabla 5.3 Fecha de medición e identificación de fuentes**

| PUNTO DE MEDICIÓN | LÍMITE DIURNO | LÍMITE NOCTURNO | FUENTES PREDOMINANTES IDENTIFICADAS  |
|-------------------|---------------|-----------------|--|
| 1                 | 55            | 45              | Ruido de animales silvestres y domésticos, ruido de actividades de pastoreo, música en casas aledañas, ruido de la corriente del río San Matías.                                       |
| 2                 | 55            | 45              | Sobrevuelo de aviones y helicópteros, ruido de animales silvestres y domésticos, ruido de actividades de pastoreo, música en casas aledañas, ruido de la corriente del río San Matías. |
| 3                 | 55            | 45              | Ruido de animales silvestres y domésticos, ruido de actividades de pastoreo, música en casas aledañas, ruido de la corriente de quebrada cercana, ruido de vehículos en vía cercana.   |
| 4                 | 55            | 45              | Ruido de actividades de pastoreo, ruido de la corriente del río San Matías, ruido de vehículos en vía de entrada a la vereda.  |

En la Figura 5.3 y Figura 5.4 se grafican los resultados obtenidos para Ruido Ambiental en horario Diurno y nocturno respectivamente, cada gráfica muestra simultáneamente los resultados para Día Ordinario y Día Festivo.

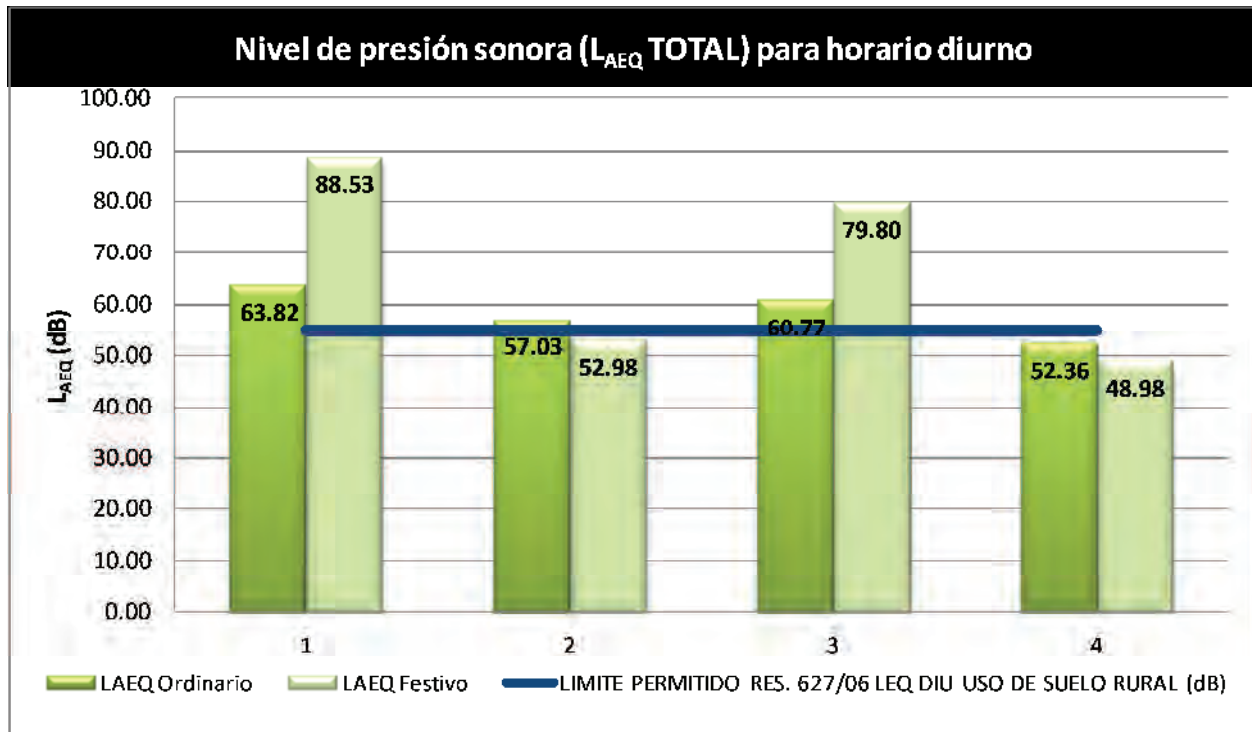


Figura 5.3 resultados obtenidos para Ruido Ambiental en horario diurno

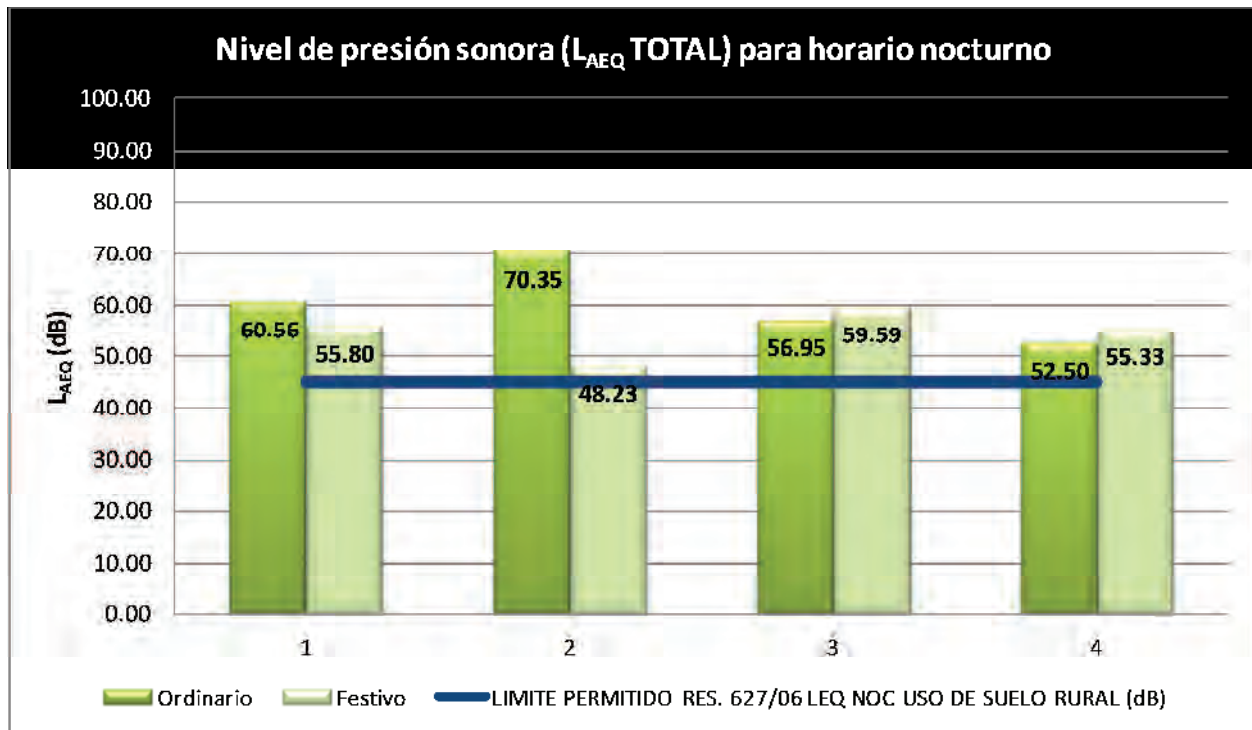


Figura 5.4 resultados obtenidos para Ruido Ambiental en horario nocturno

En el Anexo 3, se consolida el informe técnico en los cuales está diligenciada la información detallada de las mediciones con base a lo establecido en el Artículo 21, Capítulo IV de la Resolución 627 de 2006.

## 6. OBSERVACIONES Y CONCLUSIONES

### GENERALIDADES

El presente monitoreo representa los resultados de ruido ambiental de línea base para la futura área de influencia de construcción del Proyecto Hidroeléctrico El Molino, Teniendo en cuenta la ubicación de los puntos se tiene que los niveles de ruido ambiental registrados reciben la influencia de múltiples fuentes tales como, animales silvestres y domésticos, insectos, ruido generado por la corriente del río San Matías, actividades agropecuarias, vías veredales con tráfico de vehículos y personas.

Página | 16

Para comparar los resultados obtenidos con la norma de la Resolución 627 de 2006 del MAVDT, se consideró como sector representativo el *Sector D. zona suburbana o rural de tranquilidad y ruido moderado*, específicamente el subsector Rural habitada destinada a explotación agropecuaria.

Todas las mediciones se tomaron en tercios de octavas durante 15 minutos cada una, con ponderaciones frecuenciales A y ponderaciones temporales F (Fast). En lo que respecta a los ajustes, las mediciones se corrigieron por tono ( $K_T$ ) y por impulso ( $K_I$ ) por lo que se realizaron ajustes de 3 a 6 dB en las diferentes mediciones. Los resultados no se corrigieron por bajas frecuencias (instalaciones de ventilación y climatización) por la naturaleza de las fuentes identificadas y no se corrigieron por horario ya que el valor calculado del Leq se realizó para horario diurno y nocturno independientemente y no como un solo valor de Leq para el día y la noche.

### METEOROLOGÍA

Durante los días de medición la temperatura promedio fue de 21.7 °C y 19.4 °C. La velocidad del viento predominante alcanzó un promedio de 0.9 m/s proveniente de la dirección Oeste-sur-oeste para el día Ordinario y Este-nor-Este para el día Festivo. La presión barométrica promedio fue de 638.6 y 639.6 mmHg. Adicionalmente se registró un 83.3 % y 93.1 % de humedad relativa en promedio.

### MAPAS DE RUIDO

Con los resultados obtenidos en las mediciones se procedió a elaborar los mapas de ruido que se muestran en el Anexo 6. La altura del sonómetro utilizada fue de 4 m sobre el nivel del suelo, altura establecida en la normatividad para ruido ambiental. La base de los cálculos en los planos, corresponde a una simple atenuación geométrica (pérdidas de la emisión sonora por distanciamiento entre la fuente y el receptor del sonido para fuentes puntuales). No se consideran las atenuaciones aportadas por el aire u otros fenómenos.

### MONITOREO DE RUIDO

Con el fin de interpretar adecuadamente los resultados obtenidos en el capítulo 5, en la tabla siguiente se encuentran descritas las fuentes predominantes de ruido en cada punto y horario de medición:

**Tabla 6.1 Resumen fuentes predominantes de ruido**

| Punto de medición | 29/09/2011 - 09/10/2011<br>Horario diurno  | 29/09/2011 - 09/10/2011<br>Horario nocturno          |
|-------------------|--|--|
| 1                 | Ruido de animales silvestres y domésticos, ruido de actividades de pastoreo, música en casas aledañas, ruido de la corriente del río San Matías. | Ruido de la corriente del río San Matías e insectos. |



| Punto de medición | 29/09/2011 - 09/10/2011<br>Horario diurno  | 29/09/2011 - 09/10/2011<br>Horario nocturno  |
|-------------------|--|--|
| 2                 | Sobrevuelo de aviones y helicópteros, ruido de animales silvestres y domésticos, ruido de actividades de pastoreo, música en casas aledañas, ruido de la corriente del río San Matías. | Ruido de la corriente del río San Matías e insectos.   |
| 3                 | Ruido de animales silvestres y domésticos, ruido de actividades de pastoreo, música en casas aledañas, ruido de la corriente de quebrada cercana, ruido de vehículos en vía cercana.   | Ruido de animales silvestres, insectos y domésticos, ruido de la corriente de quebrada cercana, ruido de vehículos en vía cercana. |
| 4                 | Ruido de actividades de pastoreo, ruido de la corriente del río San Matías, ruido de vehículos en vía de entrada a la vereda.  | Ruido de la corriente del río San Matías, ruido de insectos, ruido de vehículos en vía de entrada a la vereda.                     |

Mediante el análisis de los resultados, se determina para cada período de monitoreo lo siguiente:

- Período Ordinario Diurno: Cada uno de los puntos 1, 2 y 3 superan los límites establecidos por la Res. 627/06, resultando que solo en el punto 4 no se sobrepasa la norma, en el punto 4 se cumple con la normatividad pero la diferencia con la norma es tan solo de 2.64 dB.
- Período Festivo Diurno: Se tiene que los puntos 1 y 3 superan la norma, mientras que lo registrado en los puntos 2 y 4 se encuentra en un nivel muy cercano a lo estipulado por la norma, ya que se registra un valor de 52.98 y 48.98 dBA siendo 55 dBA el límite permisible para éste punto de monitoreo.
- Período Ordinario Nocturno: Cada uno de los puntos sobrepasan los límites establecidos por la Res. 627/06, resaltando ser el punto 2 quien presenta el mayor sobrepaso respecto a la norma.
- Período Festivo Nocturno: Cada uno de los puntos sobrepasan los límites establecidos por la Res. 627/06, resaltando ser el punto 2 quien presenta el mayor sobrepaso respecto a la norma.

Los niveles de ruido descritos y los valores superiores a la norma, se presentan debido a las actividades antropogénicas del sector identificadas en la Tabla 6.1 y al ruido de criaturas silvestres insectos, la corriente del río San Matías y otras quebradas presentes en la zona.

Se observa que solo en los puntos 2 y 4 se presenta disminución de los registros de ruido en el día festivo respecto del día ordinario en el horario diurno, mientras que para los puntos 1 y 3 se presenta el caso contrario, aumento de los niveles registrados de ruido en el día festivo respecto al día ordinario.

En general, el área de medición situada en la futura zona de influencia del Proyecto hidroeléctrico El Molino presenta zonas de incumplimiento de los estándares permisibles exigidos por la normatividad ambiental vigente para todos los puntos en el horario nocturno, pero en horario diurno, se presenta cumplimiento en los puntos 2 y 4 solo durante los días festivos, lo anterior se debe en su mayoría a la presencia de fuentes que generan tonos a altas frecuencias e impulsos aumentando el LAeq final en 6 dB.

## 7. REFERENCIAS

1. Resolución 627 de 2006. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. República de Colombia.
2. Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos. En: <http://www.epa.gov>
3. Protocolo para la medición de emisión de ruido, ruido ambiental y realización de mapas de ruido. Proyecto del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. República de Colombia. Última actualización. Noviembre de 2009.

## **ANEXO 1.**

### **PROCEDIMIENTO DE MEDICIÓN**



## PROCEDIMIENTO GENERAL OPERATIVO PARA MEDICIÓN DE RUIDO AMBIENTAL

Los pasos generales seguidos para la medición de ruido ambiental y la realización de ajustes a la medición son presentados a continuación:

Anexos

- 1) Verificar que el montaje del equipo y que las condiciones meteorológicas del entorno sean adecuadas para las mediciones (sin precipitación, velocidades del viento promedio que no superen los 3 m/s).
- 2) Antes de las mediciones debe verificarse la calibración y ajustarse el sonómetro, en todos los casos se debe realizar a 94 dB y 1 kHz.
- 3) Seleccionar el rango máximo de medición en dB.
- 4) Nivel de presión sonora continuo equivalente con ponderación frecuencial A, LAeq,T y ponderación temporal F (Fast), o S (Slow).
- 5) En todos los casos, la distancia del operador al equipo durante la medición debe ser de mínimo 0.5 m, y debe estar acompañado por el mínimo número de personas para que no apantallen el sonido. En ruido ambiental, es recomendable que las mediciones se realicen en resolución 1/3 de octava.
- 6) Debe realizar 5 mediciones parciales distribuidas en tiempos iguales dentro de un intervalo de tiempo orientando el micrófono hacia: Norte, Sur, Este, Oeste y Vertical hacia arriba.

### AJUSTES PARA MEDICIÓN DE RUIDO

Se selecciona el mayor valor de K entre  $K_I$ ,  $K_T$ ,  $K_S$ , y  $K_R$ :

$$L_{R A(X),T} = L_{A(X),T} + (K_I, K_T, K_S, K_R)$$

$L_{A(X),T}$ : Corresponde a LAeq,T (nivel de presión sonora continuo equivalente ponderado A, evaluado en tiempo T).

#### 1) AJUSTE PARA CIERTAS FUENTES Y SITUACIONES ( $K_S$ )

Si el ruido proviene de ciertas fuentes que emiten ruido de baja frecuencia (sistemas de ventilación, aire acondicionado, etc.),  $K_S$  corresponde a:

- 5dB(A) en periodo diurno.
- 8dB(A) en periodo nocturno.

## 2) AJUSTE POR TONO Y CONTENIDO DE INFORMACIÓN ( $K_T$ )

Utilice la hoja de cálculo digital según el tipo de ruido (emisión de ruido / ruido ambiental) y según el tipo de sonómetro (CASELLA CEL / SOUNDPRO QUEST / CESVA).

Ubíquese en el histograma de 1/3 de octavas, de acuerdo a la frecuencia 20 a 125 Hz, 160 a 400 Hz, > 500 Hz y registre los respectivos valores  $L_t$  (tono alto),  $L_{s1}$  (tono a la derecha) y  $L_{s2}$  (tono a la izquierda). Si hay varios tonos puros en un rango de frecuencia, escoja el que mayor diferencia ( $L = L_t - L_s$ ) presente, el valor resultante se compara con los intervalos establecidos por la Resolución 627 de 2006, Anexo 2.

Anexos

## 3) AJUSTES POR IMPULSO ( $K_I$ )

Este ajuste sólo aplica si la fuente es impulsiva (que genera impulsos). Para corroborar, es recomendable medir durante el mismo intervalo de tiempo que la medición principal, una medición con ponderación A en I (Impulsive-impulso), y anotar ambos valores en la hoja de cálculo digital, donde se determina la diferencia  $L_I = LA_I - LA_{eq}$ , el valor resultante se compara con los intervalos establecidos por la Resolución 627 de 2006, Anexo 2.

## 4) AJUSTE POR HORARIO ( $K_R$ )

En caso que se desee Determinar un solo valor de nivel de presión sonora para el día y la noche, debe adicionarse el valor de  $K_R$  al nivel equivalente medido en la noche, este valor corresponde a 10 dB (A). Esta corrección aplica sólo cuando hay una población cercana y el ruido de la fuente se hace más molesto durante la noche.

## 5) REGISTRO DE DATOS EN CAMPO

- Nombre del proyecto y número de punto.
- Descripción equipos utilizados, fecha calibración del pistófono, números seriales.
- Fecha de medición, hora de inicio y duración (para banda ancha y 1/3 de octava).
- Responsable del monitoreo y operador.
- Ubicación de la medición y georreferenciación.
- Propósito de la medición.
- Variabilidad de la fuente (impulsiva, intermitente, genera tonos, continua, etc.).
- Tipo de ruido medido.
- Horario de medición.
- Sector de medición (rural, industrial, residencial, etc.).
- En banda 1/3 octava:  $LA_{eq}$ ,  $L_{mn}$ ,  $L_{mx}$ ,  $L_{90}$  y  $L_{10}$ .
- Variables para ajuste por impulsos y por tonos.
- Condiciones atmosféricas (dirección y velocidad del viento, presión, temperatura, humedad, etc.).
- Descripción de las condiciones que puede influir sobre los resultados.

## **ANEXO 2.**

### **FORMATO DE RESULTADOS**



## **ANEXO 3. FORMATOS DE CAMPO**

## **ANEXO 4.**

# **REGISTRO FOTOGRÁFICO**

MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL LÍNEA BASE PARA EL PROYECTO HIDROELECTRICO EL MOLINO

PUNTO 1



Anexos

PUNTO 2





MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL LÍNEA BASE PARA EL PROYECTO HIDROELECTRICO EL MOLINO

PUNTO 3



Anexos

PUNTO 4



## ANEXO 5. CERTIFICADOS DE CALIBRACIÓN

## **ANEXO 6.**

### **FIRMA CONSULTORA**



## K2 Ingeniería S.A.S.

*Consultoría ambiental, muestreos y suministros*

Empresa colombiana creada en Bucaramanga, Santander en enero de 1999, reuniendo la experiencia de profesionales en el área de las ingenierías ambiental, civil y mecánica. K2 Ingeniería cuenta con un grupo de profesionales altamente capacitados con principios éticos y comprometidos con el desarrollo de Colombia. La empresa posee varios focos de acción: Gerenciamiento ambiental, asesorías ambientales, investigación, capacitación y suministros.

Anexos

### Principales Áreas de Trabajo

| <i>Consultoría e Interventoría Ambiental</i> | <i>Instalación y Mantenimiento de Equipos</i> | <i>Suministros</i>            |
|--|---|-------------------------------|
| <b>Consultoría</b>                           | <b>Mantenimiento</b>                          | <b>Equipos</b>                |
| Estudios Ambientales                         | Estaciones meteorológicas                     | Muestreadores                 |
| Interventoría Ambiental                      | Equipos analizadores                          | Analizadores                  |
| Calidad del aire                             | Equipos muestreadores                         | Isocinéticos                  |
| Residuos                                     | Equipos de ruido                              | Cems                          |
| ISO 14000                                    | Equipos laboratorio                           | Equipos de laboratorio        |
| OHSAS 18000                                  | Redes de ruido                                | Ruido                         |
| Modelación                                   | Redes de calidad del aire                     | Redes de ruido, aire y/o agua |
| Seminarios especializados                    |   |                               |
| <b>Mediciones</b>                            | <b>Montaje de Plantas</b>                     | <b>Software</b>               |
| Monitoreo de calidad del aire                | Residuos ordinarios                           | Modelación                    |
| Muestreos en chimeneas                       | Residuos especiales                           | AQM                           |
| Monitoreo de ruido                           | Incineradores                                 | Análisis riesgos              |
| Salud ocupacional                            | Equipos térmicos                              | Representación gráfica        |
| Monitoreo de aguas                           |   |                               |

K2 Ingeniería, se encuentra certificada en las normas ISO-9001, ISO-14001 y OSHAS-18001 con ICONTEC, además está acreditada ante el IDEAM para la realización de monitoreos de calidad del aire e Isocinéticos. Durante estos 12 años hemos desarrollado proyectos para: MAVDT, FONADE, BANCO MUNDIAL, ECOPETROL, COALCORP, C.I. PRODECO, CERREJON, CMSA, BP, CDJ, CMU, entre otras 600 empresas, siempre brindado el mejor servicio a cada uno de nuestros clientes.

## **ANEXO 7. MAPAS DE RUIDO**

| INFORMACIÓN GENERAL DE MEDICIÓN                   |  |                             |   |                                   |                         |                                |                             |
|---|--|-----------------------------|---|-----------------------------------|-------------------------|--------------------------------|-----------------------------|
| Fecha de la medición:                             | 29/09/2011   | Responsable del informe:    | Carlos Andrés Jaimes Hernández                                      |                                   |                         |                                |                             |
| No. Punto de medición:                            | 1  | Responsable de la medición: | Oscar Gonzalez  |                                   |                         |                                |                             |
| Ubicación de la medición:                         | Punto ubicado en zona rural de la vereda Los Mangos, ubicado en la ladera del río y en cercanías de viviendas y de un "trapiche" donde se fabrica panela arte: |                             |   |                                   |                         |                                |                             |
| Georeferenciación:                                | 6°02'50.9"   | N                           | 75°07'53.8"   | W                                 | Altitud (msnm):         | 984                            |                             |
| Propósito de la medición:                         | Ruido generado por las actividades de la zona.   |                             |   |                                   |                         |                                |                             |
| Variabilidad de la fuente:                        | Exposición a múltiples fuentes posiblemente generan tonos e impulsos   |                             |   |                                   |                         |                                |                             |
| INFORMACIÓN DE LOS EQUIPOS DE MEDIDA              |  |                             |   |                                   |                         |                                |                             |
| Tipo de instrumentación utilizada:                | SOUNDPRO QUEST DL-2-1/3 (TIPO II)  |                             |   |                                   |                         |                                |                             |
| Equipo utilizado:                                 | QUEST DL-2-1/3   | No. serie del equipo:       | BIF040031   |                                   |                         |                                |                             |
| Pistófono:  | QC-10 (114dB, 1 kHz)   | No. serie del equipo:       | QIH030038   |                                   |                         |                                |                             |
| Incertidumbre de la medición:                     | 2.20%  |                             | Incertidumbre estimada en un intervalo de confianza del 95% con K=2 |                                   |                         |                                |                             |
| Fecha de vencimiento de calibración:              | 23/12/2012   |                             |   |                                   |                         |                                |                             |
| CARACTERÍSTICAS DE LA MEDICIÓN                    |  |                             |   |                                   |                         |                                |                             |
| Condiciones atmosféricas:                         | Ver formatos de campo  |                             |   | Tipo de ruido:                    | Ruido Ambiental         |                                |                             |
| Anemómetro:                                       | DAVIS de copa corta  |                             |   | SI                                | X                       | NO                             |                             |
| Procedimiento para la medición del viento:        | Estación meteorológica Vantage Vue   |                             |   |                                   |                         |                                |                             |
| Estado del terreno entre la fuente y el receptor: | Micrófono ubicado a cuatro (4) metros sobre el nivel del suelo   |                             |   |                                   |                         |                                |                             |
| RESULTADOS DE LA MEDICIÓN                         |  |                             |   |                                   |                         |                                |                             |
| BANDA   | Hora inicio  | Duración total (min)        | LA <sub>NORTE</sub> (dB)  | LA <sub>SUR</sub> (dB)            | LA <sub>ESTE</sub> (dB) | LA <sub>OESTE</sub> (dB)       | LA <sub>VERTICAL</sub> (dB) |
| ANCHA   | N/A  | N/A                         | N/A   | N/A                               | N/A                     | N/A                            | N/A                         |
| 1/3 OCTAVA  | 07:45:00 a.m.  | 15                          | 60.8  | 60.8                              | 61                      | 60.9                           | 60.6                        |
| BANDA ANCHA                                       |  |                             |   | BANDA TERCIOS DE OCTAVA           |                         |                                |                             |
| LA <sub>EQ</sub> (dB):                            | N/A  | LA <sub>mx</sub> (dB):      | N/A   | LA <sub>EQ</sub> (dB):            | 60.8                    | LA <sub>mx</sub> (dB):         | -                           |
| L <sub>pK</sub> (dB):                             | N/A  | LA <sub>mn</sub> (dB):      | N/A   | LA <sub>mn</sub> (dB):            |                         | LA <sub>mn</sub> (dB):         | -                           |
| AJUSTES DE MEDICIONES FACTOR K                    |  |                             |   |                                   |                         |                                |                             |
| K <sub>s</sub> : Bajas frecuencias                |  | K <sub>i</sub> : Impulso    |   | K <sub>r</sub> : Ajuste por tonos |                         | Resumen K                      |                             |
| K <sub>s</sub> (dB):                              | 0  | LA (fast):                  | 60.8  | 20-125 Hz                         | 0                       | KS (dB)                        | 0                           |
| K <sub>r</sub> : Horario                          |  | LA (impulsive):             | 61.5  | 160-400 Hz                        | 0                       | KI (dB)                        | 0                           |
|   |  | L <sub>i</sub> :            | 0.6   | >500 Hz                           | 3                       | KR (dB)                        | 0                           |
| K <sub>r</sub> (dB):                              | 0  | K <sub>i</sub> (dB):        | 0   | K <sub>r</sub> (dB):              | 3                       | KT (dB)                        | 3                           |
| COMPARACIÓN CON LA RESOLUCIÓN 627 DE 2006         |  |                             |   |                                   |                         |                                |                             |
| LA <sub>EQ</sub> 1/3 de octavas (dB):             | 60.8   |                             | LA <sub>EQ</sub> banda ancha (dB):                                  | N/A                               |                         | LA <sub>EQ</sub> prom (dB):    | 60.8                        |
| Ajuste de medición K predominante:                | KT (dB)  |                             | Valor de ajuste de K predominante:                                  |                                   | 3                       |                                |                             |
| LA <sub>EQ</sub> residual corregido (dB):         | N/A  |                             | LA <sub>EQ</sub> corregido (dB):                                    | 63.8                              |                         | LA <sub>EQ</sub> emisión (dB): | N/A                         |
| SECTOR:   | Sector D. Zona Suburbana o Rural de Tranquilidad y Ruido Moderado  |                             |   | SUBSECTOR:                        | Residencial suburbana.  |                                |                             |
| Limite permisible por la Resolución 627 de 2006   |  |                             |   | 55                                | NO CUMPLE               | Horario:                       | DIURNO                      |
| INFORMACIÓN GENERAL DE MEDICIÓN                   |  |                             |   |                                   |                         |                                |                             |
| Fecha de la medición:                             | 30/09/2011   | Responsable del informe:    | Carlos Andrés Jaimes Hernández                                      |                                   |                         |                                |                             |
| No. Punto de medición:                            | 2  | Responsable de la medición: | Oscar Gonzalez  |                                   |                         |                                |                             |
| Ubicación de la medición:                         | Punto ubicado en zona rural de la vereda Campo Alegre, ubicado en cercanías de viviendas   |                             |   |                                   |                         |                                |                             |
| Georeferenciación:                                | 6°03'07.1"   | N                           | 75°08'25.2"   | W                                 | Altitud (msnm):         | 1177                           |                             |
| Propósito de la medición:                         | Ruido generado por las actividades de la zona.   |                             |   |                                   |                         |                                |                             |
| Variabilidad de la fuente:                        | Exposición a múltiples fuentes posiblemente generan tonos e impulsos   |                             |   |                                   |                         |                                |                             |
| INFORMACIÓN DE LOS EQUIPOS DE MEDIDA              |  |                             |   |                                   |                         |                                |                             |
| Tipo de instrumentación utilizada:                | SOUNDPRO QUEST DL-2-1/3 (TIPO II)  |                             |   |                                   |                         |                                |                             |
| Equipo utilizado:                                 | QUEST DL-2-1/3   | No. serie del equipo:       | BIF040031   |                                   |                         |                                |                             |
| Pistófono:  | QC-10 (114dB, 1 kHz)   | No. serie del equipo:       | QIH030038   |                                   |                         |                                |                             |
| Incertidumbre de la medición:                     | 2.20%  |                             | Incertidumbre estimada en un intervalo de confianza del 95% con K=2 |                                   |                         |                                |                             |
| Fecha de vencimiento de calibración:              | 23/12/2012   |                             |   |                                   |                         |                                |                             |
| CARACTERÍSTICAS DE LA MEDICIÓN                    |  |                             |   |                                   |                         |                                |                             |
| Condiciones atmosféricas:                         | Ver formatos de campo  |                             |   | Tipo de ruido:                    | Ruido Ambiental         |                                |                             |
| Anemómetro:                                       | DAVIS de copa corta  |                             |   | SI                                | X                       | NO                             |                             |
| Procedimiento para la medición del viento:        | Estación meteorológica Vantage Vue   |                             |   |                                   |                         |                                |                             |
| Estado del terreno entre la fuente y el receptor: | Micrófono ubicado a cuatro (4) metros sobre el nivel del suelo   |                             |   |                                   |                         |                                |                             |
| RESULTADOS DE LA MEDICIÓN                         |  |                             |   |                                   |                         |                                |                             |
| BANDA   | Hora inicio  | Duración total (min)        | LA <sub>NORTE</sub> (dB)  | LA <sub>SUR</sub> (dB)            | LA <sub>ESTE</sub> (dB) | LA <sub>OESTE</sub> (dB)       | LA <sub>VERTICAL</sub> (dB) |
| ANCHA   | N/A  | N/A                         | N/A   | N/A                               | N/A                     | N/A                            | N/A                         |
| 1/3 OCTAVA  | 08:35:00 a.m.  | 15                          | 55.7  | 47                                | 47.5                    | 47.5                           | 50                          |
| BANDA ANCHA                                       |  |                             |   | BANDA TERCIOS DE OCTAVA           |                         |                                |                             |
| LA <sub>EQ</sub> (dB):                            | N/A  | LA <sub>mx</sub> (dB):      | N/A   | LA <sub>EQ</sub> (dB):            | 51.0                    | LA <sub>mx</sub> (dB):         | -                           |
| L <sub>pK</sub> (dB):                             | N/A  | LA <sub>mn</sub> (dB):      | N/A   | LA <sub>mn</sub> (dB):            |                         | LA <sub>mn</sub> (dB):         | -                           |
| AJUSTES DE MEDICIONES FACTOR K                    |  |                             |   |                                   |                         |                                |                             |
| K <sub>s</sub> : Bajas frecuencias                |  | K <sub>i</sub> : Impulso    |   | K <sub>r</sub> : Ajuste por tonos |                         | Resumen K                      |                             |
| K <sub>s</sub> (dB):                              | 0  | LA (fast):                  | 51.0  | 20-125 Hz                         | 0                       | KS (dB)                        | 0                           |
| K <sub>r</sub> : Horario                          |  | LA (impulsive):             | 79.0  | 160-400 Hz                        | 0                       | KI (dB)                        | 6                           |
|   |  | L <sub>i</sub> :            | 28.0  | >500 Hz                           | 6                       | KR (dB)                        | 0                           |
| K <sub>r</sub> (dB):                              | 0  | K <sub>i</sub> (dB):        | 6   | K <sub>r</sub> (dB):              | 6                       | KT (dB)                        | 6                           |
| COMPARACIÓN CON LA RESOLUCIÓN 627 DE 2006         |  |                             |   |                                   |                         |                                |                             |
| LA <sub>EQ</sub> 1/3 de octavas (dB):             | 51.0   |                             | LA <sub>EQ</sub> banda ancha (dB):                                  | N/A                               |                         | LA <sub>EQ</sub> prom (dB):    | 51.0                        |
| Ajuste de medición K predominante:                | KI (dB)  |                             | Valor de ajuste de K predominante:                                  |                                   | 6                       |                                |                             |
| LA <sub>EQ</sub> residual corregido (dB):         | N/A  |                             | LA <sub>EQ</sub> corregido (dB):                                    | 57.0                              |                         | LA <sub>EQ</sub> emisión (dB): | N/A                         |
| SECTOR:   | Sector D. Zona Suburbana o Rural de Tranquilidad y Ruido Moderado  |                             |   | SUBSECTOR:                        | Residencial suburbana.  |                                |                             |
| Limite permisible por la Resolución 627 de 2006   |  |                             |   | 55                                | NO CUMPLE               | Horario:                       | DIURNO                      |



| INFORMACIÓN GENERAL DE MEDICIÓN                   |   |                             |   |                                   |                         |                                |                             |
|---|---|-----------------------------|---|-----------------------------------|-------------------------|--------------------------------|-----------------------------|
| Fecha de la medición:                             | 30/09/2011  | Responsable del informe:    | Carlos Andrés Jaimes Hernández                                      |                                   |                         |                                |                             |
| No. Punto de medición:                            | 3   | Responsable de la medición: | Oscar Gonzalez  |                                   |                         |                                |                             |
| Ubicación de la medición:                         | Punto ubicado en zona rural de la vereda La Playa, ubicado en cercanías de viviendas    |                             |   |                                   |                         |                                |                             |
| Georeferenciación:                                | 6°04'49.5" N  | 75°09'29.8" W               | Altitud (msnm):   |                                   | 1334                    |                                |                             |
| Propósito de la medición:                         | Ruido generado por las actividades de la zona.  |                             |   |                                   |                         |                                |                             |
| Variabilidad de la fuente:                        | Exposición a múltiples fuentes posiblemente generan tonos e impulsos                    |                             |   |                                   |                         |                                |                             |
| INFORMACIÓN DE LOS EQUIPOS DE MEDIDA              |   |                             |   |                                   |                         |                                |                             |
| Tipo de instrumentación utilizada:                | SOUNDPRO QUEST DL-2-1/3 (TIPO II)   |                             |   |                                   |                         |                                |                             |
| Equipo utilizado:                                 | QUEST DL-2-1/3  | No. serie del equipo:       | BIF040031   |                                   |                         |                                |                             |
| Pistófono:  | QC-10 (114dB, 1 kHz)  | No. serie del equipo:       | QIH030038   |                                   |                         |                                |                             |
| Incertidumbre de la medición:                     | 2.20%   |                             | Incertidumbre estimada en un intervalo de confianza del 95% con K=2 |                                   |                         |                                |                             |
| Fecha de vencimiento de calibración:              | 23/12/2012  |                             |   |                                   |                         |                                |                             |
| CARACTERÍSTICAS DE LA MEDICIÓN                    |   |                             |   |                                   |                         |                                |                             |
| Condiciones atmosféricas:                         | Ver formatos de campo   |                             | Tipo de ruido:  | Ruido Ambiental                   |                         |                                |                             |
| Anemómetro:                                       | DAVIS de copa corta   |                             | SI  | X                                 | NO                      |                                |                             |
| Procedimiento para la medición del viento:        | Estación meteorológica Vantage Vue  |                             |   |                                   |                         |                                |                             |
| Estado del terreno entre la fuente y el receptor: | Micrófono ubicado a cuatro (4) metros sobre el nivel del suelo                          |                             |   |                                   |                         |                                |                             |
| RESULTADOS DE LA MEDICIÓN                         |   |                             |   |                                   |                         |                                |                             |
| BANDA   | Hora inicio   | Duración total (min)        | LA <sub>NORTE</sub> (dB)  | LA <sub>SUR</sub> (dB)            | LA <sub>ESTE</sub> (dB) | LA <sub>OESTE</sub> (dB)       | LA <sub>VERTICAL</sub> (dB) |
| ANCHA   | N/A   | N/A                         | N/A   | N/A                               | N/A                     | N/A                            | N/A                         |
| 1/3 OCTAVA  | 03:17:00 p.m.   | 15                          | 57.7  | 56.7                              | 57.3                    | 57.7                           | 59.1                        |
| BANDA ANCHA                                       |   |                             |   | BANDA TERCIOS DE OCTAVA           |                         |                                |                             |
| LA <sub>EQ</sub> (dB):                            | N/A   | LA mx (dB):                 | N/A   | LA <sub>EQ</sub> (dB):            | 57.8                    | LA mx (dB):                    | -                           |
| L pK (dB):  | N/A   | LA mn (dB):                 | N/A   | LA mn (dB):                       | -                       | -                              | -                           |
| AJUSTES DE MEDICIONES FACTOR K                    |   |                             |   |                                   |                         |                                |                             |
| K <sub>s</sub> : Bajas frecuencias                |   | K <sub>i</sub> : Impulso    |   | K <sub>r</sub> : Ajuste por tonos |                         | Resumen K                      |                             |
| K <sub>s</sub> (dB):                              | 0   | LA (fast):                  | 57.8  | 20-125 Hz                         | 0                       | KS (dB)                        | 0                           |
| K <sub>r</sub> : Horario                          |   | LA (impulsive):             | 61.5  | 160-400 Hz                        | 0                       | KI (dB)                        | 3                           |
| L <sub>r</sub> :                                  |   | 3.727280709                 | >500 Hz   | 0                                 | 0                       | KR (dB)                        | 0                           |
| K <sub>r</sub> (dB):                              | 0   | K <sub>i</sub> (dB):        | 3   | K <sub>r</sub> (dB):              | 0                       | KT (dB)                        | 0                           |
| COMPARACIÓN CON LA RESOLUCIÓN 627 DE 2006         |   |                             |   |                                   |                         |                                |                             |
| LA <sub>EQ</sub> 1/3 de octavas (dB):             | 57.8  |                             | LA <sub>EQ</sub> banda ancha (dB):                                  | N/A                               |                         | LA <sub>EQ</sub> prom (dB):    | 57.8                        |
| Ajuste de medición K predominante:                | KI (dB)   |                             | Valor de ajuste de K predominante:                                  |                                   | 3                       |                                |                             |
| LA <sub>EQ</sub> residual corregido (dB):         | N/A   |                             | LA <sub>EQ</sub> corregido (dB):                                    | 60.8                              |                         | LA <sub>EQ</sub> emisión (dB): | N/A                         |
| SECTOR:   | Sector D. Zona Suburbana o Rural de Tranquilidad y Ruido Moderado                       |                             |   | SUBSECTOR:                        | Residencial suburbana.  |                                |                             |
| Limite permisible por la Resolución 627 de 2006   | 55  |                             | NO CUMPLE   | Horario:                          | DIURNO                  |                                |                             |
| INFORMACIÓN GENERAL DE MEDICIÓN                   |   |                             |   |                                   |                         |                                |                             |
| Fecha de la medición:                             | 30/09/2011  | Responsable del informe:    | Carlos Andrés Jaimes Hernández                                      |                                   |                         |                                |                             |
| No. Punto de medición:                            | 4   | Responsable de la medición: | Oscar Gonzalez  |                                   |                         |                                |                             |
| Ubicación de la medición:                         | Punto ubicado en zona rural de la vereda Los Molinos, ubicado en cercanías de viviendas |                             |   |                                   |                         |                                |                             |
| Georeferenciación:                                | 6°03'31.9" N  | 75°09'23.2" W               | Altitud (msnm):   |                                   | 1452                    |                                |                             |
| Propósito de la medición:                         | Ruido generado por las actividades de la zona.  |                             |   |                                   |                         |                                |                             |
| Variabilidad de la fuente:                        | Exposición a múltiples fuentes posiblemente generan tonos e impulsos                    |                             |   |                                   |                         |                                |                             |
| INFORMACIÓN DE LOS EQUIPOS DE MEDIDA              |   |                             |   |                                   |                         |                                |                             |
| Tipo de instrumentación utilizada:                | SOUNDPRO QUEST DL-2-1/3 (TIPO II)   |                             |   |                                   |                         |                                |                             |
| Equipo utilizado:                                 | QUEST DL-2-1/3  | No. serie del equipo:       | BIF040031   |                                   |                         |                                |                             |
| Pistófono:  | QC-10 (114dB, 1 kHz)  | No. serie del equipo:       | QIH030038   |                                   |                         |                                |                             |
| Incertidumbre de la medición:                     | 2.20%   |                             | Incertidumbre estimada en un intervalo de confianza del 95% con K=2 |                                   |                         |                                |                             |
| Fecha de vencimiento de calibración:              | 23/12/2012  |                             |   |                                   |                         |                                |                             |
| CARACTERÍSTICAS DE LA MEDICIÓN                    |   |                             |   |                                   |                         |                                |                             |
| Condiciones atmosféricas:                         | Ver formatos de campo   |                             | Tipo de ruido:  | Ruido Ambiental                   |                         |                                |                             |
| Anemómetro:                                       | DAVIS de copa corta   |                             | SI  | X                                 | NO                      |                                |                             |
| Procedimiento para la medición del viento:        | Estación meteorológica Vantage Vue  |                             |   |                                   |                         |                                |                             |
| Estado del terreno entre la fuente y el receptor: | Micrófono ubicado a cuatro (4) metros sobre el nivel del suelo                          |                             |   |                                   |                         |                                |                             |
| RESULTADOS DE LA MEDICIÓN                         |   |                             |   |                                   |                         |                                |                             |
| BANDA   | Hora inicio   | Duración total (min)        | LA <sub>NORTE</sub> (dB)  | LA <sub>SUR</sub> (dB)            | LA <sub>ESTE</sub> (dB) | LA <sub>OESTE</sub> (dB)       | LA <sub>VERTICAL</sub> (dB) |
| ANCHA   | N/A   | N/A                         | N/A   | N/A                               | N/A                     | N/A                            | N/A                         |
| 1/3 OCTAVA  | 04:10:00 p.m.   | 15                          | 43.2  | 44                                | 47                      | 43                             | 50                          |
| BANDA ANCHA                                       |   |                             |   | BANDA TERCIOS DE OCTAVA           |                         |                                |                             |
| LA <sub>EQ</sub> (dB):                            | N/A   | LA mx (dB):                 | N/A   | LA <sub>EQ</sub> (dB):            | 46.4                    | LA mx (dB):                    | -                           |
| L pK (dB):  | N/A   | LA mn (dB):                 | N/A   | LA mn (dB):                       | -                       | -                              | -                           |
| AJUSTES DE MEDICIONES FACTOR K                    |   |                             |   |                                   |                         |                                |                             |
| K <sub>s</sub> : Bajas frecuencias                |   | K <sub>i</sub> : Impulso    |   | K <sub>r</sub> : Ajuste por tonos |                         | Resumen K                      |                             |
| K <sub>s</sub> (dB):                              | 0   | LA (fast):                  | 46.4  | 20-125 Hz                         | 0                       | KS (dB)                        | 0                           |
| K <sub>r</sub> : Horario                          |   | LA (impulsive):             | 51.3  | 160-400 Hz                        | 0                       | KI (dB)                        | 3                           |
| L <sub>r</sub> :                                  |   | 4.964237597                 | >500 Hz   | 6                                 | 0                       | KR (dB)                        | 0                           |
| K <sub>r</sub> (dB):                              | 0   | K <sub>i</sub> (dB):        | 3   | K <sub>r</sub> (dB):              | 6                       | KT (dB)                        | 6                           |
| COMPARACIÓN CON LA RESOLUCIÓN 627 DE 2006         |   |                             |   |                                   |                         |                                |                             |
| LA <sub>EQ</sub> 1/3 de octavas (dB):             | 46.4  |                             | LA <sub>EQ</sub> banda ancha (dB):                                  | N/A                               |                         | LA <sub>EQ</sub> prom (dB):    | 46.4                        |
| Ajuste de medición K predominante:                | KT (dB)   |                             | Valor de ajuste de K predominante:                                  |                                   | 6                       |                                |                             |
| LA <sub>EQ</sub> residual corregido (dB):         | N/A   |                             | LA <sub>EQ</sub> corregido (dB):                                    | 52.4                              |                         | LA <sub>EQ</sub> emisión (dB): | N/A                         |
| SECTOR:   | Sector D. Zona Suburbana o Rural de Tranquilidad y Ruido Moderado                       |                             |   | SUBSECTOR:                        | Residencial suburbana.  |                                |                             |
| Limite permisible por la Resolución 627 de 2006   | 55  |                             | CUMPLE  | Horario:                          | DIURNO                  |                                |                             |

| INFORMACIÓN GENERAL DE MEDICIÓN                   |   |   |                                |                                   |                         |                          |                             |
|---|---|---|--------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| Fecha de la medición:                             | 29/09/2011  | Responsable del informe:  | Carlos Andrés Jaimes Hernández |                                   |                         |                          |                             |
| No. Punto de medición:                            | 1   | Responsable de la medición:   | Oscar Gonzalez                 |                                   |                         |                          |                             |
| Ubicación de la medición:                         | Punto ubicado en zona rural de la vereda Los Mangos, ubicado en la ladera del río y en cercanías de viviendas y de un "trapiche" donde se fabrica panela artesanal. |   |                                |                                   |                         |                          |                             |
| Georeferenciación:                                | 6°02'50.9" N  | 75°07'53.8" W   | Altitud (msnm):                |                                   |                         |                          | 984                         |
| Propósito de la medición:                         | Determinar la línea base del Proyecto Hidroeléctrico El Molino  |   |                                |                                   |                         |                          |                             |
| Variabilidad de la fuente:                        | Exposición a múltiples fuentes posiblemente generan tonos e impulsos  |   |                                |                                   |                         |                          |                             |
| INFORMACIÓN DE LOS EQUIPOS DE MEDIDA              |   |   |                                |                                   |                         |                          |                             |
| Tipo de instrumentación utilizada:                | SONOMETRO INTEGRADOR PROMEDIADOR CESVA SC260 (TIPOII)   |   |                                |                                   |                         |                          |                             |
| Equipo utilizado:                                 | CESVA SC260   | No. serie del equipo:   | T233756                        |                                   |                         |                          |                             |
| Pistófono:  | CAIBRADOR SONORO CB004  | No. serie del equipo:   | 0049601                        |                                   |                         |                          |                             |
| Incertidumbre de la medición:                     | 2.20%   | Incertidumbre estimada en un intervalo de confianza del 95% con K=2 |                                |                                   |                         |                          |                             |
| Fecha de vencimiento de calibración:              | 01/12/2011  |   |                                |                                   |                         |                          |                             |
| CARACTERÍSTICAS DE LA MEDICIÓN                    |   |   |                                |                                   |                         |                          |                             |
| Condiciones atmosféricas:                         | Ver formatos de campo   | Tipo de ruido:  | Ruido Ambiental                |                                   |                         |                          |                             |
| Anemómetro:                                       | DAVIS de copa corta   | SI  | X                              | NO                                |                         |                          |                             |
| Procedimiento para la medición del viento:        | Estación meteorológica Vantage Vue  |   |                                |                                   |                         |                          |                             |
| Estado del terreno entre la fuente y el receptor: | Micrófono ubicado a cuatro (4) metros sobre el nivel del suelo  |   |                                |                                   |                         |                          |                             |
| RESULTADOS DE LA MEDICIÓN                         |   |   |                                |                                   |                         |                          |                             |
| BANDA   | Hora inicio   | Duración total (min)  | LA <sub>NORTE</sub> (dB)       | LA <sub>SUR</sub> (dB)            | LA <sub>ESTE</sub> (dB) | LA <sub>OESTE</sub> (dB) | LA <sub>VERTICAL</sub> (dB) |
| ANCHA   | N/A   | N/A   | N/A                            | N/A                               | N/A                     | N/A                      | N/A                         |
| 1/3 OCTAVA  | 05:08:00 a.m.   | 15  | 60.7                           | 60.5                              | 60.5                    | 60.5                     | 60.6                        |
| BANDA ANCHA                                       |   |   |                                | BANDA TERCIOS DE OCTAVA           |                         |                          |                             |
| LA <sub>EQ</sub> (dB):                            | N/A   | LA <sub>mx</sub> (dB):  | N/A                            | LA <sub>EQ</sub> (dB):            | 60.6                    | LA <sub>mx</sub> (dB):   | -                           |
| L <sub>pK</sub> (dB):                             | N/A   | LA <sub>mn</sub> (dB):  | N/A                            | LA <sub>mn</sub> (dB):            | -                       | LA <sub>mn</sub> (dB):   | -                           |
| AJUSTES DE MEDICIONES FACTOR K                    |   |   |                                |                                   |                         |                          |                             |
| K <sub>s</sub> : Bajas frecuencias                |   | K <sub>i</sub> : Impulso  |                                | K <sub>r</sub> : Ajuste por tonos |                         | Resumen K                |                             |
| K <sub>s</sub> (dB):                              | 0   | LA (fast):  | 60.6                           | 20-125 Hz                         | 0                       | KS (dB)                  | 0                           |
| K <sub>r</sub> : Horario                          | 0   | LA (impulsive):   | 61.1                           | 160-400 Hz                        | 0                       | KI (dB)                  | 0                           |
|   |   | L <sub>i</sub> :  | 0.5                            | >500 Hz                           | 0                       | KR (dB)                  | 0                           |
| K <sub>r</sub> (dB):                              | 0   | K <sub>i</sub> (dB):  | 0                              | K <sub>r</sub> (dB):              | 0                       | KT (dB)                  | 0                           |
| COMPARACIÓN CON LA RESOLUCIÓN 627 DE 2006         |   |   |                                |                                   |                         |                          |                             |
| LA <sub>EQ</sub> 1/3 de octavas (dB):             | 60.6  | LA <sub>EQ</sub> banda ancha (dB):                                  | N/A                            | LA <sub>EQ</sub> prom (dB):       | 60.6                    |                          |                             |
| Ajuste de medición K predominante:                | KS (dB)   | Valor de ajuste de K predominante:                                  | 0                              |                                   |                         |                          |                             |
| LA <sub>EQ</sub> residual corregido (dB):         | N/A   | LA <sub>EQ</sub> corregido (dB):                                    | 60.6                           | LA <sub>EQ</sub> emisión (dB):    | N/A                     |                          |                             |
| SECTOR:   | Sector D. Zona Suburbana o Rural de Tranquilidad y Ruido Moderado   |   |                                | SUBSECTOR:                        | Residencial suburbana.  |                          |                             |
| Limite permisible por la Resolución 627 de 2006   | 45  |   |                                | NO CUMPLE                         | Horario:                | NOCTURNO                 |                             |
| INFORMACIÓN GENERAL DE MEDICIÓN                   |   |   |                                |                                   |                         |                          |                             |
| Fecha de la medición:                             | 30/09/2011  | Responsable del informe:  | Carlos Andrés Jaimes Hernández |                                   |                         |                          |                             |
| No. Punto de medición:                            | 2   | Responsable de la medición:   | Oscar Gonzalez                 |                                   |                         |                          |                             |
| Ubicación de la medición:                         | Punto ubicado en zona rural de la vereda Campo Alegre, ubicado en cercanías de viviendas  |   |                                |                                   |                         |                          |                             |
| Georeferenciación:                                | 6°03'07.1" N  | 75°08'25.2" W   | Altitud (msnm):                |                                   |                         |                          | 1177                        |
| Propósito de la medición:                         | Determinar la línea base del Proyecto Hidroeléctrico El Molino  |   |                                |                                   |                         |                          |                             |
| Variabilidad de la fuente:                        | Exposición a múltiples fuentes posiblemente generan tonos e impulsos  |   |                                |                                   |                         |                          |                             |
| INFORMACIÓN DE LOS EQUIPOS DE MEDIDA              |   |   |                                |                                   |                         |                          |                             |
| Tipo de instrumentación utilizada:                | SONOMETRO INTEGRADOR PROMEDIADOR CESVA SC260 (TIPOII)   |   |                                |                                   |                         |                          |                             |
| Equipo utilizado:                                 | CESVA SC260   | No. serie del equipo:   | T233756                        |                                   |                         |                          |                             |
| Pistófono:  | CAIBRADOR SONORO CB004  | No. serie del equipo:   | 0049601                        |                                   |                         |                          |                             |
| Incertidumbre de la medición:                     | 2.20%   | Incertidumbre estimada en un intervalo de confianza del 95% con K=2 |                                |                                   |                         |                          |                             |
| Fecha de vencimiento de calibración:              | 01/12/2011  |   |                                |                                   |                         |                          |                             |
| CARACTERÍSTICAS DE LA MEDICIÓN                    |   |   |                                |                                   |                         |                          |                             |
| Condiciones atmosféricas:                         | Ver formatos de campo   | Tipo de ruido:  | Ruido Ambiental                |                                   |                         |                          |                             |
| Anemómetro:                                       | DAVIS de copa corta   | SI  | X                              | NO                                |                         |                          |                             |
| Procedimiento para la medición del viento:        | Estación meteorológica Vantage Vue  |   |                                |                                   |                         |                          |                             |
| Estado del terreno entre la fuente y el receptor: | Micrófono ubicado a cuatro (4) metros sobre el nivel del suelo  |   |                                |                                   |                         |                          |                             |
| RESULTADOS DE LA MEDICIÓN                         |   |   |                                |                                   |                         |                          |                             |
| BANDA   | Hora inicio   | Duración total (min)  | LA <sub>NORTE</sub> (dB)       | LA <sub>SUR</sub> (dB)            | LA <sub>ESTE</sub> (dB) | LA <sub>OESTE</sub> (dB) | LA <sub>VERTICAL</sub> (dB) |
| ANCHA   | N/A   | N/A   | N/A                            | N/A                               | N/A                     | N/A                      | N/A                         |
| 1/3 OCTAVA  | 05:22:00 a.m.   | 15  | 71.3                           | 46.8                              | 0                       | 46.5                     | 46.2                        |
| BANDA ANCHA                                       |   |   |                                | BANDA TERCIOS DE OCTAVA           |                         |                          |                             |
| LA <sub>EQ</sub> (dB):                            | N/A   | LA <sub>mx</sub> (dB):  | N/A                            | LA <sub>EQ</sub> (dB):            | 64.4                    | LA <sub>mx</sub> (dB):   | -                           |
| L <sub>pK</sub> (dB):                             | N/A   | LA <sub>mn</sub> (dB):  | N/A                            | LA <sub>mn</sub> (dB):            | -                       | LA <sub>mn</sub> (dB):   | -                           |
| AJUSTES DE MEDICIONES FACTOR K                    |   |   |                                |                                   |                         |                          |                             |
| K <sub>s</sub> : Bajas frecuencias                |   | K <sub>i</sub> : Impulso  |                                | K <sub>r</sub> : Ajuste por tonos |                         | Resumen K                |                             |
| K <sub>s</sub> (dB):                              | 0   | LA (fast):  | 64.4                           | 20-125 Hz                         | 0                       | KS (dB)                  | 0                           |
| K <sub>r</sub> : Horario                          | 0   | LA (impulsive):   | 72.3                           | 160-400 Hz                        | 0                       | KI (dB)                  | 6                           |
|   |   | L <sub>i</sub> :  | 7.965166933                    | >500 Hz                           | 3                       | KR (dB)                  | 0                           |
| K <sub>r</sub> (dB):                              | 0   | K <sub>i</sub> (dB):  | 6                              | K <sub>r</sub> (dB):              | 3                       | KT (dB)                  | 3                           |
| COMPARACIÓN CON LA RESOLUCIÓN 627 DE 2006         |   |   |                                |                                   |                         |                          |                             |
| LA <sub>EQ</sub> 1/3 de octavas (dB):             | 64.4  | LA <sub>EQ</sub> banda ancha (dB):                                  | N/A                            | LA <sub>EQ</sub> prom (dB):       | 64.4                    |                          |                             |
| Ajuste de medición K predominante:                | KI (dB)   | Valor de ajuste de K predominante:                                  | 6                              |                                   |                         |                          |                             |
| LA <sub>EQ</sub> residual corregido (dB):         | N/A   | LA <sub>EQ</sub> corregido (dB):                                    | 70.4                           | LA <sub>EQ</sub> emisión (dB):    | N/A                     |                          |                             |
| SECTOR:   | Sector D. Zona Suburbana o Rural de Tranquilidad y Ruido Moderado   |   |                                | SUBSECTOR:                        | Residencial suburbana.  |                          |                             |
| Limite permisible por la Resolución 627 de 2006   | 45  |   |                                | NO CUMPLE                         | Horario:                | NOCTURNO                 |                             |

| INFORMACIÓN GENERAL DE MEDICIÓN                   |   |                             |   |                                   |                         |                                |                             |
|---|---|-----------------------------|---|-----------------------------------|-------------------------|--------------------------------|-----------------------------|
| Fecha de la medición:                             | 01/10/2011  | Responsable del informe:    | Carlos Andrés Jaimes Hernández                                      |                                   |                         |                                |                             |
| No. Punto de medición:                            | 3   | Responsable de la medición: | Oscar Gonzalez  |                                   |                         |                                |                             |
| Ubicación de la medición:                         | Punto ubicado en zona rural de la vereda La Playa, ubicado en cercanías de viviendas    |                             |   |                                   |                         |                                |                             |
| Georeferenciación:                                | 6°04'49.5" N  | 75°09'29.8" W               | Altitud (msnm):   |                                   | 1334                    |                                |                             |
| Propósito de la medición:                         | Determinar la línea base del Proyecto Hidroeléctrico El Molino                          |                             |   |                                   |                         |                                |                             |
| Variabilidad de la fuente:                        | Exposición a múltiples fuentes posiblemente generan tonos e impulsos                    |                             |   |                                   |                         |                                |                             |
| INFORMACIÓN DE LOS EQUIPOS DE MEDIDA              |   |                             |   |                                   |                         |                                |                             |
| Tipo de instrumentación utilizada:                | SONOMETRO INTEGRADOR PROMEDIADOR CESVA SC260 (TIPOII)                                   |                             |   |                                   |                         |                                |                             |
| Equipo utilizado:                                 | CESVA SC260   | No. serie del equipo:       | T233756   |                                   |                         |                                |                             |
| Pistófono:  | CAIBRADOR SONORO CB004  | No. serie del equipo:       | 0049601   |                                   |                         |                                |                             |
| Incertidumbre de la medición:                     | 2.20%   |                             | Incertidumbre estimada en un intervalo de confianza del 95% con K=2 |                                   |                         |                                |                             |
| Fecha de vencimiento de calibración:              | 01/12/2011  |                             |   |                                   |                         |                                |                             |
| CARACTERÍSTICAS DE LA MEDICIÓN                    |   |                             |   |                                   |                         |                                |                             |
| Condiciones atmosféricas:                         | Ver formatos de campo   |                             | Tipo de ruido:  | Ruido Ambiental                   |                         |                                |                             |
| Anemómetro:                                       | DAVIS de copa corta   |                             | SI  | X                                 | NO                      |                                |                             |
| Procedimiento para la medición del viento:        | Estación meteorológica Vantage Vue  |                             |   |                                   |                         |                                |                             |
| Estado del terreno entre la fuente y el receptor: | Micrófono ubicado a cuatro (4) metros sobre el nivel del suelo                          |                             |   |                                   |                         |                                |                             |
| RESULTADOS DE LA MEDICIÓN                         |   |                             |   |                                   |                         |                                |                             |
| BANDA   | Hora inicio   | Duración total (min)        | LA <sub>NORTE</sub> (dB)  | LA <sub>SUR</sub> (dB)            | LA <sub>ESTE</sub> (dB) | LA <sub>OESTE</sub> (dB)       | LA <sub>VERTICAL</sub> (dB) |
| ANCHA   | N/A   | N/A                         | N/A   | N/A                               | N/A                     | N/A                            | N/A                         |
| 1/3 OCTAVA  | 05:16:00 a.m.   | 15                          | 56.9  | 57                                | 57.4                    | 56.5                           | 56.9                        |
| BANDA ANCHA                                       |   |                             |   | BANDA TERCIOS DE OCTAVA           |                         |                                |                             |
| LA <sub>EQ</sub> (dB):                            | N/A   | LA <sub>mx</sub> (dB):      | N/A   | LA <sub>EQ</sub> (dB):            | 56.9                    | LA <sub>mx</sub> (dB):         | -                           |
| L <sub>pK</sub> (dB):                             | N/A   | LA <sub>mn</sub> (dB):      | N/A   | LA <sub>mn</sub> (dB):            | -                       | LA <sub>mn</sub> (dB):         | -                           |
| AJUSTES DE MEDICIONES FACTOR K                    |   |                             |   |                                   |                         |                                |                             |
| K <sub>S</sub> : Bajas frecuencias                |   | K <sub>I</sub> : Impulso    |   | K <sub>T</sub> : Ajuste por tonos |                         | Resumen K                      |                             |
| K <sub>S</sub> (dB):                              | 0   | LA (fast):                  | 56.9  | 20-125 Hz                         | 0                       | KS (dB)                        | 0                           |
| K <sub>R</sub> : Horario                          |   | LA (impulsive):             | 58.2  | 160-400 Hz                        | 0                       | KI (dB)                        | 0                           |
|   |   | L <sub>I</sub> :            | 1.282217181   | >500 Hz                           | 0                       | KR (dB)                        | 0                           |
| K <sub>R</sub> (dB):                              | 0   | K <sub>I</sub> (dB):        | 0   | K <sub>T</sub> (dB):              | 0                       | KT (dB)                        | 0                           |
| COMPARACIÓN CON LA RESOLUCIÓN 627 DE 2006         |   |                             |   |                                   |                         |                                |                             |
| LA <sub>EQ</sub> 1/3 de octavas (dB):             | 56.9  |                             | LA <sub>EQ</sub> banda ancha (dB):                                  | N/A                               |                         | LA <sub>EQ</sub> prom (dB):    | 56.9                        |
| Ajuste de medición K predominante:                | KS (dB)   |                             | Valor de ajuste de K predominante:                                  |                                   | 0                       |                                |                             |
| LA <sub>EQ</sub> residual corregido (dB):         | N/A   |                             | LA <sub>EQ</sub> corregido (dB):                                    | 56.9                              |                         | LA <sub>EQ</sub> emisión (dB): | N/A                         |
| SECTOR:   | Sector D. Zona Suburbana o Rural de Tranquilidad y Ruido Moderado                       |                             |   | SUBSECTOR:                        | Residencial suburbana.  |                                |                             |
| Límite permisible por la Resolución 627 de 2006   | 45  |                             |   | NO CUMPLE                         | Horario:                | NOCTURNO                       |                             |
| INFORMACIÓN GENERAL DE MEDICIÓN                   |   |                             |   |                                   |                         |                                |                             |
| Fecha de la medición:                             | 30/09/2011  | Responsable del informe:    | Carlos Andrés Jaimes Hernández                                      |                                   |                         |                                |                             |
| No. Punto de medición:                            | 4   | Responsable de la medición: | Oscar Gonzalez  |                                   |                         |                                |                             |
| Ubicación de la medición:                         | Punto ubicado en zona rural de la vereda Los Molinos, ubicado en cercanías de viviendas |                             |   |                                   |                         |                                |                             |
| Georeferenciación:                                | 6°03'31.9" N  | 75°09'23.2" W               | Altitud (msnm):   |                                   | 1452                    |                                |                             |
| Propósito de la medición:                         | Determinar la línea base del Proyecto Hidroeléctrico El Molino                          |                             |   |                                   |                         |                                |                             |
| Variabilidad de la fuente:                        | Exposición a múltiples fuentes posiblemente generan tonos e impulsos                    |                             |   |                                   |                         |                                |                             |
| INFORMACIÓN DE LOS EQUIPOS DE MEDIDA              |   |                             |   |                                   |                         |                                |                             |
| Tipo de instrumentación utilizada:                | SONOMETRO INTEGRADOR PROMEDIADOR CESVA SC260 (TIPOII)                                   |                             |   |                                   |                         |                                |                             |
| Equipo utilizado:                                 | CESVA SC260   | No. serie del equipo:       | T233756   |                                   |                         |                                |                             |
| Pistófono:  | CAIBRADOR SONORO CB004  | No. serie del equipo:       | 0049601   |                                   |                         |                                |                             |
| Incertidumbre de la medición:                     | 2.20%   |                             | Incertidumbre estimada en un intervalo de confianza del 95% con K=2 |                                   |                         |                                |                             |
| Fecha de vencimiento de calibración:              | 01/12/2011  |                             |   |                                   |                         |                                |                             |
| CARACTERÍSTICAS DE LA MEDICIÓN                    |   |                             |   |                                   |                         |                                |                             |
| Condiciones atmosféricas:                         | Ver formatos de campo   |                             | Tipo de ruido:  | Ruido Ambiental                   |                         |                                |                             |
| Anemómetro:                                       | DAVIS de copa corta   |                             | SI  | X                                 | NO                      |                                |                             |
| Procedimiento para la medición del viento:        | Estación meteorológica Vantage Vue  |                             |   |                                   |                         |                                |                             |
| Estado del terreno entre la fuente y el receptor: | Micrófono ubicado a cuatro (4) metros sobre el nivel del suelo                          |                             |   |                                   |                         |                                |                             |
| RESULTADOS DE LA MEDICIÓN                         |   |                             |   |                                   |                         |                                |                             |
| BANDA   | Hora inicio   | Duración total (min)        | LA <sub>NORTE</sub> (dB)  | LA <sub>SUR</sub> (dB)            | LA <sub>ESTE</sub> (dB) | LA <sub>OESTE</sub> (dB)       | LA <sub>VERTICAL</sub> (dB) |
| ANCHA   | N/A   | N/A                         | N/A   | N/A                               | N/A                     | N/A                            | N/A                         |
| 1/3 OCTAVA  | 10:29:00 p.m.   | 15                          | 50.7  | 45.7                              | 42.5                    | 44.1                           | 44                          |
| BANDA ANCHA                                       |   |                             |   | BANDA TERCIOS DE OCTAVA           |                         |                                |                             |
| LA <sub>EQ</sub> (dB):                            | N/A   | LA <sub>mx</sub> (dB):      | N/A   | LA <sub>EQ</sub> (dB):            | 46.5                    | LA <sub>mx</sub> (dB):         | -                           |
| L <sub>pK</sub> (dB):                             | N/A   | LA <sub>mn</sub> (dB):      | N/A   | LA <sub>mn</sub> (dB):            | -                       | LA <sub>mn</sub> (dB):         | -                           |
| AJUSTES DE MEDICIONES FACTOR K                    |   |                             |   |                                   |                         |                                |                             |
| K <sub>S</sub> : Bajas frecuencias                |   | K <sub>I</sub> : Impulso    |   | K <sub>T</sub> : Ajuste por tonos |                         | Resumen K                      |                             |
| K <sub>S</sub> (dB):                              | 0   | LA (fast):                  | 46.5  | 20-125 Hz                         | 0                       | KS (dB)                        | 0                           |
| K <sub>R</sub> : Horario                          |   | LA (impulsive):             | 52.0  | 160-400 Hz                        | 0                       | KI (dB)                        | 3                           |
|   |   | L <sub>I</sub> :            | 5.471961237   | >500 Hz                           | 6                       | KR (dB)                        | 0                           |
| K <sub>R</sub> (dB):                              | 0   | K <sub>I</sub> (dB):        | 3   | K <sub>T</sub> (dB):              | 6                       | KT (dB)                        | 6                           |
| COMPARACIÓN CON LA RESOLUCIÓN 627 DE 2006         |   |                             |   |                                   |                         |                                |                             |
| LA <sub>EQ</sub> 1/3 de octavas (dB):             | 46.5  |                             | LA <sub>EQ</sub> banda ancha (dB):                                  | N/A                               |                         | LA <sub>EQ</sub> prom (dB):    | 46.5                        |
| Ajuste de medición K predominante:                | KT (dB)   |                             | Valor de ajuste de K predominante:                                  |                                   | 6                       |                                |                             |
| LA <sub>EQ</sub> residual corregido (dB):         | N/A   |                             | LA <sub>EQ</sub> corregido (dB):                                    | 52.5                              |                         | LA <sub>EQ</sub> emisión (dB): | N/A                         |
| SECTOR:   | Sector D. Zona Suburbana o Rural de Tranquilidad y Ruido Moderado                       |                             |   | SUBSECTOR:                        | Residencial suburbana.  |                                |                             |
| Límite permisible por la Resolución 627 de 2006   | 45  |                             |   | NO CUMPLE                         | Horario:                | NOCTURNO                       |                             |



| INFORMACIÓN GENERAL DE MEDICIÓN                   |   |                                    |   |                                   |                                |                          |                             |
|---|---|------------------------------------|---|-----------------------------------|--------------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| Fecha de la medición:                             | 29/09/2011  |                                    | Responsable del informe:  |                                   | Carlos Andrés Jaimes Hernández |                          |                             |
| No. Punto de medición:                            | 1   |                                    | Responsable de la medición:   |                                   | Oscar Gonzalez                 |                          |                             |
| Ubicación de la medición:                         | Punto ubicado en zona rural de la vereda Los Mangos, ubicado en la ladera del río y en cercanías de viviendas y de un "trapiche" donde se fabrica panela artesanal. |                                    |   |                                   |                                |                          |                             |
| Georeferenciación:                                | 6°02'50.9"  | N                                  | 75°07'53.8"   | W                                 | Altitud (msnm):                | 984                      |                             |
| Propósito de la medición:                         | Determinar la línea base del Proyecto Hidroeléctrico El Molino  |                                    |   |                                   |                                |                          |                             |
| Variabilidad de la fuente:                        | Exposición a múltiples fuentes posiblemente generan tonos e impulsos  |                                    |   |                                   |                                |                          |                             |
| INFORMACIÓN DE LOS EQUIPOS DE MEDIDA              |   |                                    |   |                                   |                                |                          |                             |
| Tipo de instrumentación utilizada:                | SONOMETRO INTEGRADOR PROMEDIADOR CESVA SC260 (TIPOII)   |                                    |   |                                   |                                |                          |                             |
| Equipo utilizado:                                 | CESVA SC260   | No. serie del equipo:              |   | T233756                           |                                |                          |                             |
| Pistófono:  | CAIBRADOR SONORO CB004  | No. serie del equipo:              |   | 0049601                           |                                |                          |                             |
| Incertidumbre de la medición:                     | 2.20%   |                                    | Incertidumbre estimada en un intervalo de confianza del 95% con K=2 |                                   |                                |                          |                             |
| Fecha de vencimiento de calibración:              | 01/12/2011  |                                    |   |                                   |                                |                          |                             |
| CARACTERÍSTICAS DE LA MEDICIÓN                    |   |                                    |   |                                   |                                |                          |                             |
| Condiciones atmosféricas:                         | Ver formatos de campo   |                                    |   | Tipo de ruido:                    |                                | Ruido Ambiental          |                             |
| Anemómetro:                                       | DAVIS de copa corta   |                                    |   | SI                                |                                | X NO                     |                             |
| Procedimiento para la medición del viento:        | Estación meteorológica Vantage Vue  |                                    |   |                                   |                                |                          |                             |
| Estado del terreno entre la fuente y el receptor: | Micrófono ubicado a cuatro (4) metros sobre el nivel del suelo  |                                    |   |                                   |                                |                          |                             |
| RESULTADOS DE LA MEDICIÓN                         |   |                                    |   |                                   |                                |                          |                             |
| BANDA   | Hora inicio   | Duración total (min)               | LA <sub>NORTE</sub> (dB)  | LA <sub>SUR</sub> (dB)            | LA <sub>ESTE</sub> (dB)        | LA <sub>OESTE</sub> (dB) | LA <sub>VERTICAL</sub> (dB) |
| ANCHA   | N/A   | N/A                                | N/A   | N/A                               | N/A                            | N/A                      | N/A                         |
| 1/3 OCTAVA  | 07:45:00 a.m.   | 15                                 | 59.9  | 60.1                              | 59.8                           | 59.4                     | 89.5                        |
| BANDA ANCHA                                       |   |                                    |   | BANDA TERCIOS DE OCTAVA           |                                |                          |                             |
| LA <sub>EQ</sub> (dB):                            | N/A   | LA <sub>mx</sub> (dB):             | N/A   | LA <sub>EQ</sub> (dB):            | 82.5                           | LA <sub>mx</sub> (dB):   | -                           |
| L <sub>pK</sub> (dB):                             | N/A   | LA <sub>mn</sub> (dB):             | N/A   | LA <sub>mn</sub> (dB):            |                                | LA <sub>mn</sub> (dB):   | -                           |
| AJUSTES DE MEDICIONES FACTOR K                    |   |                                    |   |                                   |                                |                          |                             |
| K <sub>s</sub> : Bajas frecuencias                |   | K <sub>i</sub> : Impulso           |   | K <sub>t</sub> : Ajuste por tonos |                                | Resumen K                |                             |
| K <sub>s</sub> (dB):                              | 0   | LA (fast):                         | 82.5  | 20-125 Hz                         | 0                              | KS (dB)                  | 0                           |
| K <sub>r</sub> : Horario                          |   | LA (impulsive):                    | 92.6  | 160-400 Hz                        | 3                              | KI (dB)                  | 6                           |
|   |   | L <sub>i</sub> :                   | 10.1  | >500 Hz                           | 3                              | KR (dB)                  | 0                           |
| K <sub>R</sub> (dB):                              | 0   | K <sub>i</sub> (dB):               | 6   | K <sub>t</sub> (dB):              | 3                              | KT (dB)                  | 3                           |
| COMPARACIÓN CON LA RESOLUCIÓN 627 DE 2006         |   |                                    |   |                                   |                                |                          |                             |
| LA <sub>EQ</sub> 1/3 de octavas (dB):             | 82.5  | LA <sub>EQ</sub> banda ancha (dB): | N/A   | LA <sub>EQ</sub> prom (dB):       | 82.5                           |                          |                             |
| Ajuste de medición K predominante:                |   | KI (dB)                            | Valor de ajuste de K predominante:                                  |                                   | 6                              |                          |                             |
| LA <sub>EQ</sub> residual corregido (dB):         | N/A   | LA <sub>EQ</sub> corregido (dB):   | 88.5  | LA <sub>EQ</sub> emisión (dB):    | N/A                            |                          |                             |
| SECTOR:   | Sector D. Zona Suburbana o Rural de Tranquilidad y Ruido Moderado   |                                    |   | SUBSECTOR:                        | Residencial suburbana.         |                          |                             |
| Límite permisible por la Resolución 627 de 2006   |   |                                    |   | 55                                | NO CUMPLE                      | Horario:                 | DIURNO                      |
| INFORMACIÓN GENERAL DE MEDICIÓN                   |   |                                    |   |                                   |                                |                          |                             |
| Fecha de la medición:                             | 30/09/2011  |                                    | Responsable del informe:  |                                   | Carlos Andrés Jaimes Hernández |                          |                             |
| No. Punto de medición:                            | 2   |                                    | Responsable de la medición:   |                                   | Oscar Gonzalez                 |                          |                             |
| Ubicación de la medición:                         | Punto ubicado en zona rural de la vereda Campo Alegre, ubicado en cercanías de viviendas  |                                    |   |                                   |                                |                          |                             |
| Georeferenciación:                                | 6°03'07.1"  | N                                  | 75°08'25.2"   | W                                 | Altitud (msnm):                | 1177                     |                             |
| Propósito de la medición:                         | Determinar la línea base del Proyecto Hidroeléctrico El Molino  |                                    |   |                                   |                                |                          |                             |
| Variabilidad de la fuente:                        | Exposición a múltiples fuentes posiblemente generan tonos e impulsos  |                                    |   |                                   |                                |                          |                             |
| INFORMACIÓN DE LOS EQUIPOS DE MEDIDA              |   |                                    |   |                                   |                                |                          |                             |
| Tipo de instrumentación utilizada:                | SONOMETRO INTEGRADOR PROMEDIADOR CESVA SC260 (TIPOII)   |                                    |   |                                   |                                |                          |                             |
| Equipo utilizado:                                 | CESVA SC260   | No. serie del equipo:              |   | T233756                           |                                |                          |                             |
| Pistófono:  | CAIBRADOR SONORO CB004  | No. serie del equipo:              |   | 0049601                           |                                |                          |                             |
| Incertidumbre de la medición:                     | 2.20%   |                                    | Incertidumbre estimada en un intervalo de confianza del 95% con K=2 |                                   |                                |                          |                             |
| Fecha de vencimiento de calibración:              | 01/12/2011  |                                    |   |                                   |                                |                          |                             |
| CARACTERÍSTICAS DE LA MEDICIÓN                    |   |                                    |   |                                   |                                |                          |                             |
| Condiciones atmosféricas:                         | Ver formatos de campo   |                                    |   | Tipo de ruido:                    |                                | Ruido Ambiental          |                             |
| Anemómetro:                                       | DAVIS de copa corta   |                                    |   | SI                                |                                | X NO                     |                             |
| Procedimiento para la medición del viento:        | Estación meteorológica Vantage Vue  |                                    |   |                                   |                                |                          |                             |
| Estado del terreno entre la fuente y el receptor: | Micrófono ubicado a cuatro (4) metros sobre el nivel del suelo  |                                    |   |                                   |                                |                          |                             |
| RESULTADOS DE LA MEDICIÓN                         |   |                                    |   |                                   |                                |                          |                             |
| BANDA   | Hora inicio   | Duración total (min)               | LA <sub>NORTE</sub> (dB)  | LA <sub>SUR</sub> (dB)            | LA <sub>ESTE</sub> (dB)        | LA <sub>OESTE</sub> (dB) | LA <sub>VERTICAL</sub> (dB) |
| ANCHA   | N/A   | N/A                                | N/A   | N/A                               | N/A                            | N/A                      | N/A                         |
| 1/3 OCTAVA  | 08:35:00 a.m.   | 15                                 | 43.5  | 44                                | 43.5                           | 48.1                     | 50.6                        |
| BANDA ANCHA                                       |   |                                    |   | BANDA TERCIOS DE OCTAVA           |                                |                          |                             |
| LA <sub>EQ</sub> (dB):                            | N/A   | LA <sub>mx</sub> (dB):             | N/A   | LA <sub>EQ</sub> (dB):            | 47.0                           | LA <sub>mx</sub> (dB):   | -                           |
| L <sub>pK</sub> (dB):                             | N/A   | LA <sub>mn</sub> (dB):             | N/A   | LA <sub>mn</sub> (dB):            |                                | LA <sub>mn</sub> (dB):   | -                           |
| AJUSTES DE MEDICIONES FACTOR K                    |   |                                    |   |                                   |                                |                          |                             |
| K <sub>s</sub> : Bajas frecuencias                |   | K <sub>i</sub> : Impulso           |   | K <sub>t</sub> : Ajuste por tonos |                                | Resumen K                |                             |
| K <sub>s</sub> (dB):                              | 0   | LA (fast):                         | 47.0  | 20-125 Hz                         | 0                              | KS (dB)                  | 0                           |
| K <sub>r</sub> : Horario                          |   | LA (impulsive):                    | 51.4  | 160-400 Hz                        | 0                              | KI (dB)                  | 3                           |
|   |   | L <sub>i</sub> :                   | 4.4   | >500 Hz                           | 6                              | KR (dB)                  | 0                           |
| K <sub>R</sub> (dB):                              | 0   | K <sub>i</sub> (dB):               | 3   | K <sub>t</sub> (dB):              | 6                              | KT (dB)                  | 6                           |
| COMPARACIÓN CON LA RESOLUCIÓN 627 DE 2006         |   |                                    |   |                                   |                                |                          |                             |
| LA <sub>EQ</sub> 1/3 de octavas (dB):             | 47.0  | LA <sub>EQ</sub> banda ancha (dB): | N/A   | LA <sub>EQ</sub> prom (dB):       | 47.0                           |                          |                             |
| Ajuste de medición K predominante:                |   | KT (dB)                            | Valor de ajuste de K predominante:                                  |                                   | 6                              |                          |                             |
| LA <sub>EQ</sub> residual corregido (dB):         | N/A   | LA <sub>EQ</sub> corregido (dB):   | 53.0  | LA <sub>EQ</sub> emisión (dB):    | N/A                            |                          |                             |
| SECTOR:   | Sector D. Zona Suburbana o Rural de Tranquilidad y Ruido Moderado   |                                    |   | SUBSECTOR:                        | Residencial suburbana.         |                          |                             |
| Límite permisible por la Resolución 627 de 2006   |   |                                    |   | 55                                | CUMPLE                         | Horario:                 | DIURNO                      |

| INFORMACIÓN GENERAL DE MEDICIÓN                   |   |  |   |                                    |                                |                                |                             |
|---|---|--|---|------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|
| Fecha de la medición:                             | 30/09/2011  |  | Responsable del informe:  |                                    | Carlos Andrés Jaimes Hernández |                                |                             |
| No. Punto de medición:                            | 3   |  | Responsable de la medición:   |                                    | Oscar Gonzalez                 |                                |                             |
| Ubicación de la medición:                         | Punto ubicado en zona rural de la vereda La Playa, ubicado en cercanías de viviendas    |  |   |                                    |                                |                                |                             |
| Georeferenciación:                                | 6°04'49.5"  | N  | 75°09'29.8"   | W                                  | Altitud (msnm):                |                                | 1334                        |
| Propósito de la medición:                         | Determinar la línea base del Proyecto Hidroeléctrico El Molino                          |  |   |                                    |                                |                                |                             |
| Variabilidad de la fuente:                        | Exposición a múltiples fuentes posiblemente generan tonos e impulsos                    |  |   |                                    |                                |                                |                             |
| INFORMACIÓN DE LOS EQUIPOS DE MEDIDA              |   |  |   |                                    |                                |                                |                             |
| Tipo de instrumentación utilizada:                |   | SONOMETRO INTEGRADOR PROMEDIADOR CESVA SC260 (TIPOII)          |   |                                    |                                |                                |                             |
| Equipo utilizado:                                 | CESVA SC260   |  | No. serie del equipo:   |                                    | T233756                        |                                |                             |
| Pistófono:  | CAIBRADOR SONORO CB004  |  | No. serie del equipo:   |                                    | 0049601                        |                                |                             |
| Incertidumbre de la medición:                     | 2.20%   |  | Incertidumbre estimada en un intervalo de confianza del 95% con K=2 |                                    |                                |                                |                             |
| Fecha de vencimiento de calibración:              | 01/12/2011  |  |   |                                    |                                |                                |                             |
| CARACTERÍSTICAS DE LA MEDICIÓN                    |   |  |   |                                    |                                |                                |                             |
| Condiciones atmosféricas:                         |   | Ver formatos de campo  |   | Tipo de ruido:                     |                                | Ruido Ambiental                |                             |
| Anemómetro:                                       | DAVIS de copa corta   |  |   |                                    | SI                             | X                              | NO                          |
| Procedimiento para la medición del viento:        |   | Estación meteorológica Vantage Vue                             |   |                                    |                                |                                |                             |
| Estado del terreno entre la fuente y el receptor: |   | Micrófono ubicado a cuatro (4) metros sobre el nivel del suelo |   |                                    |                                |                                |                             |
| RESULTADOS DE LA MEDICIÓN                         |   |  |   |                                    |                                |                                |                             |
| BANDA   | Hora inicio   | Duración total (min)   | LA <sub>NORTE</sub> (dB)  | LA <sub>SUR</sub> (dB)             | LA <sub>ESTE</sub> (dB)        | LA <sub>OESTE</sub> (dB)       | LA <sub>VERTICAL</sub> (dB) |
| ANCHA   | N/A   | N/A  | N/A   | N/A                                | N/A                            | N/A                            | N/A                         |
| 1/3 OCTAVA  | 03:17:00 p.m.   | 15   | 57.7  | 57.9                               | 57.8                           | 57.9                           | 80.7                        |
| BANDA ANCHA                                       |   |  |   | BANDA TERCIOS DE OCTAVA            |                                |                                |                             |
| LA <sub>EQ</sub> (dB):                            | N/A   | LA <sub>mx</sub> (dB):   | N/A   | LA <sub>EQ</sub> (dB):             | 73.8                           | LA <sub>mx</sub> (dB):         | -                           |
| L <sub>pK</sub> (dB):                             | N/A   | LA <sub>mn</sub> (dB):   | N/A   | LA <sub>mn</sub> (dB):             |                                |                                | -                           |
| AJUSTES DE MEDICIONES FACTOR K                    |   |  |   |                                    |                                |                                |                             |
| K <sub>s</sub> : Bajas frecuencias                |   | K <sub>i</sub> : Impulso                                       |   | K <sub>r</sub> : Ajuste por tonos  |                                | Resumen K                      |                             |
| K <sub>s</sub> (dB):                              | 0   | LA (fast):   | 73.8  | 20-125 Hz                          | 0                              | KS (dB)                        | 0                           |
| K <sub>r</sub> : Horario                          |   | LA (impulsive):  | 88.3  | 160-400 Hz                         | 0                              | KI (dB)                        | 6                           |
|   |   | L <sub>i</sub> :   | 14.5152595  | >500 Hz                            | 0                              | KR (dB)                        | 0                           |
| K <sub>R</sub> (dB):                              | 0   | K <sub>i</sub> (dB):   | 6   | K <sub>r</sub> (dB):               | 0                              | KT (dB)                        | 0                           |
| COMPARACIÓN CON LA RESOLUCIÓN 627 DE 2006         |   |  |   |                                    |                                |                                |                             |
| LA <sub>EQ</sub> 1/3 de octavas (dB):             | 73.8  |  | LA <sub>EQ</sub> banda ancha (dB):                                  | N/A                                | LA <sub>EQ</sub> prom (dB):    | 73.8                           |                             |
| Ajuste de medición K predominante:                |   |  | KI (dB)   | Valor de ajuste de K predominante: |                                | 6                              |                             |
| LA <sub>EQ</sub> residual corregido (dB):         | N/A   |  | LA <sub>EQ</sub> corregido (dB):                                    | 79.8                               |                                | LA <sub>EQ</sub> emisión (dB): | N/A                         |
| SECTOR:   | Sector D. Zona Suburbana o Rural de Tranquilidad y Ruido Moderado                       |  |   | SUBSECTOR:                         | Residencial suburbana.         |                                |                             |
| Límite permisible por la Resolución 627 de 2006   |   |  |   | 55                                 | NO CUMPLE                      | Horario:                       | DIURNO                      |
| INFORMACIÓN GENERAL DE MEDICIÓN                   |   |  |   |                                    |                                |                                |                             |
| Fecha de la medición:                             | 30/09/2011  |  | Responsable del informe:  |                                    | Carlos Andrés Jaimes Hernández |                                |                             |
| No. Punto de medición:                            | 4   |  | Responsable de la medición:   |                                    | Oscar Gonzalez                 |                                |                             |
| Ubicación de la medición:                         | Punto ubicado en zona rural de la vereda Los Molinos, ubicado en cercanías de viviendas |  |   |                                    |                                |                                |                             |
| Georeferenciación:                                | 6°03'31.9"  | N  | 75°09'23.2"   | W                                  | Altitud (msnm):                |                                | 1452                        |
| Propósito de la medición:                         | Determinar la línea base del Proyecto Hidroeléctrico El Molino                          |  |   |                                    |                                |                                |                             |
| Variabilidad de la fuente:                        | Exposición a múltiples fuentes posiblemente generan tonos e impulsos                    |  |   |                                    |                                |                                |                             |
| INFORMACIÓN DE LOS EQUIPOS DE MEDIDA              |   |  |   |                                    |                                |                                |                             |
| Tipo de instrumentación utilizada:                |   | SONOMETRO INTEGRADOR PROMEDIADOR CESVA SC260 (TIPOII)          |   |                                    |                                |                                |                             |
| Equipo utilizado:                                 | CESVA SC260   |  | No. serie del equipo:   |                                    | T233756                        |                                |                             |
| Pistófono:  | CAIBRADOR SONORO CB004  |  | No. serie del equipo:   |                                    | 0049601                        |                                |                             |
| Incertidumbre de la medición:                     | 2.20%   |  | Incertidumbre estimada en un intervalo de confianza del 95% con K=2 |                                    |                                |                                |                             |
| Fecha de vencimiento de calibración:              | 01/12/2011  |  |   |                                    |                                |                                |                             |
| CARACTERÍSTICAS DE LA MEDICIÓN                    |   |  |   |                                    |                                |                                |                             |
| Condiciones atmosféricas:                         |   | Ver formatos de campo  |   | Tipo de ruido:                     |                                | Ruido Ambiental                |                             |
| Anemómetro:                                       | DAVIS de copa corta   |  |   |                                    | SI                             | X                              | NO                          |
| Procedimiento para la medición del viento:        |   | Estación meteorológica Vantage Vue                             |   |                                    |                                |                                |                             |
| Estado del terreno entre la fuente y el receptor: |   | Micrófono ubicado a cuatro (4) metros sobre el nivel del suelo |   |                                    |                                |                                |                             |
| RESULTADOS DE LA MEDICIÓN                         |   |  |   |                                    |                                |                                |                             |
| BANDA   | Hora inicio   | Duración total (min)   | LA <sub>NORTE</sub> (dB)  | LA <sub>SUR</sub> (dB)             | LA <sub>ESTE</sub> (dB)        | LA <sub>OESTE</sub> (dB)       | LA <sub>VERTICAL</sub> (dB) |
| ANCHA   | N/A   | N/A  | N/A   | N/A                                | N/A                            | N/A                            | N/A                         |
| 1/3 OCTAVA  | 04:10:00 p.m.   | 15   | 44.6  | 43.4                               | 43.8                           | 43.9                           | 21.6                        |
| BANDA ANCHA                                       |   |  |   | BANDA TERCIOS DE OCTAVA            |                                |                                |                             |
| LA <sub>EQ</sub> (dB):                            | N/A   | LA <sub>mx</sub> (dB):   | N/A   | LA <sub>EQ</sub> (dB):             | 43.0                           | LA <sub>mx</sub> (dB):         | -                           |
| L <sub>pK</sub> (dB):                             | N/A   | LA <sub>mn</sub> (dB):   | N/A   | LA <sub>mn</sub> (dB):             |                                |                                | -                           |
| AJUSTES DE MEDICIONES FACTOR K                    |   |  |   |                                    |                                |                                |                             |
| K <sub>s</sub> : Bajas frecuencias                |   | K <sub>i</sub> : Impulso                                       |   | K <sub>r</sub> : Ajuste por tonos  |                                | Resumen K                      |                             |
| K <sub>s</sub> (dB):                              | 0   | LA (fast):   | 43.0  | 20-125 Hz                          | 0                              | KS (dB)                        | 0                           |
| K <sub>r</sub> : Horario                          |   | LA (impulsive):  | 58.9  | 160-400 Hz                         | 0                              | KI (dB)                        | 6                           |
|   |   | L <sub>i</sub> :   | 15.88909606   | >500 Hz                            | 6                              | KR (dB)                        | 0                           |
| K <sub>R</sub> (dB):                              | 0   | K <sub>i</sub> (dB):   | 6   | K <sub>r</sub> (dB):               | 6                              | KT (dB)                        | 6                           |
| COMPARACIÓN CON LA RESOLUCIÓN 627 DE 2006         |   |  |   |                                    |                                |                                |                             |
| LA <sub>EQ</sub> 1/3 de octavas (dB):             | 43.0  |  | LA <sub>EQ</sub> banda ancha (dB):                                  | N/A                                | LA <sub>EQ</sub> prom (dB):    | 43.0                           |                             |
| Ajuste de medición K predominante:                |   |  | KI (dB)   | Valor de ajuste de K predominante: |                                | 6                              |                             |
| LA <sub>EQ</sub> residual corregido (dB):         | N/A   |  | LA <sub>EQ</sub> corregido (dB):                                    | 49.0                               |                                | LA <sub>EQ</sub> emisión (dB): | N/A                         |
| SECTOR:   | Sector D. Zona Suburbana o Rural de Tranquilidad y Ruido Moderado                       |  |   | SUBSECTOR:                         | Residencial suburbana.         |                                |                             |
| Límite permisible por la Resolución 627 de 2006   |   |  |   | 55                                 | CUMPLE                         | Horario:                       | DIURNO                      |

| INFORMACIÓN GENERAL DE MEDICIÓN                   |   |                          |   |                                    |                                |                                |                             |
|---|---|--------------------------|---|------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|
| Fecha de la medición:                             | 29/09/2011  |                          | Responsable del informe:  |                                    | Carlos Andrés Jaimes Hernández |                                |                             |
| No. Punto de medición:                            | 1   |                          | Responsable de la medición:   |                                    | 0                              |                                |                             |
| Ubicación de la medición:                         | Punto ubicado en zona rural de la vereda Los Mangos, ubicado en la ladera del río y en cercanías de viviendas y de un "trapiche" donde se fabrica panela arte |                          |   |                                    |                                |                                |                             |
| Georeferenciación:                                | 6°02'50.9" N  |                          | 75°07'53.8" W   |                                    | Altitud (msnm):                |                                | 984                         |
| Propósito de la medición:                         | Ruido generado por las actividades de la zona.  |                          |   |                                    |                                |                                |                             |
| Variabilidad de la fuente:                        | Exposición a múltiples fuentes posiblemente generan tonos e impulsos  |                          |   |                                    |                                |                                |                             |
| INFORMACIÓN DE LOS EQUIPOS DE MEDIDA              |   |                          |   |                                    |                                |                                |                             |
| Tipo de instrumentación utilizada:                | SOUNDPRO QUEST DL-2-1/3 (TIPO II)   |                          |   |                                    |                                |                                |                             |
| Equipo utilizado:                                 | QUEST DL-2-1/3  |                          | No. serie del equipo:   |                                    | BIF040031                      |                                |                             |
| Pistófono:  | QC-10 (114dB, 1 kHz)  |                          | No. serie del equipo:   |                                    | QIH030038                      |                                |                             |
| Incertidumbre de la medición:                     | 2.20%   |                          | Incertidumbre estimada en un intervalo de confianza del 95% con K=2 |                                    |                                |                                |                             |
| Fecha de vencimiento de calibración:              | 23/12/2012  |                          |   |                                    |                                |                                |                             |
| CARACTERÍSTICAS DE LA MEDICIÓN                    |   |                          |   |                                    |                                |                                |                             |
| Condiciones atmosféricas:                         | Ver formatos de campo   |                          | Tipo de ruido:  |                                    | Ruido Ambiental                |                                |                             |
| Anemómetro:                                       | DAVIS de copa corta   |                          |   |                                    | SI                             | X                              | NO                          |
| Procedimiento para la medición del viento:        | Estación meteorológica Vantage Vue  |                          |   |                                    |                                |                                |                             |
| Estado del terreno entre la fuente y el receptor: | Micrófono ubicado a cuatro (4) metros sobre el nivel del suelo  |                          |   |                                    |                                |                                |                             |
| RESULTADOS DE LA MEDICIÓN                         |   |                          |   |                                    |                                |                                |                             |
| BANDA   | Hora inicio   | Duración total (min)     | LA <sub>NORTE</sub> (dB)  | LA <sub>SUR</sub> (dB)             | LA <sub>ESTE</sub> (dB)        | LA <sub>OESTE</sub> (dB)       | LA <sub>VERTICAL</sub> (dB) |
| ANCHA   | N/A   | N/A                      | N/A   | N/A                                | N/A                            | N/A                            | N/A                         |
| 1/3 OCTAVA  | 05:08:00 a.m.   | 15                       | 50.3  | 49.8                               | 49                             | 49.8                           | 50                          |
| BANDA ANCHA                                       |   |                          |   | BANDA TERCIOS DE OCTAVA            |                                |                                |                             |
| LA <sub>EQ</sub> (dB):                            | N/A   | LA <sub>mx</sub> (dB):   | N/A   | LA <sub>EQ</sub> (dB):             | 49.8                           | LA <sub>mx</sub> (dB):         | -                           |
| L <sub>pK</sub> (dB):                             | N/A   | LA <sub>mn</sub> (dB):   | N/A   |                                    |                                | LA <sub>mn</sub> (dB):         | -                           |
| AJUSTES DE MEDICIONES FACTOR K                    |   |                          |   |                                    |                                |                                |                             |
| K <sub>s</sub> : Bajas frecuencias                |   | K <sub>i</sub> : Impulso |   | K <sub>t</sub> : Ajuste por tonos  |                                | Resumen K                      |                             |
| K <sub>s</sub> (dB):                              | 0   | LA (fast):               | 49.8  | 20-125 Hz                          | 0                              | KS (dB)                        | 0                           |
| K <sub>r</sub> : Horario                          |   | LA (impulsive):          | 52.5  | 160-400 Hz                         | 6                              | KI (dB)                        | 0                           |
|   |   | L <sub>i</sub> :         | 2.7   | >500 Hz                            | 6                              | KR (dB)                        | 0                           |
| K <sub>r</sub> (dB):                              | 0   | K <sub>i</sub> (dB):     | 0   | K <sub>t</sub> (dB):               | 6                              | KT (dB)                        | 6                           |
| COMPARACIÓN CON LA RESOLUCIÓN 627 DE 2006         |   |                          |   |                                    |                                |                                |                             |
| LA <sub>EQ</sub> 1/3 de octavas (dB):             | 49.8  |                          | LA <sub>EQ</sub> banda ancha (dB):                                  | N/A                                |                                | LA <sub>EQ</sub> prom (dB):    | 49.8                        |
| Ajuste de medición K predominante:                |   |                          | KT (dB)   | Valor de ajuste de K predominante: |                                | 6                              |                             |
| LA <sub>EQ</sub> residual corregido (dB):         | N/A   |                          | LA <sub>EQ</sub> corregido (dB):                                    | 55.8                               |                                | LA <sub>EQ</sub> emisión (dB): | N/A                         |
| SECTOR:   | Sector D. Zona Suburbana o Rural de Tranquilidad y Ruido Moderado   |                          |   | SUBSECTOR:                         | Residencial suburbana.         |                                |                             |
| Límite permisible por la Resolución 627 de 2006   |   |                          |   | 45                                 | NO CUMPLE                      | Horario:                       | NOCTURNO                    |
| INFORMACIÓN GENERAL DE MEDICIÓN                   |   |                          |   |                                    |                                |                                |                             |
| Fecha de la medición:                             | 30/09/2011  |                          | Responsable del informe:  |                                    | Carlos Andrés Jaimes Hernández |                                |                             |
| No. Punto de medición:                            | 2   |                          | Responsable de la medición:   |                                    | 0                              |                                |                             |
| Ubicación de la medición:                         | Punto ubicado en zona rural de la vereda Campo Alegre, ubicado en cercanías de viviendas  |                          |   |                                    |                                |                                |                             |
| Georeferenciación:                                | 6°03'07.1" N  |                          | 75°08'25.2" W   |                                    | Altitud (msnm):                |                                | 1177                        |
| Propósito de la medición:                         | Ruido generado por las actividades de la zona.  |                          |   |                                    |                                |                                |                             |
| Variabilidad de la fuente:                        | Exposición a múltiples fuentes posiblemente generan tonos e impulsos  |                          |   |                                    |                                |                                |                             |
| INFORMACIÓN DE LOS EQUIPOS DE MEDIDA              |   |                          |   |                                    |                                |                                |                             |
| Tipo de instrumentación utilizada:                | SOUNDPRO QUEST DL-2-1/3 (TIPO II)   |                          |   |                                    |                                |                                |                             |
| Equipo utilizado:                                 | QUEST DL-2-1/3  |                          | No. serie del equipo:   |                                    | BIF040031                      |                                |                             |
| Pistófono:  | QC-10 (114dB, 1 kHz)  |                          | No. serie del equipo:   |                                    | QIH030038                      |                                |                             |
| Incertidumbre de la medición:                     | 2.20%   |                          | Incertidumbre estimada en un intervalo de confianza del 95% con K=2 |                                    |                                |                                |                             |
| Fecha de vencimiento de calibración:              | 23/12/2012  |                          |   |                                    |                                |                                |                             |
| CARACTERÍSTICAS DE LA MEDICIÓN                    |   |                          |   |                                    |                                |                                |                             |
| Condiciones atmosféricas:                         | Ver formatos de campo   |                          | Tipo de ruido:  |                                    | Ruido Ambiental                |                                |                             |
| Anemómetro:                                       | DAVIS de copa corta   |                          |   |                                    | SI                             | X                              | NO                          |
| Procedimiento para la medición del viento:        | Estación meteorológica Vantage Vue  |                          |   |                                    |                                |                                |                             |
| Estado del terreno entre la fuente y el receptor: | Micrófono ubicado a cuatro (4) metros sobre el nivel del suelo  |                          |   |                                    |                                |                                |                             |
| RESULTADOS DE LA MEDICIÓN                         |   |                          |   |                                    |                                |                                |                             |
| BANDA   | Hora inicio   | Duración total (min)     | LA <sub>NORTE</sub> (dB)  | LA <sub>SUR</sub> (dB)             | LA <sub>ESTE</sub> (dB)        | LA <sub>OESTE</sub> (dB)       | LA <sub>VERTICAL</sub> (dB) |
| ANCHA   | N/A   | N/A                      | N/A   | N/A                                | N/A                            | N/A                            | N/A                         |
| 1/3 OCTAVA  | 05:22:00 a.m.   | 15                       | 42.8  | 41.6                               | 43.7                           | 41.3                           | 41.2                        |
| BANDA ANCHA                                       |   |                          |   | BANDA TERCIOS DE OCTAVA            |                                |                                |                             |
| LA <sub>EQ</sub> (dB):                            | N/A   | LA <sub>mx</sub> (dB):   | N/A   | LA <sub>EQ</sub> (dB):             | 42.2                           | LA <sub>mx</sub> (dB):         | -                           |
| L <sub>pK</sub> (dB):                             | N/A   | LA <sub>mn</sub> (dB):   | N/A   |                                    |                                | LA <sub>mn</sub> (dB):         | -                           |
| AJUSTES DE MEDICIONES FACTOR K                    |   |                          |   |                                    |                                |                                |                             |
| K <sub>s</sub> : Bajas frecuencias                |   | K <sub>i</sub> : Impulso |   | K <sub>t</sub> : Ajuste por tonos  |                                | Resumen K                      |                             |
| K <sub>s</sub> (dB):                              | 0   | LA (fast):               | 42.2  | 20-125 Hz                          | 3                              | KS (dB)                        | 0                           |
| K <sub>r</sub> : Horario                          |   | LA (impulsive):          | 43.9  | 160-400 Hz                         | 0                              | KI (dB)                        | 0                           |
|   |   | L <sub>i</sub> :         | 1.6   | >500 Hz                            | 6                              | KR (dB)                        | 0                           |
| K <sub>r</sub> (dB):                              | 0   | K <sub>i</sub> (dB):     | 0   | K <sub>t</sub> (dB):               | 6                              | KT (dB)                        | 6                           |
| COMPARACIÓN CON LA RESOLUCIÓN 627 DE 2006         |   |                          |   |                                    |                                |                                |                             |
| LA <sub>EQ</sub> 1/3 de octavas (dB):             | 42.2  |                          | LA <sub>EQ</sub> banda ancha (dB):                                  | N/A                                |                                | LA <sub>EQ</sub> prom (dB):    | 42.2                        |
| Ajuste de medición K predominante:                |   |                          | KT (dB)   | Valor de ajuste de K predominante: |                                | 6                              |                             |
| LA <sub>EQ</sub> residual corregido (dB):         | N/A   |                          | LA <sub>EQ</sub> corregido (dB):                                    | 48.2                               |                                | LA <sub>EQ</sub> emisión (dB): | N/A                         |
| SECTOR:   | Sector D. Zona Suburbana o Rural de Tranquilidad y Ruido Moderado   |                          |   | SUBSECTOR:                         | Residencial suburbana.         |                                |                             |
| Límite permisible por la Resolución 627 de 2006   |   |                          |   | 45                                 | NO CUMPLE                      | Horario:                       | NOCTURNO                    |



| INFORMACIÓN GENERAL DE MEDICIÓN                   |   |                          |   |  |                                |                                |                             |                 |
|---|---|--------------------------|---|--|--------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|-----------------|
| Fecha de la medición:                             | 01/10/2011  |                          | Responsable del informe:  |  | Carlos Andrés Jaimes Hernández |                                |                             |                 |
| No. Punto de medición:                            | 3   |                          | Responsable de la medición:   |  | 0                              |                                |                             |                 |
| Ubicación de la medición:                         | Punto ubicado en zona rural de la vereda La Playa, ubicado en cercanías de viviendas    |                          |   |  |                                |                                |                             |                 |
| Georeferenciación:                                | 6°04'49.5" N  |                          | 75°09'29.8" W   |  | Altitud (msnm):                |                                | 1334                        |                 |
| Propósito de la medición:                         | Ruido generado por las actividades de la zona.  |                          |   |  |                                |                                |                             |                 |
| Variabilidad de la fuente:                        | Exposición a múltiples fuentes posiblemente generan tonos e impulsos                    |                          |   |  |                                |                                |                             |                 |
| INFORMACIÓN DE LOS EQUIPOS DE MEDIDA              |   |                          |   |  |                                |                                |                             |                 |
| Tipo de instrumentación utilizada:                |   |                          |   | SOUNDPRO QUEST DL-2-1/3 (TIPO II)                              |                                |                                |                             |                 |
| Equipo utilizado:                                 | QUEST DL-2-1/3  |                          | No. serie del equipo:   |  | BIF040031                      |                                |                             |                 |
| Pistófono:  | QC-10 (114dB, 1 kHz)  |                          | No. serie del equipo:   |  | QIH030038                      |                                |                             |                 |
| Incertidumbre de la medición:                     | 2.20%   |                          | Incertidumbre estimada en un intervalo de confianza del 95% con K=2 |  |                                |                                |                             |                 |
| Fecha de vencimiento de calibración:              | 23/12/2012  |                          |   |  |                                |                                |                             |                 |
| CARACTERÍSTICAS DE LA MEDICIÓN                    |   |                          |   |  |                                |                                |                             |                 |
| Condiciones atmosféricas:                         |   |                          | Ver formatos de campo   |  | Tipo de ruido:                 |                                |                             | Ruido Ambiental |
| Anemómetro:                                       | DAVIS de copa corta   |                          |   |  | SI                             |                                | X NO                        |                 |
| Procedimiento para la medición del viento:        |   |                          |   | Estación meteorológica Vantage Vue                             |                                |                                |                             |                 |
| Estado del terreno entre la fuente y el receptor: |   |                          |   | Micrófono ubicado a cuatro (4) metros sobre el nivel del suelo |                                |                                |                             |                 |
| RESULTADOS DE LA MEDICIÓN                         |   |                          |   |  |                                |                                |                             |                 |
| BANDA   | Hora inicio   | Duración total (min)     | LA <sub>NORTE</sub> (dB)  | LA <sub>SUR</sub> (dB)   | LA <sub>ESTE</sub> (dB)        | LA <sub>OESTE</sub> (dB)       | LA <sub>VERTICAL</sub> (dB) |                 |
| ANCHA   | N/A   | N/A                      | N/A   | N/A  | N/A                            | N/A                            | N/A                         |                 |
| 1/3 OCTAVA  | 05:16:00 a.m.   | 15                       | 59.7  | 59.9   | 59.8                           | 59.3                           | 59.2                        |                 |
| BANDA ANCHA                                       |   |                          |   | BANDA TERCIOS DE OCTAVA  |                                |                                |                             |                 |
| LA <sub>EQ</sub> (dB):                            | N/A   | LA <sub>mx</sub> (dB):   | N/A   | LA <sub>EQ</sub> (dB):   | 59.6                           | LA <sub>mn</sub> (dB):         | -                           |                 |
| L <sub>pK</sub> (dB):                             | N/A   | LA <sub>mn</sub> (dB):   | N/A   | LA <sub>mn</sub> (dB):   | -                              |                                | -                           |                 |
| AJUSTES DE MEDICIONES FACTOR K                    |   |                          |   |  |                                |                                |                             |                 |
| K <sub>s</sub> : Bajas frecuencias                |   | K <sub>i</sub> : Impulso |   | K <sub>r</sub> : Ajuste por tonos                              |                                | Resumen K                      |                             |                 |
| K <sub>s</sub> (dB):                              | 0   | LA (fast):               | 59.6  | 20-125 Hz  | 0                              | KS (dB)                        | 0                           |                 |
| K <sub>r</sub> : Horario                          |   | LA (impulsive):          | 60.0  | 160-400 Hz   | 0                              | KI (dB)                        | 0                           |                 |
|   |   | LI:                      | 0.460078009   | >500 Hz  | 0                              | KR (dB)                        | 0                           |                 |
| K <sub>R</sub> (dB):                              | 0   | K <sub>i</sub> (dB):     | 0   | K <sub>r</sub> (dB):   | 0                              | KT (dB)                        | 0                           |                 |
| COMPARACIÓN CON LA RESOLUCIÓN 627 DE 2006         |   |                          |   |  |                                |                                |                             |                 |
| LA <sub>EQ</sub> 1/3 de octavas (dB):             | 59.6  |                          | LA <sub>EQ</sub> banda ancha (dB):                                  | N/A  |                                | LA <sub>EQ</sub> prom (dB):    | 59.6                        |                 |
| Ajuste de medición K predominante:                | KS (dB)   |                          | Valor de ajuste de K predominante:                                  |  | 0                              |                                |                             |                 |
| LA <sub>EQ</sub> residual corregido (dB):         | N/A   |                          | LA <sub>EQ</sub> corregido (dB):                                    | 59.6   |                                | LA <sub>EQ</sub> emisión (dB): | N/A                         |                 |
| SECTOR:   | Sector D. Zona Suburbana o Rural de Tranquilidad y Ruido Moderado                       |                          |   | SUBSECTOR:   | Residencial suburbana.         |                                |                             |                 |
| Límite permisible por la Resolución 627 de 2006   |   |                          |   | 45   | NO CUMPLE                      | Horario:                       | NOCTURNO                    |                 |
| INFORMACIÓN GENERAL DE MEDICIÓN                   |   |                          |   |  |                                |                                |                             |                 |
| Fecha de la medición:                             | 30/09/2011  |                          | Responsable del informe:  |  | Carlos Andrés Jaimes Hernández |                                |                             |                 |
| No. Punto de medición:                            | 4   |                          | Responsable de la medición:   |  | 0                              |                                |                             |                 |
| Ubicación de la medición:                         | Punto ubicado en zona rural de la vereda Los Molinos, ubicado en cercanías de viviendas |                          |   |  |                                |                                |                             |                 |
| Georeferenciación:                                | 6°03'31.9" N  |                          | 75°09'23.2" W   |  | Altitud (msnm):                |                                | 1452                        |                 |
| Propósito de la medición:                         | Ruido generado por las actividades de la zona.  |                          |   |  |                                |                                |                             |                 |
| Variabilidad de la fuente:                        | Exposición a múltiples fuentes posiblemente generan tonos e impulsos                    |                          |   |  |                                |                                |                             |                 |
| INFORMACIÓN DE LOS EQUIPOS DE MEDIDA              |   |                          |   |  |                                |                                |                             |                 |
| Tipo de instrumentación utilizada:                |   |                          |   | SOUNDPRO QUEST DL-2-1/3 (TIPO II)                              |                                |                                |                             |                 |
| Equipo utilizado:                                 | QUEST DL-2-1/3  |                          | No. serie del equipo:   |  | BIF040031                      |                                |                             |                 |
| Pistófono:  | QC-10 (114dB, 1 kHz)  |                          | No. serie del equipo:   |  | QIH030038                      |                                |                             |                 |
| Incertidumbre de la medición:                     | 2.20%   |                          | Incertidumbre estimada en un intervalo de confianza del 95% con K=2 |  |                                |                                |                             |                 |
| Fecha de vencimiento de calibración:              | 23/12/2012  |                          |   |  |                                |                                |                             |                 |
| CARACTERÍSTICAS DE LA MEDICIÓN                    |   |                          |   |  |                                |                                |                             |                 |
| Condiciones atmosféricas:                         |   |                          | Ver formatos de campo   |  | Tipo de ruido:                 |                                |                             | Ruido Ambiental |
| Anemómetro:                                       | DAVIS de copa corta   |                          |   |  | SI                             |                                | X NO                        |                 |
| Procedimiento para la medición del viento:        |   |                          |   | Estación meteorológica Vantage Vue                             |                                |                                |                             |                 |
| Estado del terreno entre la fuente y el receptor: |   |                          |   | Micrófono ubicado a cuatro (4) metros sobre el nivel del suelo |                                |                                |                             |                 |
| RESULTADOS DE LA MEDICIÓN                         |   |                          |   |  |                                |                                |                             |                 |
| BANDA   | Hora inicio   | Duración total (min)     | LA <sub>NORTE</sub> (dB)  | LA <sub>SUR</sub> (dB)   | LA <sub>ESTE</sub> (dB)        | LA <sub>OESTE</sub> (dB)       | LA <sub>VERTICAL</sub> (dB) |                 |
| ANCHA   | N/A   | N/A                      | N/A   | N/A  | N/A                            | N/A                            | N/A                         |                 |
| 1/3 OCTAVA  | 10:29:00 p.m.   | 15                       | 52.1  | 49.3   | 41.7                           | 49.3                           | 49.1                        |                 |
| BANDA ANCHA                                       |   |                          |   | BANDA TERCIOS DE OCTAVA  |                                |                                |                             |                 |
| LA <sub>EQ</sub> (dB):                            | N/A   | LA <sub>mx</sub> (dB):   | N/A   | LA <sub>EQ</sub> (dB):   | 49.3                           | LA <sub>mn</sub> (dB):         | -                           |                 |
| L <sub>pK</sub> (dB):                             | N/A   | LA <sub>mn</sub> (dB):   | N/A   | LA <sub>mn</sub> (dB):   | -                              |                                | -                           |                 |
| AJUSTES DE MEDICIONES FACTOR K                    |   |                          |   |  |                                |                                |                             |                 |
| K <sub>s</sub> : Bajas frecuencias                |   | K <sub>i</sub> : Impulso |   | K <sub>r</sub> : Ajuste por tonos                              |                                | Resumen K                      |                             |                 |
| K <sub>s</sub> (dB):                              | 0   | LA (fast):               | 49.3  | 20-125 Hz  | 0                              | KS (dB)                        | 0                           |                 |
| K <sub>r</sub> : Horario                          |   | LA (impulsive):          | 55.6  | 160-400 Hz   | 0                              | KI (dB)                        | 6                           |                 |
|   |   | LI:                      | 6.249067537   | >500 Hz  | 6                              | KR (dB)                        | 0                           |                 |
| K <sub>R</sub> (dB):                              | 0   | K <sub>i</sub> (dB):     | 6   | K <sub>r</sub> (dB):   | 6                              | KT (dB)                        | 6                           |                 |
| COMPARACIÓN CON LA RESOLUCIÓN 627 DE 2006         |   |                          |   |  |                                |                                |                             |                 |
| LA <sub>EQ</sub> 1/3 de octavas (dB):             | 49.3  |                          | LA <sub>EQ</sub> banda ancha (dB):                                  | N/A  |                                | LA <sub>EQ</sub> prom (dB):    | 49.3                        |                 |
| Ajuste de medición K predominante:                | KI (dB)   |                          | Valor de ajuste de K predominante:                                  |  | 6                              |                                |                             |                 |
| LA <sub>EQ</sub> residual corregido (dB):         | N/A   |                          | LA <sub>EQ</sub> corregido (dB):                                    | 55.3   |                                | LA <sub>EQ</sub> emisión (dB): | N/A                         |                 |
| SECTOR:   | Sector D. Zona Suburbana o Rural de Tranquilidad y Ruido Moderado                       |                          |   | SUBSECTOR:   | Residencial suburbana.         |                                |                             |                 |
| Límite permisible por la Resolución 627 de 2006   |   |                          |   | 45   | NO CUMPLE                      | Horario:                       | NOCTURNO                    |                 |



# SISTEMA DE GESTIÓN HSEQ

## FORMATO DE CAMPO DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL

PROYECTO: 240014 - SACRUINO - IDNITROCAL - 2011

UBICACION: Vereda Los Angeles.

### OBSERVACIONES POR DIRECCION DEL MICRÓFONO

**Norte:** Paraiso con cantos de bichibonbe, caballos al lado y vacas en el fondo en los alrededores.  
**Este:** Ruido de vacas en el fondo con cantos de bichibonbe.  
**Sur:** Ruido de vacas, gallinas, patos, gente hablando.

**Oeste:** Ruido de vacas en el fondo con cantos de bichibonbe, patos, gallinas, patos con cantos en el fondo.  
**Este:** Ruido de patos, vacas, cantos de bichibonbe con cantos de vacas.

**Vertical arriba:** Ruido de patos, vacas, cantos de bichibonbe con cantos de vacas en el fondo.  
**Vertical abajo:** Ruido de vacas, cantos de bichibonbe con cantos de vacas en el fondo.

**Vertical izquierda:** Ruido de vacas, cantos de bichibonbe con cantos de vacas en el fondo.  
**Vertical derecha:** Ruido de vacas, cantos de bichibonbe con cantos de vacas en el fondo.

**Vertical adelante:** Ruido de vacas, cantos de bichibonbe con cantos de vacas en el fondo.  
**Vertical atrás:** Ruido de vacas, cantos de bichibonbe con cantos de vacas en el fondo.

**Vertical izquierda:** Ruido de vacas, cantos de bichibonbe con cantos de vacas en el fondo.  
**Vertical derecha:** Ruido de vacas, cantos de bichibonbe con cantos de vacas en el fondo.

**Vertical adelante:** Ruido de vacas, cantos de bichibonbe con cantos de vacas en el fondo.  
**Vertical atrás:** Ruido de vacas, cantos de bichibonbe con cantos de vacas en el fondo.

FECHA: Octubre 02 de 2011  
 Hora: 06:02:30.91"  
 ASNM: 984  
 Diurno  Nocturno   
 OPERADOR: Juan A. Gonzalez

Marca del sonómetro: CESVA  
 Marca Pistófono: CESVA

| Función               | POSICION ORIENTADA DEL MICROFONO |         |         |         |
|-----------------------|----------------------------------|---------|---------|---------|
|                       | Norte                            | Sur     | Este    | Oeste   |
| LA máx                |                                  |         |         |         |
| LA mín                |                                  |         |         |         |
| LAeq                  | 60.1                             | 60.7    | 60.3    | 60.3    |
| Inicio de la medición | 7:27 am                          | 7:30 am | 7:31 am | 7:32 am |

| METEOROLOGIA        |  | Marca de la estación |  |
|---------------------|--|----------------------|--|
| Temperatura (°C)    |  | Cardinales           |  |
| Dirección Viento    |  | (m/s)                |  |
| Velocidad Viento    |  | (mmHg)               |  |
| Presión Barométrica |  | (%)                  |  |
| Humedad Relativa    |  |                      |  |

Vertical arriba: Ruido de patos, vacas, cantos de bichibonbe con cantos de vacas en el fondo.  
 Vertical abajo: Ruido de vacas, cantos de bichibonbe con cantos de vacas en el fondo.

Vertical izquierda: Ruido de vacas, cantos de bichibonbe con cantos de vacas en el fondo.  
 Vertical derecha: Ruido de vacas, cantos de bichibonbe con cantos de vacas en el fondo.

Vertical adelante: Ruido de vacas, cantos de bichibonbe con cantos de vacas en el fondo.  
 Vertical atrás: Ruido de vacas, cantos de bichibonbe con cantos de vacas en el fondo.

DESCRIPCIÓN DE LA UBICACIÓN: Zona Rural









# SISTEMA DE GESTIÓN HSEQ

## FORMATO DE CAMPO DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL

PROYECTO: 2100141- JAG. NOY. D. - NOVILINDAS - 2011

UBICACIÓN: VELEDA CAMPO ALEGRE

| PUNTO N°  |            | FECHA:               | OBSERVACIONES POR DIRECCION DEL MICRÓFONO |                |
|---|------------|----------------------|---|----------------|
| 02  | N:         | 06° 03' 07.1"        | W:  | 075° 08' 25.2" |
|   | ASNM       | 1177                 | Diurno X                                  | Nocturno       |
| FECHA Y HORA DE CALIBRACIÓN   |            | 09/10/11 - 13:53     |   |                |
| OPERADOR  |            | JUAN J. GONZALEZ J.  |   |                |
| Marca del sonómetro   |            | CEJVA                | Código                                    |                |
| Marca Pistófono   |            | CEJVA                | Código                                    |                |
| POSICION ORIENTADA DEL MICRÓFONO  |            |                      |   |                |
| Función   | Norte      | Sur                  | Este                                      | Oeste          |
| LA máx  |            |                      |   |                |
| LA mín  |            |                      |   |                |
| LAeq  | 48.4       | 45.2                 | 41.2                                      | 53.0           |
| Inicio de la medición   | 13:44      | 13:47                | 13:50                                     | 13:53          |
| METEOROLOGÍA  |            |                      |   |                |
| Temperatura   | (°C)       | Marca de la estación |   |                |
| Dirección Viento  | Cardinales | Ventate Vsp.         |   |                |
| Velocidad Viento  | (m/s)      | Código               |   |                |
| Presión Barométrica   | (mmHg)     |                      |   |                |
| Humedad Relativa  | (%)        |                      |   |                |
| DESCRIPCIÓN DE LA UBICACIÓN   |            |                      |   |                |
| OBSERVACIONES GENERALES   |            |                      |   |                |
| Norte: Ruido de vacas, papajos, Cabellos<br>Gando cuando pinto para vacas.  |            |                      |   |                |
| Sur: Ruido producido por papajos, vacas, Cabellos,<br>corriente de quibido caiso o lo finca. del mismo tipo.                            |            |                      |   |                |
| Oeste: Ruido de papajos, "GASHALAS" - vacas, gizando<br>para lavanda.   |            |                      |   |                |
| Este: Ruido de gando, pinto lavando y corriente de<br>rio San Rafael. J.C.E.  |            |                      |   |                |
| Vertical arriba: Fuentes bridas de Aire, ruido de gando,<br>pinto lavando, corriente del río San Rafael y gando<br>plástico o lo finca. |            |                      |   |                |
| Zona Rural  |            |                      |   |                |









# SISTEMA DE GESTIÓN HSEQ

## FORMATO DE CAMPO DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL

PROYECTO: 240014 - JAGUINLANDO - MONITOREOS - 2011

UBICACION: VELEDA CASI KAYAS.

| PUNTO N°                         |  | FECHA:               | OZ DE 2011 |          | W:            |                      | Diurno X |         | Nocturno |  | OBSERVACIONES POR DIRECCION DEL MICROFONO  |
|----------------------------------|--|----------------------|------------|----------|---------------|----------------------|----------|---------|----------|--|--|
| 03                               |  | N: 05° 04' 49,5"     | 02/10/11   |          | 03° 09' 29,8" |                      | X        |         |          |  |  |
| ASNM                             |  | J30A                 | 11:03      |          |               |                      |          |         | DIGNITAL |  | Norte: Caminata de gente para pasar "Barru de Camuñes", ruido de maullidos y Tórtola en caso cercano, ruido de papero. |
| OPERADOR                         |  | Oscar J. Gonzalez J. | 11:03      |          |               |                      |          |         |          |  |  |
| Marca del sonómetro              |  | CEJVA                | 11:03      |          |               |                      |          |         |          |  | Oeste: Ruido por quibudo cercano, gemitos de vacas y ruido de papero.  |
| Marca Pistófono                  |  | CEJVA                | 11:03      |          |               |                      |          |         |          |  |  |
| POSICION ORIENTADA DEL MICROFONO |  |                      |            |          |               |                      |          |         |          |  |  |
| Función                          |  |                      | Norte      | Sur      | Este          | Oeste                | Vertical | Impulso |          |  |  |
| LA máx                           |  |                      |            |          |               |                      |          |         |          |  |  |
| LA mín                           |  |                      |            |          |               |                      |          |         |          |  |  |
| LAeq                             |  |                      | 59,1       | 50,5     | 57,4          | 93,3                 |          |         |          |  |  |
| Inicio de la medición            |  |                      | 11:01 am   | 11:05 am | 11:48 am      | 11:57 am             |          |         |          |  |  |
| METEOROLOGIA                     |  |                      |            |          |               |                      |          |         |          |  |  |
| Temperatura                      |  |                      | °C         |          |               | Marca de la estación |          |         |          |  |  |
| Dirección Viento                 |  |                      | Cardinales |          |               | Ventoso              |          |         |          |  |  |
| Velocidad Viento                 |  |                      | m/s        |          |               | Código               |          |         |          |  |  |
| Presión Barométrica              |  |                      | mmHg       |          |               |                      |          |         |          |  |  |
| Humedad Relativa                 |  |                      | %          |          |               |                      |          |         |          |  |  |
| DESCRIPCIÓN DE LA UBICACIÓN      |  |                      |            |          |               |                      |          |         |          |  |  |
| OBSERVACIONES GENERALES          |  |                      |            |          |               |                      |          |         |          |  |  |
| Zona Rural                       |  |                      |            |          |               |                      |          |         |          |  |  |

















# SISTEMA DE GESTIÓN HSEQ

## FORMATO DE CAMPO DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL

PROYECTO: 240014 - SAGUOLINDO - PLANTADORES - 2011  
 UBICACIÓN: VECEDA LOS PLANEDOS.

| PUNTO N°                         |            | FECHA:                | OBSERVACIONES POR DIRECCION DEL MICRÓFONO  |            |
|----------------------------------|------------|-----------------------|--|------------|
| 01                               | N:         | SEPTIEMBRE 29 DE 2011 | Norte: Ruido de papajos, gallinas, vacas, corriente de la San Rafael.<br><br>Sur: Conto de papajos, silvidos de gente alrededor, ruido de vacas y caballos.<br><br>Oeste: Ruido de gente en patio, alimentando vacas, caballos. Ruido de papajos. Ruido de musica en caso cercano.<br><br>Este: Ruido de corriente del Rio San Rafael papajos, gallinas.<br><br>Vertical arriba: Ruido de papajos, gallinas de vacas, ruido de musica en casa cercana. |            |
|                                  | ASNM       | W: 75° 01' 38"        |  |            |
| FECHA Y-HORA DE CALIBRACIÓN      |            | DÍA Y-HORA            | DÍA Y-HORA   | DÍA Y-HORA |
| OPERADOR                         |            | DÍA Y-HORA            | DÍA Y-HORA   | DÍA Y-HORA |
| Marca del sonómetro              |            | Código                |  |            |
| Marca Pistófono                  |            | Código                |  |            |
| POSICION ORIENTADA DEL MICRÓFONO |            |                       |  |            |
| Función                          | Norte      | Sur                   | Este   | Oeste      |
| LA máx                           |            |                       |  |            |
| LA mín                           | 60,6       |                       |  |            |
| LAeq                             | 61,3       | (61,3)                | 61,4   | 61,4       |
| Inicio de la medición            | 7:45 Am    | 7:45 Am               | 7:50 Am  | 7:56 Am    |
| METEOROLOGÍA                     |            |                       |  |            |
| Temperatura                      | (°C)       |                       | Marca de la estación   |            |
| Dirección Viento                 | Cardinales |                       | Vantage Voz  |            |
| Velocidad Viento                 | (m/s)      |                       | Código   |            |
| Presión Barométrica              | (mmHg)     |                       |  |            |
| Humedad Relativa                 | (%)        |                       |  |            |
| DESCRIPCIÓN DE LA UBICACIÓN      |            |                       |  |            |
| OBSERVACIONES GENERALES          |            |                       |  |            |
| Zona Rural                       |            |                       |  |            |





# SISTEMA DE GESTIÓN HSEQ

## FORMATO DE CAMPO DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL

PROYECTO: ZADORA SAGUINO - MONITOREOS-2011

UBICACIÓN: VECEA LOS RANOS.

| PUNTO N°   |  | FECHA:  |         | OBSERVACIONES POR DIRECCION DEL MICROFONO  |         |          |         |
|--|--|---|---------|--|---------|----------|---------|
| 01   |  | SEPTIEMBRE 29 DE 2011   |         | <p><b>Norte:</b> Ruido de papavos, vacas, gallinas, corriente de río San Rafael.</p> <p><b>Sur:</b> Ruido por corriente de río San Rafael, ruido de vacas, gallinas, papavos.</p> <p><b>Oeste:</b> Ruido de vacas en potrero, caballos y mulas. Papavos y ruido de gente llevando comida al ganado. Ruido del motor en casa cercana.</p> <p><b>Este:</b> Ruido producido por corriente del Río San Rafael a cual paso cerca a la finca</p> <p><b>Vertical arriba:</b> Ruido producido por corriente de Río San Rafael, vacas en potrero y bajo el tractor, canto de papavos, sonido de música en casa cercana.</p> |         |          |         |
|  |  | <p><b>N:</b> 06° 02' 50.9" W: 75° 07' 53.8" Nocturno X</p> <p><b>ASNM:</b> 984 Diurno X</p> |         |  |         |          |         |
| FECHA Y HORA DE CALIBRACIÓN                              |  | OPERADOR  |         |  |         |          |         |
| <p>29/09/2011 - 5:07 AM</p> <p>EDICAR P. GONZALEZ S.</p> |  | <p>Código</p> <p>CEJVA</p>  |         |  |         |          |         |
| Marca del sonómetro                                      |  | Código  |         |  |         |          |         |
| Marca Pistófono  |  | Código  |         |  |         |          |         |
| <b>POSICION ORIENTADA DEL MICROFONO</b>                  |  |   |         |  |         |          |         |
| Función  |  | Norte   | Sur     | Este   | Oeste   | Vertical | Impulso |
| LA máx   |  |   |         |  |         |          |         |
| LA mín   |  |   |         |  |         |          |         |
| LAeq   |  | 61.2  | 61.2    | 61.1   | 61.3    | 61.1     | 70      |
| Inicio de la medición                                    |  | 5:08 AM   | 5:13 AM | 5:18 AM  | 5:20 AM | 5:25 AM  | 5:28 AM |
| <b>METEOROLOGÍA</b>                                      |  |   |         |  |         |          |         |
| Temperatura  |  | (°C)  |         | Marca de la estación   |         |          |         |
| Dirección Viento   |  | Cardinales  |         | Ventage We   |         |          |         |
| Velocidad Viento   |  | (m/s)   |         | Código   |         |          |         |
| Presión Barométrica                                      |  | (mmHg)  |         |  |         |          |         |
| Humedad Relativa   |  | (%)   |         |  |         |          |         |
| <b>DESCRIPCIÓN DE LA UBICACIÓN</b>                       |  |   |         |  |         |          |         |
| OBSERVACIONES GENERALES                                  |  |   |         |  |         |          |         |
| Zona Rural.  |  |   |         |  |         |          |         |








# SISTEMA DE GESTIÓN HSEQ

## FORMATO DE CAMPO DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL

|   |  |   |         |  |         |
|---|--|---|---------|--|---------|
|  |  | <b>PROYECTO:</b> 240014 - JUANQUINO - MONITOREOS - 2011   |         | <b>OBSERVACIONES POR DIRECCION DEL MICROFONO</b>                                 |         |
| <b>UBICACION:</b> VELEDA CAMPO ALEGO  |  | <b>FECHA:</b> SEPTIEMBRE 30 DE 2011   |         | Norte: Ruido intenso de quillos, canto de pajaros, y fuertes corrientes de agua. |         |
| <b>PUNTO N°</b><br>02   |  | <b>N:</b> 06° 03' 03" N   |         | W: 075° 08' 23" W  |         |
| <b>ASNM</b>   |  | <b>Diurno</b>   |         | <b>Nocturno</b>  |         |
| <b>FECHA Y HORA DE CALIBRACION</b>  |  | 1177  |         | 02/03/2010   |         |
| <b>OPERADOR</b>   |  | Diana M. Gonzalez J.  |         |  |         |
| <b>Marca del sonómetro</b>  |  | CEIVA   |         | Codigo   |         |
| <b>Marca Pistófono</b>  |  | CEIVA   |         | Codigo   |         |
| <b>dB(A)</b>  |  | <b>POSICION ORIENTADA DEL MICROFONO</b>   |         |  |         |
| <b>Función</b>  |  | Norte   | Sur     | Este   | Oeste   |
| <b>LA máx</b>   |  |   |         |  |         |
| <b>LA mín</b>   |  |   |         |  |         |
| <b>LAeq</b>   |  | 79,3  | 47,5    | 47,4   | 46,9    |
| <b>Inicio de la medición</b>  |  | 5:22 AM   | 5:29 AM | 5:35 AM  | 5:42 AM |
| <b>METEOROLOGIA</b>   |  |   |         |  |         |
| <b>Temperatura</b>  |  | (°C)  |         | Marca de la estación   |         |
| <b>Dirección Viento</b>   |  | Cardinales  |         | Vantaje loco   |         |
| <b>Velocidad Viento</b>   |  | (m/s)   |         | Codigo   |         |
| <b>Presión Barométrica</b>  |  | (mmHg)  |         | Codigo   |         |
| <b>Humedad Relativa</b>   |  | (%)   |         | Codigo   |         |
| <b>Vertical arriba:</b>   |  | Ruido producido por vacas, pajaros, quillos, gallinas y corrientes del río San Rafael y quebrada alrededor de la finca.               |         |  |         |
| <b>Vertical abajo:</b>  |  | Ruido de vacas, pajaros, quillos, vacas.  |         |  |         |
| <b>Este:</b>  |  | Ruido de vacas, pajaros, quillos, vacas, pajaros, quillos, gallinas y corrientes del río San Rafael y quebrada alrededor de la finca. |         |  |         |
| <b>Oeste:</b>   |  | Ruido de vacas, pajaros, quillos, vacas.  |         |  |         |
| <b>Sur:</b>   |  | Ruido de pajaros, vacas y caballos, ruido leve de corriente de quebrada alrededor de la finca.  |         |  |         |
| <b>Norte:</b>   |  | Ruido intenso de quillos, canto de pajaros, y fuertes corrientes de agua.   |         |  |         |
| <b>Vertical izquierda:</b>  |  | Ruido de vacas, pajaros, quillos, vacas.  |         |  |         |
| <b>Vertical derecha:</b>  |  | Ruido de vacas, pajaros, quillos, vacas.  |         |  |         |
| <b>DESCRIPCIÓN DE LA UBICACIÓN</b>  |  | Zona Rural  |         |  |         |
| <b>OBSERVACIONES GENERALES</b>  |  |   |         |  |         |

















# CERTIFICADO DE VERIFICACIÓN

NÚMERO: 10/01054

---

**CESVA** *instruments, s.l.*  
Laboratorio de metrología

Villar, 20  
08041 BARCELONA  
ESPAÑA  
Teléfono 934 335 240 / Fax 933 479 310

---

La calibración se ha efectuado siguiendo los procedimientos de calibración P015 (Revisión 06) para el test acústico y P016 (Revisión 05) para el test eléctrico, basados en las normas IEC60651:1979/A1:1993 e IEC60804:1985/A1:1989/A2:1993.

---

|                  |                                  |
|------------------|----------------------------------|
| INSTRUMENTO:     | Sonómetro integrador-promediador |
| MARCA:           | CESVA                            |
| MODELO:          | SC260                            |
| NÚMERO DE SERIE: | T233756                          |
| MICRÓFONO:       | P-05, número de serie A-10154    |
| TIPO:            | 2                                |

|                        |            |
|------------------------|------------|
| FECHA DE VERIFICACIÓN: | 2010-12-27 |
| FECHA DE EMISIÓN:      | 2010-12-27 |

RESULTADO DE LA VERIFICACIÓN: **Dentro de especificaciones en los valores medidos**

---

SUBJEFE DEL LABORATORIO

  
**CESVA instruments s.l.**  
Rubén Gutiérrez Bajo



# CERTIFICADO DE VERIFICACIÓN

NÚMERO: 10/01056

---

**CESVA** *instruments, s.l.*  
Laboratorio de metrología

Villar, 20  
08041 BARCELONA  
ESPAÑA  
Teléfono 934 335 240 / Fax 933 479 310

---

La verificación se ha efectuado siguiendo el procedimiento P028 ( Revisión 00) , basado en la norma IEC942:1988.

---

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| INSTRUMENTO:                  | <b>Calibrador sonoro</b>                                 |
| MARCA:                        | <b>CESVA</b>   |
| MODELO:                       | <b>CB004</b>   |
| NÚMERO DE SERIE:              | <b>0049601</b>   |
| TIPO:                         | <b>2</b>   |
| FECHA DE VERIFICACIÓN:        | <b>2010-12-01</b>  |
| FECHA DE EMISIÓN:             | <b>2010-12-27</b>  |
| RESULTADO DE LA VERIFICACIÓN: | <b>Dentro de especificaciones en los valores medidos</b> |

---

SUBJEFE DEL LABORATORIO

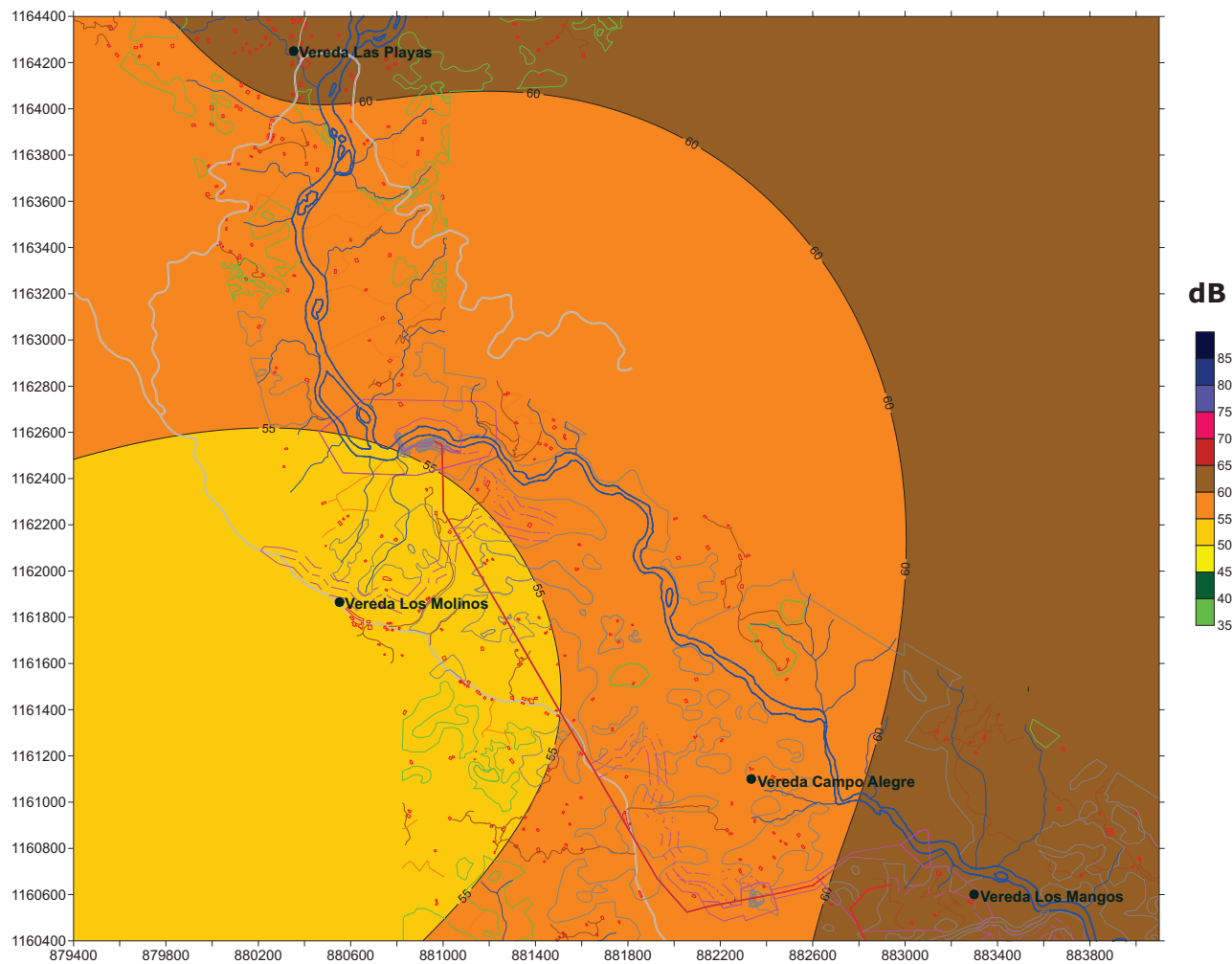
  
Rubén Gutiérrez Bajo  
**CESVA instruments s.l.**

2010-12-16

13:53:36

|          | L AF | L At | L CPeak |
|----------|------|------|---------|
| 00:00:01 | 53.3 | 55.2 | 78.2    |
| 00:00:02 | 51.9 | 54.0 | 78.2    |
| 00:00:03 | 63.4 | 58.7 | 78.2    |
| 00:00:04 | 58.6 | 58.9 | 78.2    |
| 00:00:05 | 62.2 | 59.5 | 78.2    |
| 00:00:06 | 53.9 | 59.4 | 78.2    |
| 00:00:07 | 52.1 | 58.9 | 78.2    |
| 00:00:08 | 62.2 | 59.3 | 78.2    |
| 00:00:09 | 59.0 | 59.1 | 78.2    |
| 00:00:10 | 64.9 | 59.7 | 78.2    |
| 00:00:11 | 52.6 | 59.8 | 78.2    |
| 00:00:12 | 75.0 | 61.4 | 83.3    |
| 00:00:13 | 53.5 | 61.8 | 83.3    |
| 00:00:14 | 72.6 | 63.4 | 85.4    |
| 00:00:15 | 60.4 | 64.8 | 85.4    |
| 00:00:16 | 67.5 | 65.1 | 85.4    |
| 00:00:17 | 70.3 | 65.5 | 85.4    |
| 00:00:18 | 71.4 | 65.6 | 85.4    |
| 00:00:19 | 76.8 | 66.7 | 85.4    |
| 00:00:20 | 64.1 | 66.9 | 85.4    |
| 00:00:21 | 55.7 | 66.8 | 85.4    |
| 00:00:22 | 70.8 | 66.8 | 85.4    |
| 00:00:23 | 65.2 | 66.7 | 85.4    |
| 00:00:24 | 64.4 | 66.7 | 85.4    |
| 00:00:25 | 52.1 | 66.6 | 85.4    |
| 00:00:26 | 55.0 | 66.4 | 85.4    |
| 00:00:27 | 76.9 | 67.7 | 87.4    |
| 00:00:28 | 71.1 | 68.5 | 88.5    |
| 00:00:29 | 60.3 | 68.3 | 88.5    |
| 00:00:30 | 56.5 | 68.2 | 88.5    |
| 00:00:31 | 86.0 | 70.3 | 92.9    |
| 00:00:32 | 79.8 | 71.4 | 92.9    |
| 00:00:33 | 80.2 | 72.2 | 92.9    |
| 00:00:34 | 57.6 | 72.2 | 92.9    |
| 00:00:35 | 75.8 | 72.3 | 92.9    |
| 00:00:36 | 73.8 | 72.3 | 92.9    |
| 00:00:37 | 79.5 | 72.4 | 92.9    |
| 00:00:38 | 58.2 | 72.4 | 92.9    |
| 00:00:39 | 53.5 | 72.2 | 92.9    |
| 00:00:40 | 81.6 | 72.4 | 92.9    |
| 00:00:41 | 69.5 | 72.7 | 92.9    |
| 00:00:42 | 68.8 | 72.6 | 92.9    |
| 00:00:43 | 63.1 | 72.6 | 94.1    |
| 00:00:44 | 69.6 | 72.5 | 94.1    |
| 00:00:45 | 69.0 | 72.6 | 94.1    |
| 00:00:46 | 58.2 | 72.5 | 94.1    |
| 00:00:47 | 55.0 | 72.4 | 94.1    |
| 00:00:48 | 52.3 | 72.3 | 94.1    |
| 00:00:49 | 53.2 | 72.2 | 94.1    |
| 00:00:50 | 82.4 | 73.1 | 94.1    |
| 00:00:51 | 77.5 | 73.4 | 94.1    |
| 00:00:52 | 66.5 | 73.5 | 94.1    |
| 00:00:53 | 53.9 | 73.4 | 94.1    |
| 00:00:54 | 63.7 | 73.3 | 94.1    |
| 00:00:55 | 67.9 | 73.3 | 94.1    |
| 00:00:56 | 64.1 | 73.2 | 94.1    |
| 00:00:57 | 65.4 | 73.1 | 94.1    |
| 00:00:58 | 55.8 | 73.1 | 94.1    |
| 00:00:59 | 62.2 | 73.0 | 94.1    |
| 00:01:00 | 67.0 | 73.0 | 94.1    |
| 00:01:01 | 59.8 | 72.9 | 94.1    |
| 00:01:02 | 53.9 | 72.8 | 94.1    |
| 00:01:03 | 52.4 | 72.8 | 94.1    |
| 00:01:04 | 52.4 | 72.7 | 94.1    |
| 00:01:05 | 55.9 | 72.6 | 94.1    |
| 00:01:06 | 55.2 | 72.6 | 94.1    |
| 00:01:07 | 7.9  | 72.5 | 94.1    |
| 00:01:08 | 7.9  | 72.5 | 94.1    |
| 00:01:09 | 61.0 | 72.4 | 94.1    |
| 00:01:10 | 59.2 | 72.3 | 94.1    |

# RESULTADOS MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL PROYECTO HIDROELÉCTRICO EL MOLINO, EN EL MUNICIPIO DE COCORNÁ ISOPLETAS PROMEDIO DÍA ORDINARIO



PRESENTADO POR



PROYECTO:

MONITOREO DE RUIDO  
AMBIENTAL DE LÍNEA BASE  
PARA EL PROYECTO  
HIDROELÉCTRICO  
EL MOLINO UBICADO EN EL  
MUNICIPIO DE COCORNÁ,  
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

CONTIENE:

NIVEL DE RUIDO  
PROMEDIO DÍA  
ORDINARIO

CONSULTOR:

K2 INGENIERÍA S.A.S

DIGITALIZÓ



ESCALA:

1 : 12 500

FECHA:

NOVIEMBRE DE 2011

OBSERVACIONES:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

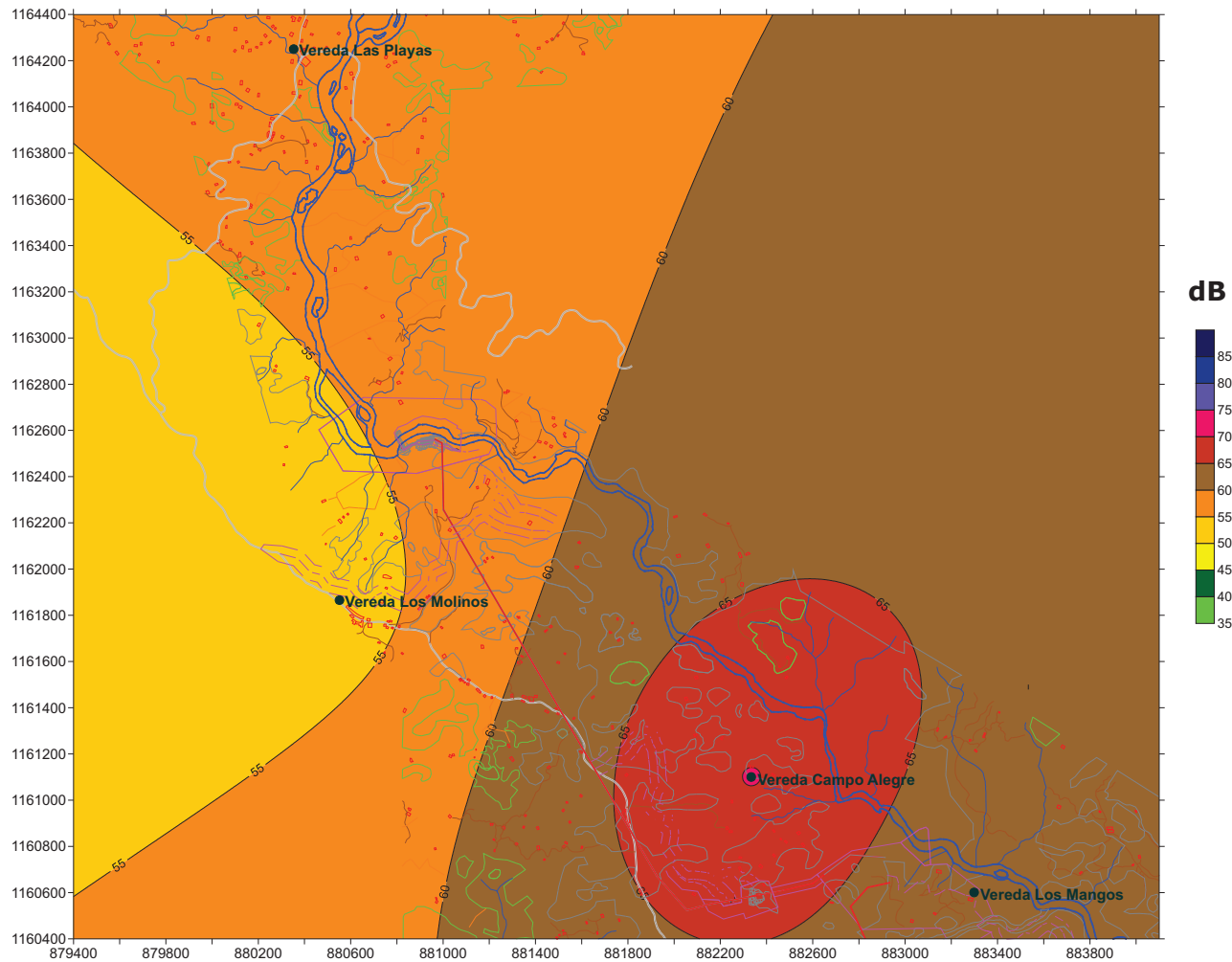
\_\_\_\_\_

PLANO N°





# RESULTADOS MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL PROYECTO HIDROELÉCTRICO EL MOLINO, EN EL MUNICIPIO DE COCORNÁ ISOPLETAS PROMEDIO NOCHE ORDINARIO



PRESENTADO POR



PROYECTO:

MONITOREO DE RUIDO  
AMBIENTAL DE LÍNEA BASE  
PARA EL PROYECTO  
HIDROELÉCTRICO  
EL MOLINO UBICADO EN EL  
MUNICIPIO DE COCORNÁ,  
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

CONTIENE:

NIVEL DE RUIDO  
PROMEDIO NOCHE  
ORDINARIO

CONSULTOR:

K2 INGENIERÍA S.A.S

DIGITALIZÓ



ESCALA:

1 : 12 500

FECHA:

NOVIEMBRE DE 2011

OBSERVACIONES:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

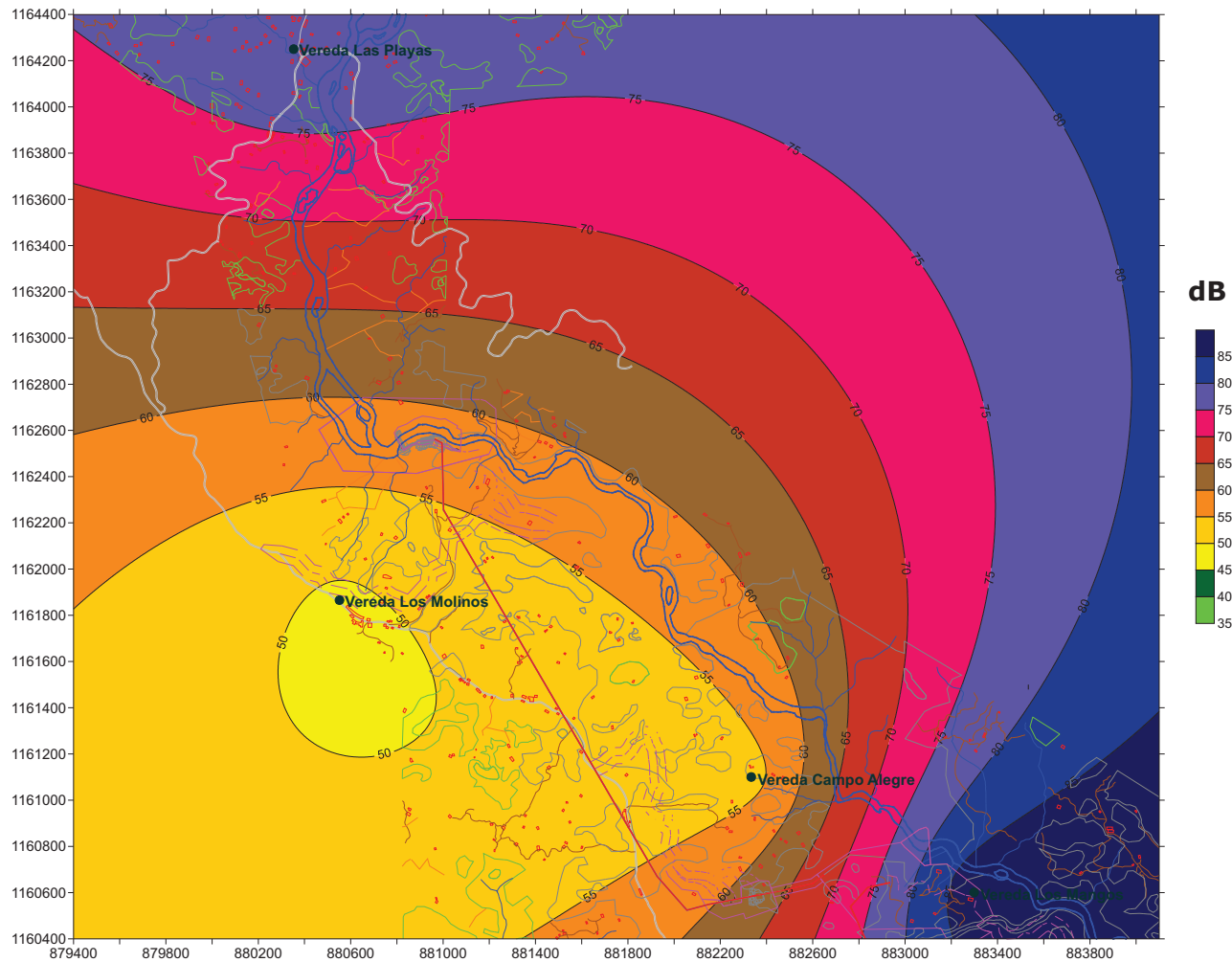
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

PLANO N°



# RESULTADOS MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL PROYECTO HIDROELÉCTRICO EL MOLINO, EN EL MUNICIPIO DE COCORNÁ ISOPLETAS PROMEDIO DÍA FESTIVO



PRESENTADO POR



PROYECTO:

MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL DE LÍNEA BASE PARA EL PROYECTO HIDROELÉCTRICO EL MOLINO UBICADO EN EL MUNICIPIO DE COCORNÁ, DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

CONTIENE:

NIVEL DE RUIDO PROMEDIO DÍA FESTIVO

CONSULTOR:

K2 INGENIERÍA S.A.S

DIGITALIZÓ



ESCALA:

1 : 12 500

FECHA:

NOVIEMBRE DE 2011

OBSERVACIONES:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

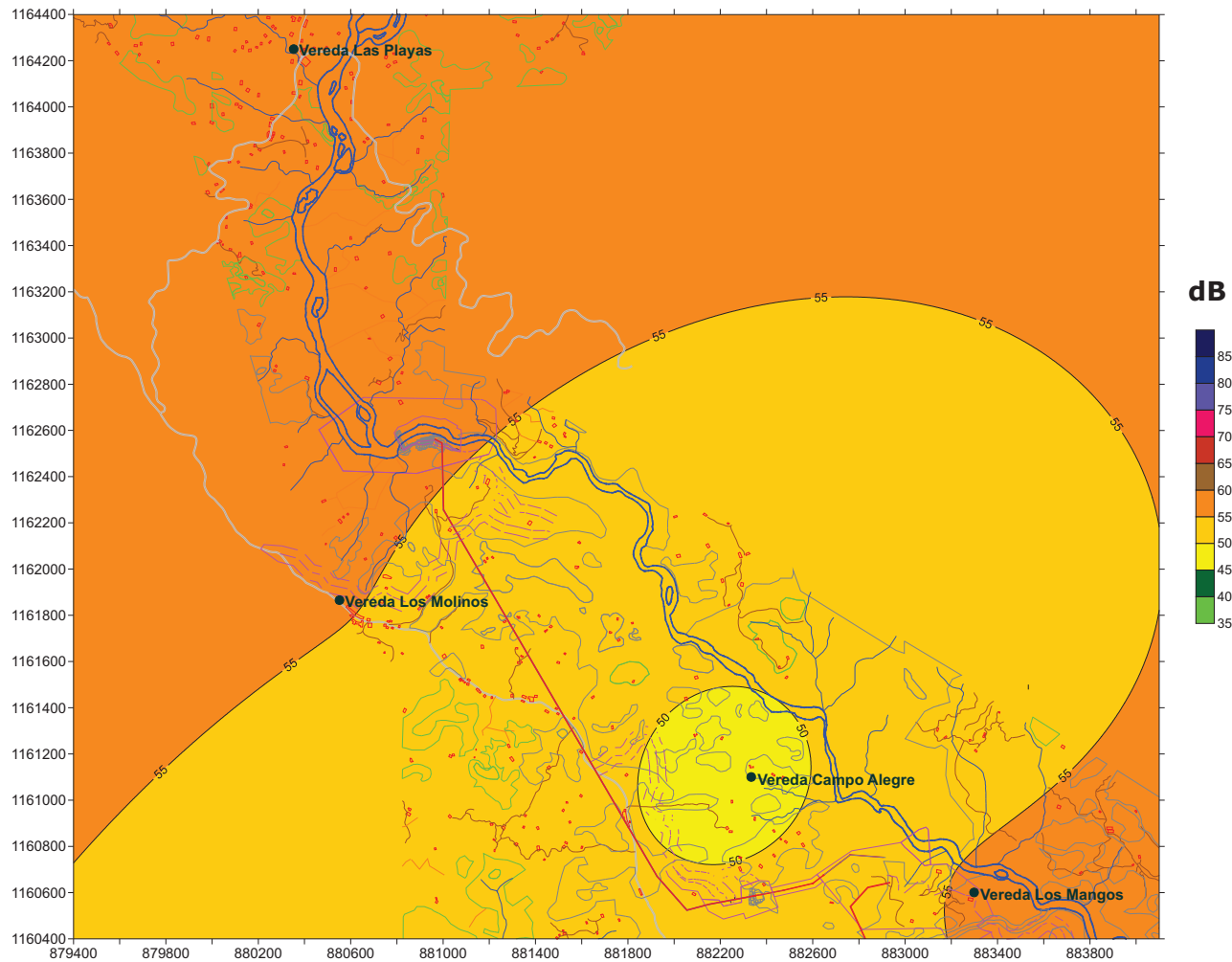
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

PLANO N°



# RESULTADOS MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL PROYECTO HIDROELÉCTRICO EL MOLINO, EN EL MUNICIPIO DE COCORNÁ *ISOPLETAS PROMEDIO NOCHE FESTIVO*



PRESENTADO POR



**PROYECTO:**

MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL DE LÍNEA BASE PARA EL PROYECTO HIDROELÉCTRICO EL MOLINO UBICADO EN EL MUNICIPIO DE COCORNÁ, DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

**CONTIENE:**

NIVEL DE RUIDO PROMEDIO NOCHE FESTIVO

**CONSULTOR:**

K2 INGENIERÍA S.A.S

**DIGITALIZÓ**



**ESCALA:**

1 : 12 500

**FECHA:**

NOVIEMBRE DE 2011

**OBSERVACIONES:**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**PLANO N°**



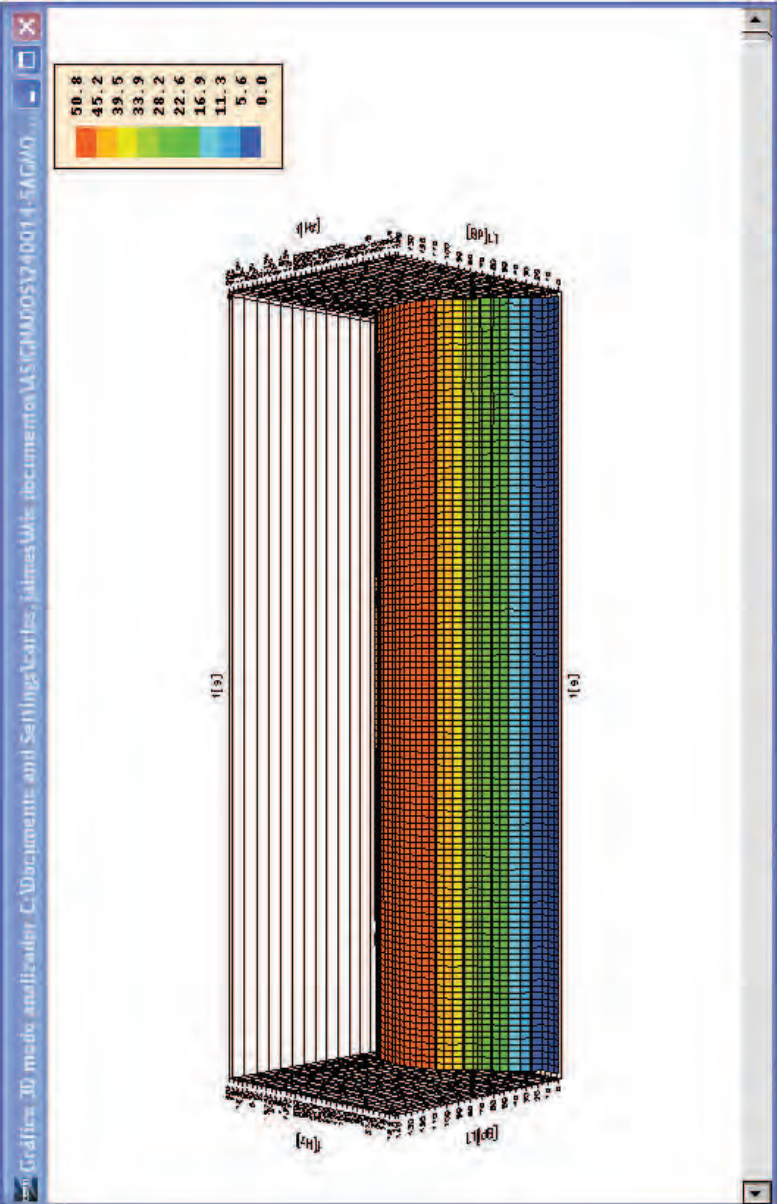
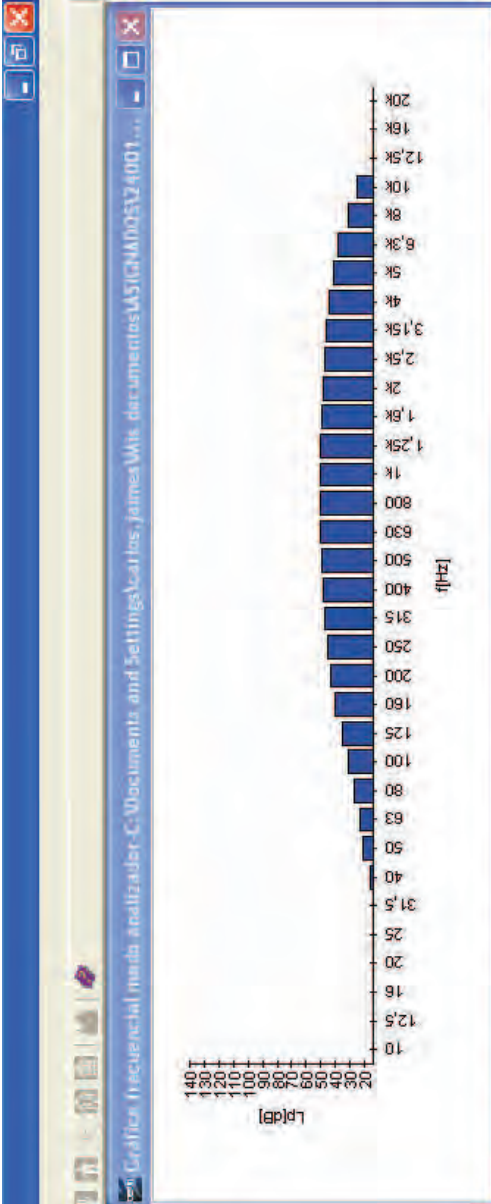
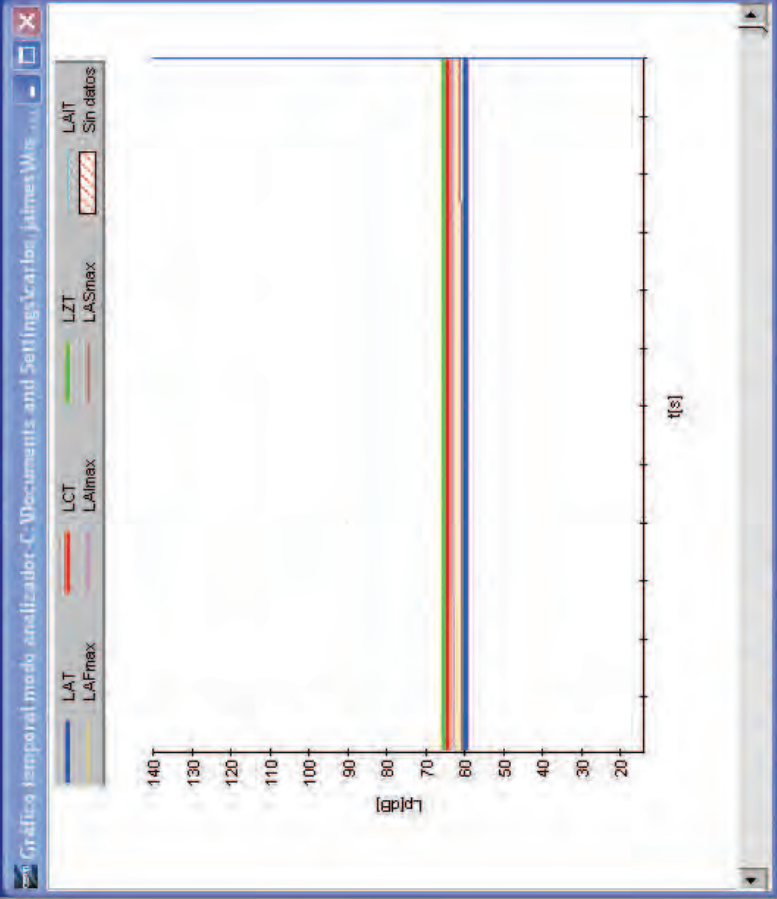


Numérico modo analizador - C:\Documents and Settings\carlos.jaimes\wis\docum...  
 LT [dB]

|         |      |        |      |          |      |          |      |                 |      |
|---------|------|--------|------|----------|------|----------|------|-----------------|------|
| 10 Hz   | ---  | 100 Hz | 31.2 | 1 kHz    | 50.4 | 10 kHz   | 24.6 | LAT             | 59.8 |
| 12.5 Hz | ---  | 125 Hz | 35.1 | 1.25 kHz | 49.8 | 12.5 kHz | 14.1 | LCT             | 64.3 |
| 16 Hz   | ---  | 160 Hz | 39.8 | 1.6 kHz  | 49.0 | 16 kHz   | 7.0  | LZT             | 65.3 |
| 20 Hz   | .9   | 200 Hz | 42.8 | 2 kHz    | 47.9 | 20 kHz   | .8   | LAIT            | 60.3 |
| 25 Hz   | 6.8  | 250 Hz | 45.2 | 2.5 kHz  | 46.9 |          |      | LAFmax          | 62.2 |
| 31.5 Hz | 11.4 | 315 Hz | 46.8 | 3.15 kHz | 45.9 |          |      | LAlmax          | 63.0 |
| 40 Hz   | 16.5 | 400 Hz | 48.5 | 4 kHz    | 44.7 |          |      | LAlmax - LAT    | 0.5  |
| 50 Hz   | 20.6 | 500 Hz | 49.7 | 5 kHz    | 41.7 |          |      | LAFmax - LAT    | 2.4  |
| 63 Hz   | 23.3 | 630 Hz | 50.5 | 6.3 kHz  | 38.2 |          |      | LAlmax - LAFmax | 0.8  |
| 80 Hz   | 27.6 | 800 Hz | 50.7 | 8 kHz    | 31.6 |          |      | LAlmax - LASmax | 2.0  |

02/10/2011 07:37:08 a.m. Duración 00:00:03:00  
 Inicio 02/10/2011 07:34:09  
 Fin 02/10/2011 07:37:06

Aplicar coeficientes ponderación









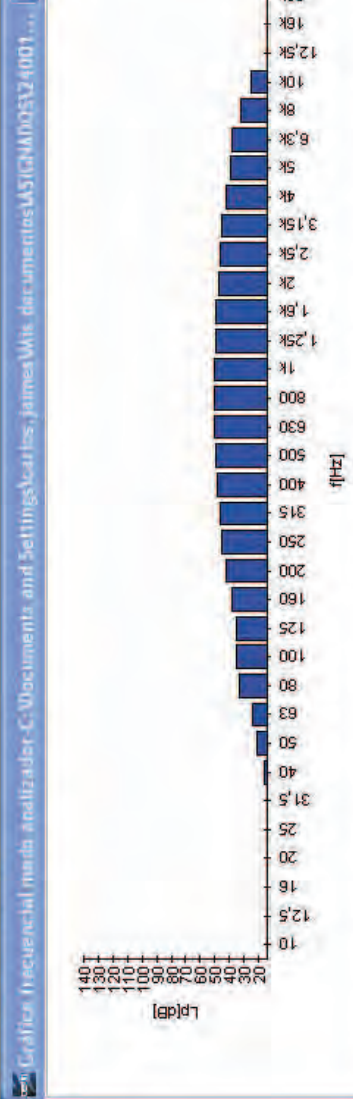
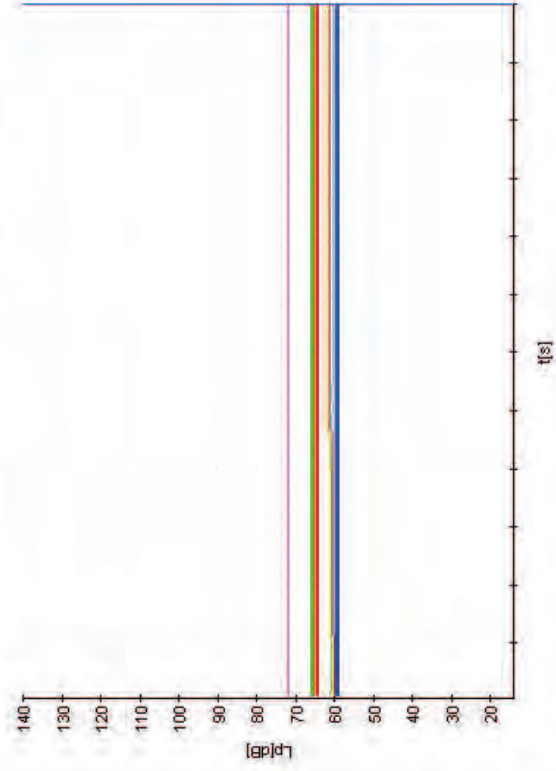
Número modo analizador-C:\Documents and Settings\carlos.jaimes\wis\docum... LT [dB]

|         |      |        |      |          |      |          |      |        |      |
|---------|------|--------|------|----------|------|----------|------|--------|------|
| 10 Hz   | ---  | 100 Hz | 34.7 | 1 kHz    | 50.1 | 10 kHz   | 25.3 | LAT    | 59.4 |
| 12.5 Hz | ---  | 125 Hz | 35.1 | 1.25 kHz | 49.5 | 12.5 kHz | 14.2 | LCT    | 64.6 |
| 16 Hz   | ---  | 160 Hz | 38.3 | 1.6 kHz  | 48.8 | 16 kHz   | 7.8  | LZT    | 65.6 |
| 20 Hz   | 1.0  | 200 Hz | 42.5 | 2 kHz    | 47.5 | 20 kHz   | 1.4  | LAIT   | 60.3 |
| 25 Hz   | 6.6  | 250 Hz | 45.4 | 2.5 kHz  | 46.1 |          |      | LAFmax | 62.2 |
| 31.5 Hz | 11.4 | 315 Hz | 46.7 | 3.15 kHz | 45.0 |          |      | LAlmax | 71.8 |
| 40 Hz   | 16.4 | 400 Hz | 48.0 | 4 kHz    | 42.3 |          |      | LASmax | 61.0 |
| 50 Hz   | 20.9 | 500 Hz | 49.7 | 5 kHz    | 39.6 |          |      |        |      |
| 63 Hz   | 24.2 | 630 Hz | 50.0 | 6.3 kHz  | 38.2 |          |      |        |      |
| 80 Hz   | 32.9 | 800 Hz | 50.3 | 8 kHz    | 32.4 |          |      |        |      |

|          |                     |
|----------|---------------------|
| Inicio   | 02/10/2011 07:37:56 |
| Fin      | 02/10/2011 07:40:55 |
| Duración | 00:00:03:00         |

Aplicar coeficientes ponderación: A

Gráfico temporal modo analizador-C:\Documents and Settings\carlos.jaimes\wis\docum... LAT LAFmax LCT LAlmax LZT LASmax LAIT LAFmax · LAT LAlmax · LAFmax LAlmax · LASmax

















**Número modo analizador-C:\Documents and Settings\carlos.jaimes\wis.docum...**

LT [dB]

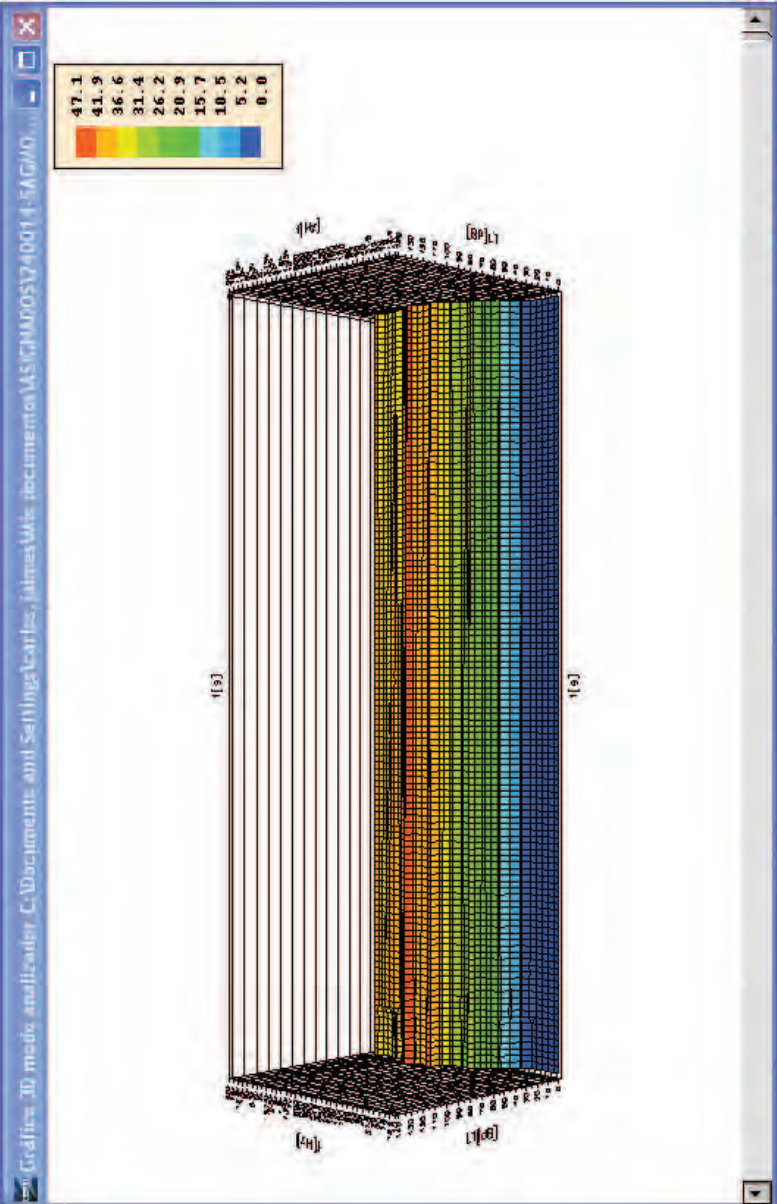
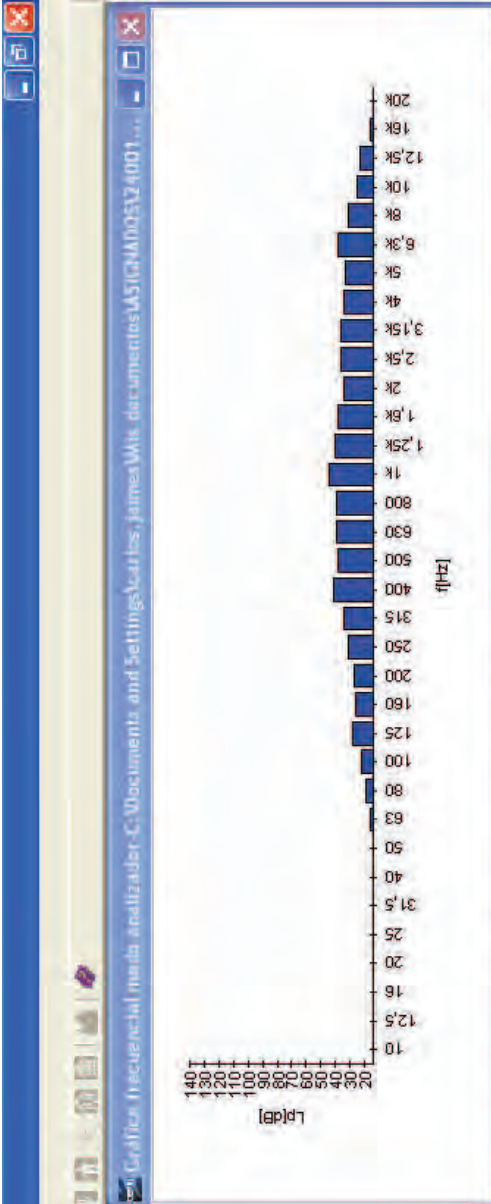
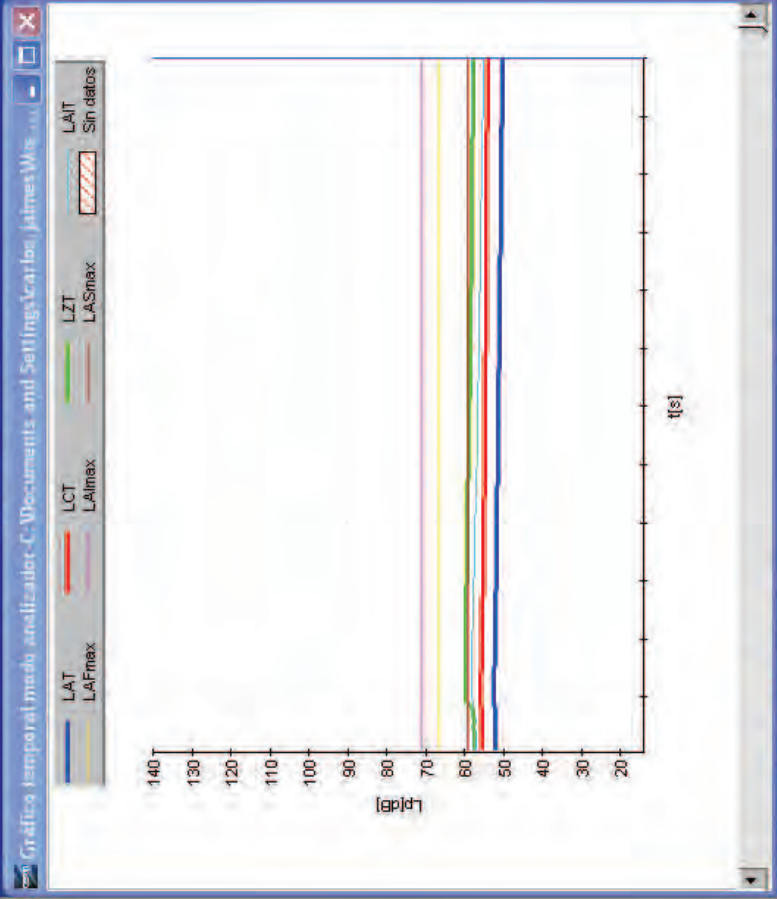
|         |      |        |      |          |      |          |      |        |      |
|---------|------|--------|------|----------|------|----------|------|--------|------|
| 10 Hz   | ---  | 100 Hz | 22.1 | 1 kHz    | 44.3 | 10 kHz   | 24.9 | LAT    | 50.3 |
| 12.5 Hz | ---  | 125 Hz | 28.1 | 1.25 kHz | 40.7 | 12.5 kHz | 23.0 | LCT    | 54.1 |
| 16 Hz   | ---  | 160 Hz | 26.4 | 1.6 kHz  | 36.2 | 16 kHz   | 16.5 | LZT    | 57.8 |
| 20 Hz   | ---  | 200 Hz | 27.4 | 2 kHz    | 34.6 | 20 kHz   | 8.2  | LAIT   | 55.1 |
| 25 Hz   | ---  | 250 Hz | 30.8 | 2.5 kHz  | 36.4 |          |      | LAFmax | 66.6 |
| 31.5 Hz | 9    | 315 Hz | 33.7 | 3.15 kHz | 35.7 |          |      | LAlmax | 70.8 |
| 40 Hz   | 5.1  | 400 Hz | 41.1 | 4 kHz    | 34.5 |          |      | LASmax | 59.3 |
| 50 Hz   | 10.3 | 500 Hz | 37.9 | 5 kHz    | 33.6 |          |      |        |      |
| 63 Hz   | 15.9 | 630 Hz | 38.7 | 6.3 kHz  | 38.4 |          |      |        |      |
| 80 Hz   | 18.8 | 800 Hz | 39.4 | 8 kHz    | 31.4 |          |      |        |      |

Duration: 00:00:03:00

Inicio: 09/10/2011 10:09:46

Fin: 09/10/2011 10:12:45

Aplicar coeficientes ponderación





**Número modo analizador-C:\Documents and Settings\carlos.jaime\wis.docum...**

LT [dB]

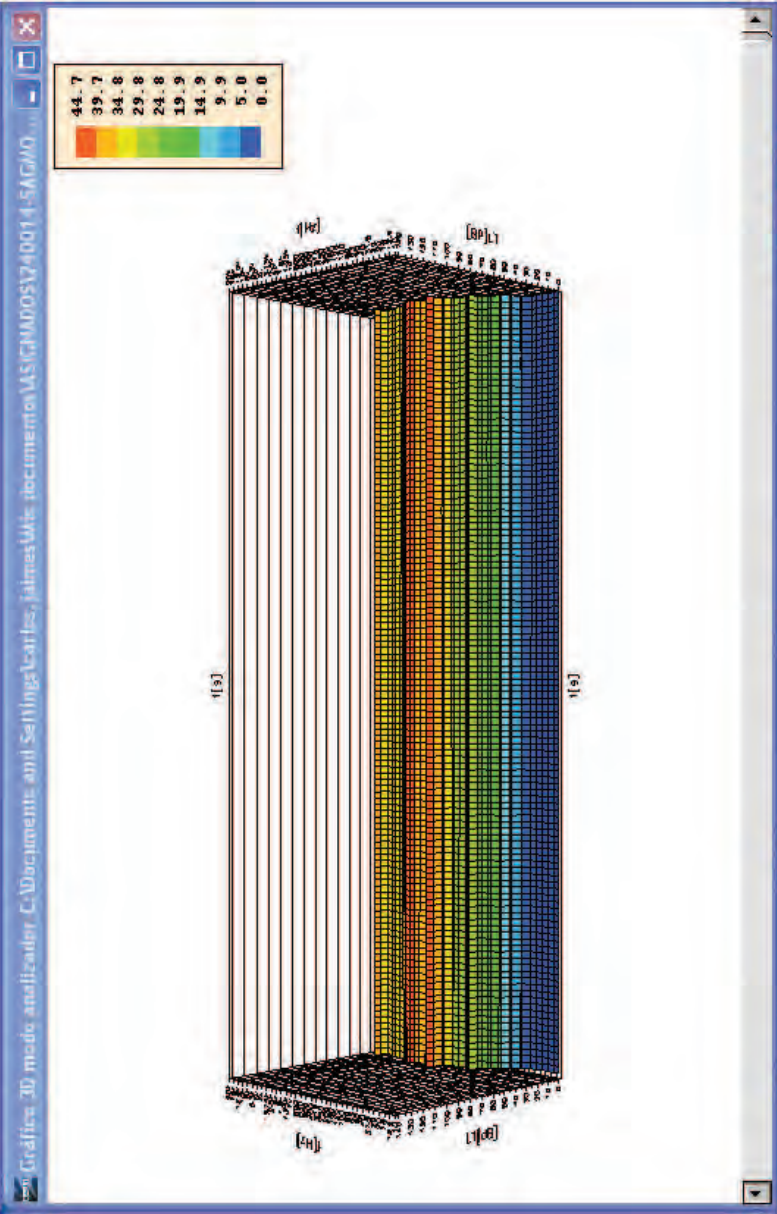
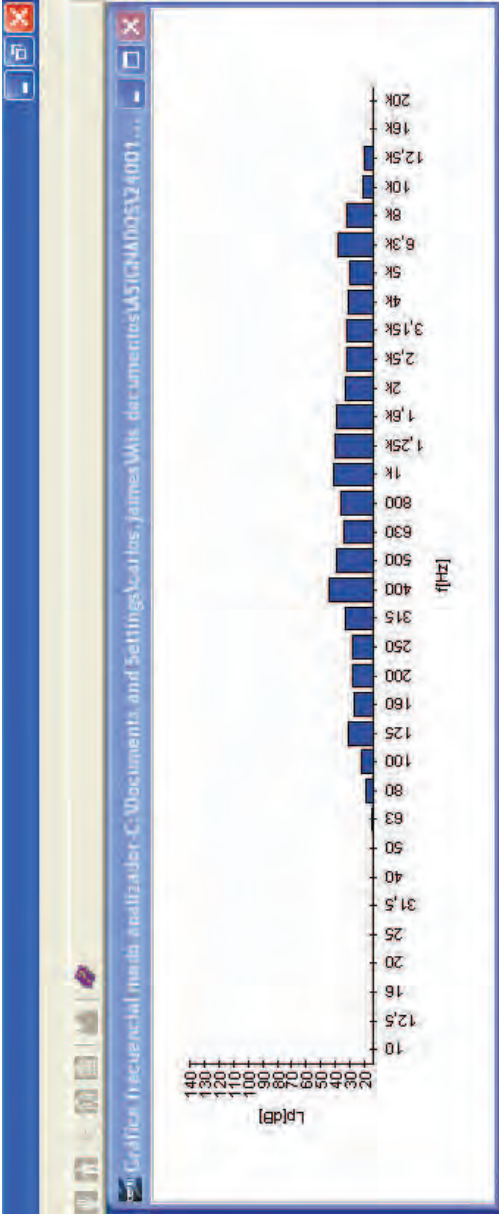
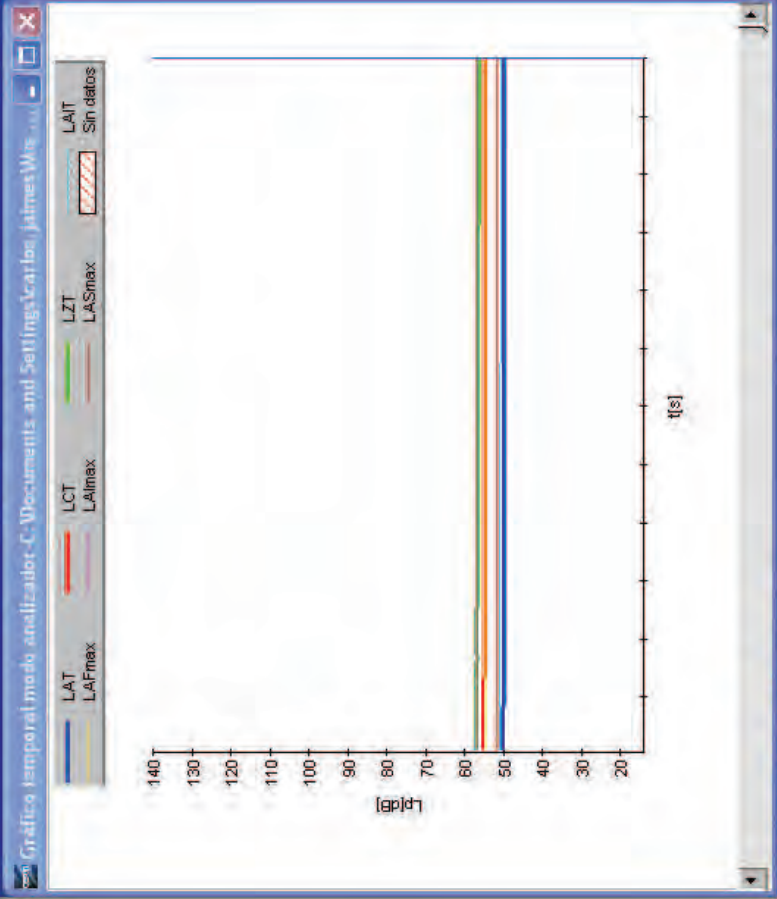
|         |      |        |      |          |      |          |      |                 |             |
|---------|------|--------|------|----------|------|----------|------|-----------------|-------------|
| 10 Hz   | ---  | 100 Hz | 21.6 | 1 kHz    | 41.6 | 10 kHz   | 20.8 | LAT             | <b>49.8</b> |
| 12.5 Hz | ---  | 125 Hz | 30.9 | 1.25 kHz | 40.7 | 12.5 kHz | 20.4 | LCT             | <b>54.6</b> |
| 16 Hz   | ---  | 160 Hz | 27.1 | 1.6 kHz  | 38.7 | 16 kHz   | 13.0 | LZT             | <b>56.4</b> |
| 20 Hz   | ---  | 200 Hz | 28.1 | 2 kHz    | 33.0 | 20 kHz   | 6.5  | LAIT            | <b>50.6</b> |
| 25 Hz   | ---  | 250 Hz | 28.6 | 2.5 kHz  | 32.4 |          |      | LAFmax          | <b>54.8</b> |
| 31.5 Hz | ---  | 315 Hz | 33.3 | 3.15 kHz | 31.9 |          |      | LAlmax          | <b>57.1</b> |
| 40 Hz   | 4.7  | 400 Hz | 44.6 | 4 kHz    | 30.7 |          |      | LAlmax - LAT    | <b>0.8</b>  |
| 50 Hz   | 10.3 | 500 Hz | 38.9 | 5 kHz    | 29.9 |          |      | LAFmax · LAT    | <b>5.0</b>  |
| 63 Hz   | 15.4 | 630 Hz | 34.1 | 6.3 kHz  | 38.3 |          |      | LAlmax · LAFmax | <b>2.3</b>  |
| 80 Hz   | 19.0 | 800 Hz | 36.6 | 8 kHz    | 32.3 |          |      | LAlmax · LASmax | <b>5.3</b>  |

Duration: 00:00:03:00

Inicio: 09/10/2011 10:19:05

Fin: 09/10/2011 10:22:04

Aplicar coeficientes ponderación:  A





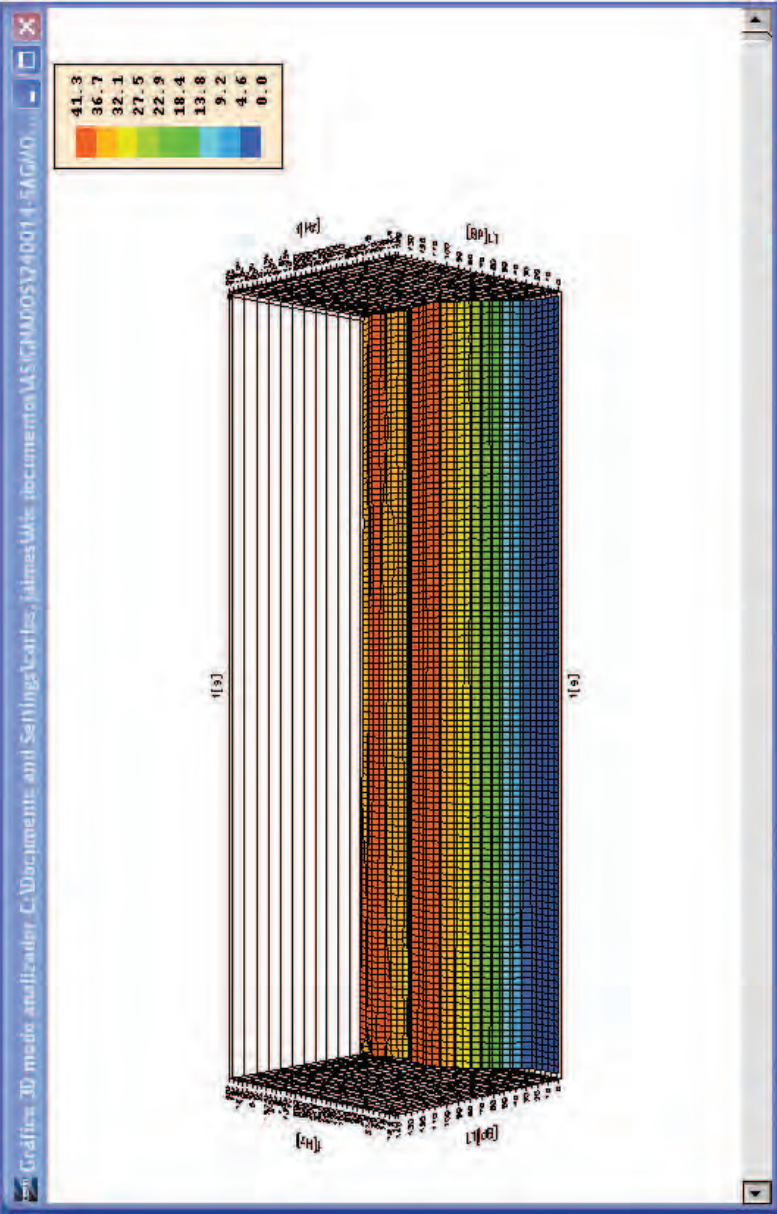
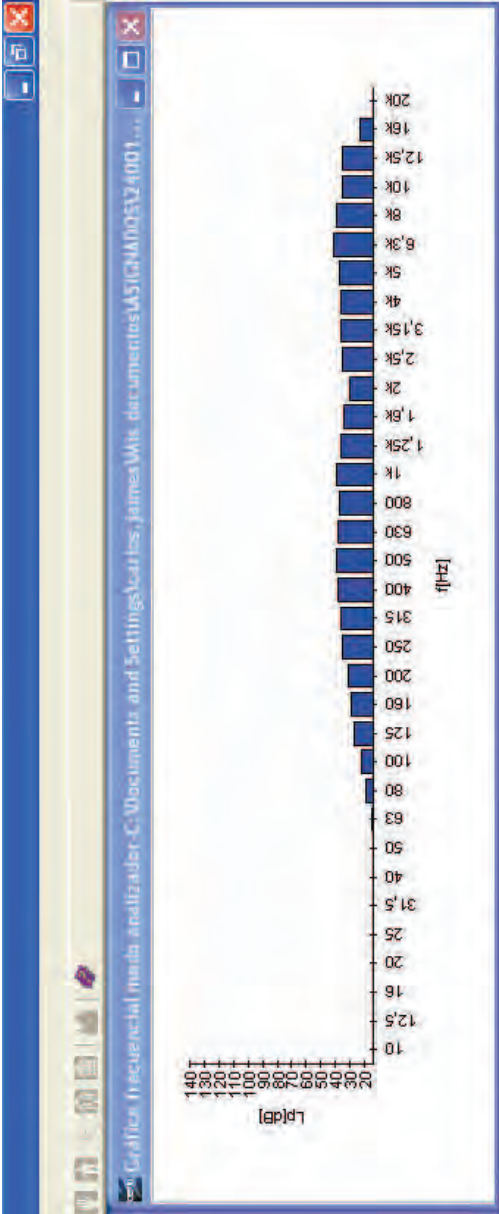
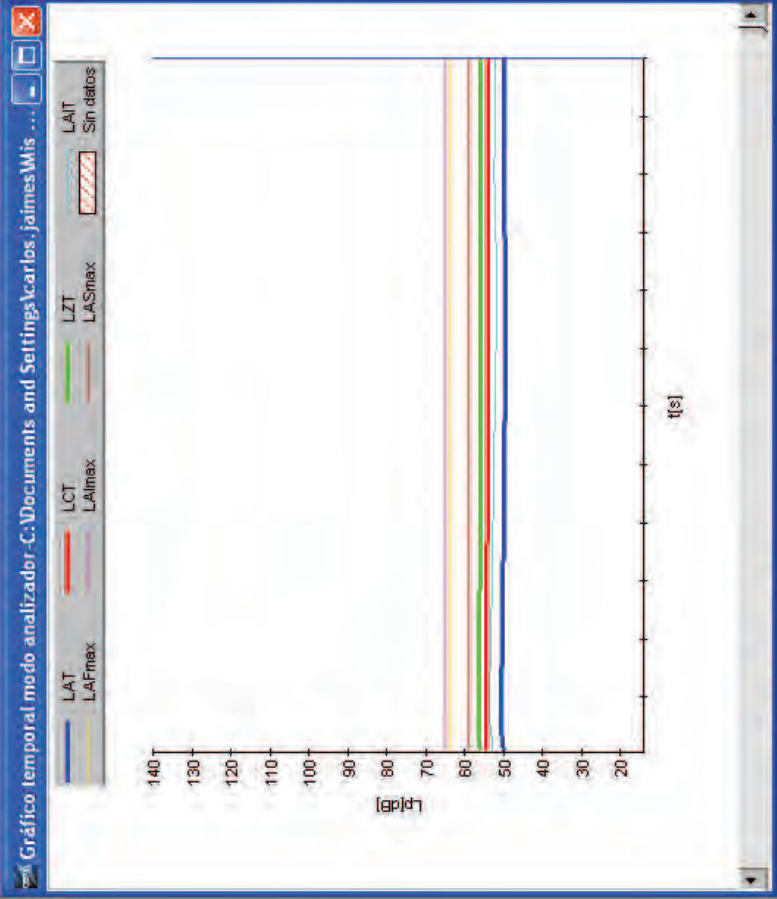
Aplicar coeficientes ponderación

|         |      |        |      |          |      |          |      |                 |             |
|---------|------|--------|------|----------|------|----------|------|-----------------|-------------|
| 10 Hz   | ---  | 100 Hz | 22.0 | 1 kHz    | 39.3 | 10 kHz   | 35.4 | LAT             | <b>49.8</b> |
| 12.5 Hz | ---  | 125 Hz | 26.9 | 1.25 kHz | 36.4 | 12.5 kHz | 35.2 | LCT             | <b>54.1</b> |
| 16 Hz   | ---  | 160 Hz | 29.3 | 1.6 kHz  | 34.0 | 16 kHz   | 22.8 | LZT             | <b>56.0</b> |
| 20 Hz   | ---  | 200 Hz | 31.2 | 2 kHz    | 30.5 | 20 kHz   | 12.2 | LAIT            | <b>52.0</b> |
| 25 Hz   | ---  | 250 Hz | 35.0 | 2.5 kHz  | 34.7 |          |      | LAFmax          | <b>63.7</b> |
| 31.5 Hz | 8    | 315 Hz | 36.1 | 3.15 kHz | 36.1 |          |      | LAlmax          | <b>65.0</b> |
| 40 Hz   | 5.7  | 400 Hz | 38.6 | 4 kHz    | 36.4 |          |      | LAIT - LAT      | 2.2         |
| 50 Hz   | 10.9 | 500 Hz | 39.7 | 5 kHz    | 37.5 |          |      | LAFmax · LAT    | 13.9        |
| 63 Hz   | 15.4 | 630 Hz | 38.2 | 6.3 kHz  | 40.8 |          |      | LAlmax · LAFmax | 1.3         |
| 80 Hz   | 19.4 | 800 Hz | 37.4 | 8 kHz    | 39.1 |          |      | LAlmax · LASmax | 6.0         |
|         |      |        |      |          |      |          |      | LASmax          | <b>59.0</b> |

Duración: 00:00:03:00  
 Inicio: 09/10/2011 10:12:51  
 Fin: 09/10/2011 10:15:50

[09/10/2011 10:15:50 p.m.]  
 T: 00:03:00

Sin datos





**Número modo analizador-C:\Documents and Settings\carlos.jaimes\wis.docum...**

LT [dB]

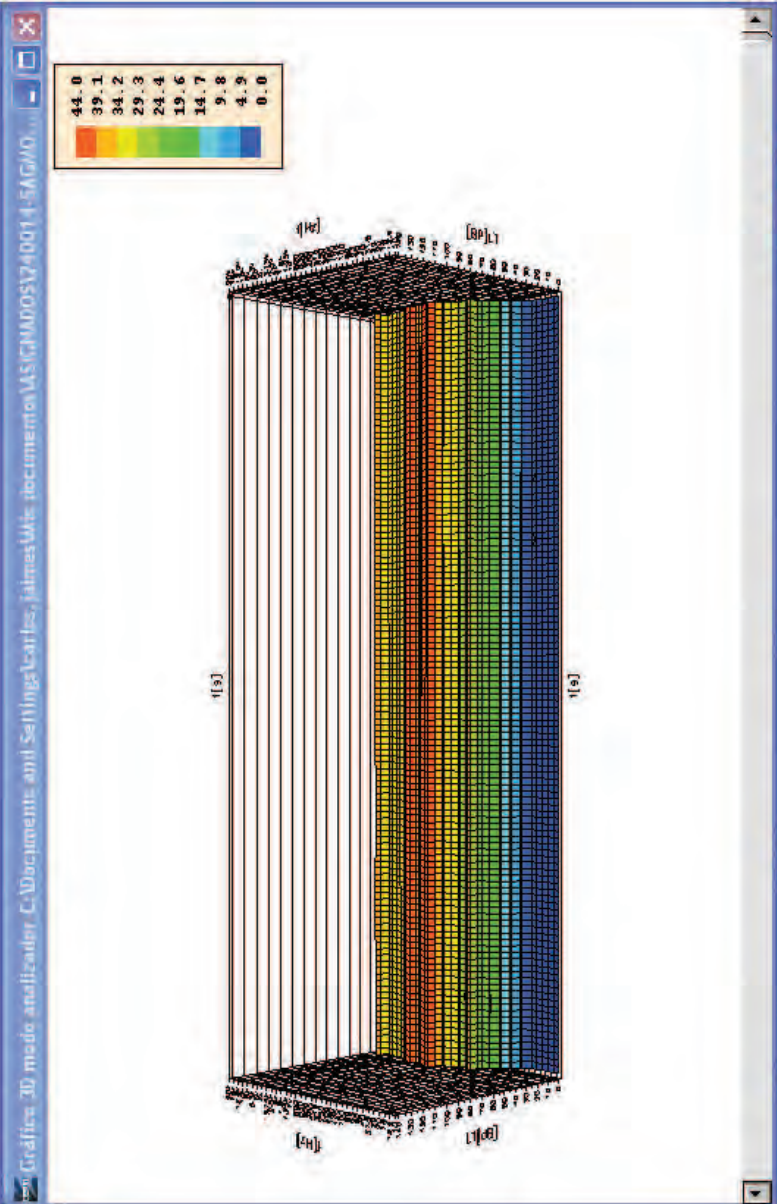
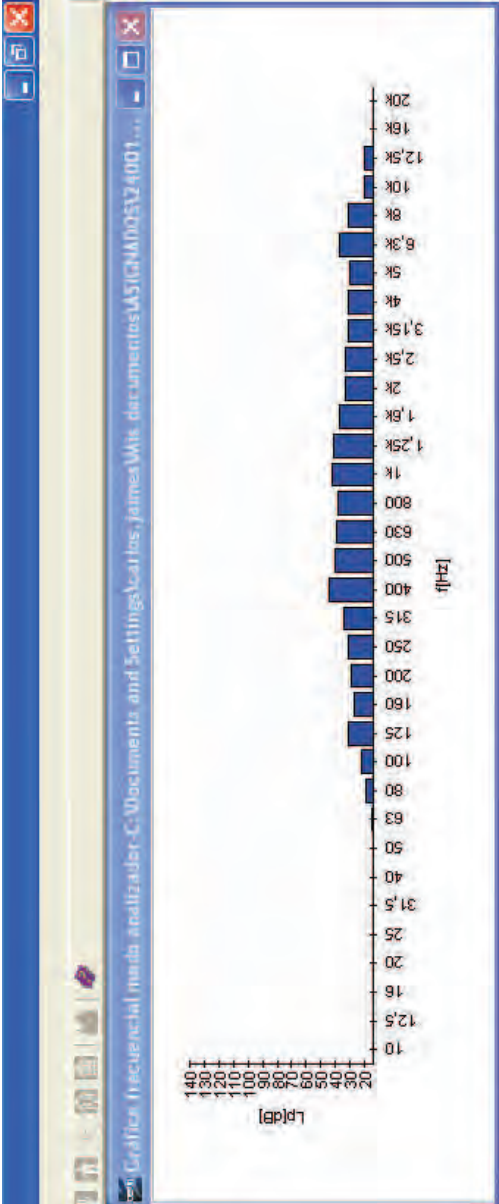
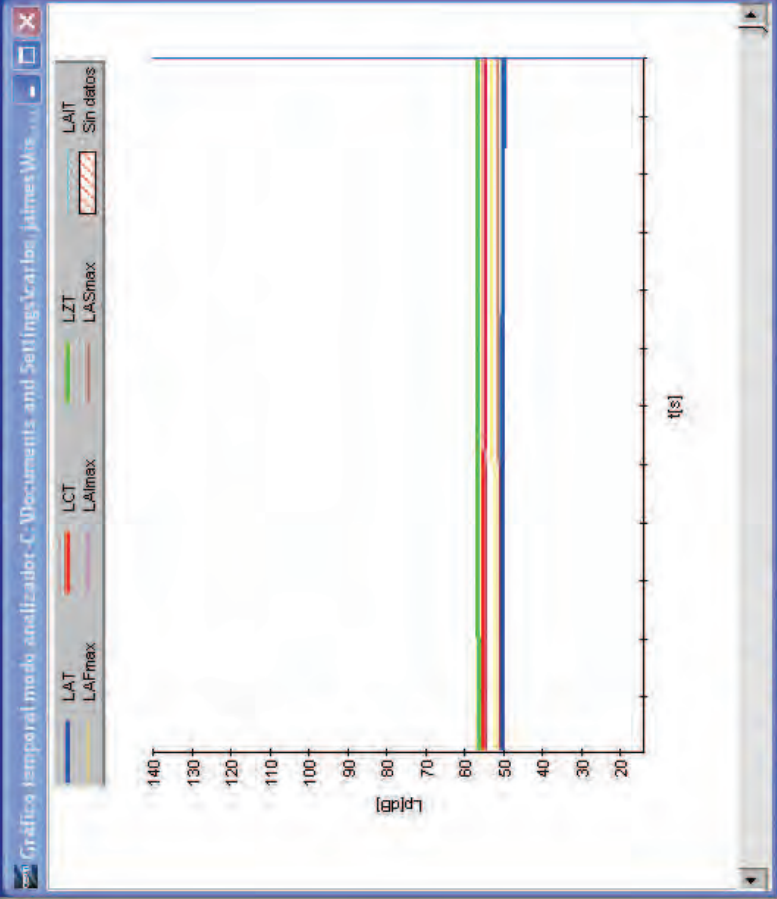
|         |      |        |      |          |      |          |      |        |      |
|---------|------|--------|------|----------|------|----------|------|--------|------|
| 10 Hz   | ---  | 100 Hz | 21.6 | 1 kHz    | 41.8 | 10 kHz   | 20.1 | LAT    | 50.0 |
| 12.5 Hz | ---  | 125 Hz | 30.8 | 1.25 kHz | 40.9 | 12.5 kHz | 19.6 | LCT    | 54.8 |
| 16 Hz   | ---  | 160 Hz | 27.5 | 1.6 kHz  | 37.5 | 16 kHz   | 12.9 | LZT    | 56.6 |
| 20 Hz   | ---  | 200 Hz | 29.2 | 2 kHz    | 32.7 | 20 kHz   | 6.5  | LAIT   | 50.6 |
| 25 Hz   | ---  | 250 Hz | 31.0 | 2.5 kHz  | 33.0 |          |      | LAFmax | 53.3 |
| 31.5 Hz | 3    | 315 Hz | 33.9 | 3.15 kHz | 31.3 |          |      | LAlmax | 54.6 |
| 40 Hz   | 4.8  | 400 Hz | 43.9 | 4 kHz    | 30.7 |          |      | LASmax | 51.3 |
| 50 Hz   | 10.5 | 500 Hz | 39.8 | 5 kHz    | 30.3 |          |      |        |      |
| 63 Hz   | 15.1 | 630 Hz | 39.5 | 6.3 kHz  | 37.5 |          |      |        |      |
| 80 Hz   | 19.5 | 800 Hz | 38.1 | 8 kHz    | 31.4 |          |      |        |      |

Duration: 00:00:03:00

Inicio: 09/10/2011 10:22:11

Fin: 09/10/2011 10:25:10

Aplicar coeficientes ponderación





**Número modo analizador-C:\Documents and Settings\carlos.jaime\wis.docum...**

LT [dB]

|         |      |        |      |          |      |          |      |                 |      |
|---------|------|--------|------|----------|------|----------|------|-----------------|------|
| 10 Hz   | ---  | 100 Hz | 18.0 | 1 kHz    | 32.9 | 10 kHz   | 25.3 | LAT             | 43.5 |
| 12.5 Hz | ---  | 125 Hz | 21.9 | 1.25 kHz | 31.5 | 12.5 kHz | 16.8 | LCT             | 49.4 |
| 16 Hz   | ---  | 160 Hz | 24.5 | 1.6 kHz  | 30.4 | 16 kHz   | 12.0 | LZT             | 54.4 |
| 20 Hz   | ---  | 200 Hz | 26.9 | 2 kHz    | 28.3 | 20 kHz   | 7.3  | LAIT            | 47.2 |
| 25 Hz   | ---  | 250 Hz | 27.6 | 2.5 kHz  | 30.0 |          |      | LAFmax          | 56.7 |
| 31.5 Hz | 1.1  | 315 Hz | 27.5 | 3.15 kHz | 27.7 |          |      | LAlmax          | 61.1 |
| 40 Hz   | 4.9  | 400 Hz | 27.9 | 4 kHz    | 28.0 |          |      | LASmax          | 50.5 |
| 50 Hz   | 9.1  | 500 Hz | 28.3 | 5 kHz    | 28.0 |          |      | LAIT - LAT      |      |
| 63 Hz   | 12.6 | 630 Hz | 32.2 | 6.3 kHz  | 30.4 |          |      | LAFmax · LAT    | 3.7  |
| 80 Hz   | 15.4 | 800 Hz | 32.6 | 8 kHz    | 38.2 |          |      | LAlmax · LAFmax | 13.2 |
|         |      |        |      |          |      |          |      | LAlmax · LASmax | 4.4  |
|         |      |        |      |          |      |          |      | LAlmax · LASmax | 10.6 |

09/10/2011 01:53:21 p.m. Duración 00:00:03:00

Inicio 09/10/2011 01:50:22 Fin 09/10/2011 01:53:21

Aplicar coeficientes ponderación

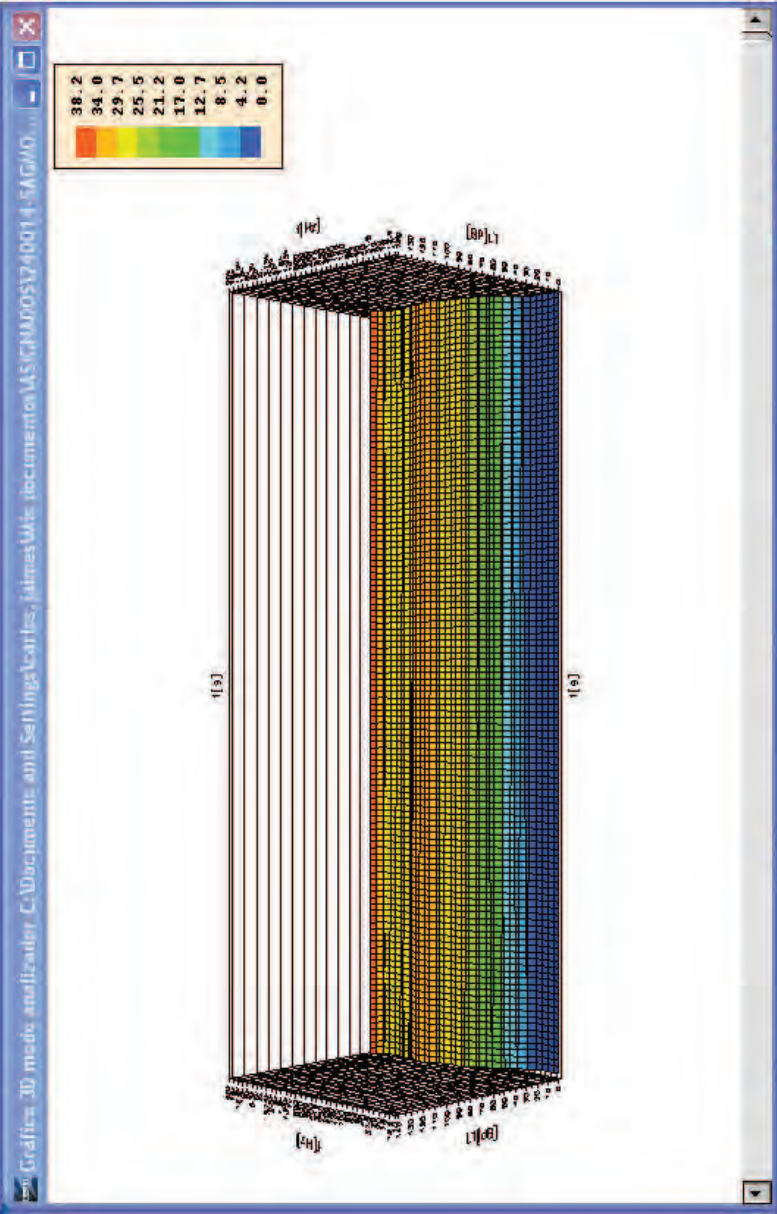
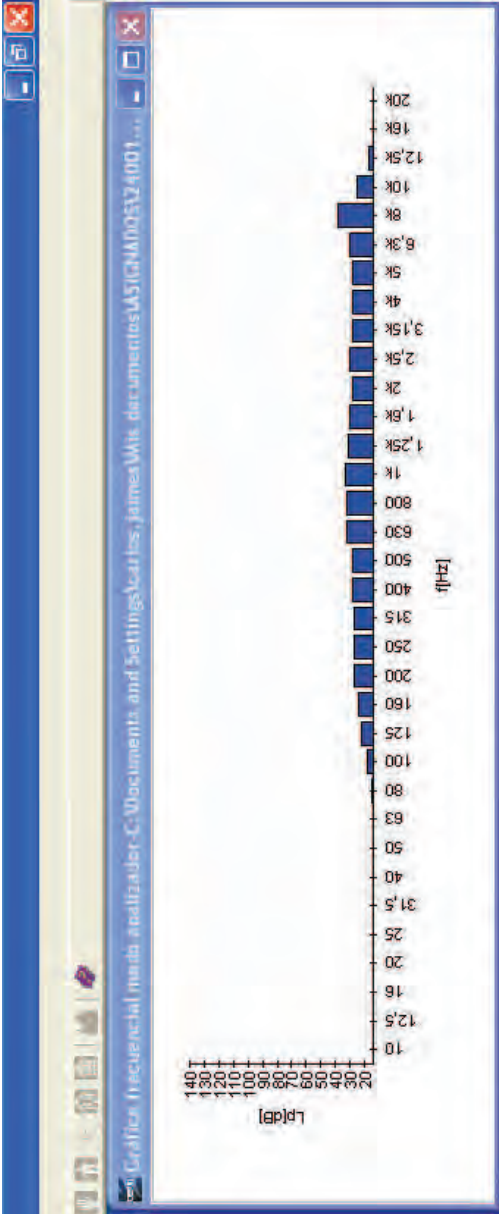
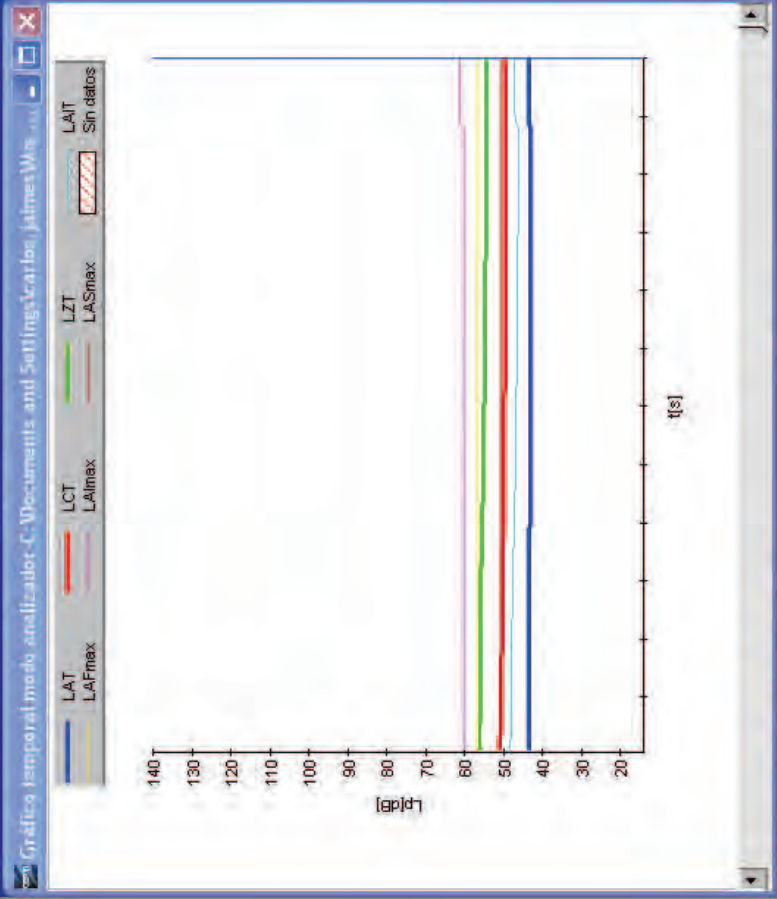








Gráfico temporal modo analizador C:\Documents and Settings\carlos.jaimes\wis\documentos\AS\CHM005V4001...  
 Gráfico 3D modo analizador C:\Documents and Settings\carlos.jaimes\wis\documentos\AS\CHM005V4001 4-SAGWO...

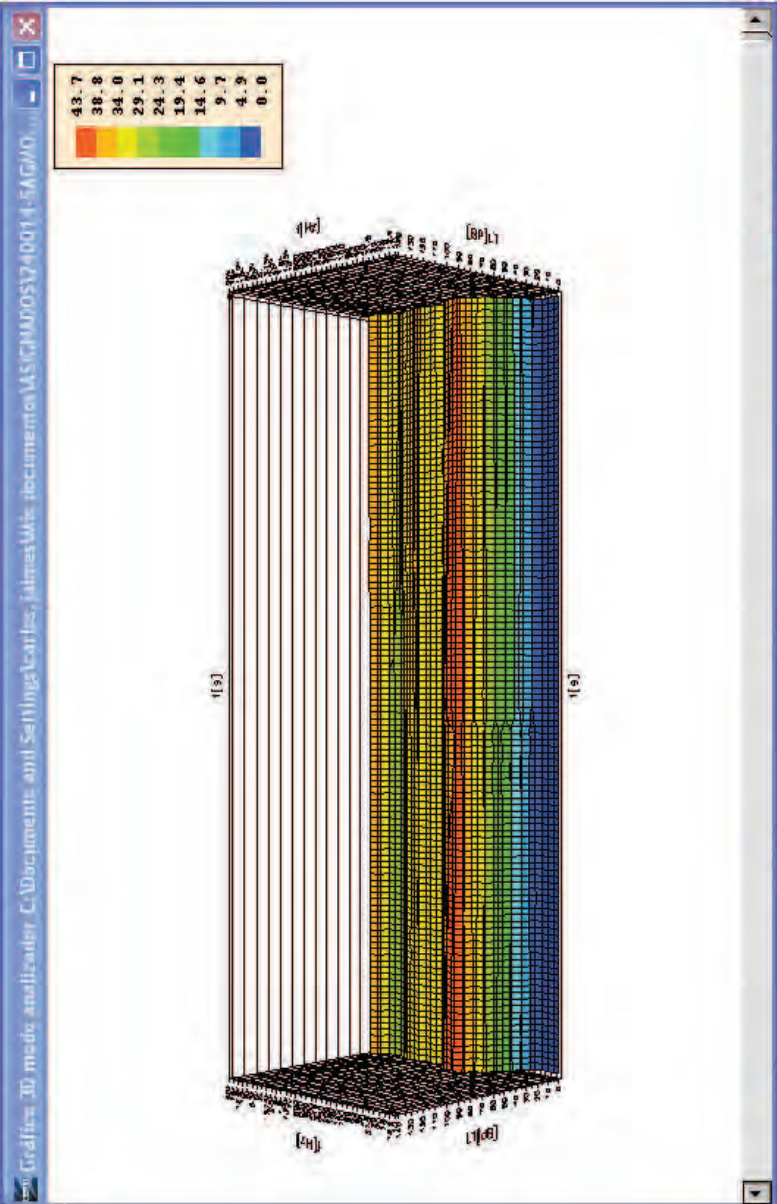
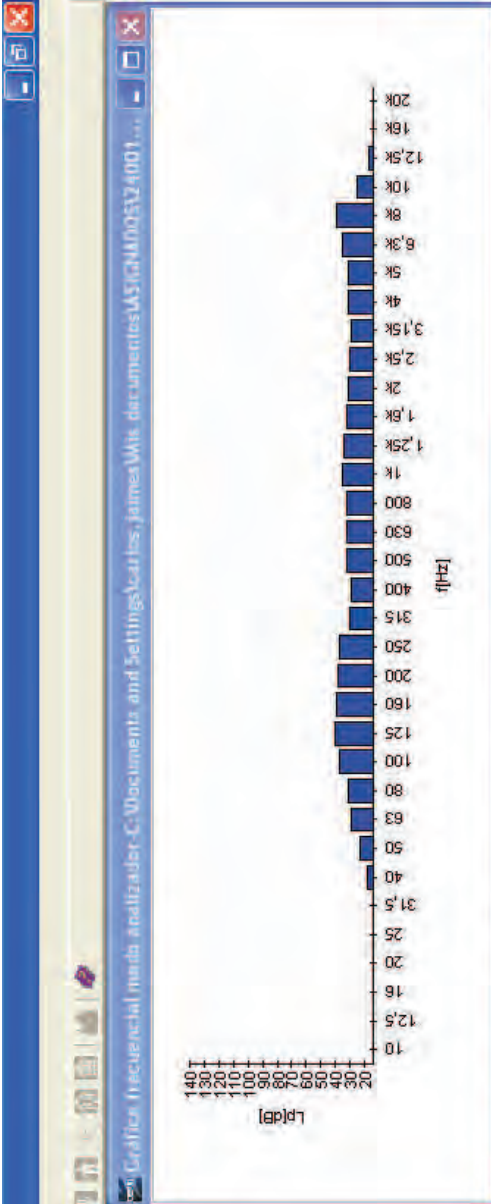
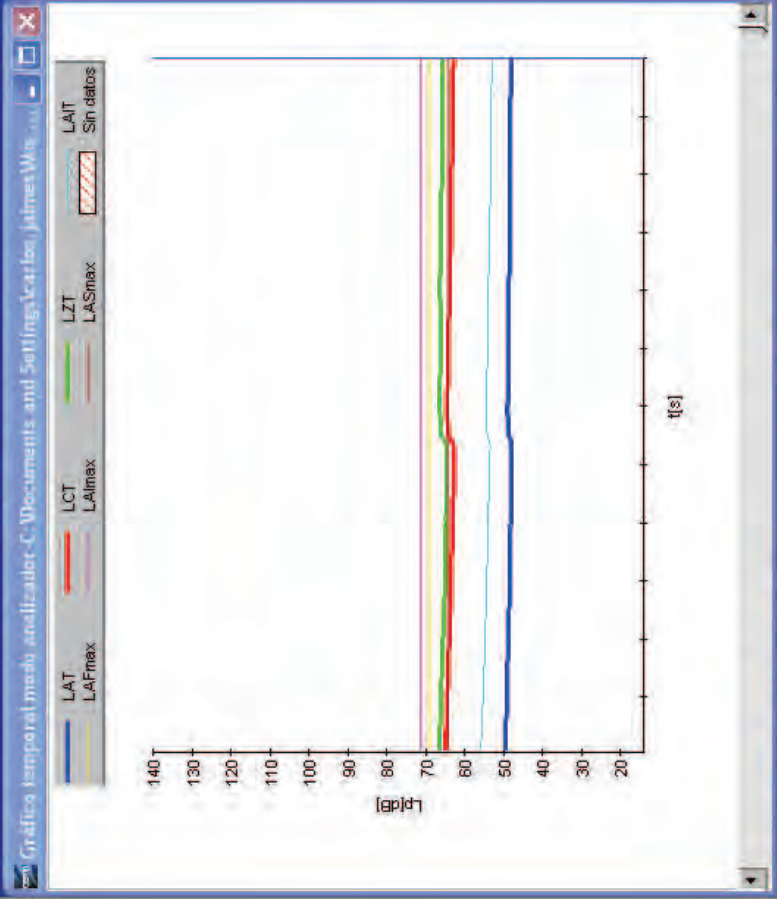
10 Hz --- 100 Hz 36.8 1KHz 34.7 10 kHz 24.9 LAT 48.1  
 12.5 Hz --- 125 Hz 40.0 1.25 kHz 33.7 12.5 kHz 17.3 LCT 62.8  
 16 Hz --- 160 Hz 38.8 1.6 kHz 32.4 16 kHz 12.5 LZT 65.5  
 20 Hz --- 200 Hz 38.3 2 kHz 31.2 20 kHz 7.4 LAIT 53.0  
 25 Hz 4.0 250 Hz 36.9 2.5 kHz 30.2 LAFmax 69.2  
 31.5 Hz 10.6 315 Hz 30.1 3.15 kHz 28.9 LAFmax 71.3  
 40 Hz 18.1 400 Hz 29.1 4 kHz 30.7 LASmax 64.0  
 50 Hz 22.8 500 Hz 31.7 5 kHz 30.8  
 63 Hz 29.2 630 Hz 32.0 6.3 kHz 35.5  
 80 Hz 31.5 800 Hz 32.6 8 kHz 36.7

09/10/2011 01:56:30 p.m. Duración 00:00:03:00  
 Inicio 09/10/2011 01:53:31  
 Fin 09/10/2011 01:56:30

Aplicar coeficientes ponderación

LAT - LAT 4.9  
 LAFmax - LAT 21.1  
 LAImax - LAFmax 2.1  
 LAImax - LASmax 7.3

LT [dB]





**Número modo analizador-C:\Documents and Settings\carlos.jaimes\wis.docum...**

LT [dB]

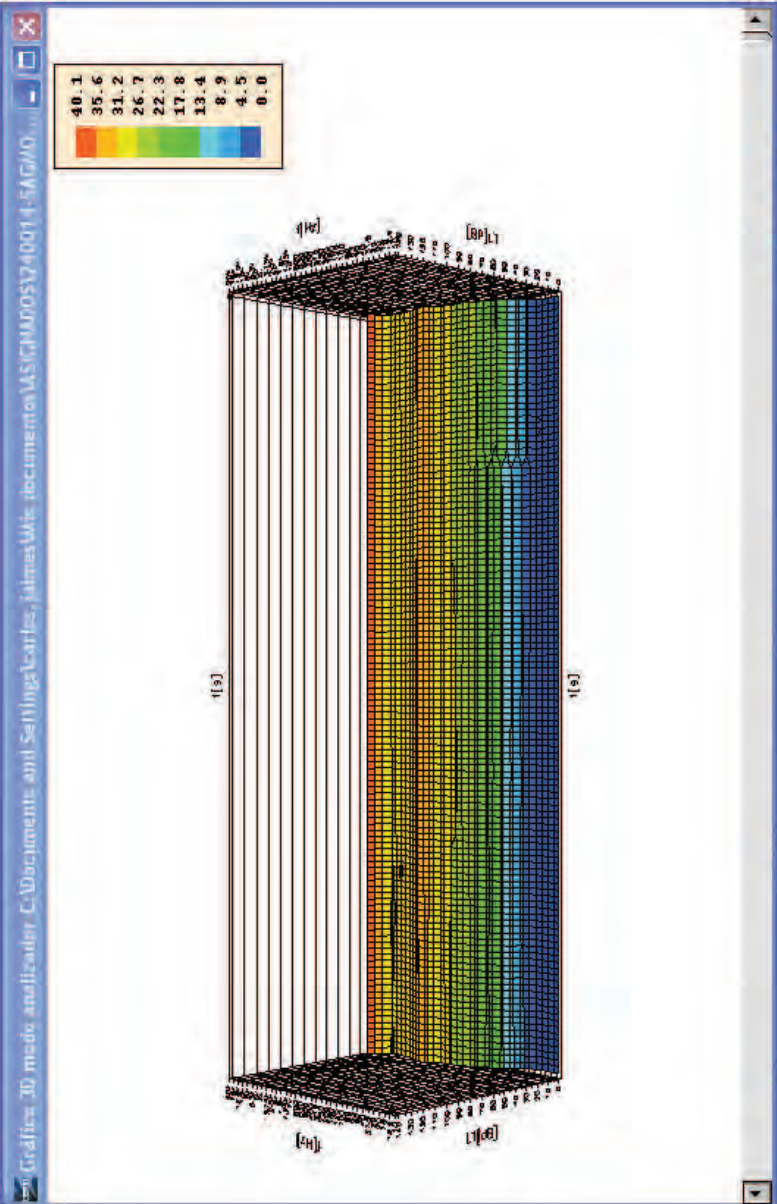
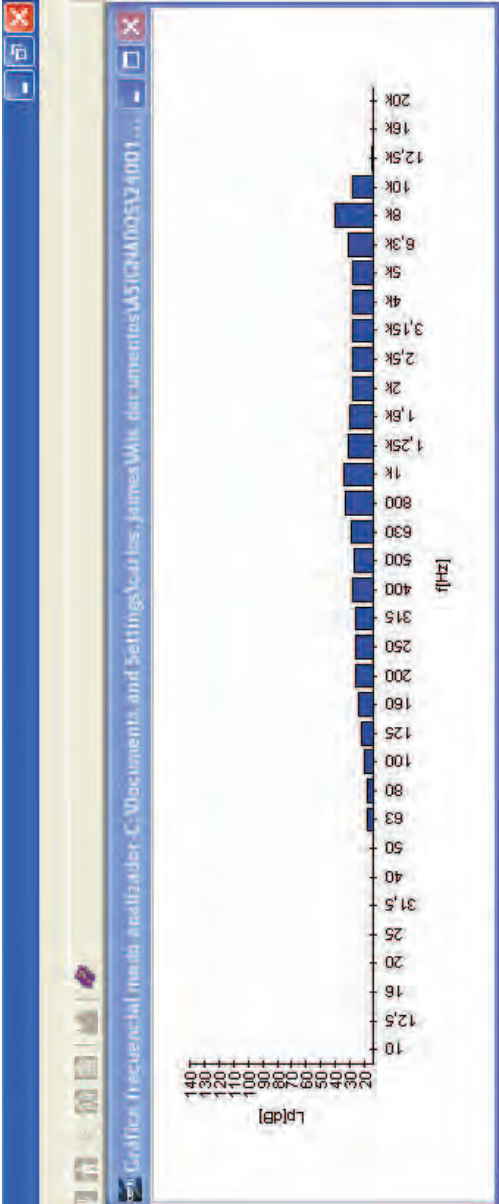
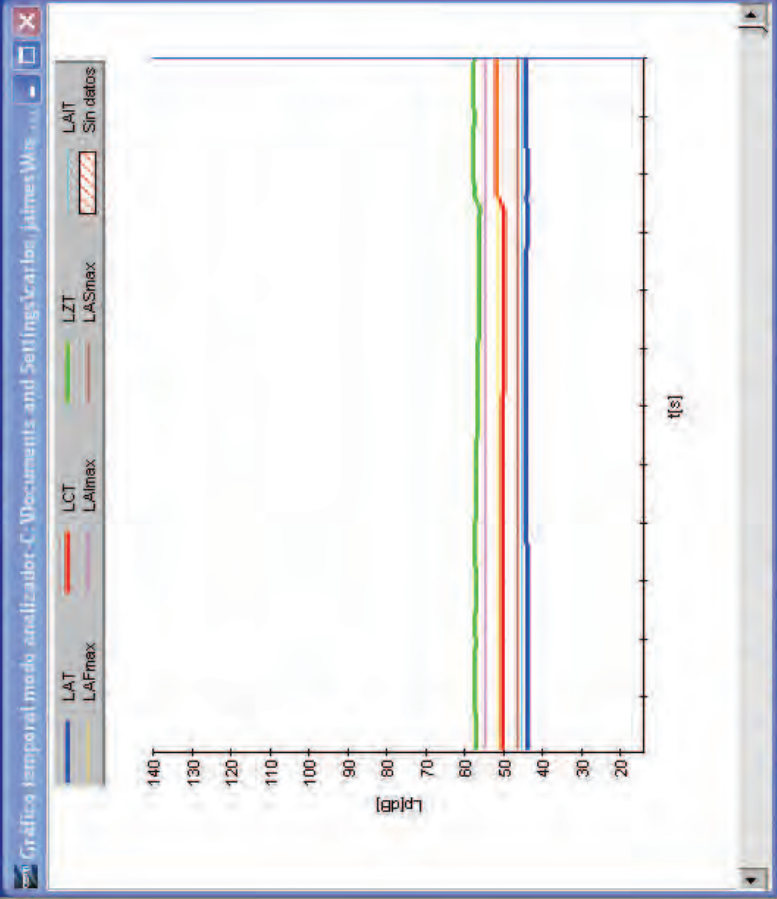
|         |      |        |      |          |      |          |      |                 |      |
|---------|------|--------|------|----------|------|----------|------|-----------------|------|
| 10 Hz   | ---  | 100 Hz | 20.1 | 1 kHz    | 34.3 | 10 kHz   | 27.9 | LAT             | 44.0 |
| 12.5 Hz | ---  | 125 Hz | 22.4 | 1.25 kHz | 30.9 | 12.5 kHz | 15.4 | LCT             | 51.7 |
| 16 Hz   | ---  | 160 Hz | 24.2 | 1.6 kHz  | 30.0 | 16 kHz   | 12.0 | LZT             | 57.5 |
| 20 Hz   | ---  | 200 Hz | 25.7 | 2 kHz    | 28.2 | 20 kHz   | 7.1  | LAIT            | 45.2 |
| 25 Hz   | ---  | 250 Hz | 26.4 | 2.5 kHz  | 28.2 |          |      | LAFmax          | 51.2 |
| 31.5 Hz | 5.2  | 315 Hz | 26.5 | 3.15 kHz | 27.9 |          |      | LAlmax          | 54.9 |
| 40 Hz   | 7.8  | 400 Hz | 28.4 | 4 kHz    | 28.3 |          |      | LASmax          | 46.6 |
| 50 Hz   | 12.8 | 500 Hz | 27.0 | 5 kHz    | 28.1 |          |      | LAIT - LAT      |      |
| 63 Hz   | 17.6 | 630 Hz | 29.2 | 6.3 kHz  | 30.9 |          |      | LAFmax · LAT    | 1.2  |
| 80 Hz   | 18.2 | 800 Hz | 33.2 | 8 kHz    | 40.1 |          |      | LAlmax · LAFmax | 7.2  |
|         |      |        |      |          |      |          |      | LAlmax · LASmax | 8.3  |

09/10/2011 01:50:14 p.m. | Duración 00:00:03:00

09/10/2011 01:50:03:00 | Inicio 09/10/2011 01:47:15

09/10/2011 01:50:14 | Fin 09/10/2011 01:50:14

Aplicar coeficientes ponderación





Número modo analizador-C:\Documents and Settings\carlos.jaimes\wis\docum...

|         |      |        |      |          |      |          |      |        |      |
|---------|------|--------|------|----------|------|----------|------|--------|------|
| 10 Hz   | ---  | 100 Hz | 39.2 | 1 kHz    | 37.9 | 10 kHz   | 27.2 | LAT    | 50.6 |
| 12.5 Hz | 4.2  | 125 Hz | 41.0 | 1.25 kHz | 37.8 | 12.5 kHz | 21.6 | LCT    | 67.4 |
| 16 Hz   | 4.2  | 160 Hz | 41.3 | 1.6 kHz  | 37.4 | 16 kHz   | 15.7 | LZT    | 73.2 |
| 20 Hz   | 8.3  | 200 Hz | 40.4 | 2 kHz    | 36.9 | 20 kHz   | 10.4 | LAIT   | 55.3 |
| 25 Hz   | 12.4 | 250 Hz | 36.9 | 2.5 kHz  | 36.6 |          |      | LAFmax | 69.9 |
| 31.5 Hz | 17.5 | 315 Hz | 31.8 | 3.15 kHz | 34.5 |          |      | LAlmax | 73.2 |
| 40 Hz   | 24.3 | 400 Hz | 33.8 | 4 kHz    | 34.5 |          |      | LASmax | 65.3 |
| 50 Hz   | 30.1 | 500 Hz | 35.8 | 5 kHz    | 33.7 |          |      |        |      |
| 63 Hz   | 33.9 | 630 Hz | 36.7 | 6.3 kHz  | 34.2 |          |      |        |      |
| 80 Hz   | 36.8 | 800 Hz | 36.5 | 8 kHz    | 36.2 |          |      |        |      |

|          |                     |             |
|----------|---------------------|-------------|
| Duración |                     | 00:00:03:00 |
| Inicio   | 09/10/2011 01:56:37 |             |
| Fin      | 09/10/2011 01:59:36 |             |

09/10/2011 01:59:36 p.m. | T | 00:03:00

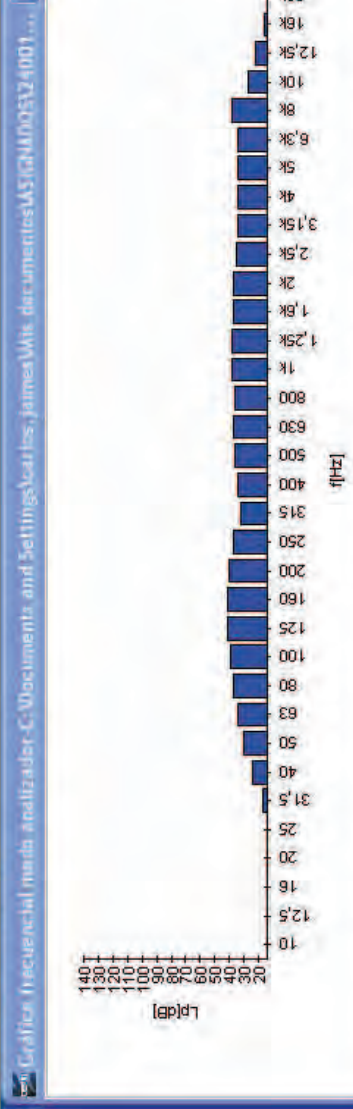
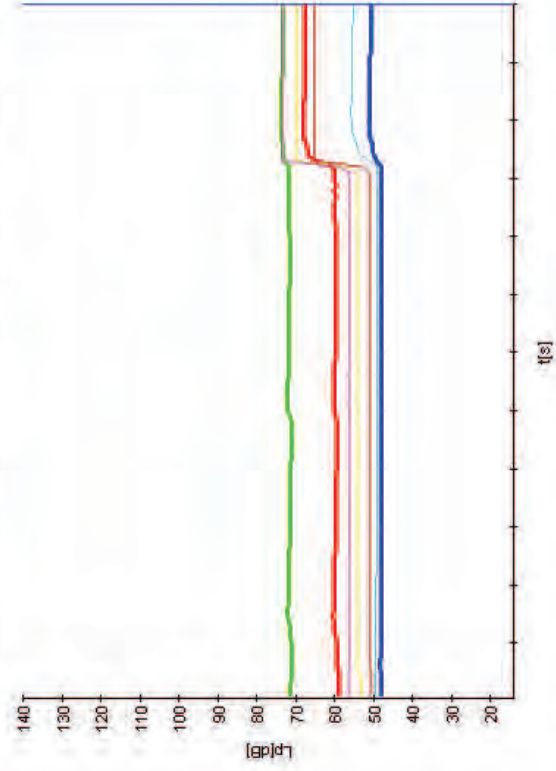
Aplicar coeficientes ponderación

A

|                 |      |
|-----------------|------|
| LAT - LAT       | 4.7  |
| LAFmax - LAFmax | 19.3 |
| LAlmax - LAlmax | 3.3  |
| LASmax - LASmax | 7.3  |

LCT [dB]

LAT  LCT  LZT  LAFmax  LAlmax  LASmax  Sin datos



41.8  37.2  32.5  27.9  23.2  18.6  13.9  9.3  4.6  0.0

Grafico 3D modo analizador-C:\Documents and Settings\carlos.jaimes\wis\docum...



Grafico temporal modo analizador-C:\Documents and Settings\carlos.jaimes\wis\docum...



**Número modo analizador-C:\Documents and Settings\carlos.jaime\wis.docum...**

LT [dB]

|         |      |        |      |          |      |          |      |        |      |
|---------|------|--------|------|----------|------|----------|------|--------|------|
| 10 Hz   | ---  | 100 Hz | 20.8 | 1 kHz    | 34.3 | 10 kHz   | 16.1 | LAT    | 41.6 |
| 12.5 Hz | ---  | 125 Hz | 24.9 | 1.25 kHz | 28.3 | 12.5 kHz | 15.5 | LCT    | 50.8 |
| 16 Hz   | ---  | 160 Hz | 24.8 | 1.6 kHz  | 27.5 | 16 kHz   | 10.7 | LZT    | 55.0 |
| 20 Hz   | ---  | 200 Hz | 25.2 | 2 kHz    | 28.1 | 20 kHz   | 7.1  | LAIT   | 43.8 |
| 25 Hz   | ---  | 250 Hz | 24.6 | 2.5 kHz  | 27.4 |          |      | LAFmax | 55.2 |
| 31.5 Hz | 3.0  | 315 Hz | 26.1 | 3.15 kHz | 32.4 |          |      | LAlmax | 56.5 |
| 40 Hz   | 7.0  | 400 Hz | 30.4 | 4 kHz    | 30.1 |          |      | LASmax | 51.1 |
| 50 Hz   | 10.5 | 500 Hz | 29.2 | 5 kHz    | 29.2 |          |      |        |      |
| 63 Hz   | 15.9 | 630 Hz | 29.1 | 6.3 kHz  | 26.1 |          |      |        |      |
| 80 Hz   | 19.7 | 800 Hz | 29.2 | 8 kHz    | 19.4 |          |      |        |      |

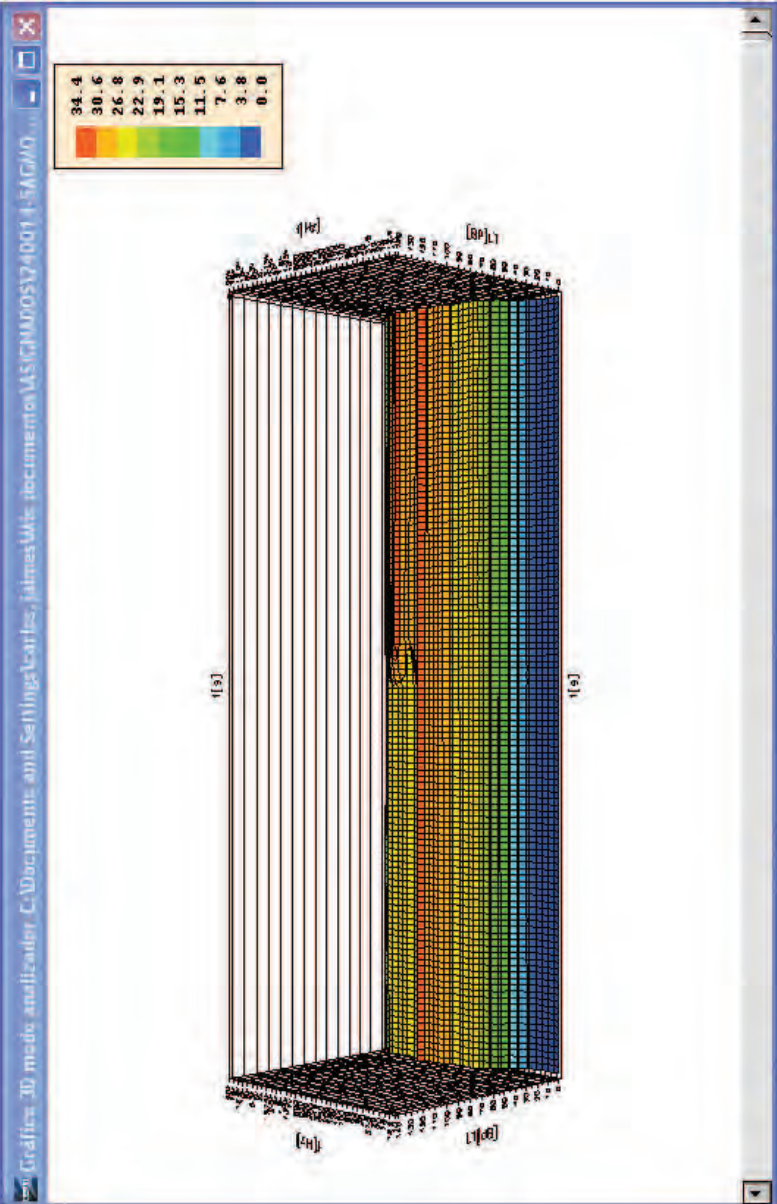
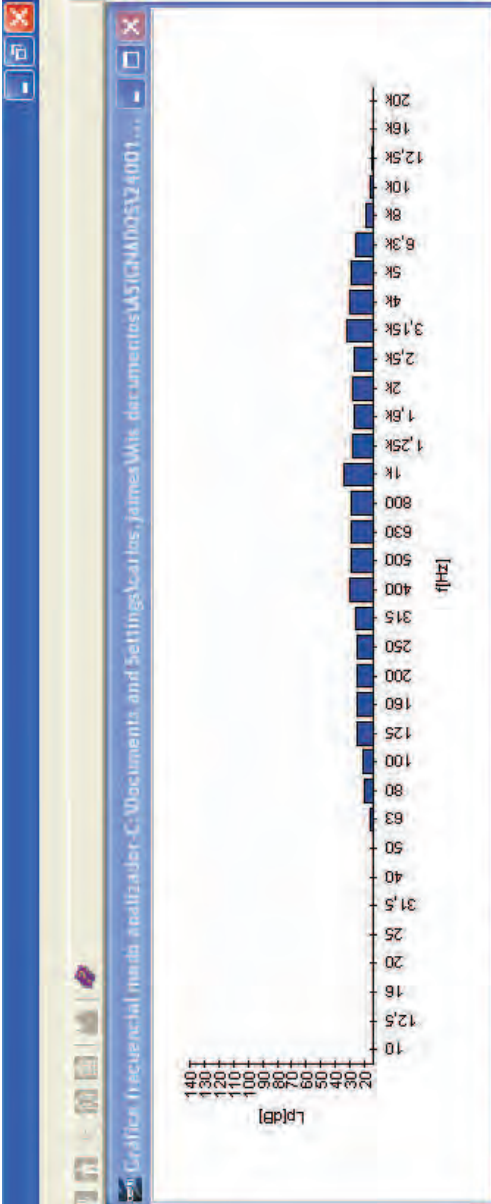
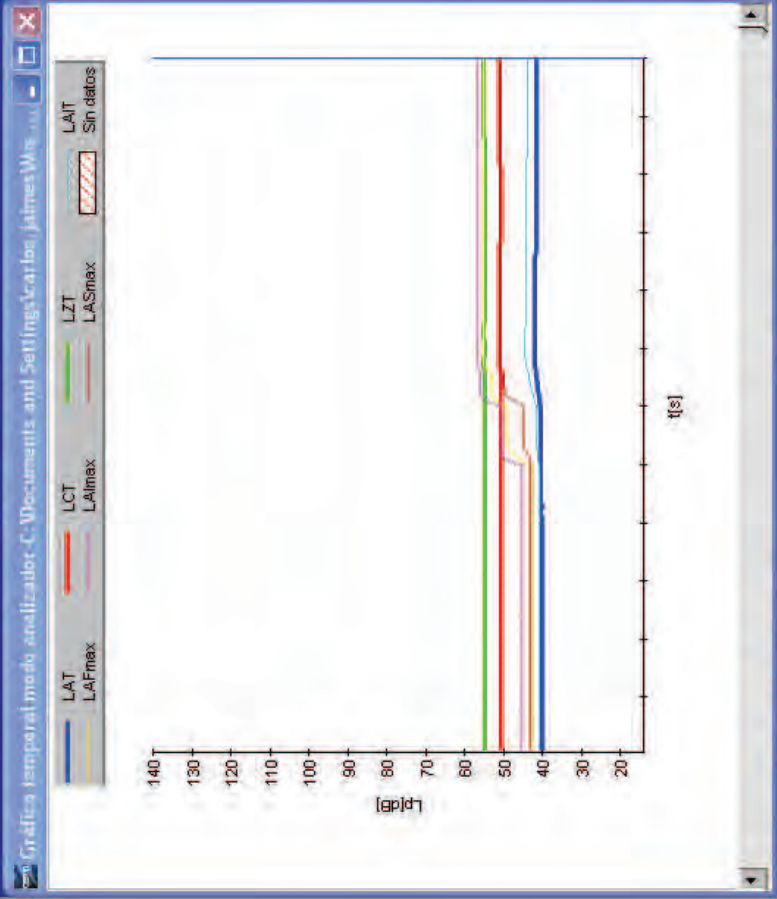
Duration: 00:00:03:00

Inicio: 09/10/2011 09:21:41

Fin: 09/10/2011 09:24:40

Aplicar coeficientes ponderación

A





Numérico modo analizador - C:\Documents and Settings\carlos.jaime\Wis.docum...

LT [dB]

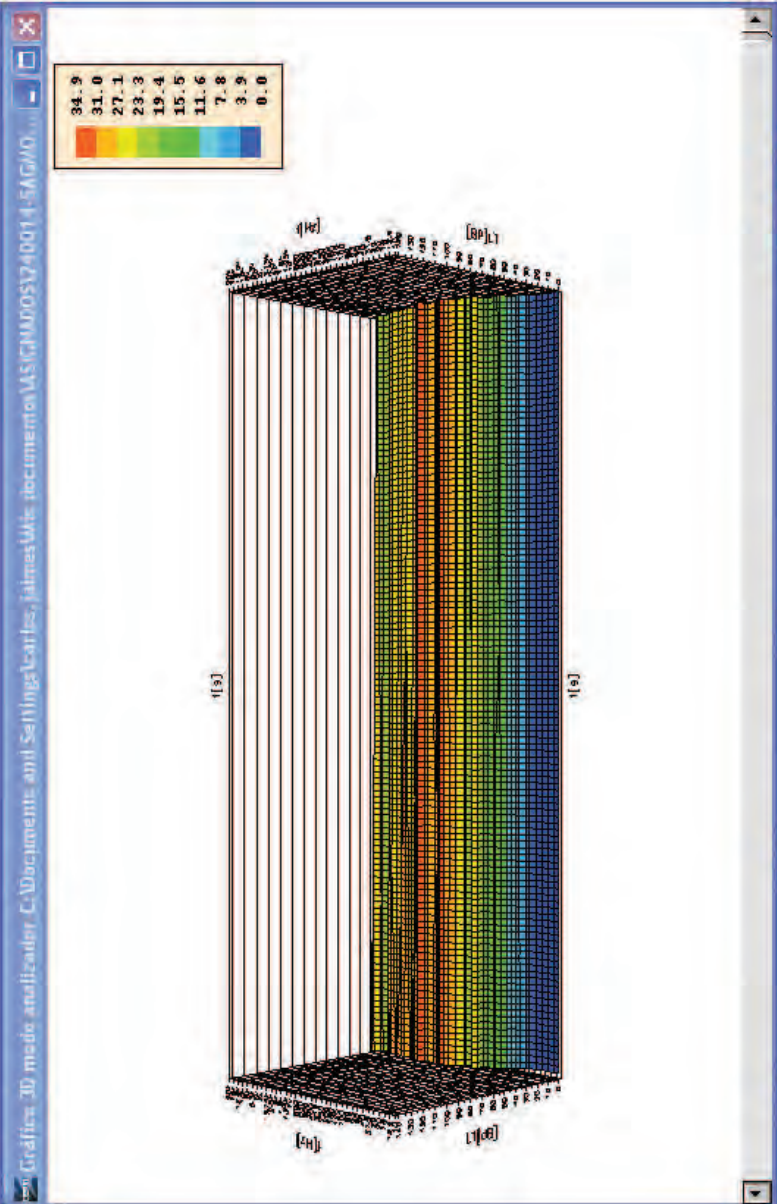
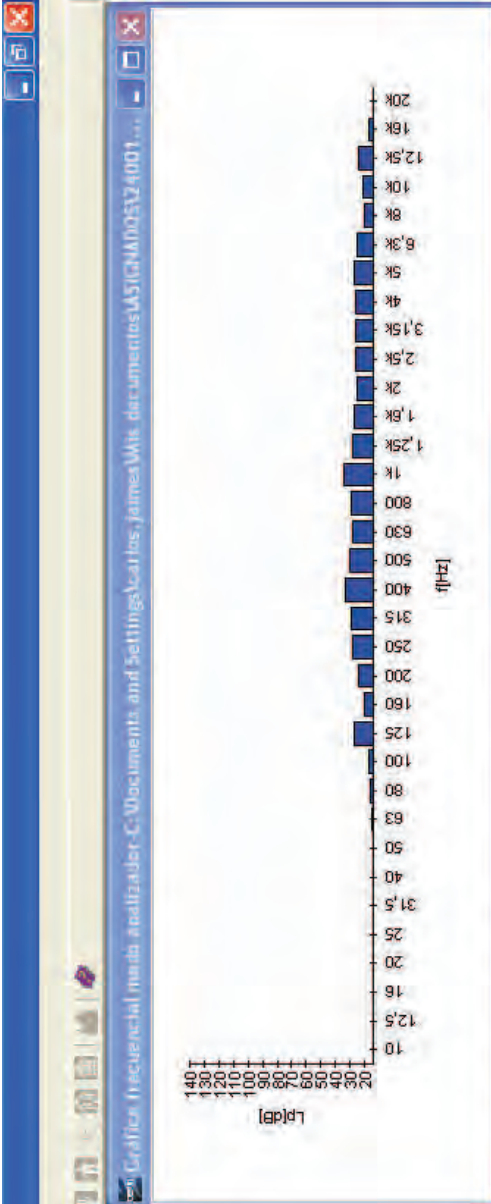
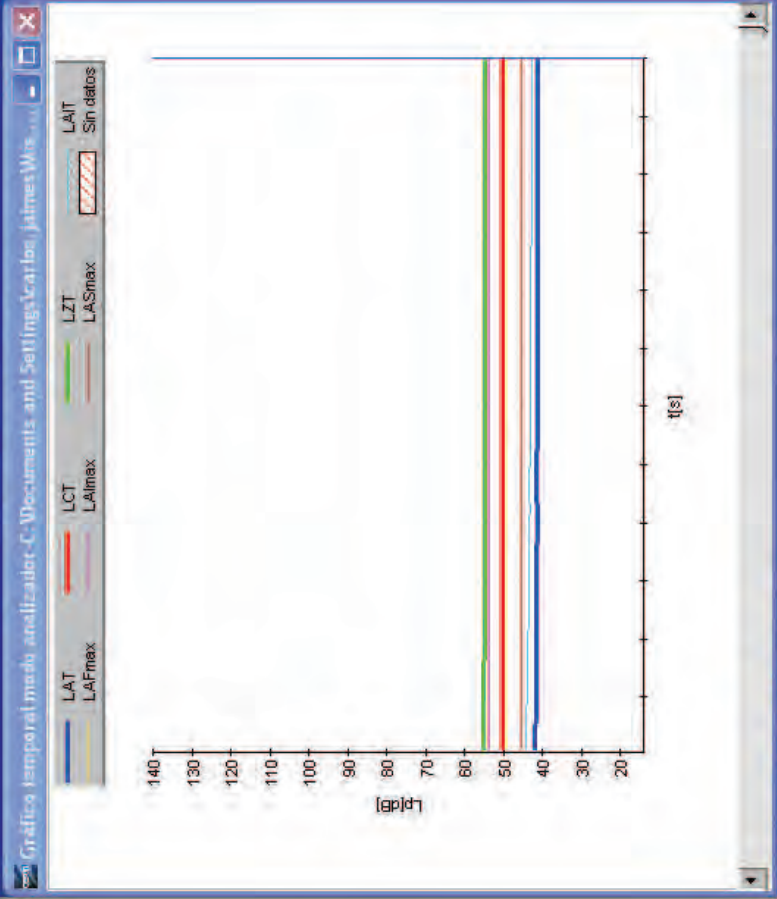
|         |      |        |      |          |      |          |      |        |      |
|---------|------|--------|------|----------|------|----------|------|--------|------|
| 10 Hz   | ---  | 100 Hz | 16.7 | 1 kHz    | 34.2 | 10 kHz   | 20.8 | LAT    | 41.2 |
| 12.5 Hz | ---  | 125 Hz | 27.4 | 1.25 kHz | 28.2 | 12.5 kHz | 23.8 | LCT    | 50.3 |
| 16 Hz   | ---  | 160 Hz | 20.5 | 1.6 kHz  | 26.8 | 16 kHz   | 17.5 | LZT    | 54.6 |
| 20 Hz   | ---  | 200 Hz | 24.0 | 2 kHz    | 25.3 | 20 kHz   | 8.0  | LAIT   | 42.6 |
| 25 Hz   | ---  | 250 Hz | 27.8 | 2.5 kHz  | 26.4 |          |      | LAFmax | 49.4 |
| 31.5 Hz | 2.1  | 315 Hz | 29.1 | 3.15 kHz | 26.1 |          |      | LAlmax | 53.5 |
| 40 Hz   | 6.8  | 400 Hz | 33.0 | 4 kHz    | 26.7 |          |      | LASmax | 45.5 |
| 50 Hz   | 9.4  | 500 Hz | 30.4 | 5 kHz    | 26.6 |          |      |        |      |
| 63 Hz   | 15.1 | 630 Hz | 28.3 | 6.3 kHz  | 24.6 |          |      |        |      |
| 80 Hz   | 16.1 | 800 Hz | 29.5 | 8 kHz    | 19.6 |          |      |        |      |

Duration: 00:00:03:00

Inicio: 09/10/2011 09:31:16

Fin: 09/10/2011 09:34:15

Aplicar coeficientes ponderación: A







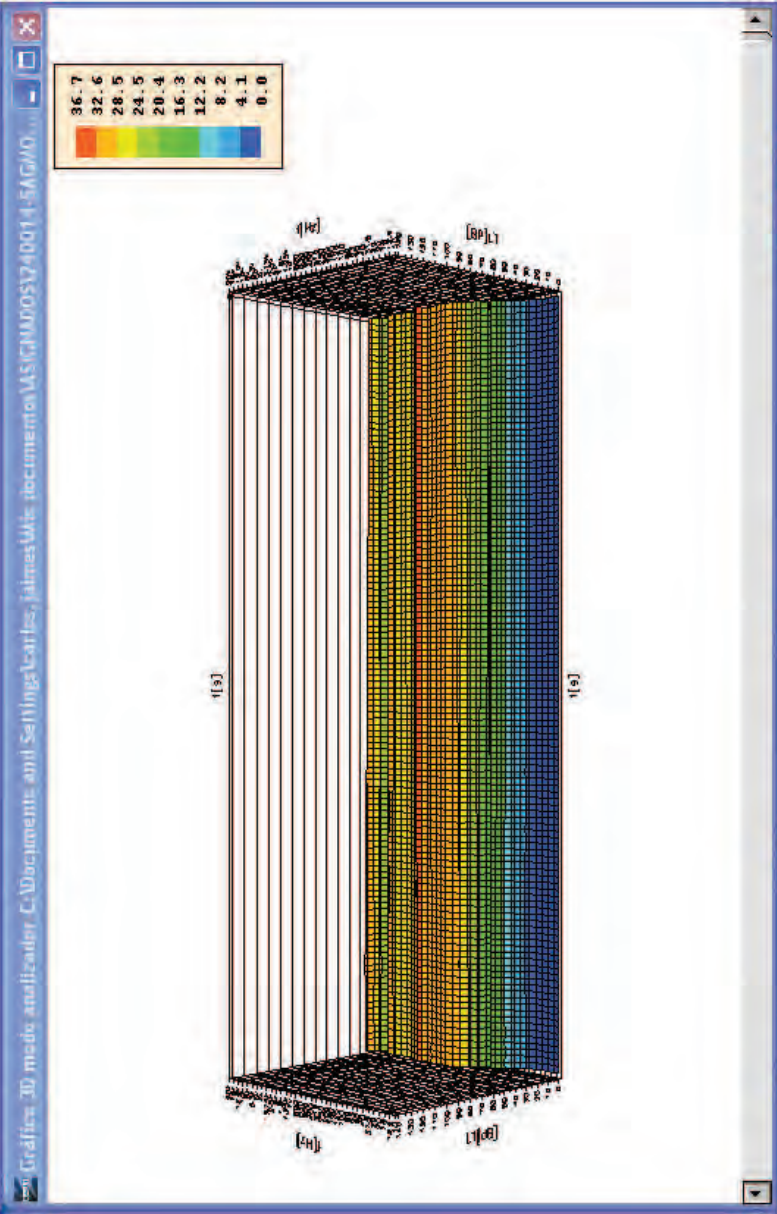
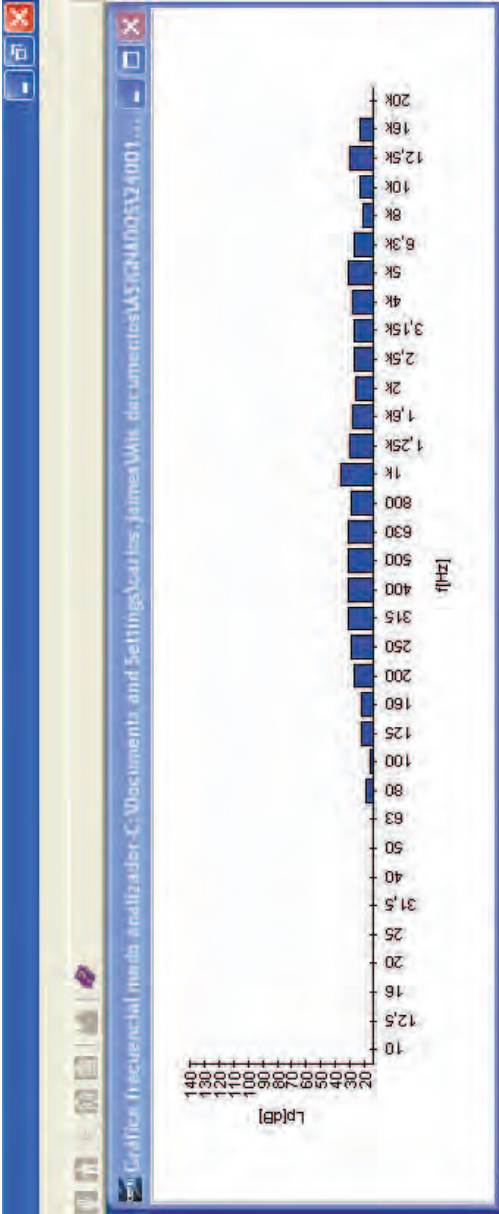
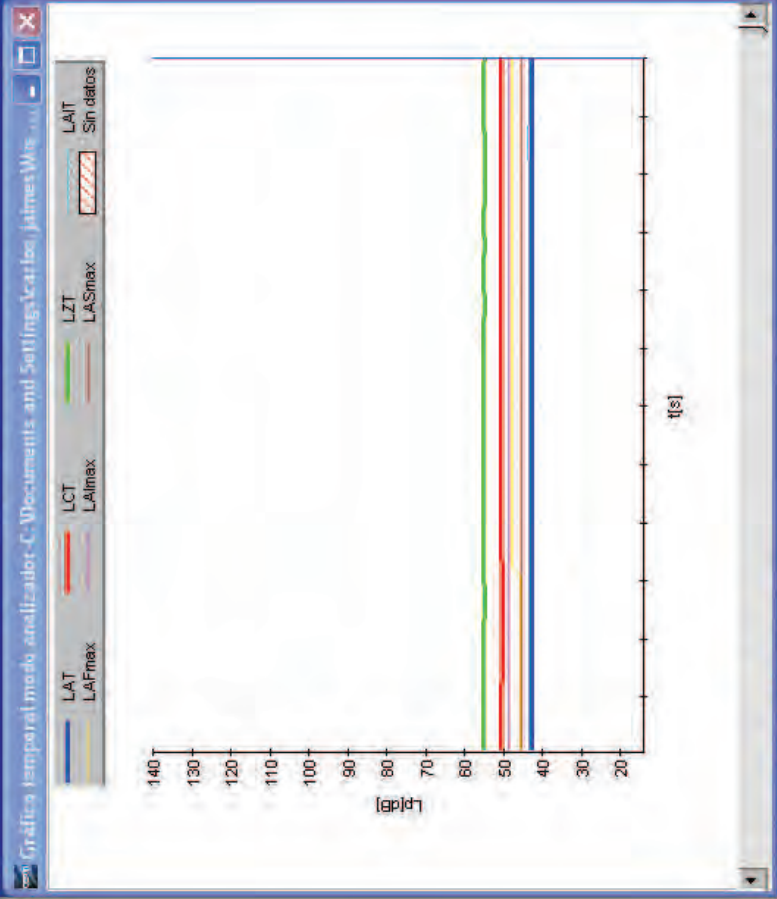


Numérico modo analizador - C:\Documents and Settings\carlos.jaimes\wis\docum... [dB]

|         |      |        |      |          |      |          |      |        |      |
|---------|------|--------|------|----------|------|----------|------|--------|------|
| 10 Hz   | ---  | 100 Hz | 16.0 | 1 kHz    | 36.6 | 10 kHz   | 22.8 | LAT    | 42.8 |
| 12.5 Hz | ---  | 125 Hz | 22.5 | 1.25 kHz | 30.3 | 12.5 kHz | 30.3 | LCT    | 50.5 |
| 16 Hz   | ---  | 160 Hz | 22.4 | 1.6 kHz  | 28.3 | 16 kHz   | 23.4 | LZT    | 54.9 |
| 20 Hz   | ---  | 200 Hz | 26.8 | 2 kHz    | 26.5 | 20 kHz   | 11.6 | LAIT   | 43.6 |
| 25 Hz   | ---  | 250 Hz | 29.6 | 2.5 kHz  | 26.9 |          |      | LAFmax | 47.5 |
| 31.5 Hz | 2.8  | 315 Hz | 31.5 | 3.15 kHz | 27.6 |          |      | LAlmax | 48.6 |
| 40 Hz   | 6.2  | 400 Hz | 31.6 | 4 kHz    | 28.2 |          |      | LASmax | 45.2 |
| 50 Hz   | 9.8  | 500 Hz | 30.7 | 5 kHz    | 30.7 |          |      |        |      |
| 63 Hz   | 14.4 | 630 Hz | 31.1 | 6.3 kHz  | 26.6 |          |      |        |      |
| 80 Hz   | 18.7 | 800 Hz | 29.3 | 8 kHz    | 20.6 |          |      |        |      |

Duración: 00:00:03:00  
 Inicio: 09/10/2011 09:18:34  
 Fin: 09/10/2011 09:21:33

Aplicar coeficientes ponderación









Numérico modo analizador - C:\Documents and Settings\carlos.jaimes\wis\documentos\AS\CHAMDOSV4001...

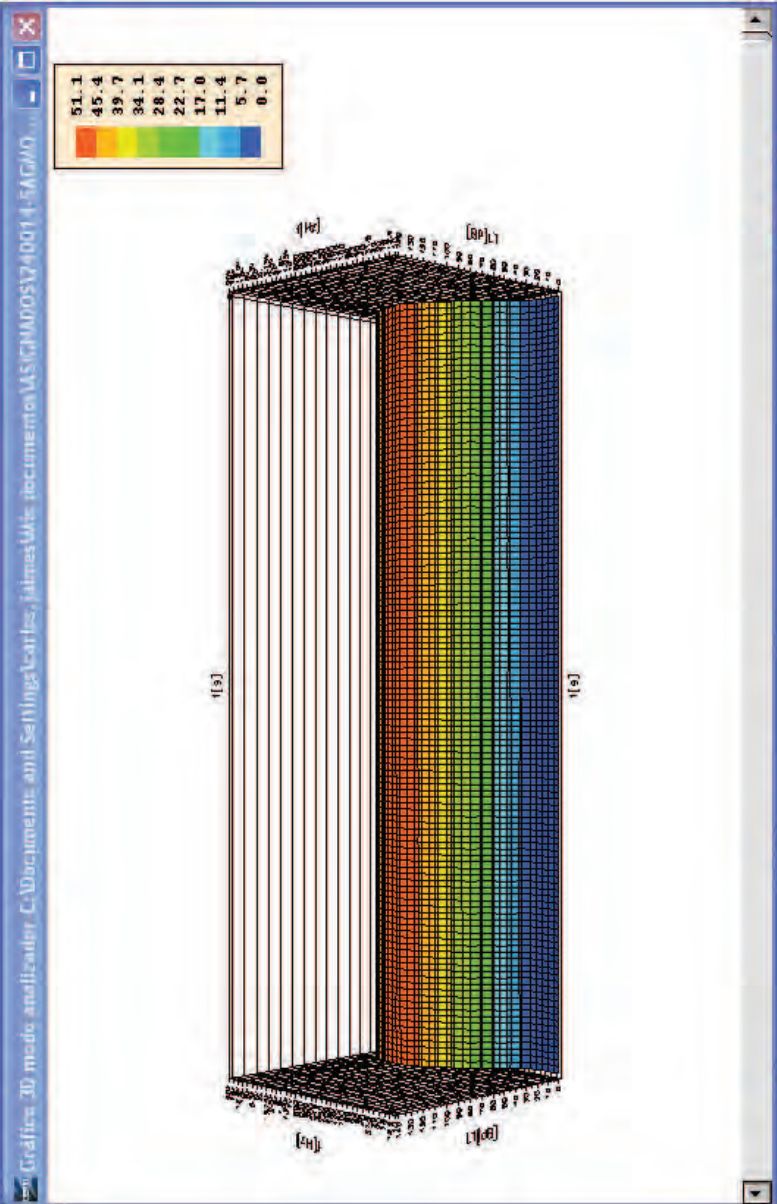
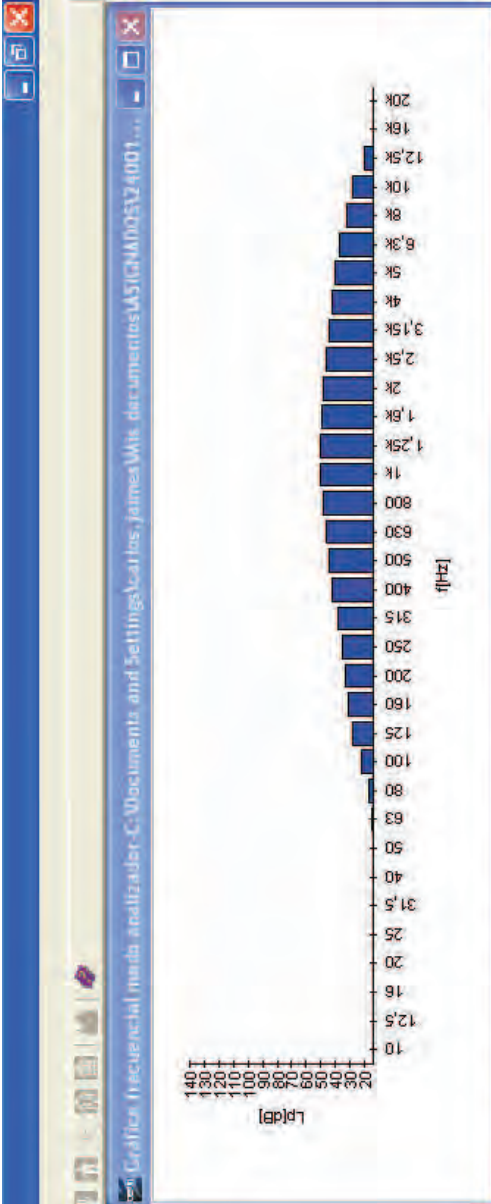
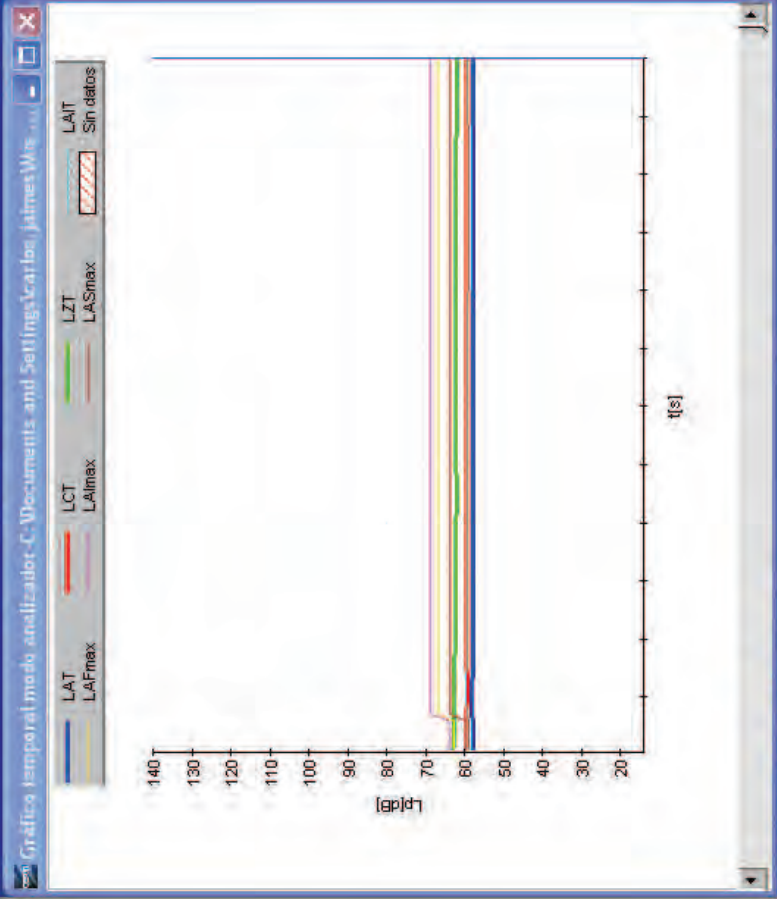
LT [dB]

|         |      |        |      |          |      |          |      |                 |      |
|---------|------|--------|------|----------|------|----------|------|-----------------|------|
| 10 Hz   | ---  | 100 Hz | 21.8 | 1 kHz    | 50.6 | 10 kHz   | 27.9 | LAT             | 57.9 |
| 12.5 Hz | ---  | 125 Hz | 28.4 | 1.25 kHz | 50.0 | 12.5 kHz | 19.6 | LCT             | 59.3 |
| 16 Hz   | ---  | 160 Hz | 30.8 | 1.6 kHz  | 48.9 | 16 kHz   | 10.6 | LZT             | 62.0 |
| 20 Hz   | ---  | 200 Hz | 33.2 | 2 kHz    | 47.9 | 20 kHz   | 2.4  | LAIT            | 59.4 |
| 25 Hz   | ---  | 250 Hz | 35.4 | 2.5 kHz  | 46.5 |          |      | LAFmax          | 67.0 |
| 31.5 Hz | 2.0  | 315 Hz | 38.4 | 3.15 kHz | 44.7 |          |      | LASmax          | 63.9 |
| 40 Hz   | 5.4  | 400 Hz | 41.8 | 4 kHz    | 42.6 |          |      | LAIT - LAT      | 1.5  |
| 50 Hz   | 10.0 | 500 Hz | 44.1 | 5 kHz    | 40.1 |          |      | LAFmax - LAFmax | 9.1  |
| 63 Hz   | 15.2 | 630 Hz | 46.6 | 6.3 kHz  | 36.7 |          |      | LAlmax - LAFmax | 1.8  |
| 80 Hz   | 17.5 | 800 Hz | 48.7 | 8 kHz    | 32.4 |          |      | LAlmax - LASmax | 4.3  |

02/10/2011 11:51:19 a.m. Duración 00:00:03:00

Inicio 02/10/2011 11:48:20 Fin 02/10/2011 11:51:19

Aplicar coeficientes ponderación





Número modo analizador-C:\Documents and Settings\carlos.jaimes\wis\docum...

LT [dB]

|         |      |        |      |          |      |          |      |                 |      |
|---------|------|--------|------|----------|------|----------|------|-----------------|------|
| 10 Hz   | ---  | 100 Hz | 21.9 | 1 kHz    | 49.7 | 10 kHz   | 30.4 | LAT             | 57.9 |
| 12.5 Hz | ---  | 125 Hz | 28.4 | 1.25 kHz | 49.2 | 12.5 kHz | 22.6 | LCT             | 59.3 |
| 16 Hz   | ---  | 160 Hz | 31.4 | 1.6 kHz  | 49.2 | 16 kHz   | 13.9 | LZT             | 62.9 |
| 20 Hz   | ---  | 200 Hz | 33.1 | 2 kHz    | 48.1 | 20 kHz   | 4.8  | LAT             | 59.1 |
| 25 Hz   | ---  | 250 Hz | 36.0 | 2.5 kHz  | 46.4 |          |      | LAFmax          | 65.4 |
| 31.5 Hz | 1.8  | 315 Hz | 38.7 | 3.15 kHz | 45.2 |          |      | LAlmax          | 68.0 |
| 40 Hz   | 5.1  | 400 Hz | 41.9 | 4 kHz    | 44.2 |          |      | LAlmax - LAT    | 1.2  |
| 50 Hz   | 10.1 | 500 Hz | 44.5 | 5 kHz    | 40.5 |          |      | LAFmax · LAT    | 7.5  |
| 63 Hz   | 15.2 | 630 Hz | 47.0 | 6.3 kHz  | 37.6 |          |      | LAlmax · LAFmax | 2.6  |
| 80 Hz   | 17.5 | 800 Hz | 48.8 | 8 kHz    | 34.6 |          |      | LAlmax · LASmax | 6.8  |
|         |      |        |      |          |      |          |      | LASmax          | 61.2 |

02/10/2011 11:42:09 a.m.

02/10/2011 11:39:10

02/10/2011 11:42:09

00:00:03:00

02/10/2011 11:39:10

02/10/2011 11:42:09

Aplicar coeficientes ponderación

A

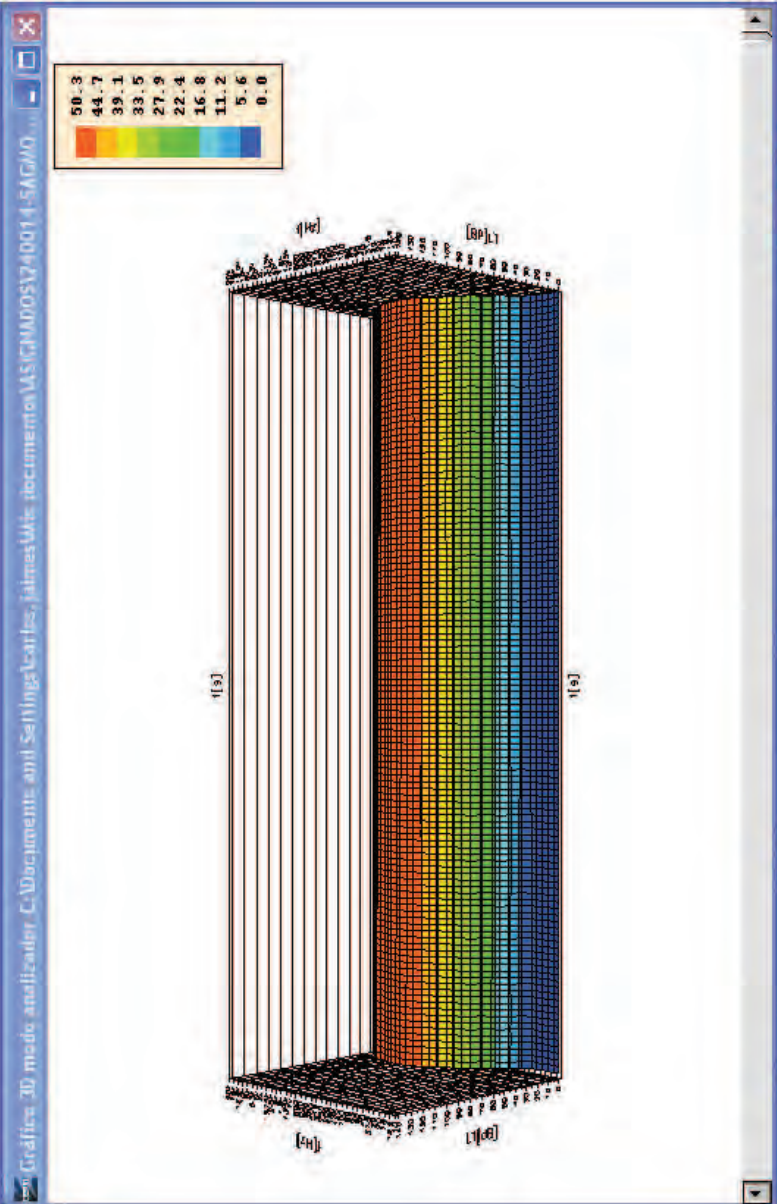
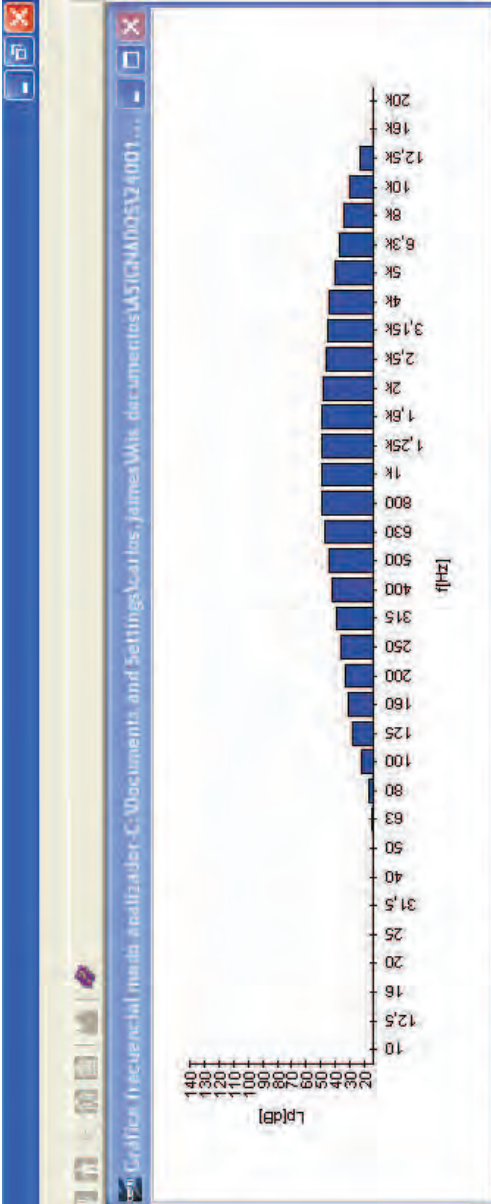
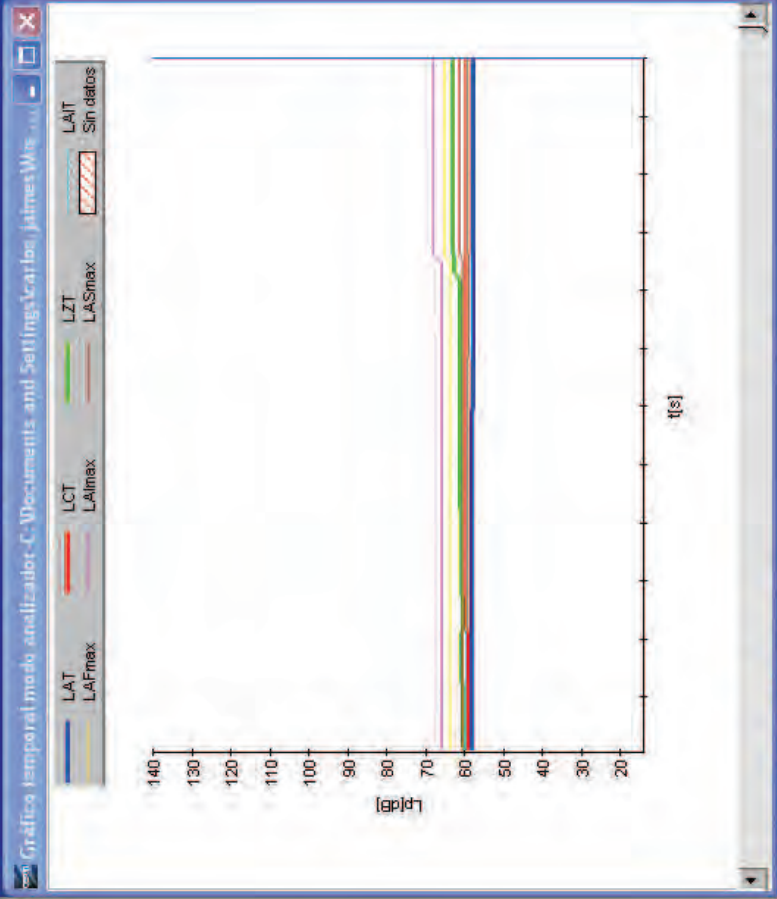




Gráfico temporal modo analizador C:\Documents and Settings\carlos.jaimes\wis.docum...

LT [dB]

|         |      |        |      |          |      |          |      |                 |       |
|---------|------|--------|------|----------|------|----------|------|-----------------|-------|
| 10 Hz   | ---  | 100 Hz | 41.2 | 1 kHz    | 69.2 | 10 kHz   | 64.0 | LAT             | 80.7  |
| 12.5 Hz | ---  | 125 Hz | 45.1 | 1.25 kHz | 70.3 | 12.5 kHz | 61.3 | LCT             | 80.5  |
| 16 Hz   | ---  | 160 Hz | 48.7 | 1.6 kHz  | 71.0 | 16 kHz   | 58.1 | LZT             | 81.3  |
| 20 Hz   | 3.5  | 200 Hz | 52.4 | 2 kHz    | 71.4 | 20 kHz   | 54.5 | LAIT            | 95.3  |
| 25 Hz   | 10.9 | 250 Hz | 56.5 | 2.5 kHz  | 71.4 |          |      | LAFmax          | 107.0 |
| 31.5 Hz | 17.3 | 315 Hz | 58.5 | 3.15 kHz | 71.1 |          |      | LAlmax          | 111.4 |
| 40 Hz   | 21.9 | 400 Hz | 61.2 | 4 kHz    | 70.4 |          |      | LASmax          | 98.4  |
| 50 Hz   | 26.6 | 500 Hz | 63.7 | 5 kHz    | 69.3 |          |      | LAT - LAT       | 14.6  |
| 63 Hz   | 33.0 | 630 Hz | 65.8 | 6.3 kHz  | 68.0 |          |      | LAFmax - LAFmax | 26.3  |
| 80 Hz   | 36.3 | 800 Hz | 67.7 | 8 kHz    | 66.2 |          |      | LAlmax - LAlmax | 4.4   |
|         |      |        |      |          |      |          |      | LAlmax - LASmax | 13.0  |

Aplicar coeficientes ponderación

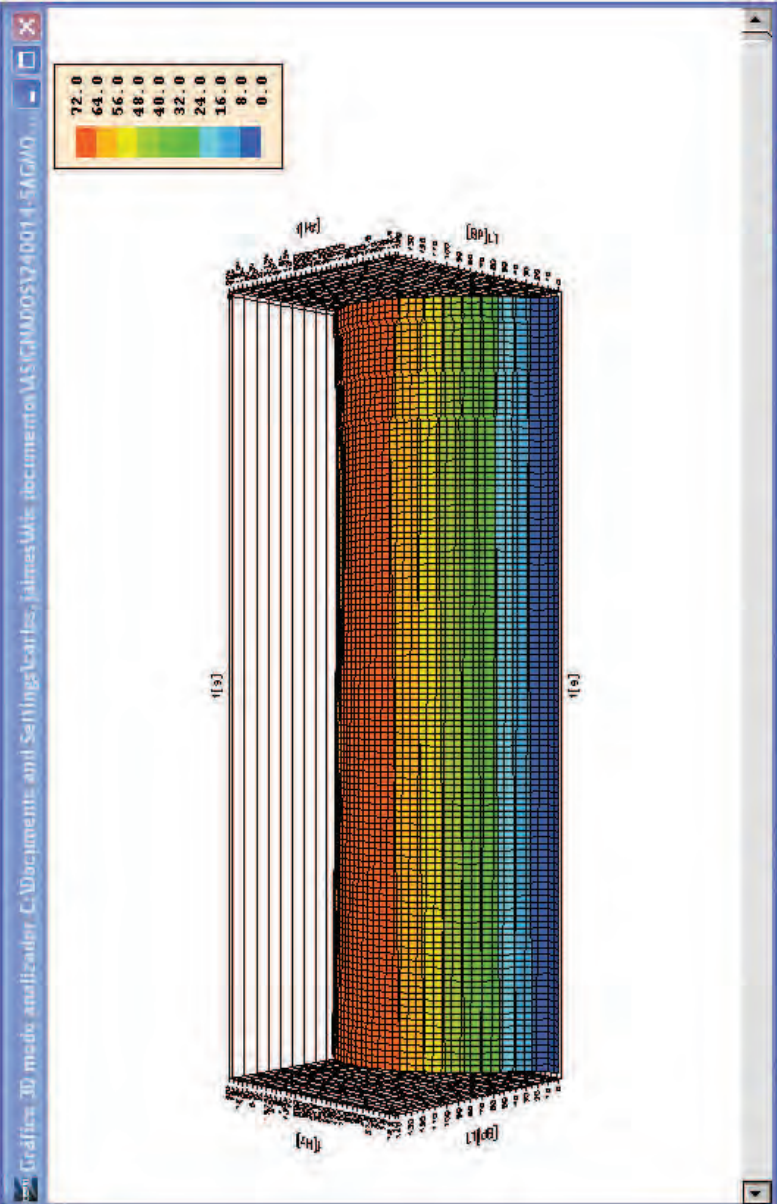
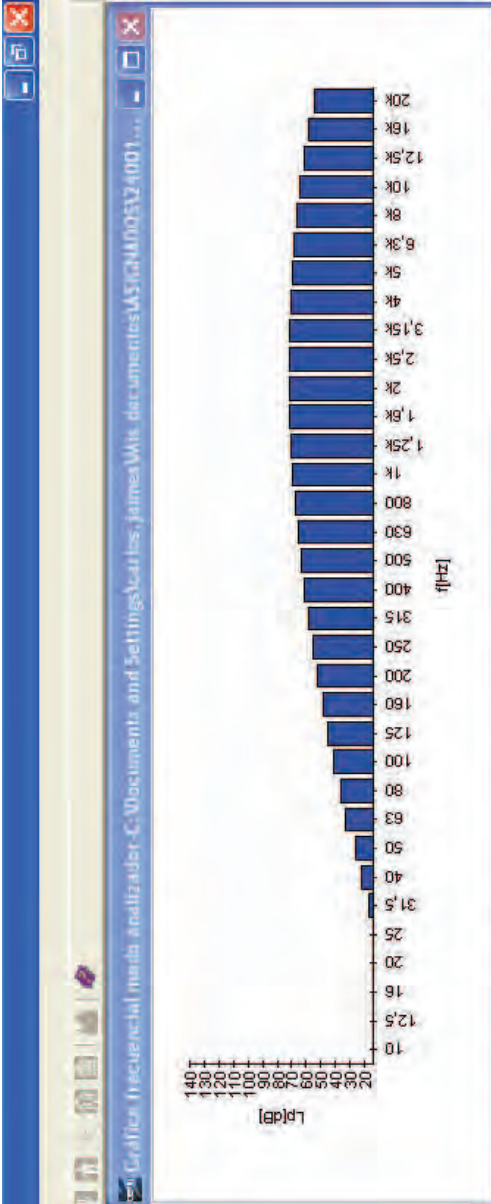
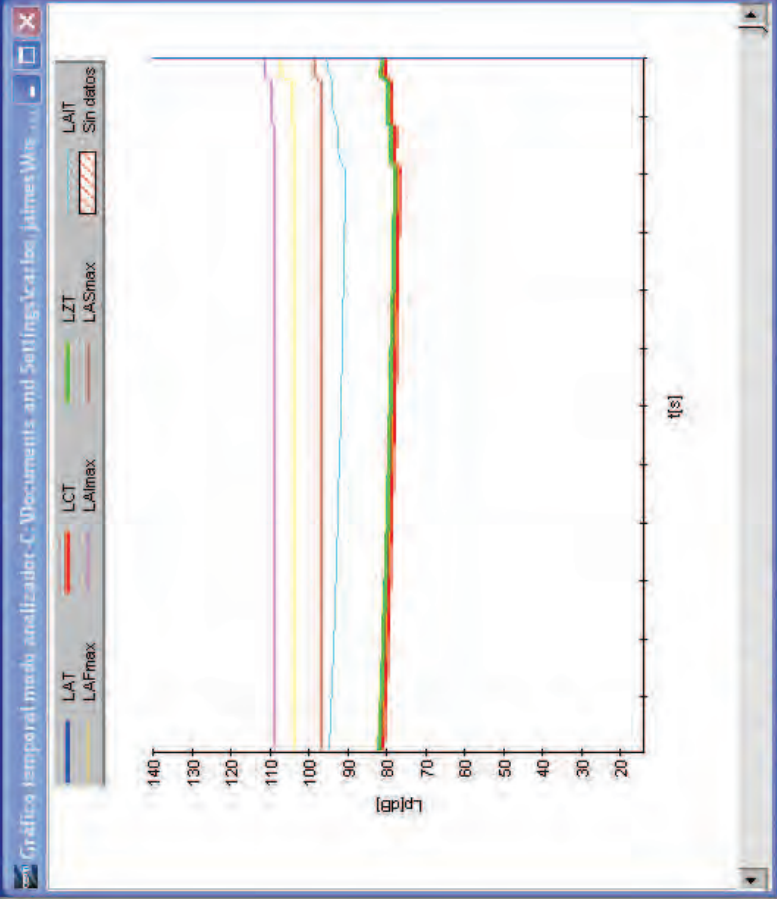
Duration: 00:00:03:00

Inicio: 02/10/2011 11:52:02

Fin: 02/10/2011 11:55:01

02/10/2011 11:55:01 a.m.

T 00:03:00





Numérico modo analizador - C:\Documents and Settings\carlos.jaime\wis.docum...

LT [dB]

|         |      |        |      |          |      |          |      |        |      |
|---------|------|--------|------|----------|------|----------|------|--------|------|
| 10 Hz   | ---  | 100 Hz | 22.6 | 1 kHz    | 49.6 | 10 kHz   | 31.1 | LAT    | 57.8 |
| 12.5 Hz | ---  | 125 Hz | 28.4 | 1.25 kHz | 49.0 | 12.5 kHz | 25.0 | LCT    | 59.3 |
| 16 Hz   | ---  | 160 Hz | 31.4 | 1.6 kHz  | 48.9 | 16 kHz   | 16.6 | LZT    | 63.1 |
| 20 Hz   | ---  | 200 Hz | 33.2 | 2 kHz    | 48.2 | 20 kHz   | 7.3  | LAT    | 58.5 |
| 25 Hz   | ---  | 250 Hz | 35.6 | 2.5 kHz  | 46.9 |          |      | LAFmax | 60.5 |
| 31.5 Hz | 3.2  | 315 Hz | 38.5 | 3.15 kHz | 45.5 |          |      | LAlmax | 62.1 |
| 40 Hz   | 5.8  | 400 Hz | 41.9 | 4 kHz    | 43.6 |          |      | LASmax | 58.9 |
| 50 Hz   | 10.1 | 500 Hz | 44.3 | 5 kHz    | 41.5 |          |      |        |      |
| 63 Hz   | 15.4 | 630 Hz | 46.8 | 6.3 kHz  | 38.8 |          |      |        |      |
| 80 Hz   | 18.4 | 800 Hz | 48.7 | 8 kHz    | 35.3 |          |      |        |      |

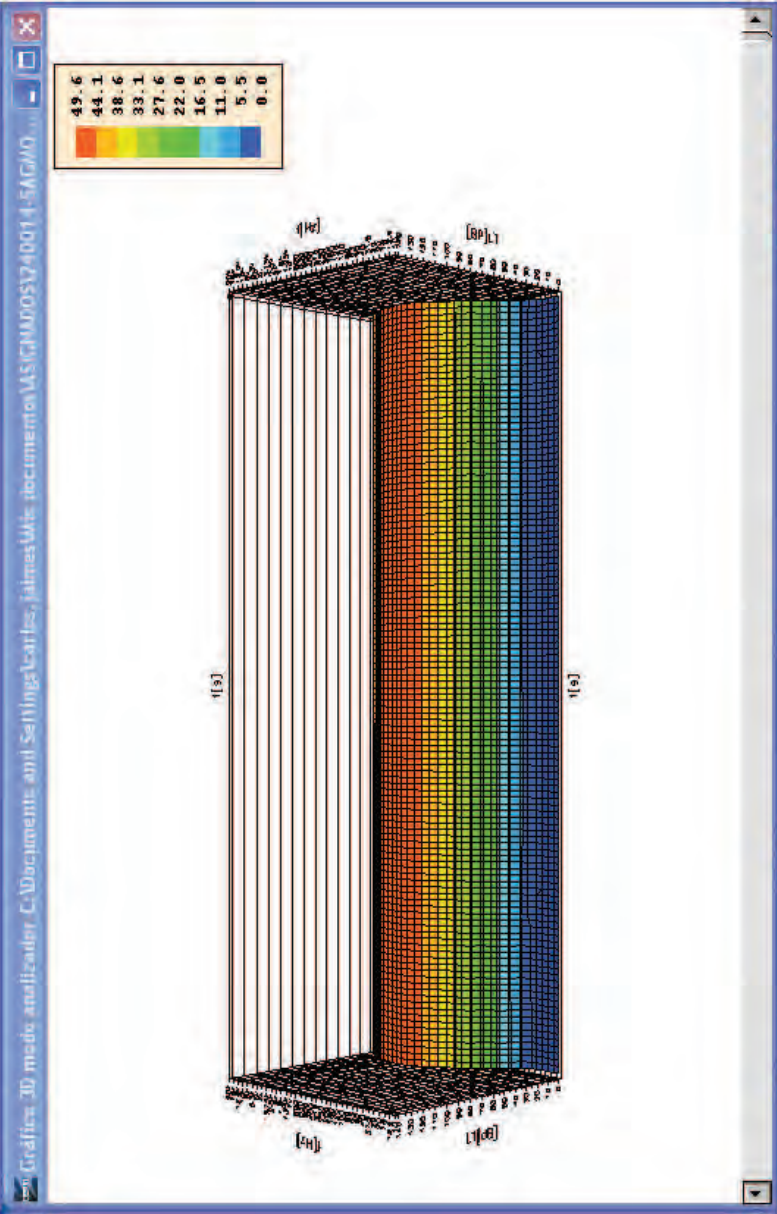
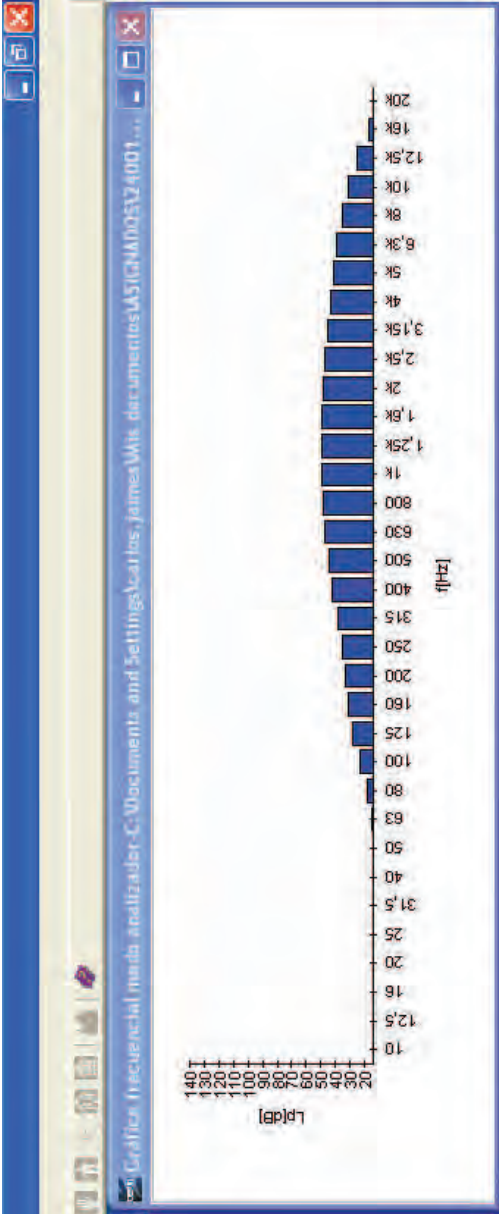
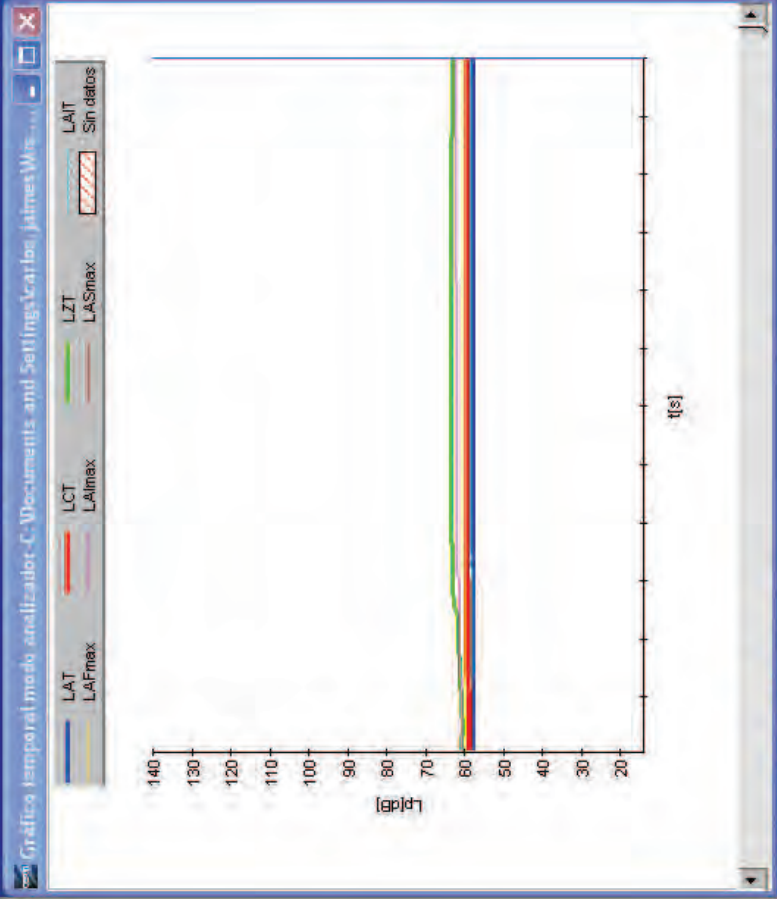
02/10/2011 11:48:10 a.m. Duración 00:00:03:00

Inicio 02/10/2011 11:45:11

Fin 02/10/2011 11:48:10

Aplicar coeficientes ponderación A

|                 |     |
|-----------------|-----|
| LAT - LAT       | 0.7 |
| LAFmax - LAT    | 2.7 |
| LAlmax - LAFmax | 1.6 |
| LASmax - LAlmax | 3.2 |







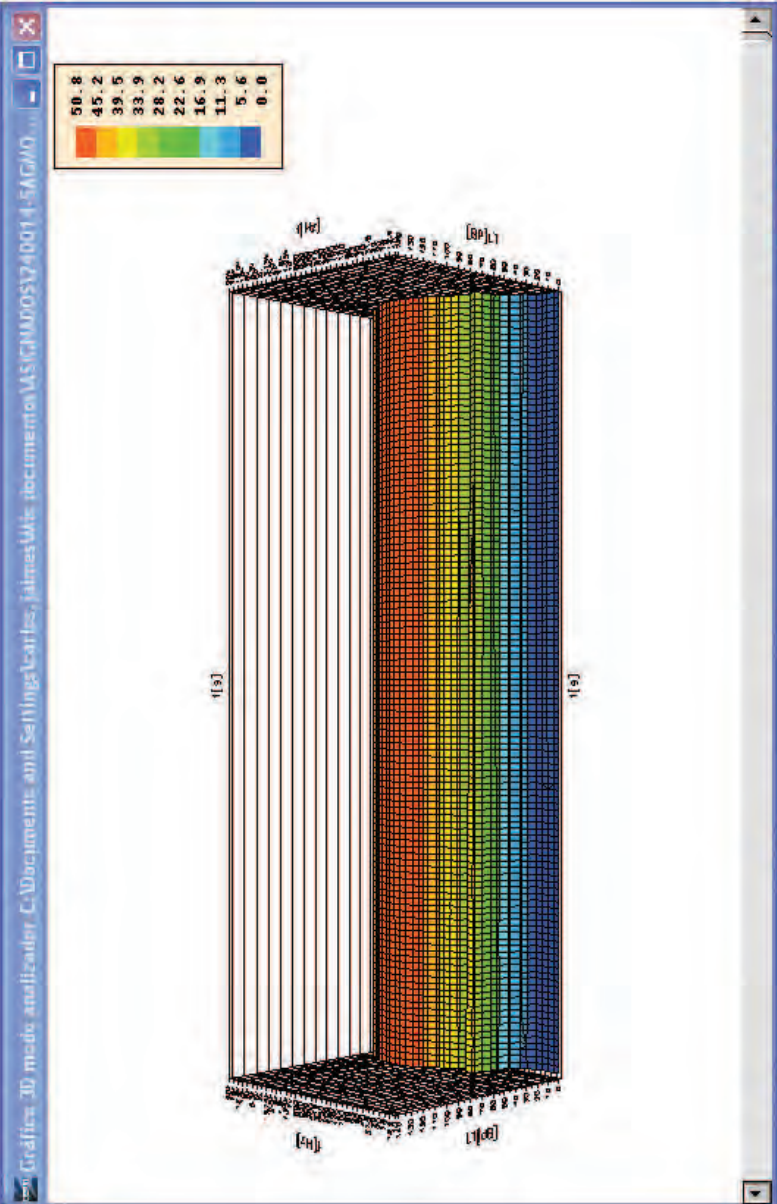
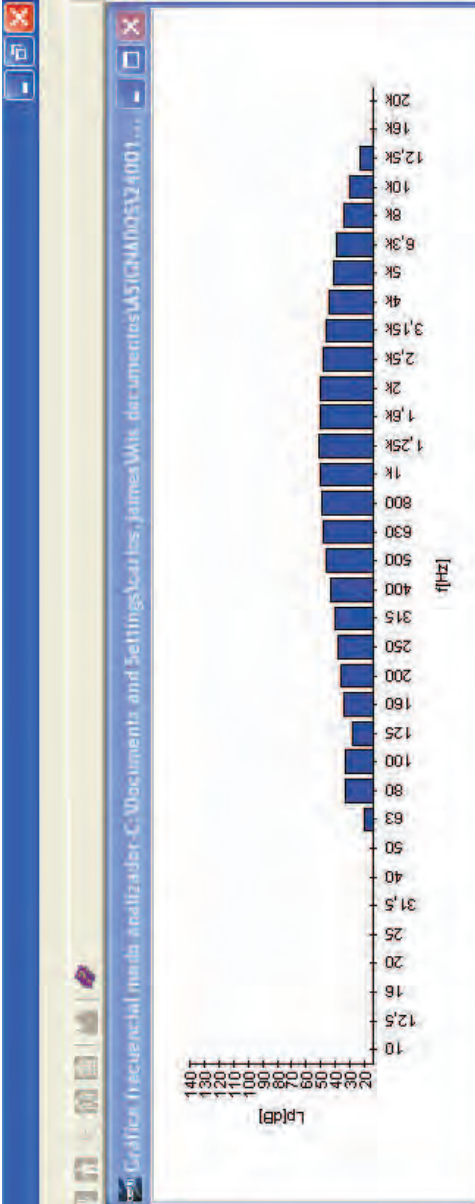
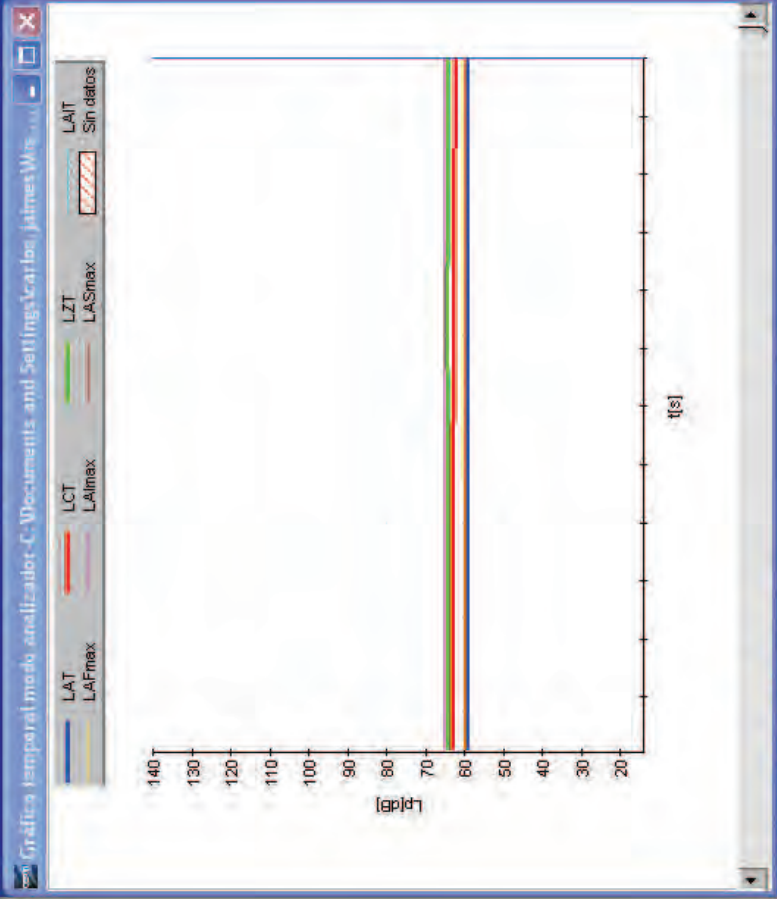


Numérico modo analizador-C:\Documents and Settings\carlos.jaimes\wis\docum...  
 LT [dB]

|         |      |        |      |          |      |          |      |        |      |
|---------|------|--------|------|----------|------|----------|------|--------|------|
| 10 Hz   | ---  | 100 Hz | 32.7 | 1 kHz    | 50.6 | 10 kHz   | 30.4 | LAT    | 59.3 |
| 12.5 Hz | ---  | 125 Hz | 28.4 | 1.25 kHz | 50.8 | 12.5 kHz | 23.2 | LCT    | 62.3 |
| 16 Hz   | 8    | 160 Hz | 34.2 | 1.6 kHz  | 50.5 | 16 kHz   | 13.0 | LZT    | 64.0 |
| 20 Hz   | ---  | 200 Hz | 36.2 | 2 kHz    | 49.8 | 20 kHz   | 3.9  | LAIT   | 59.7 |
| 25 Hz   | ---  | 250 Hz | 38.1 | 2.5 kHz  | 48.5 |          |      | LAFmax | 60.3 |
| 31.5 Hz | 8.5  | 315 Hz | 40.7 | 3.15 kHz | 46.5 |          |      | LAlmax | 65.8 |
| 40 Hz   | 5.9  | 400 Hz | 43.7 | 4 kHz    | 44.5 |          |      | LASmax | 59.8 |
| 50 Hz   | 11.9 | 500 Hz | 46.5 | 5 kHz    | 41.6 |          |      |        |      |
| 63 Hz   | 20.0 | 630 Hz | 48.2 | 6.3 kHz  | 39.2 |          |      |        |      |
| 80 Hz   | 33.3 | 800 Hz | 49.7 | 8 kHz    | 34.2 |          |      |        |      |

Duración 00:00:03:00  
 Inicio 02/10/2011 05:12:29  
 Fin 02/10/2011 05:15:28

Aplicar coeficientes ponderación









**Número modo analizador-C:\Documents and Settings\carlos.jaimes\wis.docum...**

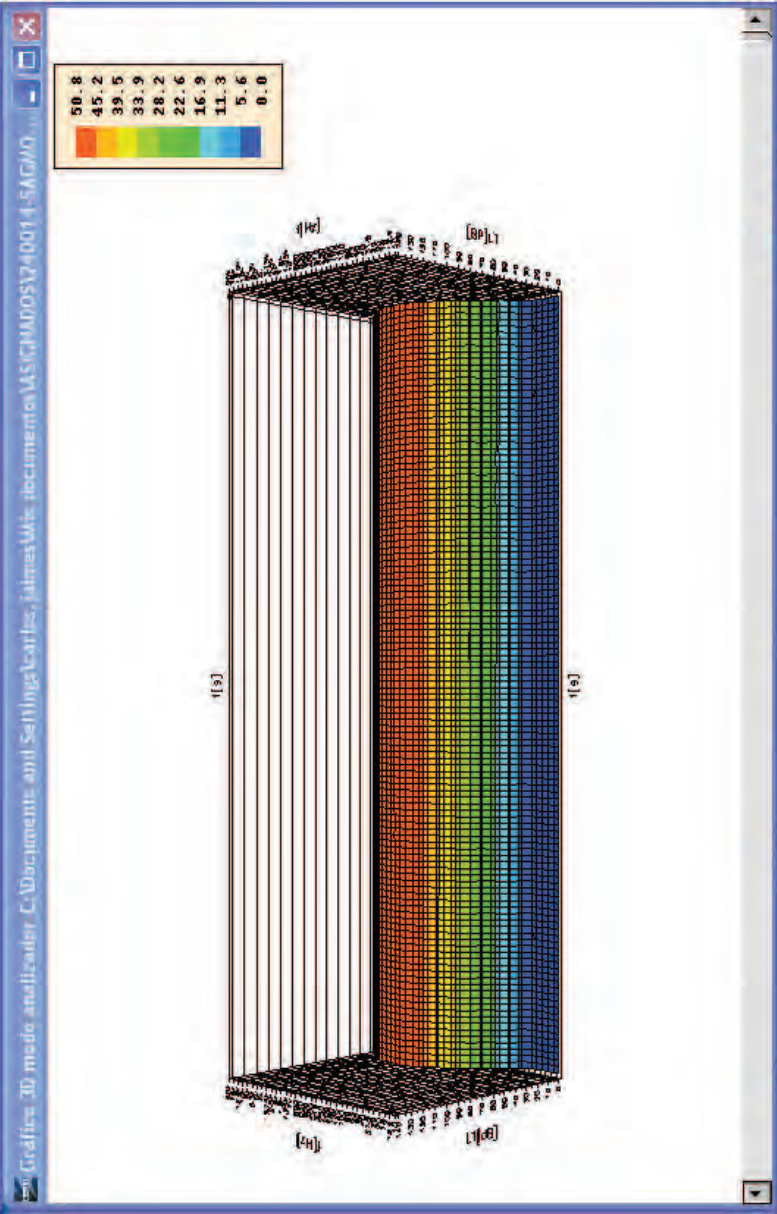
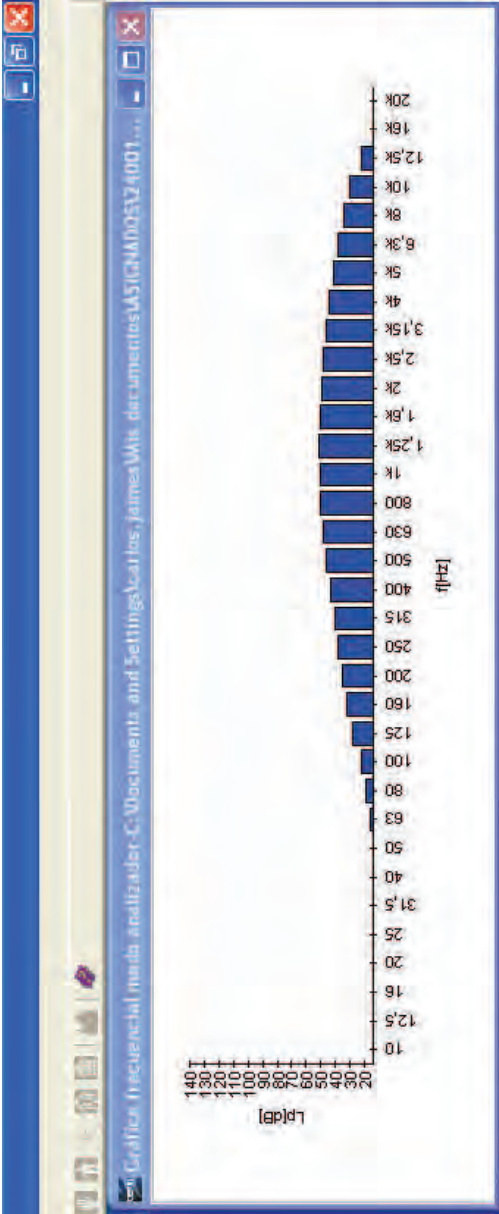
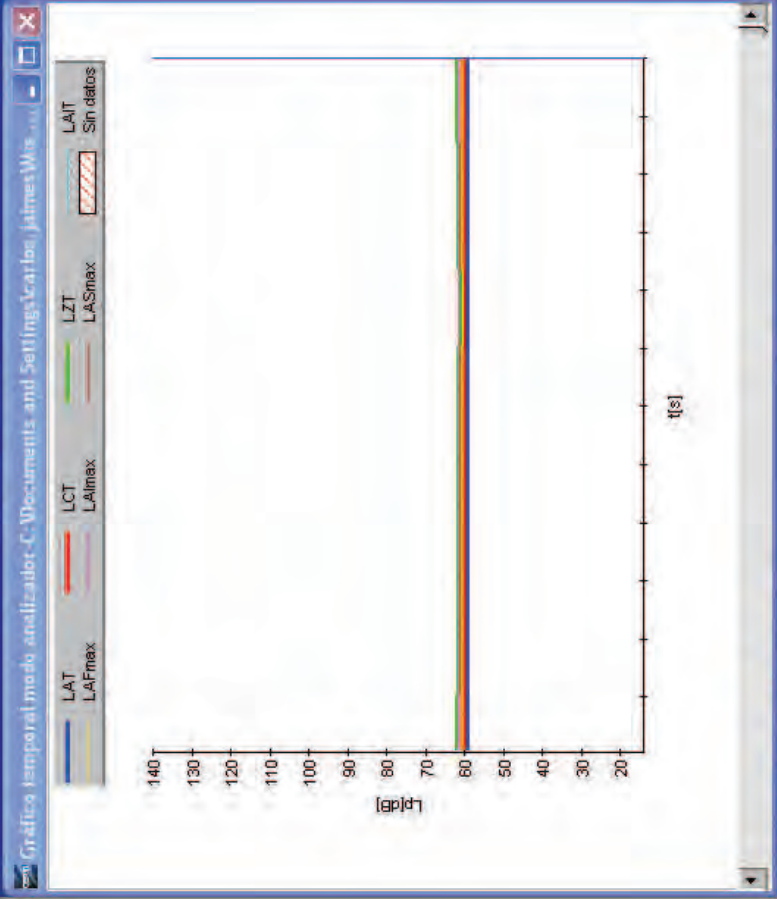
LT [dB]

|         |      |        |      |          |      |          |      |                 |      |
|---------|------|--------|------|----------|------|----------|------|-----------------|------|
| 10 Hz   | ---  | 100 Hz | 22.4 | 1 kHz    | 50.7 | 10 kHz   | 30.3 | LAT             | 59.2 |
| 12.5 Hz | ---  | 125 Hz | 27.7 | 1.25 kHz | 50.8 | 12.5 kHz | 22.4 | LCT             | 60.4 |
| 16 Hz   | ---  | 160 Hz | 32.2 | 1.6 kHz  | 50.3 | 16 kHz   | 13.3 | LZT             | 61.8 |
| 20 Hz   | ---  | 200 Hz | 35.4 | 2 kHz    | 49.6 | 20 kHz   | 4.1  | LAIT            | 59.7 |
| 25 Hz   | ---  | 250 Hz | 37.7 | 2.5 kHz  | 48.5 |          |      | LAFmax          | 60.4 |
| 31.5 Hz | ---  | 315 Hz | 40.4 | 3.15 kHz | 46.6 |          |      | LASmax          | 61.5 |
| 40 Hz   | 4.0  | 400 Hz | 43.6 | 4 kHz    | 44.2 |          |      | LAIT - LAT      |      |
| 50 Hz   | 10.8 | 500 Hz | 46.5 | 5 kHz    | 41.2 |          |      | LAFmax - LAFmax | 1.2  |
| 63 Hz   | 16.0 | 630 Hz | 48.3 | 6.3 kHz  | 38.2 |          |      | LAlmax - LAFmax | 1.1  |
| 80 Hz   | 18.6 | 800 Hz | 49.8 | 8 kHz    | 33.7 |          |      | LAlmax - LASmax | 1.8  |

02/10/2011 05:19:36 a.m. Duración 00:00:03:00

Inicio 02/10/2011 05:16:37 Fin 02/10/2011 05:19:36

Aplicar coeficientes ponderación





**Número modo analizador-C:\Documents and Settings\carlos.jaimes\wis.docum...**

LT [dB]

|         |      |        |      |          |      |          |      |        |      |
|---------|------|--------|------|----------|------|----------|------|--------|------|
| 10 Hz   | ---  | 100 Hz | 31.0 | 1 kHz    | 51.0 | 10 kHz   | 32.4 | LAT    | 59.8 |
| 12.5 Hz | ---  | 125 Hz | 30.4 | 1.25 kHz | 51.0 | 12.5 kHz | 25.6 | LCT    | 61.4 |
| 16 Hz   | ---  | 160 Hz | 33.7 | 1.6 kHz  | 51.3 | 16 kHz   | 17.0 | LZT    | 62.4 |
| 20 Hz   | ---  | 200 Hz | 35.8 | 2 kHz    | 50.5 | 20 kHz   | 7.6  | LAT    | 60.3 |
| 25 Hz   | ---  | 250 Hz | 38.2 | 2.5 kHz  | 48.6 |          |      | LAFmax | 62.7 |
| 31.5 Hz | 3    | 315 Hz | 41.3 | 3.15 kHz | 47.4 |          |      | LAlmax | 66.6 |
| 40 Hz   | 4.5  | 400 Hz | 43.9 | 4 kHz    | 45.0 |          |      | LASmax | 60.7 |
| 50 Hz   | 11.2 | 500 Hz | 47.2 | 5 kHz    | 42.4 |          |      |        |      |
| 63 Hz   | 17.6 | 630 Hz | 48.9 | 6.3 kHz  | 39.6 |          |      |        |      |
| 80 Hz   | 24.8 | 800 Hz | 50.1 | 8 kHz    | 36.0 |          |      |        |      |

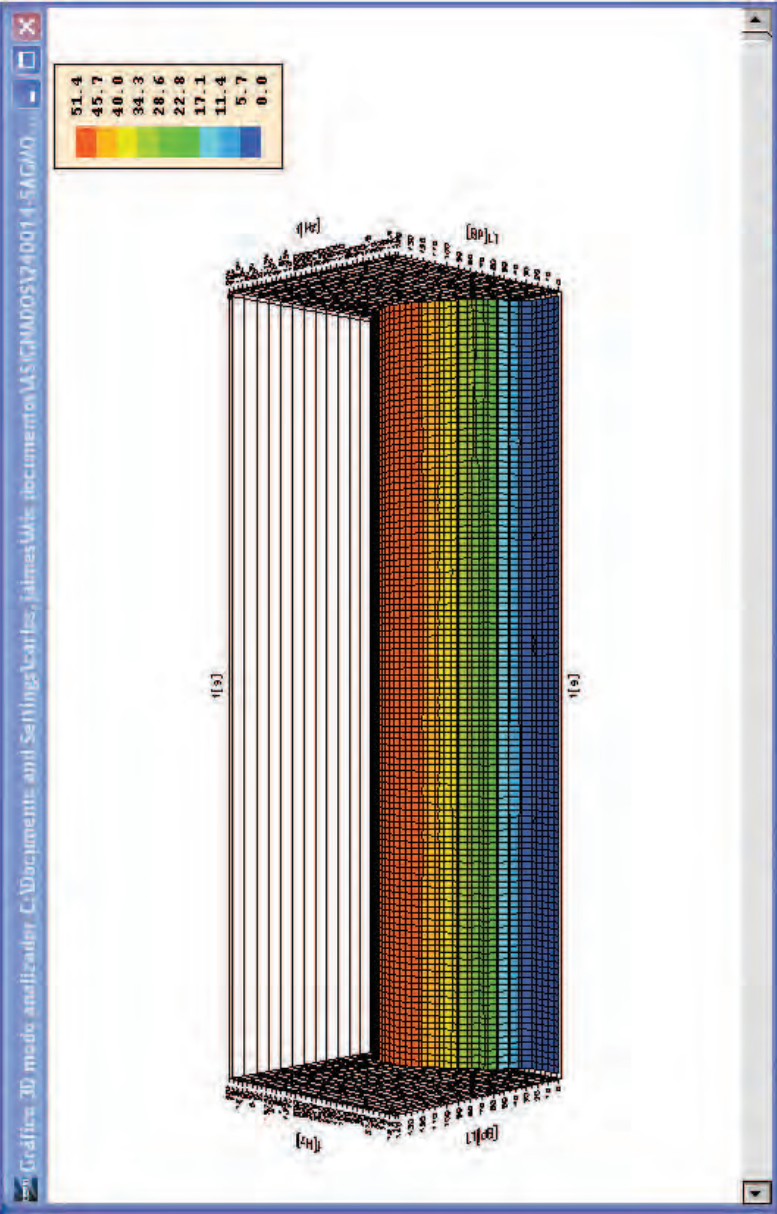
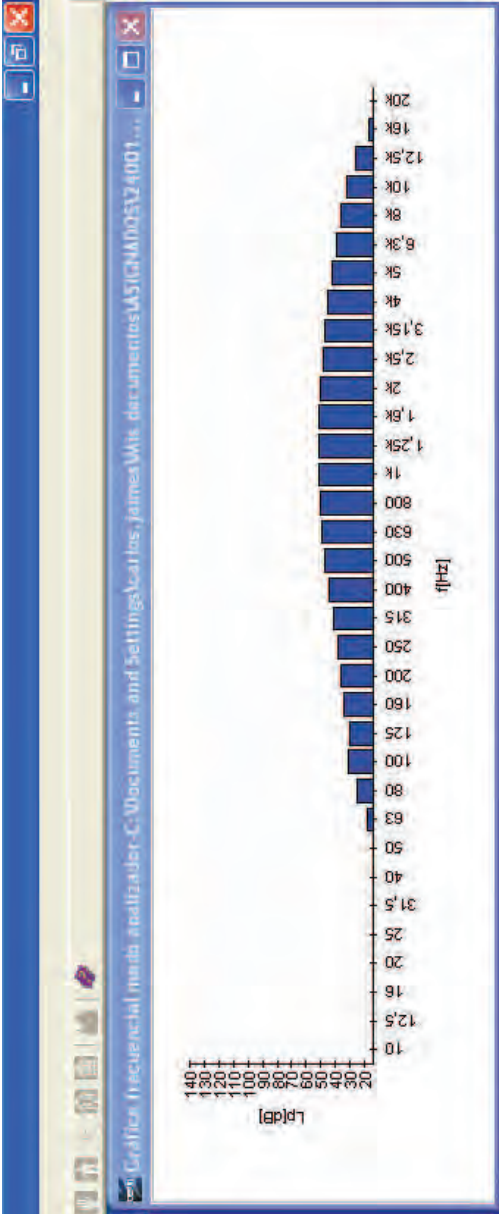
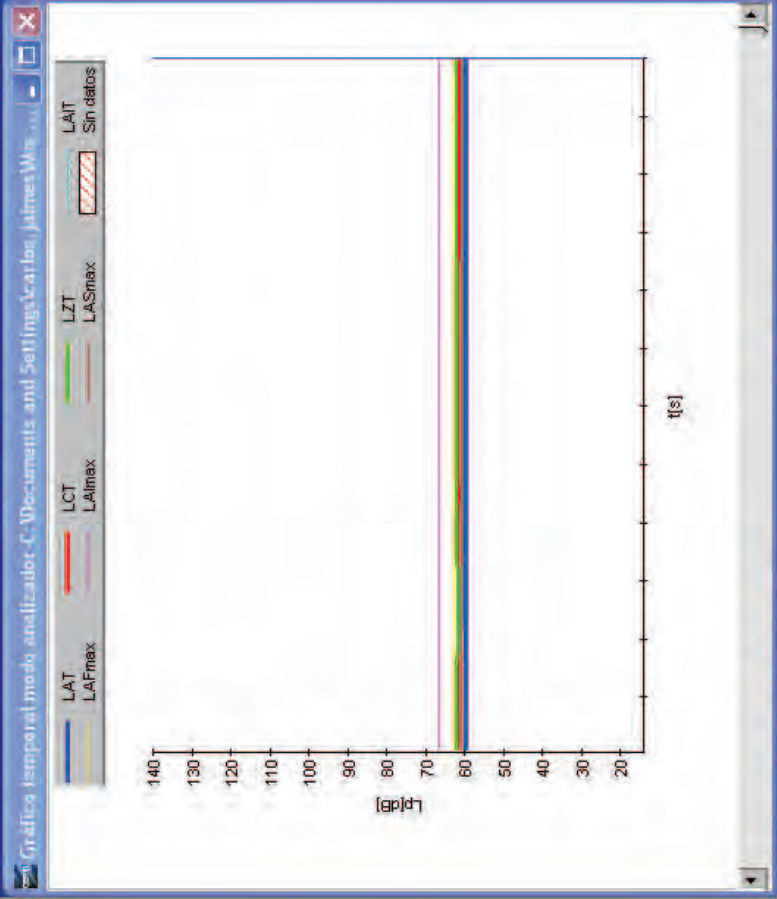
Duration: 00:00:03:00

Inicio: 02/10/2011 05:09:18

Fin: 02/10/2011 05:12:17

Aplicar coeficientes ponderación

Legend: LAT, LAFmax, LCT, LAlmax, LZT, LASmax, LAIT, Sin datos









Numérico modo analizador-C:\Documents and Settings\carlos.jaimes\wis.docum...

LT [dB]

|         |      |        |      |          |      |          |      |        |      |
|---------|------|--------|------|----------|------|----------|------|--------|------|
| 10 Hz   | ---  | 100 Hz | 18.3 | 1 kHz    | 32.6 | 10 kHz   | 13.8 | LAT    | 43.8 |
| 12.5 Hz | ---  | 125 Hz | 21.1 | 1.25 kHz | 29.2 | 12.5 kHz | 12.2 | LCT    | 49.5 |
| 16 Hz   | ---  | 160 Hz | 24.2 | 1.6 kHz  | 27.4 | 16 kHz   | 7.1  | LZT    | 53.0 |
| 20 Hz   | ---  | 200 Hz | 26.3 | 2 kHz    | 24.7 | 20 kHz   | 3.2  | LAIT   | 47.4 |
| 25 Hz   | ---  | 250 Hz | 30.0 | 2.5 kHz  | 27.7 |          |      | LAFmax | 50.3 |
| 31.5 Hz | ---  | 315 Hz | 31.8 | 3.15 kHz | 32.9 |          |      | LAlmax | 53.3 |
| 40 Hz   | 2.4  | 400 Hz | 34.4 | 4 kHz    | 28.3 |          |      | LASmax | 46.6 |
| 50 Hz   | 7.9  | 500 Hz | 33.0 | 5 kHz    | 37.7 |          |      |        |      |
| 63 Hz   | 11.5 | 630 Hz | 32.0 | 6.3 kHz  | 26.9 |          |      |        |      |
| 80 Hz   | 16.5 | 800 Hz | 30.7 | 8 kHz    | 19.1 |          |      |        |      |

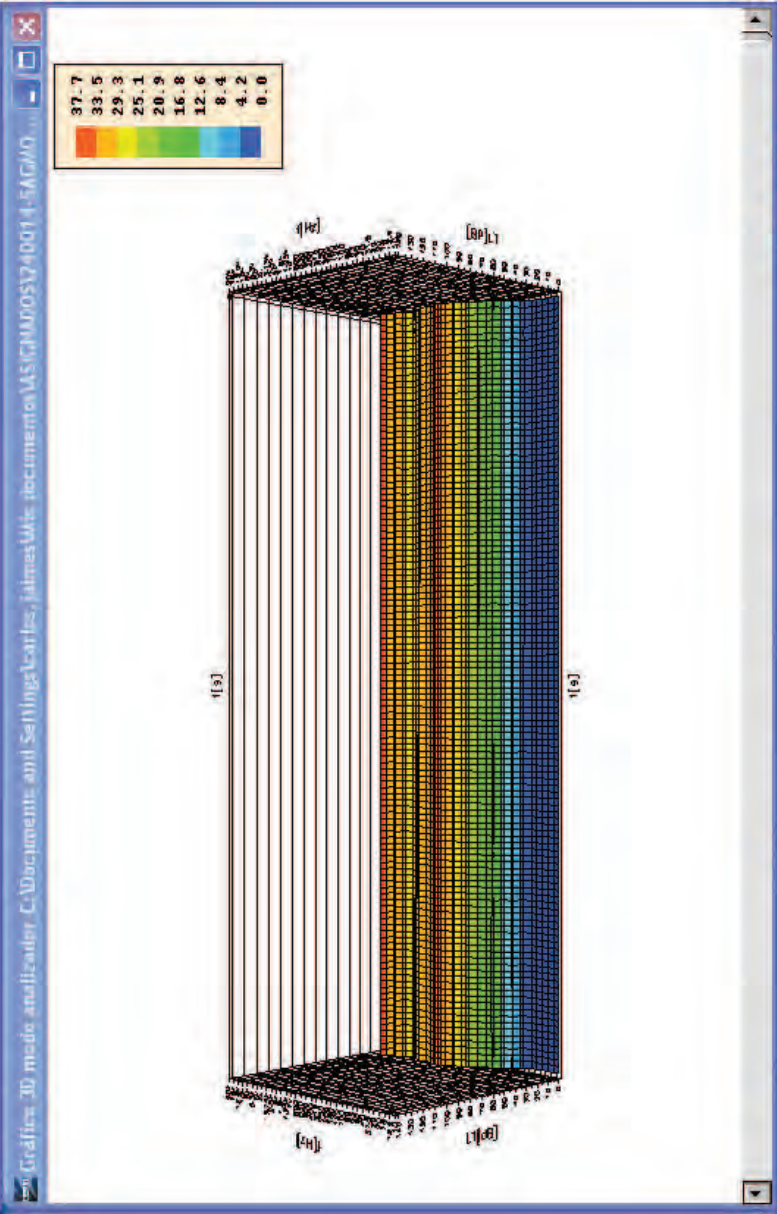
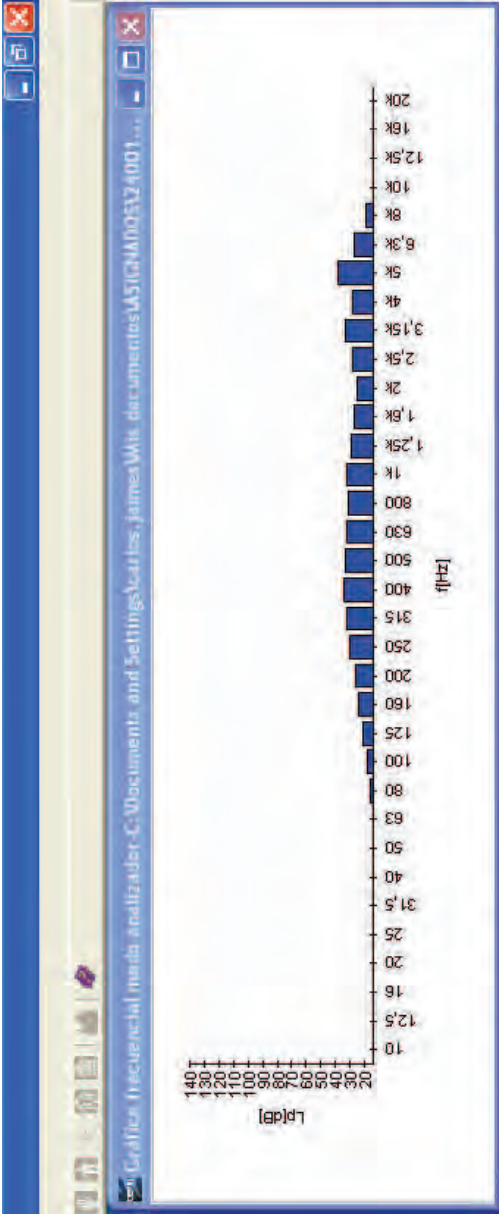
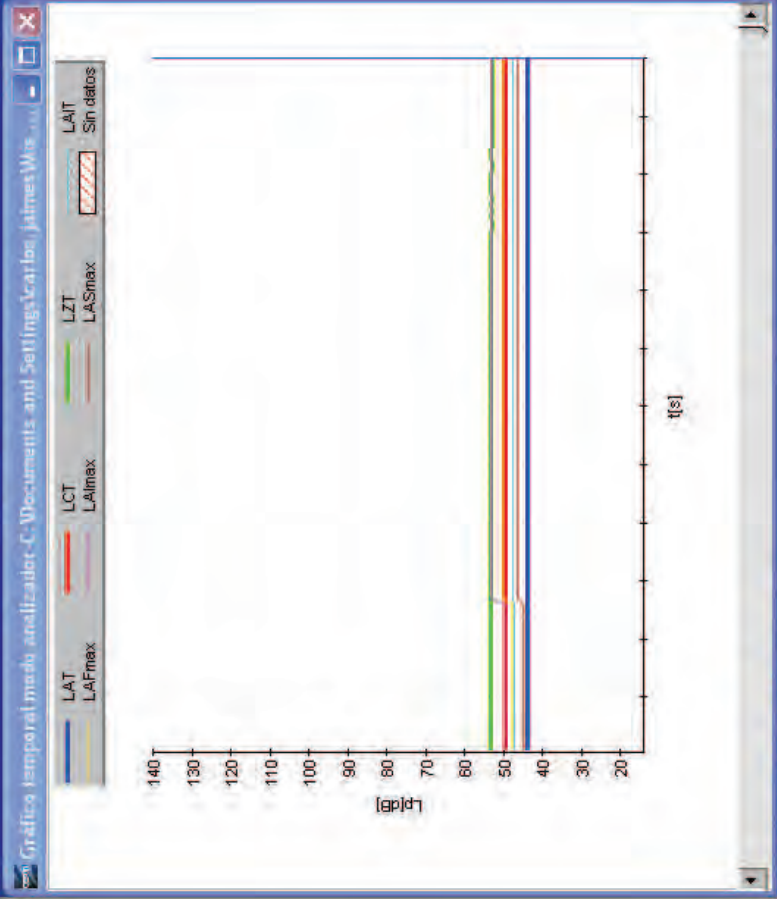
|                 |     |
|-----------------|-----|
| LAT - LAT       | 3.6 |
| LAFmax - LAT    | 6.5 |
| LAlmax - LAFmax | 3.0 |
| LAlmax - LASmax | 6.7 |

Duración 00:00:03:00

Inicio 02/10/2011 06:50:43

Fin 02/10/2011 06:53:42

Aplicar coeficientes ponderación





Numérico modo analizador - C:\Documents and Settings\carlos.jaimes\wis.docum...

LT [dB]

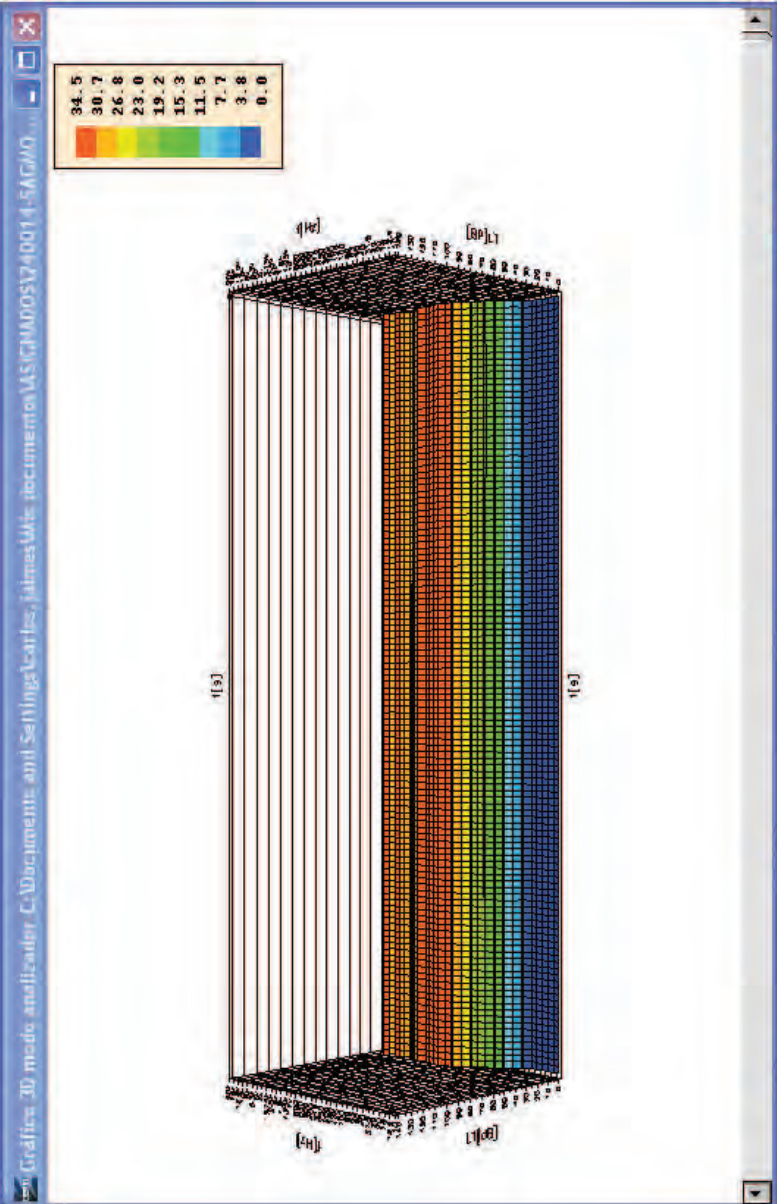
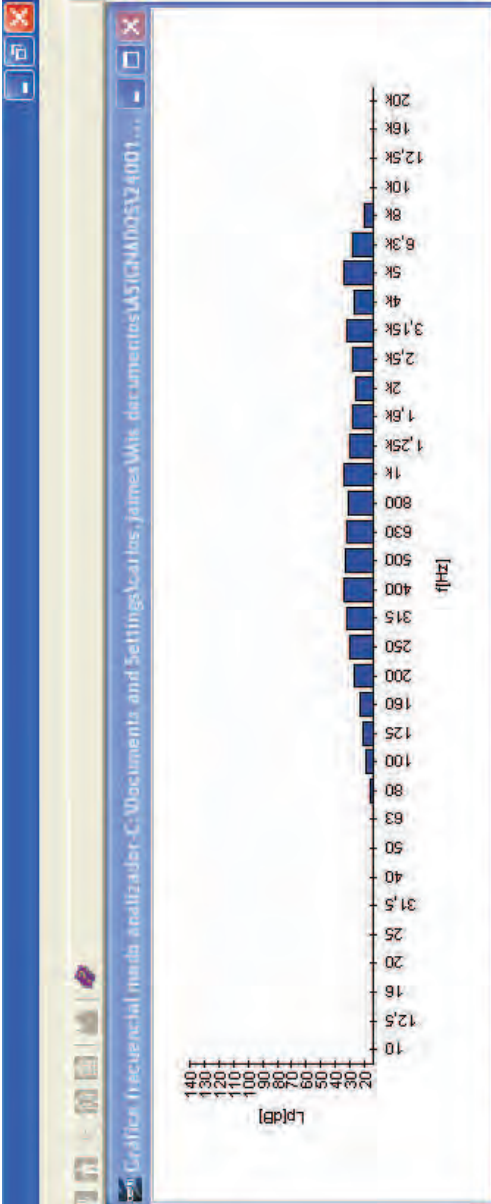
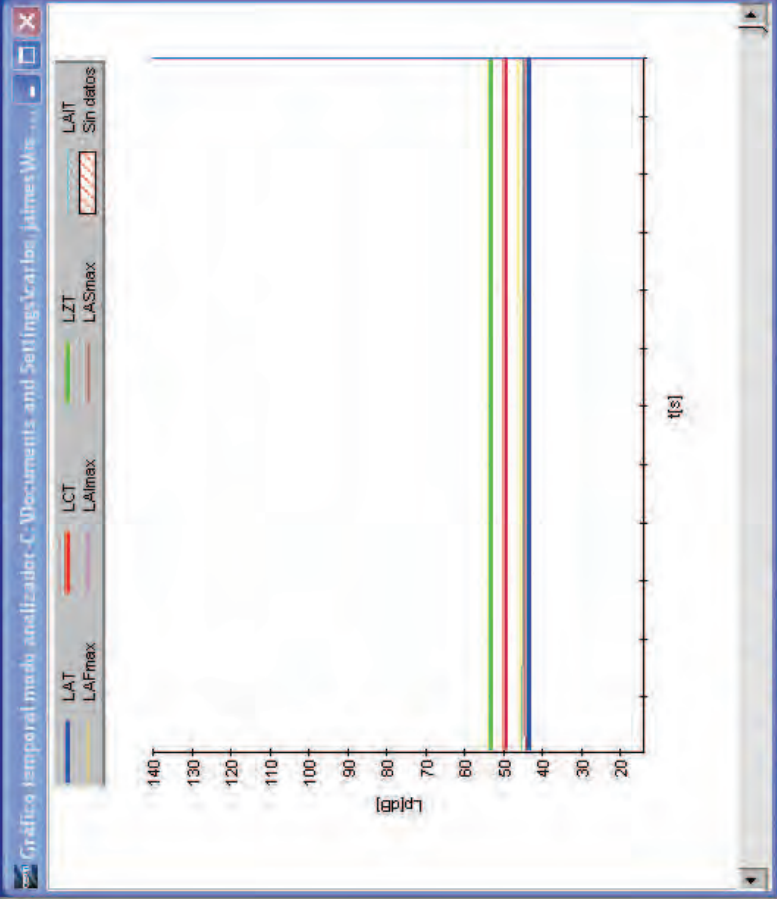
|         |      |        |      |          |      |          |      |        |      |
|---------|------|--------|------|----------|------|----------|------|--------|------|
| 10 Hz   | ---  | 100 Hz | 18.6 | 1 kHz    | 34.2 | 10 kHz   | 13.3 | LAT    | 43.4 |
| 12.5 Hz | ---  | 125 Hz | 21.0 | 1.25 kHz | 30.0 | 12.5 kHz | 11.0 | LCT    | 49.4 |
| 16 Hz   | ---  | 160 Hz | 23.3 | 1.6 kHz  | 26.6 | 16 kHz   | 6.7  | LZT    | 53.3 |
| 20 Hz   | ---  | 200 Hz | 26.7 | 2 kHz    | 25.8 | 20 kHz   | 1.4  | LAIT   | 45.0 |
| 25 Hz   | ---  | 250 Hz | 30.2 | 2.5 kHz  | 28.4 |          |      | LAFmax | 46.0 |
| 31.5 Hz | ---  | 315 Hz | 32.0 | 3.15 kHz | 32.2 |          |      | LAlmax | 49.5 |
| 40 Hz   | 2.7  | 400 Hz | 34.2 | 4 kHz    | 27.1 |          |      | LASmax | 44.4 |
| 50 Hz   | 7.5  | 500 Hz | 33.6 | 5 kHz    | 33.9 |          |      |        |      |
| 63 Hz   | 11.7 | 630 Hz | 32.4 | 6.3 kHz  | 28.1 |          |      |        |      |
| 80 Hz   | 15.6 | 800 Hz | 31.4 | 8 kHz    | 20.2 |          |      |        |      |

Duration: 00:00:03:00

Inicio: 02/10/2011 06:47:27

Fin: 02/10/2011 06:50:26

Aplicar coeficientes ponderación





**Número modo analizador-C:\Documents and Settings\carlos.jaime\wis.docum...**

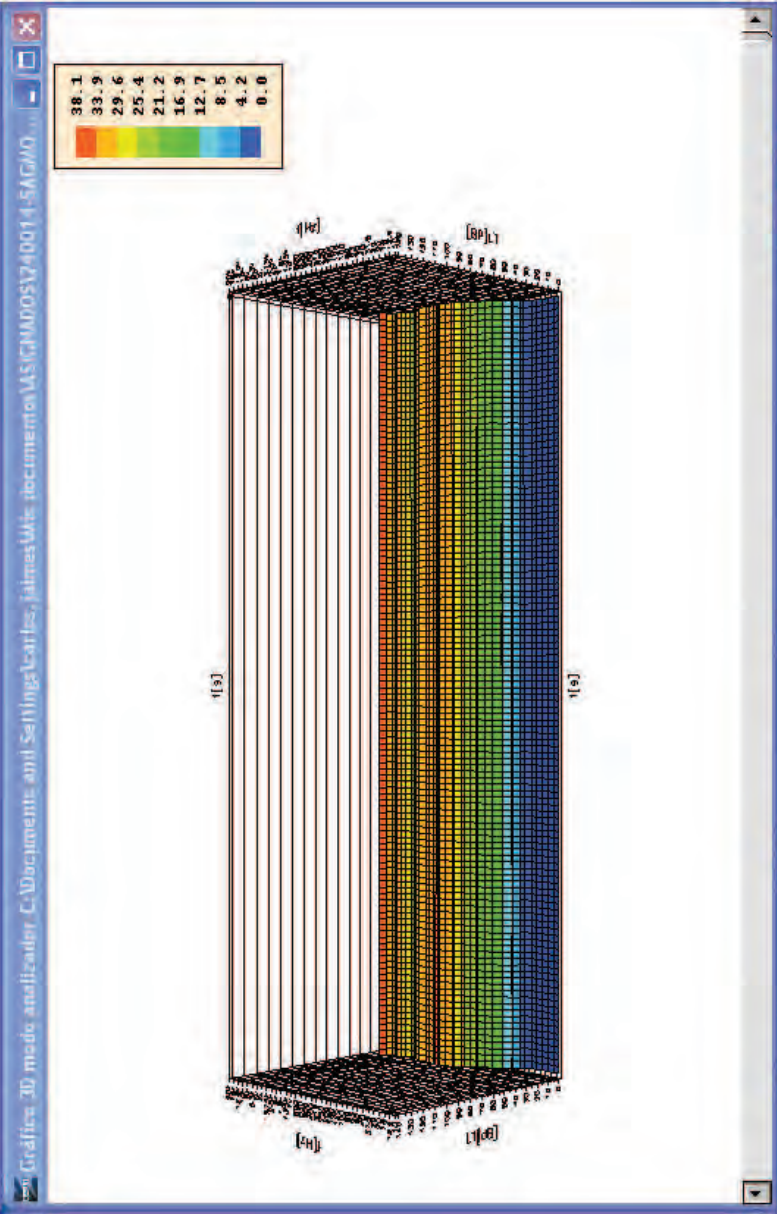
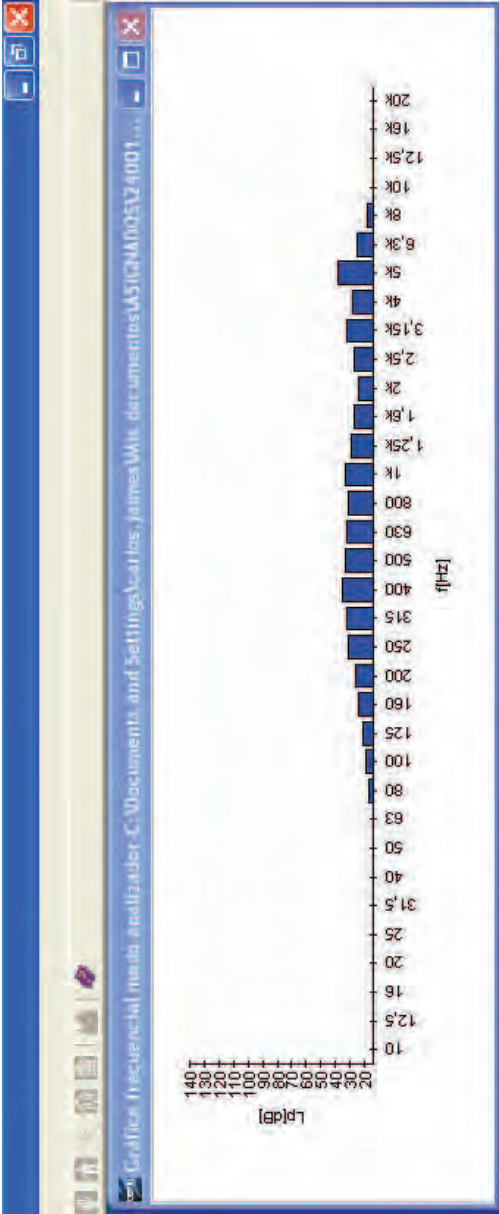
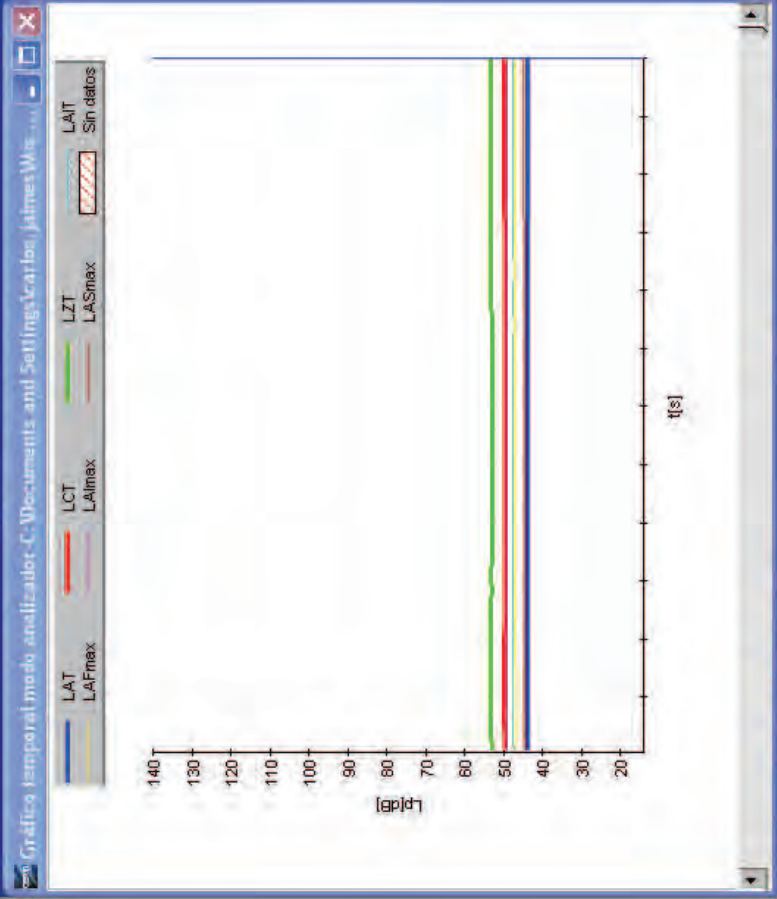
LT [dB]

|         |      |        |      |          |      |          |      |                 |      |
|---------|------|--------|------|----------|------|----------|------|-----------------|------|
| 10 Hz   | ---  | 100 Hz | 19.3 | 1 kHz    | 32.8 | 10 kHz   | 12.9 | LAT             | 43.9 |
| 12.5 Hz | ---  | 125 Hz | 20.9 | 1.25 kHz | 29.1 | 12.5 kHz | 10.6 | LCT             | 49.7 |
| 16 Hz   | ---  | 160 Hz | 23.6 | 1.6 kHz  | 27.2 | 16 kHz   | 5.7  | LZT             | 53.3 |
| 20 Hz   | ---  | 200 Hz | 26.4 | 2 kHz    | 24.1 | 20 kHz   | .8   | LAIT            | 47.4 |
| 25 Hz   | ---  | 250 Hz | 30.8 | 2.5 kHz  | 27.1 |          |      | LAFmax          | 47.2 |
| 31.5 Hz | ---  | 315 Hz | 32.1 | 3.15 kHz | 31.8 |          |      | LAlmax          | 49.1 |
| 40 Hz   | 2.6  | 400 Hz | 34.7 | 4 kHz    | 27.8 |          |      | LAIT - LAT      | 3.5  |
| 50 Hz   | 8.0  | 500 Hz | 33.0 | 5 kHz    | 36.0 |          |      | LAFmax - LAFmax | 3.3  |
| 63 Hz   | 12.3 | 630 Hz | 32.5 | 6.3 kHz  | 25.1 |          |      | LAlmax - LAFmax | 2.0  |
| 80 Hz   | 16.7 | 800 Hz | 31.4 | 8 kHz    | 18.1 |          |      | LAlmax - LASmax | 4.1  |

02/10/2011 06:57:00 p.m. | Duración 00:00:03:00

Inicio 02/10/2011 06:54:01 | Fin 02/10/2011 06:57:00

Aplicar coeficientes ponderación





Numérico modo analizador - C:\Documents and Settings\carlos.jaimes\wis.docum...

LT [dB]

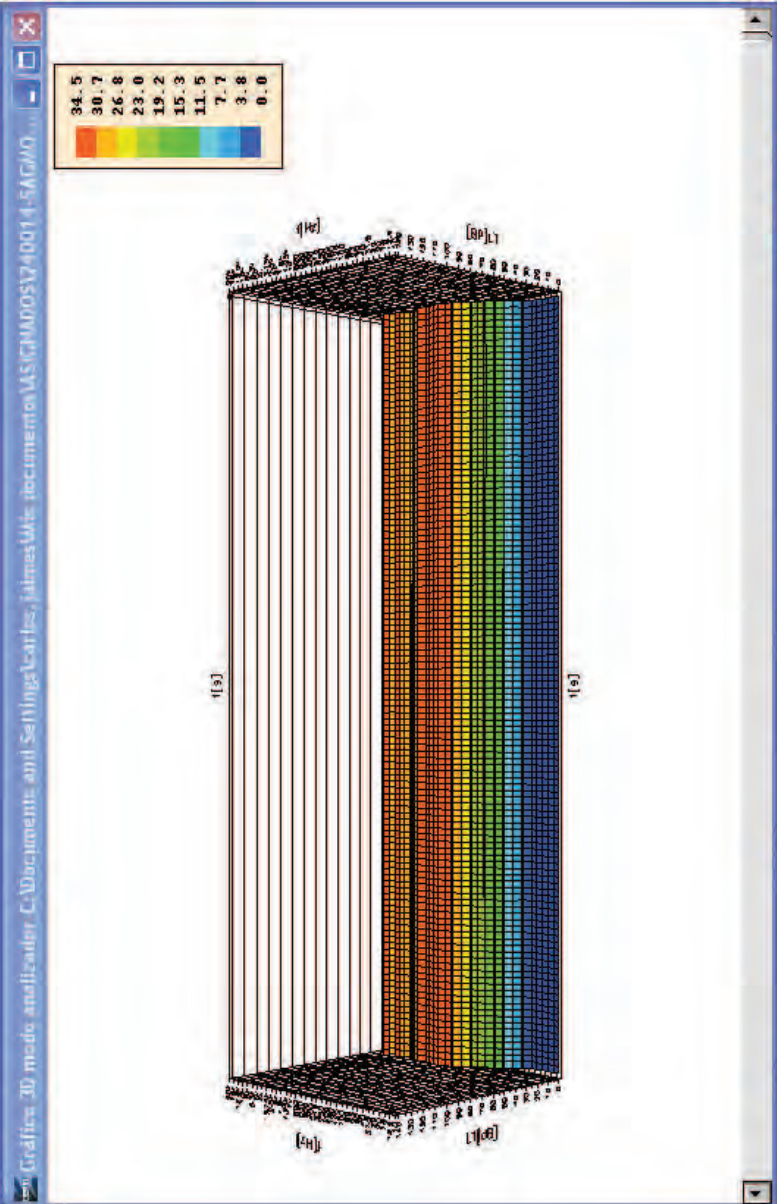
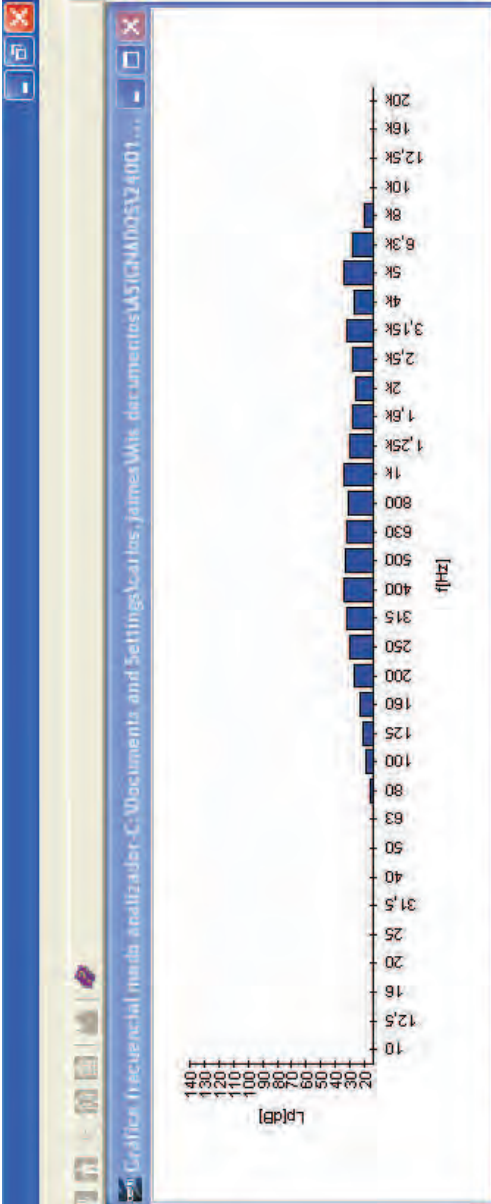
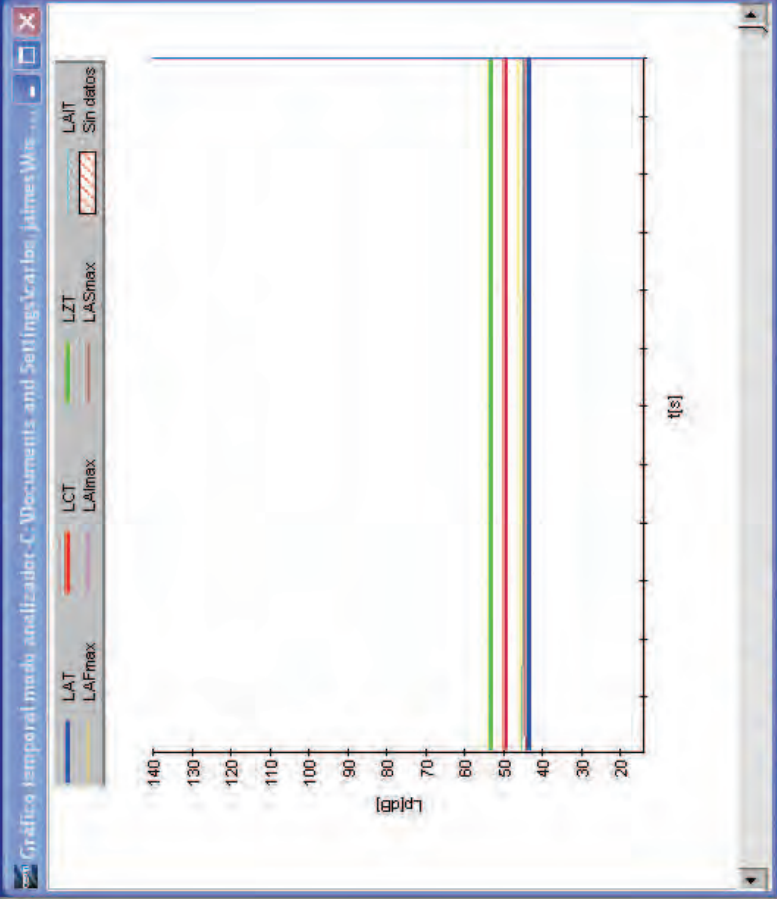
|         |      |        |      |          |      |          |      |        |      |
|---------|------|--------|------|----------|------|----------|------|--------|------|
| 10 Hz   | ---  | 100 Hz | 18.6 | 1 kHz    | 34.2 | 10 kHz   | 13.3 | LAT    | 43.4 |
| 12.5 Hz | ---  | 125 Hz | 21.0 | 1.25 kHz | 30.0 | 12.5 kHz | 11.0 | LCT    | 49.4 |
| 16 Hz   | ---  | 160 Hz | 23.3 | 1.6 kHz  | 26.6 | 16 kHz   | 6.7  | LZT    | 53.3 |
| 20 Hz   | ---  | 200 Hz | 26.7 | 2 kHz    | 25.8 | 20 kHz   | 1.4  | LAIT   | 45.0 |
| 25 Hz   | ---  | 250 Hz | 30.2 | 2.5 kHz  | 28.4 |          |      | LAFmax | 46.0 |
| 31.5 Hz | ---  | 315 Hz | 32.0 | 3.15 kHz | 32.2 |          |      | LAlmax | 49.5 |
| 40 Hz   | 2.7  | 400 Hz | 34.2 | 4 kHz    | 27.1 |          |      | LASmax | 44.4 |
| 50 Hz   | 7.5  | 500 Hz | 33.6 | 5 kHz    | 33.9 |          |      |        |      |
| 63 Hz   | 11.7 | 630 Hz | 32.4 | 6.3 kHz  | 28.1 |          |      |        |      |
| 80 Hz   | 15.6 | 800 Hz | 31.4 | 8 kHz    | 20.2 |          |      |        |      |

Duration: 00:00:03:00

Inicio: 02/10/2011 06:47:27

Fin: 02/10/2011 06:50:26

Aplicar coeficientes ponderación





Numérico modo analizador-C:\Documents and Settings\carlos.jaimes\wis.docum...

|         |     |        |      |          |      |          |     |                 |      |
|---------|-----|--------|------|----------|------|----------|-----|-----------------|------|
| 10 Hz   | ... | 100 Hz | 2.6  | 1 kHz    | 10.4 | 10 kHz   | 2.2 | LAT             | 21.6 |
| 12.5 Hz | ... | 125 Hz | 4.1  | 1.25 kHz | 9.7  | 12.5 kHz | 4   | LCT             | 34.5 |
| 16 Hz   | ... | 160 Hz | 5.3  | 1.6 kHz  | 9.2  | 16 kHz   | ... | LZT             | 40.2 |
| 20 Hz   | ... | 200 Hz | 6.6  | 2 kHz    | 8.3  | 20 kHz   | ... | LAIT            | 26.5 |
| 25 Hz   | ... | 250 Hz | 7.8  | 2.5 kHz  | 7.8  |          |     | LAFmax          | 40.6 |
| 31.5 Hz | ... | 315 Hz | 8.7  | 3.15 kHz | 6.9  |          |     | LAlmax          | 45.6 |
| 40 Hz   | ... | 400 Hz | 9.4  | 4 kHz    | 6.7  |          |     | LASmax          | 32.3 |
| 50 Hz   | ... | 500 Hz | 10.1 | 5 kHz    | 6.2  |          |     | LAIT - LAT      | 4.9  |
| 63 Hz   | ... | 630 Hz | 10.6 | 6.3 kHz  | 5.6  |          |     | LAFmax · LAT    | 19.0 |
| 80 Hz   | ... | 800 Hz | 10.9 | 8 kHz    | 3.6  |          |     | LAlmax · LAFmax | 5.0  |
|         |     |        |      |          |      |          |     | LAlmax · LASmax | 13.3 |

Duración: 00:00:03:00  
 Inicio: 02/10/2011 06:58:43  
 Fin: 02/10/2011 07:01:42

Aplicar coeficientes ponderación

Gráfico temporal modo analizador-C:\Documents and Settings\carlos.jaimes\wis...

LAT  LCT  LZT  LAIT  
 LAFmax  LAlmax  LASmax  Sin datos

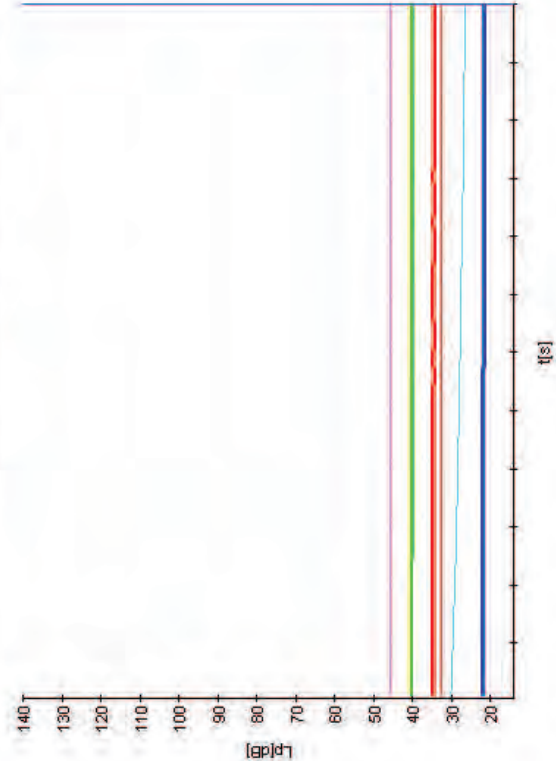


Gráfico 3D modo analizador-C:\Documents and Settings\carlos.jaimes\wis.docum...

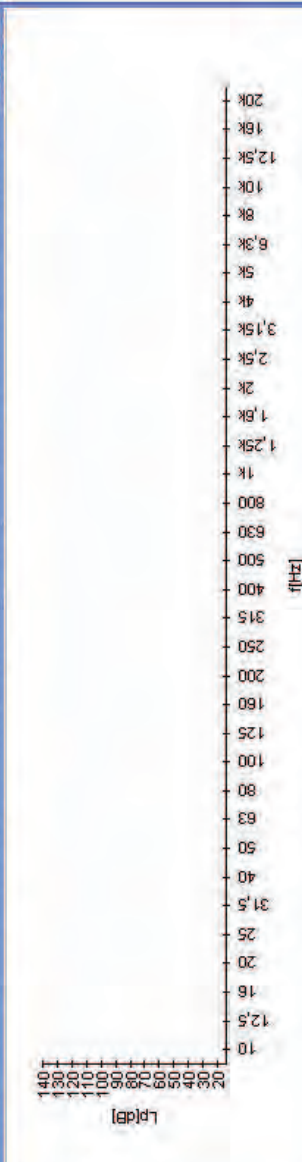


Gráfico 3D modo analizador-C:\Documents and Settings\carlos.jaimes\wis.docum...

12.0  
 10.7  
 9.3  
 8.0  
 6.7  
 5.3  
 4.0  
 2.7  
 1.3  
 0.0





Numérico modo analizador-C:\Documents and Settings\carlos.jaime\Wis docum...

LT [dB]

|         |      |        |      |          |      |          |      |                 |      |
|---------|------|--------|------|----------|------|----------|------|-----------------|------|
| 10 Hz   | ---  | 100 Hz | 24.6 | 1 kHz    | 31.8 | 10 kHz   | 18.1 | LAT             | 49.1 |
| 12.5 Hz | ---  | 125 Hz | 24.0 | 1.25 kHz | 36.8 | 12.5 kHz | 13.5 | LCT             | 59.3 |
| 16 Hz   | ---  | 160 Hz | 28.3 | 1.6 kHz  | 41.9 | 16 kHz   | 10.2 | LZT             | 64.5 |
| 20 Hz   | 4.0  | 200 Hz | 27.7 | 2 kHz    | 42.3 | 20 kHz   | 5.8  | LAIT            | 55.5 |
| 25 Hz   | 9.4  | 250 Hz | 26.2 | 2.5 kHz  | 36.7 |          |      | LAFmax          | 67.8 |
| 31.5 Hz | 15.0 | 315 Hz | 26.3 | 3.15 kHz | 37.8 |          |      | LAlmax          | 70.2 |
| 40 Hz   | 18.6 | 400 Hz | 29.1 | 4 kHz    | 36.7 |          |      | LAT - LAT       | 6.4  |
| 50 Hz   | 20.9 | 500 Hz | 30.1 | 5 kHz    | 31.8 |          |      | LAFmax - LAFmax | 18.7 |
| 63 Hz   | 23.2 | 630 Hz | 42.4 | 6.3 kHz  | 35.4 |          |      | LAlmax - LAlmax | 2.4  |
| 80 Hz   | 26.6 | 800 Hz | 33.1 | 8 kHz    | 31.3 |          |      | LAlmax - LAlmax | 7.8  |

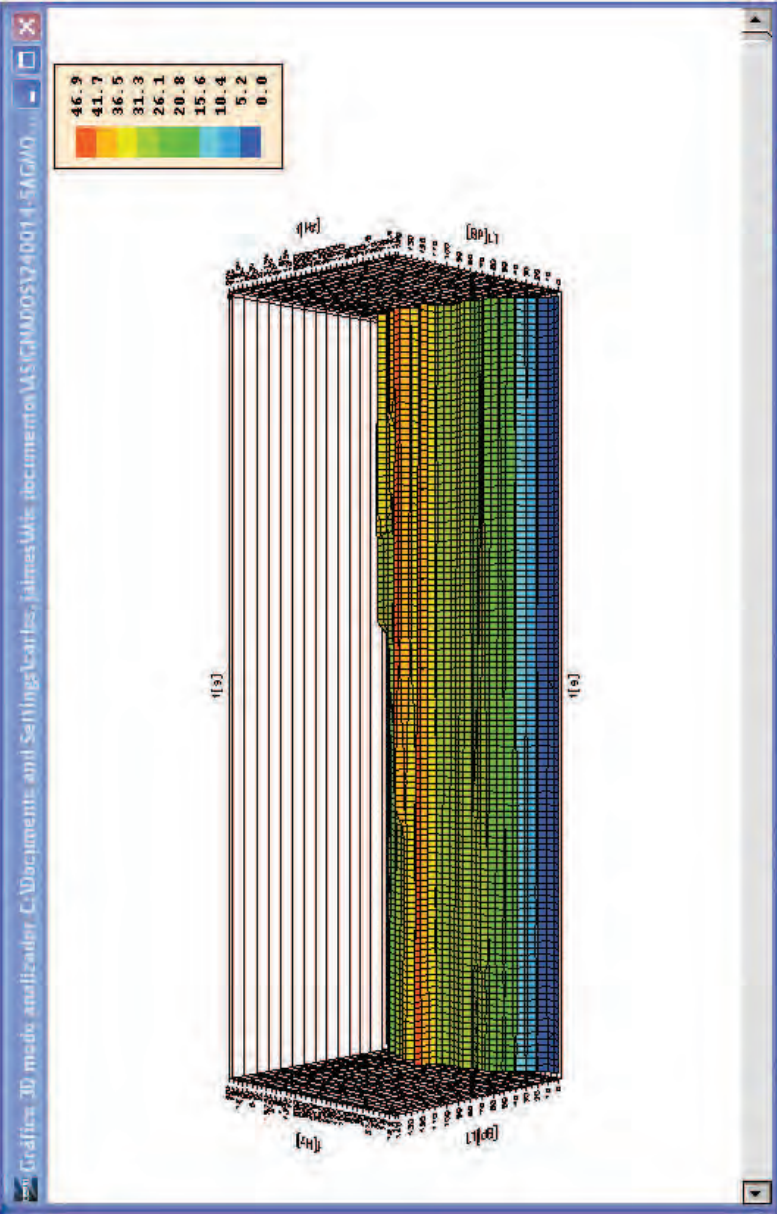
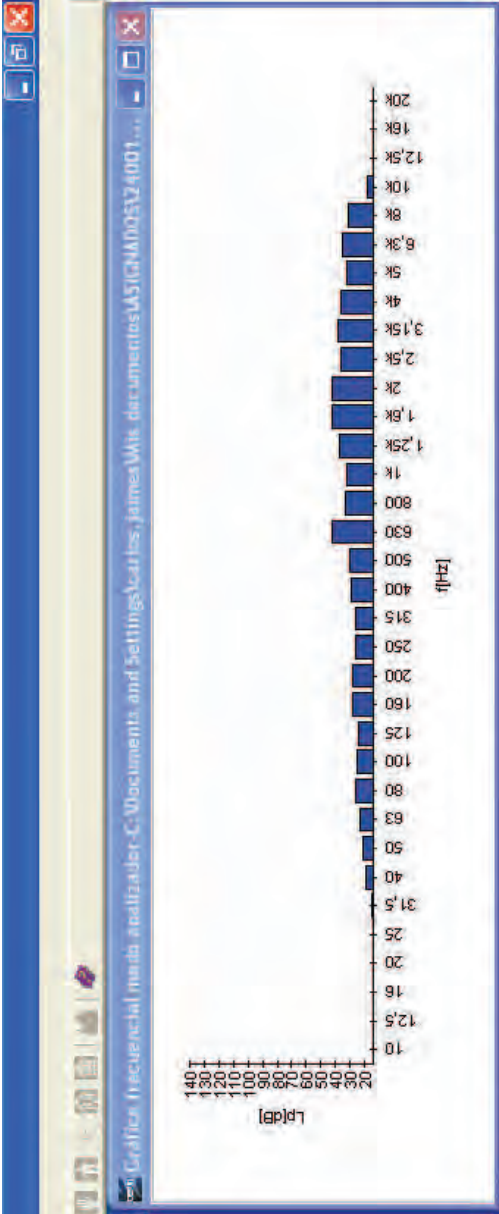
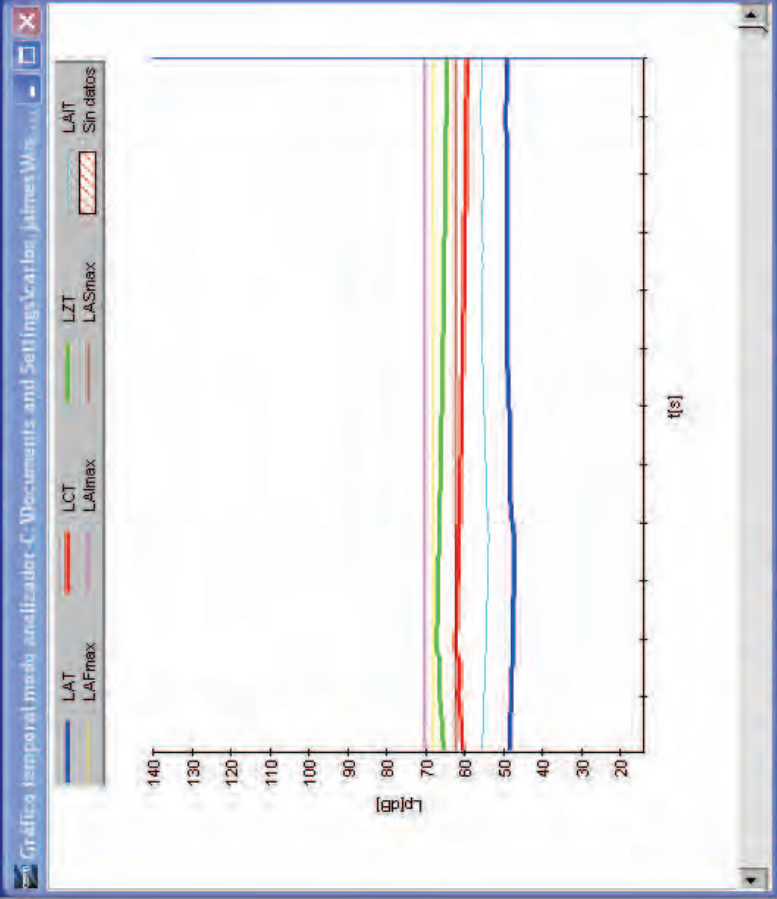
09/10/2011 11:30:02 p.m.

Inicio 09/10/2011 11:27:03

Fin 09/10/2011 11:30:02

Duración 00:00:03:00

Aplicar coeficientes ponderación





Número modo analizador-C:\Documents and Settings\carlos.jaimes\wis.docum...

|         |      |        |      |          |      |          |      |                 |      |
|---------|------|--------|------|----------|------|----------|------|-----------------|------|
| 10 Hz   | ---  | 100 Hz | 20.2 | 1 kHz    | 36.0 | 10 kHz   | 23.1 | LAT             | 41.7 |
| 12.5 Hz | ---  | 125 Hz | 20.3 | 1.25 kHz | 30.4 | 12.5 kHz | 21.0 | LCT             | 52.5 |
| 16 Hz   | ---  | 160 Hz | 24.6 | 1.6 kHz  | 31.6 | 16 kHz   | 17.4 | LZT             | 59.6 |
| 20 Hz   | ---  | 200 Hz | 23.1 | 2 kHz    | 28.6 | 20 kHz   | 13.6 | LAIT            | 49.8 |
| 25 Hz   | 1.0  | 250 Hz | 24.6 | 2.5 kHz  | 27.3 |          |      | LAFmax          | 61.1 |
| 31.5 Hz | 5.7  | 315 Hz | 27.2 | 3.15 kHz | 28.0 |          |      | LAlmax          | 65.3 |
| 40 Hz   | 10.2 | 400 Hz | 27.9 | 4 kHz    | 26.7 |          |      | LAIT - LAT      | 8.1  |
| 50 Hz   | 13.2 | 500 Hz | 28.7 | 5 kHz    | 26.4 |          |      | LAFmax · LAT    | 19.4 |
| 63 Hz   | 16.3 | 630 Hz | 28.7 | 6.3 kHz  | 24.4 |          |      | LAlmax · LAFmax | 4.0  |
| 80 Hz   | 19.8 | 800 Hz | 28.1 | 8 kHz    | 23.3 |          |      | LAlmax · LASmax | 9.8  |

|          |                     |             |
|----------|---------------------|-------------|
| Duración |                     | 00:00:03:00 |
| Inicio   | 09/10/2011 11:20:52 |             |
| Fin      | 09/10/2011 11:23:51 |             |

Aplicar coeficientes ponderación

Gráfico temporal modo analizador-C:\Documents and Settings\carlos.jaimes\wis.docum...

LAT  LCT  LZT  LAIT  
 LAFmax  LAlmax  LASmax  LAFmax · LAT  Sin datos

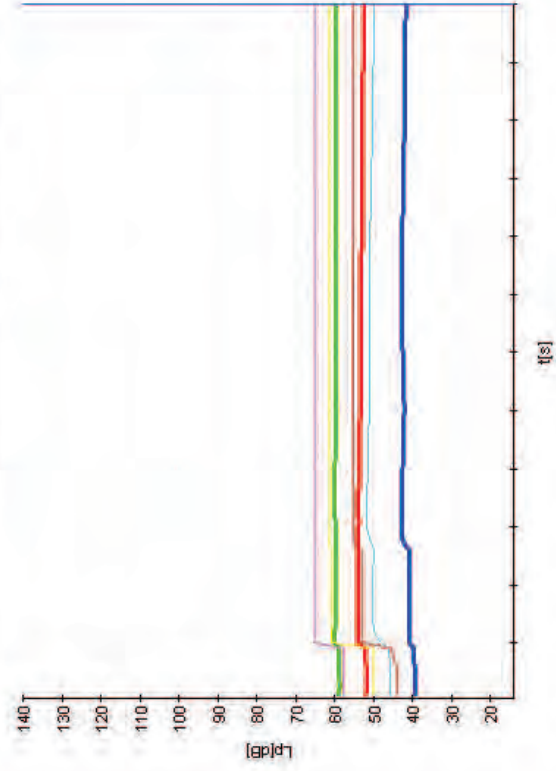
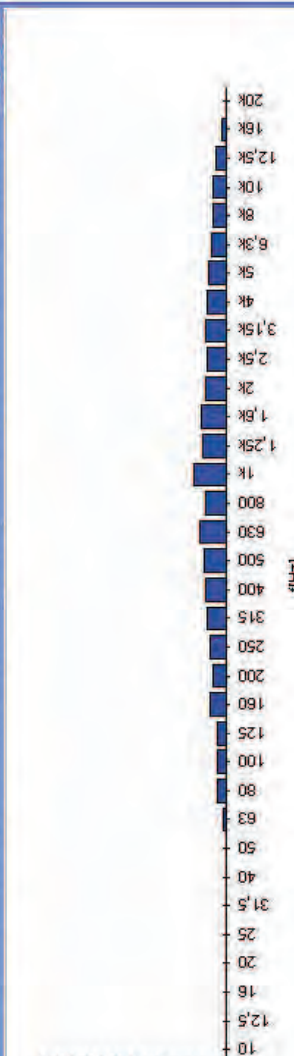


Gráfico 3D modo analizador-C:\Documents and Settings\carlos.jaimes\wis.docum...



Color scale legend for the 3D chart:

- 38.8
- 34.5
- 30.2
- 25.9
- 21.6
- 17.2
- 12.9
- 8.6
- 4.3
- 0.0

Gráfico 3D modo analizador-C:\Documents and Settings\carlos.jaimes\wis.docum...



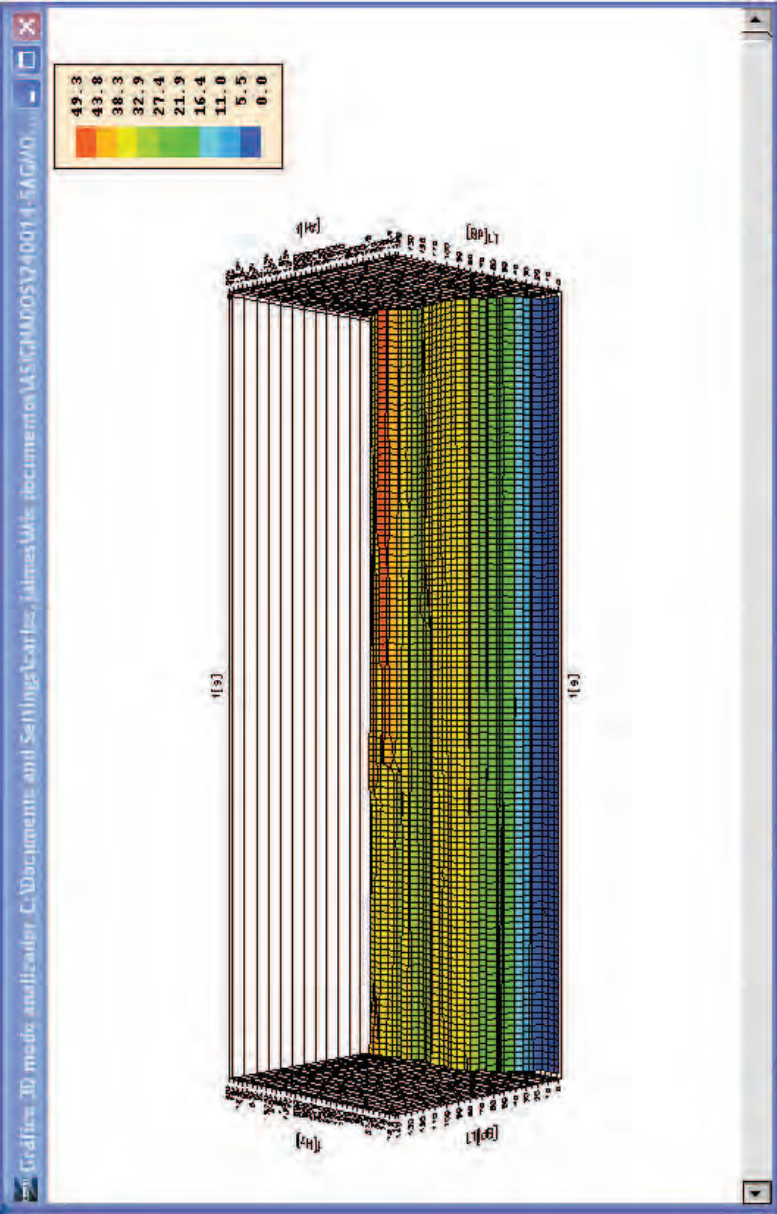
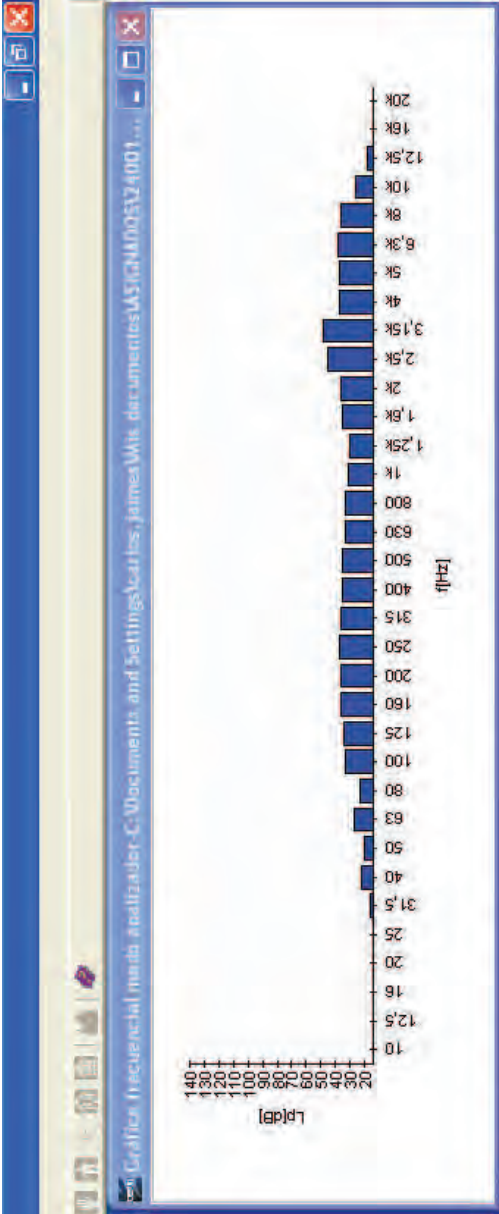
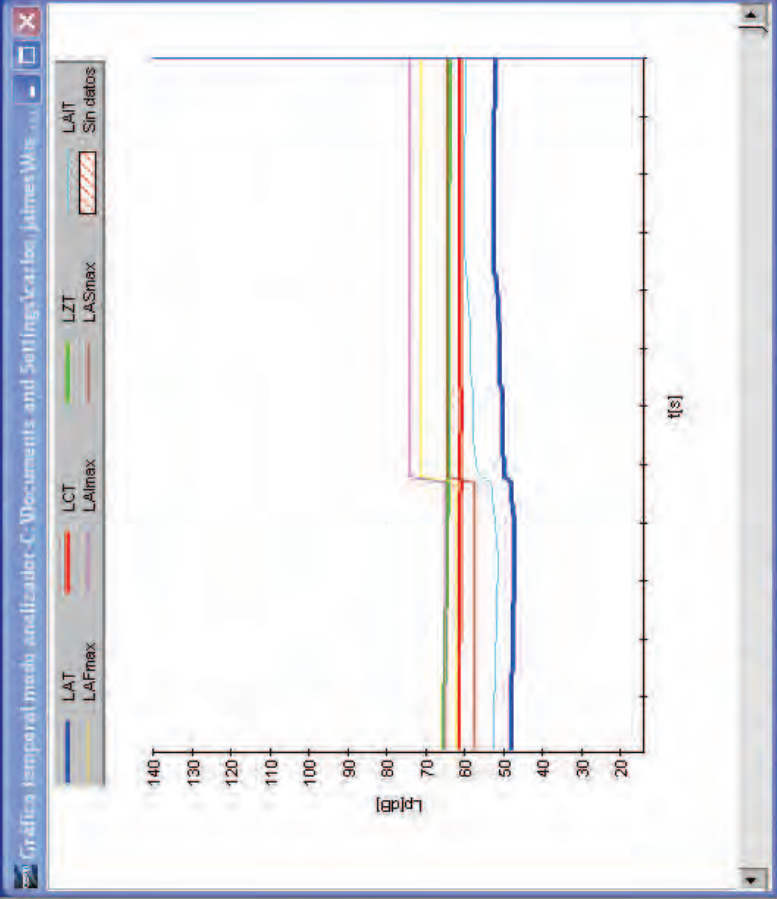


Numérico modo analizador-C:\Documents and Settings\carlos.jaimetw...  
 LT [dB]

|         |      |        |      |          |      |          |      |                 |      |
|---------|------|--------|------|----------|------|----------|------|-----------------|------|
| 10 Hz   | ---  | 100 Hz | 32.7 | 1 kHz    | 31.0 | 10 kHz   | 26.1 | LAT             | 52.1 |
| 12.5 Hz | ---  | 125 Hz | 33.8 | 1.25 kHz | 29.9 | 12.5 kHz | 17.7 | LCT             | 61.2 |
| 16 Hz   | ---  | 160 Hz | 36.3 | 1.6 kHz  | 35.3 | 16 kHz   | 11.9 | LZT             | 63.9 |
| 20 Hz   | ---  | 200 Hz | 36.6 | 2 kHz    | 36.4 | 20 kHz   | 7.1  | LAIT            | 59.5 |
| 25 Hz   | 5.7  | 250 Hz | 37.1 | 2.5 kHz  | 45.1 |          |      | LAFmax          | 71.2 |
| 31.5 Hz | 16.1 | 315 Hz | 36.2 | 3.15 kHz | 48.4 |          |      | LAlmax          | 73.9 |
| 40 Hz   | 21.8 | 400 Hz | 35.1 | 4 kHz    | 37.3 |          |      | LASmax          | 64.4 |
| 50 Hz   | 20.1 | 500 Hz | 34.9 | 5 kHz    | 36.8 |          |      | LAIT - LAT      | 7.4  |
| 63 Hz   | 26.7 | 630 Hz | 33.2 | 6.3 kHz  | 37.9 |          |      | LAFmax · LAT    | 19.1 |
| 80 Hz   | 22.9 | 800 Hz | 33.2 | 8 kHz    | 36.6 |          |      | LAlmax · LAFmax | 2.7  |
|         |      |        |      |          |      |          |      | LAlmax · LASmax | 9.5  |

09/10/2011 11:14:45 p.m. Duración 00:00:03:00  
 Inicio 09/10/2011 11:11:46 Fin 09/10/2011 11:14:45

Aplicar coeficientes ponderación





Numérico modo analizador-C:\Documents and Settings\carlos.jaime\wis.docum...

LT [dB]

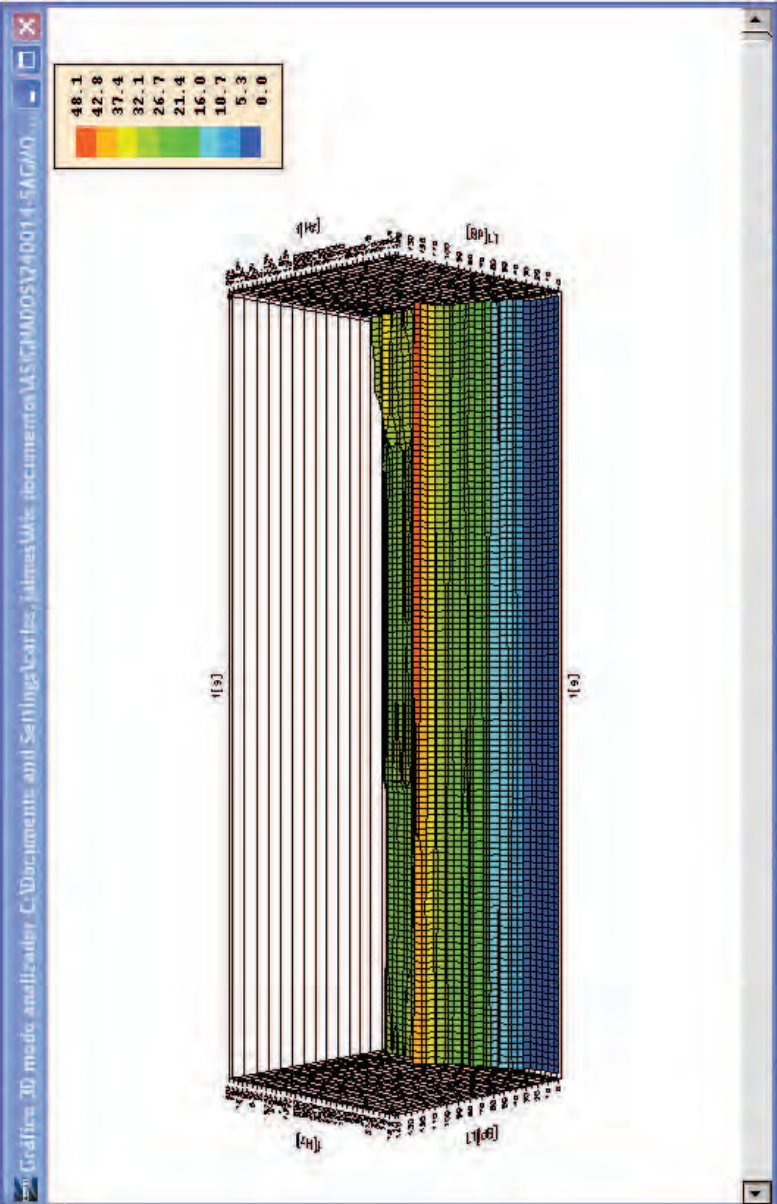
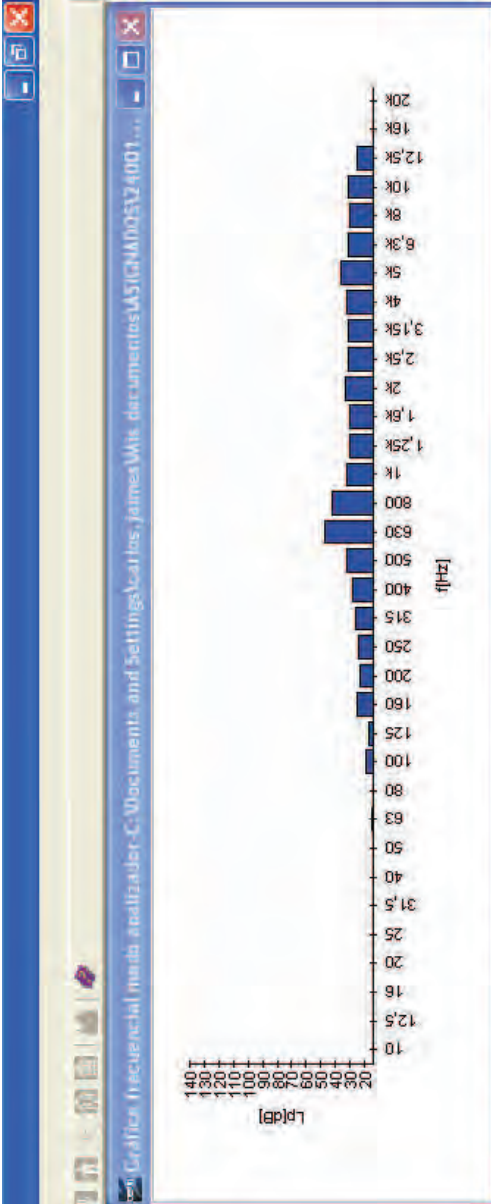
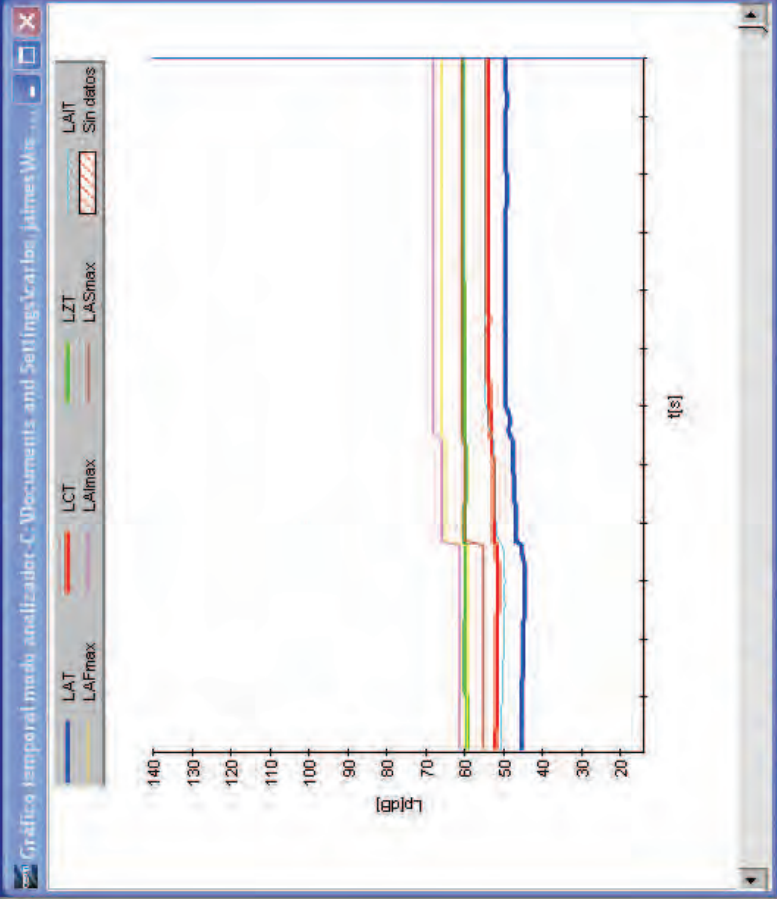
|         |      |        |      |          |      |          |      |                 |      |
|---------|------|--------|------|----------|------|----------|------|-----------------|------|
| 10 Hz   | ---  | 100 Hz | 18.8 | 1 kHz    | 31.9 | 10 kHz   | 31.6 | LAT             | 49.3 |
| 12.5 Hz | ---  | 125 Hz | 17.4 | 1.25 kHz | 29.9 | 12.5 kHz | 25.3 | LCT             | 53.8 |
| 16 Hz   | ---  | 160 Hz | 24.9 | 1.6 kHz  | 30.5 | 16 kHz   | 14.5 | LZT             | 60.5 |
| 20 Hz   | ---  | 200 Hz | 23.2 | 2 kHz    | 33.1 | 20 kHz   | 8.6  | LAIT            | 54.7 |
| 25 Hz   | ---  | 250 Hz | 23.6 | 2.5 kHz  | 31.5 |          |      | LAFmax          | 65.8 |
| 31.5 Hz | 9    | 315 Hz | 25.9 | 3.15 kHz | 31.1 |          |      | LAlmax          | 67.8 |
| 40 Hz   | 9.6  | 400 Hz | 28.5 | 4 kHz    | 32.3 |          |      | LAlmax - LAT    | 5.4  |
| 50 Hz   | 13.3 | 500 Hz | 31.8 | 5 kHz    | 35.7 |          |      | LAFmax - LAFmax | 16.5 |
| 63 Hz   | 15.5 | 630 Hz | 46.9 | 6.3 kHz  | 31.0 |          |      | LAlmax - LAlmax | 2.0  |
| 80 Hz   | 12.5 | 800 Hz | 42.2 | 8 kHz    | 30.1 |          |      | LAlmax - LAlmax | 7.2  |

Duration: 00:00:03:00

Inicio: 09/10/2011 11:23:57

Fin: 09/10/2011 11:26:56

Aplicar coeficientes ponderación: A





Numérico modo analizador - C:\Documents and Settings\carlos.jaime\wis.docum...

LT [dB]

|         |      |        |      |          |      |          |      |        |      |
|---------|------|--------|------|----------|------|----------|------|--------|------|
| 10 Hz   | ---  | 100 Hz | 33.8 | 1 kHz    | 36.8 | 10 kHz   | 15.2 | LAT    | 49.3 |
| 12.5 Hz | ---  | 125 Hz | 35.4 | 1.25 kHz | 35.1 | 12.5 kHz | 12.5 | LCT    | 62.2 |
| 16 Hz   | ---  | 160 Hz | 39.7 | 1.6 kHz  | 28.1 | 16 kHz   | 9.2  | LZT    | 64.9 |
| 20 Hz   | ---  | 200 Hz | 40.8 | 2 kHz    | 25.6 | 20 kHz   | 5.7  | LAIT   | 52.3 |
| 25 Hz   | 6.5  | 250 Hz | 41.8 | 2.5 kHz  | 29.7 |          |      | LAFmax | 62.3 |
| 31.5 Hz | 16.0 | 315 Hz | 40.9 | 3.15 kHz | 34.7 |          |      | LAlmax | 65.1 |
| 40 Hz   | 20.6 | 400 Hz | 37.3 | 4 kHz    | 26.6 |          |      | LASmax | 59.0 |
| 50 Hz   | 18.8 | 500 Hz | 35.9 | 5 kHz    | 19.5 |          |      |        |      |
| 63 Hz   | 26.9 | 630 Hz | 37.7 | 6.3 kHz  | 18.3 |          |      |        |      |
| 80 Hz   | 28.6 | 800 Hz | 35.8 | 8 kHz    | 16.9 |          |      |        |      |

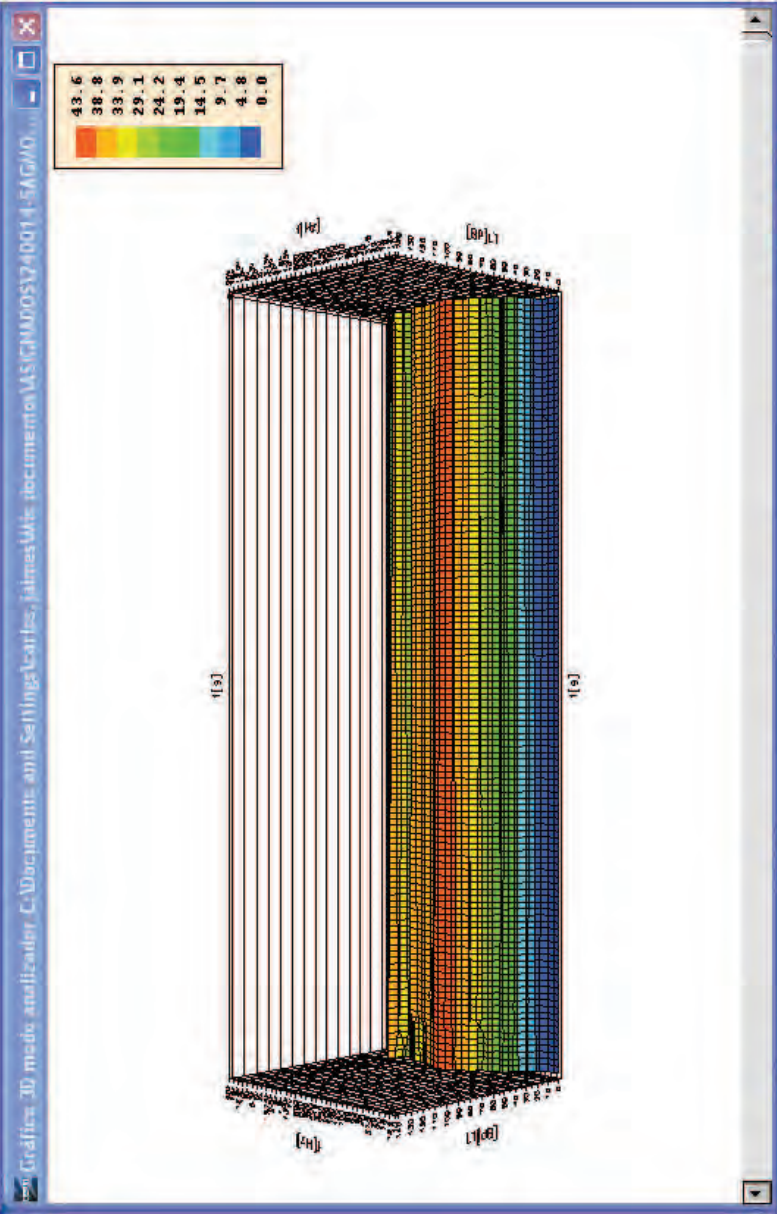
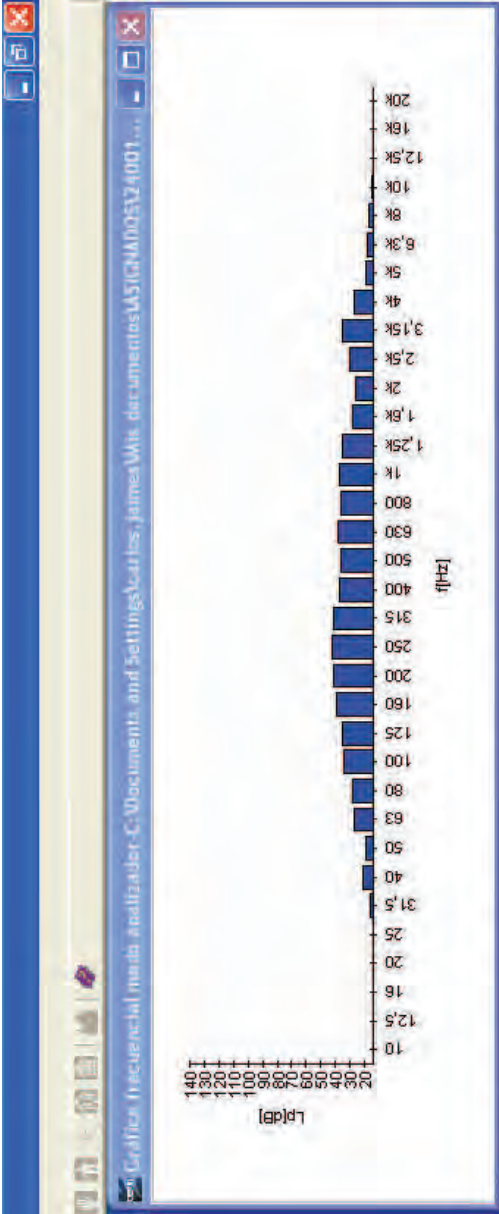
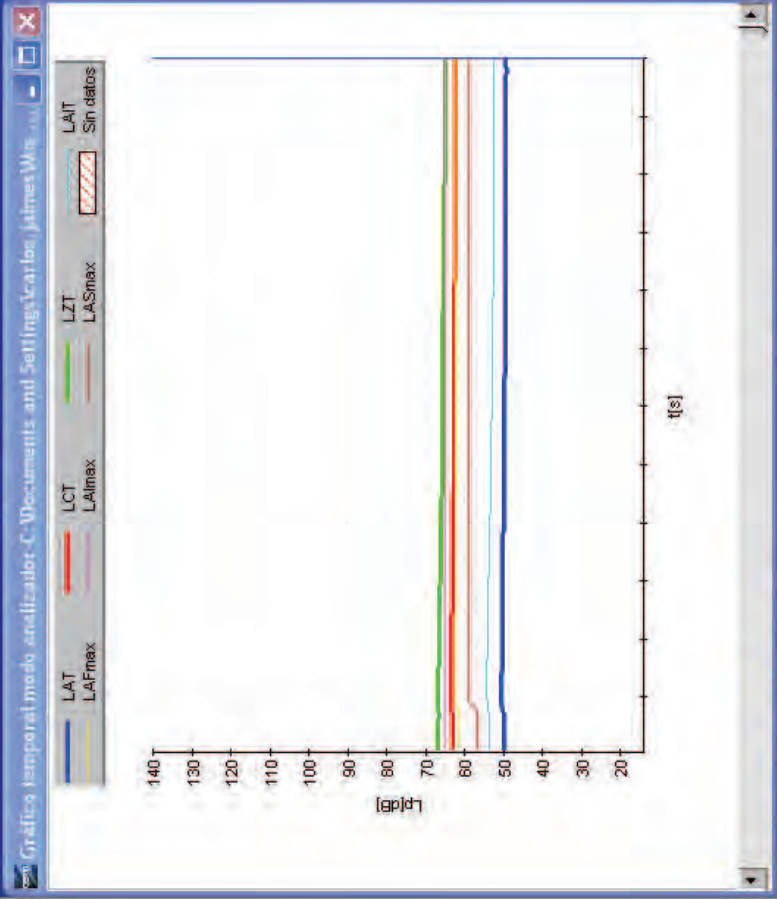
Duration: 00:00:03:00

Inicio: 09/10/2011 11:16:42

Fin: 09/10/2011 11:19:41

Aplicar coeficientes ponderación

Legend: LAT, LAFmax, LCT, LAlmax, LZT, LASmax, LAIT, Sin datos













Número modo analizador - C:\Documents and Settings\carlos.jaimes\wis.docum...

|         |      |        |      |          |      |          |      |                 |      |
|---------|------|--------|------|----------|------|----------|------|-----------------|------|
| 10 Hz   | ---  | 100 Hz | 32.8 | 1 kHz    | 51.5 | 10 kHz   | 26.4 | LAT             | 61.0 |
| 12.5 Hz | ---  | 125 Hz | 35.3 | 1.25 kHz | 50.8 | 12.5 kHz | 16.2 | LCT             | 65.6 |
| 16 Hz   | ---  | 160 Hz | 39.8 | 1.6 kHz  | 50.5 | 16 kHz   | 5.9  | LZT             | 67.0 |
| 20 Hz   | 3.4  | 200 Hz | 44.0 | 2 kHz    | 49.5 | 20 kHz   | .6   | LAT             | 61.4 |
| 25 Hz   | 8.8  | 250 Hz | 46.7 | 2.5 kHz  | 47.9 |          |      | LAFmax          | 62.0 |
| 31.5 Hz | 13.3 | 315 Hz | 48.2 | 3.15 kHz | 46.8 |          |      | LAlmax          | 63.0 |
| 40 Hz   | 18.7 | 400 Hz | 49.6 | 4 kHz    | 44.7 |          |      | LASmax          | 61.4 |
| 50 Hz   | 23.1 | 500 Hz | 50.8 | 5 kHz    | 42.2 |          |      | LAT - LAT       | 0.4  |
| 63 Hz   | 25.8 | 630 Hz | 51.7 | 6.3 kHz  | 39.0 |          |      | LAFmax - LAFmax | 1.0  |
| 80 Hz   | 29.9 | 800 Hz | 51.9 | 8 kHz    | 33.7 |          |      | LAlmax - LAlmax | 1.0  |
|         |      |        |      |          |      |          |      | LASmax - LASmax | 1.6  |

|                          |          |          |                     |             |
|--------------------------|----------|----------|---------------------|-------------|
| 29/09/2011 07:55:46 a.m. |          | Duración |                     | 00:00:03:00 |
| T                        | 00:03:00 | Inicio   | 29/09/2011 07:52:47 |             |
|                          |          | Fin      | 29/09/2011 07:55:46 |             |

Aplicar coeficientes ponderación

Grafico temporal modo analizador - C:\Documents and Settings\carlos.jaimes\wis...

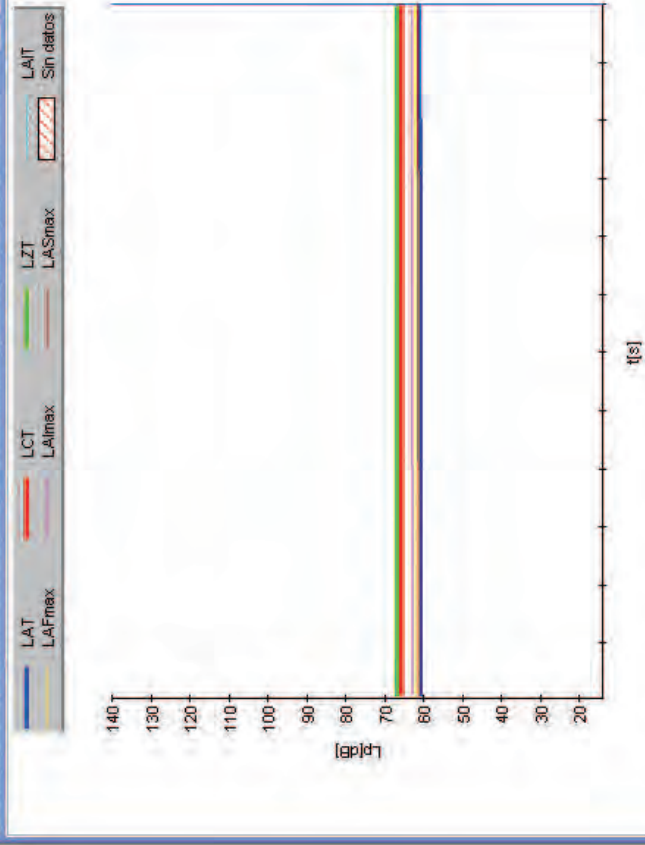


Grafico frecuencial modo analizador - C:\Documents and Settings\carlos.jaimes\wis.docum...

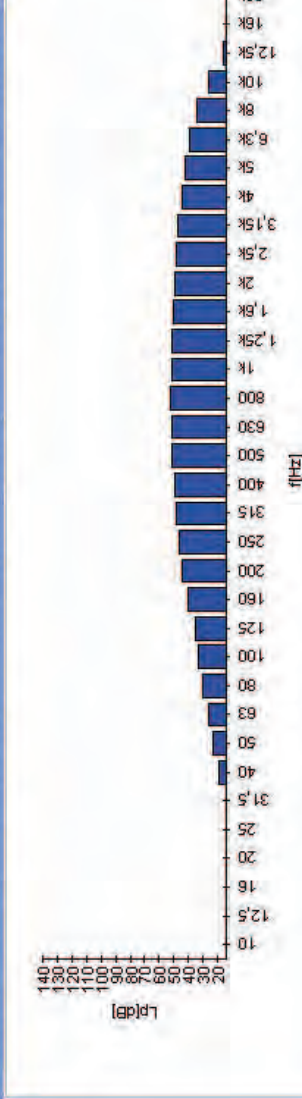
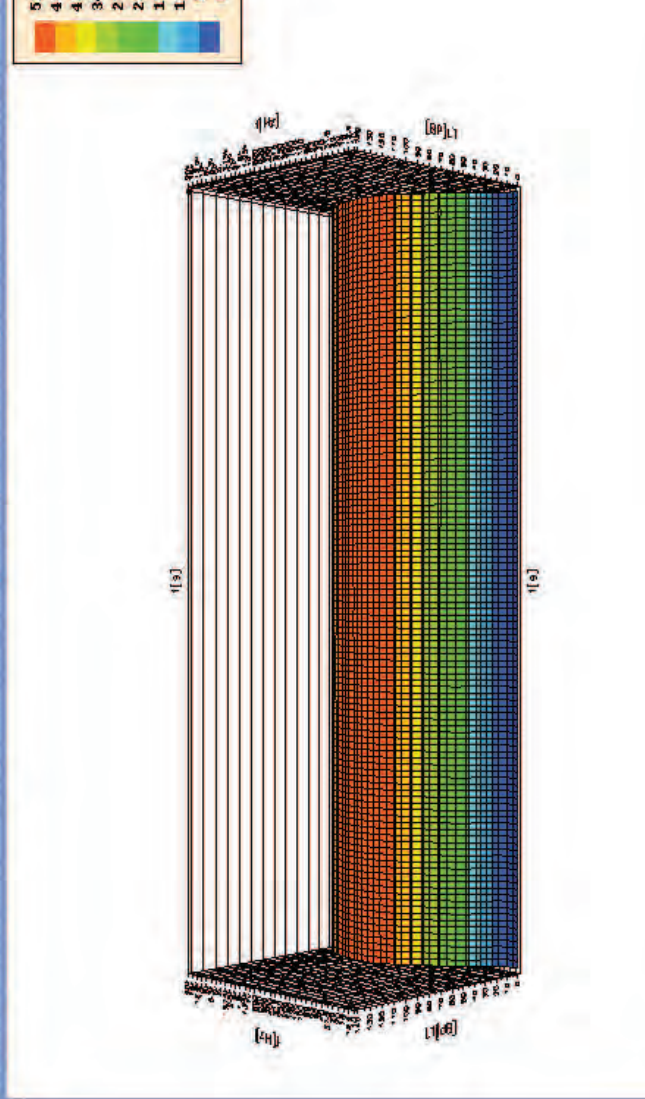


Grafico 3D modo analizador - C:\Documents and Settings\carlos.jaimes\wis.docum...





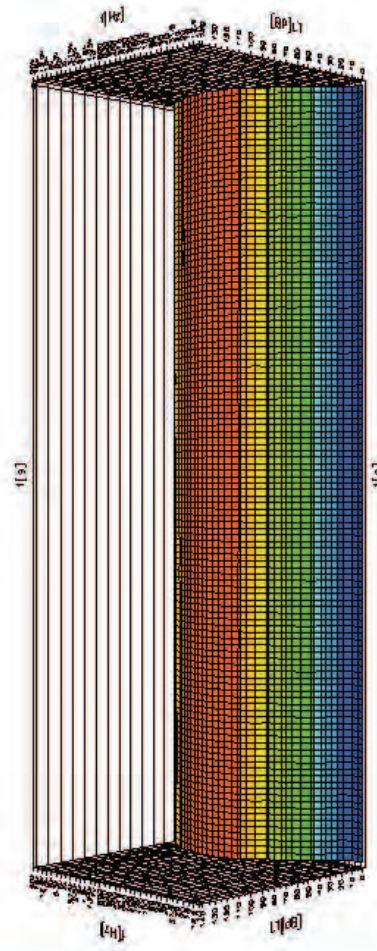
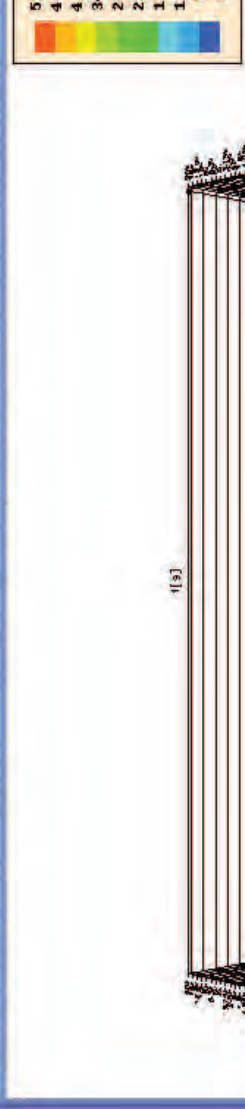
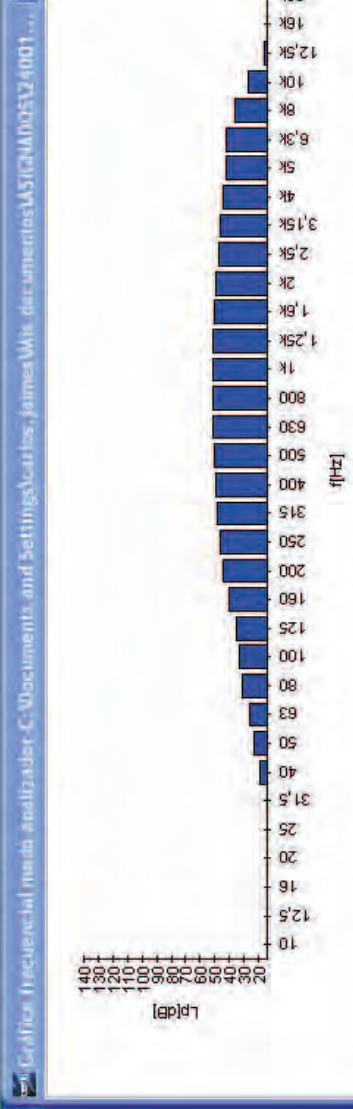
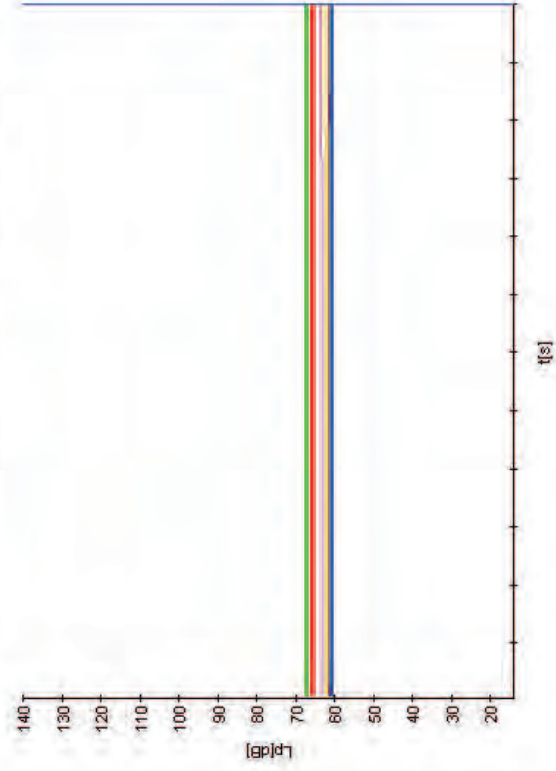
Numérico modo analizador-C:\Documents and Settings\carlos.jaimes\wis.docum...

|         |      |        |      |          |      |          |      |                 |      |
|---------|------|--------|------|----------|------|----------|------|-----------------|------|
| 10 Hz   | ---  | 100 Hz | 32.8 | 1 kHz    | 51.5 | 10 kHz   | 27.1 | LAT             | 60.8 |
| 12.5 Hz | ---  | 125 Hz | 35.2 | 1.25 kHz | 50.9 | 12.5 kHz | 16.0 | LCT             | 65.6 |
| 16 Hz   | ---  | 160 Hz | 40.1 | 1.6 kHz  | 50.0 | 16 kHz   | 8.3  | LZT             | 67.1 |
| 20 Hz   | 3.5  | 200 Hz | 44.2 | 2 kHz    | 48.8 | 20 kHz   | 1.5  | LAIT            | 61.3 |
| 25 Hz   | 8.7  | 250 Hz | 46.7 | 2.5 kHz  | 47.6 |          |      | LAFmax          | 62.5 |
| 31.5 Hz | 13.5 | 315 Hz | 48.2 | 3.15 kHz | 46.5 |          |      | LAlmax          | 63.4 |
| 40 Hz   | 18.7 | 400 Hz | 49.5 | 4 kHz    | 44.7 |          |      | LAIT - LAT      | 0.5  |
| 50 Hz   | 22.8 | 500 Hz | 50.6 | 5 kHz    | 42.0 |          |      | LAFmax - LAT    | 1.7  |
| 63 Hz   | 25.9 | 630 Hz | 51.5 | 6.3 kHz  | 41.9 |          |      | LAlmax - LAFmax | 0.9  |
| 80 Hz   | 30.8 | 800 Hz | 51.8 | 8 kHz    | 35.7 |          |      | LAlmax - LASmax | 1.8  |

29/09/2011 07:48:31 a.m.  
 T 00:03:00  
 Duración 00:00:03:00  
 Inicio 29/09/2011 07:45:32  
 Fin 29/09/2011 07:48:31

Aplicar coeficientes ponderación

LAT  LCT  LZT  LAIT  
 LAFmax  LAlmax  LASmax  LAFmax - LAT  Sin datos  
 LAlmax - LAFmax  LAlmax - LASmax





Número modo analizador-C:\Documents and Settings\carlos.jaime\wis.docum...

|         |      |        |      |          |      |          |      |                 |      |
|---------|------|--------|------|----------|------|----------|------|-----------------|------|
| 10 Hz   | ---  | 100 Hz | 33.8 | 1 kHz    | 51.6 | 10 kHz   | 25.0 | LAT             | 60.9 |
| 12.5 Hz | ---  | 125 Hz | 35.4 | 1.25 kHz | 50.9 | 12.5 kHz | 14.6 | LCT             | 65.8 |
| 16 Hz   | ---  | 160 Hz | 40.3 | 1.6 kHz  | 50.0 | 16 kHz   | 6.3  | LZT             | 67.2 |
| 20 Hz   | 3.1  | 200 Hz | 44.5 | 2 kHz    | 48.8 | 20 kHz   | .6   | LAIT            | 61.4 |
| 25 Hz   | 8.6  | 250 Hz | 46.9 | 2.5 kHz  | 47.7 |          |      | LAFmax          | 64.3 |
| 31.5 Hz | 13.5 | 315 Hz | 48.4 | 3.15 kHz | 47.1 |          |      | LAlmax          | 65.6 |
| 40 Hz   | 18.5 | 400 Hz | 49.7 | 4 kHz    | 46.0 |          |      | LASmax          | 62.0 |
| 50 Hz   | 23.1 | 500 Hz | 50.5 | 5 kHz    | 41.6 |          |      | LAIT - LAT      | 0.5  |
| 63 Hz   | 26.0 | 630 Hz | 51.5 | 6.3 kHz  | 38.4 |          |      | LAFmax - LAFmax | 3.4  |
| 80 Hz   | 32.3 | 800 Hz | 51.7 | 8 kHz    | 33.2 |          |      | LAlmax - LAlmax | 1.3  |
|         |      |        |      |          |      |          |      | LASmax - LASmax | 3.6  |

|          |                     |             |
|----------|---------------------|-------------|
| Duración |                     | 00:00:03:00 |
| Inicio   | 29/09/2011 07:56:58 |             |
| Fin      | 29/09/2011 07:59:57 |             |

29/09/2011 07:59:57 a.m. | T | 00:03:00

Aplicar coeficientes ponderación

Gráfico temporal modo analizador-C:\Documents and Settings\carlos.jaime\wis.docum...

LAT  LCT  LZT  LAIT  
 LAFmax  LAlmax  LASmax  LAFmax Sin datos

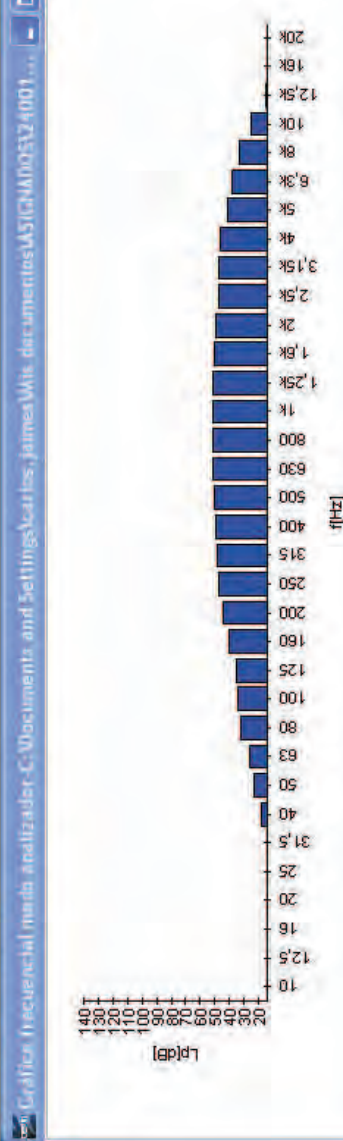
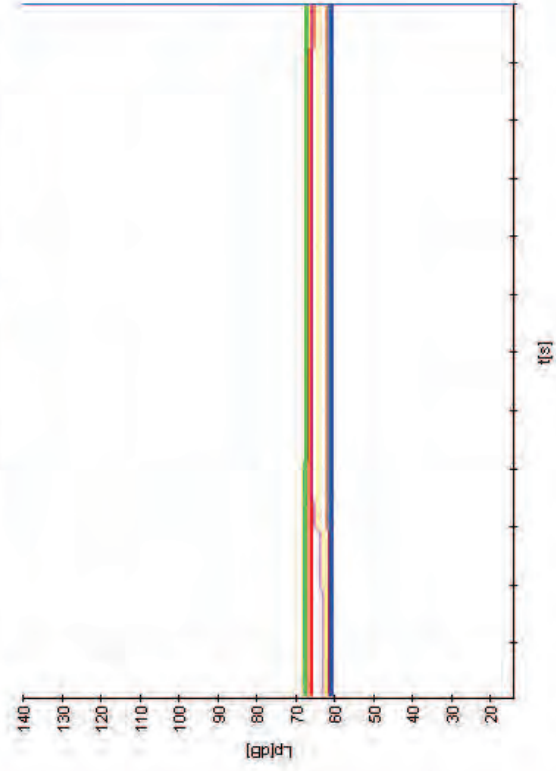
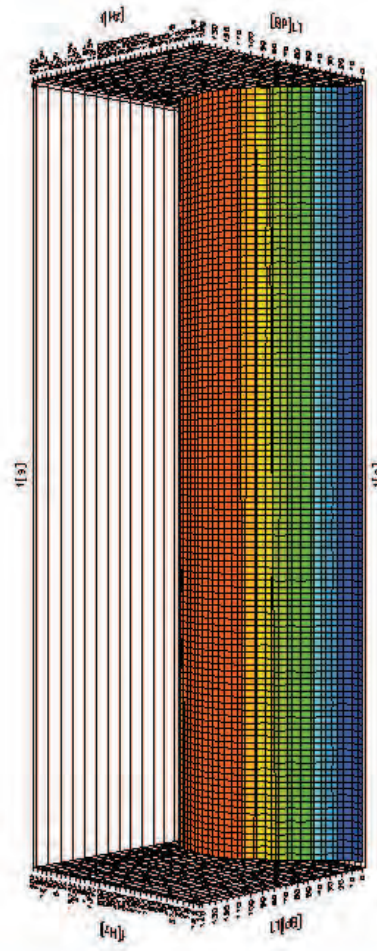


Gráfico 3D modo analizador-C:\Documents and Settings\carlos.jaime\wis.docum...

51.7  
 46.0  
 40.2  
 34.5  
 28.7  
 23.0  
 17.2  
 11.5  
 5.7  
 0.0









Numérico modo analizador - C:\Documents and Settings\carlos.jaimes\wis\docum...

LT [dB]

|         |      |        |      |          |      |          |      |                 |      |
|---------|------|--------|------|----------|------|----------|------|-----------------|------|
| 10 Hz   | ---  | 100 Hz | 30.6 | 1 kHz    | 51.1 | 10 kHz   | 30.4 | LAT             | 60.7 |
| 12.5 Hz | ---  | 125 Hz | 34.3 | 1.25 kHz | 50.6 | 12.5 kHz | 26.2 | LCT             | 65.1 |
| 16 Hz   | ---  | 160 Hz | 39.5 | 1.6 kHz  | 50.4 | 16 kHz   | 23.2 | LZT             | 66.6 |
| 20 Hz   | 3.0  | 200 Hz | 43.7 | 2 kHz    | 49.3 | 20 kHz   | 20.1 | LAIT            | 61.2 |
| 25 Hz   | 8.4  | 250 Hz | 46.2 | 2.5 kHz  | 47.7 |          |      | LAFmax          | 61.9 |
| 31.5 Hz | 13.3 | 315 Hz | 47.9 | 3.15 kHz | 47.0 |          |      | LAlmax          | 63.2 |
| 40 Hz   | 18.0 | 400 Hz | 49.2 | 4 kHz    | 45.2 |          |      | LASmax          | 61.1 |
| 50 Hz   | 22.3 | 500 Hz | 50.2 | 5 kHz    | 42.7 |          |      | LAIT - LAT      |      |
| 63 Hz   | 25.3 | 630 Hz | 51.2 | 6.3 kHz  | 40.4 |          |      | LAFmax · LAT    | 1.2  |
| 80 Hz   | 27.7 | 800 Hz | 51.5 | 8 kHz    | 36.0 |          |      | LAlmax · LAFmax | 1.3  |
|         |      |        |      |          |      |          |      | LAlmax · LASmax | 2.1  |

Duration: 00:00:03:00

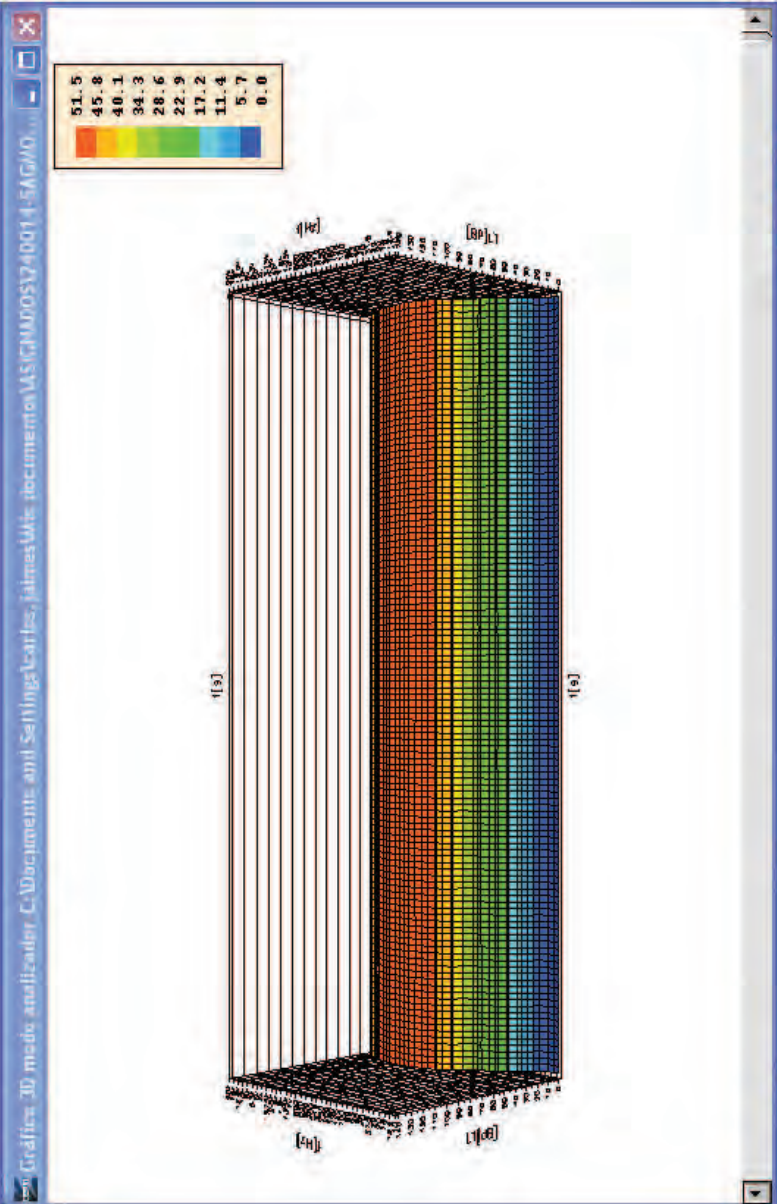
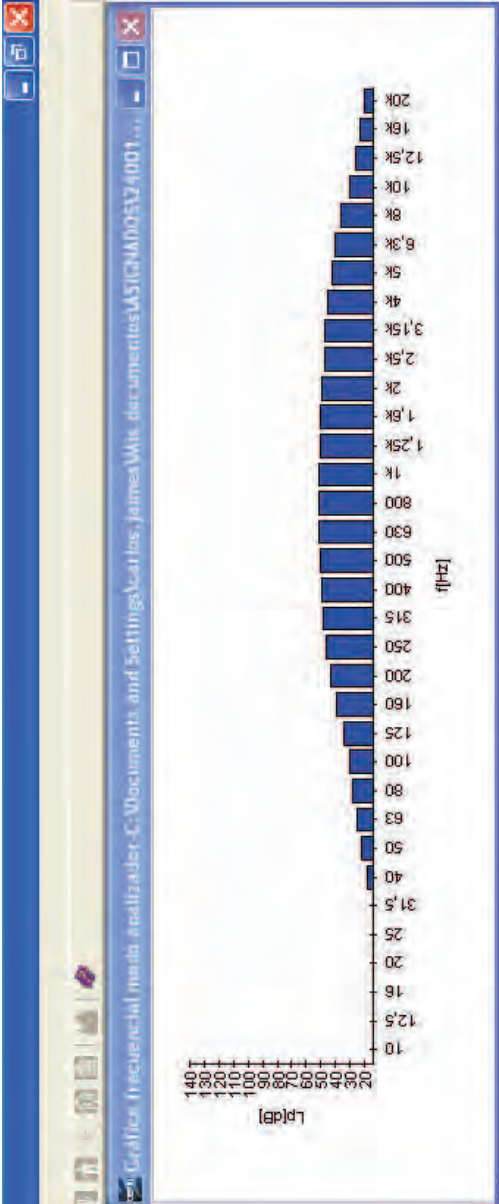
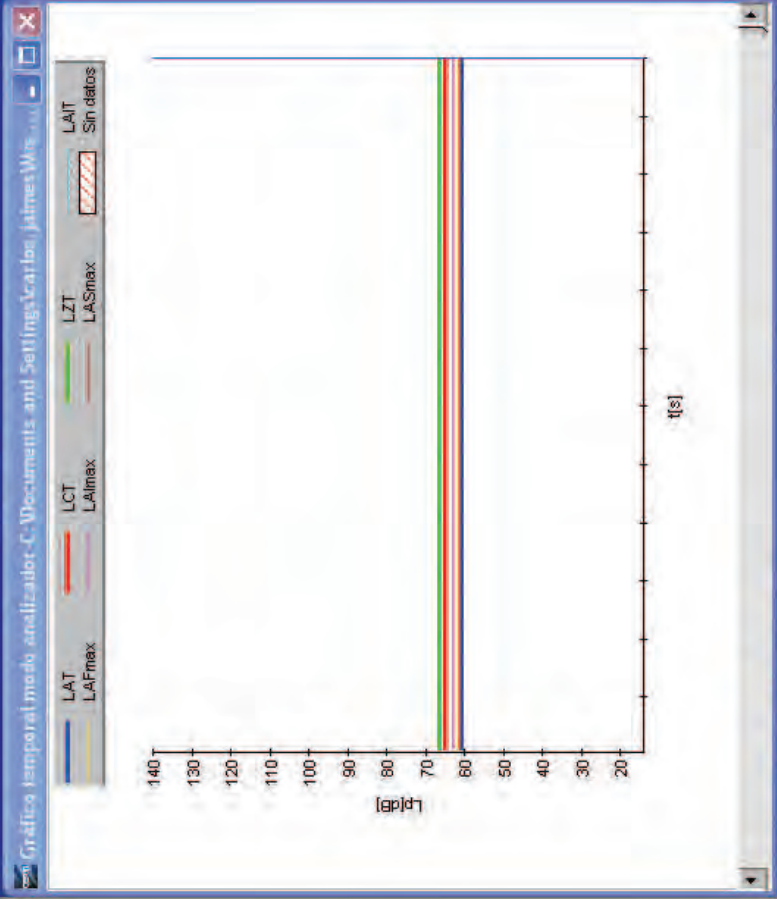
Inicio: 29/09/2011 05:08:52

Fin: 29/09/2011 05:11:51

29/09/2011 05:11:51 a.m.

TI 00:03:00

Aplicar coeficientes ponderación





**Número modo analizador-C:\Documents and Settings\carlos.jaimetw\is docum...**

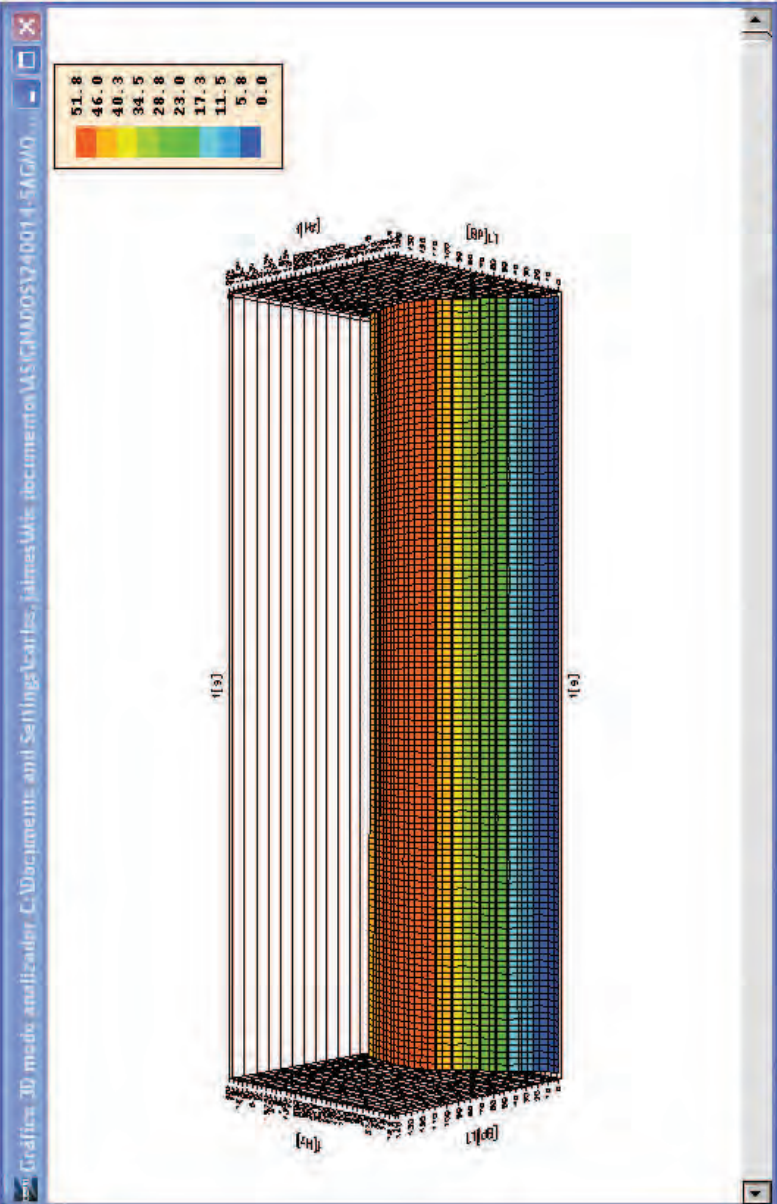
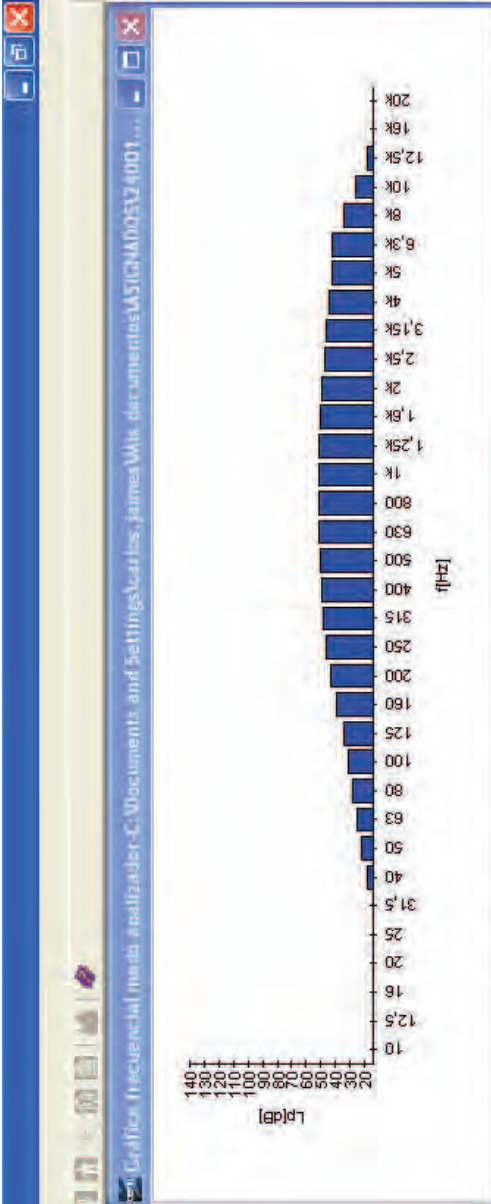
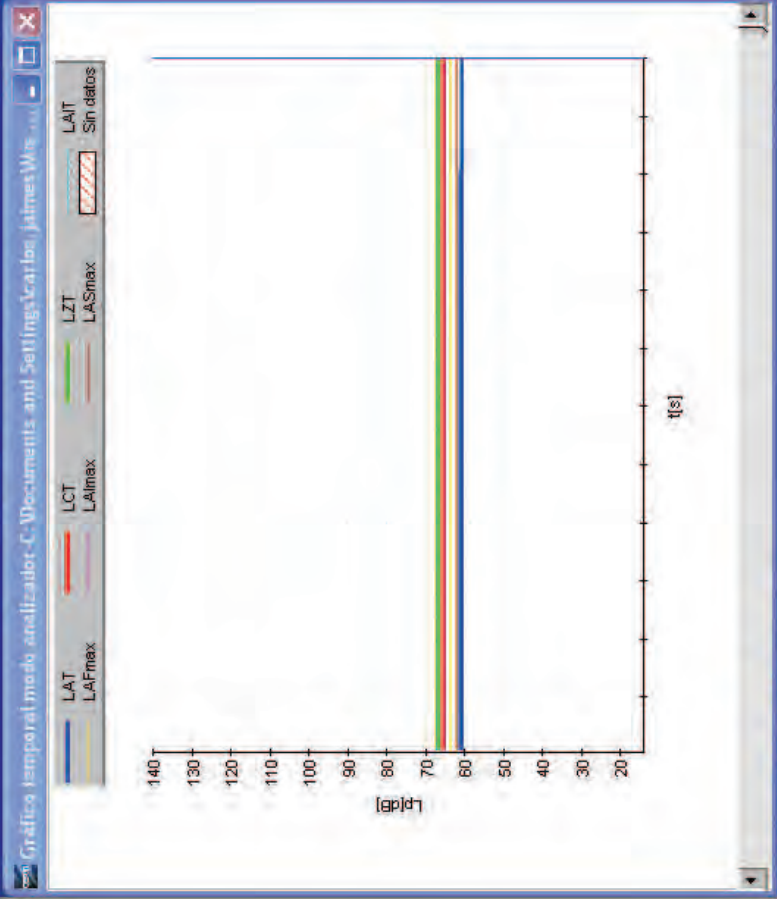
LT [dB]

|         |      |        |      |          |      |          |      |                 |             |
|---------|------|--------|------|----------|------|----------|------|-----------------|-------------|
| 10 Hz   | ---  | 100 Hz | 31.1 | 1 kHz    | 51.5 | 10 kHz   | 25.7 | LAT             | <b>60.8</b> |
| 12.5 Hz | ---  | 125 Hz | 34.5 | 1.25 kHz | 50.8 | 12.5 kHz | 18.2 | LCT             | 65.2        |
| 16 Hz   | ---  | 160 Hz | 39.4 | 1.6 kHz  | 50.0 | 16 kHz   | 9.3  | LZT             | 66.7        |
| 20 Hz   | 2.8  | 200 Hz | 43.6 | 2 kHz    | 48.9 | 20 kHz   | 2.6  | LAIT            | 61.3        |
| 25 Hz   | 8.5  | 250 Hz | 46.6 | 2.5 kHz  | 47.6 |          |      | LAFmax          | 63.9        |
| 31.5 Hz | 13.2 | 315 Hz | 48.4 | 3.15 kHz | 46.3 |          |      | LAlmax          | <b>65.0</b> |
| 40 Hz   | 18.4 | 400 Hz | 49.4 | 4 kHz    | 44.7 |          |      | LAIT - LAT      | 0.5         |
| 50 Hz   | 22.3 | 500 Hz | 50.4 | 5 kHz    | 42.6 |          |      | LAFmax - LAFmax | 3.1         |
| 63 Hz   | 25.5 | 630 Hz | 51.4 | 6.3 kHz  | 42.3 |          |      | LAlmax - LAlmax | 1.1         |
| 80 Hz   | 28.1 | 800 Hz | 51.7 | 8 kHz    | 34.4 |          |      | LAlmax - LAlmax | 3.0         |

29/09/2011 05:23:32 a.m. Duración 00:00:03:00

Inicio 29/09/2011 05:20:33 Fin 29/09/2011 05:23:32

Aplicar coeficientes ponderación





Número modo analizador-C:\Documents and Settings\carlos.jaimes\wis\docum... LT [dB]

|         |      |        |      |          |      |          |      |                 |      |
|---------|------|--------|------|----------|------|----------|------|-----------------|------|
| 10 Hz   | ---  | 100 Hz | 30.4 | 1 kHz    | 51.1 | 10 kHz   | 24.8 | LAT             | 60.7 |
| 12.5 Hz | ---  | 125 Hz | 34.2 | 1.25 kHz | 50.5 | 12.5 kHz | 16.3 | LCT             | 65.1 |
| 16 Hz   | ---  | 160 Hz | 39.8 | 1.6 kHz  | 50.1 | 16 kHz   | 9.8  | LZT             | 66.6 |
| 20 Hz   | 3.2  | 200 Hz | 43.7 | 2 kHz    | 49.0 | 20 kHz   | 5.5  | LAIT            | 61.2 |
| 25 Hz   | 8.4  | 250 Hz | 46.4 | 2.5 kHz  | 47.7 |          |      | LAFmax          | 62.5 |
| 31.5 Hz | 13.2 | 315 Hz | 47.9 | 3.15 kHz | 46.7 |          |      | LASmax          | 63.6 |
| 40 Hz   | 18.2 | 400 Hz | 49.3 | 4 kHz    | 45.3 |          |      | LAIT - LAT      | 0.5  |
| 50 Hz   | 22.3 | 500 Hz | 50.5 | 5 kHz    | 42.2 |          |      | LAFmax - LAT    | 1.8  |
| 63 Hz   | 25.3 | 630 Hz | 51.4 | 6.3 kHz  | 38.4 |          |      | LAlmax - LAFmax | 1.1  |
| 80 Hz   | 27.7 | 800 Hz | 51.7 | 8 kHz    | 32.6 |          |      | LAlmax - LASmax | 2.2  |

29/09/2011 05:16:56 a.m.  
 T 00:03:00  
 Duración 00:00:03:00  
 Inicio 29/09/2011 05:13:57  
 Fin 29/09/2011 05:16:56

Aplicar coeficientes ponderación A

Gráfico temporal modo analizador-C:\Documents and Settings\carlos.jaimes\wis\docum...  
 LAT LAFmax LCT LAlmax LZT LASmax LAIT LAFmax LAlmax Sin datos

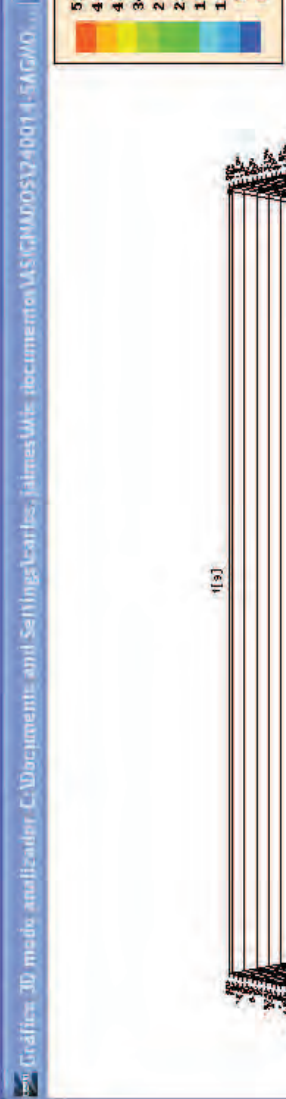
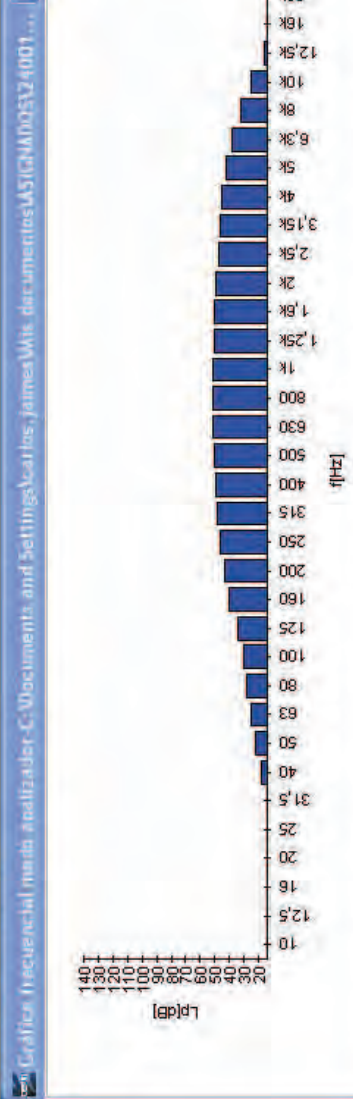
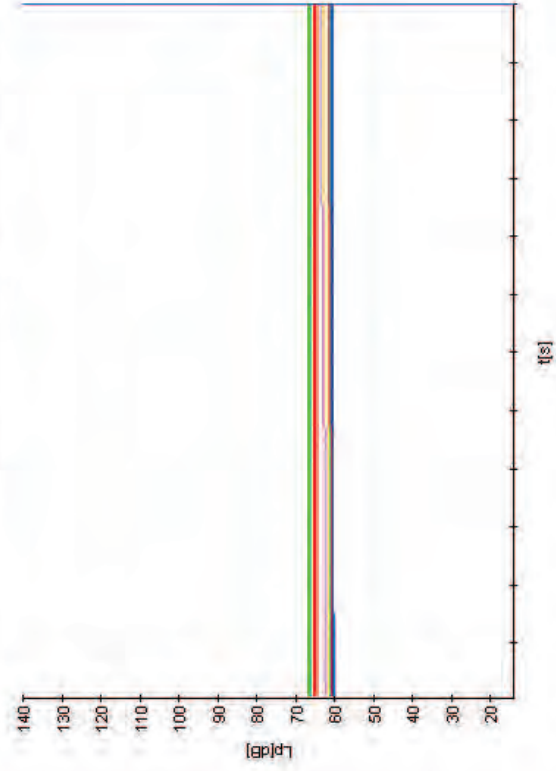




Gráfico Numérico modo analizador C:\Documents and Settings\carlos.jaimes\wis\documentos\AS\CHMAD05V4001...

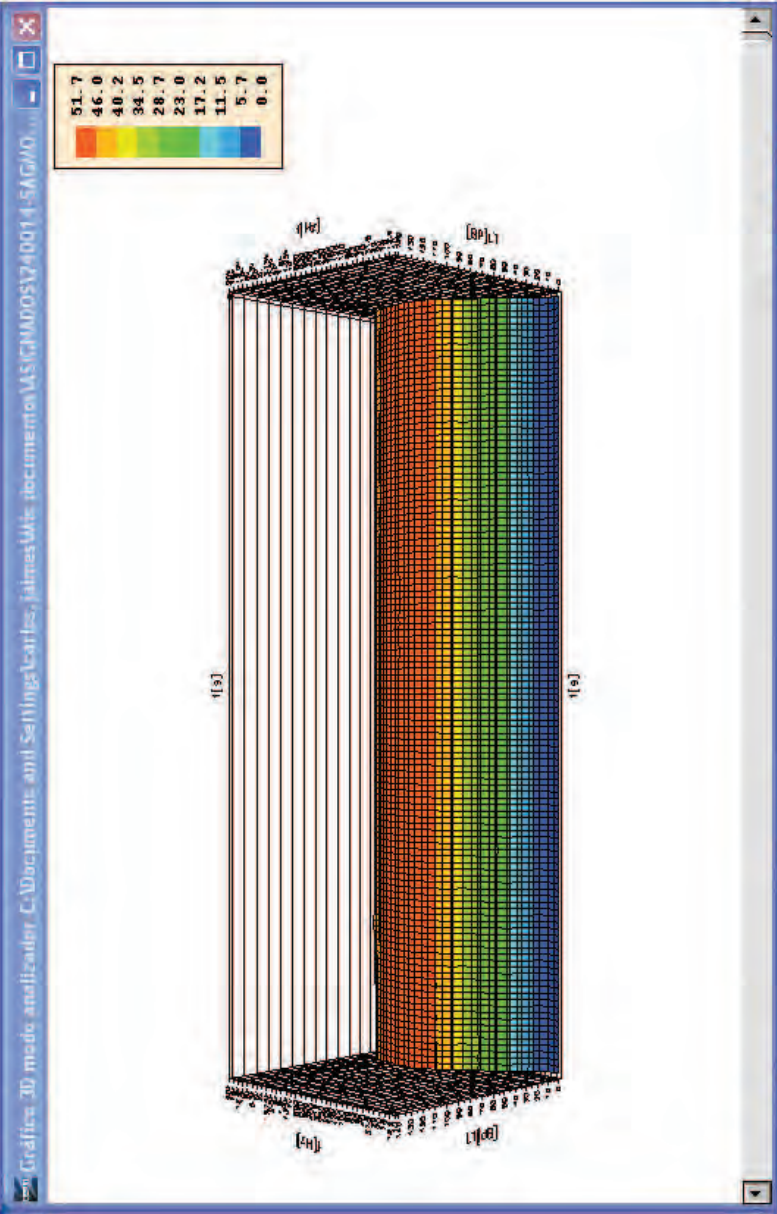
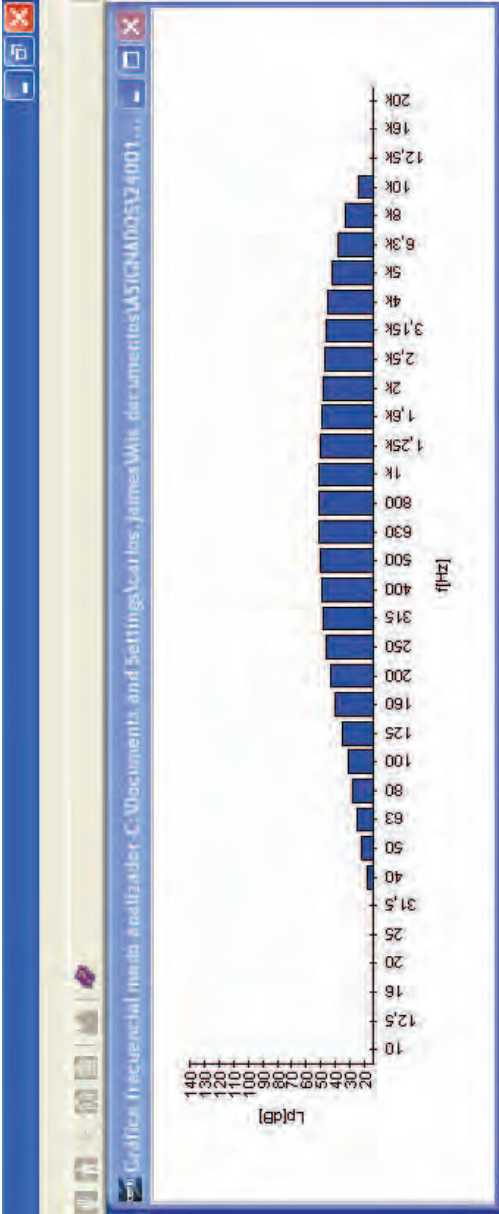
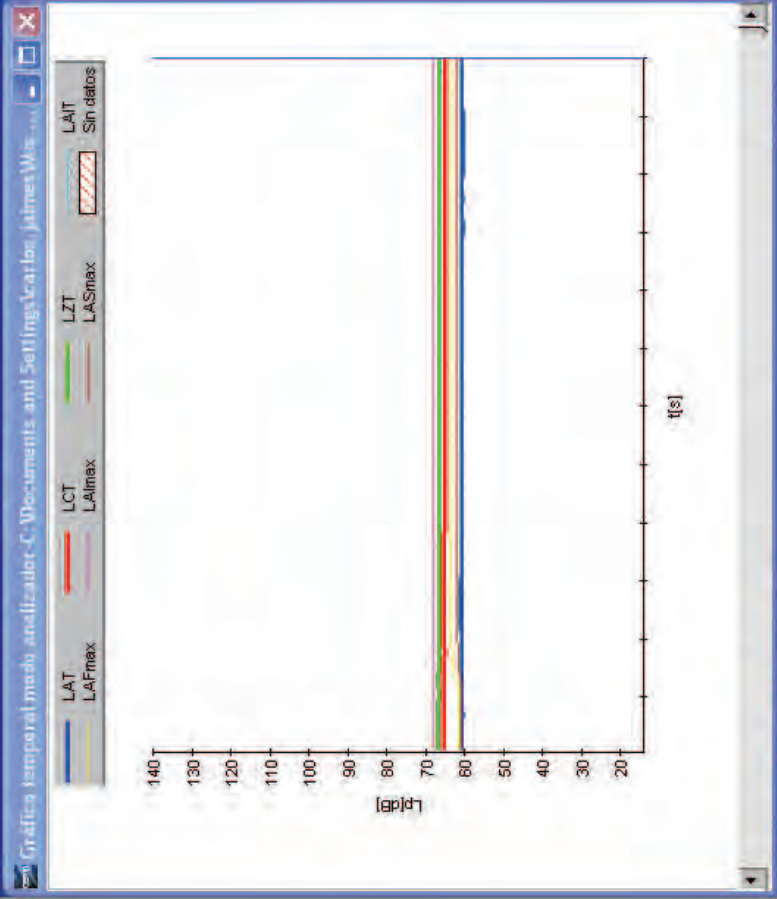
LT [dB]

|         |      |        |      |          |      |          |      |                 |      |
|---------|------|--------|------|----------|------|----------|------|-----------------|------|
| 10 Hz   | ---  | 100 Hz | 30.9 | 1 kHz    | 51.3 | 10 kHz   | 24.4 | LAT             | 60.6 |
| 12.5 Hz | ---  | 125 Hz | 34.8 | 1.25 kHz | 50.6 | 12.5 kHz | 14.5 | LCT             | 65.1 |
| 16 Hz   | ---  | 160 Hz | 40.0 | 1.6 kHz  | 49.7 | 16 kHz   | 7.3  | LZT             | 66.6 |
| 20 Hz   | 3.0  | 200 Hz | 43.7 | 2 kHz    | 48.6 | 20 kHz   | 1.5  | LAIT            | 61.1 |
| 25 Hz   | 8.4  | 250 Hz | 46.3 | 2.5 kHz  | 47.3 |          |      | LAFmax          | 63.3 |
| 31.5 Hz | 13.4 | 315 Hz | 47.9 | 3.15 kHz | 46.1 |          |      | LAlmax          | 68.1 |
| 40 Hz   | 18.3 | 400 Hz | 49.1 | 4 kHz    | 45.1 |          |      | LAlmax - LAT    | 0.5  |
| 50 Hz   | 22.3 | 500 Hz | 50.3 | 5 kHz    | 42.1 |          |      | LAFmax - LAT    | 2.7  |
| 63 Hz   | 25.4 | 630 Hz | 51.2 | 6.3 kHz  | 38.0 |          |      | LAlmax - LAFmax | 4.8  |
| 80 Hz   | 27.7 | 800 Hz | 51.6 | 8 kHz    | 33.2 |          |      | LAlmax - LASmax | 6.1  |

29/09/2011 05:28:24 a.m. Duración 00:00:03:00

Inicio 29/09/2011 05:25:25 Fin 29/09/2011 05:28:24

Aplicar coeficientes ponderación





**Número modo analizador-C:\Documents and Settings\carlos.jaimes\wis.docum...**

LT [dB]

|         |      |        |      |          |      |          |      |                 |      |
|---------|------|--------|------|----------|------|----------|------|-----------------|------|
| 10 Hz   | ---  | 100 Hz | 36.4 | 1 kHz    | 44.5 | 10 kHz   | 33.8 | LAT             | 55.7 |
| 12.5 Hz | ---  | 125 Hz | 39.4 | 1.25 kHz | 44.8 | 12.5 kHz | 30.5 | LCT             | 64.6 |
| 16 Hz   | ---  | 160 Hz | 40.3 | 1.6 kHz  | 43.9 | 16 kHz   | 28.8 | LZT             | 67.7 |
| 20 Hz   | 4.3  | 200 Hz | 41.9 | 2 kHz    | 44.4 | 20 kHz   | 24.9 | LAIT            | 70.6 |
| 25 Hz   | 10.7 | 250 Hz | 43.0 | 2.5 kHz  | 42.9 |          |      | LAFmax          | 86.0 |
| 31.5 Hz | 15.8 | 315 Hz | 43.3 | 3.15 kHz | 41.6 |          |      | LAlmax          | 91.3 |
| 40 Hz   | 19.5 | 400 Hz | 43.7 | 4 kHz    | 41.1 |          |      | LAI - LAT       | 14.9 |
| 50 Hz   | 23.9 | 500 Hz | 45.2 | 5 kHz    | 40.1 |          |      | LAFmax - LAT    | 30.3 |
| 63 Hz   | 27.7 | 630 Hz | 46.2 | 6.3 kHz  | 37.7 |          |      | LAlmax - LAFmax | 5.3  |
| 80 Hz   | 31.9 | 800 Hz | 43.4 | 8 kHz    | 37.4 |          |      | LAlmax - LASmax | 14.3 |

30/09/2011 08:38:11 a.m. Duración 00:00:03:00

Inicio 30/09/2011 08:35:12

Fin 30/09/2011 08:38:11

Aplicar coeficientes ponderación

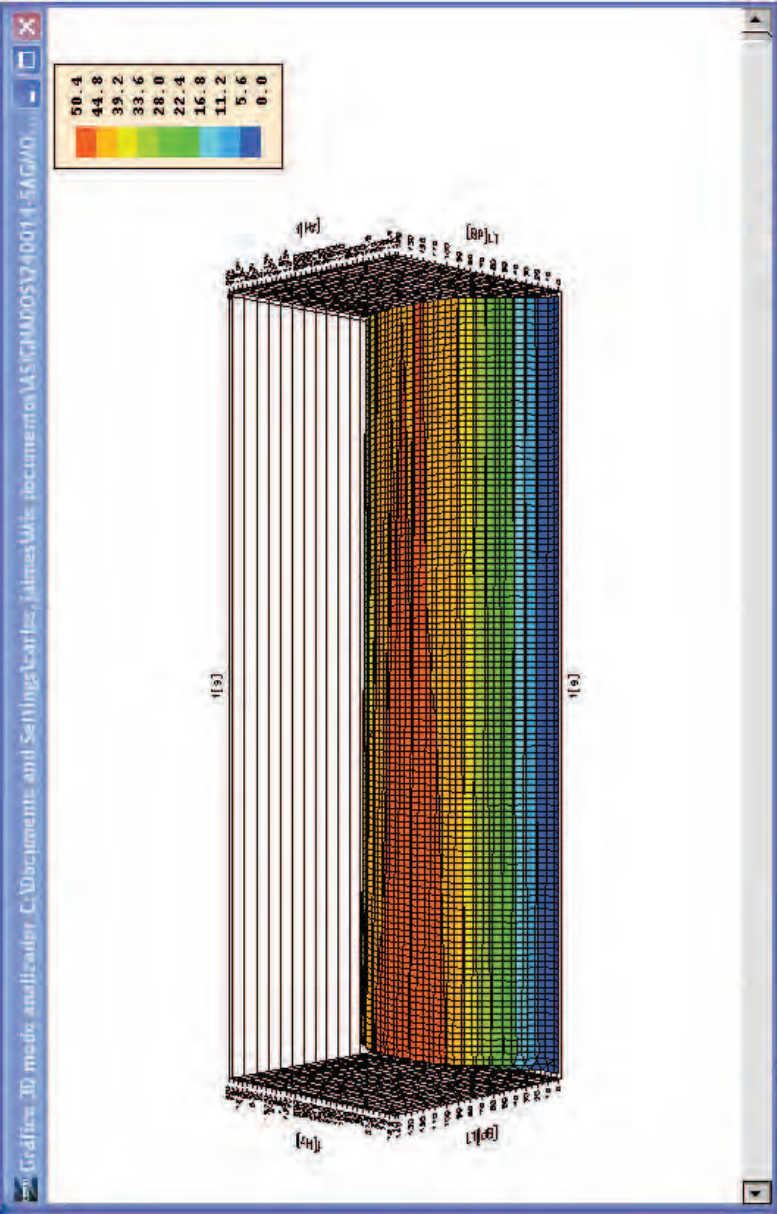
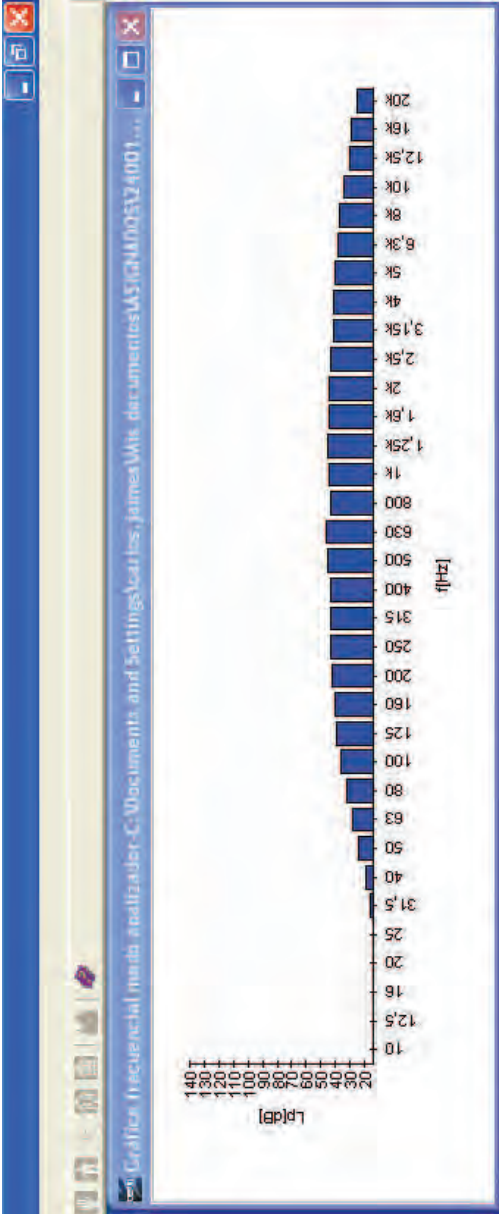
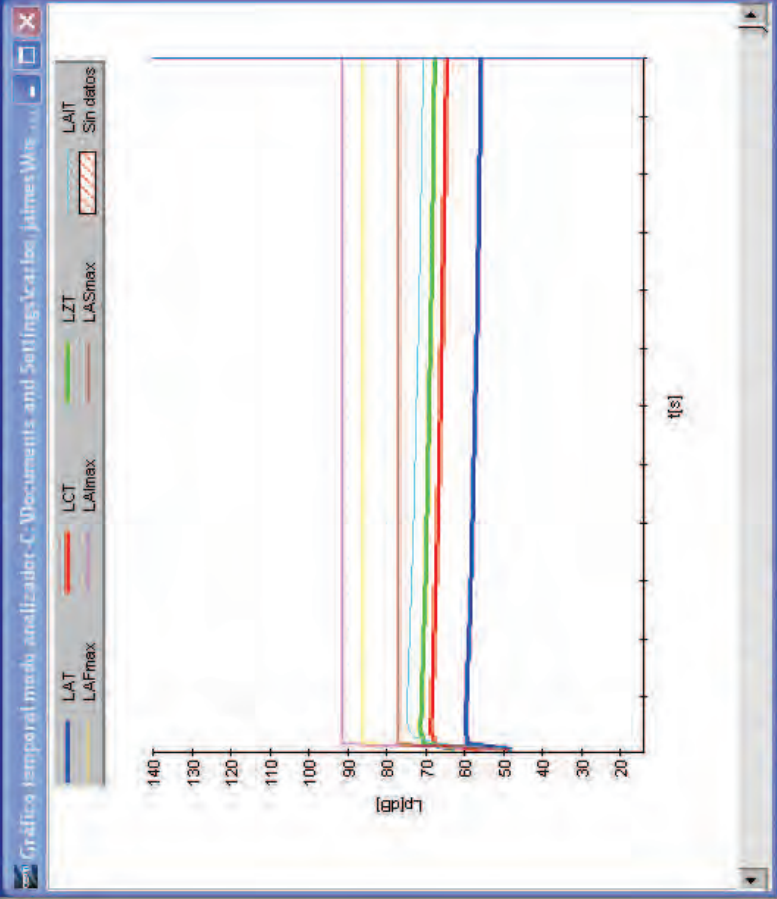




Gráfico Numérico modo analizador-C:\Documents and Settings\carlos.jaimes\Wis docum... [dB]

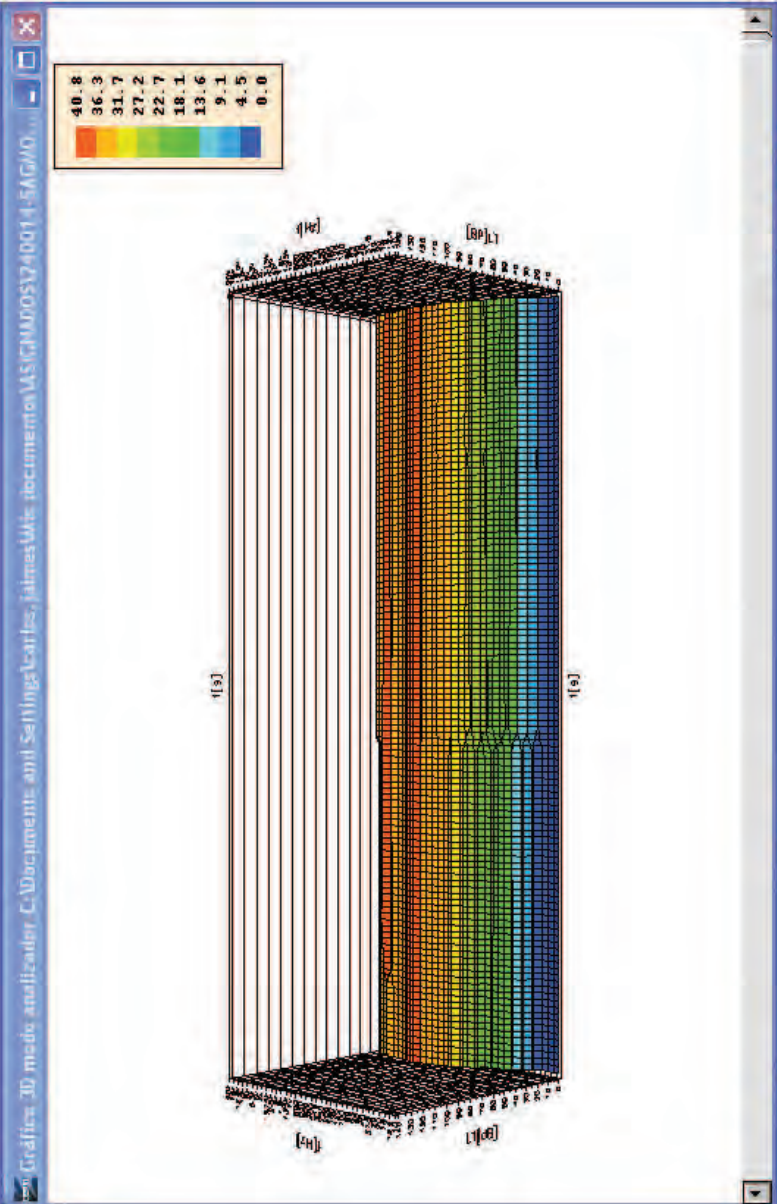
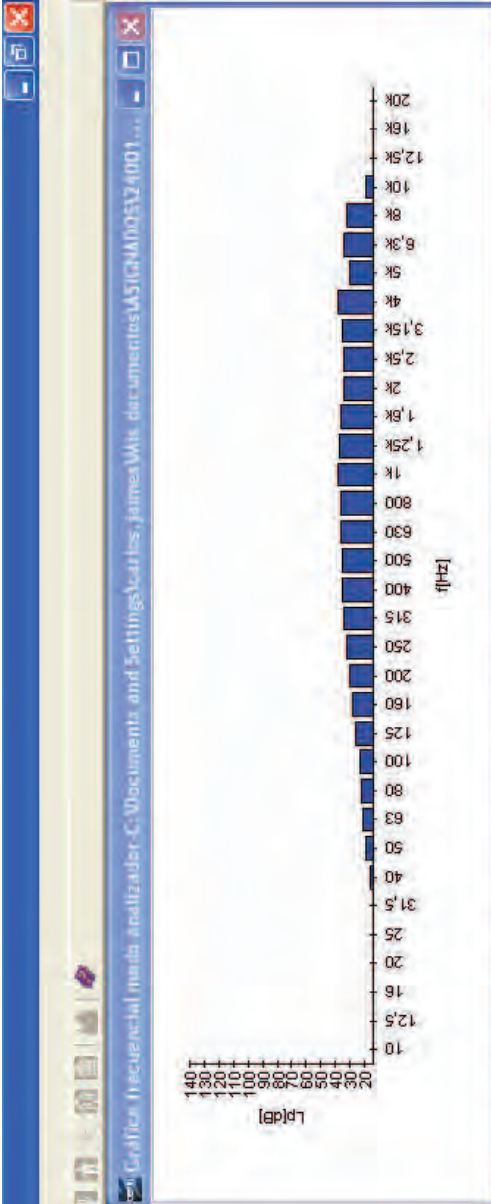
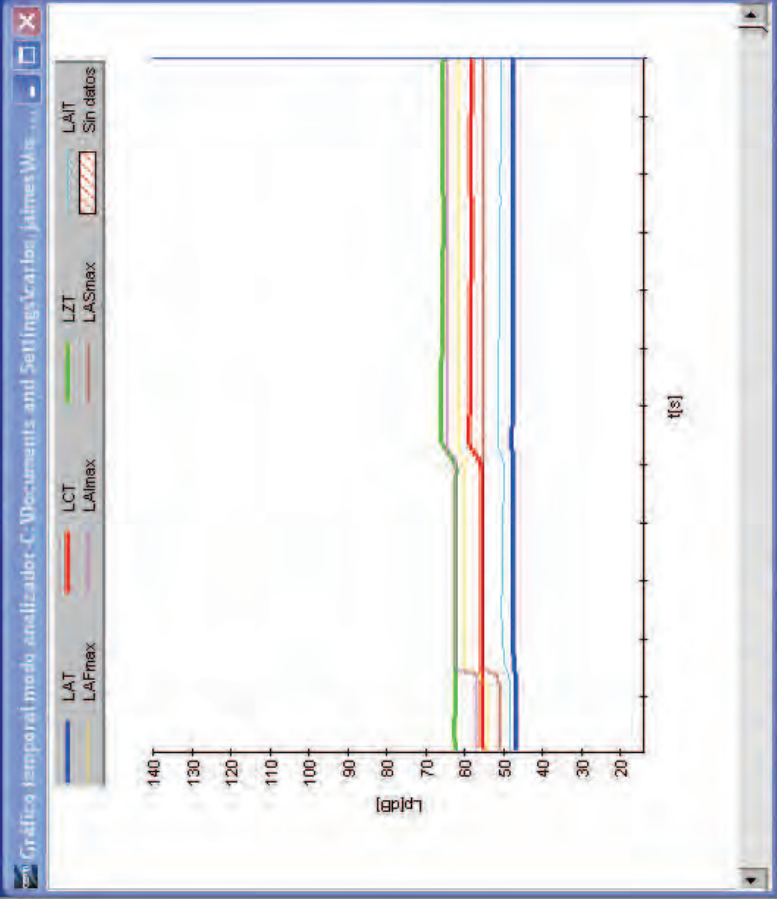
|         |      |        |      |          |      |          |      |        |      |
|---------|------|--------|------|----------|------|----------|------|--------|------|
| 10 Hz   | ---  | 100 Hz | 23.1 | 1 kHz    | 38.3 | 10 kHz   | 19.2 | LAT    | 47.5 |
| 12.5 Hz | ---  | 125 Hz | 26.5 | 1.25 kHz | 37.5 | 12.5 kHz | 14.2 | LCT    | 58.2 |
| 16 Hz   | ---  | 160 Hz | 27.8 | 1.6 kHz  | 35.9 | 16 kHz   | 11.3 | LZT    | 65.4 |
| 20 Hz   | 4.1  | 200 Hz | 29.7 | 2 kHz    | 34.5 | 20 kHz   | 7.5  | LAIT   | 50.5 |
| 25 Hz   | 8.8  | 250 Hz | 31.8 | 2.5 kHz  | 33.8 |          |      | LAFmax | 61.6 |
| 31.5 Hz | 13.0 | 315 Hz | 33.7 | 3.15 kHz | 35.0 |          |      | LAlmax | 64.6 |
| 40 Hz   | 16.0 | 400 Hz | 34.8 | 4 kHz    | 36.1 |          |      | LASmax | 55.1 |
| 50 Hz   | 19.5 | 500 Hz | 35.1 | 5 kHz    | 30.4 |          |      |        |      |
| 63 Hz   | 20.9 | 630 Hz | 35.7 | 6.3 kHz  | 33.9 |          |      |        |      |
| 80 Hz   | 22.4 | 800 Hz | 36.4 | 8 kHz    | 32.4 |          |      |        |      |

30/09/2011 08:48:17 a.m. Duración 00:00:03:00

Inicio 30/09/2011 08:45:18

Fin 30/09/2011 08:48:17

Aplicar coeficientes ponderación





**Número modo analizador-C:\Documents and Settings\carlos.jaimes\wis\docum...**

LT [dB]

|         |      |        |      |          |      |          |      |        |      |
|---------|------|--------|------|----------|------|----------|------|--------|------|
| 10 Hz   | ---  | 100 Hz | 19.0 | 1 kHz    | 36.3 | 10 kHz   | 18.5 | LAT    | 47.0 |
| 12.5 Hz | ---  | 125 Hz | 24.9 | 1.25 kHz | 36.0 | 12.5 kHz | 12.3 | LCT    | 55.3 |
| 16 Hz   | ---  | 160 Hz | 25.6 | 1.6 kHz  | 36.3 | 16 kHz   | 8.7  | LZT    | 61.9 |
| 20 Hz   | ---  | 200 Hz | 28.1 | 2 kHz    | 34.7 | 20 kHz   | 5.2  | LAIT   | 46.7 |
| 25 Hz   | 5.2  | 250 Hz | 30.9 | 2.5 kHz  | 34.2 |          |      | LAFmax | 55.9 |
| 31.5 Hz | 9.9  | 315 Hz | 33.4 | 3.15 kHz | 33.9 |          |      | LAlmax | 58.8 |
| 40 Hz   | 13.5 | 400 Hz | 34.5 | 4 kHz    | 33.7 |          |      | LASmax | 50.2 |
| 50 Hz   | 15.9 | 500 Hz | 34.9 | 5 kHz    | 31.3 |          |      |        |      |
| 63 Hz   | 16.6 | 630 Hz | 35.7 | 6.3 kHz  | 33.4 |          |      |        |      |
| 80 Hz   | 17.8 | 800 Hz | 36.3 | 8 kHz    | 30.3 |          |      |        |      |

30/09/2011 08:41:35 a.m. Duración 00:00:03:00

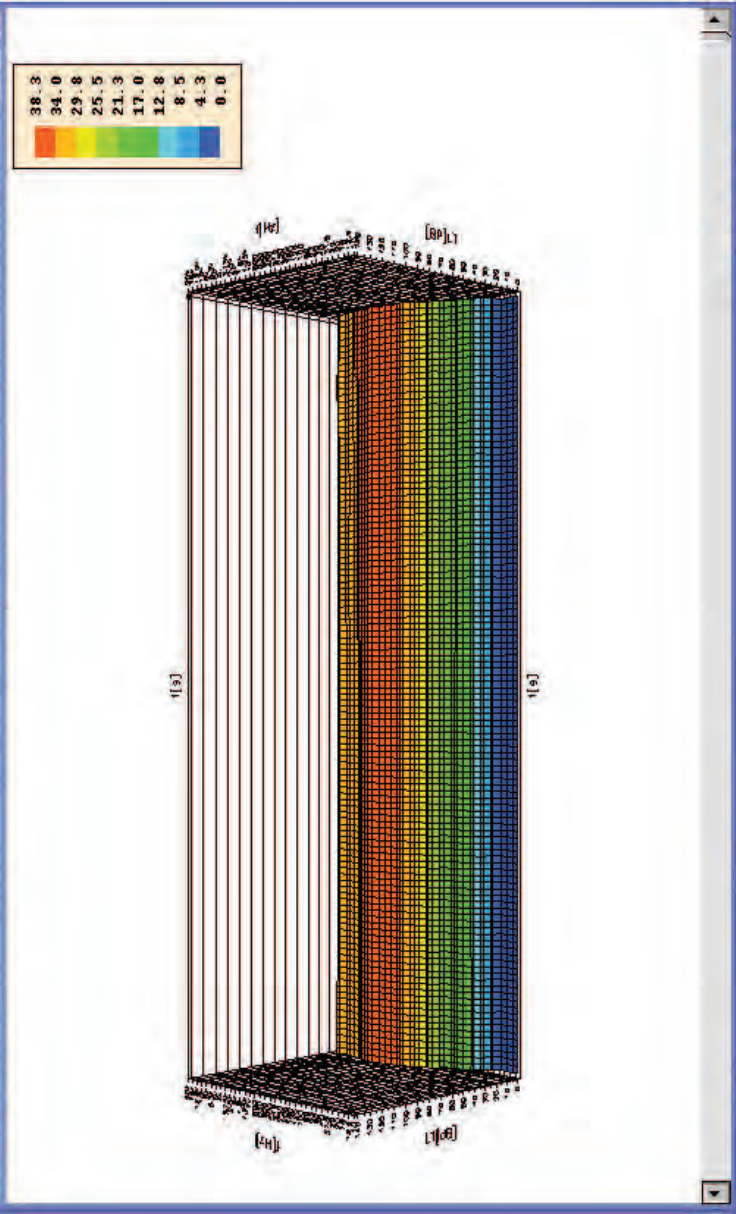
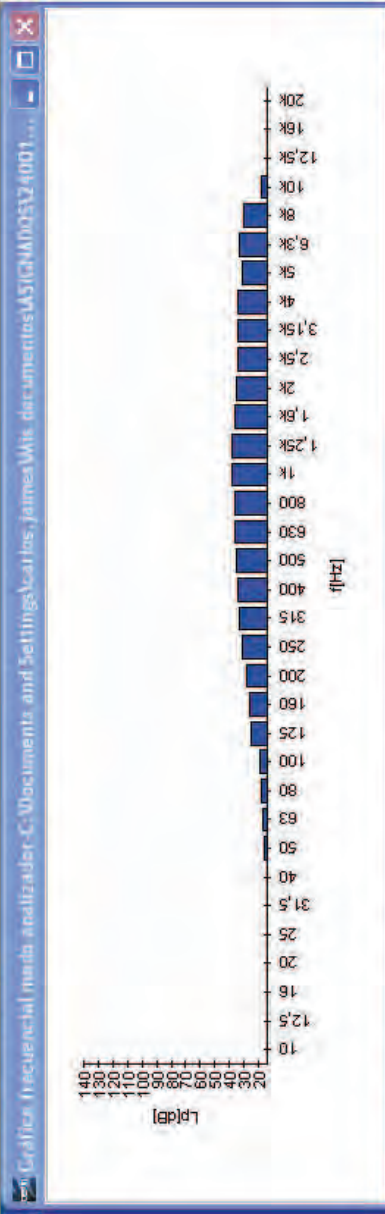
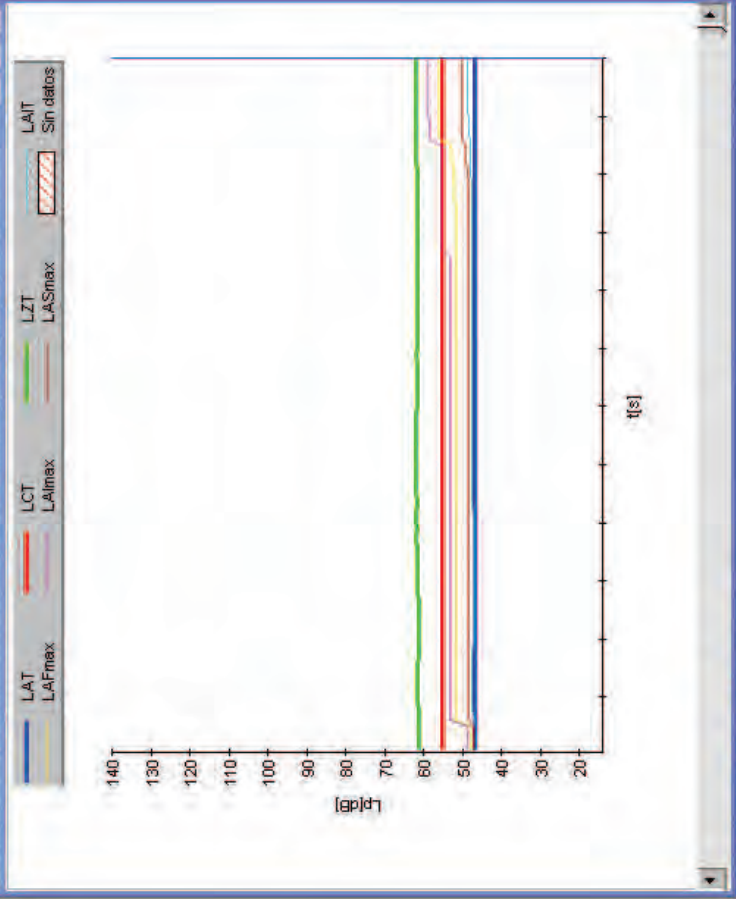
Inicio 30/09/2011 08:38:36

Fin 30/09/2011 08:41:35

Aplicar coeficientes ponderación

A

|                 |     |
|-----------------|-----|
| LAIT - LAT      | 1.7 |
| LAFmax - LAT    | 8.9 |
| LAlmax - LAFmax | 2.9 |
| LAlmax - LASmax | 8.6 |





**Número modo analizador-C:\Documents and Settings\carlos.jaimet\wis.docum...**

LT [dB]

|         |      |        |      |          |      |          |      |                 |      |
|---------|------|--------|------|----------|------|----------|------|-----------------|------|
| 10 Hz   | ---  | 100 Hz | 26.5 | 1 kHz    | 38.5 | 10 kHz   | 25.6 | LAT             | 50.0 |
| 12.5 Hz | ---  | 125 Hz | 25.6 | 1.25 kHz | 38.1 | 12.5 kHz | 21.9 | LCT             | 57.9 |
| 16 Hz   | ---  | 160 Hz | 27.4 | 1.6 kHz  | 37.8 | 16 kHz   | 19.0 | LZT             | 66.5 |
| 20 Hz   | 3.2  | 200 Hz | 30.4 | 2 kHz    | 44.3 | 20 kHz   | 15.5 | LAIT            | 57.1 |
| 25 Hz   | 7.2  | 250 Hz | 31.7 | 2.5 kHz  | 43.4 |          |      | LAFmax          | 69.1 |
| 31.5 Hz | 11.2 | 315 Hz | 33.7 | 3.15 kHz | 34.4 |          |      | LAlmax          | 72.2 |
| 40 Hz   | 14.4 | 400 Hz | 34.8 | 4 kHz    | 34.9 |          |      | LASmax          | 63.1 |
| 50 Hz   | 17.0 | 500 Hz | 35.4 | 5 kHz    | 35.4 |          |      | LAIT - LAT      | 7.1  |
| 63 Hz   | 18.4 | 630 Hz | 36.1 | 6.3 kHz  | 33.0 |          |      | LAFmax · LAT    | 19.1 |
| 80 Hz   | 23.3 | 800 Hz | 36.7 | 8 kHz    | 31.2 |          |      | LAlmax · LAFmax | 3.1  |
|         |      |        |      |          |      |          |      | LAlmax · LASmax | 9.1  |

30/09/2011 08:51:58 a.m. Duración 00:00:03:00

Inicio 30/09/2011 08:48:59 Fin 30/09/2011 08:51:58

Aplicar coeficientes ponderación

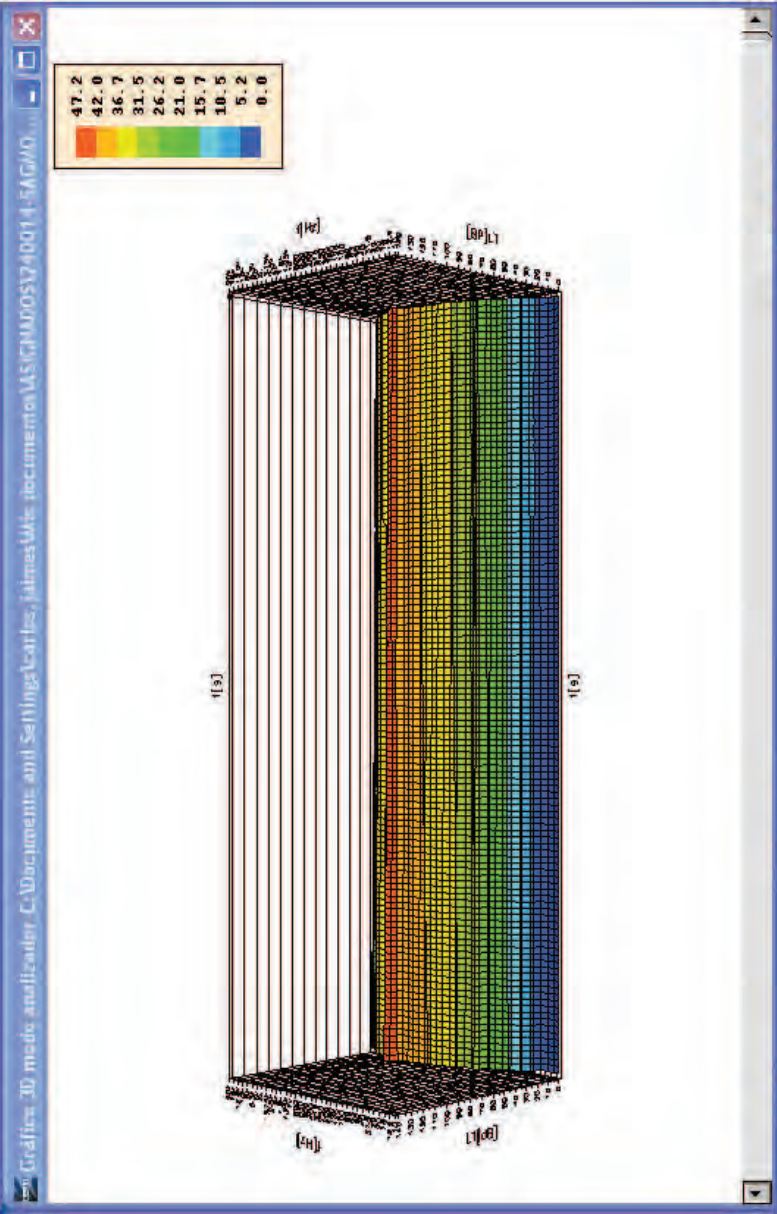
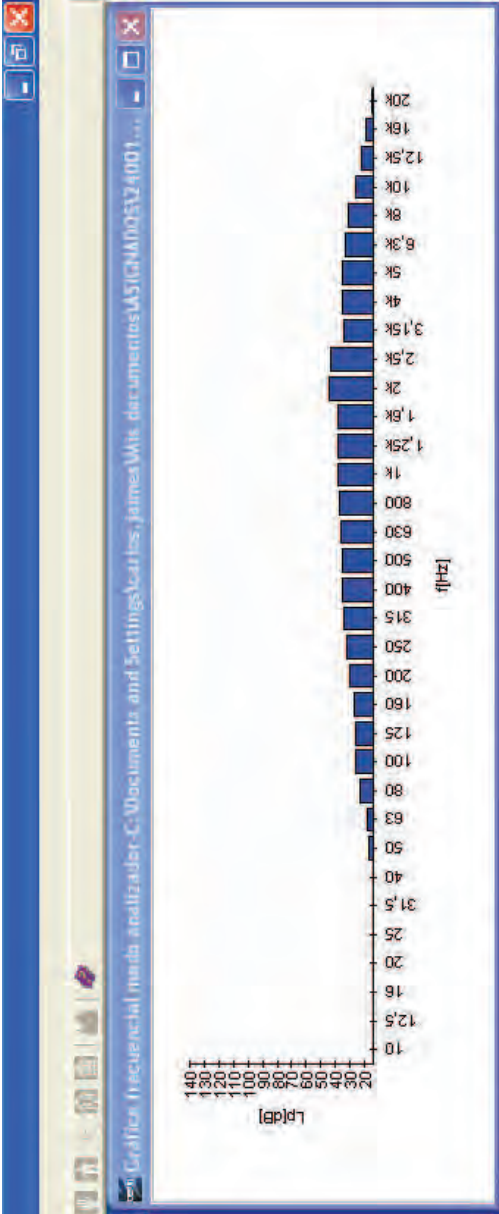
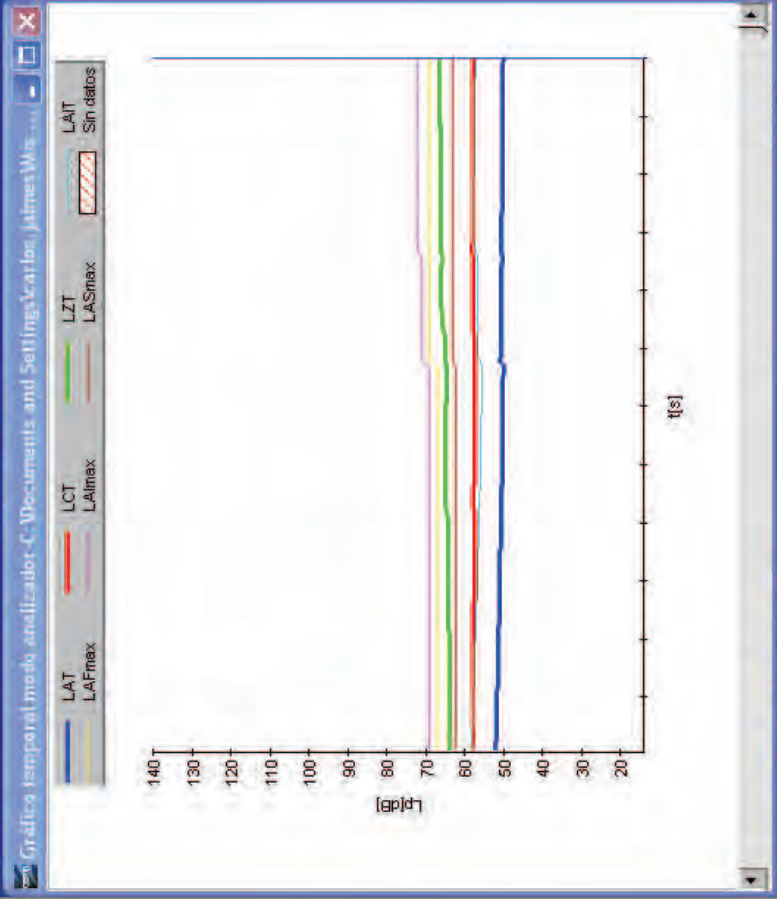




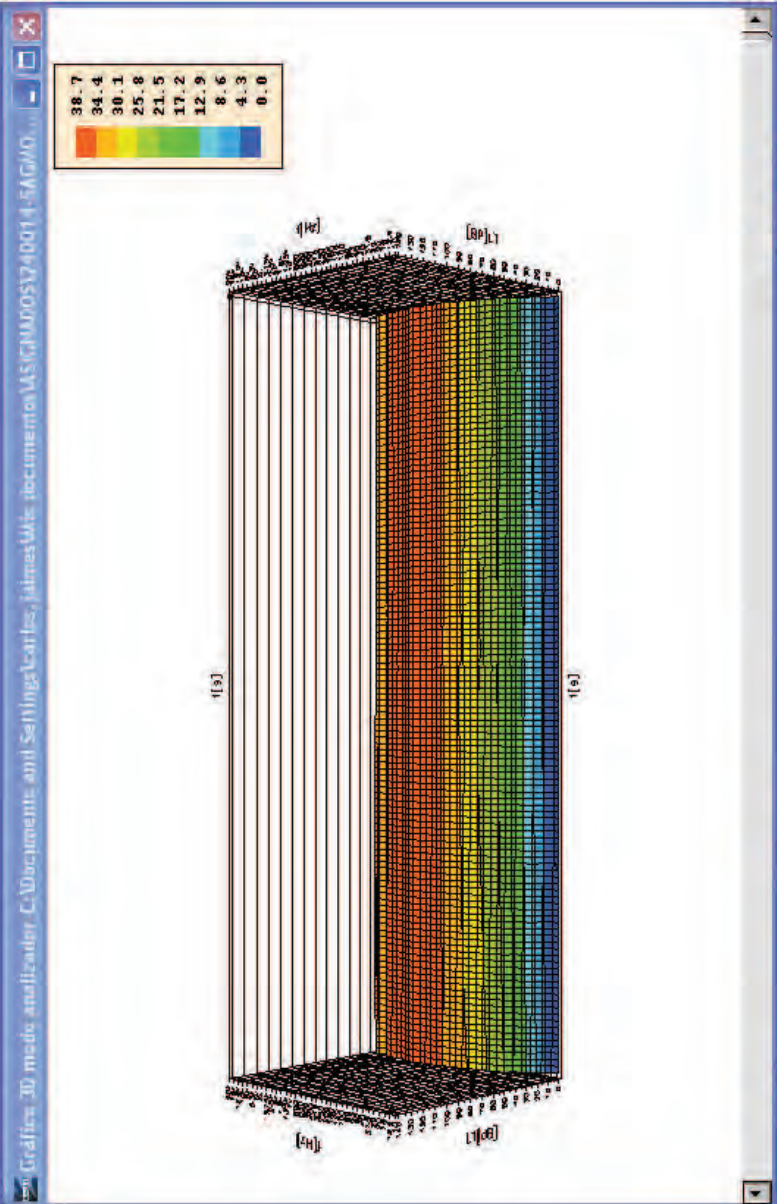
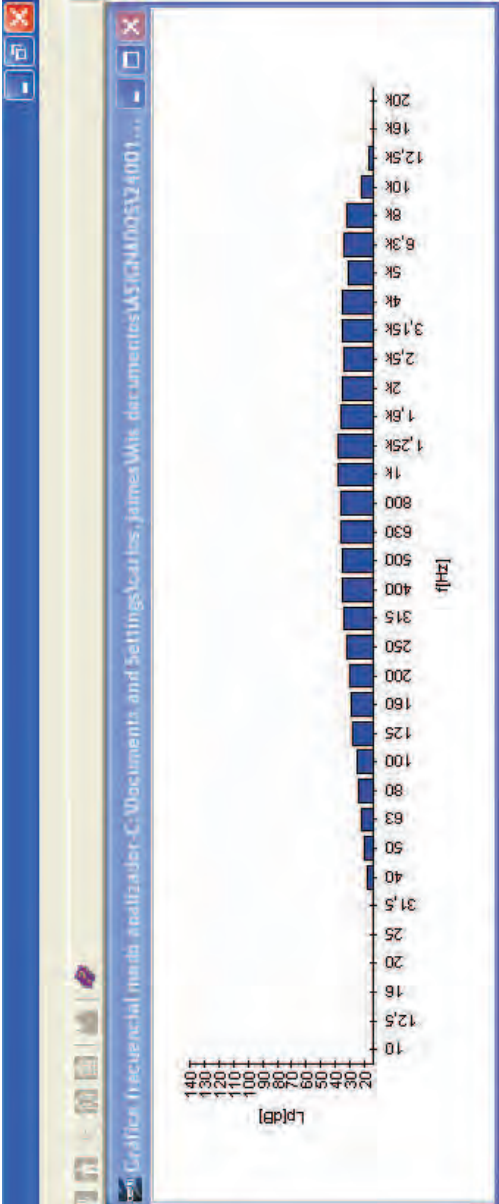
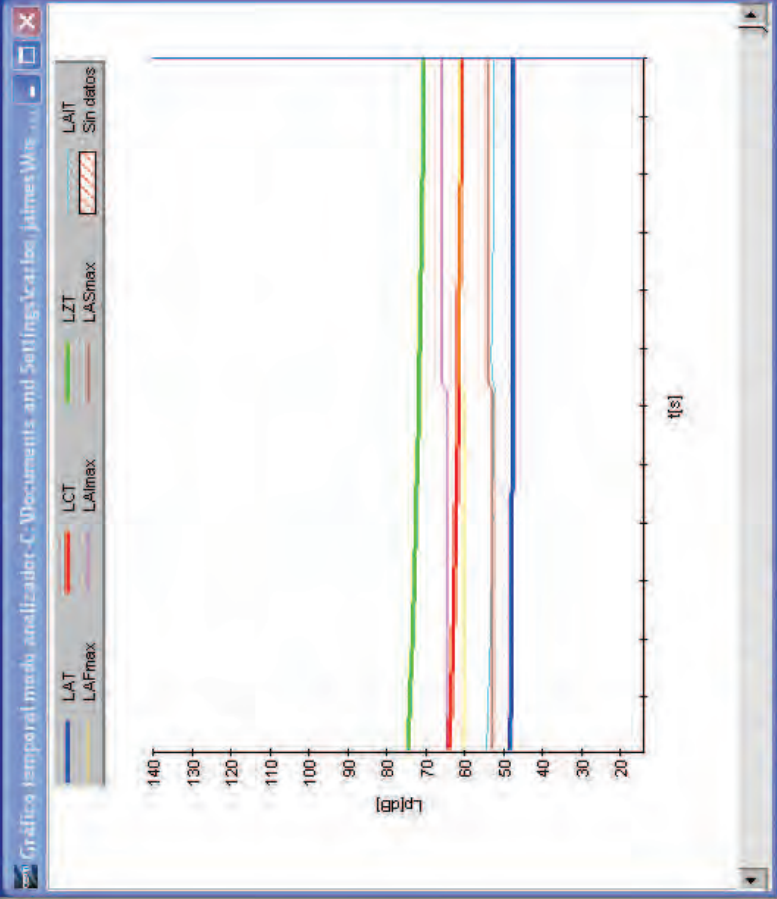
Gráfico temporal modo analizador C:\Documents and Settings\carlos.jaimes\wis\docum... [dB]

|         |      |        |      |          |      |          |      |                 |      |
|---------|------|--------|------|----------|------|----------|------|-----------------|------|
| 10 Hz   | ---  | 100 Hz | 25.1 | 1 kHz    | 38.4 | 10 kHz   | 22.4 | LAT             | 47.5 |
| 12.5 Hz | 2.3  | 125 Hz | 27.7 | 1.25 kHz | 38.0 | 12.5 kHz | 17.3 | LCT             | 60.6 |
| 16 Hz   | 7.4  | 160 Hz | 28.8 | 1.6 kHz  | 36.4 | 16 kHz   | 14.2 | LZT             | 70.5 |
| 20 Hz   | 7.4  | 200 Hz | 30.3 | 2 kHz    | 35.0 | 20 kHz   | 10.8 | LAIT            | 52.4 |
| 25 Hz   | 11.3 | 250 Hz | 32.1 | 2.5 kHz  | 34.6 |          |      | LAFmax          | 61.3 |
| 31.5 Hz | 14.2 | 315 Hz | 33.8 | 3.15 kHz | 34.9 |          |      | LAlmax          | 65.8 |
| 40 Hz   | 18.3 | 400 Hz | 35.0 | 4 kHz    | 35.3 |          |      | LASmax          | 53.9 |
| 50 Hz   | 20.3 | 500 Hz | 35.2 | 5 kHz    | 31.2 |          |      | LAIT - LAT      | 4.9  |
| 63 Hz   | 22.4 | 630 Hz | 35.9 | 6.3 kHz  | 33.8 |          |      | LAFmax · LAT    | 13.8 |
| 80 Hz   | 23.9 | 800 Hz | 36.6 | 8 kHz    | 32.4 |          |      | LAlmax · LAFmax | 4.5  |
|         |      |        |      |          |      |          |      | LAlmax · LASmax | 11.9 |

30/09/2011 08:44:54 a.m. Duración 00:00:03:00

Inicio 30/09/2011 08:41:55 Fin 30/09/2011 08:44:54

Aplicar coeficientes ponderación





**Número modo analizador-C:\Documents and Settings\carlos.jaimes\wis\docum...**

LT [dB]

|         |      |        |      |          |      |          |      |        |      |
|---------|------|--------|------|----------|------|----------|------|--------|------|
| 10 Hz   | ---  | 100 Hz | 19.0 | 1 kHz    | 36.6 | 10 kHz   | 16.4 | LAT    | 46.5 |
| 12.5 Hz | ---  | 125 Hz | 23.4 | 1.25 kHz | 36.6 | 12.5 kHz | 11.4 | LCT    | 55.2 |
| 16 Hz   | ---  | 160 Hz | 26.4 | 1.6 kHz  | 36.1 | 16 kHz   | 6.9  | LZT    | 61.3 |
| 20 Hz   | 1    | 200 Hz | 29.7 | 2 kHz    | 35.2 | 20 kHz   | 3.1  | LAIT   | 47.4 |
| 25 Hz   | 5.7  | 250 Hz | 31.3 | 2.5 kHz  | 34.3 |          |      | LAFmax | 51.9 |
| 31.5 Hz | 10.2 | 315 Hz | 33.2 | 3.15 kHz | 33.1 |          |      | LAlmax | 53.6 |
| 40 Hz   | 13.6 | 400 Hz | 35.3 | 4 kHz    | 32.3 |          |      | LASmax | 48.6 |
| 50 Hz   | 14.7 | 500 Hz | 35.9 | 5 kHz    | 28.6 |          |      |        |      |
| 63 Hz   | 15.1 | 630 Hz | 36.0 | 6.3 kHz  | 31.7 |          |      |        |      |
| 80 Hz   | 16.5 | 800 Hz | 36.2 | 8 kHz    | 27.5 |          |      |        |      |

Duration: 00:00:03:00

Inicio: 30/09/2011 05:29:53

Fin: 30/09/2011 05:32:52

Aplicar coeficientes ponderación

A

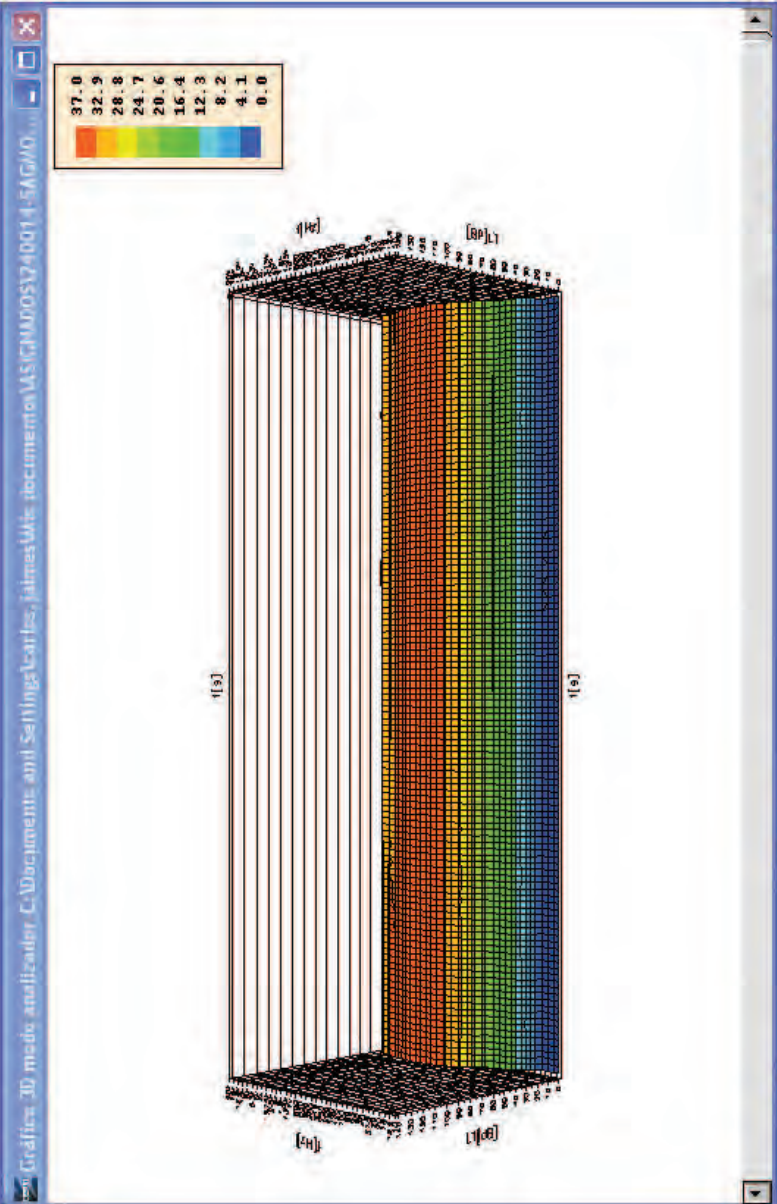
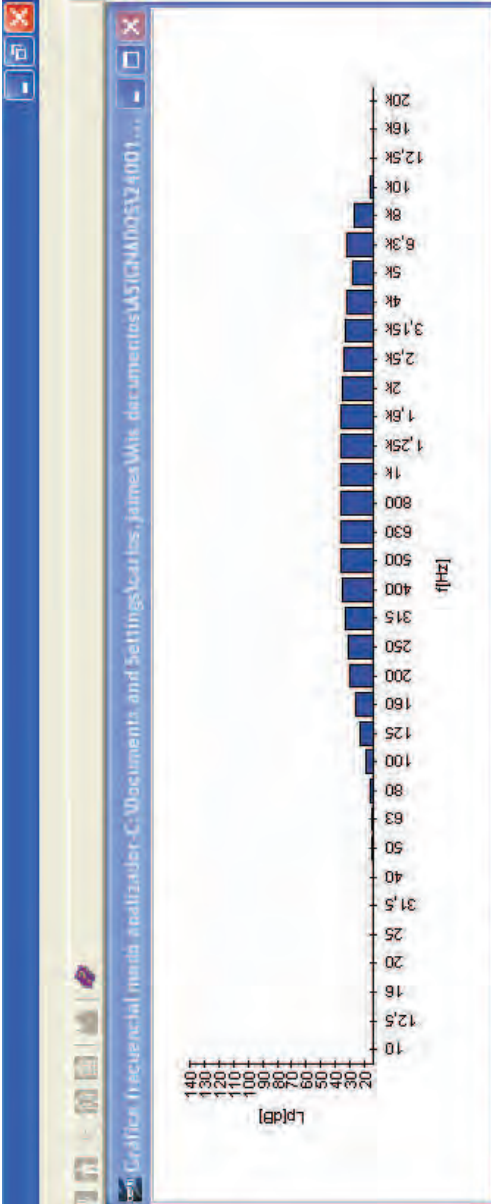
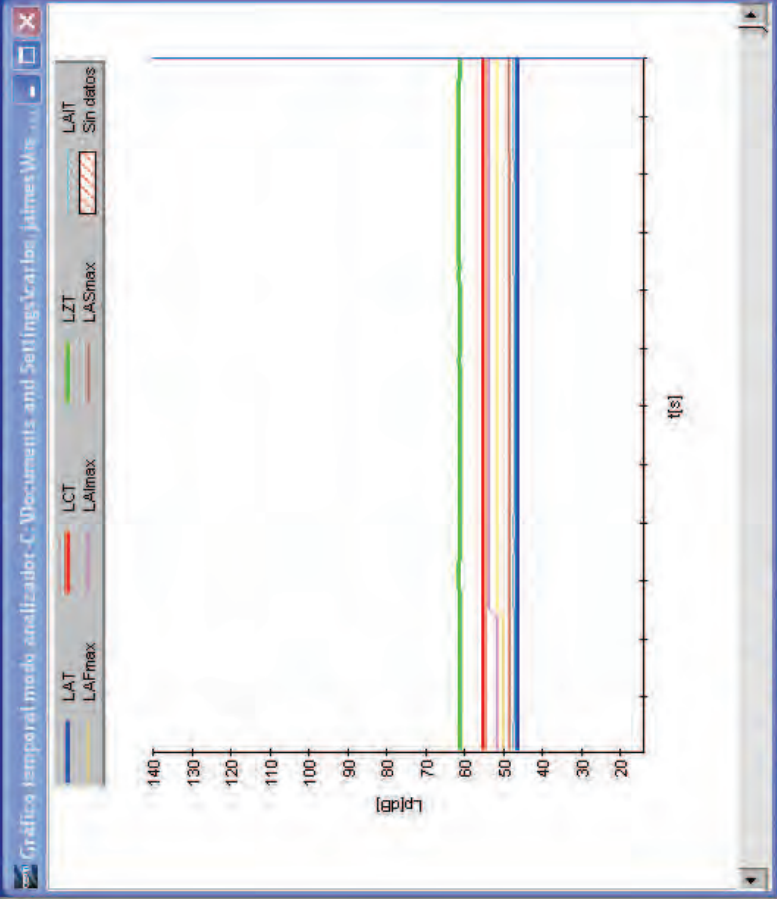




Gráfico temporal modo analizador-C:\Documents and Settings\carlos.jaimetwis\docum...

LT [dB]

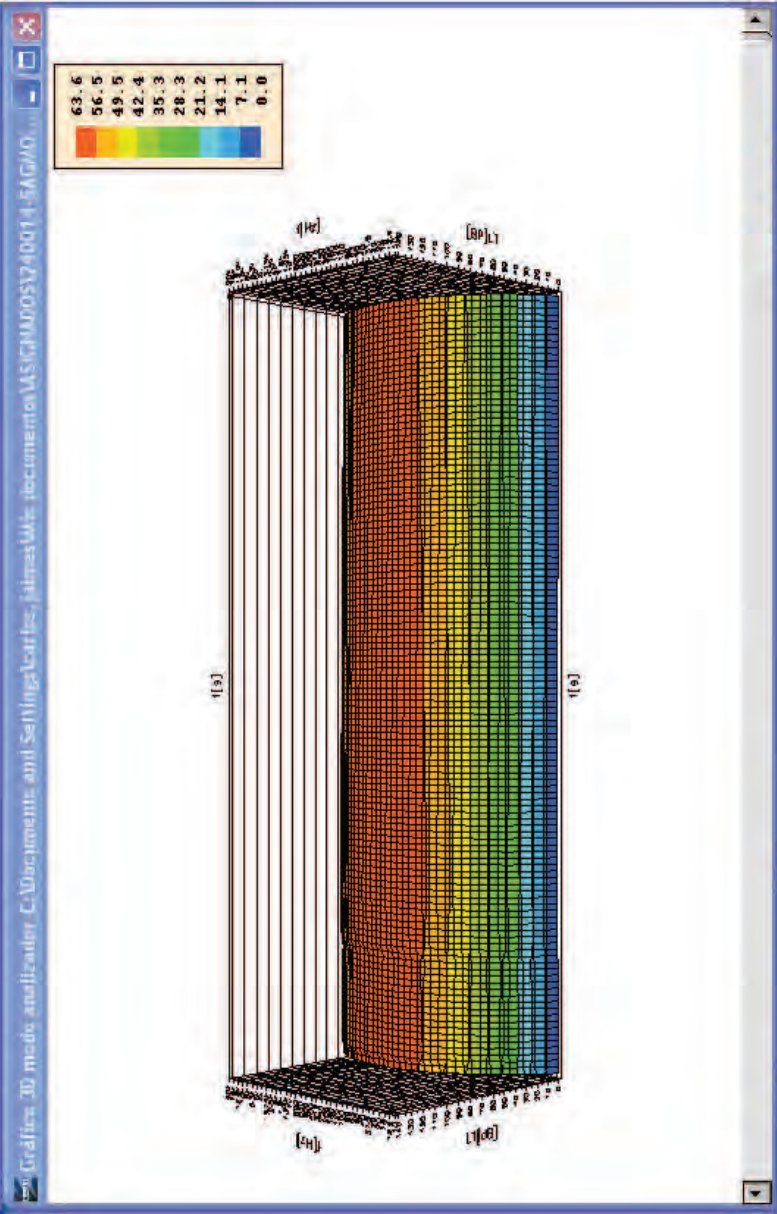
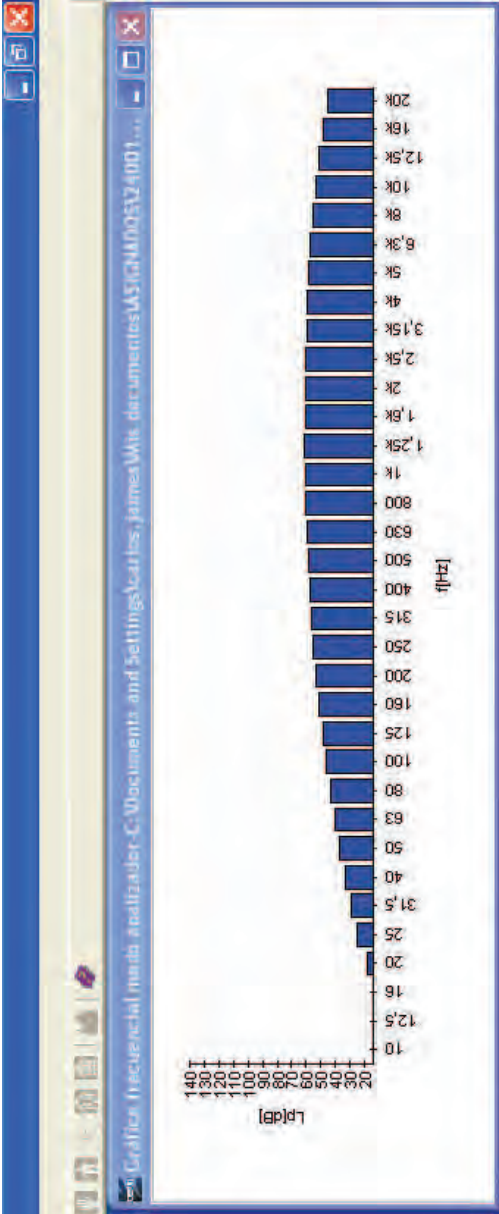
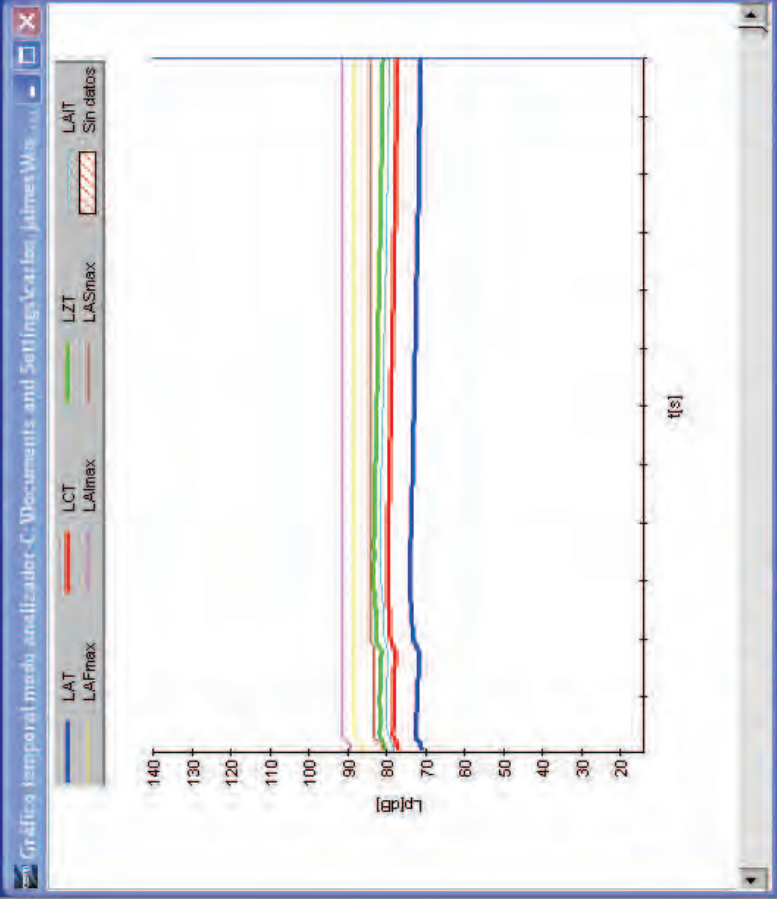
|         |      |        |      |          |      |          |      |                 |      |
|---------|------|--------|------|----------|------|----------|------|-----------------|------|
| 10 Hz   | ---  | 100 Hz | 45.8 | 1 kHz    | 60.7 | 10 kHz   | 53.3 | LAT             | 71.3 |
| 12.5 Hz | 6.7  | 125 Hz | 48.6 | 1.25 kHz | 60.9 | 12.5 kHz | 51.0 | LCT             | 77.2 |
| 16 Hz   | 12.6 | 160 Hz | 50.9 | 1.6 kHz  | 60.8 | 16 kHz   | 48.0 | LZT             | 80.9 |
| 20 Hz   | 18.3 | 200 Hz | 53.2 | 2 kHz    | 60.4 | 20 kHz   | 44.9 | LAIT            | 79.3 |
| 25 Hz   | 25.3 | 250 Hz | 54.9 | 2.5 kHz  | 60.4 |          |      | LAFmax          | 88.5 |
| 31.5 Hz | 28.9 | 315 Hz | 56.4 | 3.15 kHz | 59.4 |          |      | LAlmax          | 91.5 |
| 40 Hz   | 33.3 | 400 Hz | 57.8 | 4 kHz    | 58.9 |          |      | LASmax          | 84.3 |
| 50 Hz   | 37.1 | 500 Hz | 58.8 | 5 kHz    | 58.0 |          |      | LAIT - LAT      | 8.0  |
| 63 Hz   | 40.4 | 630 Hz | 59.8 | 6.3 kHz  | 56.9 |          |      | LAFmax · LAT    | 17.2 |
| 80 Hz   | 43.3 | 800 Hz | 60.3 | 8 kHz    | 55.3 |          |      | LAlmax · LAFmax | 3.0  |
|         |      |        |      |          |      |          |      | LAlmax · LASmax | 7.2  |

30/09/2011 05:25:35 a.m.

Inicio 30/09/2011 05:22:36

Fin 30/09/2011 05:25:35

Aplicar coeficientes ponderación





Numérico modo analizador - C:\Documents and Settings\carlos.jaimes\Wis.docum...

LT [dB]

|         |      |        |      |          |      |          |      |        |      |
|---------|------|--------|------|----------|------|----------|------|--------|------|
| 10 Hz   | ---  | 100 Hz | 18.8 | 1 kHz    | 36.7 | 10 kHz   | 17.0 | LAT    | 46.6 |
| 12.5 Hz | ---  | 125 Hz | 23.8 | 1.25 kHz | 36.6 | 12.5 kHz | 10.4 | LCT    | 55.3 |
| 16 Hz   | ---  | 160 Hz | 26.3 | 1.6 kHz  | 36.2 | 16 kHz   | 6.2  | LZT    | 62.0 |
| 20 Hz   | 3    | 200 Hz | 29.6 | 2 kHz    | 36.3 | 20 kHz   | 2.2  | LAIT   | 47.6 |
| 25 Hz   | 5.6  | 250 Hz | 31.1 | 2.5 kHz  | 35.9 |          |      | LAFmax | 51.4 |
| 31.5 Hz | 10.3 | 315 Hz | 32.8 | 3.15 kHz | 33.1 |          |      | LAlmax | 52.9 |
| 40 Hz   | 13.5 | 400 Hz | 35.0 | 4 kHz    | 32.0 |          |      | LASmax | 49.3 |
| 50 Hz   | 14.6 | 500 Hz | 35.7 | 5 kHz    | 28.0 |          |      |        |      |
| 63 Hz   | 15.1 | 630 Hz | 35.9 | 6.3 kHz  | 29.9 |          |      |        |      |
| 80 Hz   | 16.6 | 800 Hz | 36.4 | 8 kHz    | 25.6 |          |      |        |      |

30/09/2011 05:38:48 a.m.

LT 00:03:00

Aplicar coeficientes ponderación

Duration 00:00:03:00

Inicio 30/09/2011 05:35:49

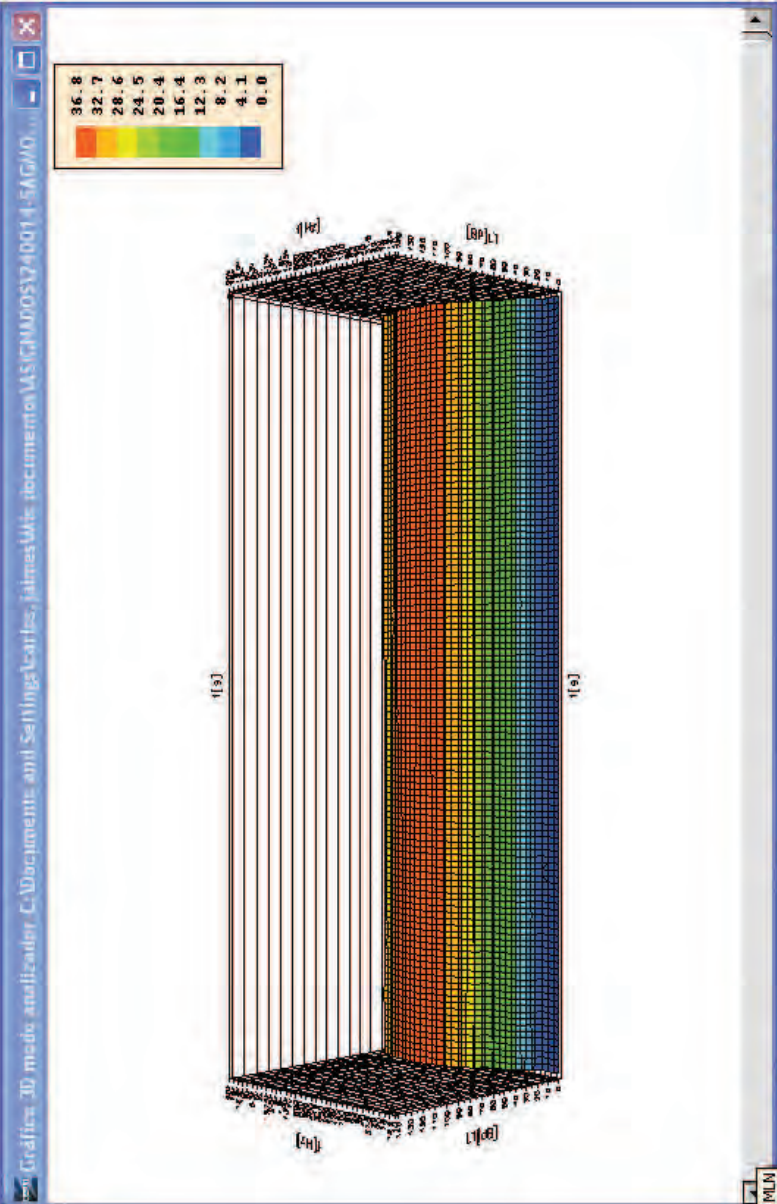
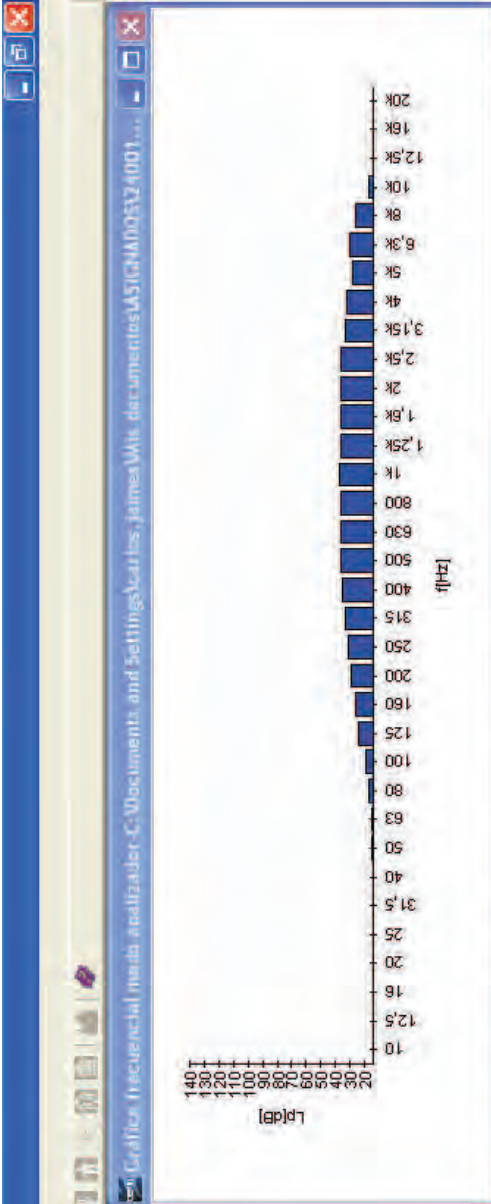
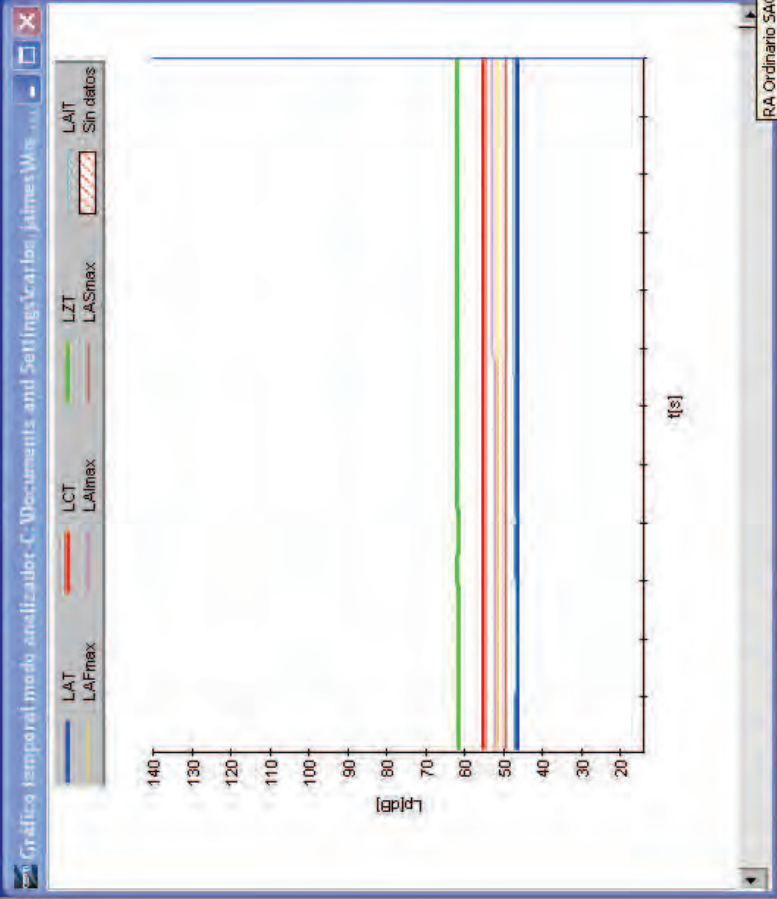
Fin 30/09/2011 05:38:48

LAT - LAT 1.0

LAFmax - LAT 4.8

LAlmax - LAFmax 1.5

LAlmax - LASmax 3.6





Numérico modo analizador-C:\Documents and Settings\carlos.jaimes\wis.docum...

LT [dB]

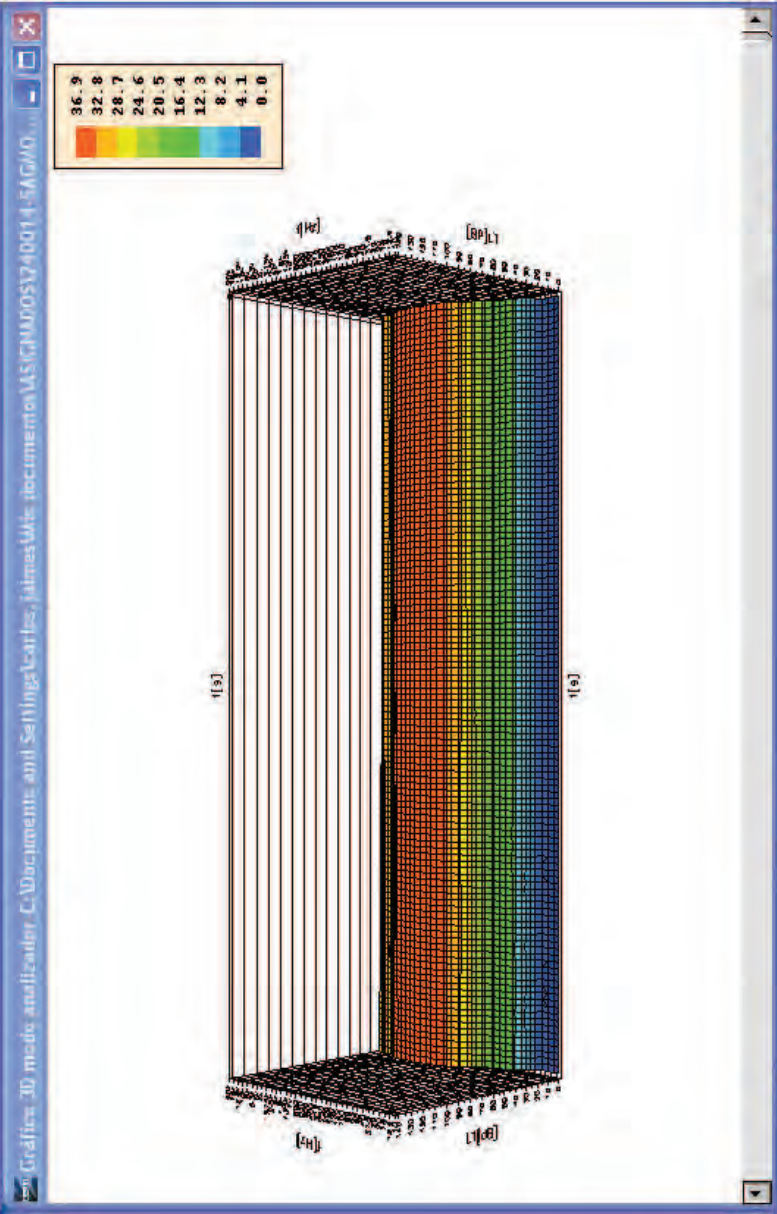
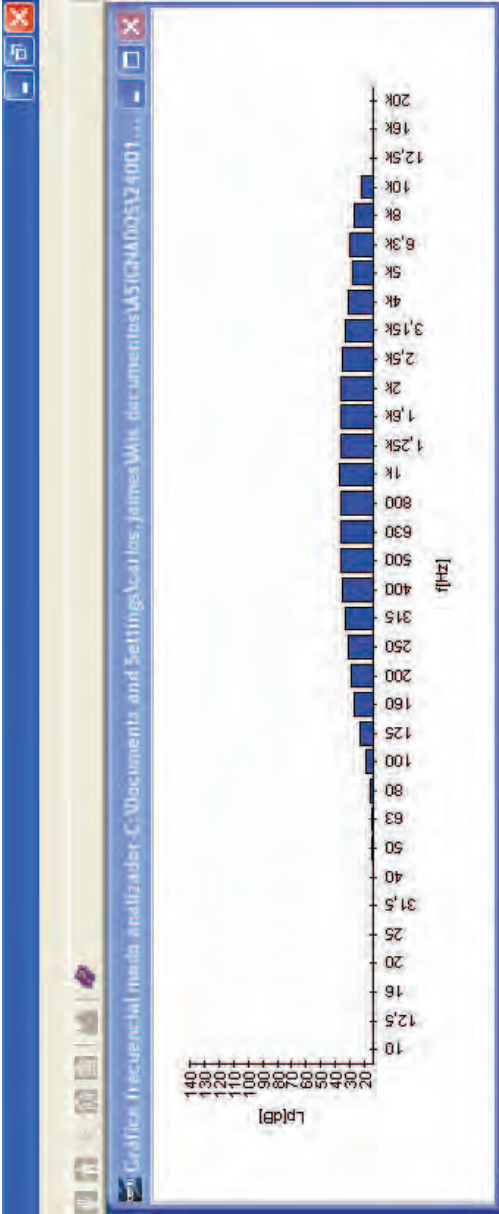
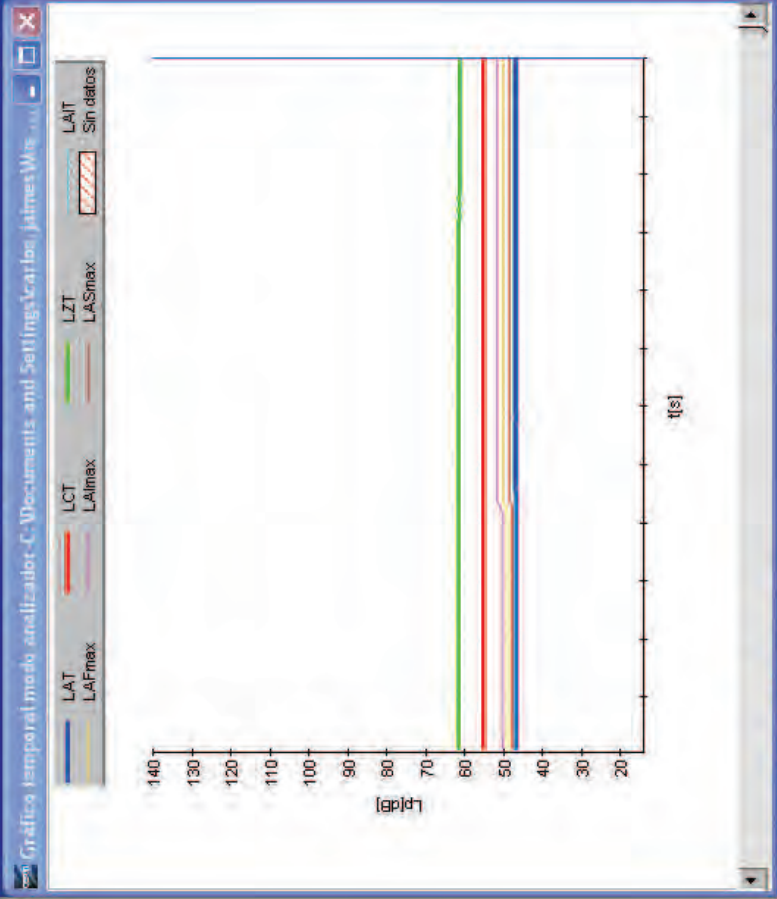
|         |      |        |      |          |      |          |      |        |      |
|---------|------|--------|------|----------|------|----------|------|--------|------|
| 10 Hz   | ---  | 100 Hz | 19.1 | 1 kHz    | 36.8 | 10 kHz   | 21.8 | LAT    | 46.8 |
| 12.5 Hz | ---  | 125 Hz | 23.5 | 1.25 kHz | 36.5 | 12.5 kHz | 12.7 | LCT    | 55.2 |
| 16 Hz   | ---  | 160 Hz | 26.8 | 1.6 kHz  | 36.4 | 16 kHz   | 8.7  | LZT    | 61.3 |
| 20 Hz   | 1    | 200 Hz | 29.6 | 2 kHz    | 36.3 | 20 kHz   | 5.2  | LAIT   | 47.5 |
| 25 Hz   | 5.7  | 250 Hz | 31.2 | 2.5 kHz  | 36.5 |          |      | LAFmax | 50.2 |
| 31.5 Hz | 10.2 | 315 Hz | 33.6 | 3.15 kHz | 33.2 |          |      | LAlmax | 51.8 |
| 40 Hz   | 13.4 | 400 Hz | 35.4 | 4 kHz    | 31.0 |          |      | LASmax | 48.2 |
| 50 Hz   | 14.7 | 500 Hz | 36.2 | 5 kHz    | 28.2 |          |      |        |      |
| 63 Hz   | 15.1 | 630 Hz | 36.4 | 6.3 kHz  | 30.0 |          |      |        |      |
| 80 Hz   | 16.3 | 800 Hz | 36.6 | 8 kHz    | 26.9 |          |      |        |      |

Duration: 00:00:03:00

Inicio: 30/09/2011 05:26:30

Fin: 30/09/2011 05:29:29

Aplicar coeficientes ponderación





**Número modo analizador-C:\Documents and Settings\carlos.jaimes\wis.docum...**

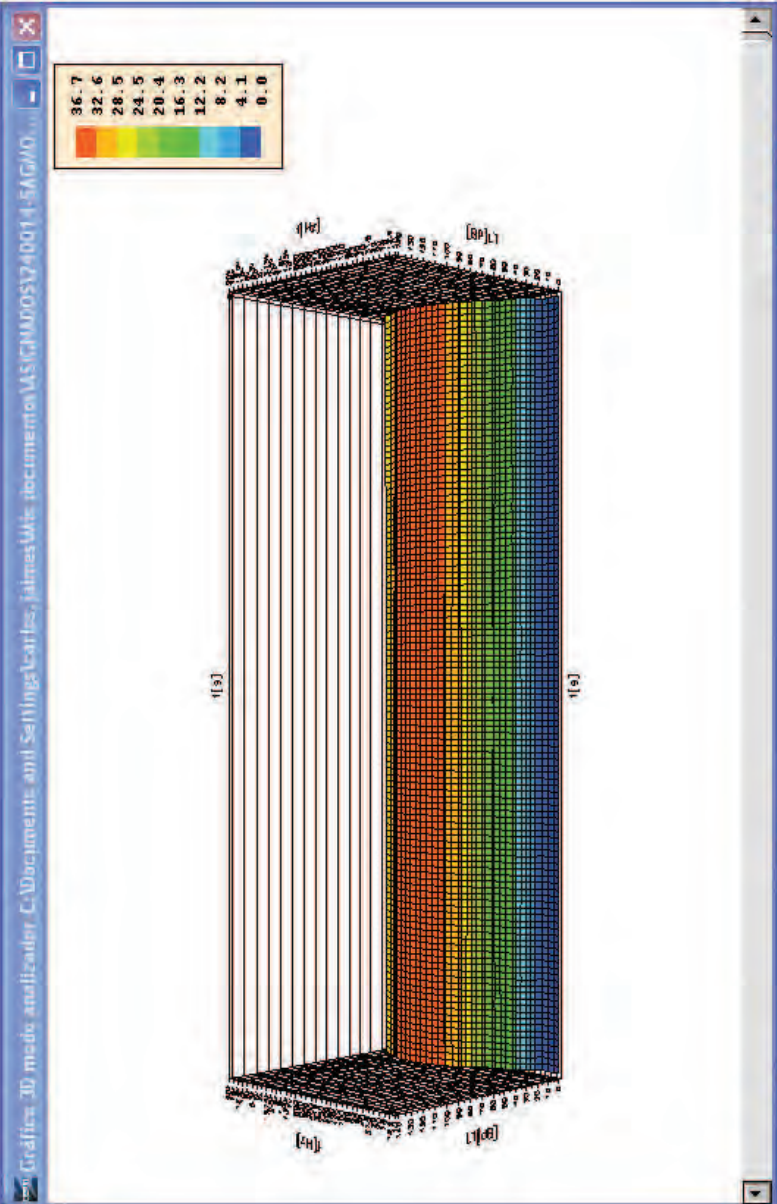
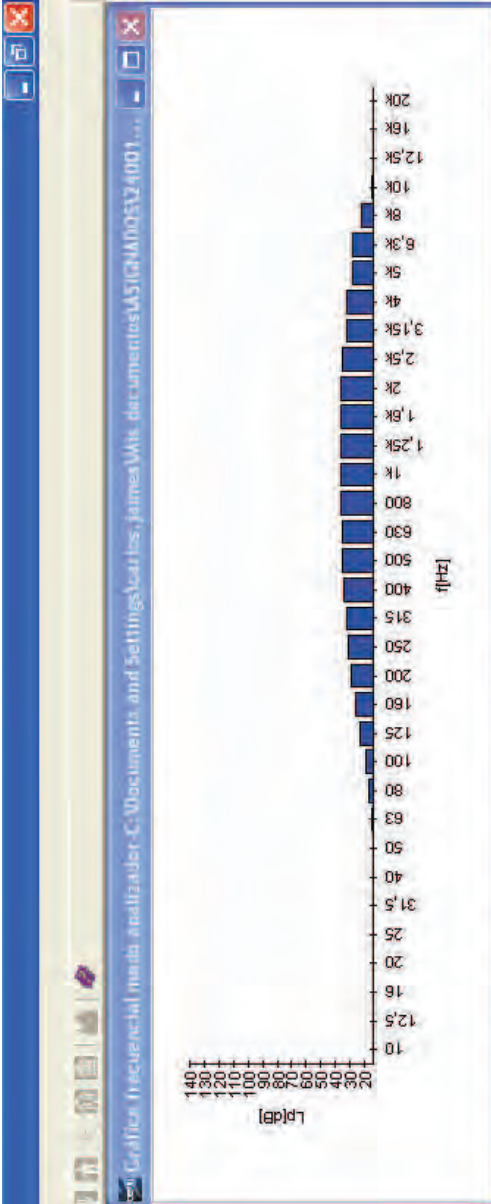
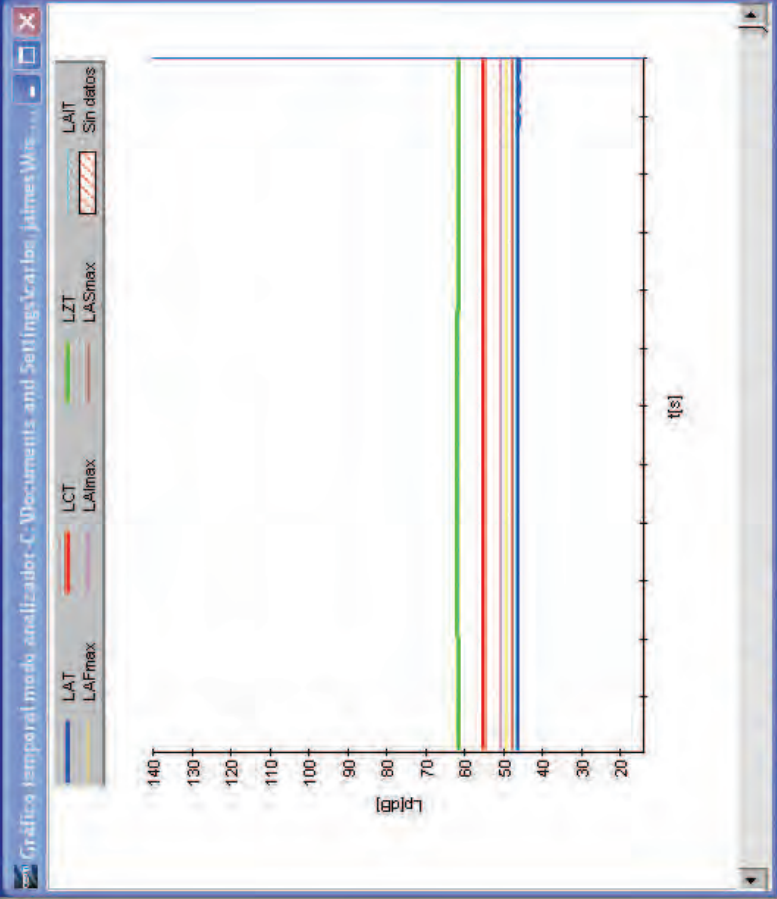
|         |      |        |      |          |      |          |      |                 |      |
|---------|------|--------|------|----------|------|----------|------|-----------------|------|
| 10 Hz   | ---  | 100 Hz | 19.0 | 1 kHz    | 36.6 | 10 kHz   | 15.3 | LAT             | 46.2 |
| 12.5 Hz | ---  | 125 Hz | 23.4 | 1.25 kHz | 36.5 | 12.5 kHz | 9.6  | LCT             | 55.2 |
| 16 Hz   | ---  | 160 Hz | 26.2 | 1.6 kHz  | 36.0 | 16 kHz   | 5.6  | LZT             | 61.7 |
| 20 Hz   | 4    | 200 Hz | 29.1 | 2 kHz    | 35.8 | 20 kHz   | 2.0  | LAIT            | 46.9 |
| 25 Hz   | 5.7  | 250 Hz | 30.7 | 2.5 kHz  | 34.9 |          |      | LAFmax          | 49.1 |
| 31.5 Hz | 10.4 | 315 Hz | 32.6 | 3.15 kHz | 32.6 |          |      | LAlmax          | 50.7 |
| 40 Hz   | 13.5 | 400 Hz | 34.5 | 4 kHz    | 31.8 |          |      | LAlmax - LAT    | 0.7  |
| 50 Hz   | 14.5 | 500 Hz | 35.4 | 5 kHz    | 28.3 |          |      | LAFmax - LAT    | 2.9  |
| 63 Hz   | 14.9 | 630 Hz | 35.6 | 6.3 kHz  | 28.3 |          |      | LAlmax - LAFmax | 1.6  |
| 80 Hz   | 17.4 | 800 Hz | 36.3 | 8 kHz    | 22.4 |          |      | LAlmax - LASmax | 3.1  |
|         |      |        |      |          |      |          |      | LASmax          | 47.6 |

30/09/2011 05:42:28 a.m.      Duración 00:00:03:00

Inicio 30/09/2011 05:39:29      Fin 30/09/2011 05:42:28

Aplicar coeficientes ponderación

A





Numérico modo analizador-C:\Documents and Settings\carlos.jaimes\wis.docum...

LT [dB]

|         |      |        |      |          |      |          |      |        |      |
|---------|------|--------|------|----------|------|----------|------|--------|------|
| 10 Hz   | ---  | 100 Hz | 23.0 | 1 kHz    | 48.5 | 10 kHz   | 29.3 | LAT    | 57.3 |
| 12.5 Hz | 1.8  | 125 Hz | 27.4 | 1.25 kHz | 48.5 | 12.5 kHz | 21.6 | LCT    | 61.1 |
| 16 Hz   | 1.8  | 160 Hz | 30.9 | 1.6 kHz  | 48.4 | 16 kHz   | 12.4 | LZT    | 70.2 |
| 20 Hz   | 5.2  | 200 Hz | 33.7 | 2 kHz    | 47.6 | 20 kHz   | 3.5  | LAIT   | 57.7 |
| 25 Hz   | 7.7  | 250 Hz | 36.5 | 2.5 kHz  | 46.4 |          |      | LAFmax | 59.0 |
| 31.5 Hz | 11.4 | 315 Hz | 39.1 | 3.15 kHz | 44.9 |          |      | LAlmax | 59.9 |
| 40 Hz   | 12.5 | 400 Hz | 41.6 | 4 kHz    | 43.4 |          |      | LASmax | 57.9 |
| 50 Hz   | 14.6 | 500 Hz | 44.5 | 5 kHz    | 40.6 |          |      |        |      |
| 63 Hz   | 17.1 | 630 Hz | 46.4 | 6.3 kHz  | 37.4 |          |      |        |      |
| 80 Hz   | 18.6 | 800 Hz | 47.8 | 8 kHz    | 33.3 |          |      |        |      |

30/09/2011 03:31:04 p.m.

Inicio 30/09/2011 03:28:05

Fin 30/09/2011 03:31:04

Duración 00:00:03:00

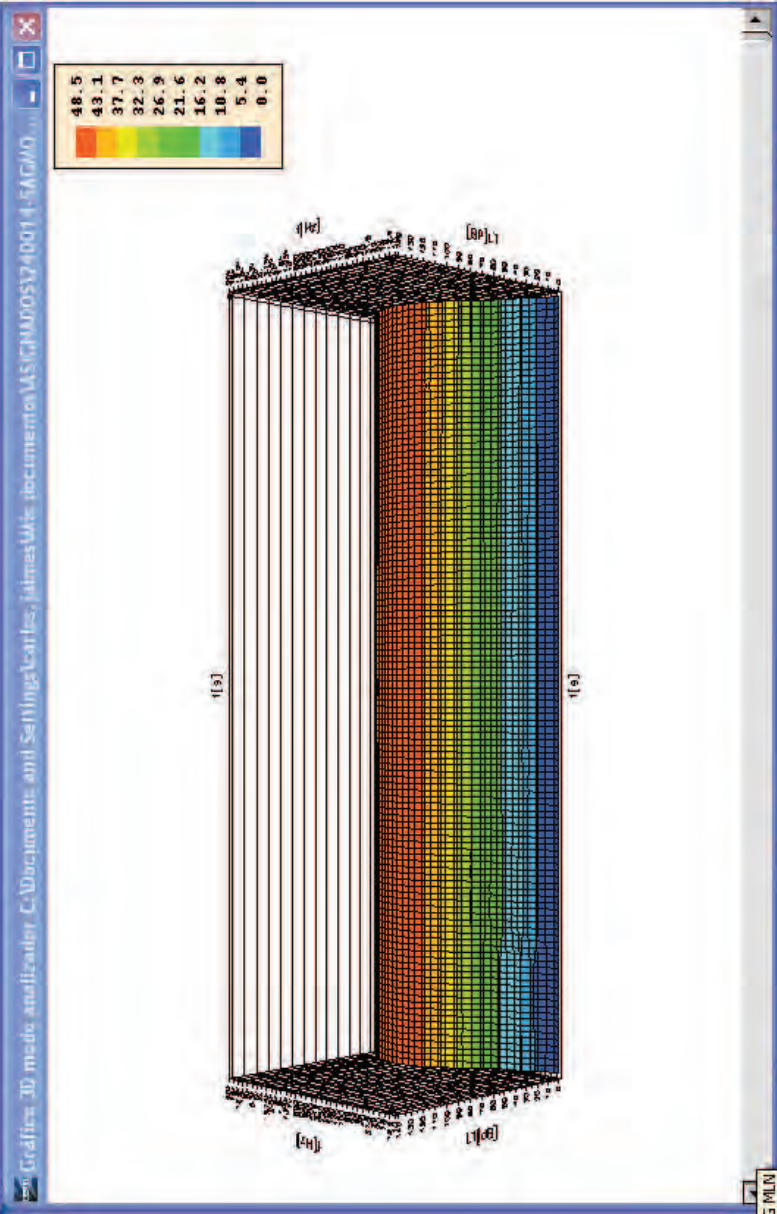
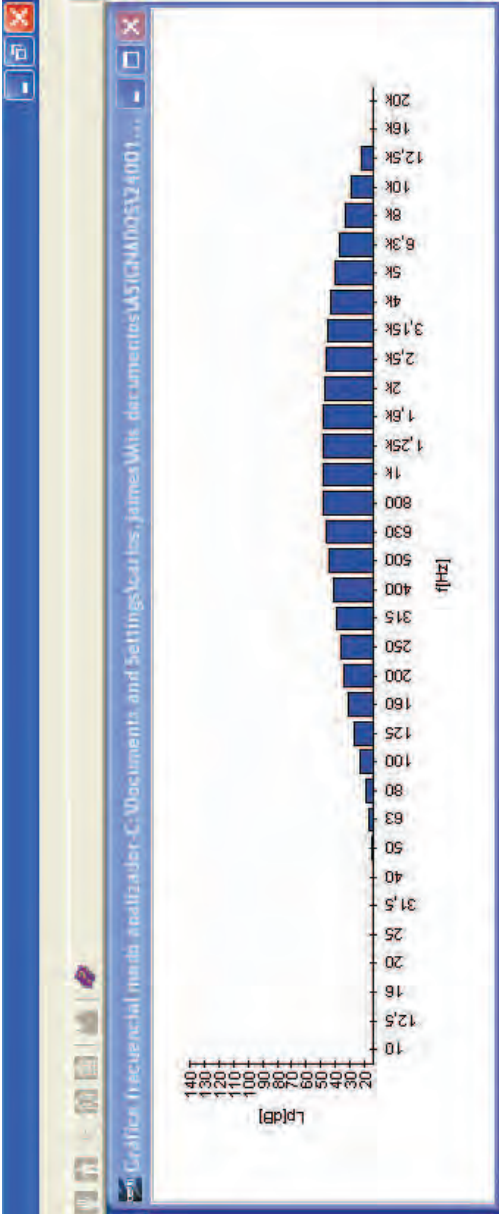
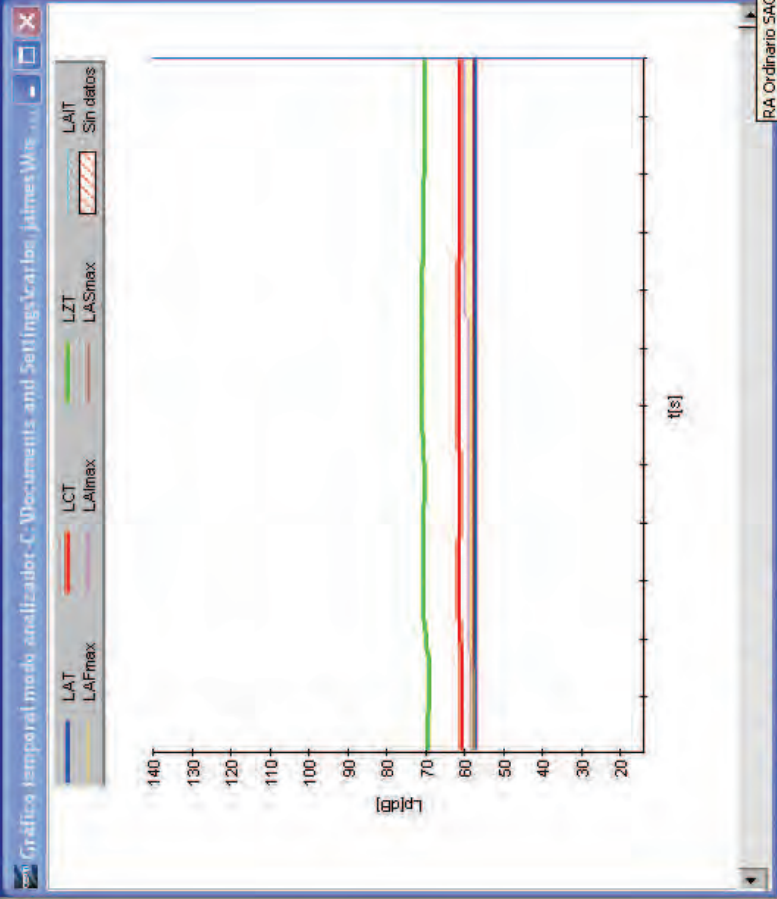
Aplicar coeficientes ponderación

LAT - LAT 0.4

LAFmax - LAT 1.7

LAlmax - LAFmax 0.9

LAlmax - LASmax 2.0





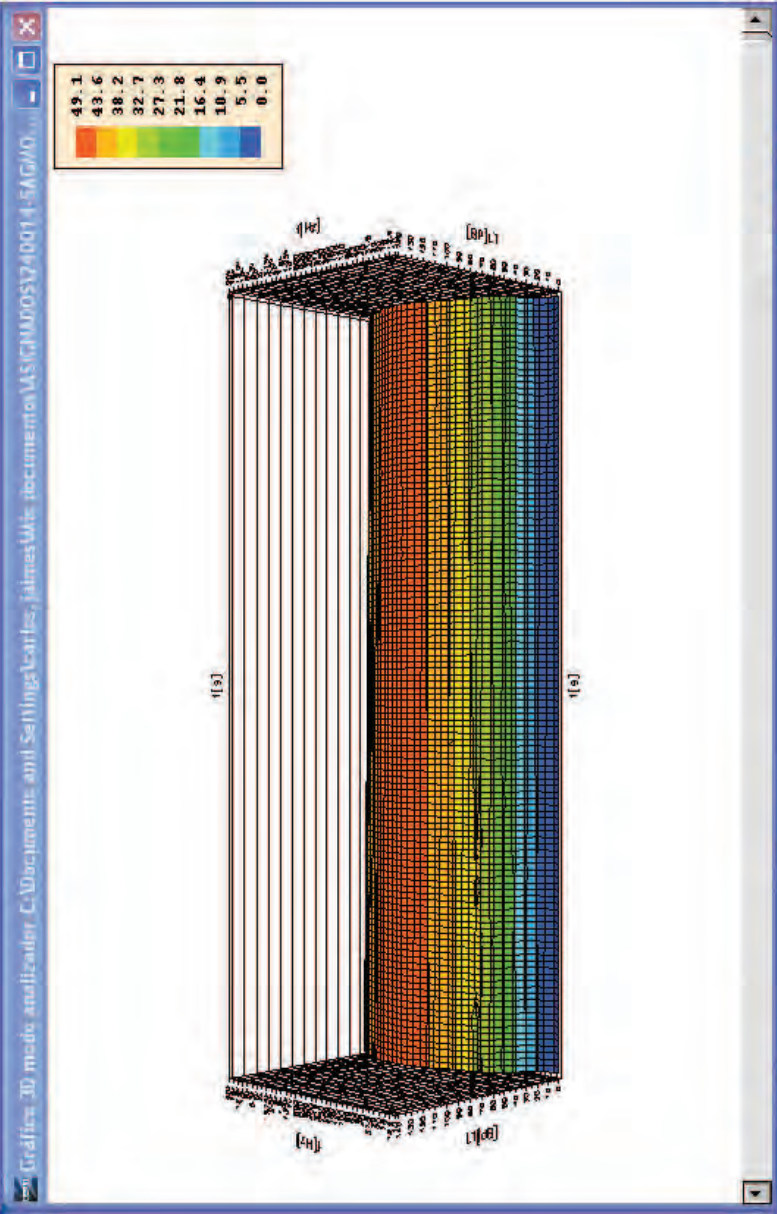
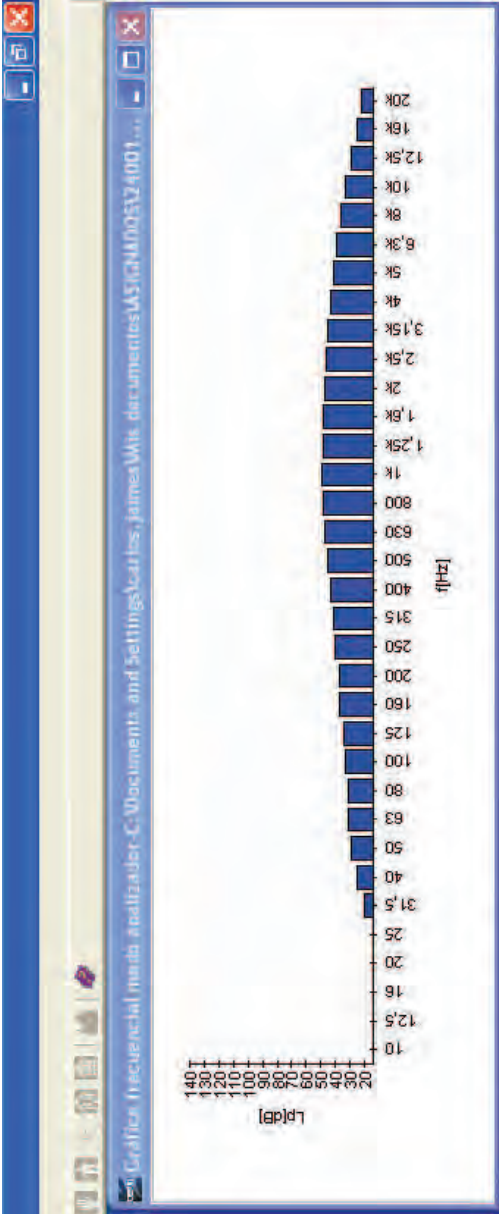
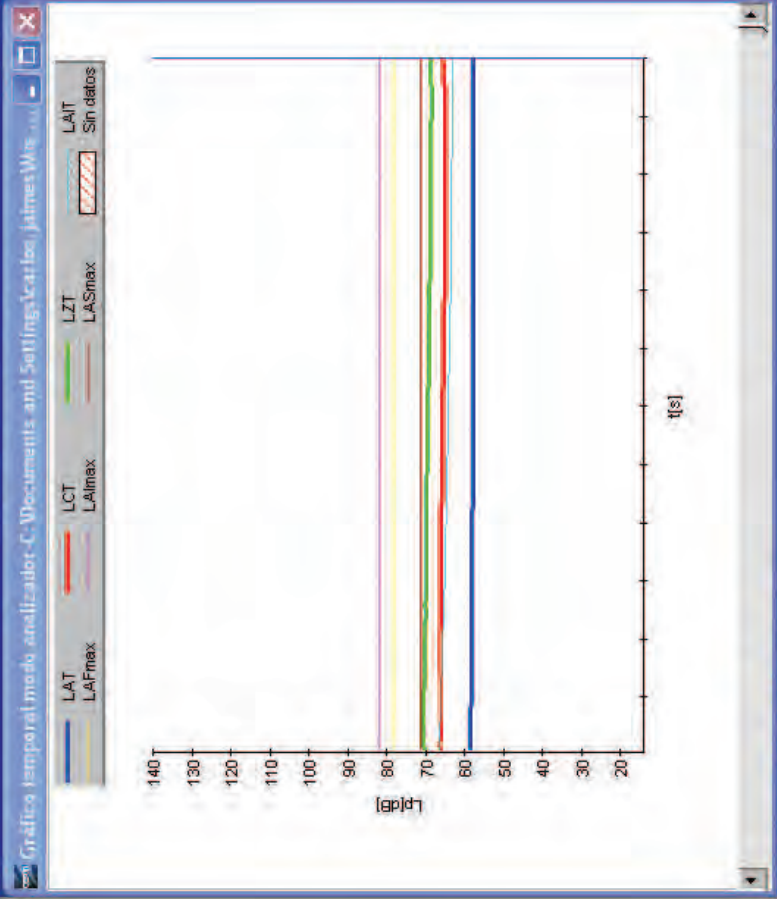
**Número modo analizador-C:\Documents and Settings\carlos.jaimes\wis.docum...**

LT [dB]

|         |      |        |      |          |      |          |      |                 |      |
|---------|------|--------|------|----------|------|----------|------|-----------------|------|
| 10 Hz   | ---  | 100 Hz | 33.0 | 1 kHz    | 48.9 | 10 kHz   | 33.6 | LAT             | 57.7 |
| 12.5 Hz | ---  | 125 Hz | 34.0 | 1.25 kHz | 48.7 | 12.5 kHz | 29.5 | LCT             | 65.5 |
| 16 Hz   | ---  | 160 Hz | 37.0 | 1.6 kHz  | 48.4 | 16 kHz   | 25.5 | LZT             | 68.8 |
| 20 Hz   | 2.5  | 200 Hz | 37.4 | 2 kHz    | 47.6 | 20 kHz   | 21.6 | LAIT            | 63.0 |
| 25 Hz   | 8.7  | 250 Hz | 40.1 | 2.5 kHz  | 46.7 |          |      | LAFmax          | 78.3 |
| 31.5 Hz | 20.0 | 315 Hz | 40.8 | 3.15 kHz | 45.2 |          |      | LAlmax          | 81.8 |
| 40 Hz   | 24.8 | 400 Hz | 43.1 | 4 kHz    | 43.2 |          |      | LASmax          | 71.3 |
| 50 Hz   | 29.1 | 500 Hz | 44.9 | 5 kHz    | 41.3 |          |      | LAIT - LAT      | 5.3  |
| 63 Hz   | 31.2 | 630 Hz | 46.8 | 6.3 kHz  | 38.8 |          |      | LAFmax - LAFmax | 20.6 |
| 80 Hz   | 31.1 | 800 Hz | 48.1 | 8 kHz    | 36.3 |          |      | LAlmax - LAlmax | 3.5  |
|         |      |        |      |          |      |          |      | LAlmax - LASmax | 10.5 |

Duración: 00:00:03:00  
 Inicio: 30/09/2011 03:17:05  
 Fin: 30/09/2011 03:20:04

Aplicar coeficientes ponderación





**Número modo analizador-C:\Documents and Settings\carlos.jaimes\wis.docum...**

LT [dB]

|         |      |        |      |          |      |          |      |        |      |
|---------|------|--------|------|----------|------|----------|------|--------|------|
| 10 Hz   | ---  | 100 Hz | 22.6 | 1 kHz    | 48.5 | 10 kHz   | 32.5 | LAT    | 57.7 |
| 12.5 Hz | ---  | 125 Hz | 27.4 | 1.25 kHz | 48.8 | 12.5 kHz | 26.0 | LCT    | 59.3 |
| 16 Hz   | ---  | 160 Hz | 30.8 | 1.6 kHz  | 49.1 | 16 kHz   | 17.4 | LZT    | 63.0 |
| 20 Hz   | ---  | 200 Hz | 34.0 | 2 kHz    | 47.9 | 20 kHz   | 8.1  | LAIT   | 56.1 |
| 25 Hz   | ---  | 250 Hz | 36.6 | 2.5 kHz  | 47.1 |          |      | LAFmax | 59.8 |
| 31.5 Hz | 3.5  | 315 Hz | 39.4 | 3.15 kHz | 45.7 |          |      | LAlmax | 61.5 |
| 40 Hz   | 7.7  | 400 Hz | 41.8 | 4 kHz    | 44.4 |          |      | LASmax | 59.0 |
| 50 Hz   | 12.5 | 500 Hz | 44.7 | 5 kHz    | 42.0 |          |      |        |      |
| 63 Hz   | 15.9 | 630 Hz | 46.7 | 6.3 kHz  | 39.3 |          |      |        |      |
| 80 Hz   | 17.7 | 800 Hz | 47.9 | 8 kHz    | 36.0 |          |      |        |      |

LAIT - LAT: 0.4  
 LAFmax - LAT: 2.1  
 LAlmax - LAFmax: 1.7  
 LAImax - LASmax: 2.5

Duración: 00:00:03:00  
 Inicio: 30/09/2011 03:32:01  
 Fin: 30/09/2011 03:35:00

Aplicar coeficientes ponderación

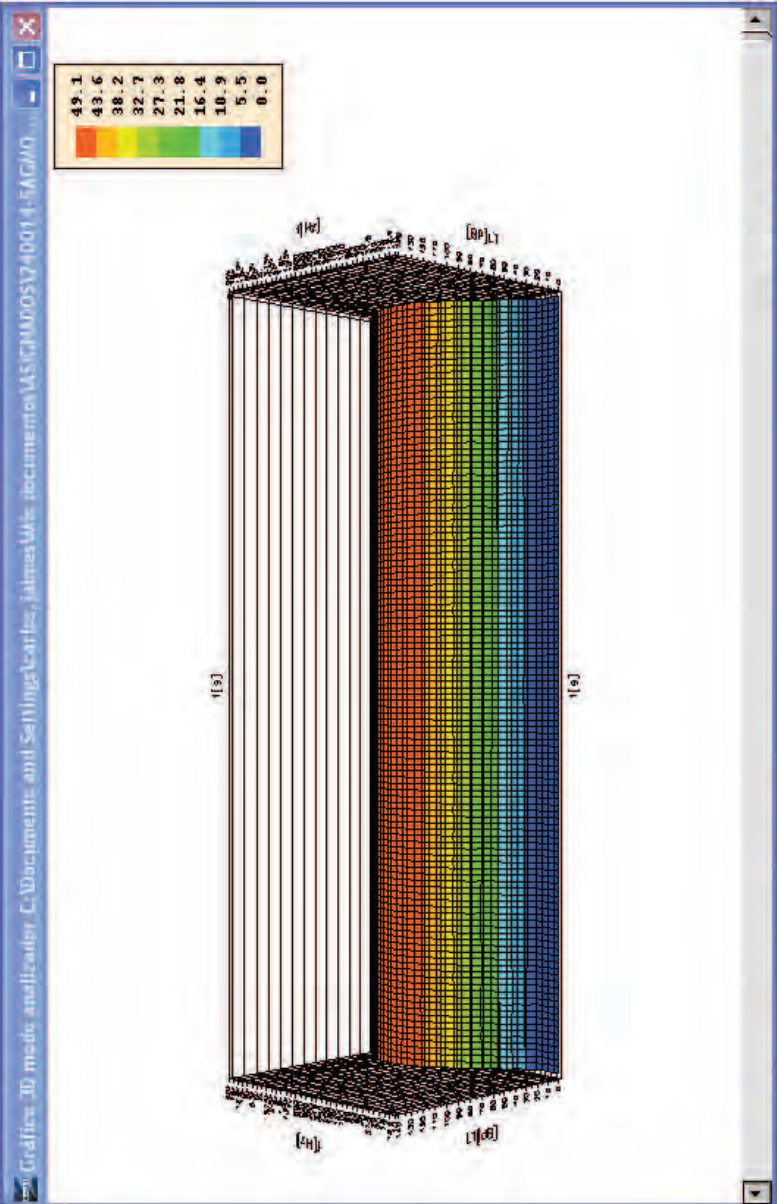
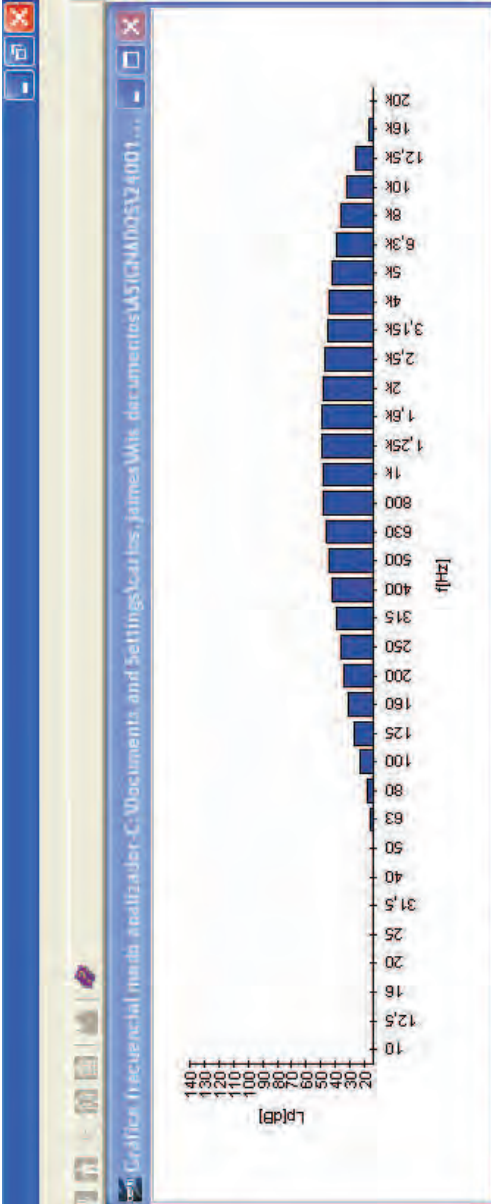
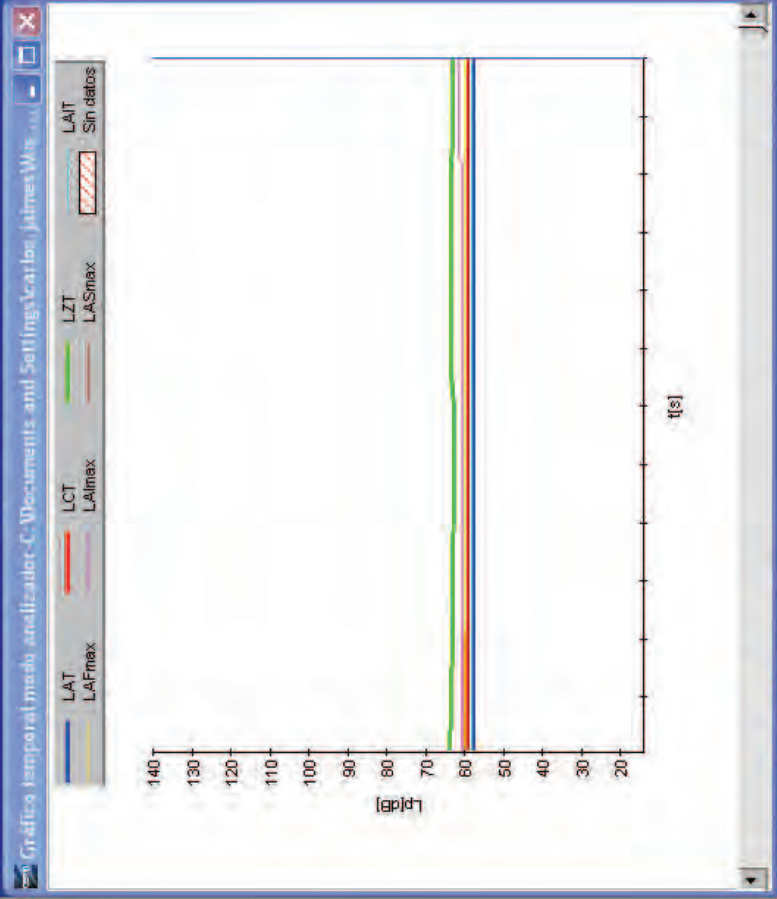




Gráfico temporal modo analizador C:\Documents and Settings\carlos.jaimes\wis.docum...

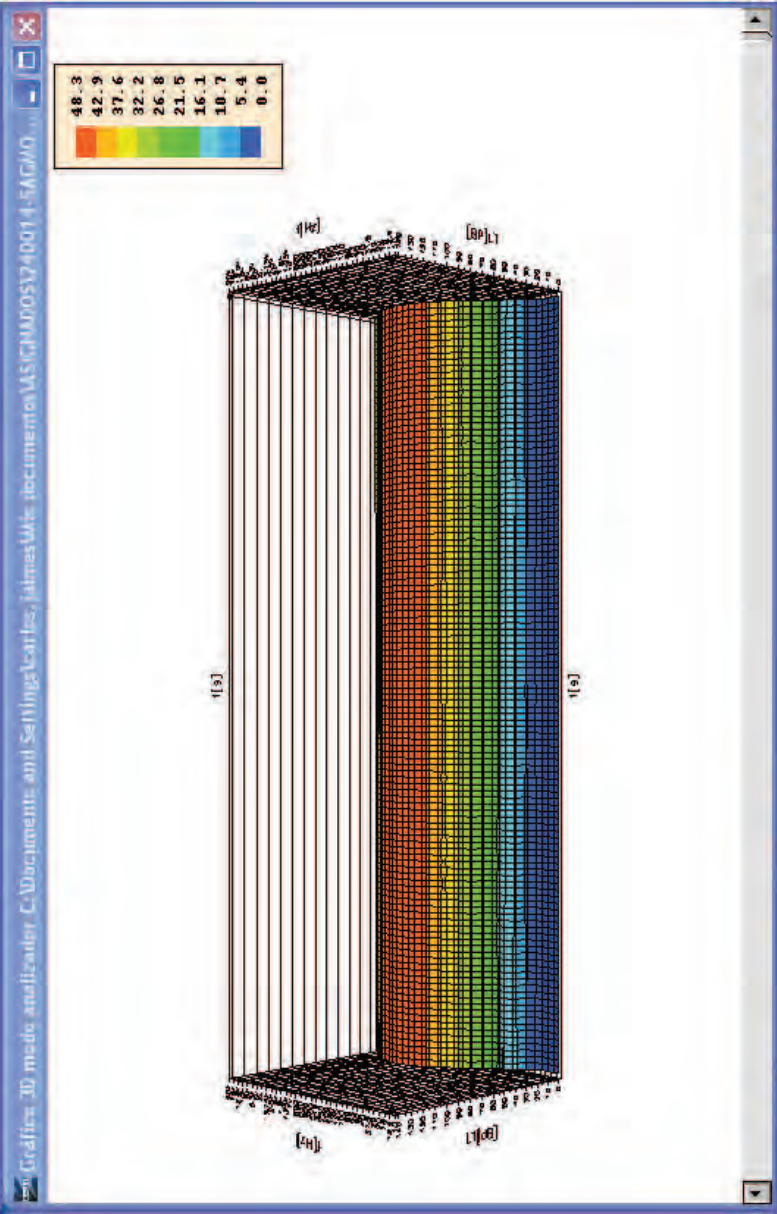
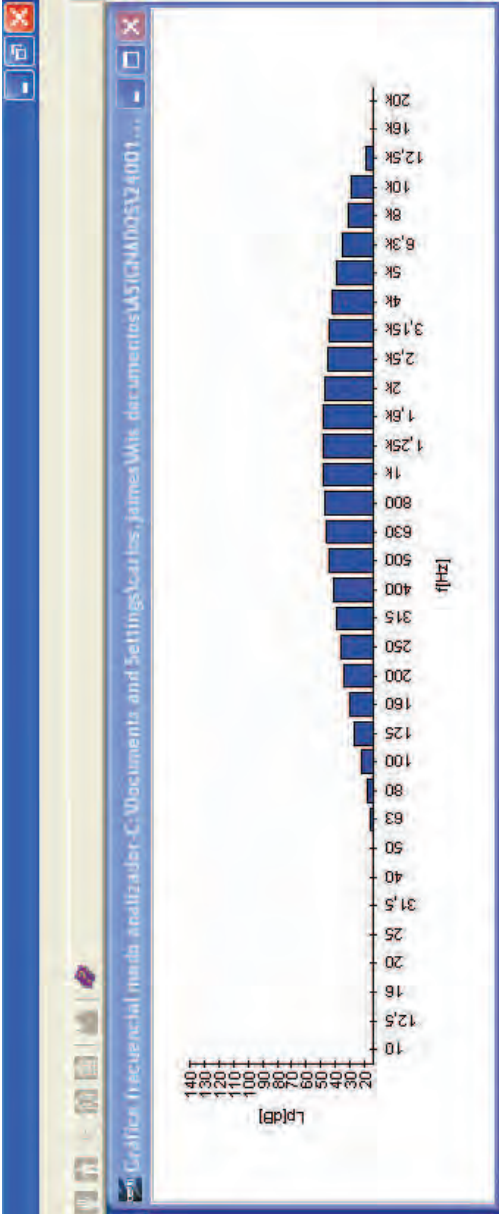
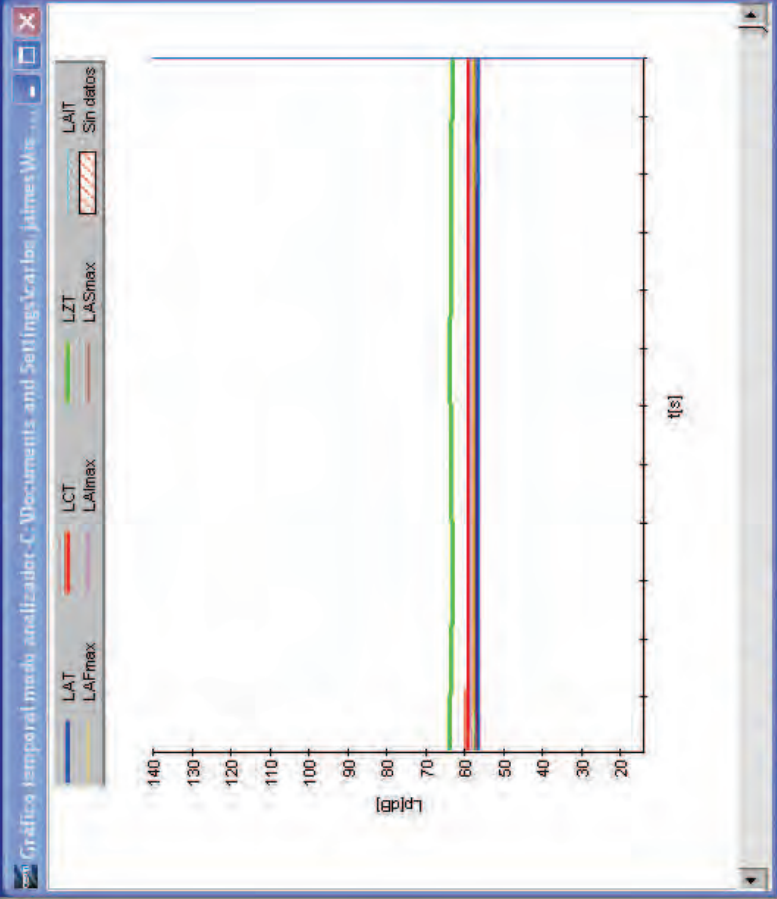
30/09/2011 03:27:27 p.m. | 00:03:00

Aplicar coeficientes ponderación: A

|         |      |        |      |          |      |          |      |        |      |
|---------|------|--------|------|----------|------|----------|------|--------|------|
| 10 Hz   | ---  | 100 Hz | 22.0 | 1 kHz    | 48.2 | 10 kHz   | 29.0 | LAT    | 56.7 |
| 12.5 Hz | ---  | 125 Hz | 27.4 | 1.25 kHz | 48.2 | 12.5 kHz | 18.8 | LCT    | 58.9 |
| 16 Hz   | ---  | 160 Hz | 30.6 | 1.6 kHz  | 47.8 | 16 kHz   | 9.1  | LZT    | 63.2 |
| 20 Hz   | ---  | 200 Hz | 33.7 | 2 kHz    | 46.9 | 20 kHz   | 1.6  | LAIT   | 57.1 |
| 25 Hz   | 9    | 250 Hz | 36.1 | 2.5 kHz  | 45.7 |          |      | LAFmax | 57.8 |
| 31.5 Hz | 4.3  | 315 Hz | 38.8 | 3.15 kHz | 43.9 |          |      | LAlmax | 58.6 |
| 40 Hz   | 10.2 | 400 Hz | 41.7 | 4 kHz    | 41.8 |          |      | LASmax | 57.2 |
| 50 Hz   | 14.0 | 500 Hz | 44.2 | 5 kHz    | 39.1 |          |      |        |      |
| 63 Hz   | 15.6 | 630 Hz | 46.1 | 6.3 kHz  | 35.4 |          |      |        |      |
| 80 Hz   | 17.6 | 800 Hz | 47.4 | 8 kHz    | 30.7 |          |      |        |      |

|                 |     |
|-----------------|-----|
| LAT - LAT       | 0.4 |
| LAFmax - LAFmax | 1.1 |
| LAlmax - LAlmax | 0.8 |
| LASmax - LASmax | 1.4 |

Duration: 00:00:03:00  
 Inicio: 30/09/2011 03:24:28  
 Fin: 30/09/2011 03:27:27





**Número modo analizador-C:\Documents and Settings\carlos.jaimes\wis\docum...**

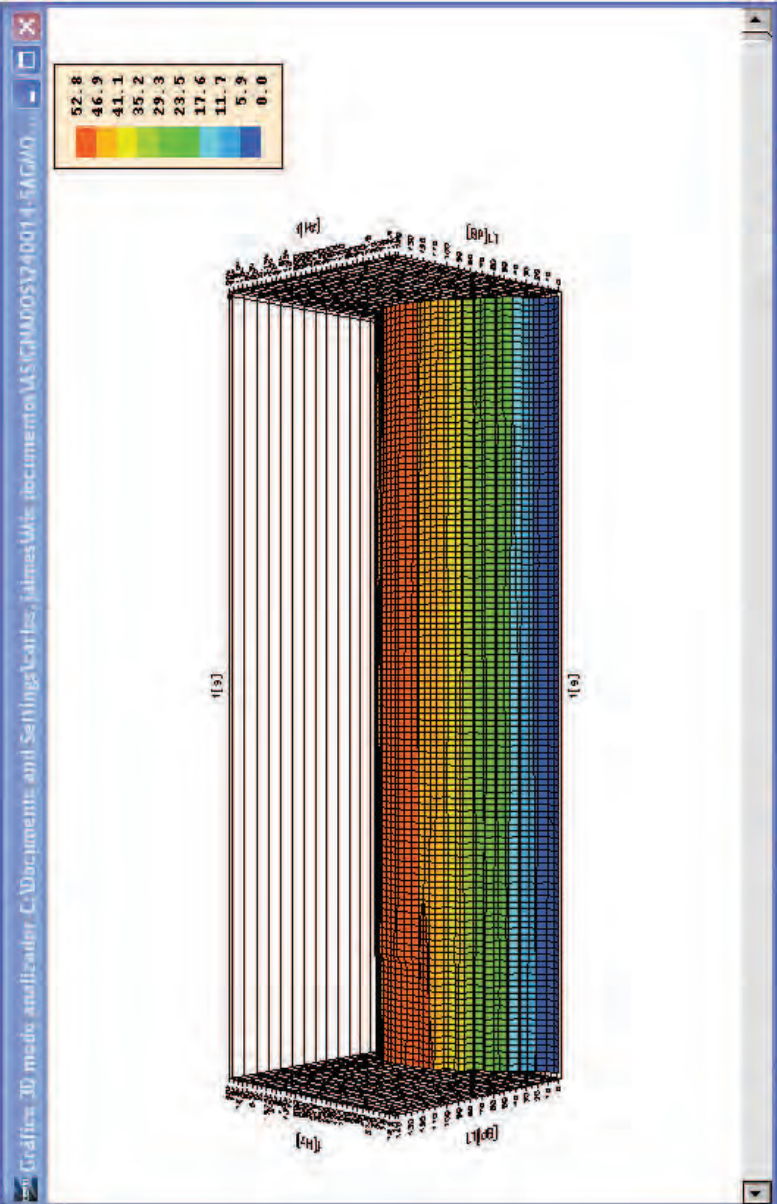
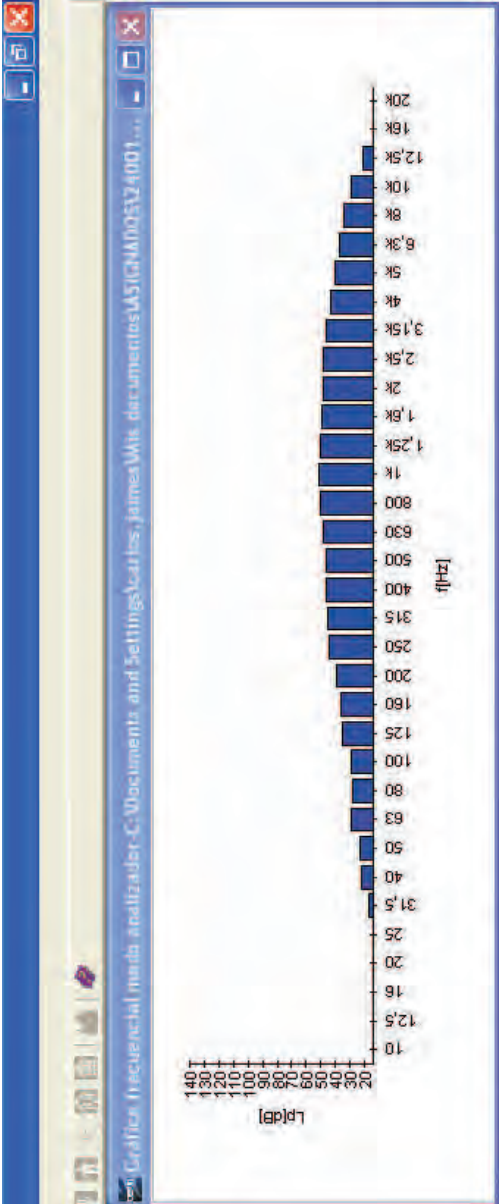
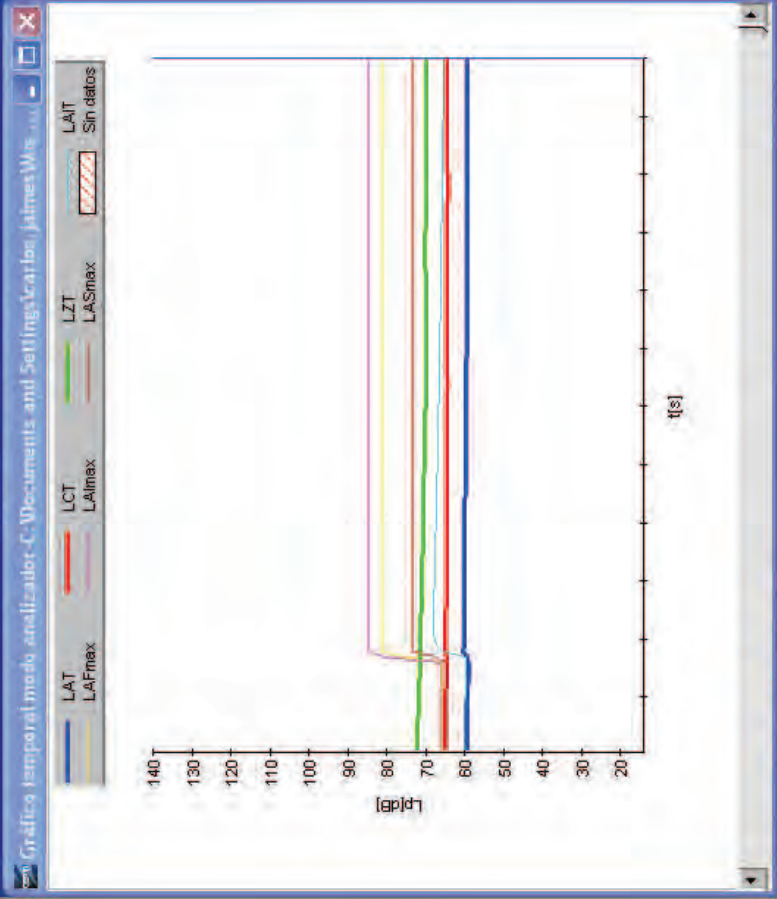
LT [dB]

|         |      |        |      |          |      |          |      |                 |      |
|---------|------|--------|------|----------|------|----------|------|-----------------|------|
| 10 Hz   | ---  | 100 Hz | 29.5 | 1 kHz    | 51.0 | 10 kHz   | 29.2 | LAT             | 59.1 |
| 12.5 Hz | ---  | 125 Hz | 35.5 | 1.25 kHz | 49.8 | 12.5 kHz | 21.4 | LCT             | 64.5 |
| 16 Hz   | ---  | 160 Hz | 36.1 | 1.6 kHz  | 49.2 | 16 kHz   | 12.8 | LZT             | 69.8 |
| 20 Hz   | 3.2  | 200 Hz | 39.0 | 2 kHz    | 48.7 | 20 kHz   | 6.3  | LAIT            | 65.2 |
| 25 Hz   | 7.6  | 250 Hz | 43.9 | 2.5 kHz  | 47.9 |          |      | LAFmax          | 81.1 |
| 31.5 Hz | 17.2 | 315 Hz | 45.3 | 3.15 kHz | 45.9 |          |      | LAlmax          | 84.7 |
| 40 Hz   | 22.3 | 400 Hz | 45.9 | 4 kHz    | 43.4 |          |      | LASmax          | 73.2 |
| 50 Hz   | 22.9 | 500 Hz | 46.2 | 5 kHz    | 40.6 |          |      | LAIT - LAT      |      |
| 63 Hz   | 28.9 | 630 Hz | 48.1 | 6.3 kHz  | 37.6 |          |      | LAFmax · LAT    | 22.0 |
| 80 Hz   | 27.9 | 800 Hz | 49.9 | 8 kHz    | 33.7 |          |      | LAlmax · LAFmax | 3.6  |
|         |      |        |      |          |      |          |      | LAlmax · LASmax | 11.5 |

30/09/2011 03:38:53 p.m.      Duración 00:00:03:00

Inicio 30/09/2011 03:35:54      Fin 30/09/2011 03:38:53

Aplicar coeficientes ponderación





**Número modo analizador-C:\Documents and Settings\carlos.jaimes\wis.docum...**

LT [dB]

|         |      |        |      |          |      |          |      |        |      |
|---------|------|--------|------|----------|------|----------|------|--------|------|
| 10 Hz   | ---  | 100 Hz | 23.5 | 1 kHz    | 48.2 | 10 kHz   | 29.5 | LAT    | 57.1 |
| 12.5 Hz | ---  | 125 Hz | 28.8 | 1.25 kHz | 48.4 | 12.5 kHz | 19.0 | LCT    | 58.9 |
| 16 Hz   | ---  | 160 Hz | 31.2 | 1.6 kHz  | 47.8 | 16 kHz   | 9.2  | LZT    | 61.6 |
| 20 Hz   | ---  | 200 Hz | 33.6 | 2 kHz    | 48.3 | 20 kHz   | 1.5  | LAT    | 58.8 |
| 25 Hz   | ---  | 250 Hz | 36.2 | 2.5 kHz  | 47.2 |          |      | LAFmax | 62.5 |
| 31.5 Hz | 1.4  | 315 Hz | 38.6 | 3.15 kHz | 43.9 |          |      | LAlmax | 65.2 |
| 40 Hz   | 6.0  | 400 Hz | 41.7 | 4 kHz    | 42.3 |          |      | LASmax | 59.1 |
| 50 Hz   | 11.8 | 500 Hz | 44.1 | 5 kHz    | 40.2 |          |      |        |      |
| 63 Hz   | 16.2 | 630 Hz | 45.9 | 6.3 kHz  | 36.4 |          |      |        |      |
| 80 Hz   | 23.1 | 800 Hz | 47.4 | 8 kHz    | 33.3 |          |      |        |      |

01/10/2011 05:26:28 a.m. Duración 00:00:03:00

Inicio 01/10/2011 05:23:29

Fin 01/10/2011 05:26:28

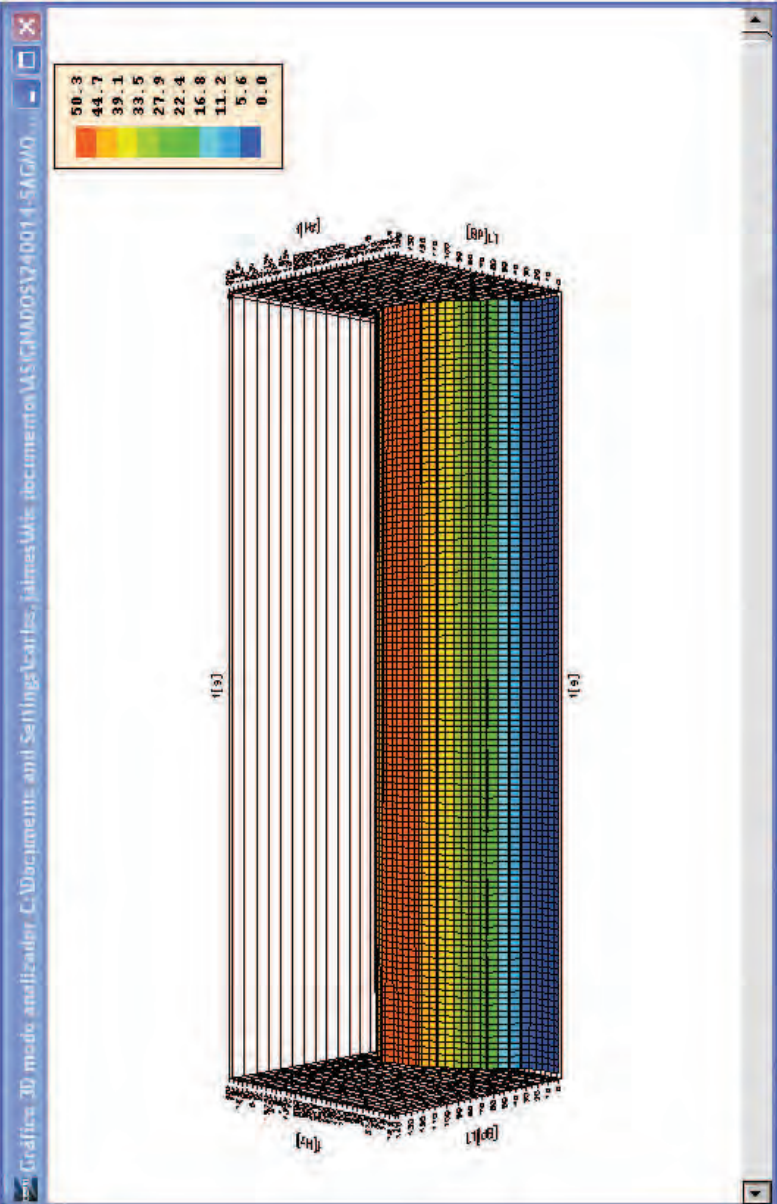
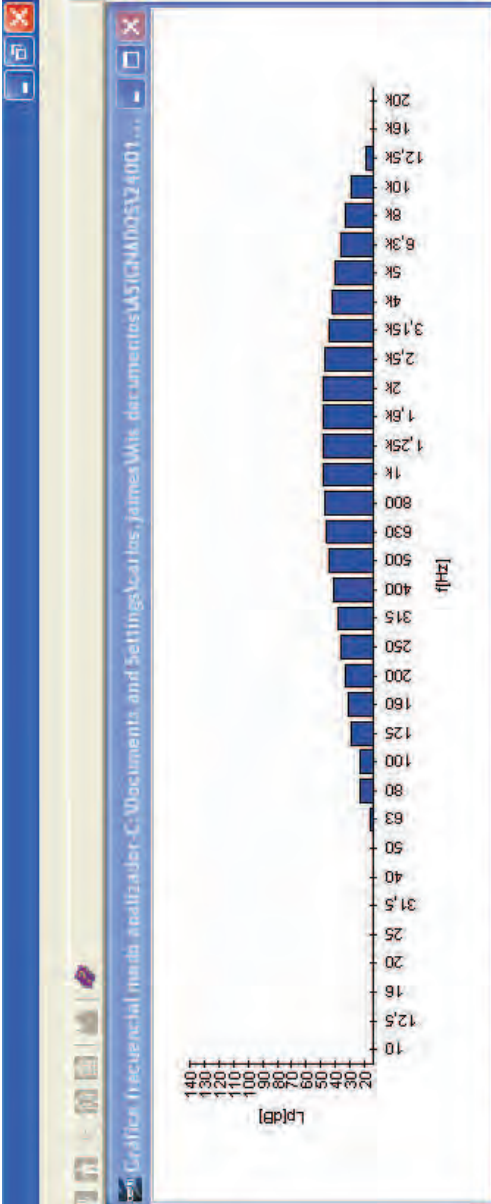
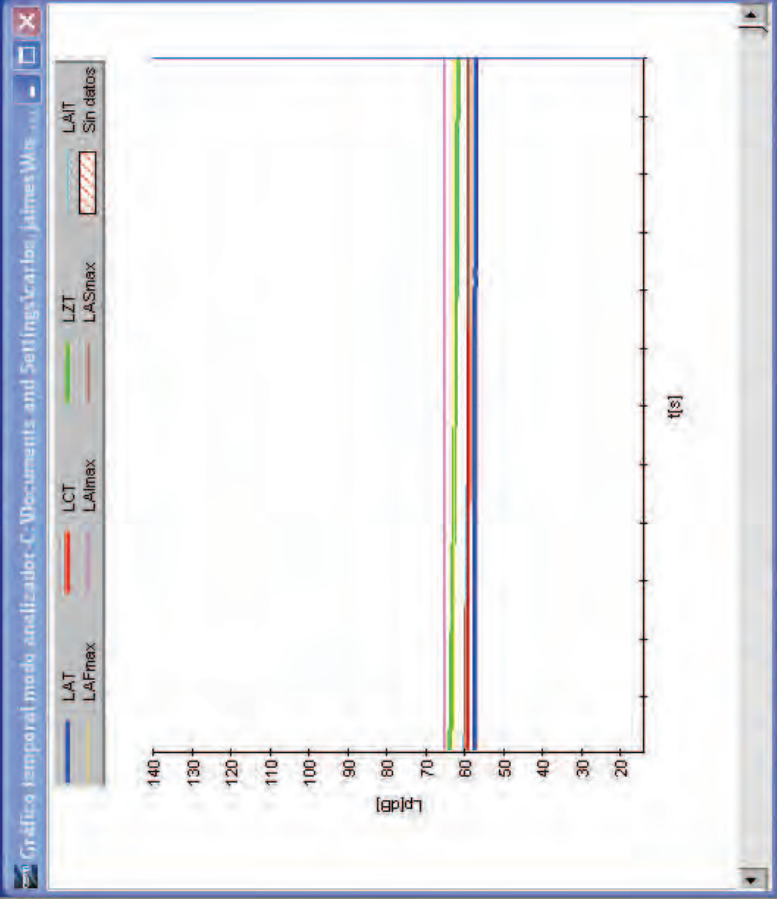
Aplicar coeficientes ponderación

LAT - LAT 1.7

LAFmax - LAT 5.4

LAlmax - LAFmax 2.7

LAlmax - LASmax 6.1





**Número modo analizador-C:\Documents and Settings\carlos.jaimes\wis.docum...**

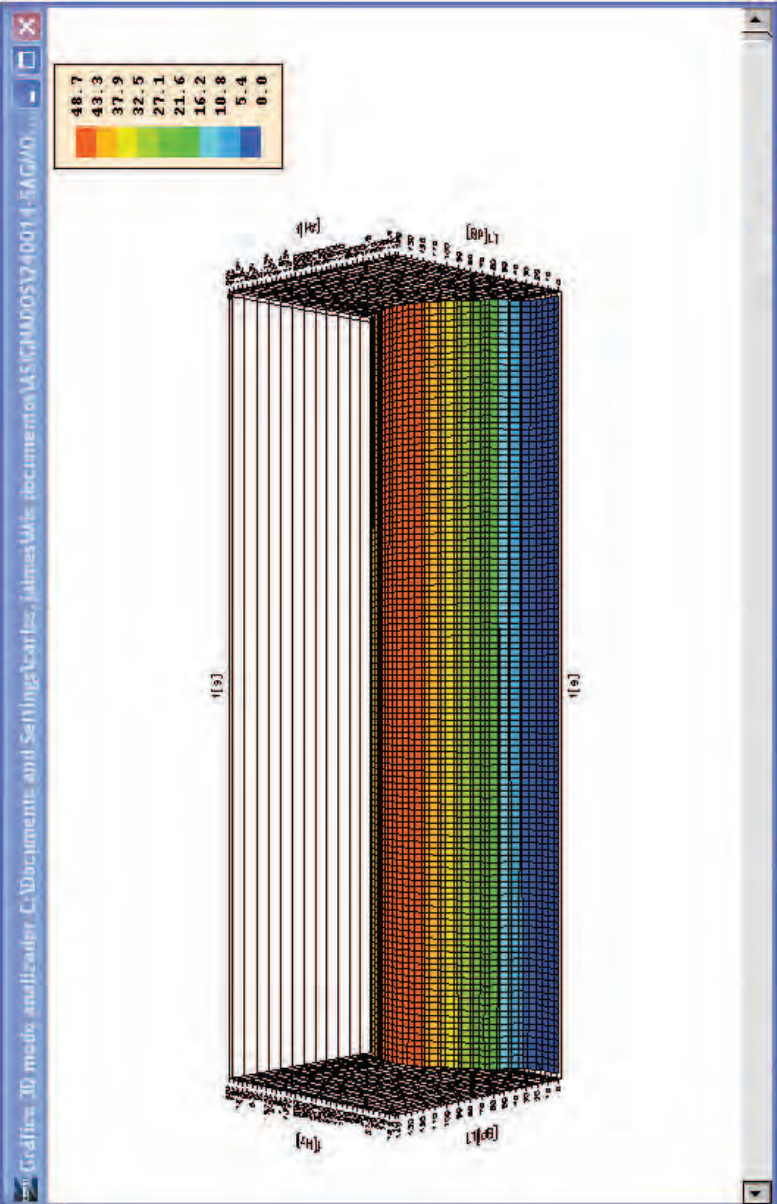
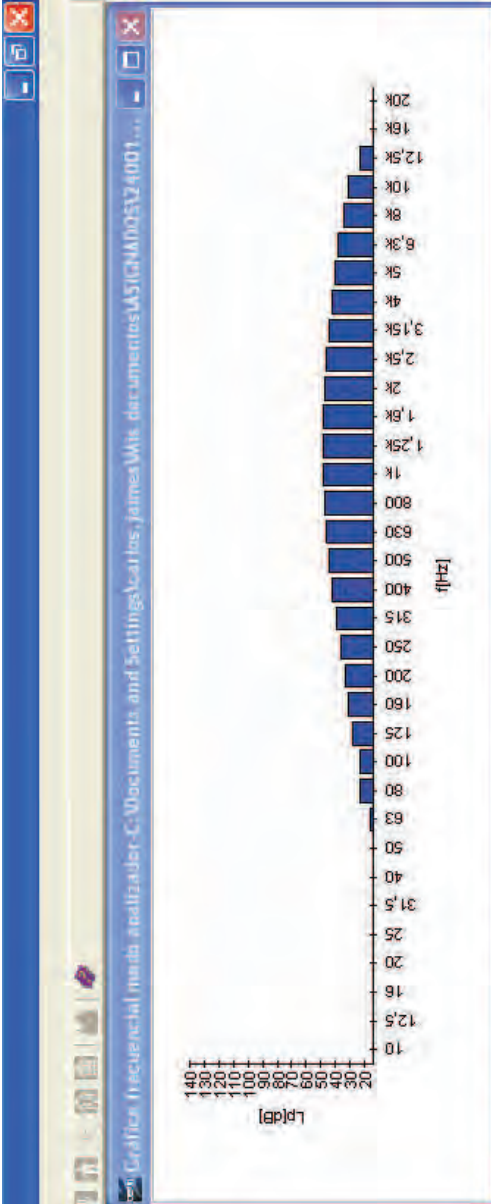
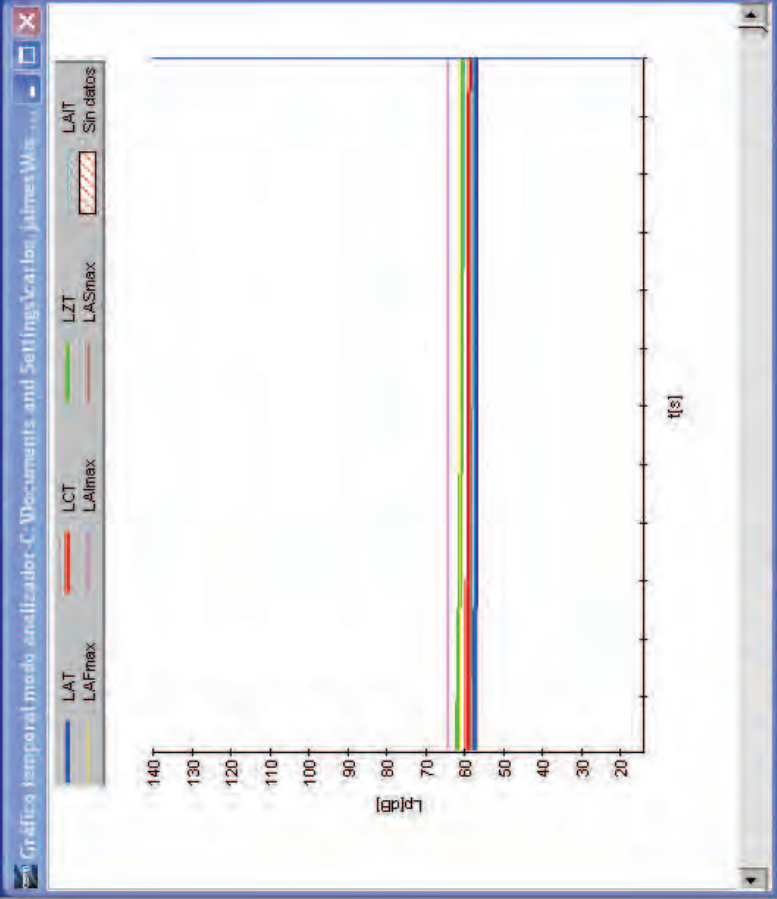
LT [dB]

|         |      |        |      |          |      |          |      |        |      |
|---------|------|--------|------|----------|------|----------|------|--------|------|
| 10 Hz   | ---  | 100 Hz | 23.4 | 1 kHz    | 48.2 | 10 kHz   | 31.6 | LAT    | 56.9 |
| 12.5 Hz | ---  | 125 Hz | 28.4 | 1.25 kHz | 48.3 | 12.5 kHz | 22.7 | LCT    | 58.7 |
| 16 Hz   | ---  | 160 Hz | 30.9 | 1.6 kHz  | 48.1 | 16 kHz   | 13.4 | LZT    | 60.3 |
| 20 Hz   | ---  | 200 Hz | 33.5 | 2 kHz    | 47.2 | 20 kHz   | 4.4  | LAIT   | 57.7 |
| 25 Hz   | ---  | 250 Hz | 36.1 | 2.5 kHz  | 46.0 |          |      | LAFmax | 61.1 |
| 31.5 Hz | 1.7  | 315 Hz | 38.9 | 3.15 kHz | 44.5 |          |      | LAlmax | 64.2 |
| 40 Hz   | 6.1  | 400 Hz | 41.9 | 4 kHz    | 42.5 |          |      | LASmax | 58.7 |
| 50 Hz   | 11.5 | 500 Hz | 43.9 | 5 kHz    | 40.2 |          |      |        |      |
| 63 Hz   | 16.1 | 630 Hz | 46.3 | 6.3 kHz  | 38.1 |          |      |        |      |
| 80 Hz   | 23.4 | 800 Hz | 47.5 | 8 kHz    | 34.1 |          |      |        |      |

Duración: 00:00:03:00  
 Inicio: 01/10/2011 05:16:59  
 Fin: 01/10/2011 05:19:58

Aplicar coeficientes ponderación

LAT - LAT  
 LAFmax - LAT: 4.2  
 LAlmax - LAFmax: 3.1  
 LAlmax - LASmax: 5.5





**Número modo analizador-C:\Documents and Settings\carlos.jaimes\wis.docum...**

LT [dB]

|         |      |        |      |          |      |          |      |        |      |
|---------|------|--------|------|----------|------|----------|------|--------|------|
| 10 Hz   | ---  | 100 Hz | 23.2 | 1 kHz    | 48.0 | 10 kHz   | 30.1 | LAT    | 56.5 |
| 12.5 Hz | ---  | 125 Hz | 28.7 | 1.25 kHz | 48.2 | 12.5 kHz | 19.7 | LCT    | 56.3 |
| 16 Hz   | ---  | 160 Hz | 31.0 | 1.6 kHz  | 47.5 | 16 kHz   | 9.2  | LZT    | 58.9 |
| 20 Hz   | ---  | 200 Hz | 33.2 | 2 kHz    | 46.6 | 20 kHz   | 1.5  | LAIT   | 57.0 |
| 25 Hz   | ---  | 250 Hz | 36.0 | 2.5 kHz  | 45.5 |          |      | LAFmax | 57.6 |
| 31.5 Hz | 6    | 315 Hz | 38.6 | 3.15 kHz | 43.7 |          |      | LAlmax | 56.7 |
| 40 Hz   | 5.6  | 400 Hz | 41.4 | 4 kHz    | 41.5 |          |      | LASmax | 56.9 |
| 50 Hz   | 11.5 | 500 Hz | 43.9 | 5 kHz    | 39.2 |          |      |        |      |
| 63 Hz   | 15.8 | 630 Hz | 45.7 | 6.3 kHz  | 36.7 |          |      |        |      |
| 80 Hz   | 22.5 | 800 Hz | 47.3 | 8 kHz    | 32.5 |          |      |        |      |

Duration: 00:00:03:00

Inicio: 01/10/2011 05:26:41

Fin: 01/10/2011 05:29:40

Aplicar coeficientes ponderación

LAT - LAT: 0.5  
LAFmax - LAT: 1.1  
LAlmax - LAFmax: 1.1  
LASmax - LAlmax: 1.8

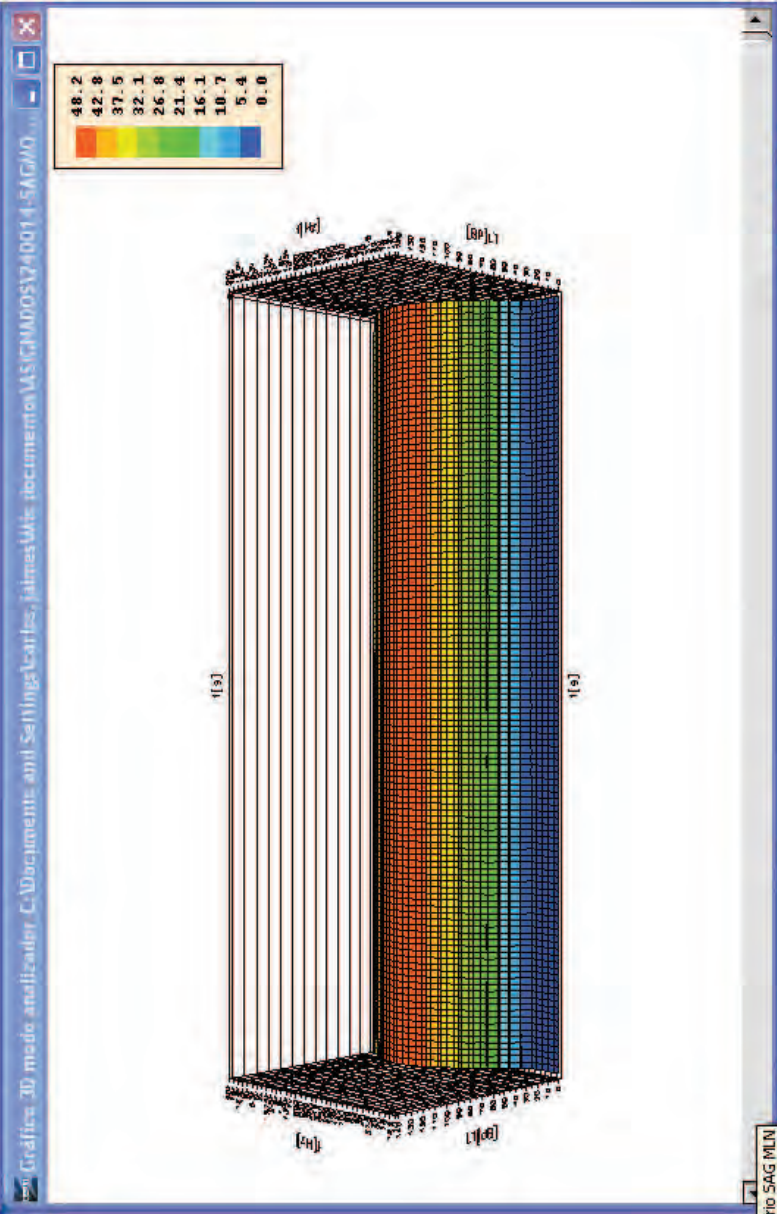
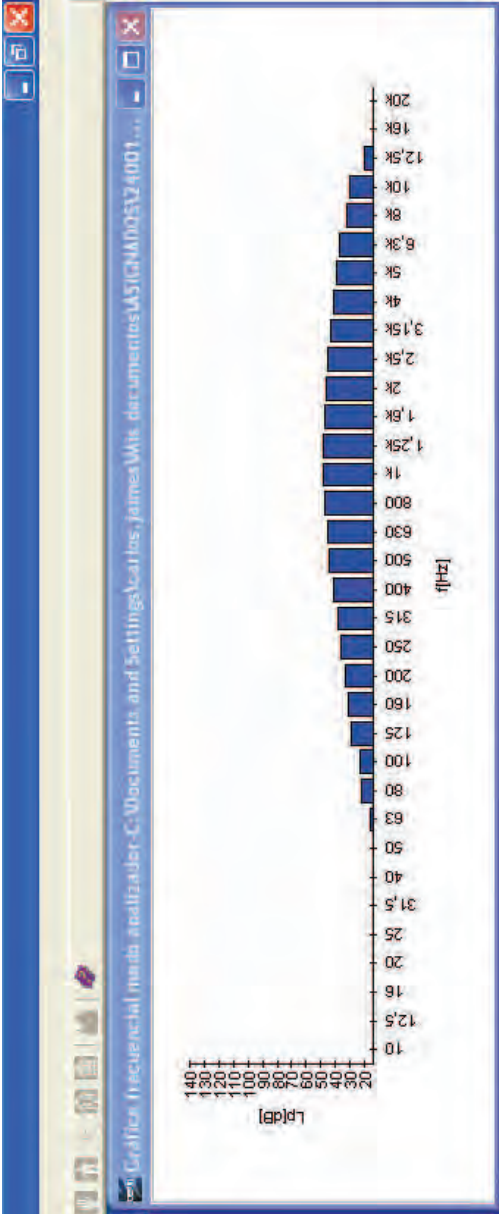
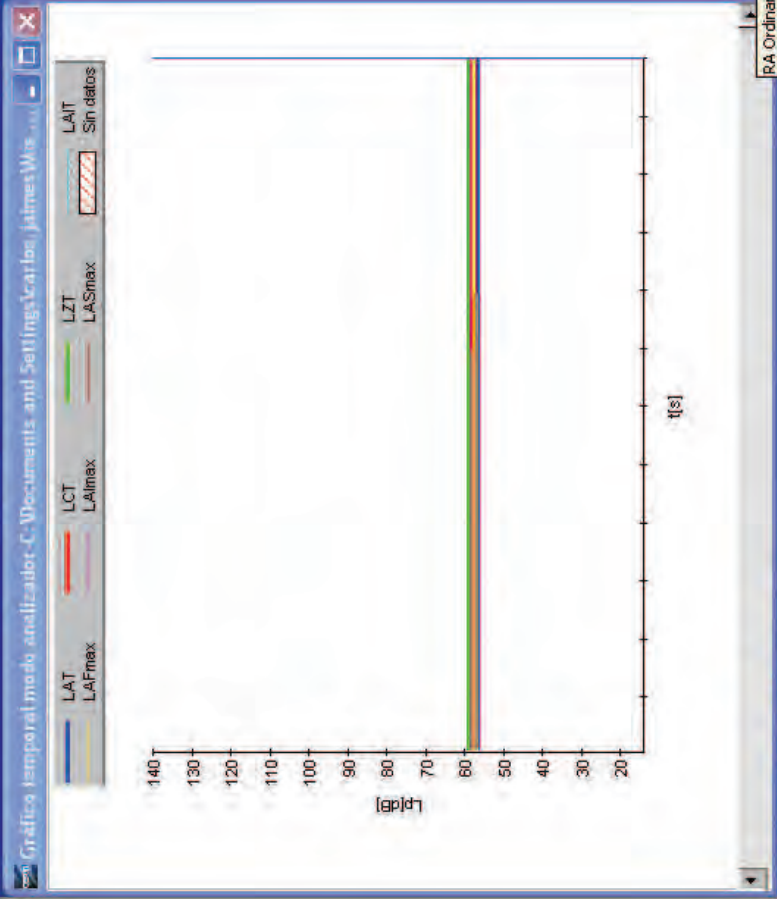




Gráfico Numérico modo analizador - C:\Documents and Settings\carlos.jaimes\Wis.docum...

LT [dB]

|         |      |        |      |          |      |          |      |        |      |
|---------|------|--------|------|----------|------|----------|------|--------|------|
| 10 Hz   | ---  | 100 Hz | 24.2 | 1 kHz    | 48.3 | 10 kHz   | 31.1 | LAT    | 57.0 |
| 12.5 Hz | ---  | 125 Hz | 29.1 | 1.25 kHz | 48.2 | 12.5 kHz | 23.7 | LCT    | 58.8 |
| 16 Hz   | ---  | 160 Hz | 31.4 | 1.6 kHz  | 48.1 | 16 kHz   | 14.5 | LZT    | 60.1 |
| 20 Hz   | ---  | 200 Hz | 33.9 | 2 kHz    | 47.3 | 20 kHz   | 5.2  | LAIT   | 57.9 |
| 25 Hz   | ---  | 250 Hz | 36.2 | 2.5 kHz  | 46.2 |          |      | LAFmax | 64.7 |
| 31.5 Hz | 1.1  | 315 Hz | 38.9 | 3.15 kHz | 44.6 |          |      | LAlmax | 67.6 |
| 40 Hz   | 5.7  | 400 Hz | 41.9 | 4 kHz    | 42.6 |          |      | LASmax | 60.5 |
| 50 Hz   | 11.6 | 500 Hz | 44.1 | 5 kHz    | 40.3 |          |      |        |      |
| 63 Hz   | 16.3 | 630 Hz | 46.3 | 6.3 kHz  | 37.9 |          |      |        |      |
| 80 Hz   | 20.6 | 800 Hz | 47.7 | 8 kHz    | 34.5 |          |      |        |      |

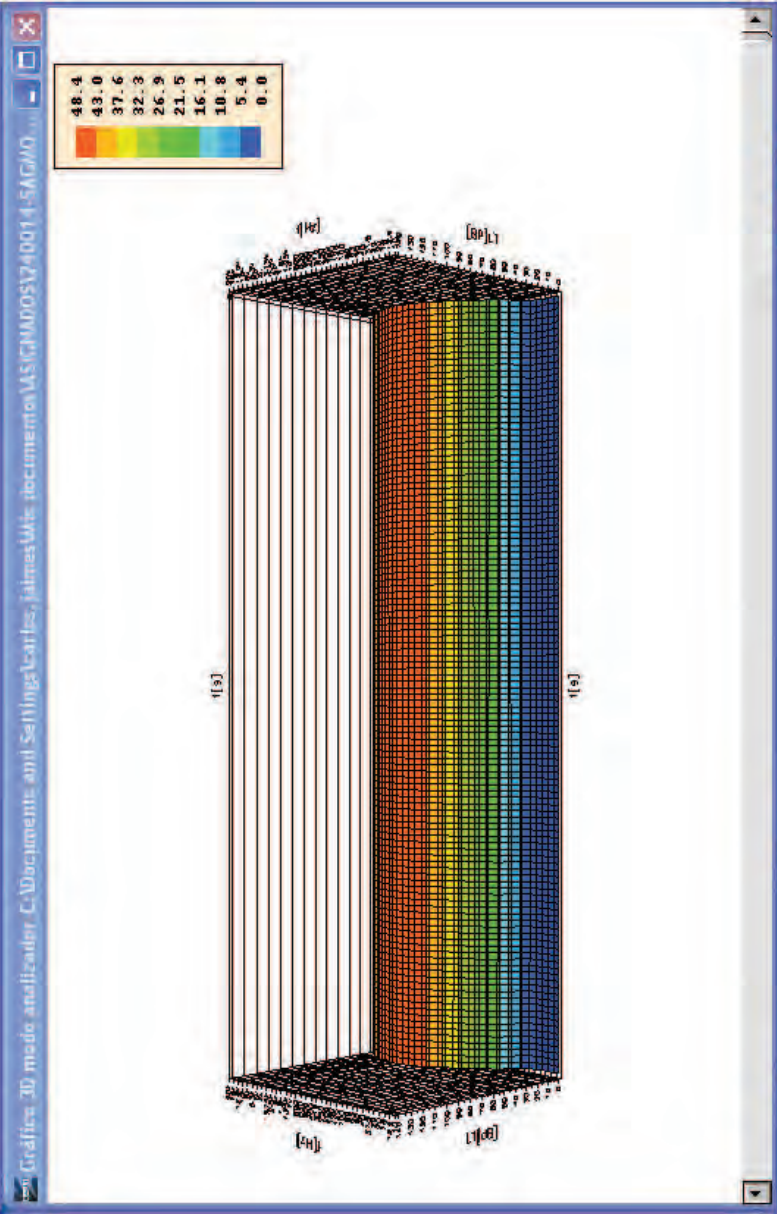
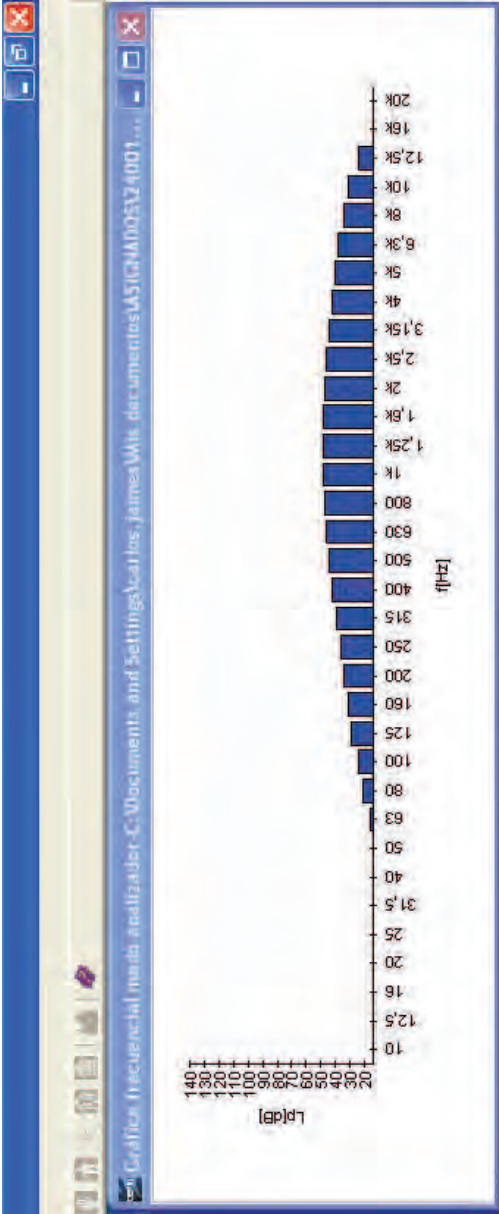
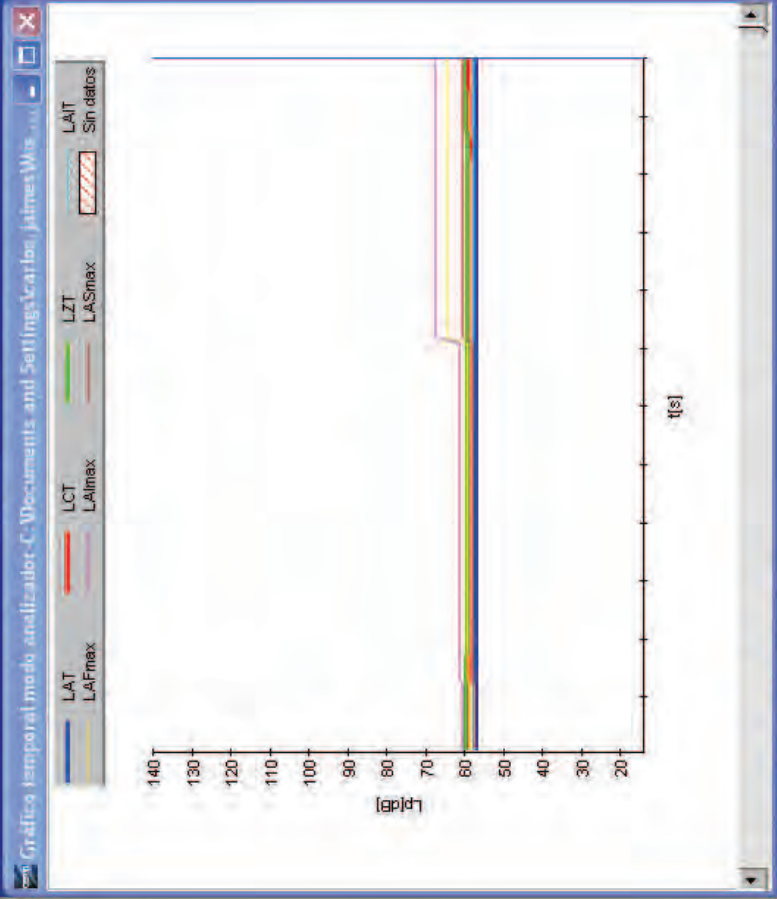
Duration: 00:00:03:00

Inicio: 01/10/2011 05:20:18

Fin: 01/10/2011 05:23:17

Aplicar coeficientes ponderación: A

|                 |     |
|-----------------|-----|
| LAIT - LAT      | 0.9 |
| LAFmax - LAT    | 7.7 |
| LAlmax - LAFmax | 2.9 |
| LASmax - LAlmax | 7.1 |





**Númérico modo analizador-C:\Documents and Settings\carlos.jaimes\wis.docum...**

LT [dB]

|         |      |        |      |          |      |          |      |        |      |
|---------|------|--------|------|----------|------|----------|------|--------|------|
| 10 Hz   | ---  | 100 Hz | 23.1 | 1 kHz    | 48.4 | 10 kHz   | 28.9 | LAT    | 56.9 |
| 12.5 Hz | ---  | 125 Hz | 28.8 | 1.25 kHz | 48.4 | 12.5 kHz | 20.3 | LCT    | 58.8 |
| 16 Hz   | ---  | 160 Hz | 31.7 | 1.6 kHz  | 47.8 | 16 kHz   | 10.7 | LZT    | 61.6 |
| 20 Hz   | ---  | 200 Hz | 33.6 | 2 kHz    | 46.8 | 20 kHz   | 2.1  | LAIT   | 57.4 |
| 25 Hz   | ---  | 250 Hz | 36.4 | 2.5 kHz  | 45.7 |          |      | LAFmax | 60.1 |
| 31.5 Hz | 1.5  | 315 Hz | 39.2 | 3.15 kHz | 43.9 |          |      | LAlmax | 61.9 |
| 40 Hz   | 5.7  | 400 Hz | 42.0 | 4 kHz    | 42.1 |          |      | LASmax | 58.0 |
| 50 Hz   | 11.7 | 500 Hz | 44.2 | 5 kHz    | 39.7 |          |      |        |      |
| 63 Hz   | 15.7 | 630 Hz | 46.2 | 6.3 kHz  | 36.9 |          |      |        |      |
| 80 Hz   | 21.6 | 800 Hz | 47.6 | 8 kHz    | 32.7 |          |      |        |      |

Duration: 00:00:03:00

Inicio: 01/10/2011 05:30:14

Fin: 01/10/2011 05:33:13

Aplicar coeficientes ponderación

Grafico temporal modo analizador-C:\Documents and Settings\carlos.jaimes\wis...

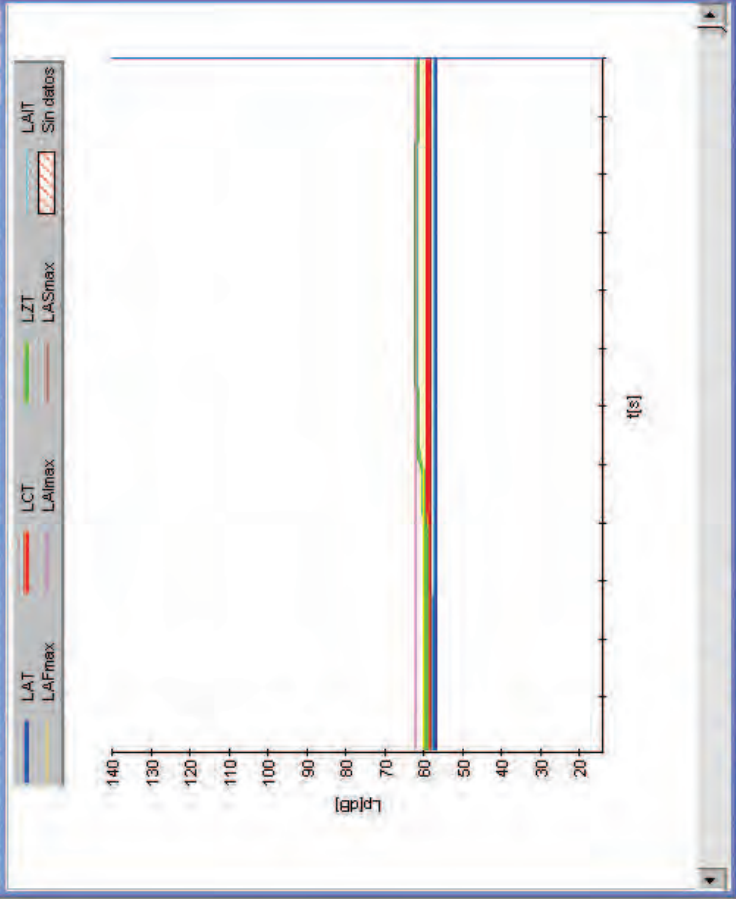
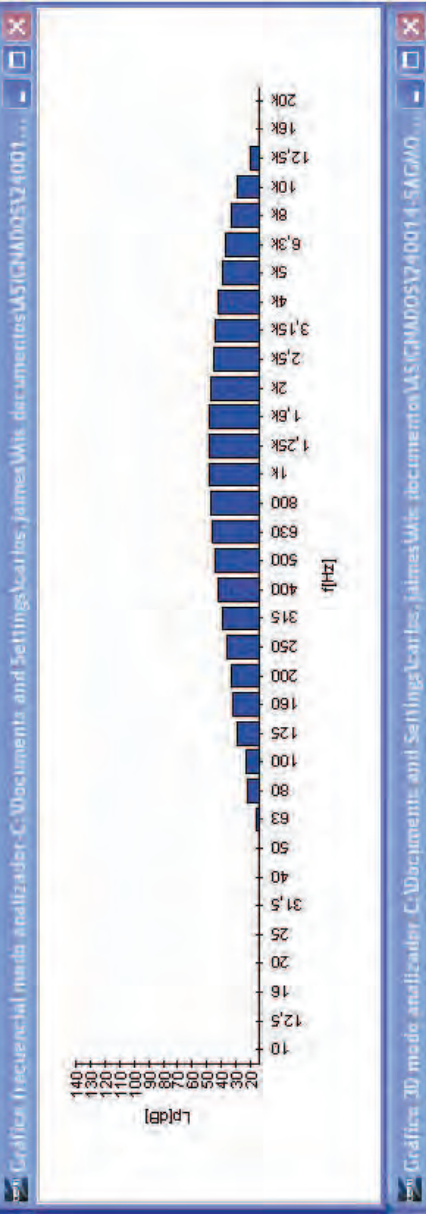
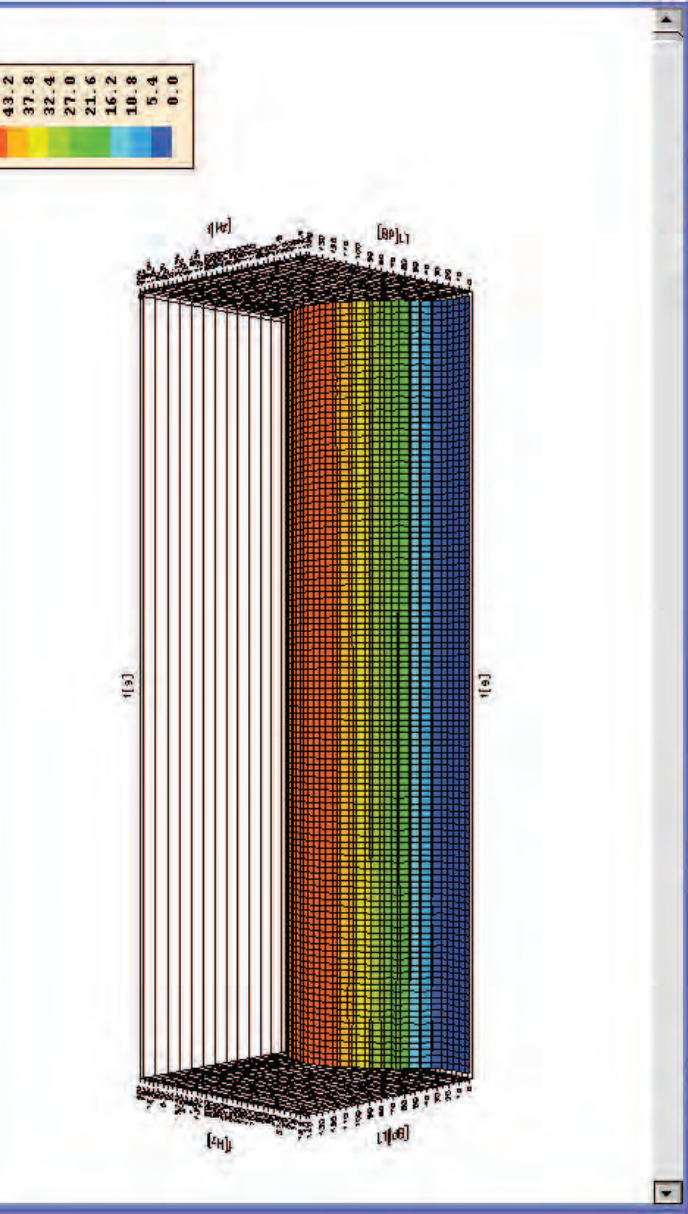


Grafico frecuencial modo analizador-C:\Documents and Settings\carlos.jaimes\wis.docum...



Grafica 3D modo analizador-C:\Documents and Settings\carlos.jaimes\wis.docum...





**Número modo analizador-C:\Documents and Settings\carlos.jaimes\wis.docum...**

LT [dB]

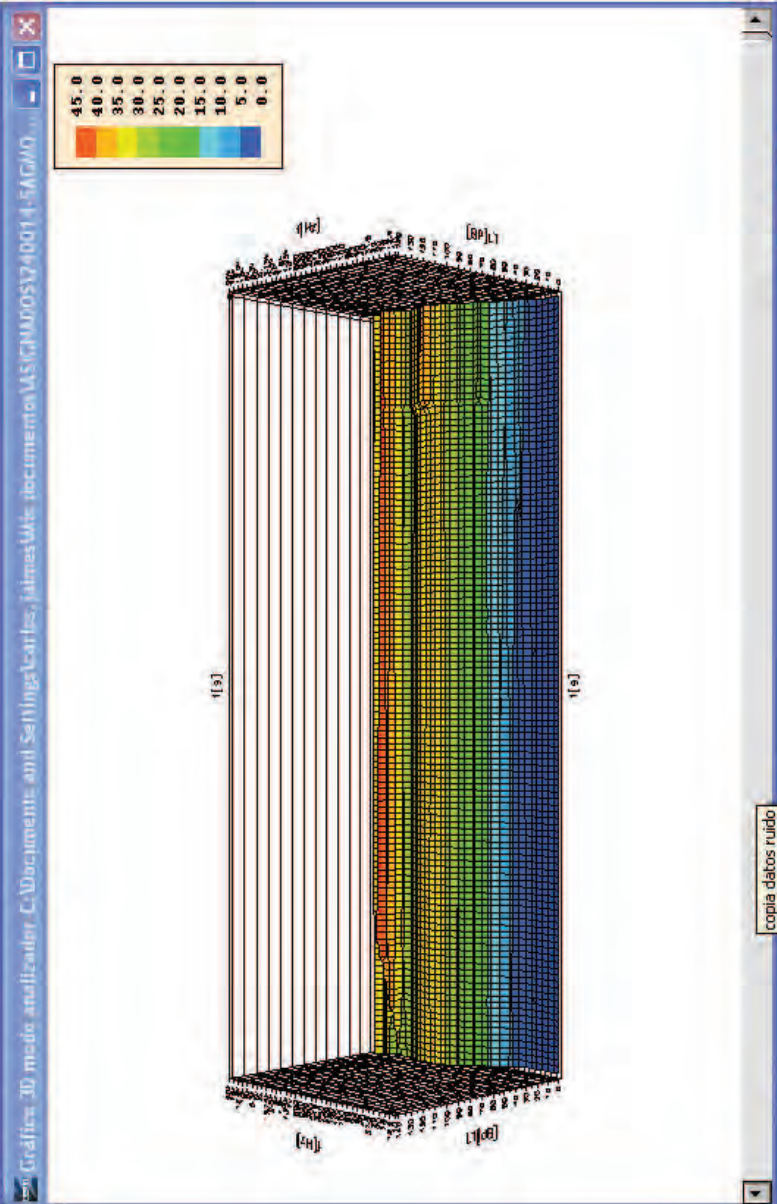
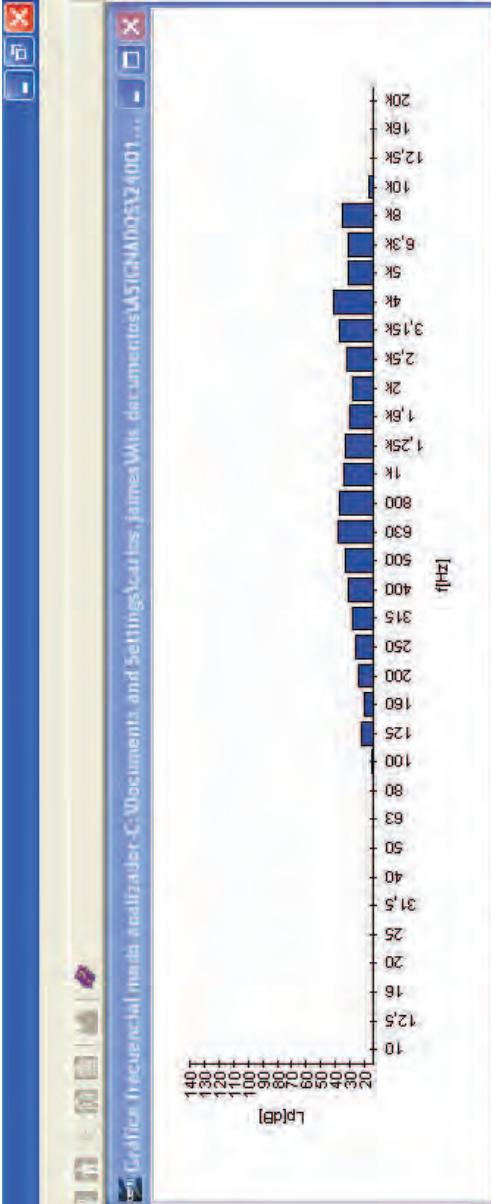
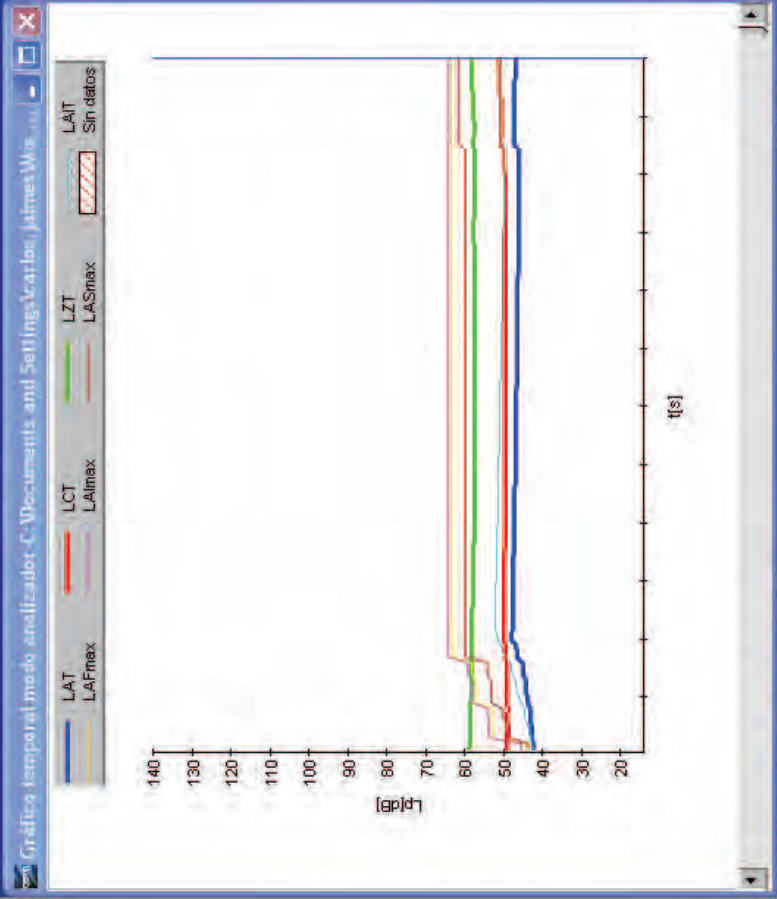
|         |      |        |      |          |      |          |      |        |      |
|---------|------|--------|------|----------|------|----------|------|--------|------|
| 10 Hz   | ---  | 100 Hz | 14.7 | 1 kHz    | 34.1 | 10 kHz   | 16.9 | LAT    | 47.0 |
| 12.5 Hz | ---  | 125 Hz | 21.8 | 1.25 kHz | 32.8 | 12.5 kHz | 11.8 | LCT    | 50.8 |
| 16 Hz   | ---  | 160 Hz | 20.3 | 1.6 kHz  | 30.5 | 16 kHz   | 7.6  | LZT    | 58.0 |
| 20 Hz   | ---  | 200 Hz | 23.6 | 2 kHz    | 28.2 | 20 kHz   | 2.2  | LAIT   | 50.7 |
| 25 Hz   | ---  | 250 Hz | 25.8 | 2.5 kHz  | 31.9 | LAFmax   | 63.5 | LAFmax | 63.5 |
| 31.5 Hz | 3.3  | 315 Hz | 28.4 | 3.15 kHz | 37.2 | LAlmax   | 64.2 | LAlmax | 64.2 |
| 40 Hz   | 7.4  | 400 Hz | 31.3 | 4 kHz    | 41.5 | LASmax   | 61.4 | LASmax | 61.4 |
| 50 Hz   | 7.2  | 500 Hz | 32.9 | 5 kHz    | 31.3 |          |      |        |      |
| 63 Hz   | 11.1 | 630 Hz | 38.5 | 6.3 kHz  | 31.6 |          |      |        |      |
| 80 Hz   | 12.5 | 800 Hz | 37.1 | 8 kHz    | 35.4 |          |      |        |      |

Duration: 00:00:03:00

Inicio: 30/09/2011 04:17:20

Fin: 30/09/2011 04:20:19

Aplicar coeficientes ponderación: A



Copia datos ruido

Copia datos ruido

P.A. Ordinario SAG MILV

CESVA Capture Studio

Calculos

Inicio







Numérico modo analizador-C:\Documents and Settings\carlos.jaimes\wis.docum...

LT [dB]

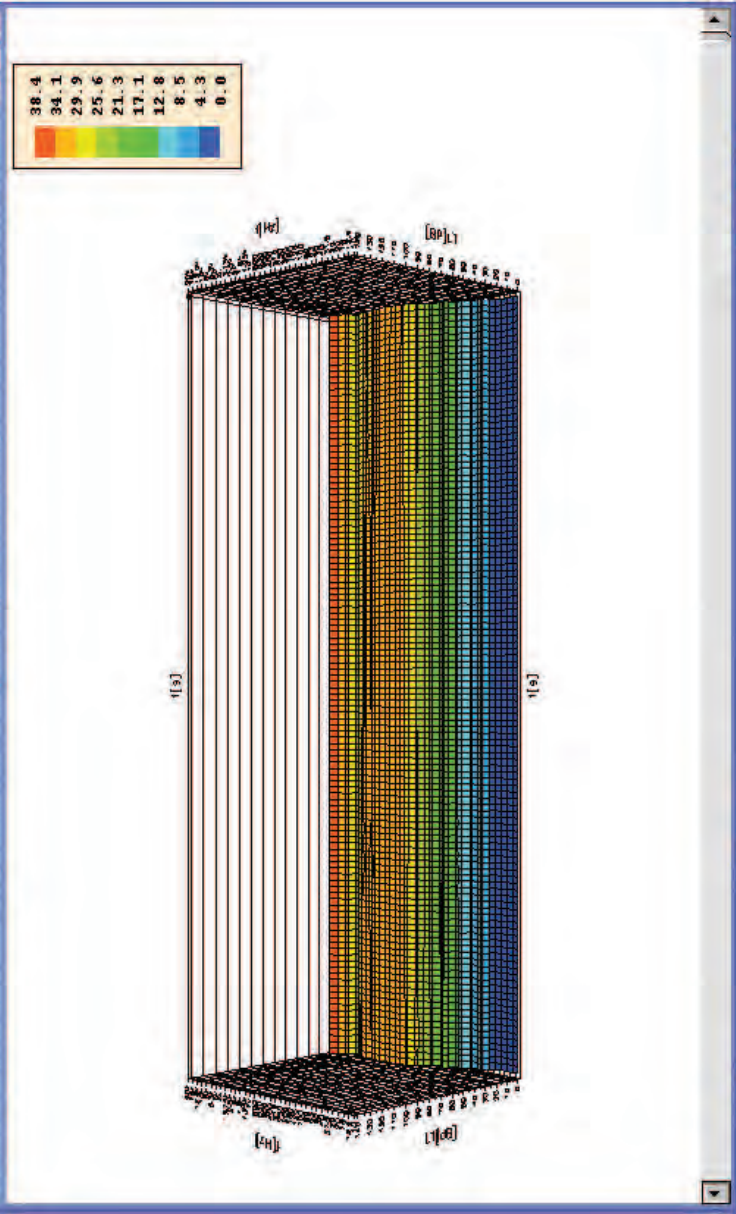
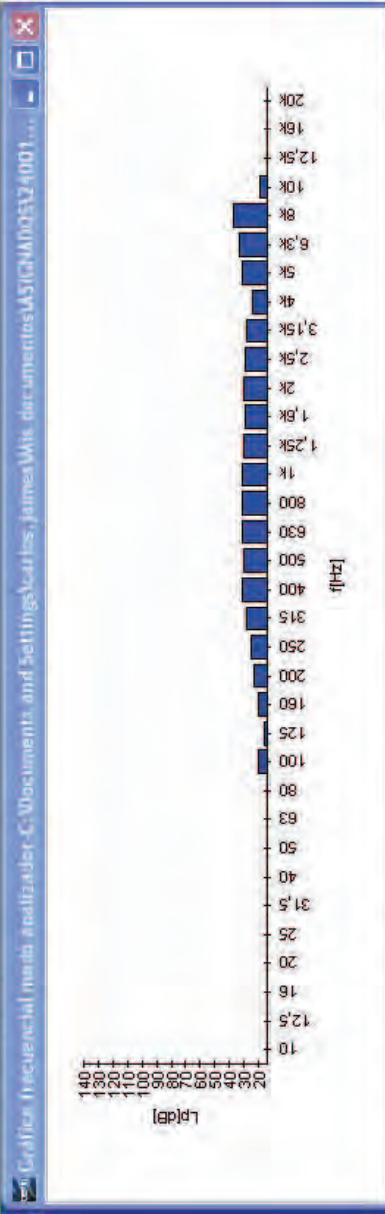
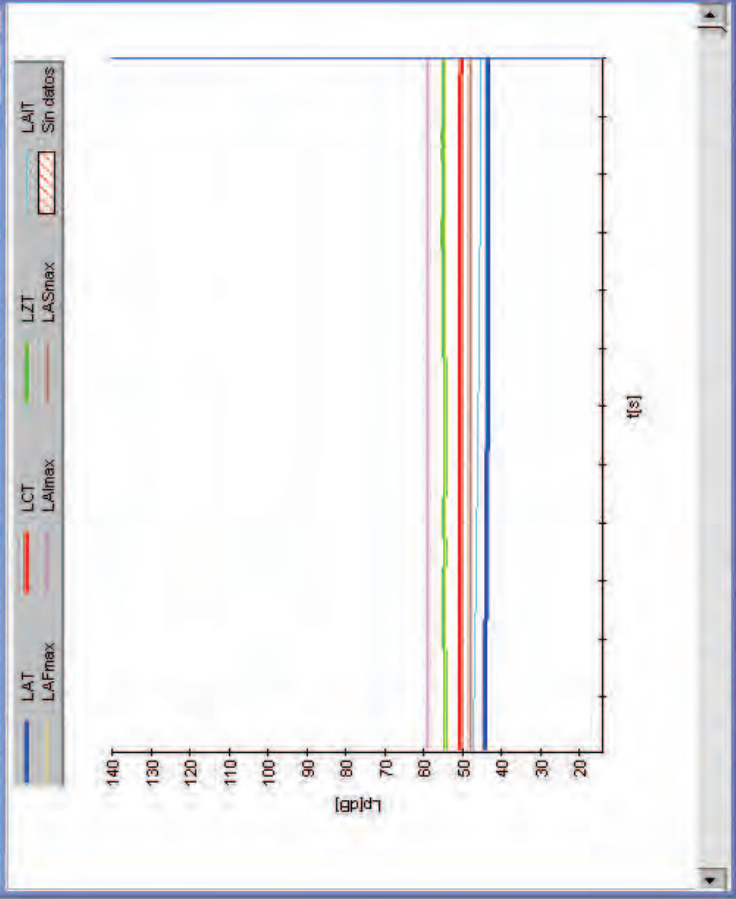
|         |      |        |      |          |      |          |      |        |      |
|---------|------|--------|------|----------|------|----------|------|--------|------|
| 10 Hz   | ---  | 100 Hz | 13.6 | 1 kHz    | 31.4 | 10 kHz   | 19.5 | LAT    | 43.3 |
| 12.5 Hz | ---  | 125 Hz | 16.4 | 1.25 kHz | 30.6 | 12.5 kHz | 12.9 | LCT    | 50.4 |
| 16 Hz   | ---  | 160 Hz | 20.1 | 1.6 kHz  | 29.5 | 16 kHz   | 8.5  | LZT    | 54.8 |
| 20 Hz   | ---  | 200 Hz | 22.7 | 2 kHz    | 30.0 | 20 kHz   | 1.9  | LAIT   | 45.2 |
| 25 Hz   | ---  | 250 Hz | 25.1 | 2.5 kHz  | 29.2 |          |      | LAFmax | 54.3 |
| 31.5 Hz | 10.0 | 315 Hz | 27.9 | 3.15 kHz | 28.4 |          |      | LAlmax | 58.9 |
| 40 Hz   | 7.8  | 400 Hz | 30.8 | 4 kHz    | 24.0 |          |      | LASmax | 48.1 |
| 50 Hz   | 7.5  | 500 Hz | 30.5 | 5 kHz    | 31.5 |          |      |        |      |
| 63 Hz   | 11.9 | 630 Hz | 31.0 | 6.3 kHz  | 33.6 |          |      |        |      |
| 80 Hz   | 13.0 | 800 Hz | 31.2 | 8 kHz    | 37.6 |          |      |        |      |

Duration 00:00:03:00

Inicio 30/09/2011 04:20:35

Fin 30/09/2011 04:23:34

Aplicar coeficientes ponderación





Númérico modo analizador-C:\Documents and Settings\carlos.jaime\wis.docum...

|         |      |        |      |          |      |          |      |                 |      |
|---------|------|--------|------|----------|------|----------|------|-----------------|------|
| 10 Hz   | ---  | 100 Hz | 13.9 | 1 kHz    | 30.7 | 10 kHz   | 15.7 | LAT             | 44.0 |
| 12.5 Hz | ---  | 125 Hz | 16.6 | 1.25 kHz | 29.8 | 12.5 kHz | 13.9 | LCT             | 53.1 |
| 16 Hz   | ---  | 160 Hz | 19.7 | 1.6 kHz  | 29.9 | 16 kHz   | 8.9  | LZT             | 62.8 |
| 20 Hz   | 1.1  | 200 Hz | 23.0 | 2 kHz    | 31.6 | 20 kHz   | 2.7  | LAIT            | 62.7 |
| 25 Hz   | 3.6  | 250 Hz | 23.8 | 2.5 kHz  | 37.0 |          |      | LAFmax          | 66.0 |
| 31.5 Hz | 5.2  | 315 Hz | 27.4 | 3.15 kHz | 34.1 |          |      | LASmax          | 58.4 |
| 40 Hz   | 6.0  | 400 Hz | 30.3 | 4 kHz    | 36.3 |          |      | LAIT - LAT      | 8.7  |
| 50 Hz   | 7.0  | 500 Hz | 30.7 | 5 kHz    | 31.3 |          |      | LAFmax - LAT    | 22.0 |
| 63 Hz   | 8.4  | 630 Hz | 31.0 | 6.3 kHz  | 28.4 |          |      | LAlmax - LAFmax | 2.9  |
| 80 Hz   | 11.1 | 800 Hz | 31.0 | 8 kHz    | 32.0 |          |      | LAlmax - LASmax | 10.5 |

|          |                     |             |
|----------|---------------------|-------------|
| Duración |                     | 00:00:03:00 |
| Inicio   | 30/09/2011 04:14:08 |             |
| Fin      | 30/09/2011 04:17:07 |             |

Aplicar coeficientes ponderación

Grafico temporal modo analizador-C:\Documents and Settings\carlos.jaime\wis.docum...

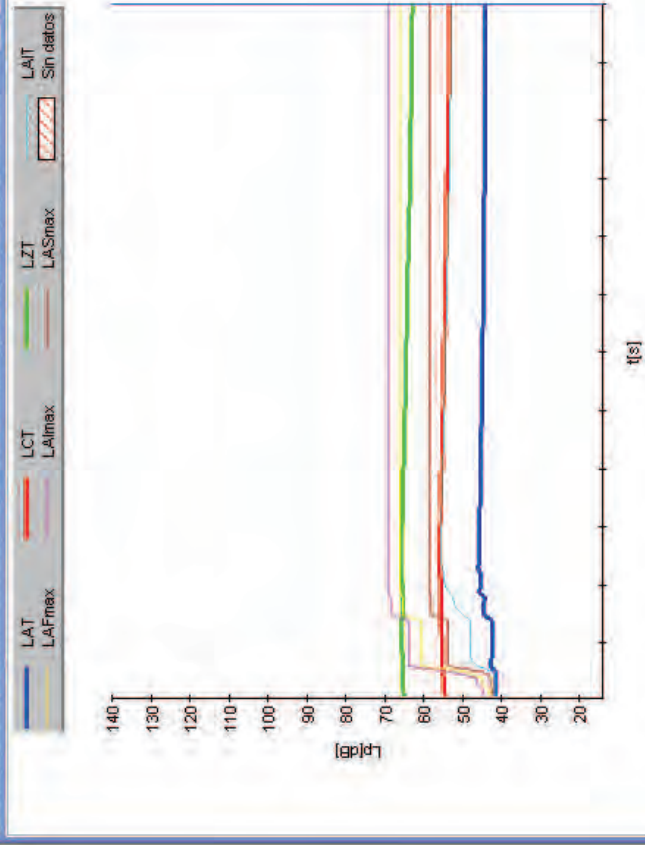


Grafico 3D modo analizador-C:\Documents and Settings\carlos.jaime\wis.docum...

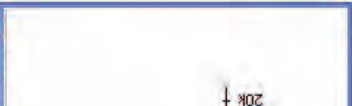


Grafico 3D modo analizador-C:\Documents and Settings\carlos.jaime\wis.docum...





**Número modo analizador-C:\Documents and Settings\carlos.jaimes\wis.docum...**

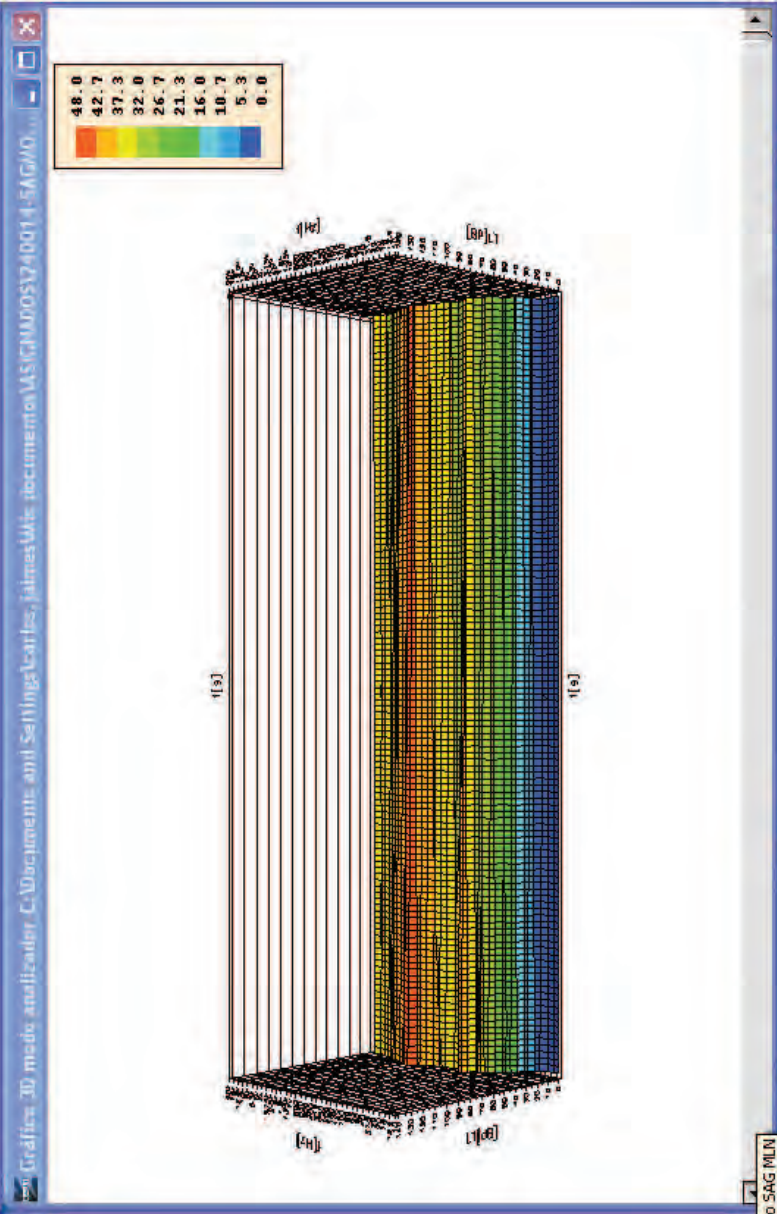
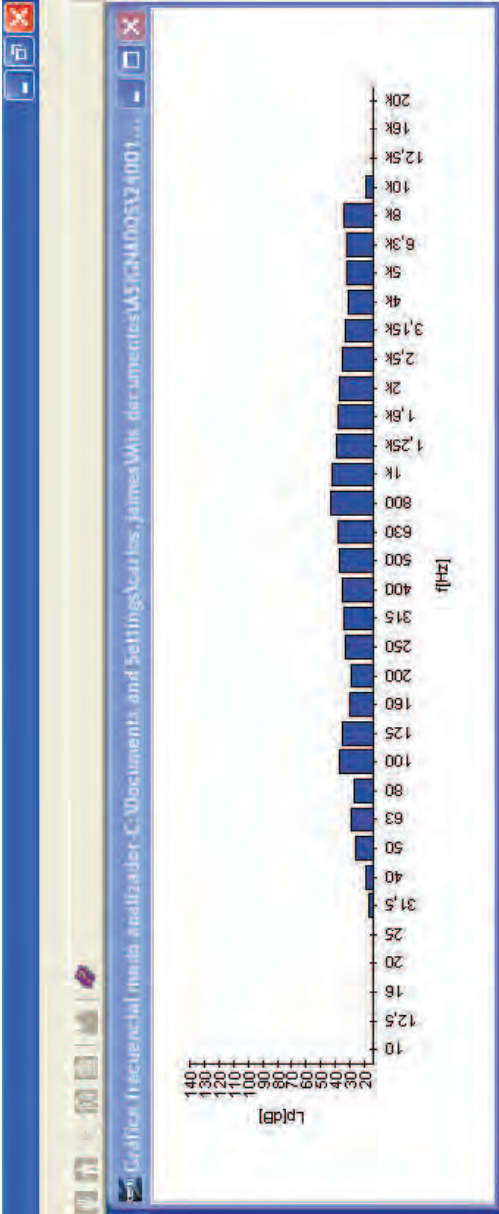
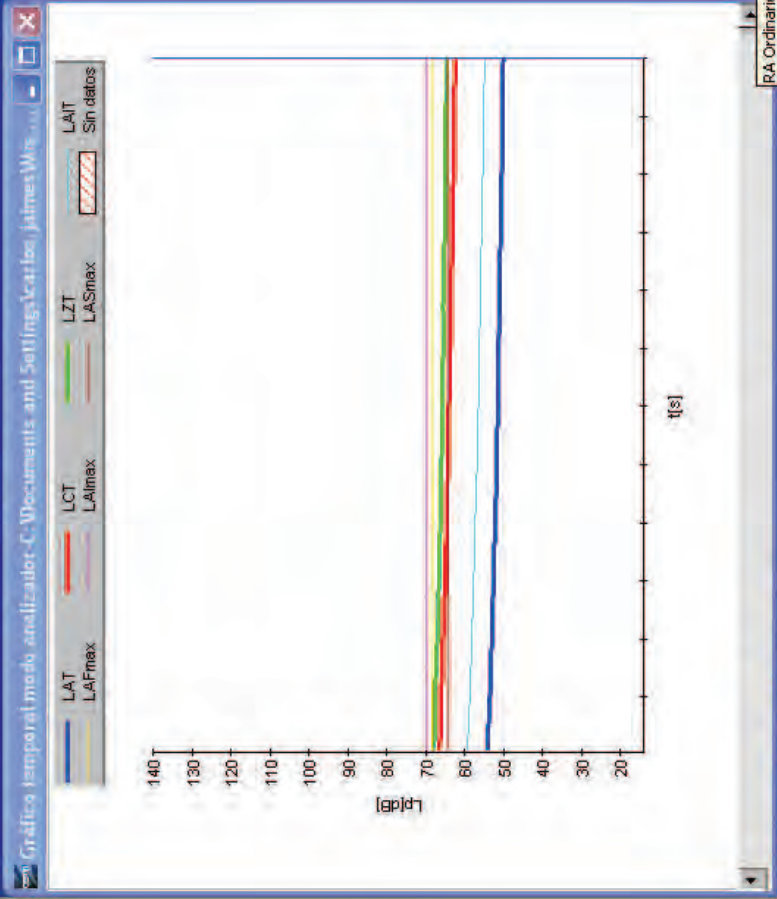
LT [dB]

|         |      |        |      |          |      |          |      |                 |      |
|---------|------|--------|------|----------|------|----------|------|-----------------|------|
| 10 Hz   | ---  | 100 Hz | 36.8 | 1 kHz    | 42.7 | 10 kHz   | 19.1 | LAT             | 50.0 |
| 12.5 Hz | ---  | 125 Hz | 34.8 | 1.25 kHz | 39.0 | 12.5 kHz | 13.2 | LCT             | 62.3 |
| 16 Hz   | ---  | 160 Hz | 29.9 | 1.6 kHz  | 37.9 | 16 kHz   | 7.4  | LZT             | 64.7 |
| 20 Hz   | ---  | 200 Hz | 29.5 | 2 kHz    | 37.1 | 20 kHz   | 1.3  | LAIT            | 54.8 |
| 25 Hz   | 5.6  | 250 Hz | 32.7 | 2.5 kHz  | 36.4 |          |      | LAFmax          | 68.5 |
| 31.5 Hz | 16.9 | 315 Hz | 33.9 | 3.15 kHz | 33.4 |          |      | LAlmax          | 70.0 |
| 40 Hz   | 19.3 | 400 Hz | 35.3 | 4 kHz    | 30.8 |          |      | LAlmax - LAT    | 4.8  |
| 50 Hz   | 26.6 | 500 Hz | 37.2 | 5 kHz    | 32.4 |          |      | LAFmax · LAT    | 18.5 |
| 63 Hz   | 29.2 | 630 Hz | 38.0 | 6.3 kHz  | 32.3 |          |      | LAlmax · LAFmax | 1.5  |
| 80 Hz   | 27.2 | 800 Hz | 43.5 | 8 kHz    | 34.5 |          |      | LAlmax · LASmax | 5.9  |

Aplicar coeficientes ponderación

Duración 00:00:03:00  
 Inicio 30/09/2011 04:24:24  
 Fin 30/09/2011 04:27:23

30/09/2011 04:27:23 p.m.  
 LT 00:03:00





**Número modo analizador-C:\Documents and Settings\carlos.jaimes\wis.docum...**

LT [dB]

|         |      |        |      |          |      |          |      |                 |      |
|---------|------|--------|------|----------|------|----------|------|-----------------|------|
| 10 Hz   | ---  | 100 Hz | 14.9 | 1 kHz    | 31.8 | 10 kHz   | 32.1 | LAT             | 43.5 |
| 12.5 Hz | ---  | 125 Hz | 20.1 | 1.25 kHz | 30.5 | 12.5 kHz | 37.7 | LCT             | 50.6 |
| 16 Hz   | ---  | 160 Hz | 24.1 | 1.6 kHz  | 28.4 | 16 kHz   | 33.7 | LZT             | 63.4 |
| 20 Hz   | ---  | 200 Hz | 25.1 | 2 kHz    | 28.7 | 20 kHz   | 23.1 | LAIT            | 44.3 |
| 25 Hz   | ---  | 250 Hz | 26.0 | 2.5 kHz  | 26.2 |          |      | LAFmax          | 49.7 |
| 31.5 Hz | ---  | 315 Hz | 28.7 | 3.15 kHz | 31.4 |          |      | LASmax          | 49.0 |
| 40 Hz   | 1.3  | 400 Hz | 31.6 | 4 kHz    | 27.2 |          |      | LAIT - LAT      | 0.8  |
| 50 Hz   | 6.8  | 500 Hz | 31.8 | 5 kHz    | 30.1 |          |      | LAFmax · LAT    | 6.2  |
| 63 Hz   | 10.6 | 630 Hz | 31.9 | 6.3 kHz  | 28.1 |          |      | LAlmax · LAFmax | 1.2  |
| 80 Hz   | 12.3 | 800 Hz | 31.5 | 8 kHz    | 30.7 |          |      | LAlmax · LASmax | 1.3  |

30/09/2011 10:39:04 p.m.

T 00:03:00

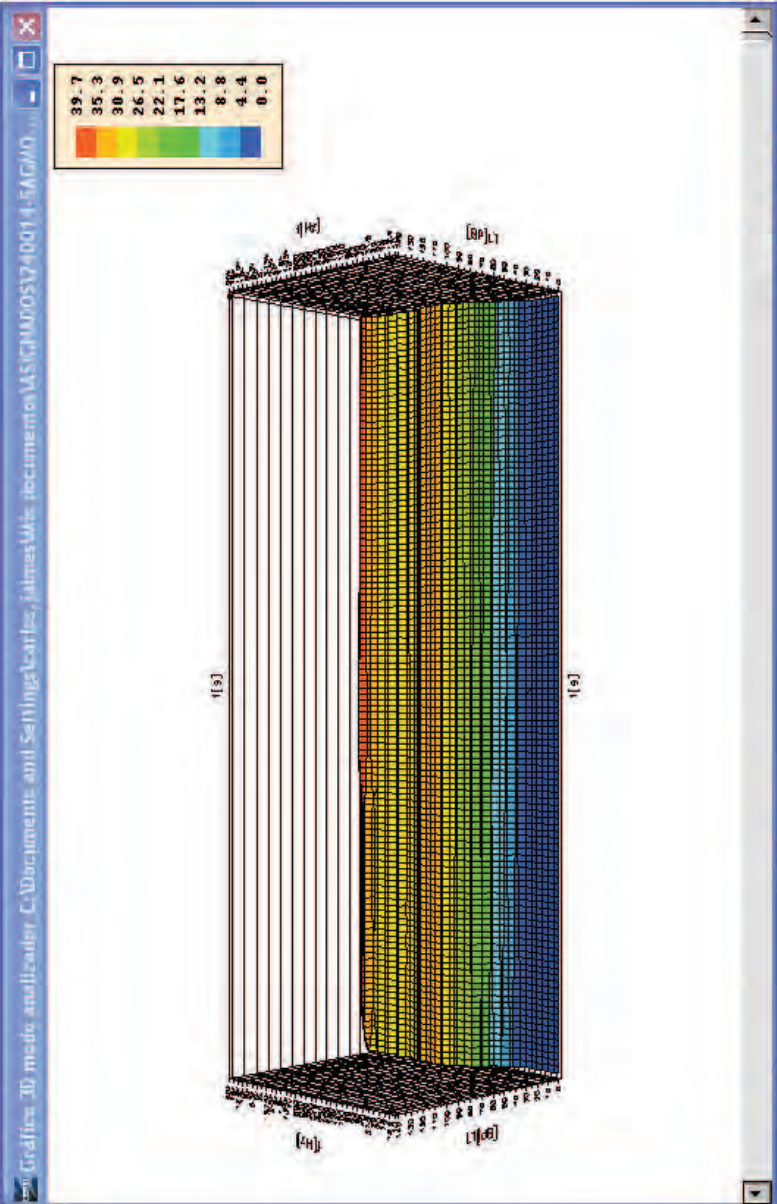
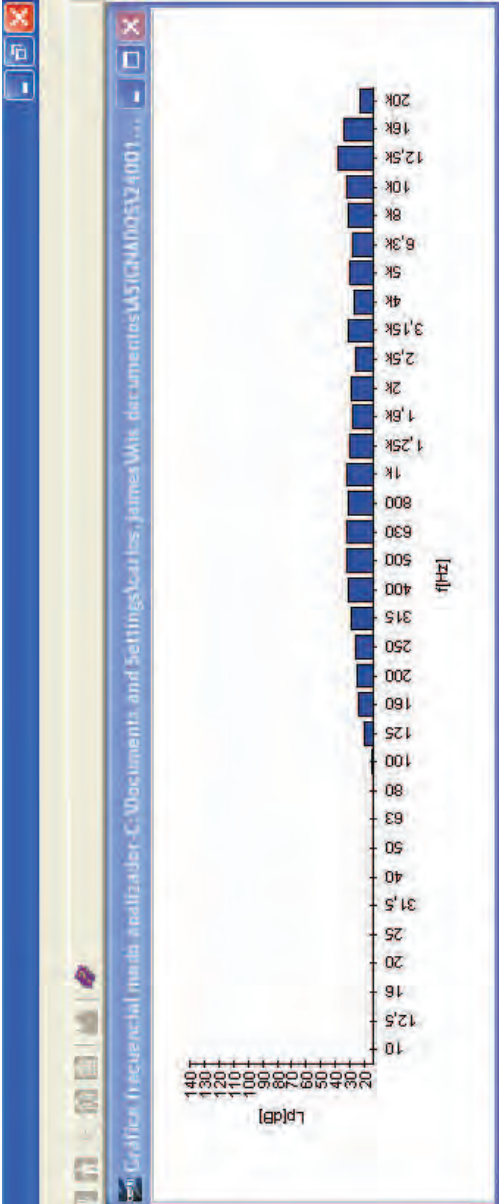
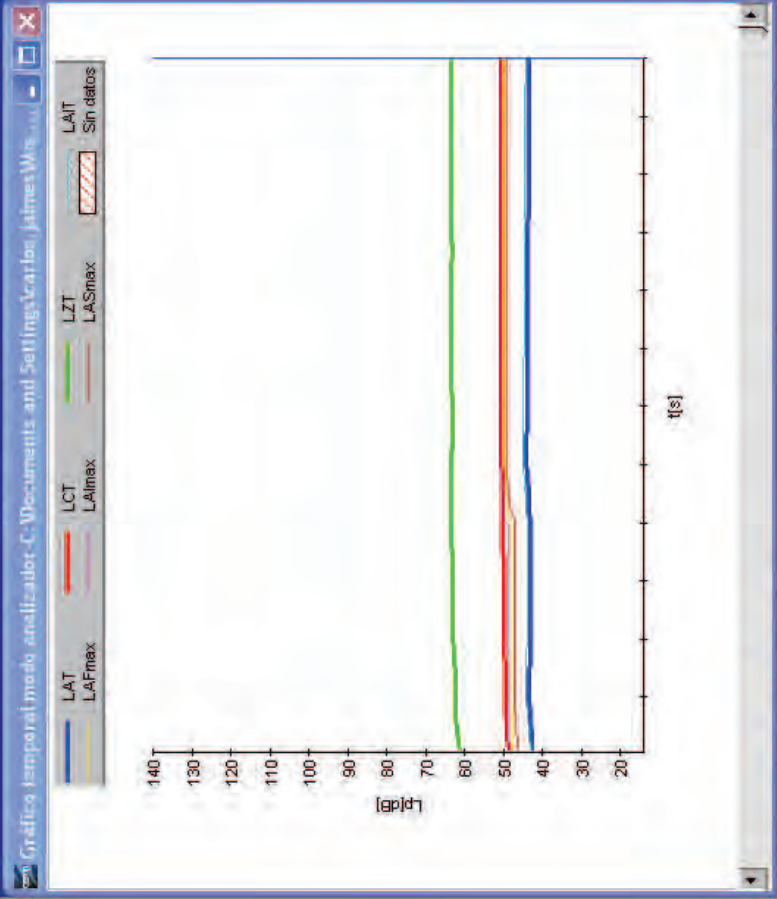
Aplicar coeficientes ponderación

Duration 00:00:03:00

Inicio 30/09/2011 10:36:05

Fin 30/09/2011 10:39:04

A





Número modo analizador - C:\Documents and Settings\carlos.jaimes\wis\docum... - Gráfico

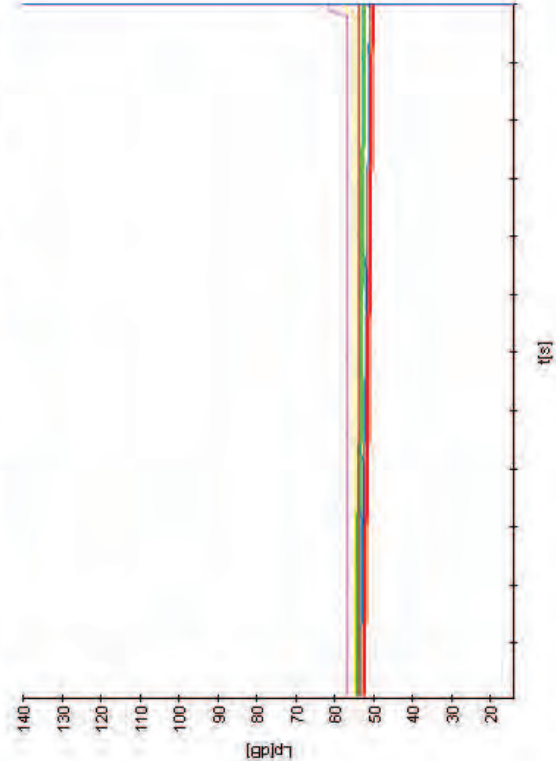
| 10 Hz   | 100 Hz | 12.7 | 1 kHz    | 32.8 | 10 kHz          | 35.8 | LAT             | 50.7 |
|---------|--------|------|----------|------|-----------------|------|-----------------|------|
| 12.5 Hz | 125 Hz | 19.1 | 1.25 kHz | 31.3 | 12.5 kHz        | 37.9 | LCT             | 50.4 |
| 16 Hz   | 160 Hz | 21.7 | 1.6 kHz  | 30.1 | 16 kHz          | 31.9 | LZT             | 52.5 |
| 20 Hz   | 200 Hz | 24.0 | 2 kHz    | 30.1 | 20 kHz          | 17.1 | LAIT            | 51.3 |
| 25 Hz   | 250 Hz | 26.8 | 2.5 kHz  | 29.4 | LAFmax          | 56.9 | LAFmax          | 56.9 |
| 31.5 Hz | 315 Hz | 28.9 | 3.15 kHz | 34.9 | LAlmax          | 61.6 | LAlmax          | 61.6 |
| 40 Hz   | 400 Hz | 32.7 | 4 kHz    | 31.6 | LAIT - LAT      | 0.6  | LAIT - LAT      | 0.6  |
| 50 Hz   | 500 Hz | 32.5 | 5 kHz    | 49.2 | LAFmax - LAFmax | 6.2  | LAFmax - LAFmax | 6.2  |
| 63 Hz   | 630 Hz | 32.5 | 6.3 kHz  | 34.8 | LAlmax - LAlmax | 4.7  | LAlmax - LAlmax | 4.7  |
| 80 Hz   | 800 Hz | 33.0 | 8 kHz    | 33.9 | LAlmax - LAlmax | 8.1  | LAlmax - LAlmax | 8.1  |

Duración: 00:00:03:00  
 Inicio: 30/09/2011 10:29:21  
 Fin: 30/09/2011 10:32:20

Aplicar coeficientes ponderación

Gráfico temporal modo analizador - C:\Documents and Settings\carlos.jaimes\wis\docum... - Gráfico

LAT  LCT  LZT  LAIT  
 LAFmax  LAlmax  LASmax  LAlmax - LAlmax  Sin datos



Número modo analizador - C:\Documents and Settings\carlos.jaimes\wis\docum... - Gráfico

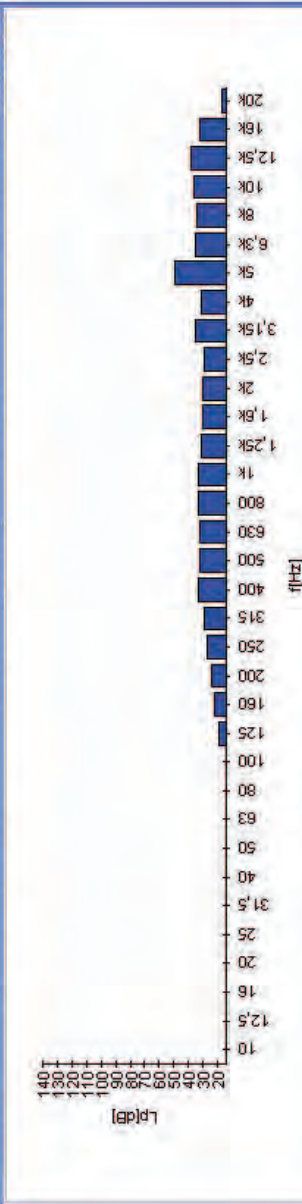
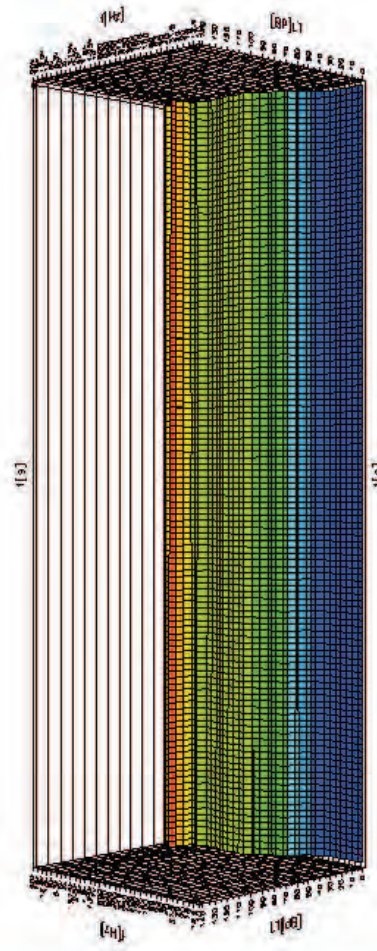


Gráfico 3D modo analizador - C:\Documents and Settings\carlos.jaimes\wis\docum... - Gráfico

LAT  LCT  LZT  LAIT  
 LAFmax  LAlmax  LASmax  LAlmax - LAlmax  Sin datos





Númérico modo analizador - C:\Documents and Settings\carlos.jaime\wis\documentos\AS\CHM005V4001...

LT [dB]

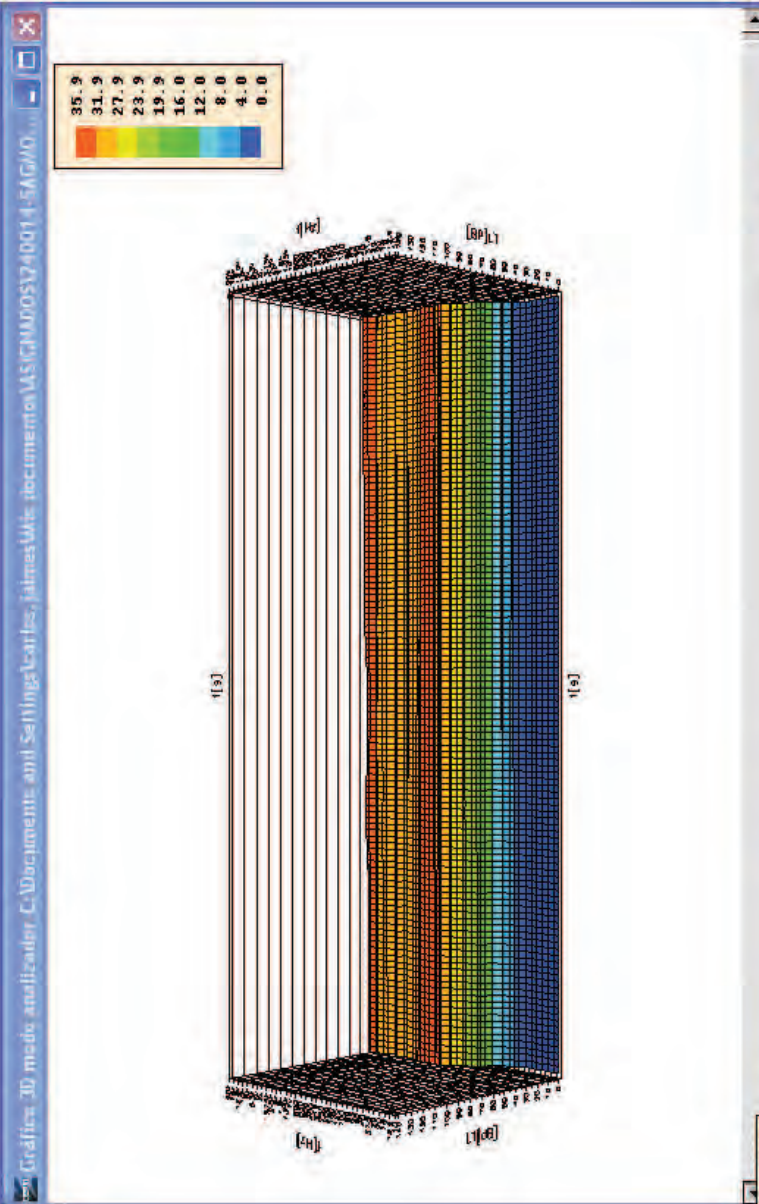
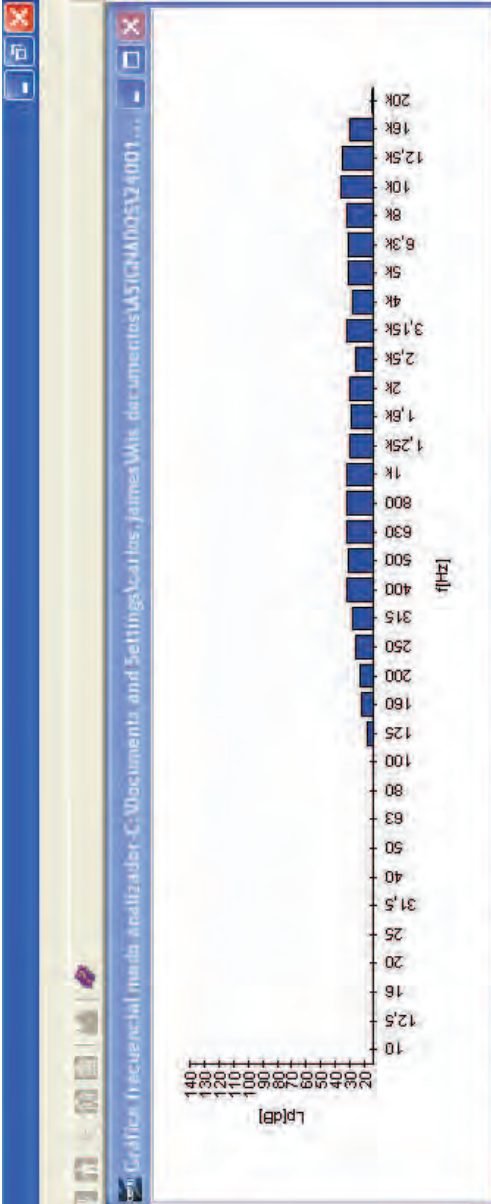
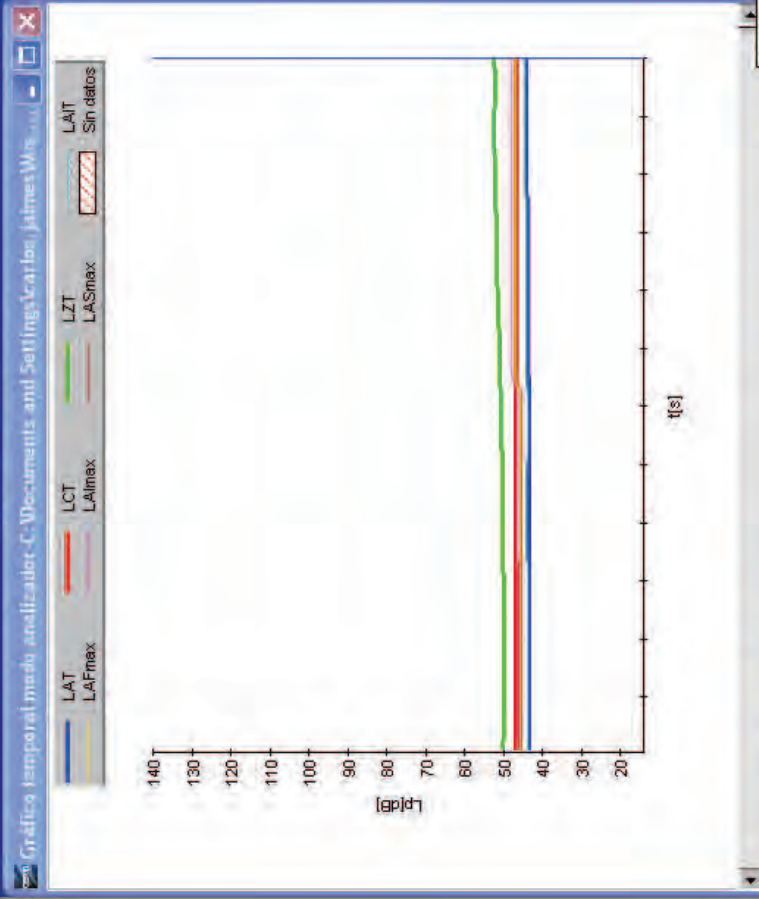
|         |     |        |      |          |      |          |      |        |      |
|---------|-----|--------|------|----------|------|----------|------|--------|------|
| 10 Hz   | --- | 100 Hz | 11.8 | 1 kHz    | 32.0 | 10 kHz   | 35.7 | LAT    | 44.0 |
| 12.5 Hz | --- | 125 Hz | 18.3 | 1.25 kHz | 30.6 | 12.5 kHz | 35.6 | LCT    | 46.8 |
| 16 Hz   | --- | 160 Hz | 21.8 | 1.6 kHz  | 29.5 | 16 kHz   | 30.6 | LZT    | 52.3 |
| 20 Hz   | --- | 200 Hz | 23.3 | 2 kHz    | 30.0 | 20 kHz   | 15.0 | LAIT   | 44.4 |
| 25 Hz   | --- | 250 Hz | 25.7 | 2.5 kHz  | 26.3 |          |      | LAFmax | 47.1 |
| 31.5 Hz | --- | 315 Hz | 28.2 | 3.15 kHz | 32.0 |          |      | LAlmax | 47.9 |
| 40 Hz   | --- | 400 Hz | 32.1 | 4 kHz    | 28.2 |          |      | LASmax | 46.6 |
| 50 Hz   | 1.5 | 500 Hz | 31.6 | 5 kHz    | 31.3 |          |      |        |      |
| 63 Hz   | 4.8 | 630 Hz | 32.6 | 6.3 kHz  | 31.1 |          |      |        |      |
| 80 Hz   | 7.6 | 800 Hz | 32.3 | 8 kHz    | 31.7 |          |      |        |      |

Duration: 00:00:03:00

Inicio: 30/09/2011 10:39:33

Fin: 30/09/2011 10:42:32

Aplicar coeficientes ponderación





Numérico modo analizador-C:\Documents and Settings\carlos.jaime\Wis.docum...

LT [dB]

|         |     |        |      |          |      |          |      |        |      |
|---------|-----|--------|------|----------|------|----------|------|--------|------|
| 10 Hz   | --- | 100 Hz | 11.4 | 1 kHz    | 32.0 | 10 kHz   | 36.0 | LAT    | 45.0 |
| 12.5 Hz | --- | 125 Hz | 17.7 | 1.25 kHz | 30.7 | 12.5 kHz | 38.1 | LCT    | 47.0 |
| 16 Hz   | --- | 160 Hz | 22.6 | 1.6 kHz  | 28.8 | 16 kHz   | 33.7 | LZT    | 50.7 |
| 20 Hz   | --- | 200 Hz | 23.8 | 2 kHz    | 27.9 | 20 kHz   | 20.6 | LAIT   | 45.5 |
| 25 Hz   | --- | 250 Hz | 25.5 | 2.5 kHz  | 27.8 | LAFmax   | 49.0 | LAFmax | 49.0 |
| 31.5 Hz | --- | 315 Hz | 28.2 | 3.15 kHz | 34.4 | LAlmax   | 51.2 | LAlmax | 51.2 |
| 40 Hz   | --- | 400 Hz | 31.9 | 4 kHz    | 29.5 | LASmax   | 48.0 | LASmax | 48.0 |
| 50 Hz   | 1.5 | 500 Hz | 31.7 | 5 kHz    | 33.0 |          |      |        |      |
| 63 Hz   | 5.0 | 630 Hz | 32.0 | 6.3 kHz  | 30.7 |          |      |        |      |
| 80 Hz   | 8.1 | 800 Hz | 32.1 | 8 kHz    | 35.2 |          |      |        |      |

Duration: 00:00:03:00

Inicio: 30/09/2011 10:32:46

Fin: 30/09/2011 10:35:45

Aplicar coeficientes ponderación

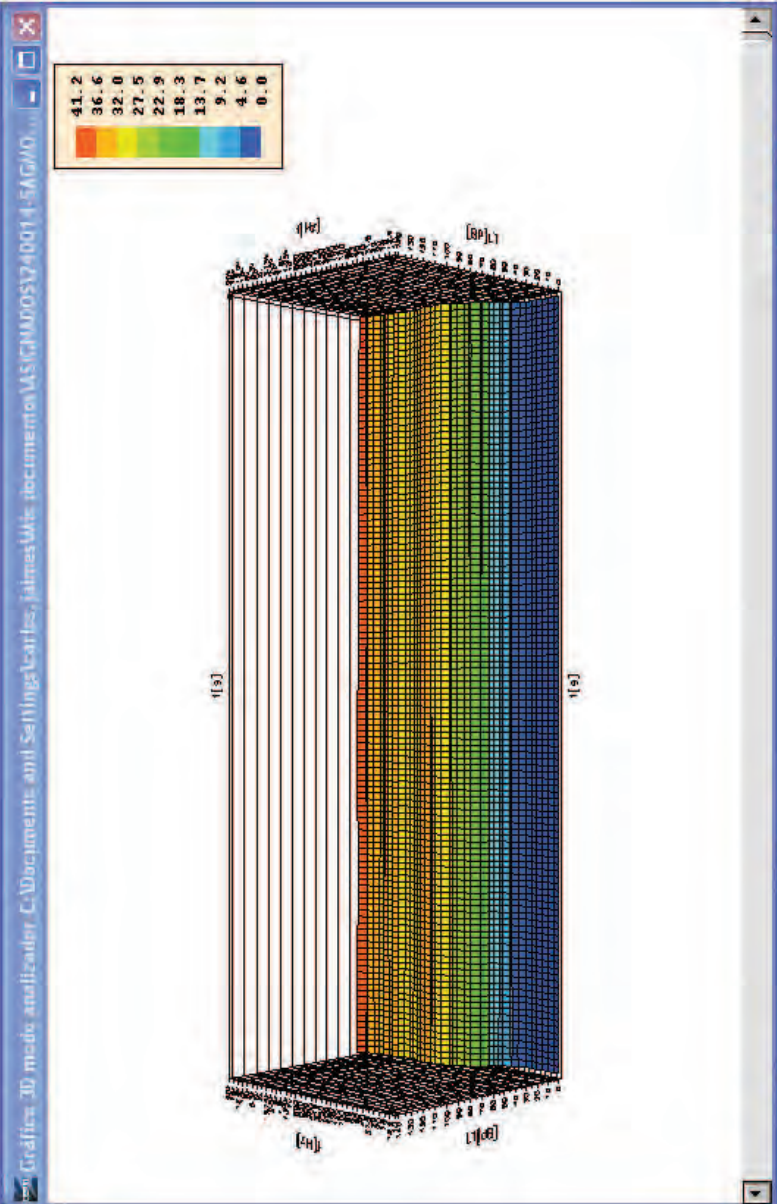
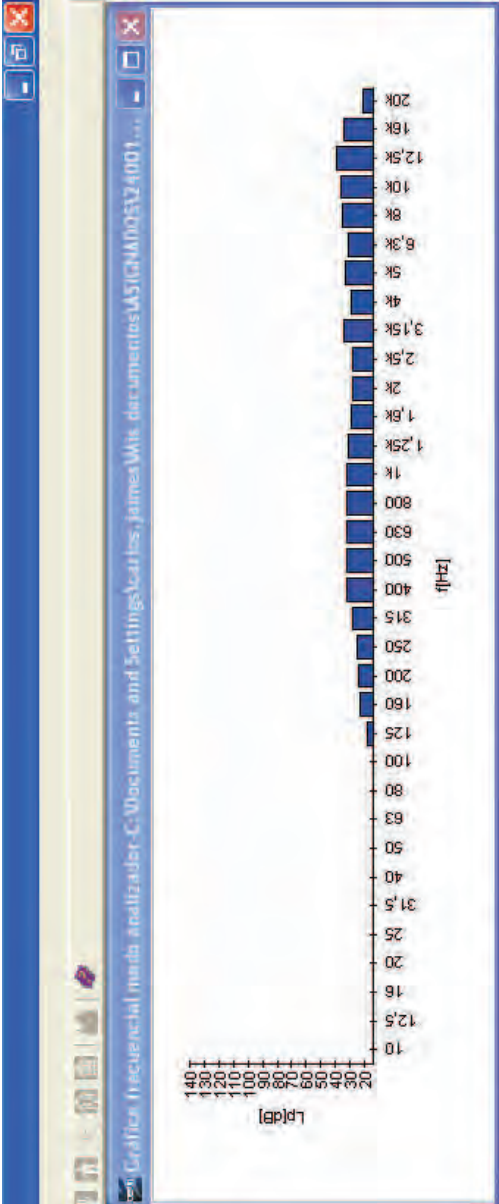
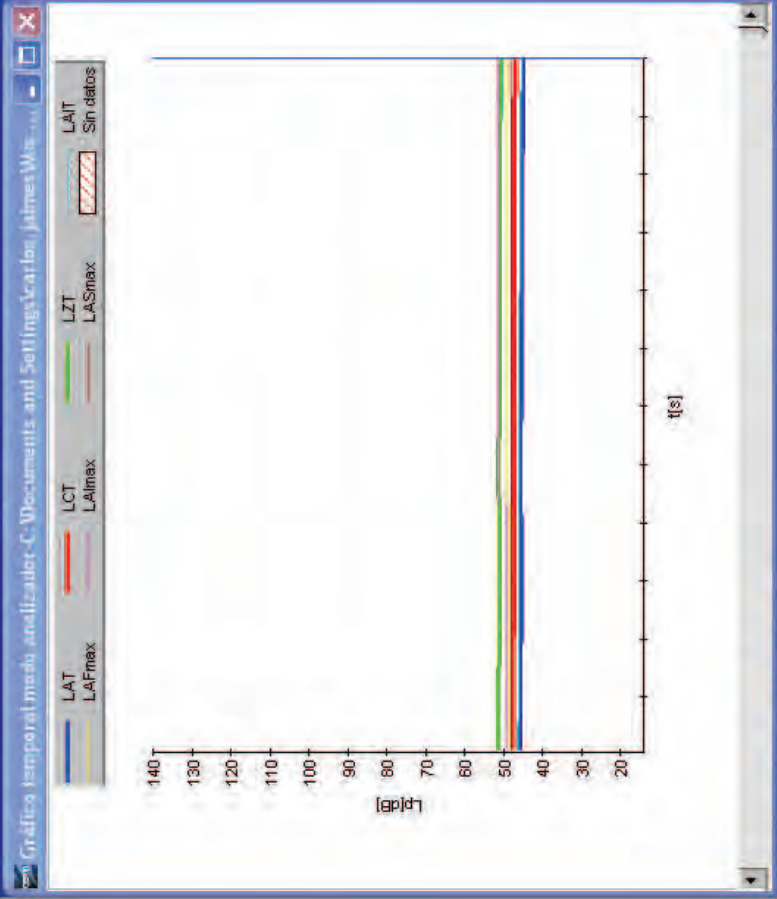




Gráfico temporal modo analizador C:\Documents and Settings\carlos.jaime\Wis.docum...

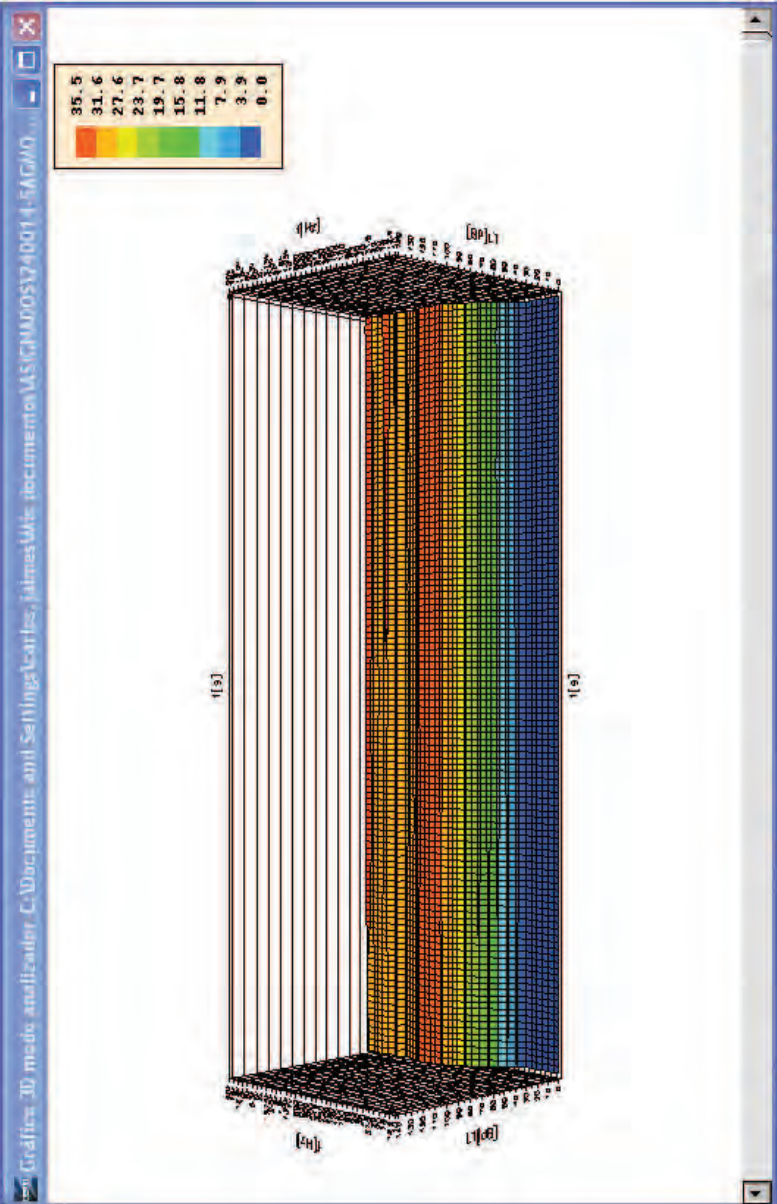
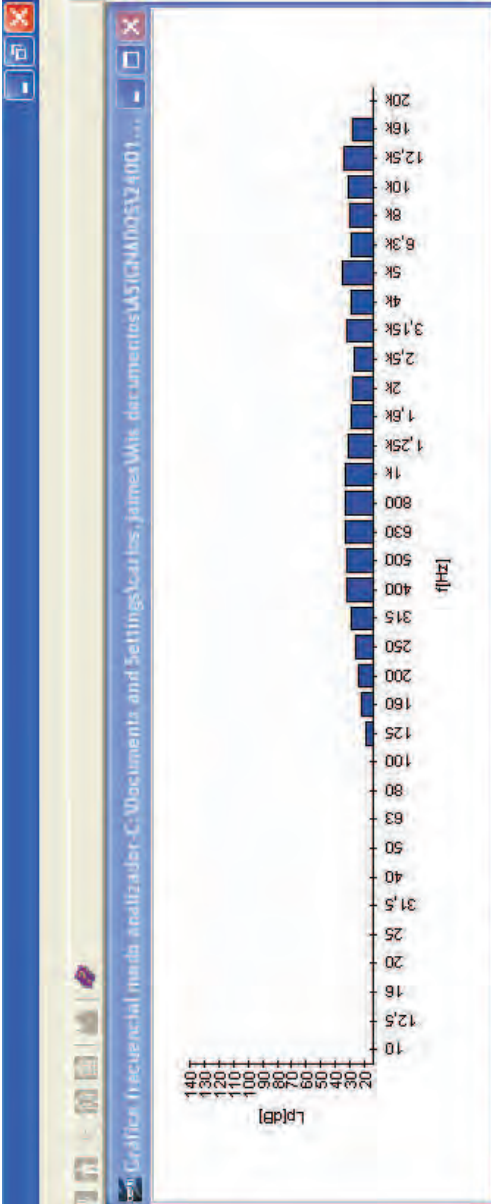
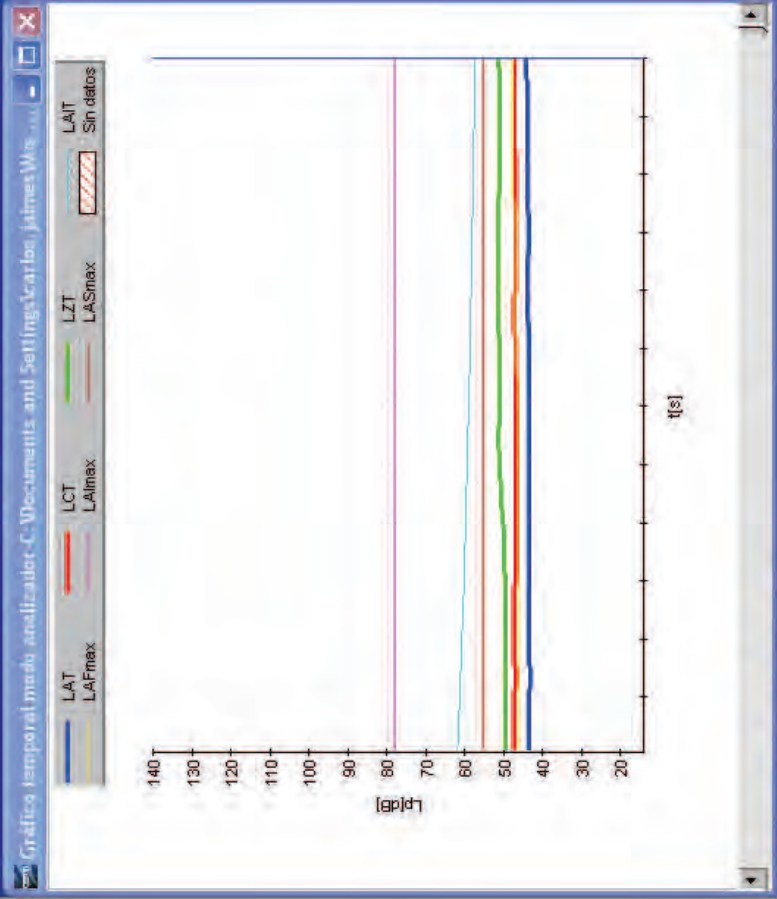
LT [dB]

|         |      |        |      |          |      |          |      |                 |      |
|---------|------|--------|------|----------|------|----------|------|-----------------|------|
| 10 Hz   | ---  | 100 Hz | 13.9 | 1 kHz    | 32.8 | 10 kHz   | 31.6 | LAT             | 44.0 |
| 12.5 Hz | ---  | 125 Hz | 18.7 | 1.25 kHz | 31.3 | 12.5 kHz | 33.9 | LCT             | 47.1 |
| 16 Hz   | ---  | 160 Hz | 21.6 | 1.6 kHz  | 29.4 | 16 kHz   | 28.2 | LZT             | 51.2 |
| 20 Hz   | ---  | 200 Hz | 24.0 | 2 kHz    | 28.6 | 20 kHz   | 12.9 | LAIT            | 57.3 |
| 25 Hz   | ---  | 250 Hz | 26.3 | 2.5 kHz  | 27.3 |          |      | LAFmax          | 47.4 |
| 31.5 Hz | ---  | 315 Hz | 28.8 | 3.15 kHz | 32.5 |          |      | LAlmax          | 77.8 |
| 40 Hz   | ---  | 400 Hz | 32.3 | 4 kHz    | 29.1 |          |      | LASmax          | 55.1 |
| 50 Hz   | 2.0  | 500 Hz | 32.1 | 5 kHz    | 35.5 |          |      | LAIT - LAT      | 13.3 |
| 63 Hz   | 6.7  | 630 Hz | 32.9 | 6.3 kHz  | 29.5 |          |      | LAFmax - LAT    | 3.4  |
| 80 Hz   | 10.4 | 800 Hz | 32.7 | 8 kHz    | 30.6 |          |      | LAlmax - LAFmax | 30.4 |
|         |      |        |      |          |      |          |      | LAlmax - LASmax | 22.7 |

30/09/2011 10:48:25 p.m. Duración 00:00:03:00

Inicio 30/09/2011 10:45:26 Fin 30/09/2011 10:48:25

Aplicar coeficientes ponderación





**ANEXO 8. LOCALIZACIÓN DE  
PARCELAS DE MUESTREO**











































































































































































































**ANEXO 9. LISTADO TOTAL DE ESPECIES**  
**REGISTRADAS**

| Coordenada X | Coordenada Y | Cobertura | Bloque | Parcela | ID | Tipo de muestreo | Código de Colección | Nombre Vulgar                               | Nombre científico                      | Género        | Familia         | Hábito de crecimiento | CAP (cm) | DAP (cm) | AT (m) | AC (cm) | Ind. | Vol. T | Vol. C | CD | Dif Al | Dif Dia |
|--------------|--------------|-----------|--------|---------|----|------------------|---------------------|---|--|---------------|-----------------|-----------------------|----------|----------|--------|---------|------|--------|--------|----|--------|---------|
| 880348       | 1162094      | PL        | 1      | 1       | 1  | 1                | CGM10               | Mortño colorado                             | Miconia elata (Sw.) DC.                | Miconia       | Melastomataceae | A                     | 0        | 0.0      | 2.5    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 2.50   | 0       |
| 880348       | 1162094      | PL        | 1      | 1       | 2  | 1                | 2P1                 |   | Pterogastra divaricata (Bonpl.) Naudin | Pterogastra   | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.3    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.30   | 0       |
| 880348       | 1162094      | PL        | 1      | 1       | 3  | 1                | 5P4                 |   | Miconia aggregata Gleason              | Miconia       | Melastomataceae | T                     | 0        | 0.0      | 0.3    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.30   | 0       |
| 880348       | 1162094      | PL        | 1      | 1       | 4  | 1                | 5P4                 |   | Miconia aggregata Gleason              | Miconia       | Melastomataceae | T                     | 0        | 0.0      | 0.3    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.30   | 0       |
| 880348       | 1162094      | PL        | 1      | 1       | 5  | 1                | 5P4                 |   | Miconia aggregata Gleason              | Miconia       | Melastomataceae | T                     | 0        | 0.0      | 0.3    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.30   | 0       |
| 880348       | 1162094      | PL        | 1      | 1       | 6  | 1                | 6P1                 |   | Clidemia sericea O. Don                | Clidemia      | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |
| 880348       | 1162094      | PL        | 1      | 1       | 7  | 1                | 7P1                 |   | Clidemia bulbosa DC.                   | Clidemia      | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |
| 880348       | 1162094      | PL        | 1      | 1       | 8  | 1                | 7P1                 |   | Clidemia bulbosa DC.                   | Clidemia      | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |
| 880348       | 1162094      | PL        | 1      | 1       | 9  | 1                | 9P1                 | Comida de culebra                           | Coccocypselum hirsutum Bartl. ex DC.   | Coccocypselum | Rubiaceae       | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.5    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.50   | 0       |
| 880348       | 1162094      | PL        | 1      | 1       | 10 | 1                | 10P1                | Yuyito                                      | Aciotis indecora (Bonpl.) Triana       | Aciotis       | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.2    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.20   | 0       |
| 880348       | 1162094      | PL        | 1      | 1       | 11 | 1                | 10P1                | Yuyito                                      | Aciotis indecora (Bonpl.) Triana       | Aciotis       | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.2    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.20   | 0       |
| 880348       | 1162094      | PL        | 1      | 1       | 12 | 1                | 12P1                | Manrubio blanco                             | Hyptis lantanifolia Poit.              | Hyptis        | Lamiaceae       | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |
| 880348       | 1162094      | PL        | 1      | 1       | 13 | 1                | 84P48               | Guayabo                                     | Psidium guajava L.                     | Psidium       | Myrtaceae       | T                     | 0        | 0.0      | 0.2    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.20   | 0       |
| 880348       | 1162094      | PL        | 1      | 2       | 1  | 1                | 1P2                 | Salvión                                     | Vernonanthura patens (Kunth) H. Rob.   | Vernonanthura | Asteraceae      | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.5    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.50   | 0       |
| 880348       | 1162094      | PL        | 1      | 2       | 2  | 1                | 1P2                 | Salvión                                     | Vernonanthura patens (Kunth) H. Rob.   | Vernonanthura | Asteraceae      | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.5    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.50   | 0       |
| 880348       | 1162094      | PL        | 1      | 2       | 3  | 1                | 1P2                 | Salvión                                     | Vernonanthura patens (Kunth) H. Rob.   | Vernonanthura | Asteraceae      | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.5    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.50   | 0       |
| 880348       | 1162094      | PL        | 1      | 2       | 4  | 1                | 1P2                 | Salvión                                     | Vernonanthura patens (Kunth) H. Rob.   | Vernonanthura | Asteraceae      | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.5    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.50   | 0       |
| 880348       | 1162094      | PL        | 1      | 2       | 5  | 1                | 1P2                 | Salvión                                     | Vernonanthura patens (Kunth) H. Rob.   | Vernonanthura | Asteraceae      | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.5    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.50   | 0       |
| 880348       | 1162094      | PL        | 1      | 2       | 6  | 1                | 1P2                 | Salvión                                     | Vernonanthura patens (Kunth) H. Rob.   | Vernonanthura | Asteraceae      | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.5    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.50   | 0       |
| 880348       | 1162094      | PL        | 1      | 2       | 7  | 1                | 7P2                 |   | Ageratina sp. 3                        | Ageratina     | Asteraceae      | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.9    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.90   | 0       |
| 880348       | 1162094      | PL        | 1      | 2       | 8  | 1                | 7P2                 |   | Ageratina sp. 3                        | Ageratina     | Asteraceae      | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.9    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.90   | 0       |
| 880348       | 1162094      | PL        | 1      | 2       | 9  | 1                | 7P2                 |   | Ageratina sp. 3                        | Ageratina     | Asteraceae      | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.9    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.90   | 0       |
| 880348       | 1162094      | PL        | 1      | 2       | 10 | 1                | 7P2                 |   | Ageratina sp. 3                        | Ageratina     | Asteraceae      | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.9    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.90   | 0       |
| 880348       | 1162094      | PL        | 1      | 3       | 1  | 1                | 10P1                | Yuyito                                      | Aciotis indecora (Bonpl.) Triana       | Aciotis       | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.3    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.30   | 0       |
| 880348       | 1162094      | PL        | 1      | 3       | 2  | 1                | 10P1                | Yuyito                                      | Aciotis indecora (Bonpl.) Triana       | Aciotis       | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.3    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.30   | 0       |
| 880348       | 1162094      | PL        | 1      | 3       | 3  | 1                | 10P1                | Yuyito                                      | Aciotis indecora (Bonpl.) Triana       | Aciotis       | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.3    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.30   | 0       |
| 880348       | 1162094      | PL        | 1      | 3       | 4  | 1                | 10P1                | Yuyito                                      | Aciotis indecora (Bonpl.) Triana       | Aciotis       | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.3    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.30   | 0       |
| 880348       | 1162094      | PL        | 1      | 3       | 5  | 1                | 2P1                 |   | Pterogastra divaricata (Bonpl.) Naudin | Pterogastra   | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.3    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.30   | 0       |
| 880348       | 1162094      | PL        | 1      | 3       | 6  | 1                | 2P1                 |   | Pterogastra divaricata (Bonpl.) Naudin | Pterogastra   | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.3    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.30   | 0       |
| 880348       | 1162094      | PL        | 1      | 3       | 7  | 1                | 2P1                 |   | Pterogastra divaricata (Bonpl.) Naudin | Pterogastra   | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.3    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.30   | 0       |
| 880348       | 1162094      | PL        | 1      | 3       | 8  | 1                | 2P1                 |   | Pterogastra divaricata (Bonpl.) Naudin | Pterogastra   | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.3    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.30   | 0       |
| 880348       | 1162094      | PL        | 1      | 3       | 9  | 1                | 2P1                 |   | Pterogastra divaricata (Bonpl.) Naudin | Pterogastra   | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.3    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.30   | 0       |
| 880348       | 1162094      | PL        | 1      | 3       | 10 | 1                | 47P8                | Aguanoso, gallinazo blanco y negro, borrajo | Hyptidendron arboreum (Benth.) Harley  | Hyptidendron  | Lamiaceae       | A                     | 0        | 0.0      | 0.3    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.30   | 0       |
| 880348       | 1162094      | PL        | 1      | 3       | 11 | 1                | 47P8                | Aguanoso, gallinazo blanco y negro, borrajo | Hyptidendron arboreum (Benth.) Harley  | Hyptidendron  | Lamiaceae       | A                     | 0        | 0.0      | 0.3    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.30   | 0       |
| 880348       | 1162094      | PL        | 1      | 3       | 12 | 1                | 47P8                | Aguanoso, gallinazo blanco y negro, borrajo | Hyptidendron arboreum (Benth.) Harley  | Hyptidendron  | Lamiaceae       | A                     | 0        | 0.0      | 0.3    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.30   | 0       |
| 880348       | 1162094      | PL        | 1      | 3       | 13 | 1                | 47P8                | Aguanoso, gallinazo blanco y negro, borrajo | Hyptidendron arboreum (Benth.) Harley  | Hyptidendron  | Lamiaceae       | A                     | 0        | 0.0      | 0.3    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.30   | 0       |
| 880348       | 1162094      | PL        | 1      | 4       | 1  | 1                | 7P2                 |   | Ageratina sp. 3                        | Ageratina     | Asteraceae      | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.5    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.50   | 0       |
| 880348       | 1162094      | PL        | 1      | 4       | 2  | 1                | 7P2                 |   | Ageratina sp. 3                        | Ageratina     | Asteraceae      | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.5    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.50   | 0       |
| 880348       | 1162094      | PL        | 1      | 4       | 3  | 1                | 7P2                 |   | Ageratina sp. 3                        | Ageratina     | Asteraceae      | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.5    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.50   | 0       |
| 880348       | 1162094      | PL        | 1      | 4       | 4  | 1                | 7P2                 |   | Ageratina sp. 3                        | Ageratina     | Asteraceae      | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.5    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.50   | 0       |
| 880348       | 1162094      | PL        | 1      | 4       | 5  | 1                | 5P4                 | Niguito                                     | Miconia aggregata Gleason              | Miconia       | Melastomataceae | T                     | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |
| 880348       | 1162094      | PL        | 1      | 4       | 6  | 1                | 5P4                 | Niguito                                     | Miconia aggregata Gleason              | Miconia       | Melastomataceae | T                     | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |
| 880348       | 1162094      | PL        | 1      | 4       | 7  | 1                | 5P4                 | Niguito                                     | Miconia aggregata Gleason              | Miconia       | Melastomataceae | T                     | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |
| 880348       | 1162094      | PL        | 1      | 4       | 8  | 1                | 5P4                 | Niguito                                     | Miconia aggregata Gleason              | Miconia       | Melastomataceae | T                     | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |
| 880348       | 1162094      | PL        | 1      | 4       | 9  | 1                | 9P4                 |   | Acisanthera uniflora (Vahl) Gleason    | Acisanthera   | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.2    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.20   | 0       |
| 880348       | 1162094      | PL        | 1      | 5       | 1  | 1                | 84P48               | Guayabo                                     | Psidium guajava L.                     | Psidium       | Myrtaceae       | T                     | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |
| 880348       | 1162094      | PL        | 1      | 5       | 2  | 1                | 84P48               | Guayabo                                     | Psidium guajava L.                     | Psidium       | Myrtaceae       | T                     | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |
| 880348       | 1162094      | PL        | 1      | 5       | 3  | 1                | 84P48               | Guayabo                                     | Psidium guajava L.                     | Psidium       | Myrtaceae       | T                     | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |
| 880348       | 1162094      | PL        | 1      | 5       | 4  | 1                | 84P48               | Guayabo                                     | Psidium guajava L.                     | Psidium       | Myrtaceae       | T                     | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |
| 880348       | 1162094      | PL        | 1      | 5       | 5  | 1                | 84P48               | Guayabo                                     | Psidium guajava L.                     | Psidium       | Myrtaceae       | T                     | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |
| 880348       | 1162094      | PL        | 1      | 5       | 6  | 1                | 47P8                | Aguanoso, gallinazo blanco y negro, borrajo | Hyptidendron arboreum (Benth.) Harley  | Hyptidendron  | Lamiaceae       | A                     | 0        | 0.0      | 0.2    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.20   | 0       |
| 880348       | 1162094      | PL        | 1      | 5       | 7  | 1                | 47P8                | Aguanoso, gallinazo blanco y negro, borrajo | Hyptidendron arboreum (Benth.) Harley  | Hyptidendron  | Lamiaceae       | A                     | 0        | 0.0      | 0.2    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.20   | 0       |
| 880348       | 1162094      | PL        | 1      | 5       | 8  | 1                | 47P8                | Aguanoso, gallinazo blanco y negro, borrajo | Hyptidendron arboreum (Benth.) Harley  | Hyptidendron  | Lamiaceae       | A                     | 0        | 0.0      | 0.2    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.20   | 0       |
| 880348       | 1162094      | PL        | 1      | 5       | 9  | 1                | 47P8                | Aguanoso, gallinazo blanco y negro, borrajo | Hyptidendron arboreum (Benth.) Harley  | Hyptidendron  | Lamiaceae       | A                     | 0        | 0.0      | 0.2    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.20   | 0       |
| 880348       | 1162094      | PL        | 1      | 5       | 10 | 1                | 47P8                | Aguanoso, gallinazo blanco y negro, borrajo | Hyptidendron arboreum (Benth.) Harley  | Hyptidendron  | Lamiaceae       | A                     | 0        | 0.0      | 0.2    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.20   | 0       |
| 880348       | 1162094      | PL        | 1      | 5       | 11 | 1                | 47P8                | Aguanoso, gallinazo blanco y negro, borrajo | Hyptidendron arboreum (Benth.) Harley  | Hyptidendron  | Lamiaceae       | A                     | 0        | 0.0      | 0.2    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.20   | 0       |
| 880348       | 1162094      | PL        | 1      | 5       | 12 | 1                | 2P1                 |   | Pterogastra divaricata (Bonpl.) Naudin | Pterogastra   | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.5    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.50   | 0       |
| 880348       | 1162094      | PL        | 1      | 5       | 13 | 1                | 2P1                 |   | Pterogastra divaricata (Bonpl.) Naudin | Pterogastra   | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.5    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.50   | 0       |
| 880348       | 1162094      | PL        | 1      | 5       | 14 | 1                | 2P1                 |   | Pterogastra divaricata (Bonpl.) Naudin | Pterogastra   | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.5    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.50   | 0       |
| 880348       | 1162094      | PL        | 1      | 5       | 15 | 1                | 2P1                 |   | Pterogastra divaricata (Bonpl.) Naudin | Pterogastra   | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.5    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.50   | 0       |
| 880348       | 1162094      | PL        | 1      | 5       | 16 | 1                | 2P1                 |   | Pterogastra divaricata (Bonpl.) Naudin | Pterogastra   | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.5    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.50   | 0       |
| 880348       | 1162094      | PL        | 1      | 5       | 17 | 1                | 2P1                 |   | Pterogastra divaricata (Bonpl.) Naudin | Pterogastra   | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.5    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.50   | 0       |
| 880348       | 1162094      | PL        | 1      | 5       | 18 | 1                | 2P1                 |   | Pterogastra divaricata (Bonpl.) Naudin | Pterogastra   | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.5    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.50   | 0       |
| 880348       | 1162094      | PL        | 1      | 5       | 19 | 1                | 2P1                 |   | Pterogastra divaricata (Bonpl.) Naudin | Pterogastra   | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.5    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.50   | 0       |
| 880348       | 1162094      | PL        | 1      | 5       | 20 | 1                | 2P1                 |   | Pterogastra divaricata (Bonpl.) Naudin | Pterogastra   | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.5    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.50   | 0       |
| 880348       | 1162094      | PL        | 1      | 5       | 21 | 1                | 2P1                 |   | Pterogastra divaricata (Bonpl.) Naudin | Pterogastra   | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.5    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.50   | 0       |
| 880348       | 1162094      | PL</      |        |         |    |                  |                     |   |  |               |                 |                       |          |          |        |         |      |        |        |    |        |         |

| Coordenada X | Coordenada Y | Cobertura | Bloque | Parcela | ID | Tipo de muestreo | Código de Colección | Nombre Vulgar       | Nombre científico                                | Género      | Familia         | Hábito de crecimiento | CAP (cm) | DAP (cm) | AT (m) | AC (cm) | Ind. | Vol. T | Vol. C | CD | Dif Al | Dif Dia |
|--------------|--------------|-----------|--------|---------|----|------------------|---------------------|---------------------|--|-------------|-----------------|-----------------------|----------|----------|--------|---------|------|--------|--------|----|--------|---------|
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 6       | 5  | 1                | 53P8                | Silbasilba, granizo | <i>Hedyosmum racemosum (Ruiz &amp; Pav.) G.</i>  | Hedyosmum   | Chloranthaceae  | A                     | 0        | 0.0      | 7.0    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 7.00   | 0       |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 6       | 6  | 1                | 6P6                 | Garapato            | <i>Guetteria boliviana H. Winkl.</i>             | Guatteria   | Annonaceae      | A                     | 0        | 0.0      | 7.0    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 7.00   | 0       |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 6       | 7  | 1                | 53P8                | Silbasilba, granizo | <i>Hedyosmum racemosum (Ruiz &amp; Pav.) G.</i>  | Hedyosmum   | Chloranthaceae  | A                     | 0        | 0.0      | 5.0    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 5.00   | 0       |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 6       | 8  | 1                | 8P6                 |                     | <i>Ficus machridei Standl.</i>                   | Ficus       | Moraceae        | A                     | 0        | 0.0      | 5.0    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 5.00   | 0       |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 6       | 9  | 1                | 8P6                 |                     | <i>Ficus machridei Standl.</i>                   | Ficus       | Moraceae        | A                     | 0        | 0.0      | 5.0    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 5.00   | 0       |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 6       | 10 | 1                | 53P8                | Silbasilba, granizo | <i>Hedyosmum racemosum (Ruiz &amp; Pav.) G.</i>  | Hedyosmum   | Chloranthaceae  | A                     | 0        | 0.0      | 2.0    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 2.00   | 0       |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 6       | 11 | 1                | 11P6                |                     | <i>Pourouma bicolor Mart.</i>                    | Pourouma    | Urticaceae      | A                     | 0        | 0.0      | 3.0    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 3.00   | 0       |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 6       | 12 | 1                | 12P6                |                     | <i>Pourouma hirsutepetiolata Mildbr.</i>         | Pourouma    | Urticaceae      | A                     | 0        | 0.0      | 2.0    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 2.00   | 0       |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 6       | 13 | 1                | 53P8                | Silbasilba, granizo | <i>Hedyosmum racemosum (Ruiz &amp; Pav.) G.</i>  | Hedyosmum   | Chloranthaceae  | A                     | 0        | 0.0      | 3.0    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 3.00   | 0       |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 6       | 14 | 1                | 12P6                |                     | <i>Pourouma hirsutepetiolata Mildbr.</i>         | Pourouma    | Urticaceae      | A                     | 0        | 0.0      | 4.0    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 4.00   | 0       |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 6       | 15 | 1                | 15P6                |                     | <i>Piper arboreum Aubl.</i>                      | Piper       | Piperaceae      | T                     | 0        | 0.0      | 5.0    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 5.00   | 0       |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 6       | 16 | 1                | 16P6                |                     | <i>Marlia sp.</i>                                | Marlia      | Calophyllaceae  | A                     | 0        | 0.0      | 8.0    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 8.00   | 0       |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 6       | 17 | 1                | 17P6                |                     | <i>Calophyllum brasiliense Cambess.</i>          | Calophyllum | Calophyllaceae  | A                     | 0        | 0.0      | 6.0    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 6.00   | 0       |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 6       | 18 | 1                | 12P6                |                     | <i>Pourouma hirsutepetiolata Mildbr.</i>         | Pourouma    | Urticaceae      | A                     | 0        | 0.0      | 8.0    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 8.00   | 0       |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 6       | 19 | 1                | 16P6                |                     | <i>Marlia sp.</i>                                | Marlia      | Calophyllaceae  | A                     | 16.1     | 5.1      | 12.0   | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 1  | 17.00  | 0       |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 6       | 20 | 3                | CGM30               |                     | <i>Pourouma hirsutepetiolata Mildbr.</i>         | Pourouma    | Urticaceae      | A                     | 86       | 27.4     | 20.0   | 15.0000 | 1    | 0.0775 | 0      | 2  | 5.00   | 58.625  |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 6       | 21 | 1                | 21P6                |                     | <i>Psychotria longirostris (Rusby) Standl.</i>   | Psychotria  | Rubiaceae       | T                     | 0        | 0.0      | 5.0    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 5.00   | 0       |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 6       | 22 | 1                | 16P6                |                     | <i>Marlia sp.</i>                                | Marlia      | Calophyllaceae  | A                     | 0        | 0.0      | 6.0    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 6.00   | 0       |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 6       | 23 | 1                | 53P8                | Silbasilba, granizo | <i>Hedyosmum racemosum (Ruiz &amp; Pav.) G.</i>  | Hedyosmum   | Chloranthaceae  | A                     | 0        | 0.0      | 6.0    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 6.00   | 0       |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 6       | 24 | 1                | 17P6                |                     | <i>Calophyllum brasiliense Cambess.</i>          | Calophyllum | Calophyllaceae  | A                     | 0        | 0.0      | 6.0    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 6.00   | 0       |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 6       | 25 | 1                | 16P6                |                     | <i>Marlia sp.</i>                                | Marlia      | Calophyllaceae  | A                     | 0        | 0.0      | 7.0    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 7.00   | 0       |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 6       | 26 | 3                | CGM30               |                     | <i>Pourouma hirsutepetiolata Mildbr.</i>         | Pourouma    | Urticaceae      | A                     | 73       | 23.2     | 18.0   | 11.0000 | 1    | 0.0503 | 0      | 1  | 7.00   | 49.763  |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 6       | 27 | 1                | 27P6                |                     | <i>Coussarea paniculata (Vahl) Standl.</i>       | Coussarea   | Rubiaceae       | A                     | 16.1     | 5.1      | 12.0   | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 1  | 17.00  | 0       |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 6       | 28 | 1                | CGM30               |                     | <i>Pourouma hirsutepetiolata Mildbr.</i>         | Pourouma    | Urticaceae      | A                     | 0        | 0.0      | 5.0    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 5.00   | 0       |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 6       | 29 | 3                | 53P8                | Silbasilba, granizo | <i>Hedyosmum racemosum (Ruiz &amp; Pav.) G.</i>  | Hedyosmum   | Chloranthaceae  | A                     | 52.5     | 16.7     | 17.0   | 12.0000 | 1    | 0.0246 | 0      | 1  | 5.00   | 35.789  |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 6       | 30 | 3                | 53P8                | Silbasilba, granizo | <i>Hedyosmum racemosum (Ruiz &amp; Pav.) G.</i>  | Hedyosmum   | Chloranthaceae  | A                     | 41.5     | 13.2     | 15.0   | 10.0000 | 1    | 0.0135 | 0      | 1  | 5.00   | 28.29   |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 6       | 31 | 3                | 31P6                |                     | <i>Miconia decurrens Cogn.</i>                   | Miconia     | Melastomataceae | A                     | 35.5     | 11.3     | 12.0   | 7.0000  | 1    | 0.0079 | 0      | 1  | 5.00   | 24.2    |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 6       | 32 | 3                | 53P8                | Silbasilba, granizo | <i>Hedyosmum racemosum (Ruiz &amp; Pav.) G.</i>  | Hedyosmum   | Chloranthaceae  | A                     | 40.5     | 12.9     | 13.0   | 8.0000  | 1    | 0.0112 | 0      | 1  | 5.00   | 27.608  |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 6       | 33 | 3                | CGM30               |                     | <i>Pourouma hirsutepetiolata Mildbr.</i>         | Pourouma    | Urticaceae      | A                     | 74       | 23.4     | 9.0    | 8.0000  | 1    | 0.0258 | 0      | 9  | 3.00   | 50.445  |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 6       | 34 | 3                | 12P6                |                     | <i>Pourouma hirsutepetiolata Mildbr.</i>         | Pourouma    | Urticaceae      | A                     | 60       | 19.1     | 10.0   | 7.0000  | 1    | 0.0189 | 0      | 1  | 3.00   | 40.901  |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 6       | 35 | 3                | CGM30               |                     | <i>Pourouma hirsutepetiolata Mildbr.</i>         | Pourouma    | Urticaceae      | A                     | 99       | 31.5     | 15.0   | 6.0000  | 1    | 0.077  | 0      | 1  | 9.00   | 67.487  |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 6       | 36 | 3                | 1P6                 |                     | <i>Euterpe precatoria Mart.</i>                  | Euterpe     | Arecaceae       | PAM                   | 36       | 11.5     | 18.0   | 10.0000 | 1    | 0.0122 | 0      | 1  | 8.00   | 24.541  |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 6       | 37 | 3                | 53P8                | Silbasilba, granizo | <i>Hedyosmum racemosum (Ruiz &amp; Pav.) G.</i>  | Hedyosmum   | Chloranthaceae  | A                     | 33       | 10.5     | 12.0   | 4.0000  | 1    | 0.0068 | 0      | 1  | 8.00   | 22.496  |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 6       | 38 | 3                | 1P6                 |                     | <i>Euterpe precatoria Mart.</i>                  | Euterpe     | Arecaceae       | PAM                   | 34       | 10.8     | 11.0   | 8.0000  | 1    | 0.0067 | 0      | 1  | 3.00   | 23.177  |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 6       | 39 | 3                | CGM30               |                     | <i>Pourouma hirsutepetiolata Mildbr.</i>         | Pourouma    | Urticaceae      | A                     | 105      | 33.4     | 22.0   | 8.0000  | 1    | 0.0271 | 0      | 2  | 14.00  | 71.577  |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 6       | 40 | 1                | 13P10               |                     | <i>Anthurium sp. 2</i>                           | Anthurium   | Araceae         | He                    | 0        | 0.0      | 0.5    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.50   | 0       |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 6       | 41 | 1                | 13P10               |                     | <i>Anthurium sp. 2</i>                           | Anthurium   | Araceae         | He                    | 0        | 0.0      | 0.5    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.50   | 0       |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 6       | 42 | 1                | 13P10               |                     | <i>Anthurium sp. 2</i>                           | Anthurium   | Araceae         | He                    | 0        | 0.0      | 0.5    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.50   | 0       |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 6       | 43 | 1                | 53P8                | Silbasilba, granizo | <i>Hedyosmum racemosum (Ruiz &amp; Pav.) G.</i>  | Hedyosmum   | Chloranthaceae  | A                     | 0        | 0.0      | 0.7    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.70   | 0       |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 6       | 44 | 1                | 53P8                | Silbasilba, granizo | <i>Hedyosmum racemosum (Ruiz &amp; Pav.) G.</i>  | Hedyosmum   | Chloranthaceae  | A                     | 0        | 0.0      | 0.7    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.70   | 0       |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 6       | 45 | 1                | 11P6                |                     | <i>Pourouma bicolor Mart.</i>                    | Pourouma    | Urticaceae      | A                     | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 6       | 46 | 1                | 53P8                | Silbasilba, granizo | <i>Hedyosmum racemosum (Ruiz &amp; Pav.) G.</i>  | Hedyosmum   | Chloranthaceae  | A                     | 0        | 0.0      | 0.3    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.30   | 0       |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 6       | 47 | 1                | 53P8                | Silbasilba, granizo | <i>Hedyosmum racemosum (Ruiz &amp; Pav.) G.</i>  | Hedyosmum   | Chloranthaceae  | A                     | 0        | 0.0      | 0.3    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.30   | 0       |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 6       | 48 | 1                | 21P7                |                     | <i>Piper subpedale Trell &amp; Yunck.</i>        | Piper       | Piperaceae      | Hr                    | 0        | 0.0      | 1.0    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 1.00   | 0       |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 6       | 49 | 1                | 21P7                |                     | <i>Piper subpedale Trell &amp; Yunck.</i>        | Piper       | Piperaceae      | Hr                    | 0        | 0.0      | 1.0    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 1.00   | 0       |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 6       | 50 | 1                | CGM4                |                     | <i>Asterogyne martiana (H. Wendl.) H. Wendl.</i> | Asterogyne  | Arecaceae       | PAM                   | 0        | 0.0      | 0.7    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.70   | 0       |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 6       | 51 | 1                | CGM30               |                     | <i>Pourouma hirsutepetiolata Mildbr.</i>         | Pourouma    | Urticaceae      | A                     | 0        | 0.0      | 1.3    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 1.30   | 0       |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 6       | 52 | 1                | 53P8                | Silbasilba, granizo | <i>Hedyosmum racemosum (Ruiz &amp; Pav.) G.</i>  | Hedyosmum   | Chloranthaceae  | A                     | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 6       | 53 | 1                | 53P6                |                     | <i>Myrcea sp. 2</i>                              | Myrcea      | Myrtaceae       | A                     | 0        | 0.0      | 0.7    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.70   | 0       |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 6       | 54 | 1                | 13P10               |                     | <i>Anthurium sp. 2</i>                           | Anthurium   | Araceae         | He                    | 0        | 0.0      | 0.3    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.30   | 0       |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 6       | 55 | 1                | 13P10               |                     | <i>Anthurium sp. 2</i>                           | Anthurium   | Araceae         | He                    | 0        | 0.0      | 0.3    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.30   | 0       |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 6       | 56 | 1                | 13P10               |                     | <i>Anthurium sp. 2</i>                           | Anthurium   | Araceae         | He                    | 0        | 0.0      | 0.3    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.30   | 0       |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 6       | 57 | 1                | 13P10               |                     | <i>Anthurium sp. 2</i>                           | Anthurium   | Araceae         | He                    | 0        | 0.0      | 0.3    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.30   | 0       |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 6       | 58 | 1                | 53P8                | Silbasilba, granizo | <i>Hedyosmum racemosum (Ruiz &amp; Pav.) G.</i>  | Hedyosmum   | Chloranthaceae  | A                     | 0        | 0.0      | 0.6    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.60   | 0       |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 6       | 59 | 1                | 13P10               |                     | <i>Anthurium sp. 2</i>                           | Anthurium   | Araceae         | He                    | 0        | 0.0      | 0.5    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.50   | 0       |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 6       | 60 | 1                | 13P10               |                     | <i>Anthurium sp. 2</i>                           | Anthurium   | Araceae         | He                    | 0        | 0.0      | 0.5    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.50   | 0       |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 6       | 61 | 1                | 13P10               |                     | <i>Anthurium sp. 2</i>                           | Anthurium   | Araceae         | He                    | 0        | 0.0      | 0.5    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.50   | 0       |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 6       | 62 | 1                | CGM30               |                     | <i>Pourouma hirsutepetiolata Mildbr.</i>         | Pourouma    | Urticaceae      | A                     | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 6       | 63 | 1                | 13P10               |                     | <i>Anthurium sp. 2</i>                           | Anthurium   | Araceae         | He                    | 0        | 0.0      | 0.6    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.60   | 0       |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 6       | 64 | 1                | 15P6                |                     | <i>Piper arboreum Aubl.</i>                      | Piper       | Piperaceae      | T                     | 0        | 0.0      | 0.7    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.70   | 0       |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 6       | 65 | 1                | 13P10               |                     | <i>Anthurium sp. 2</i>                           | Anthurium   | Araceae         | He                    | 0        | 0.0      | 0.5    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.50   | 0       |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 6       | 66 | 1                | 11P7                |                     | <i>Asplundia sp. 1</i>                           | Asplundia   | Cyrtanthaceae   | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.6    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.60   | 0       |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 6       | 67 | 1                | 2P7                 |                     | <i>Piper gorgonense Trell &amp; Yunck.</i>       | Piper       | Piperaceae      | T                     | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 6       | 68 | 1                | 2P7                 |                     | <i>Piper gorgonense Trell &amp; Yunck.</i>       | Piper       | Piperaceae      | T                     | 0        | 0.0</    |        |         |      |        |        |    |        |         |



| Coordenada X | Coordenada Y | Cobertura | Bloque | Parcela | ID | Tipo de muestreo | Código de Colección | Nombre Vulgar                 | Nombre científico                               | Género      | Familia         | Hábito de crecimiento | CAP (cm) | DAP (cm) | AT (m) | AC (cm) | Ind. | Vol. T | Vol. C | CD | Dif Al | Dif Dia |
|--------------|--------------|-----------|--------|---------|----|------------------|---------------------|-------------------------------|---|-------------|-----------------|-----------------------|----------|----------|--------|---------|------|--------|--------|----|--------|---------|
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 7       | 14 | 1                | 53P8                | Silbasilba, granizo           | <i>Hedyosmum racemosum (Ruiz &amp; Pav.) G.</i> | Hedyosmum   | Chloranthaceae  | A                     | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 7       | 15 | 1                | 53P8                | Silbasilba, granizo           | <i>Hedyosmum racemosum (Ruiz &amp; Pav.) G.</i> | Hedyosmum   | Chloranthaceae  | A                     | 0        | 0.0      | 0.5    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.50   | 0       |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 7       | 16 | 1                | 3P7                 |                               | <i>Psychotria gracilentia Mull. Arg.</i>        | Psychotria  | Rubiaceae       | T                     | 0        | 0.0      | 0.8    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.80   | 0       |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 7       | 17 | 1                | 53P8                | Silbasilba, granizo           | <i>Hedyosmum racemosum (Ruiz &amp; Pav.) G.</i> | Hedyosmum   | Chloranthaceae  | A                     | 0        | 0.0      | 0.6    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.60   | 0       |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 7       | 18 | 1                | 53P8                | Silbasilba, granizo           | <i>Hedyosmum racemosum (Ruiz &amp; Pav.) G.</i> | Hedyosmum   | Chloranthaceae  | A                     | 0        | 0.0      | 0.7    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.70   | 0       |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 7       | 19 | 1                | 23P7                | Tuno blanco                   | <i>Miconia trinervia (Sw.) D. Don ex Loudon</i> | Miconia     | Melastomataceae | A                     | 0        | 0.0      | 0.8    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.80   | 0       |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 7       | 20 | 1                | 23P7                | Tuno blanco                   | <i>Miconia trinervia (Sw.) D. Don ex Loudon</i> | Miconia     | Melastomataceae | A                     | 0        | 0.0      | 0.8    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.80   | 0       |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 7       | 21 | 1                | 21P7                |                               | <i>Piper subpedale Trel. &amp; Yunck.</i>       | Piper       | Piperaceae      | Hr                    | 0        | 0.0      | 1.0    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 1.00   | 0       |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 7       | 22 | 1                | 22P7                |                               | <i>Nectandra sp. 1</i>                          | Nectandra   | Lauraceae       | A                     | 0        | 0.0      | 0.9    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.90   | 0       |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 7       | 23 | 1                | 23P7                | Tuno blanco                   | <i>Miconia trinervia (Sw.) D. Don ex Loudon</i> | Miconia     | Melastomataceae | A                     | 0        | 0.0      | 0.8    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.80   | 0       |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 7       | 24 | 1                | 3P7                 |                               | <i>Psychotria gracilentia Mull. Arg.</i>        | Psychotria  | Rubiaceae       | T                     | 0        | 0.0      | 0.6    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.60   | 0       |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 7       | 25 | 1                | 23P7                | Tuno blanco                   | <i>Miconia trinervia (Sw.) D. Don ex Loudon</i> | Miconia     | Melastomataceae | A                     | 0        | 0.0      | 0.5    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.50   | 0       |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 7       | 26 | 1                | 2P7                 |                               | <i>Piper gorgonense Trel. &amp; Yunck.</i>      | Piper       | Piperaceae      | T                     | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 7       | 27 | 1                | 23P7                | Tuno blanco                   | <i>Miconia trinervia (Sw.) D. Don ex Loudon</i> | Miconia     | Melastomataceae | A                     | 0        | 0.0      | 0.7    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.70   | 0       |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 7       | 28 | 1                | CGM9                |                               | <i>Coussarea paniculata (Vahl) Standl</i>       | Coussarea   | Rubiaceae       | A                     | 0        | 0.0      | 0.8    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.80   | 0       |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 7       | 29 | 1                | 53P8                | Silbasilba, granizo           | <i>Hedyosmum racemosum (Ruiz &amp; Pav.) G.</i> | Hedyosmum   | Chloranthaceae  | A                     | 0        | 0.0      | 0.7    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.70   | 0       |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 7       | 30 | 1                | 53P8                | Silbasilba, granizo           | <i>Hedyosmum racemosum (Ruiz &amp; Pav.) G.</i> | Hedyosmum   | Chloranthaceae  | A                     | 0        | 0.0      | 0.6    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.60   | 0       |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 7       | 31 | 1                | 53P8                | Silbasilba, granizo           | <i>Hedyosmum racemosum (Ruiz &amp; Pav.) G.</i> | Hedyosmum   | Chloranthaceae  | A                     | 0        | 0.0      | 0.7    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.70   | 0       |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 7       | 32 | 1                | 23P7                | Tuno blanco                   | <i>Miconia trinervia (Sw.) D. Don ex Loudon</i> | Miconia     | Melastomataceae | A                     | 0        | 0.0      | 0.9    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.90   | 0       |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 7       | 33 | 1                | 23P7                | Tuno blanco                   | <i>Miconia trinervia (Sw.) D. Don ex Loudon</i> | Miconia     | Melastomataceae | A                     | 0        | 0.0      | 0.6    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.60   | 0       |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 7       | 34 | 1                | 23P7                | Tuno blanco                   | <i>Miconia trinervia (Sw.) D. Don ex Loudon</i> | Miconia     | Melastomataceae | A                     | 0        | 0.0      | 0.5    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.50   | 0       |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 7       | 35 | 1                | 2P7                 |                               | <i>Piper gorgonense Trel. &amp; Yunck.</i>      | Piper       | Piperaceae      | T                     | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 7       | 36 | 1                | 23P7                | Tuno blanco                   | <i>Miconia trinervia (Sw.) D. Don ex Loudon</i> | Miconia     | Melastomataceae | A                     | 0        | 0.0      | 0.8    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.80   | 0       |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 7       | 37 | 1                | 2P7                 |                               | <i>Piper gorgonense Trel. &amp; Yunck.</i>      | Piper       | Piperaceae      | T                     | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 7       | 38 | 1                | 38P7                |                               | <i>Indet. 12</i>                                | Indet. 12   | Fabaceae        | A                     | 0        | 0.0      | 0.7    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.70   | 0       |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 7       | 39 | 1                | CGM9                |                               | <i>Coussarea paniculata (Vahl) Standl</i>       | Coussarea   | Rubiaceae       | A                     | 0        | 0.0      | 0.7    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.70   | 0       |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 7       | 40 | 1                | 38P7                |                               | <i>Indet. 12</i>                                | Indet. 12   | Fabaceae        | A                     | 0        | 0.0      | 0.9    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.90   | 0       |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 7       | 41 | 1                | 53P8                | Silbasilba, granizo           | <i>Hedyosmum racemosum (Ruiz &amp; Pav.) G.</i> | Hedyosmum   | Chloranthaceae  | A                     | 0        | 0.0      | 0.7    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.70   | 0       |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 7       | 42 | 1                | 2P7                 |                               | <i>Piper gorgonense Trel. &amp; Yunck.</i>      | Piper       | Piperaceae      | T                     | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 7       | 43 | 1                | 38P7                |                               | <i>Indet. 12</i>                                | Indet. 12   | Fabaceae        | A                     | 0        | 0.0      | 0.6    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.60   | 0       |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 7       | 44 | 1                | 38P7                |                               | <i>Indet. 12</i>                                | Indet. 12   | Fabaceae        | A                     | 0        | 0.0      | 0.6    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.60   | 0       |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 7       | 45 | 1                | 23P7                | Tuno blanco                   | <i>Miconia trinervia (Sw.) D. Don ex Loudon</i> | Miconia     | Melastomataceae | A                     | 0        | 0.0      | 0.8    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.80   | 0       |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 7       | 46 | 1                | 3P7                 |                               | <i>Psychotria gracilentia Mull. Arg.</i>        | Psychotria  | Rubiaceae       | T                     | 0        | 0.0      | 0.9    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.90   | 0       |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 7       | 47 | 1                | 23P7                | Tuno blanco                   | <i>Miconia trinervia (Sw.) D. Don ex Loudon</i> | Miconia     | Melastomataceae | A                     | 0        | 0.0      | 0.6    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.60   | 0       |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 7       | 48 | 1                | 23P7                | Tuno blanco                   | <i>Miconia trinervia (Sw.) D. Don ex Loudon</i> | Miconia     | Melastomataceae | A                     | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 7       | 49 | 1                | 23P7                | Tuno blanco                   | <i>Miconia trinervia (Sw.) D. Don ex Loudon</i> | Miconia     | Melastomataceae | A                     | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 7       | 50 | 1                | 3P7                 |                               | <i>Psychotria gracilentia Mull. Arg.</i>        | Psychotria  | Rubiaceae       | T                     | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 7       | 51 | 3                | 1P6                 | Palmitche, macana             | <i>Euterpe precatoria Mart.</i>                 | Euterpe     | Arecaceae       | PAM                   | 45       | 14.3     | 21.0   | 0.0000  | 1    | 0.0223 | 0      | 2  | 21.00  | 30.676  |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 7       | 52 | 3                | 53P8                | Silbasilba, granizo           | <i>Hedyosmum racemosum (Ruiz &amp; Pav.) G.</i> | Hedyosmum   | Chloranthaceae  | A                     | 42.5     | 13.5     | 11.0   | 7.0000  | 1    | 0.0104 | 0      | 1  | 4.00   | 28.972  |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 7       | 53 | 3                | CGM30               | Cirpo                         | <i>Pourouma hirsutepetiolata Midbr.</i>         | Pourouma    | Urticaceae      | A                     | 53.5     | 17.0     | 17.0   | 12.0000 | 1    | 0.0255 | 0      | 1  | 5.00   | 36.47   |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 7       | 54 | 3                | CGM30               | Cirpo                         | <i>Pourouma hirsutepetiolata Midbr.</i>         | Pourouma    | Urticaceae      | A                     | 73       | 23.2     | 18.0   | 13.0000 | 1    | 0.0503 | 0      | 1  | 5.00   | 49.763  |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 7       | 55 | 1                | 55P7                | Cordoncillo                   | <i>Piper crassinervium Kunth</i>                | Piper       | Piperaceae      | T                     | 0        | 0.0      | 0.7    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.70   | 0       |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 7       | 56 | 1                | 1P6                 | Palmitche, macana             | <i>Euterpe precatoria Mart.</i>                 | Euterpe     | Arecaceae       | PAM                   | 0        | 0.0      | 1.2    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 1.20   | 0       |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 7       | 57 | 3                | 1P6                 | Palmitche, macana             | <i>Euterpe precatoria Mart.</i>                 | Euterpe     | Arecaceae       | PAM                   | 39       | 12.4     | 14.0   | 0.0000  | 1    | 0.0112 | 0      | 1  | 14.00  | 26.586  |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 7       | 58 | 3                | 58P7                | Laurel                        | <i>Ocotea macropoda (Kunth) Mez</i>             | Ocotea      | Lauraceae       | A                     | 47       | 15.0     | 15.0   | 6.0000  | 1    | 0.0174 | 0      | 1  | 9.00   | 32.039  |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 7       | 59 | 3                | 53P8                | Silbasilba, granizo           | <i>Hedyosmum racemosum (Ruiz &amp; Pav.) G.</i> | Hedyosmum   | Chloranthaceae  | A                     | 45.5     | 14.5     | 10.0   | 5.0000  | 1    | 0.0108 | 0      | 1  | 5.00   | 31.017  |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 7       | 60 | 3                | 53P47               | Yanumo                        | <i>Ocropsia peltata L.</i>                      | Ocropsia    | Urticaceae      | A                     | 42       | 13.4     | 19.0   | 16.0000 | 1    | 0.0176 | 0      | 1  | 3.00   | 28.531  |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 7       | 61 | 3                | CGM30               | Cirpo                         | <i>Pourouma hirsutepetiolata Midbr.</i>         | Pourouma    | Urticaceae      | A                     | 89       | 28.3     | 20.0   | 11.0000 | 1    | 0.083  | 0      | 2  | 9.00   | 60.57   |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 7       | 62 | 1                | 11P6                | Cirpo, cirpo macho            | <i>Pourouma bicolor Mart.</i>                   | Pourouma    | Urticaceae      | A                     | 0        | 0.0      | 9.0    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 9.00   | 0       |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 7       | 63 | 3                | CGM30               | Cirpo                         | <i>Pourouma hirsutepetiolata Midbr.</i>         | Pourouma    | Urticaceae      | A                     | 84.5     | 26.9     | 21.0   | 11.0000 | 1    | 0.0786 | 0      | 2  | 10.00  | 57.603  |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 7       | 64 | 3                | 53P8                | Silbasilba, granizo           | <i>Hedyosmum racemosum (Ruiz &amp; Pav.) G.</i> | Hedyosmum   | Chloranthaceae  | A                     | 45       | 14.3     | 10.0   | 6.0000  | 1    | 0.0106 | 0      | 1  | 4.00   | 30.676  |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 7       | 65 | 3                | CGM30               | Cirpo                         | <i>Pourouma hirsutepetiolata Midbr.</i>         | Pourouma    | Urticaceae      | A                     | 38       | 12.1     | 17.0   | 13.0000 | 1    | 0.0129 | 0      | 1  | 4.00   | 25.904  |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 7       | 66 | 3                | CGM30               | Cirpo                         | <i>Pourouma hirsutepetiolata Midbr.</i>         | Pourouma    | Urticaceae      | A                     | 77       | 24.5     | 20.0   | 16.0000 | 1    | 0.0219 | 0      | 2  | 4.00   | 52.49   |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 7       | 67 | 2                | 17P6                | Aceite, Aceite maria, barcino | <i>Calophyllum brasiliense Cambess.</i>         | Calophyllum | Calophyllaceae  | A                     | 16       | 5.1      | 10.0   | 0.0000  | 1    | 0.0013 | 0      | 1  | 10.00  | 10.907  |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 7       | 68 | 2                | CGM1                |                               | <i>Bactris cf. setulosa H. Karst.</i>           | Bactris     | Arecaceae       | PAM                   | 16       | 5.1      | 10.0   | 0.0000  | 1    | 0.0013 | 0      | 1  | 10.00  | 10.907  |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 7       | 69 | 3                |                     |                               |   |             |                 |                       |          |          |        |         |      |        |        |    |        |         |

| Coordenada X | Coordenada Y | Cobertura | Bloque | Parcela | ID | Tipo de muestreo | Código de Colección | Nombre Vulgar                             | Nombre científico                              | Género             | Familia         | Hábito de crecimiento | CAP (cm) | DAP (cm) | AT (m) | AC (cm) | Ind. | Vol. T | Vol. C | CD   | Dif Al | Dif Dia |
|--------------|--------------|-----------|--------|---------|----|------------------|---------------------|---|--|--------------------|-----------------|-----------------------|----------|----------|--------|---------|------|--------|--------|------|--------|---------|
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 8       | 19 | 1                | CGM10               | Mortiño colorado                          | <i>Miconia elata</i> (Sw.) DC.                 | Miconia            | Melastomataceae | A                     | 0        | 0,0      | 0,6    | 0,0000  | 1    | 0      | 0      | 9    | 0,60   | 0       |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 8       | 20 | 1                | 1P6                 | Palmitche, macana                         | <i>Euterpe precatoria</i> Mart.                | Euterpe            | Arecaceae       | PAM                   | 0        | 0,0      | 0,5    | 0,0000  | 1    | 0      | 0      | 9    | 0,50   | 0       |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 8       | 21 | 1                | 1P6                 | Palmitche, macana                         | <i>Euterpe precatoria</i> Mart.                | Euterpe            | Arecaceae       | PAM                   | 0        | 0,0      | 0,5    | 0,0000  | 1    | 0      | 0      | 9    | 0,50   | 0       |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 8       | 22 | 1                | 1P6                 | Palmitche, macana                         | <i>Euterpe precatoria</i> Mart.                | Euterpe            | Arecaceae       | PAM                   | 0        | 0,0      | 0,5    | 0,0000  | 1    | 0      | 0      | 9    | 0,50   | 0       |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 8       | 23 | 1                | 1P6                 | Palmitche, macana                         | <i>Euterpe precatoria</i> Mart.                | Euterpe            | Arecaceae       | PAM                   | 0        | 0,0      | 0,5    | 0,0000  | 1    | 0      | 0      | 9    | 0,50   | 0       |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 8       | 24 | 1                | 1P6                 | Palmitche, macana                         | <i>Euterpe precatoria</i> Mart.                | Euterpe            | Arecaceae       | PAM                   | 0        | 0,0      | 0,5    | 0,0000  | 1    | 0      | 0      | 9    | 0,50   | 0       |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 8       | 25 | 1                | 1P6                 | Palmitche, macana                         | <i>Euterpe precatoria</i> Mart.                | Euterpe            | Arecaceae       | PAM                   | 0        | 0,0      | 0,5    | 0,0000  | 1    | 0      | 0      | 9    | 0,50   | 0       |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 8       | 26 | 1                | 1P6                 | Palmitche, macana                         | <i>Euterpe precatoria</i> Mart.                | Euterpe            | Arecaceae       | PAM                   | 0        | 0,0      | 0,5    | 0,0000  | 1    | 0      | 0      | 9    | 0,50   | 0       |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 8       | 27 | 1                | 27P8                |   | <i>Salpichlaena volubilis</i> (Kaulf.) J. Sm.  | Salpichlaena       | Blechnaceae     | Ht                    | 0        | 0,0      | 0,5    | 0,0000  | 1    | 0      | 0      | 9    | 0,50   | 0       |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 8       | 28 | 1                | 27P8                |   | <i>Salpichlaena volubilis</i> (Kaulf.) J. Sm.  | Salpichlaena       | Blechnaceae     | Ht                    | 0        | 0,0      | 0,5    | 0,0000  | 1    | 0      | 0      | 9    | 0,50   | 0       |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 8       | 29 | 1                | 27P8                |   | <i>Salpichlaena volubilis</i> (Kaulf.) J. Sm.  | Salpichlaena       | Blechnaceae     | Ht                    | 0        | 0,0      | 0,5    | 0,0000  | 1    | 0      | 0      | 9    | 0,50   | 0       |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 8       | 30 | 1                | 27P8                |   | <i>Salpichlaena volubilis</i> (Kaulf.) J. Sm.  | Salpichlaena       | Blechnaceae     | Ht                    | 0        | 0,0      | 0,5    | 0,0000  | 1    | 0      | 0      | 9    | 0,50   | 0       |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 8       | 31 | 1                | 27P8                |   | <i>Salpichlaena volubilis</i> (Kaulf.) J. Sm.  | Salpichlaena       | Blechnaceae     | Ht                    | 0        | 0,0      | 0,5    | 0,0000  | 1    | 0      | 0      | 9    | 0,50   | 0       |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 8       | 32 | 1                | 27P8                |   | <i>Salpichlaena volubilis</i> (Kaulf.) J. Sm.  | Salpichlaena       | Blechnaceae     | Ht                    | 0        | 0,0      | 0,5    | 0,0000  | 1    | 0      | 0      | 9    | 0,50   | 0       |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 8       | 33 | 1                | 27P8                |   | <i>Salpichlaena volubilis</i> (Kaulf.) J. Sm.  | Salpichlaena       | Blechnaceae     | Ht                    | 0        | 0,0      | 0,5    | 0,0000  | 1    | 0      | 0      | 9    | 0,50   | 0       |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 8       | 34 | 1                | 27P8                |   | <i>Salpichlaena volubilis</i> (Kaulf.) J. Sm.  | Salpichlaena       | Blechnaceae     | Ht                    | 0        | 0,0      | 0,5    | 0,0000  | 1    | 0      | 0      | 9    | 0,50   | 0       |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 8       | 35 | 1                | 27P8                |   | <i>Salpichlaena volubilis</i> (Kaulf.) J. Sm.  | Salpichlaena       | Blechnaceae     | Ht                    | 0        | 0,0      | 0,5    | 0,0000  | 1    | 0      | 0      | 9    | 0,50   | 0       |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 8       | 36 | 1                | 27P8                |   | <i>Salpichlaena volubilis</i> (Kaulf.) J. Sm.  | Salpichlaena       | Blechnaceae     | Ht                    | 0        | 0,0      | 0,5    | 0,0000  | 1    | 0      | 0      | 9    | 0,50   | 0       |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 8       | 37 | 1                | 31P9                | Yarumo, Yarumo negro                      | <i>Cecropia angustifolia</i> Trécul            | Cecropia           | Urticaceae      | A                     | 0        | 0,0      | 0,4    | 0,0000  | 1    | 0      | 0      | 9    | 0,40   | 0       |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 8       | 38 | 1                | 31P9                | Yarumo, Yarumo negro                      | <i>Cecropia angustifolia</i> Trécul            | Cecropia           | Urticaceae      | A                     | 0        | 0,0      | 0,4    | 0,0000  | 1    | 0      | 0      | 9    | 0,40   | 0       |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 8       | 39 | 1                | 31P9                | Yarumo, Yarumo negro                      | <i>Cecropia angustifolia</i> Trécul            | Cecropia           | Urticaceae      | A                     | 0        | 0,0      | 0,4    | 0,0000  | 1    | 0      | 0      | 9    | 0,40   | 0       |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 8       | 40 | 1                | 42P8                | Cafeto de monte                           | <i>Psychotria longirostris</i> (Rusby) Standl. | Psychotria         | Rubiaceae       | T                     | 0        | 0,0      | 1,7    | 0,0000  | 1    | 0      | 0      | 9    | 1,70   | 0       |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 8       | 41 | 1                | 41P8                |   | <i>Inga thibaudiana</i> DC.                    | Inga               | Fabaceae        | A                     | 0        | 0,0      | 1,6    | 0,0000  | 1    | 0      | 0      | 9    | 1,60   | 0       |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 8       | 42 | 1                | 42P8                | Cafeto de monte                           | <i>Psychotria longirostris</i> (Rusby) Standl. | Psychotria         | Rubiaceae       | T                     | 0        | 0,0      | 2,5    | 0,0000  | 1    | 0      | 0      | 9    | 2,50   | 0       |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 8       | 43 | 3                | 43P8                |   | <i>Pourouma hirsutepetiolata</i> Mildbr.       | Pourouma           | Urticaceae      | A                     | 110      | 35,0     | 12,0   | 6,0000  | 1    | 0,0761 | 0      | 1    | 6,00   | 74,986  |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 8       | 44 | 3                | 1P6                 | Palmitche, macana                         | <i>Euterpe precatoria</i> Mart.                | Euterpe            | Arecaceae       | PAM                   | 38       | 12,1     | 9,0    | 0,0000  | 1    | 0,0068 | 0      | 9    | 9,00   | 25,904  |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 8       | 45 | 3                | 1P6                 | Palmitche, macana                         | <i>Euterpe precatoria</i> Mart.                | Euterpe            | Arecaceae       | PAM                   | 34,8     | 11,1     | 10,0   | 0,0000  | 1    | 0,0063 | 0      | 1    | 10,00  | 23,723  |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 8       | 46 | 3                | 31P9                | Yarumo, Yarumo negro                      | <i>Cecropia angustifolia</i> Trécul            | Cecropia           | Urticaceae      | A                     | 44,9     | 14,3     | 9,0    | 7,0000  | 1    | 0,0095 | 0      | 9    | 2,00   | 30,608  |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 8       | 47 | 3                | 47P8                | Aguanoso, gallinazo blanco y negro, borra | <i>Hyptidendron arboreum</i> (Benth.) Harley   | Hyptidendron       | Lamiaceae       | A                     | 86,2     | 27,4     | 12,0   | 8,0000  | 1    | 0,0467 | 0      | 1    | 4,00   | 58,762  |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 8       | 48 | 3                | 48P8                | Suelido                                   | <i>Ficus</i> sp. 2                             | Ficus              | Moraceae        | A                     | 79,5     | 25,3     | 12,0   | 7,0000  | 1    | 0,0397 | 0      | 1    | 5,00   | 54,194  |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 8       | 49 | 3                | 43P8                |   | <i>Pourouma hirsutepetiolata</i> Mildbr.       | Pourouma           | Urticaceae      | A                     | 68,8     | 19,4     | 11,0   | 7,0000  | 1    | 0,0213 | 0      | 1    | 4,00   | 41,447  |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 8       | 50 | 2                | 31P6                | Mortiño blanco                            | <i>Miconia decurrens</i> Cogn.                 | Miconia            | Melastomataceae | A                     | 29       | 9,2      | 5,0    | 0,0000  | 1    | 0,0022 | 0      | 9    | 5,00   | 19,769  |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 8       | 51 | 2                | 51P8                |   | Indet. 1                                       | Indet. 1           |                 | A                     | 22,8     | 7,3      | 6,0    | 0,0000  | 1    | 0,0016 | 0      | 9    | 6,00   | 15,543  |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 8       | 52 | 2                | 52P8                |   | <i>Manila geminata</i> Cuatrec.                | Manila             | Calophyllaceae  | A                     | 17       | 5,4      | 6,0    | 0,0000  | 1    | 0,0009 | 0      | 9    | 6,00   | 11,589  |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 8       | 53 | 2                | 53P8                | Silbasilba, granizo                       | <i>Hedyosmum racemosum</i> (Ruiz & Pav.) G.    | Hedyosmum          | Chloranthaceae  | A                     | 29,9     | 9,5      | 6,0    | 0,0000  | 1    | 0,0028 | 0      | 9    | 6,00   | 20,383  |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 8       | 54 | 2                | 1P6                 | Palmitche, macana                         | <i>Euterpe precatoria</i> Mart.                | Euterpe            | Arecaceae       | PAM                   | 30       | 9,5      | 7,0    | 0,0000  | 1    | 0,0033 | 0      | 9    | 7,00   | 20,451  |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 8       | 55 | 3                | 43P8                |   | <i>Pourouma hirsutepetiolata</i> Mildbr.       | Pourouma           | Urticaceae      | A                     | 49,9     | 15,9     | 12,0   | 8,0000  | 1    | 0,0157 | 0      | 1    | 4,00   | 34,016  |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 8       | 56 | 3                | 53P8                | Silbasilba, granizo                       | <i>Hedyosmum racemosum</i> (Ruiz & Pav.) G.    | Hedyosmum          | Chloranthaceae  | A                     | 36       | 11,5     | 9,0    | 5,0000  | 1    | 0,0061 | 0      | 9    | 4,00   | 24,541  |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 8       | 57 | 3                | 1P6                 | Palmitche, macana                         | <i>Euterpe precatoria</i> Mart.                | Euterpe            | Arecaceae       | PAM                   | 33,6     | 10,7     | 10,0   | 0,0000  | 1    | 0,0059 | 0      | 1    | 10,00  | 22,905  |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 8       | 58 | 3                | 43P8                |   | <i>Pourouma hirsutepetiolata</i> Mildbr.       | Pourouma           | Urticaceae      | A                     | 106      | 33,7     | 12,0   | 6,0000  | 1    | 0,0707 | 0      | 1    | 6,00   | 72,259  |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 8       | 59 | 3                | 1P6                 | Palmitche, macana                         | <i>Euterpe precatoria</i> Mart.                | Euterpe            | Arecaceae       | PAM                   | 36       | 11,5     | 9,0    | 0,0000  | 1    | 0,0061 | 0      | 9    | 9,00   | 24,541  |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 8       | 60 | 3                | 60P8                | Silbasilba, granizo                       | <i>Hedyosmum racemosum</i> (Ruiz & Pav.) G.    | Hedyosmum          | Chloranthaceae  | A                     | 47       | 15,0     | 11,5   | 8,0000  | 1    | 0,0133 | 0      | 1    | 3,50   | 32,039  |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 8       | 61 | 3                | 61P8                | Mantequillo, cariseo, quacharaco, mestiz  | <i>Cupania cinerea</i> Poepp.                  | Cupania            | Sapindaceae     | A                     | 97       | 30,9     | 19,0   | 12,0000 | 1    | 0,0937 | 0      | 1    | 7,00   | 66,124  |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 8       | 62 | 3                | 53P8                | Silbasilba, granizo                       | <i>Hedyosmum racemosum</i> (Ruiz & Pav.) G.    | Hedyosmum          | Chloranthaceae  | A                     | 39       | 12,4     | 7,0    | 4,0000  | 1    | 0,0056 | 0      | 9    | 3,00   | 26,586  |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 9       | 1  | 1P9              | Cañaguat            | <i>Costus lasius</i> Loes.                | Costus   | Costaceae          | Hr              | 0                     | 0,0      | 0,6      | 0,0000 | 1       | 0    | 0      | 9      | 0,60 | 0      |         |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 9       | 2  | 1                | 1P9                 | Cañaguat                                  | <i>Costus lasius</i> Loes.                     | Costus             | Costaceae       | Hr                    | 0        | 0,0      | 0,6    | 0,0000  | 1    | 0      | 0      | 9    | 0,60   | 0       |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 9       | 3  | 1                | 1P9                 | Cañaguat                                  | <i>Costus lasius</i> Loes.                     | Costus             | Costaceae       | Hr                    | 0        | 0,0      | 0,6    | 0,0000  | 1    | 0      | 0      | 9    | 0,60   | 0       |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 9       | 4  | 1                | 1P9                 | Cañaguat                                  | <i>Costus lasius</i> Loes.                     | Costus             | Costaceae       | Hr                    | 0        | 0,0      | 0,6    | 0,0000  | 1    | 0      | 0      | 9    | 0,60   | 0       |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 9       | 5  | 1                | 1P9                 | Cañaguat                                  | <i>Costus lasius</i> Loes.                     | Costus             | Costaceae       | Hr                    | 0        | 0,0      | 0,6    | 0,0000  | 1    | 0      | 0      | 9    | 0,60   | 0       |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 9       | 6  | 1                | 1P9                 | Cañaguat                                  | <i>Costus lasius</i> Loes.                     | Costus             | Costaceae       | Hr                    | 0        | 0,0      | 0,6    | 0,0000  | 1    | 0      | 0      | 9    | 0,60   | 0       |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 9       | 7  | 1                | 1P9                 | Cañaguat                                  | <i>Costus lasius</i> Loes.                     | Costus             | Costaceae       | Hr                    | 0        | 0,0      | 0,6    | 0,0000  | 1    | 0      | 0      | 9    | 0,60   | 0       |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 9       | 8  | 1                | CGM10               | Mortiño colorado                          | <i>Miconia elata</i> (Sw.) DC.                 | Miconia            | Melastomataceae | A                     | 0        | 0,0      | 0,7    | 0,0000  | 1    | 0      | 0      | 9    | 0,70   | 0       |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 9       | 9  | 1                | 9P9                 |   | <i>Piper obrutum</i> Trel. & Yunck.            | Piper              | Piperaceae      | Hr                    | 0        | 0,0      | 0,9    | 0,0000  | 1    | 0      | 0      | 9    | 0,90   | 0       |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 9       | 10 | 1                | 9P9                 |   | <i>Piper obrutum</i> Trel. & Yunck.            | Piper              | Piperaceae      | Hr                    | 0        | 0,0      | 0,9    | 0,0000  | 1    | 0      | 0      | 9    | 0,90   | 0       |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 9       | 11 | 1                | 9P9                 |   | <i>Piper obrutum</i> Trel. & Yunck.            | Piper              | Piperaceae      | Hr                    | 0        | 0,0      | 0,9    | 0,0000  | 1    | 0      | 0      | 9    | 0,90   | 0       |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 9       | 12 | 1                | 9P9                 |   | <i>Piper obrutum</i> Trel. & Yunck.            | Piper              | Piperaceae      | Hr                    | 0        | 0,0      | 0,9    | 0,0000  | 1    | 0      | 0      | 9    | 0,90   | 0       |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 9       | 13 | 1                | CGM5                |   | <i>Psychotria gracilentia</i> Mull. Arg.       | Psychotria         | Rubiaceae       | T                     | 0        | 0,0      | 1,3    | 0,0000  | 1    | 0      | 0      | 9    | 1,30   | 0       |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 9       | 14 | 1                | CGM5                |   | <i>Psychotria gracilentia</i> Mull. Arg.       | Psychotria         | Rubiaceae       | T                     | 0        | 0,0      | 1,3    | 0,0000  | 1    | 0      | 0      | 9    | 1,30   | 0       |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 9       | 15 | 1                | CGM5                |   | <i>Psychotria gracilentia</i> Mull. Arg.       | Psychotria         | Rubiaceae       | T                     | 0        | 0,0      | 1,3    | 0,0000  | 1    | 0      | 0      | 9    | 1,30   | 0       |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 9       | 16 | 1                | CGM5                |   | <i>Psychotria gracilentia</i> Mull. Arg.       | Psychotria         | Rubiaceae       | T                     | 0        | 0,0      | 1,3    | 0,0000  | 1    | 0      | 0      | 9    | 1,30   | 0       |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 9       | 17 | 1                | CGM5                |   | <i>Psychotria gracilentia</i> Mull. Arg.       | Psychotria         | Rubiaceae       | T                     | 0        | 0,0      | 1,3    | 0,0000  | 1    | 0      | 0      | 9    | 1,30   | 0       |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 9       | 18 | 1                | CGM5                |   | <i>Psychotria gracilentia</i> Mull. Arg.       | Psychotria         | Rubiaceae       | T                     | 0        | 0,0      | 1,3    | 0,0000  | 1    | 0      | 0      | 9    | 1,30   | 0       |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 9       | 19 | 1                | 19P9                |   | cf. <i>Oxandra</i> sp.                         | cf. <i>Oxandra</i> | Annonaceae      | A                     | 0        | 0,0      | 1,6    | 0,0000  | 1    | 0</    |        |      |        |         |

| Coordenada X | Coordenada Y | Cobertura | Bloque | Parcela | ID | Tipo de muestreo | Código de Colección | Nombre Vulgar                               | Nombre científico                                     | Género        | Familia         | Hábito de crecimiento | CAP (cm) | DAP (cm) | AT (m) | AC (cm)  | Ind. | Vol. T | Vol. C | CD | Dif Al | Dif Dia |        |
|--------------|--------------|-----------|--------|---------|----|------------------|---------------------|---|---|---------------|-----------------|-----------------------|----------|----------|--------|----------|------|--------|--------|----|--------|---------|--------|
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 9       | 37 | 3                | 53P8                | Silbasilba, granizo                         | <i>Hedyosmum racemosum (Ruiz &amp; Pav.) G.</i>       | Hedyosmum     | Chloranthaceae  | A                     | 39       | 12.4     | 8.0    | 4,000.0  | 1    | 0.0064 | 0      | 9  | 4.00   | 26,586  |        |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 9       | 38 | 3                | 53P8                | Silbasilba, granizo                         | <i>Hedyosmum racemosum (Ruiz &amp; Pav.) G.</i>       | Hedyosmum     | Chloranthaceae  | A                     | 34       | 10.8     | 7.0    | 2,000.0  | 1    | 0.0042 | 0      | 9  | 5.00   | 23,177  |        |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 9       | 39 | 3                | 53P8                | Cirpo                                       | <i>Pourouma hirsutepetiolata Midbr.</i>               | Pourouma      | Urticaceae      | A                     | 35.5     | 11.3     | 17.0   | 13,000.0 | 1    | 0.0112 | 0      | 1  | 4.00   | 24.2    |        |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 9       | 40 | 3                | 53P8                | Silbasilba, granizo                         | <i>Hedyosmum racemosum (Ruiz &amp; Pav.) G.</i>       | Hedyosmum     | Chloranthaceae  | A                     | 33       | 10.5     | 7.0    | 2,000.0  | 1    | 0.004  | 0      | 9  | 5.00   | 22,496  |        |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 9       | 41 | 3                | 53P8                | Silbasilba, granizo                         | <i>Hedyosmum racemosum (Ruiz &amp; Pav.) G.</i>       | Hedyosmum     | Chloranthaceae  | A                     | 37       | 11.8     | 8.0    | 2,500.0  | 1    | 0.0057 | 0      | 9  | 5.50   | 25,223  |        |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 9       | 42 | 3                | CGM10               | Mortijo colorado                            | <i>Miconia elata (Sw.) DC.</i>                        | Miconia       | Melastomataceae | A                     | 79.5     | 25.3     | 15.0   | 9,000.0  | 1    | 0.0497 | 0      | 1  | 6.00   | 54,194  |        |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 9       | 43 | 3                | 53P8                | Silbasilba, granizo                         | <i>Hedyosmum racemosum (Ruiz &amp; Pav.) G.</i>       | Hedyosmum     | Chloranthaceae  | A                     | 34       | 10.8     | 12.0   | 5,000.0  | 1    | 0.0073 | 0      | 1  | 7.00   | 23,177  |        |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 9       | 44 | 3                | 53P8                | Silbasilba, granizo                         | <i>Hedyosmum racemosum (Ruiz &amp; Pav.) G.</i>       | Hedyosmum     | Chloranthaceae  | A                     | 33.2     | 10.6     | 7.0    | 4,000.0  | 1    | 0.004  | 0      | 9  | 3.00   | 22,632  |        |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 9       | 45 | 3                | 1P6                 | Palmitche, macana                           | <i>Euterpe precatoria Mart.</i>                       | Euterpe       | Areaceae        | PAM                   | 35.3     | 11.2     | 12.0   | 0,000.0  | 1    | 0.0078 | 0      | 1  | 12.00  | 24,064  |        |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 9       | 46 | 3                | 31P9                | Yarumo, Yarumo negro                        | <i>Cecropia angustifolia Trécul</i>                   | Cecropia      | Urticaceae      | A                     | 35       | 11.1     | 8.0    | 4,000.0  | 1    | 0.0051 | 0      | 9  | 4.00   | 23,859  |        |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 9       | 47 | 3                | 78P25               | Aguanoso, gallinazo blanco y negro, borrajo | <i>Hyptidendron arboreum (Benth.) Harley</i>          | Hyptidendron  | Lamiaceae       | A                     | 71.3     | 22.7     | 14.0   | 8,000.0  | 1    | 0.0373 | 0      | 0  | 1      | 6.00    | 48,605 |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 10      | 1  | 1                | 13P10               | Hoja corazón                                | <i>Anthurium sp. 2</i>                                | Anthurium     | Araceae         | He                    | 0        | 0.0      | 0.5    | 0,000.0  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.50   | 0       |        |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 10      | 2  | 1                | 2P10                | Platanillo, berebere                        | <i>Renealmia cf. tyrosoides (Ruiz &amp; Pav.) Poe</i> | Renealmia     | Zingiberaceae   | Hr                    | 0        | 0.0      | 1.0    | 0,000.0  | 1    | 0      | 0      | 9  | 1.00   | 0       |        |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 10      | 3  | 1                | 12P6                | Cirpo                                       | <i>Pourouma hirsutepetiolata Midbr.</i>               | Pourouma      | Urticaceae      | A                     | 0        | 0        | 0.5    | 0,000.0  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.50   | 0       |        |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 10      | 4  | 1                | 21P7                | Piper subpedale Trel. & Yunck.              | <i>Piper subpedale Trel. &amp; Yunck.</i>             | Piper         | Piperaceae      | Hr                    | 0        | 0        | 0.4    | 0,000.0  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |        |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 10      | 5  | 1                | 21P7                | Piper subpedale Trel. & Yunck.              | <i>Piper subpedale Trel. &amp; Yunck.</i>             | Piper         | Piperaceae      | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.4    | 0,000.0  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |        |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 10      | 6  | 1                | 21P7                | Piper subpedale Trel. & Yunck.              | <i>Piper subpedale Trel. &amp; Yunck.</i>             | Piper         | Piperaceae      | Hr                    | 0        | 0        | 0.4    | 0,000.0  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |        |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 10      | 7  | 1                | 21P7                | Piper subpedale Trel. & Yunck.              | <i>Piper subpedale Trel. &amp; Yunck.</i>             | Piper         | Piperaceae      | Hr                    | 0        | 0        | 0.4    | 0,000.0  | 1.0  | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |        |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 10      | 8  | 1                | 13P10               | Hoja corazón                                | <i>Anthurium sp. 2</i>                                | Anthurium     | Araceae         | He                    | 0        | 0        | 0.5    | 0,000.0  | 1.0  | 0      | 0      | 9  | 0.50   | 0       |        |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 10      | 9  | 1                | CGM66               |   | <i>Psychotria gracilentia Müll. Arg.</i>              | Psychotria    | Rubiaceae       | T                     | 0        | 0        | 0.8    | 0,000.0  | 1.0  | 0      | 0      | 9  | 0.80   | 0       |        |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 10      | 10 | 1                | 78P13               |   | <i>Cidemia bulosa DC.</i>                             | Cidemia       | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0        | 0.7    | 0,000.0  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.70   | 0       |        |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 10      | 11 | 1                | 78P13               |   | <i>Cidemia bulosa DC.</i>                             | Cidemia       | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0        | 0.7    | 0,000.0  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.70   | 0       |        |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 10      | 12 | 1                | CGM66               |   | <i>Psychotria gracilentia Müll. Arg.</i>              | Psychotria    | Rubiaceae       | T                     | 0        | 0        | 0.8    | 0,000.0  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.80   | 0       |        |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 10      | 13 | 1                | 13P10               | Hoja corazón                                | <i>Anthurium sp. 2</i>                                | Anthurium     | Araceae         | He                    | 0        | 0        | 0.3    | 0,000.0  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.30   | 0       |        |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 10      | 14 | 1                | 27P8                |   | <i>Salpichlaena volubilis (Kaulf.) J. Sm.</i>         | Salpichlaena  | Blechnaceae     | Ht                    | 0        | 0        | 0.5    | 0,000.0  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.50   | 0       |        |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 10      | 15 | 1                | 27P8                |   | <i>Salpichlaena volubilis (Kaulf.) J. Sm.</i>         | Salpichlaena  | Blechnaceae     | Ht                    | 0        | 0        | 0.5    | 0,000.0  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.50   | 0       |        |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 10      | 16 | 1                | 27P8                |   | <i>Salpichlaena volubilis (Kaulf.) J. Sm.</i>         | Salpichlaena  | Blechnaceae     | Ht                    | 0        | 0        | 0.5    | 0,000.0  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.50   | 0       |        |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 10      | 17 | 1                | 17P10               |   | <i>Diplazium sp.</i>                                  | Diplazium     | Woodsiaceae     | Ht                    | 0        | 0        | 0.4    | 0,000.0  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |        |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 10      | 18 | 1                | 17P10               |   | <i>Diplazium sp.</i>                                  | Diplazium     | Woodsiaceae     | Ht                    | 0        | 0        | 0.4    | 0,000.0  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |        |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 10      | 19 | 1                | 15P6                | Cordoncillo                                 | <i>Piper arboreum Aubl.</i>                           | Piper         | Piperaceae      | T                     | 0        | 0        | 0.3    | 0,000.0  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.30   | 0       |        |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 10      | 20 | 1                | 17P10               |   | <i>Diplazium sp.</i>                                  | Diplazium     | Woodsiaceae     | Ht                    | 0        | 0        | 0.4    | 0,000.0  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |        |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 10      | 21 | 1                | 27P8                |   | <i>Salpichlaena volubilis (Kaulf.) J. Sm.</i>         | Salpichlaena  | Blechnaceae     | Ht                    | 0        | 0        | 0.5    | 0,000.0  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.50   | 0       |        |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 10      | 22 | 1                | 27P8                |   | <i>Salpichlaena volubilis (Kaulf.) J. Sm.</i>         | Salpichlaena  | Blechnaceae     | Ht                    | 0        | 0        | 0.5    | 0,000.0  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.50   | 0       |        |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 10      | 23 | 1                | 17P10               |   | <i>Diplazium sp.</i>                                  | Diplazium     | Woodsiaceae     | Ht                    | 0        | 0        | 0.4    | 0,000.0  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |        |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 10      | 24 | 1                | 17P10               |   | <i>Diplazium sp.</i>                                  | Diplazium     | Woodsiaceae     | Ht                    | 0        | 0        | 0.4    | 0,000.0  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |        |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 10      | 25 | 1                | 17P10               |   | <i>Diplazium sp.</i>                                  | Diplazium     | Woodsiaceae     | Ht                    | 0        | 0.0      | 0.4    | 0,000.0  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |        |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 10      | 26 | 1                | 53P8                | Silbasilba, granizo                         | <i>Hedyosmum racemosum (Ruiz &amp; Pav.) G.</i>       | Hedyosmum     | Chloranthaceae  | A                     | 0        | 0.0      | 1.2    | 0,000.0  | 1    | 0      | 0      | 9  | 1.20   | 0       |        |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 10      | 27 | 3                | 53P8                | Silbasilba, granizo                         | <i>Hedyosmum racemosum (Ruiz &amp; Pav.) G.</i>       | Hedyosmum     | Chloranthaceae  | A                     | 45       | 14.3     | 8.0    | 5,000.0  | 1    | 0.0085 | 0      | 9  | 3.00   | 30,676  |        |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 10      | 28 | 3                | 28P10               |   | <i>Myrcia sp. 2</i>                                   | Myrcia        | Myrtaceae       | A                     | 64.5     | 20.5     | 12.0   | 8,000.0  | 1    | 0.0262 | 0      | 1  | 4.00   | 43,969  |        |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 10      | 29 | 1                | 53P8                | Silbasilba, granizo                         | <i>Hedyosmum racemosum (Ruiz &amp; Pav.) G.</i>       | Hedyosmum     | Chloranthaceae  | A                     | 0        | 0.0      | 8.0    | 0,000.0  | 1    | 0      | 0      | 9  | 8.00   | 0       |        |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 10      | 30 | 1                | 12P6                | Cirpo                                       | <i>Pourouma hirsutepetiolata Midbr.</i>               | Pourouma      | Urticaceae      | A                     | 0        | 0.0      | 8.0    | 0,000.0  | 1    | 0      | 0      | 9  | 8.00   | 0       |        |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 10      | 31 | 1                | 53P8                | Silbasilba, granizo                         | <i>Hedyosmum racemosum (Ruiz &amp; Pav.) G.</i>       | Hedyosmum     | Chloranthaceae  | A                     | 0        | 0.0      | 8.0    | 0,000.0  | 1    | 0      | 0      | 9  | 8.00   | 0       |        |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 10      | 32 | 1                | 53P8                | Silbasilba, granizo                         | <i>Hedyosmum racemosum (Ruiz &amp; Pav.) G.</i>       | Hedyosmum     | Chloranthaceae  | A                     | 0        | 0.0      | 8.0    | 0,000.0  | 1    | 0      | 0      | 9  | 8.00   | 0       |        |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 10      | 33 | 3                | 33P10               |   | <i>Eugenia florida DC.</i>                            | Eugenia       | Myrtaceae       | A                     | 59       | 18.8     | 9.0    | 6,000.0  | 1    | 0.0164 | 0      | 9  | 3.00   | 40,22   |        |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 10      | 34 | 3                | 31P9                | Yarumo, Yarumo negro                        | <i>Cecropia angustifolia Trécul</i>                   | Cecropia      | Urticaceae      | A                     | 44       | 14.0     | 12.0   | 8,000.0  | 1    | 0.0122 | 0      | 1  | 6.00   | 29,994  |        |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 10      | 35 | 1                | 35P10               | Garrapato                                   | <i>Guatteria boliviana H. Winkl.</i>                  | Guatteria     | Annonaceae      | A                     | 0        | 0.0      | 7.0    | 0,000.0  | 1    | 0      | 0      | 9  | 7.00   | 0       |        |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 10      | 36 | 1                | CGM10               | Mortijo colorado                            | <i>Miconia elata (Sw.) DC.</i>                        | Miconia       | Melastomataceae | A                     | 0        | 0.0      | 7.0    | 0,000.0  | 1    | 0      | 0      | 9  | 7.00   | 0       |        |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 10      | 37 | 1                | 31P6                | Mortijo blanco                              | <i>Miconia decurrens Cogn.</i>                        | Miconia       | Melastomataceae | A                     | 0        | 0.0      | 6.0    | 0,000.0  | 1    | 0      | 0      | 9  | 6.00   | 0       |        |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 10      | 38 | 3                | 43P8                | Cirpo                                       | <i>Pourouma hirsutepetiolata Midbr.</i>               | Pourouma      | Urticaceae      | A                     | 55       | 17.5     | 14.0   | 11,000.0 | 1    | 0.0222 | 0      | 1  | 3.00   | 37,493  |        |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 10      | 39 | 3                | 31P6                | Mortijo blanco                              | <i>Miconia decurrens Cogn.</i>                        | Miconia       | Melastomataceae | A                     | 47       | 15.0     | 8.0    | 4,000.0  | 1    | 0.0093 | 0      | 9  | 4.00   | 32,039  |        |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 10      | 40 | 3                | 31P6                | Mortijo blanco                              | <i>Miconia decurrens Cogn.</i>                        | Miconia       | Melastomataceae | A                     | 38.5     | 12.3     | 9.0    | 4,000.0  | 1    | 0.007  | 0      | 9  | 5.00   | 26,245  |        |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 10      | 41 | 3                | 43P8                | Cirpo                                       | <i>Pourouma hirsutepetiolata Midbr.</i>               | Pourouma      | Urticaceae      | A                     | 54       | 17.2     | 17.0   | 14,000.0 | 1    | 0.026  | 0      | 1  | 3.00   | 36,811  |        |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 10      | 42 | 3                | 31P6                | Mortijo blanco                              | <i>Miconia decurrens Cogn.</i>                        | Miconia       | Melastomataceae | A                     | 37       | 11.8     | 9.0    | 4,000.0  | 1    | 0.0065 | 0      | 9  | 5.00   | 25,223  |        |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 10      | 43 | 3                | 43P8                | Cirpo                                       | <i>Pourouma hirsutepetiolata Midbr.</i>               | Pourouma      | Urticaceae      | A                     | 62.5     | 19.9     | 23.0   | 20,000.0 | 1    | 0.0471 | 0      | 2  | 3.00   | 42,606  |        |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 10      | 44 | 3                | 43P8                | Cirpo                                       | <i>Pourouma hirsutepetiolata Midbr.</i>               | Pourouma      | Urticaceae      | A                     | 73       | 23.2     | 20.0   | 17,000.0 | 1    | 0.0559 | 0      | 2  | 3.00   | 49,763  |        |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 10      | 45 | 3                | 45P10               |   | <i>Tetrorchidium roborianum Cuatrec.</i>              | Tetrorchidium | Euphorbiaceae   | A                     | 45       | 14.3     | 7.0    | 3,000.0  | 1    | 0.0074 | 0      | 9  | 4.00   | 30,676  |        |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 10      | 46 | 3                | 1P6                 | Palmitche, macana                           | <i>Euterpe precatoria Mart.</i>                       | Euterpe       | Areaceae        | PAM                   | 34       | 10.8     | 12.0   | 10,000.0 | 1    | 0.0073 | 0      | 1  | 2.00   | 23,177  |        |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 10      | 47 | 3                | 43P8                | Cirpo                                       | <i>Pourouma hirsutepetiolata Midbr.</i>               | Pourouma      | Urticaceae      | A                     | 99       | 31.5     | 15.0   | 9,000.0  | 1    | 0.077  | 0      | 1  | 6.00   | 67,487  |        |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 10      | 48 | 3                | 53P8                | Silbasilba, granizo                         | <i>Hedyosmum racemosum (Ruiz &amp; Pav.) G.</i>       | Hedyosmum     | Chloranthaceae  | A                     | 43.2     | 13.8     | 7.0    | 4,000.0  | 1    | 0.0068 | 0      | 9  | 3.00   | 29,449  |        |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 10      | 49 | 3                | 49P10               |   | <i>Cordia sp.</i>                                     | Cordia        | Boraginaceae    | A                     | 42       | 13.4     | 13.0   | 11,000.0 | 1    | 0.012  | 0      | 1  | 2.00   | 28,631  |        |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 10      | 50 | 3                | 1P6                 | Palmitche, macana                           | <i>Euterpe precatoria Mart.</i>                       | Euterpe       | Areaceae        | PAM                   | 34.2     | 10.9     | 15.0   | 0,000.0  | 1    | 0.0092 | 0      | 1  | 15.00  | 23,314  |        |
| 880310       | 1162110      | BA        | 2      | 10      | 5  |                  |                     |   |   |               |                 |                       |          |          |        |          |      |        |        |    |        |         |        |



| Coordenada X | Coordenada Y | Cobertura | Bloque | Parcela | ID | Tipo de muestreo | Código de Colección | Nombre Vulgar                           | Nombre científico                                   | Género           | Familia          | Hábito de crecimiento | CAP (cm) | DAP (cm) | AT (m) | AC (cm) | Ind. | Vol. T | Vol. C | CD | Dif Al | Dif Da |
|--------------|--------------|-----------|--------|---------|----|------------------|---------------------|---|---|------------------|------------------|-----------------------|----------|----------|--------|---------|------|--------|--------|----|--------|--------|
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 11      | 16 | 1                | 16P11               | Cascabelito                             | <i>Crotalaria nitens Kunth</i>                      | Crotalaria       | Fabaceae         | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.2    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.20   | 0      |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 11      | 17 | 2                | 17P11               | Sueldo                                  | <i>Ficus popayanensis Standl.</i>                   | Ficus            | Moraceae         | A                     | 16.5     | 5.3      | 0.5    | 0.0000  | 1    | 7E-05  | 0      | 9  | 0.50   | 11,248 |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 11      | 18 | 1                | 18P11               | Siempre viva                            | <i>Commelina sp.</i>                                | Commelina        | Commelinaceae    | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.2    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.20   | 0      |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 11      | 19 | 1                | 18P11               | Siempre viva                            | <i>Commelina sp.</i>                                | Commelina        | Commelinaceae    | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.2    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.20   | 0      |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 11      | 20 | 1                | 18P11               | Siempre viva                            | <i>Commelina sp.</i>                                | Commelina        | Commelinaceae    | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.2    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.20   | 0      |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 11      | 21 | 1                | 18P11               | Siempre viva                            | <i>Commelina sp.</i>                                | Commelina        | Commelinaceae    | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.2    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.20   | 0      |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 11      | 22 | 1                | 18P11               | Siempre viva                            | <i>Commelina sp.</i>                                | Commelina        | Commelinaceae    | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.2    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.20   | 0      |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 11      | 23 | 1                | 18P11               | Siempre viva                            | <i>Commelina sp.</i>                                | Commelina        | Commelinaceae    | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.2    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.20   | 0      |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 11      | 24 | 1                | 24P11               | Kingras                                 | Indet. 15   | Indet. 15        | Poaceae          | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.3    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.30   | 0      |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 11      | 25 | 1                | 24P11               | Kingras                                 | Indet. 15   | Indet. 15        | Poaceae          | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.3    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.30   | 0      |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 11      | 26 | 1                | 24P11               | Kingras                                 | Indet. 15   | Indet. 15        | Poaceae          | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.3    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.30   | 0      |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 11      | 27 | 1                | 24P11               | Kingras                                 | Indet. 15   | Indet. 15        | Poaceae          | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.3    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.30   | 0      |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 11      | 28 | 1                | 24P11               | Kingras                                 | Indet. 15   | Indet. 15        | Poaceae          | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.3    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.30   | 0      |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 11      | 29 | 1                | 29P11               | Chica, verbena negra, cola de armadillo | <i>Stachytarpheta cayennensis (Rich.) Vahl</i>      | Stachytarpheta c | Verbenaceae      | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.1    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.10   | 0      |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 11      | 30 | 3                | 30P11               | Guadua                                  | <i>Guadua angustifolia Kunth</i>                    | Guadua           | Poaceae          | Hr                    | 41.3     | 13.1     | 15.0   | 0.0000  | 1    | 0.0134 | 0      | 1  | 15.00  | 28.154 |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 11      | 31 | 3                | 30P11               | Guadua                                  | <i>Guadua angustifolia Kunth</i>                    | Guadua           | Poaceae          | Hr                    | 32       | 10.2     | 13.0   | 0.0000  | 1    | 0.007  | 0      | 1  | 13.00  | 21.814 |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 11      | 32 | 3                | 30P11               | Guadua                                  | <i>Guadua angustifolia Kunth</i>                    | Guadua           | Poaceae          | Hr                    | 35       | 11.1     | 16.0   | 0.0000  | 1    | 0.0103 | 0      | 1  | 16.00  | 23.859 |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 11      | 33 | 3                | 30P11               | Guadua                                  | <i>Guadua angustifolia Kunth</i>                    | Guadua           | Poaceae          | Hr                    | 42.5     | 13.5     | 13.0   | 0.0000  | 1    | 0.0123 | 0      | 1  | 13.00  | 28.972 |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 11      | 34 | 3                | 30P11               | Guadua                                  | <i>Guadua angustifolia Kunth</i>                    | Guadua           | Poaceae          | Hr                    | 50       | 15.9     | 15.0   | 0.0000  | 1    | 0.0197 | 0      | 1  | 15.00  | 34.085 |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 11      | 35 | 3                | 30P11               | Guadua                                  | <i>Guadua angustifolia Kunth</i>                    | Guadua           | Poaceae          | Hr                    | 35.5     | 11.3     | 16.0   | 0.0000  | 1    | 0.0106 | 0      | 1  | 16.00  | 24.2   |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 11      | 36 | 2                | 36P11               | Majagua                                 | <i>Rollinia edulis Triana &amp; Planch.</i>         | Rollinia         | Annonaceae       | A                     | 19       | 6.0      | 6.0    | 0.0000  | 1    | 0.0011 | 0      | 9  | 6.00   | 12.952 |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 11      | 37 | 3                | 36P11               | Majagua                                 | <i>Rollinia edulis Triana &amp; Planch.</i>         | Rollinia         | Annonaceae       | A                     | 45.5     | 14.5     | 12.0   | 7.0000  | 1    | 0.013  | 0      | 1  | 5.00   | 31.017 |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 11      | 38 | 3                | 30P11               | Guadua                                  | <i>Guadua angustifolia Kunth</i>                    | Guadua           | Poaceae          | Hr                    | 48.7     | 15.5     | 17.0   | 0.0000  | 1    | 0.0211 | 0      | 1  | 17.00  | 33.198 |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 11      | 39 | 3                | 30P11               | Guadua                                  | <i>Guadua angustifolia Kunth</i>                    | Guadua           | Poaceae          | Hr                    | 40.3     | 12.8     | 15.0   | 0.0000  | 1    | 0.0128 | 0      | 1  | 15.00  | 27.472 |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 11      | 40 | 3                | 30P11               | Guadua                                  | <i>Guadua angustifolia Kunth</i>                    | Guadua           | Poaceae          | Hr                    | 50       | 15.9     | 17.0   | 0.0000  | 1    | 0.0223 | 0      | 1  | 17.00  | 34.085 |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 11      | 41 | 3                | 30P11               | Guadua                                  | <i>Guadua angustifolia Kunth</i>                    | Guadua           | Poaceae          | Hr                    | 44.3     | 14.1     | 16.0   | 0.0000  | 1    | 0.0185 | 0      | 1  | 16.00  | 30.199 |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 11      | 42 | 3                | 12P15               | Laurel penilo, laurel, aguacatillo      | <i>Cissampelos lindneri (Ruiz &amp; Pav.) Kost.</i> | Cissampelos      | Lauraceae        | A                     | 20.5     | 6.5      | 5.0    | 0.0000  | 1    | 0.0011 | 0      | 9  | 5.00   | 13.355 |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 11      | 43 | 3                | 30P11               | Guadua                                  | <i>Guadua angustifolia Kunth</i>                    | Guadua           | Poaceae          | Hr                    | 49       | 14.6     | 19.0   | 0.0000  | 1    | 0.0211 | 0      | 1  | 19.00  | 31.358 |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 11      | 44 | 3                | 30P11               | Guadua                                  | <i>Guadua angustifolia Kunth</i>                    | Guadua           | Poaceae          | Hr                    | 36.4     | 11.6     | 18.0   | 0.0000  | 1    | 0.0125 | 0      | 1  | 18.00  | 24.814 |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 11      | 45 | 3                | 30P11               | Guadua                                  | <i>Guadua angustifolia Kunth</i>                    | Guadua           | Poaceae          | Hr                    | 40.5     | 12.9     | 19.0   | 0.0000  | 1    | 0.0163 | 0      | 1  | 19.00  | 27.608 |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 11      | 46 | 3                | 30P11               | Guadua                                  | <i>Guadua angustifolia Kunth</i>                    | Guadua           | Poaceae          | Hr                    | 39.2     | 12.5     | 14.0   | 0.0000  | 1    | 0.0113 | 0      | 1  | 14.00  | 26.722 |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 11      | 47 | 3                | 30P11               | Guadua                                  | <i>Guadua angustifolia Kunth</i>                    | Guadua           | Poaceae          | Hr                    | 45.6     | 14.5     | 19.0   | 0.0000  | 1    | 0.0207 | 0      | 1  | 19.00  | 31.085 |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 11      | 48 | 3                | 30P11               | Guadua                                  | <i>Guadua angustifolia Kunth</i>                    | Guadua           | Poaceae          | Hr                    | 36.1     | 11.5     | 16.0   | 0.0000  | 1    | 0.0109 | 0      | 1  | 16.00  | 24.609 |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 11      | 49 | 3                | 30P11               | Guadua                                  | <i>Guadua angustifolia Kunth</i>                    | Guadua           | Poaceae          | Hr                    | 38.5     | 12.3     | 19.0   | 0.0000  | 1    | 0.0148 | 0      | 1  | 19.00  | 26.245 |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 11      | 50 | 3                | 30P11               | Guadua                                  | <i>Guadua angustifolia Kunth</i>                    | Guadua           | Poaceae          | Hr                    | 36.4     | 11.6     | 18.0   | 0.0000  | 1    | 0.0125 | 0      | 1  | 18.00  | 24.814 |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 11      | 51 | 3                | 30P11               | Guadua                                  | <i>Guadua angustifolia Kunth</i>                    | Guadua           | Poaceae          | Hr                    | 47.5     | 15.1     | 18.0   | 0.0000  | 1    | 0.0213 | 0      | 1  | 18.00  | 32.38  |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 11      | 52 | 2                | 52P11               | Protium                                 | <i>Protium colombianum Cuatrec.</i>                 | Protium          | Burseraceae      | A                     | 28.5     | 9.1      | 5.0    | 0.0000  | 1    | 0.0021 | 0      | 9  | 5.00   | 19.428 |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 11      | 53 | 3                | 30P11               | Guadua                                  | <i>Guadua angustifolia Kunth</i>                    | Guadua           | Poaceae          | Hr                    | 38.1     | 12.1     | 15.0   | 0.0000  | 1    | 0.0114 | 0      | 1  | 15.00  | 25.972 |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 11      | 54 | 3                | 30P11               | Guadua                                  | <i>Guadua angustifolia Kunth</i>                    | Guadua           | Poaceae          | Hr                    | 40       | 12.7     | 16.0   | 0.0000  | 1    | 0.0134 | 0      | 1  | 16.00  | 27.268 |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 11      | 55 | 3                | 30P11               | Guadua                                  | <i>Guadua angustifolia Kunth</i>                    | Guadua           | Poaceae          | Hr                    | 42.5     | 13.5     | 14.0   | 0.0000  | 1    | 0.0133 | 0      | 1  | 14.00  | 28.972 |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 11      | 56 | 3                | 30P11               | Guadua                                  | <i>Guadua angustifolia Kunth</i>                    | Guadua           | Poaceae          | Hr                    | 38.5     | 12.3     | 14.0   | 0.0000  | 1    | 0.0109 | 0      | 1  | 14.00  | 26.245 |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 11      | 57 | 3                | 30P11               | Guadua                                  | <i>Guadua angustifolia Kunth</i>                    | Guadua           | Poaceae          | Hr                    | 42.3     | 13.5     | 15.0   | 0.0000  | 1    | 0.0141 | 0      | 1  | 15.00  | 28.835 |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 11      | 58 | 3                | 30P11               | Guadua                                  | <i>Guadua angustifolia Kunth</i>                    | Guadua           | Poaceae          | Hr                    | 44       | 14.0     | 17.0   | 0.0000  | 1    | 0.0172 | 0      | 1  | 17.00  | 29.994 |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 11      | 59 | 3                | 30P11               | Guadua                                  | <i>Guadua angustifolia Kunth</i>                    | Guadua           | Poaceae          | Hr                    | 41       | 13.1     | 14.0   | 0.0000  | 1    | 0.0123 | 0      | 1  | 14.00  | 27.949 |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 11      | 60 | 3                | 30P11               | Guadua                                  | <i>Guadua angustifolia Kunth</i>                    | Guadua           | Poaceae          | Hr                    | 34.1     | 10.9     | 15.0   | 0.0000  | 1    | 0.0091 | 0      | 1  | 15.00  | 23.246 |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 11      | 61 | 3                | 30P11               | Guadua                                  | <i>Guadua angustifolia Kunth</i>                    | Guadua           | Poaceae          | Hr                    | 35.5     | 11.3     | 14.0   | 0.0000  | 1    | 0.0092 | 0      | 1  | 14.00  | 24.2   |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 11      | 62 | 3                | 30P11               | Guadua                                  | <i>Guadua angustifolia Kunth</i>                    | Guadua           | Poaceae          | Hr                    | 40       | 12.7     | 16.0   | 0.0000  | 1    | 0.0194 | 0      | 1  | 16.00  | 27.268 |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 11      | 63 | 3                | CM10                | Mortño colorado                         | <i>Miconia elata (Sw.) DC.</i>                      | Miconia          | Meistomatataceae | A                     | 36.7     | 11.7     | 11.0   | 6.0000  | 1    | 0.0078 | 0      | 1  | 5.00   | 25.018 |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 11      | 64 | 3                | 30P11               | Guadua                                  | <i>Guadua angustifolia Kunth</i>                    | Guadua           | Poaceae          | Hr                    | 34       | 10.8     | 8.0    | 0.0000  | 1    | 0.0048 | 0      | 9  | 8.00   | 23.177 |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 11      | 65 | 3                | 30P11               | Guadua                                  | <i>Guadua angustifolia Kunth</i>                    | Guadua           | Poaceae          | Hr                    | 33       | 10.5     | 10.0   | 0.0000  | 1    | 0.0057 | 0      | 1  | 10.00  | 22.496 |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 11      | 66 | 3                | 30P11               | Guadua                                  | <i>Guadua angustifolia Kunth</i>                    | Guadua           | Poaceae          | Hr                    | 40       | 12.7     | 18.0   | 0.0000  | 1    | 0.0151 | 0      | 1  | 18.00  | 27.268 |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 11      | 67 | 3                | 67P11               | Laurel                                  | <i>Ocotea macrostachya (Kunth) Mez</i>              | Ocotea           | Lauraceae        | A                     | 46       | 14.6     | 12.0   | 8.0000  | 1    | 0.0133 | 0      | 1  | 4.00   | 31.358 |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 11      | 68 | 3                | 30P11               | Guadua                                  | <i>Guadua angustifolia Kunth</i>                    | Guadua           | Poaceae          | Hr                    | 46       | 14.6     | 13.0   | 0.0000  | 1    | 0.0144 | 0      | 1  | 13.00  | 31.358 |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 11      | 69 | 3                | 30P11               | Guadua                                  | <i>Guadua angustifolia Kunth</i>                    | Guadua           | Poaceae          | Hr                    |          |          |        |         |      |        |        |    |        |        |

| Coordenada X | Coordenada Y | Cobertura | Bloque | Parcela | ID | Tipo de muestreo | Código de Colección | Nombre Vulgar                     | Nombre científico                  | Género      | Familia         | Hábito de crecimiento | CAP (cm) | DAP (cm) | AT (m) | AC (cm) | Ind. | Vol. T | Vol. C | CD | Dif Al | Dif Dia |
|--------------|--------------|-----------|--------|---------|----|------------------|---------------------|-----------------------------------|------------------------------------|-------------|-----------------|-----------------------|----------|----------|--------|---------|------|--------|--------|----|--------|---------|
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 12      | 20 | 1                | 1P11                | Ajenjillo                         | <i>Renalmia sp.</i>                | Renalmia    | Zingiberaceae   | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.3    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.30   | 0       |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 12      | 21 | 1                | 1P11                | Ajenjillo                         | <i>Renalmia sp.</i>                | Renalmia    | Zingiberaceae   | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.3    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.30   | 0       |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 12      | 22 | 1                | 1P11                | Ajenjillo                         | <i>Renalmia sp.</i>                | Renalmia    | Zingiberaceae   | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.3    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.30   | 0       |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 12      | 23 | 1                | 1P11                | Ajenjillo                         | <i>Renalmia sp.</i>                | Renalmia    | Zingiberaceae   | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.3    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.30   | 0       |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 12      | 24 | 1                | 1P11                | Ajenjillo                         | <i>Renalmia sp.</i>                | Renalmia    | Zingiberaceae   | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.3    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.30   | 0       |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 12      | 25 | 1                | 1P11                | Ajenjillo                         | <i>Renalmia sp.</i>                | Renalmia    | Zingiberaceae   | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.3    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.30   | 0       |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 12      | 26 | 1                | 1P11                | Ajenjillo                         | <i>Renalmia sp.</i>                | Renalmia    | Zingiberaceae   | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.3    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.30   | 0       |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 12      | 27 | 1                | 1P11                | Ajenjillo                         | <i>Renalmia sp.</i>                | Renalmia    | Zingiberaceae   | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.3    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.30   | 0       |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 12      | 28 | 1                | 1P11                | Ajenjillo                         | <i>Renalmia sp.</i>                | Renalmia    | Zingiberaceae   | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.3    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.30   | 0       |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 12      | 29 | 1                | 1P11                | Ajenjillo                         | <i>Renalmia sp.</i>                | Renalmia    | Zingiberaceae   | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.3    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.30   | 0       |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 12      | 30 | 1                | 1P11                | Ajenjillo                         | <i>Renalmia sp.</i>                | Renalmia    | Zingiberaceae   | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.3    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.30   | 0       |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 12      | 31 | 1                | 1P11                | Ajenjillo                         | <i>Renalmia sp.</i>                | Renalmia    | Zingiberaceae   | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.3    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.30   | 0       |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 12      | 32 | 1                | 1P11                | Ajenjillo                         | <i>Renalmia sp.</i>                | Renalmia    | Zingiberaceae   | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.3    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.30   | 0       |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 12      | 33 | 1                | 1P11                | Ajenjillo                         | <i>Renalmia sp.</i>                | Renalmia    | Zingiberaceae   | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.3    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.30   | 0       |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 12      | 34 | 1                | 1P11                | Ajenjillo                         | <i>Renalmia sp.</i>                | Renalmia    | Zingiberaceae   | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.3    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.30   | 0       |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 12      | 35 | 1                | 1P11                | Ajenjillo                         | <i>Renalmia sp.</i>                | Renalmia    | Zingiberaceae   | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.3    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.30   | 0       |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 12      | 36 | 1                | 1P11                | Ajenjillo                         | <i>Renalmia sp.</i>                | Renalmia    | Zingiberaceae   | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.3    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.30   | 0       |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 12      | 37 | 1                | 1P11                | Ajenjillo                         | <i>Renalmia sp.</i>                | Renalmia    | Zingiberaceae   | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.3    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.30   | 0       |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 12      | 38 | 1                | 1P11                | Ajenjillo                         | <i>Renalmia sp.</i>                | Renalmia    | Zingiberaceae   | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.3    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.30   | 0       |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 12      | 39 | 1                | 1P11                | Ajenjillo                         | <i>Renalmia sp.</i>                | Renalmia    | Zingiberaceae   | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.3    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.30   | 0       |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 12      | 40 | 1                | 1P11                | Ajenjillo                         | <i>Renalmia sp.</i>                | Renalmia    | Zingiberaceae   | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.3    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.30   | 0       |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 12      | 41 | 1                | 41P12               |                                   | <i>Spermacoeae sp. 3</i>           | Spermacoeae | Rubiaceae       | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.35   | 0       |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 12      | 42 | 1                | 42P12               | Botoncillo, cartagena, mastranto  | <i>Hyptis atrorubens Poit.</i>     | Hyptis      | Lamiaceae       | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.3    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.30   | 0       |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 12      | 43 | 1                | 42P12               | Botoncillo, cartagena, mastranto  | <i>Hyptis atrorubens Poit.</i>     | Hyptis      | Lamiaceae       | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.3    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.30   | 0       |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 12      | 44 | 1                | 42P12               | Botoncillo, cartagena, mastranto  | <i>Hyptis atrorubens Poit.</i>     | Hyptis      | Lamiaceae       | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.3    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.30   | 0       |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 12      | 45 | 1                | 42P12               | Botoncillo, cartagena, mastranto  | <i>Hyptis atrorubens Poit.</i>     | Hyptis      | Lamiaceae       | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.3    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.30   | 0       |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 12      | 46 | 1                | 42P12               | Botoncillo, cartagena, mastranto  | <i>Hyptis atrorubens Poit.</i>     | Hyptis      | Lamiaceae       | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.3    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.30   | 0       |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 12      | 47 | 1                | 42P12               | Botoncillo, cartagena, mastranto  | <i>Hyptis atrorubens Poit.</i>     | Hyptis      | Lamiaceae       | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.3    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.30   | 0       |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 12      | 48 | 1                | 42P12               | Botoncillo, cartagena, mastranto  | <i>Hyptis atrorubens Poit.</i>     | Hyptis      | Lamiaceae       | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.3    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.30   | 0       |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 12      | 49 | 1                | 49P12               |                                   | <i>Panicum piosum Sw.</i>          | Panicum     | Poaceae         | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.3    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.25   | 0       |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 12      | 50 | 1                | 49P12               |                                   | <i>Panicum piosum Sw.</i>          | Panicum     | Poaceae         | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.3    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.25   | 0       |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 12      | 51 | 1                | 49P12               |                                   | <i>Panicum piosum Sw.</i>          | Panicum     | Poaceae         | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.3    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.25   | 0       |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 12      | 52 | 1                | 49P12               |                                   | <i>Panicum piosum Sw.</i>          | Panicum     | Poaceae         | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.3    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.25   | 0       |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 12      | 53 | 1                | 49P12               |                                   | <i>Panicum piosum Sw.</i>          | Panicum     | Poaceae         | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.3    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.25   | 0       |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 12      | 54 | 1                | 17P10               |                                   | <i>Diplazium</i>                   | Diplazium   | Woodsiaceae     | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.3    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.30   | 11      |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 12      | 55 | 1                | 55P12               |                                   | <i>Ageratum houstonianum Mill.</i> | Ageratum    | Asteraceae      | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.2    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.15   | 0       |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 12      | 56 | 1                | 55P12               |                                   | <i>Ageratum houstonianum Mill.</i> | Ageratum    | Asteraceae      | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.2    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.15   | 0       |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 12      | 57 | 1                | 55P12               |                                   | <i>Ageratum houstonianum Mill.</i> | Ageratum    | Asteraceae      | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.2    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.15   | 0       |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 12      | 58 | 1                | 58P12               | Salvia, lengua de vaca, mastranto | <i>Cibadium surinamense L.</i>     | Cibadium    | Asteraceae      | T                     | 0        | 0.0      | 2.0    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 2.00   | 0       |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 12      | 59 | 3                | 30P11               | Guadua                            | <i>Guadua angustifolia Kunth</i>   | Guadua      | Poaceae         | Hr                    | 47       | 15.0     | 20.0   | 0.0000  | 1    | 0.0232 | 0      | 2  | 20.00  | 32.039  |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 12      | 60 | 3                | 30P11               | Guadua                            | <i>Guadua angustifolia Kunth</i>   | Guadua      | Poaceae         | Hr                    | 41       | 13.1     | 20.0   | 0.0000  | 1    | 0.0176 | 0      | 2  | 20.00  | 27.949  |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 12      | 61 | 3                | 30P11               | Guadua                            | <i>Guadua angustifolia Kunth</i>   | Guadua      | Poaceae         | Hr                    | 50       | 15.9     | 20.0   | 0.0000  | 1    | 0.0262 | 0      | 2  | 20.00  | 34.085  |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 12      | 62 | 3                | 30P11               | Guadua                            | <i>Guadua angustifolia Kunth</i>   | Guadua      | Poaceae         | Hr                    | 46.1     | 14.7     | 20.0   | 0.0000  | 1    | 0.0223 | 0      | 2  | 20.00  | 31.426  |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 12      | 63 | 3                | 30P11               | Guadua                            | <i>Guadua angustifolia Kunth</i>   | Guadua      | Poaceae         | Hr                    | 44       | 14.0     | 20.0   | 0.0000  | 1    | 0.0203 | 0      | 2  | 20.00  | 29.994  |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 12      | 64 | 3                | 30P11               | Guadua                            | <i>Guadua angustifolia Kunth</i>   | Guadua      | Poaceae         | Hr                    | 43.7     | 13.3     | 17.0   | 0.0000  | 1    | 0.0117 | 0      | 1  | 17.00  | 29.79   |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 12      | 65 | 3                | 30P11               | Guadua                            | <i>Guadua angustifolia Kunth</i>   | Guadua      | Poaceae         | Hr                    | 43.2     | 13.8     | 17.0   | 0.0000  | 1    | 0.0166 | 0      | 1  | 17.00  | 29.449  |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 12      | 66 | 3                | 30P11               | Guadua                            | <i>Guadua angustifolia Kunth</i>   | Guadua      | Poaceae         | Hr                    | 33       | 10.5     | 14.0   | 0.0000  | 1    | 0.008  | 0      | 1  | 14.00  | 22.496  |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 12      | 67 | 3                | 30P11               | Guadua                            | <i>Guadua angustifolia Kunth</i>   | Guadua      | Poaceae         | Hr                    | 47       | 15.0     | 20.0   | 0.0000  | 1    | 0.0232 | 0      | 2  | 20.00  | 32.039  |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 12      | 68 | 3                | 30P11               | Guadua                            | <i>Guadua angustifolia Kunth</i>   | Guadua      | Poaceae         | Hr                    | 46.3     | 14.7     | 20.0   | 0.0000  | 1    | 0.0225 | 0      | 2  | 20.00  | 31.562  |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 12      | 69 | 3                | 30P11               | Guadua                            | <i>Guadua angustifolia Kunth</i>   | Guadua      | Poaceae         | Hr                    | 40.8     | 13.0     | 19.0   | 0.0000  | 1    | 0.0166 | 0      | 1  | 19.00  | 27.813  |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 12      | 70 | 3                | CGM10               | Mortino colorado                  | <i>Miconia elata (Sw.) DC.</i>     | Miconia     | Melastomataceae | A                     | 45.7     | 14.5     | 10.0   | 6.0000  | 1    | 0.0109 | 0      | 1  | 4.00   | 31.153  |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 12      | 71 | 3                | 30P11               | Guadua                            | <i>Guadua angustifolia Kunth</i>   | Guadua      | Poaceae         | Hr                    | 45       | 14.3     | 20.0   | 0.0000  | 1    | 0.0212 | 0      | 2  | 20.00  | 30.676  |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 12      | 72 | 3                | 30P11               | Guadua                            | <i>Guadua angustifolia Kunth</i>   | Guadua      | Poaceae         | Hr                    | 40.6     | 12.9     | 16.0   | 0.0000  | 1    | 0.0138 | 0      | 1  | 16.00  | 27.677  |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 12      | 73 | 3                | 30P11               | Guadua                            | <i>Guadua angustifolia Kunth</i>   | Guadua      | Poaceae         | Hr                    | 41       | 13.1     | 17.0   | 0.0000  | 1    | 0.015  | 0      | 1  | 17.00  | 27.949  |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 12      | 74 | 3                | CGM10               | Mortino colorado                  | <i>Miconia elata (Sw.) DC.</i>     | Miconia     | Melastomataceae | A                     | 36       | 11.5     | 10.0   | 4.5000  | 1    | 0.0068 | 0      | 1  | 5.50   | 24.541  |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 12      | 75 | 3                | 30P11               | Guadua                            | <i>Guadua angustifolia Kunth</i>   | Guadua      | Poaceae         | Hr                    | 40       | 12.7     | 18.0   | 0.0000  | 1    | 0.0151 | 0      | 1  | 18.00  | 27.285  |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 12      | 76 | 3                | 30P11               | Guadua                            | <i>Guadua angustifolia Kunth</i>   | Guadua      | Poaceae         | Hr                    | 36.5     | 11.5     | 20.0   | 0.0000  | 1    | 0.014  | 0      | 2  | 20.00  | 24.882  |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 12      | 77 | 3                | 30P11               | Guadua                            | <i>Guadua angustifolia Kunth</i>   | Guadua      | Poaceae         | Hr                    | 38.8     | 12.4     | 18.0   | 0.0000  | 1    | 0.0142 | 0      | 1  | 18.00  | 26.45   |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 12      | 78 | 3                | 30P11               | Guadua                            | <i>Guadua angustifolia Kunth</i>   | Guadua      | Poaceae         | Hr                    | 35.5     | 11.3     | 16.0   | 0.0000  | 1    | 0.0106 | 0      | 1  | 16.00  | 24.2    |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 12      | 79 | 3                | 30P11               | Guadua                            | <i>Guadua angustifolia Kunth</i>   | Guadua      | Poaceae         | Hr                    | 34.8     | 11.1     | 17.0   | 0.0000  | 1    | 0.0108 | 0      | 1  | 17.00  | 23.723  |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 12      | 80 | 3                | 30P11               | Guadua                            | <i>Guadua angustifolia Kunth</i>   | Guadua      | Poaceae         | Hr                    | 44.4     | 14.1     | 20.0   | 0.0000  | 1    | 0.0207 | 0      | 2  | 20.00  | 30.267  |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 12      | 81 | 3                | 30P11               | Guadua                            | <i>Guadua angustifolia Kunth</i>   | Guadua      | Poaceae         | Hr                    | 43.4     | 13.8     | 20.0   | 0.0000  | 1    | 0.0197 | 0      | 2  | 20.00  | 29.585  |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 12      | 82 | 3                | 30P11               |                                   |                                    |             |                 |                       |          |          |        |         |      |        |        |    |        |         |





| Coordenada X | Coordenada Y | Cobertura | Bloque | Parcela | ID  | Tipo de muestreo | Código de Colección | Nombre Vulgar                       | Nombre científico                                    | Género     | Familia         | Hábito de crecimiento | CAP (cm) | DAP (cm) | AT (m) | AC (cm) | Ind. | Vol. T | Vol. C | CD | Dif Al | Dif Dia |
|--------------|--------------|-----------|--------|---------|-----|------------------|---------------------|-------------------------------------|--|------------|-----------------|-----------------------|----------|----------|--------|---------|------|--------|--------|----|--------|---------|
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 13      | 86  | 3                | 30P11               | Guadua                              | <i>Guadua angustifolia Kunth</i>                     | Guadua     | Poaceae         | Hr                    | 40.4     | 12.9     | 15.0   | 0.0000  | 1    | 0.0128 | 0      | 1  | 15.00  | 27.54   |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 13      | 87  | 3                | 30P11               | Guadua                              | <i>Guadua angustifolia Kunth</i>                     | Guadua     | Poaceae         | Hr                    | 41       | 13.1     | 16.0   | 0.0000  | 1    | 0.0141 | 0      | 1  | 16.00  | 27.949  |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 13      | 88  | 3                | 30P11               | Guadua                              | <i>Guadua angustifolia Kunth</i>                     | Guadua     | Poaceae         | Hr                    | 43       | 13.7     | 20.0   | 0.0000  | 1    | 0.0144 | 0      | 2  | 20.00  | 28.313  |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 13      | 89  | 3                | 30P11               | Guadua                              | <i>Guadua angustifolia Kunth</i>                     | Guadua     | Poaceae         | Hr                    | 42.5     | 13.5     | 18.0   | 0.0000  | 1    | 0.017  | 0      | 1  | 18.00  | 28.971  |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 13      | 90  | 3                | 30P11               | Guadua                              | <i>Guadua angustifolia Kunth</i>                     | Guadua     | Poaceae         | Hr                    | 40.4     | 12.9     | 17.0   | 0.0000  | 1    | 0.0145 | 0      | 1  | 17.00  | 27.54   |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 13      | 91  | 3                | 30P11               | Guadua                              | <i>Guadua angustifolia Kunth</i>                     | Guadua     | Poaceae         | Hr                    | 44       | 14.0     | 20.0   | 0.0000  | 1    | 0.0203 | 0      | 2  | 20.00  | 29.994  |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 13      | 92  | 3                | 30P11               | Guadua                              | <i>Guadua angustifolia Kunth</i>                     | Guadua     | Poaceae         | Hr                    | 40       | 12.7     | 16.0   | 0.0000  | 1    | 0.0134 | 0      | 1  | 16.00  | 27.268  |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 13      | 93  | 3                | 30P11               | Guadua                              | <i>Guadua angustifolia Kunth</i>                     | Guadua     | Poaceae         | Hr                    | 39       | 12.4     | 14.0   | 0.0000  | 1    | 0.0112 | 0      | 1  | 14.00  | 26.586  |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 13      | 94  | 2                | 30P11               | Guadua                              | <i>Guadua angustifolia Kunth</i>                     | Guadua     | Poaceae         | Hr                    | 27       | 8.6      | 12.0   | 0.0000  | 1    | 0.0046 | 0      | 1  | 12.00  | 18.406  |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 13      | 95  | 3                | 30P11               | Guadua                              | <i>Guadua angustifolia Kunth</i>                     | Guadua     | Poaceae         | Hr                    | 32.3     | 10.3     | 14.0   | 0.0000  | 1    | 0.0077 | 0      | 1  | 14.00  | 22.019  |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 13      | 96  | 3                | 30P11               | Guadua                              | <i>Guadua angustifolia Kunth</i>                     | Guadua     | Poaceae         | Hr                    | 47.4     | 15.1     | 20.0   | 0.0000  | 1    | 0.0235 | 0      | 2  | 20.00  | 32.312  |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 13      | 97  | 3                | 30P11               | Guadua                              | <i>Guadua angustifolia Kunth</i>                     | Guadua     | Poaceae         | Hr                    | 41.5     | 13.2     | 19.0   | 0.0000  | 1    | 0.0171 | 0      | 1  | 19.00  | 28.29   |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 13      | 98  | 3                | 30P11               | Guadua                              | <i>Guadua angustifolia Kunth</i>                     | Guadua     | Poaceae         | Hr                    | 32.1     | 10.2     | 9.0    | 0.0000  | 1    | 0.0049 | 0      | 9  | 9.00   | 21.882  |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 13      | 99  | 3                | 30P11               | Guadua                              | <i>Guadua angustifolia Kunth</i>                     | Guadua     | Poaceae         | Hr                    | 39.5     | 12.6     | 17.0   | 0.0000  | 1    | 0.0139 | 0      | 1  | 17.00  | 26.927  |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 13      | 100 | 3                | 30P11               | Guadua                              | <i>Guadua angustifolia Kunth</i>                     | Guadua     | Poaceae         | Hr                    | 43       | 13.7     | 15.0   | 0.0000  | 1    | 0.0145 | 0      | 1  | 15.00  | 29.313  |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 13      | 101 | 2                | 101P13              | Laurel perillo, laurel, aguacatillo | <i>Cinnamomum triplinerve (Ruiz &amp; Pav.) Kost</i> | Cinnamomum | Lauraceae       | A                     | 19       | 6.0      | 15.0   | 0.0000  | 1    | 0.0028 | 0      | 1  | 15.00  | 12.952  |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 13      | 102 | 3                | 30P11               | Guadua                              | <i>Guadua angustifolia Kunth</i>                     | Guadua     | Poaceae         | Hr                    | 50       | 15.9     | 18.0   | 0.0000  | 1    | 0.0236 | 0      | 1  | 18.00  | 34.085  |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 13      | 103 | 3                | 30P11               | Guadua                              | <i>Guadua angustifolia Kunth</i>                     | Guadua     | Poaceae         | Hr                    | 37.8     | 12.0     | 10.0   | 0.0000  | 1    | 0.0075 | 0      | 1  | 10.00  | 25.768  |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 13      | 104 | 3                | 30P11               | Guadua                              | <i>Guadua angustifolia Kunth</i>                     | Guadua     | Poaceae         | Hr                    | 34       | 10.8     | 11.0   | 0.0000  | 1    | 0.0067 | 0      | 1  | 11.00  | 23.177  |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 13      | 105 | 3                | 30P11               | Guadua                              | <i>Guadua angustifolia Kunth</i>                     | Guadua     | Poaceae         | Hr                    | 42.2     | 13.4     | 20.0   | 0.0000  | 1    | 0.0187 | 0      | 2  | 20.00  | 28.767  |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 13      | 106 | 3                | CGM10               | Mortño colorado                     | <i>Miconia elata (Sw.) DC.</i>                       | Miconia    | Melastomataceae | A                     | 36.3     | 11.6     | 12.0   | 8.0000  | 1    | 0.0083 | 0      | 1  | 4.00   | 24.745  |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 13      | 107 | 3                | 30P11               | Guadua                              | <i>Guadua angustifolia Kunth</i>                     | Guadua     | Poaceae         | Hr                    | 38       | 12.1     | 19.0   | 0.0000  | 1    | 0.0144 | 0      | 1  | 19.00  | 25.904  |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 13      | 108 | 3                | 30P11               | Guadua                              | <i>Guadua angustifolia Kunth</i>                     | Guadua     | Poaceae         | Hr                    | 39.2     | 12.5     | 15.0   | 0.0000  | 1    | 0.0121 | 0      | 1  | 15.00  | 26.722  |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 13      | 109 | 3                | 30P11               | Guadua                              | <i>Guadua angustifolia Kunth</i>                     | Guadua     | Poaceae         | Hr                    | 40.3     | 13.1     | 16.0   | 0.0000  | 1    | 0.0143 | 0      | 1  | 16.00  | 28.044  |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 13      | 110 | 3                | 30P11               | Guadua                              | <i>Guadua angustifolia Kunth</i>                     | Guadua     | Poaceae         | Hr                    | 38.2     | 12.2     | 16.0   | 0.0000  | 1    | 0.0122 | 0      | 1  | 16.00  | 26.041  |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 13      | 111 | 3                | 30P11               | Guadua                              | <i>Guadua angustifolia Kunth</i>                     | Guadua     | Poaceae         | Hr                    | 39       | 12.4     | 15.0   | 0.0000  | 1    | 0.012  | 0      | 1  | 15.00  | 26.586  |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 13      | 112 | 3                | 30P11               | Guadua                              | <i>Guadua angustifolia Kunth</i>                     | Guadua     | Poaceae         | Hr                    | 38.2     | 12.2     | 16.0   | 0.0000  | 1    | 0.0122 | 0      | 1  | 16.00  | 26.041  |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 13      | 113 | 3                | CGM10               | Mortño colorado                     | <i>Miconia elata (Sw.) DC.</i>                       | Miconia    | Melastomataceae | A                     | 38.5     | 12.3     | 14.0   | 0.0000  | 1    | 0.0109 | 0      | 1  | 14.00  | 26.245  |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 14      | 1   | 3                | 1P14                |                                     | <i>Persea americana Mill.</i>                        | Persea     | Lauraceae       | A                     | 47.4     | 15.1     | 9.0    | 6.0000  | 1    | 0.0106 | 0      | 9  | 3.00   | 32.312  |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 14      | 2   | 3                | 30P11               | Guadua                              | <i>Guadua angustifolia Kunth</i>                     | Guadua     | Poaceae         | Hr                    | 44       | 14.0     | 18.0   | 0.0000  | 1    | 0.0183 | 0      | 1  | 18.00  | 29.994  |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 14      | 3   | 3                | 30P11               | Guadua                              | <i>Guadua angustifolia Kunth</i>                     | Guadua     | Poaceae         | Hr                    | 48.3     | 15.4     | 17.0   | 0.0000  | 1    | 0.0208 | 0      | 1  | 17.00  | 32.926  |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 14      | 4   | 3                | 30P11               | Guadua                              | <i>Guadua angustifolia Kunth</i>                     | Guadua     | Poaceae         | Hr                    | 37.9     | 12.1     | 17.0   | 0.0000  | 1    | 0.0128 | 0      | 1  | 17.00  | 25.836  |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 14      | 5   | 3                | 30P11               | Guadua                              | <i>Guadua angustifolia Kunth</i>                     | Guadua     | Poaceae         | Hr                    | 47.2     | 15.0     | 18.0   | 0.0000  | 1    | 0.021  | 0      | 1  | 18.00  | 32.176  |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 14      | 6   | 3                | 30P11               | Guadua                              | <i>Guadua angustifolia Kunth</i>                     | Guadua     | Poaceae         | Hr                    | 43.8     | 13.9     | 19.0   | 0.0000  | 1    | 0.0191 | 0      | 1  | 19.00  | 29.858  |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 14      | 7   | 3                | 30P11               | Guadua                              | <i>Guadua angustifolia Kunth</i>                     | Guadua     | Poaceae         | Hr                    | 48       | 15.3     | 18.0   | 0.0000  | 1    | 0.0217 | 0      | 1  | 18.00  | 32.727  |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 14      | 8   | 3                | 30P11               | Guadua                              | <i>Guadua angustifolia Kunth</i>                     | Guadua     | Poaceae         | Hr                    | 36.1     | 11.5     | 15.0   | 0.0000  | 1    | 0.0102 | 0      | 1  | 15.00  | 24.609  |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 14      | 9   | 3                | 30P11               | Guadua                              | <i>Guadua angustifolia Kunth</i>                     | Guadua     | Poaceae         | Hr                    | 47.8     | 15.2     | 14.0   | 0.0000  | 1    | 0.0168 | 0      | 1  | 14.00  | 32.585  |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 14      | 10  | 3                | 30P11               | Guadua                              | <i>Guadua angustifolia Kunth</i>                     | Guadua     | Poaceae         | Hr                    | 39.5     | 12.6     | 15.0   | 0.0000  | 1    | 0.0123 | 0      | 1  | 15.00  | 26.927  |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 14      | 11  | 3                | 30P11               | Guadua                              | <i>Guadua angustifolia Kunth</i>                     | Guadua     | Poaceae         | Hr                    | 36       | 11.5     | 15.0   | 0.0000  | 1    | 0.0102 | 0      | 1  | 15.00  | 24.541  |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 14      | 12  | 3                | 30P11               | Guadua                              | <i>Guadua angustifolia Kunth</i>                     | Guadua     | Poaceae         | Hr                    | 35.5     | 11.3     | 13.0   | 0.0000  | 1    | 0.0086 | 0      | 1  | 13.00  | 24.2    |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 14      | 13  | 3                | 30P11               | Guadua                              | <i>Guadua angustifolia Kunth</i>                     | Guadua     | Poaceae         | Hr                    | 38.8     | 12.4     | 14.0   | 0.0000  | 1    | 0.011  | 0      | 1  | 14.00  | 26.45   |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 14      | 14  | 3                | 30P11               | Guadua                              | <i>Guadua angustifolia Kunth</i>                     | Guadua     | Poaceae         | Hr                    | 43.5     | 13.8     | 16.0   | 0.0000  | 1    | 0.0159 | 0      | 1  | 16.00  | 29.654  |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 14      | 15  | 3                | 30P11               | Guadua                              | <i>Guadua angustifolia Kunth</i>                     | Guadua     | Poaceae         | Hr                    | 42       | 13.4     | 15.0   | 0.0000  | 1    | 0.0139 | 0      | 1  | 15.00  | 28.631  |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 14      | 16  | 3                | 30P11               | Guadua                              | <i>Guadua angustifolia Kunth</i>                     | Guadua     | Poaceae         | Hr                    | 37       | 11.5     | 7.0    | 0.0000  | 1    | 0.005  | 0      | 9  | 7.00   | 25.223  |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 14      | 17  | 3                | 30P11               | Guadua                              | <i>Guadua angustifolia Kunth</i>                     | Guadua     | Poaceae         | Hr                    | 39.9     | 12.7     | 13.0   | 0.0000  | 1    | 0.0108 | 0      | 1  | 13.00  | 27.169  |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 14      | 18  | 3                | 30P11               | Guadua                              | <i>Guadua angustifolia Kunth</i>                     | Guadua     | Poaceae         | Hr                    | 43.7     | 13.9     | 14.0   | 0.0000  | 1    | 0.014  | 0      | 1  | 14.00  | 29.79   |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 14      | 19  | 3                | 30P11               | Guadua                              | <i>Guadua angustifolia Kunth</i>                     | Guadua     | Poaceae         | Hr                    | 33.1     | 10.5     | 14.0   | 0.0000  | 1    | 0.008  | 0      | 1  | 14.00  | 22.564  |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 14      | 20  | 3                | 30P11               | Guadua                              | <i>Guadua angustifolia Kunth</i>                     | Guadua     | Poaceae         | Hr                    | 32       | 10.2     | 15.0   | 0.0000  | 1    | 0.008  | 0      | 1  | 15.00  | 21.814  |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 14      | 21  | 3                | 30P11               | Guadua                              | <i>Guadua angustifolia Kunth</i>                     | Guadua     | Poaceae         | Hr                    | 31.8     | 10.1     | 13.0   | 0.0000  | 1    | 0.0069 | 0      | 1  | 13.00  | 21.678  |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 14      | 22  | 3                | 30P11               | Guadua                              | <i>Guadua angustifolia Kunth</i>                     | Guadua     | Poaceae         | Hr                    | 41.9     | 13.3     | 15.0   | 0.0000  | 1    | 0.0138 | 0      | 1  | 15.00  | 28.563  |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 14      | 23  | 3                | 30P11               | Guadua                              | <i>Guadua angustifolia Kunth</i>                     | Guadua     | Poaceae         | Hr                    | 44.3     | 14.1     | 16.0   | 0.0000  | 1    | 0.0165 | 0      | 1  | 16.00  | 30.199  |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 14      | 24  | 3                | 30P11               | Guadua                              | <i>Guadua angustifolia Kunth</i>                     | Guadua     | Poaceae         | Hr                    | 44.8     | 14.3     | 14.0   | 0.0000  | 1    | 0.0147 | 0      | 1  | 14.00  | 30.54   |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 14      | 25  | 3                | CGM10               | Mortño colorado                     | <i>Miconia elata (Sw.) DC.</i>                       | Miconia    | Melastomataceae | A                     | 38.6     | 12.3     | 12.0   | 8.0000  | 1    | 0.0094 | 0      | 1  | 4.00   | 26.313  |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 14      | 26  | 3                | 30P11               | Guadua                              | <i>Guadua angustifolia Kunth</i>                     | Guadua     | Poaceae         | Hr                    | 46.3     | 14.7     | 17.0   | 0.0000  | 1    | 0.0191 | 0      | 1  | 17.00  | 31.562  |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 14      | 27  | 3                | 30P11               | Guadua                              | <i>Guadua angustifolia Kunth</i>                     | Guadua     | Poaceae         | Hr                    | 43.9     | 14.0     | 15.0   | 0.0000  | 1    | 0.0151 | 0      | 1  | 15.00  | 29.926  |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 14      | 28  | 3                | 30P11               | Guadua                              | <i>Guadua angustifolia Kunth</i>                     | Guadua     | Poaceae         | Hr                    | 42.9     | 13.7     | 16.0   | 0.0000  | 1    | 0.0154 | 0      | 1  | 16.00  | 29.245  |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 14      | 29  | 3                | 31P6                | Mortño blanco                       | <i>Miconia decurrens Cogn.</i>                       | Miconia    | Melastomataceae | A                     | 32       | 10.2     | 9.0    | 6.0000  | 1    | 0.0048 | 0      | 9  | 3.00   | 21.814  |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 14      | 30  | 3                | 30P11               | Guadua                              | <i>Guadua angustifolia Kunth</i>                     | Guadua     | Poaceae         | Hr                    | 36       | 11.5     | 13.0   | 0.0000  | 1    | 0.0088 | 0      | 1  | 13.00  | 24.541  |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 14      | 31  | 1                | 12P15               | Laurel perillo, laurel, aguacatillo | <i>Cinnamomum triplinerve (Ruiz &amp; Pav.) Kost</i> | Cinnamomum | Lauraceae       | A                     | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      |    |        |         |

| Coordenada X | Coordenada Y | Cobertura | Bloque | Parcela | ID | Tipo de muestreo | Código de Colección | Nombre Vulgar                       | Nombre científico                                    | Género        | Familia         | Hábito de crecimiento | CAP (cm) | DAP (cm) | AT (m) | AC (cm) | Ind. | Vol. T | Vol. C | CD | Dif Al | Dif Dia |
|--------------|--------------|-----------|--------|---------|----|------------------|---------------------|-------------------------------------|--|---------------|-----------------|-----------------------|----------|----------|--------|---------|------|--------|--------|----|--------|---------|
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 15      | 3  | 3                | 30P11               | Guadua                              | <i>Guadua angustifolia Kunth</i>                     | Guadua        | Poaceae         | Hr                    | 35.3     | 11.2     | 7.0    | 0.0000  | 1    | 0.0046 | 0      | 9  | 7.00   | 24.064  |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 15      | 4  | 3                | 30P11               | Guadua                              | <i>Guadua angustifolia Kunth</i>                     | Guadua        | Poaceae         | Hr                    | 34.3     | 10.9     | 12.0   | 0.0000  | 1    | 0.0074 | 0      | 1  | 12.00  | 23.382  |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 15      | 5  | 3                | 30P11               | Guadua                              | <i>Guadua angustifolia Kunth</i>                     | Guadua        | Poaceae         | Hr                    | 36.4     | 11.6     | 15.0   | 0.0000  | 1    | 0.0194 | 0      | 1  | 15.00  | 24.814  |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 15      | 6  | 3                | 30P11               | Guadua                              | <i>Guadua angustifolia Kunth</i>                     | Guadua        | Poaceae         | Hr                    | 41.9     | 13.3     | 16.0   | 0.0000  | 1    | 0.0147 | 0      | 1  | 16.00  | 28.563  |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 15      | 7  | 3                | 30P11               | Guadua                              | <i>Guadua angustifolia Kunth</i>                     | Guadua        | Poaceae         | Hr                    | 39.7     | 12.6     | 14.0   | 0.0000  | 1    | 0.0116 | 0      | 1  | 14.00  | 27.063  |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 15      | 8  | 3                | 30P11               | Guadua                              | <i>Guadua angustifolia Kunth</i>                     | Guadua        | Poaceae         | Hr                    | 37.3     | 11.9     | 13.0   | 0.0000  | 1    | 0.0095 | 0      | 1  | 13.00  | 25.427  |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 15      | 9  | 3                | 30P11               | Guadua                              | <i>Guadua angustifolia Kunth</i>                     | Guadua        | Poaceae         | Hr                    | 49.2     | 15.7     | 15.0   | 0.0000  | 1    | 0.019  | 0      | 1  | 15.00  | 33.539  |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 15      | 10 | 3                | 30P11               | Guadua                              | <i>Guadua angustifolia Kunth</i>                     | Guadua        | Poaceae         | Hr                    | 37.3     | 11.9     | 6.0    | 0.0000  | 1    | 0.0044 | 0      | 9  | 6.00   | 25.427  |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 15      | 11 | 3                | 30P11               | Guadua                              | <i>Guadua angustifolia Kunth</i>                     | Guadua        | Poaceae         | Hr                    | 37.1     | 11.8     | 4.0    | 0.0000  | 1    | 0.0029 | 0      | 9  | 4.00   | 25.291  |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 15      | 12 | 3                | 12P15               | Laurel perillo, laurel, aguacatillo | <i>Cinnamomum triplinerve (Ruiz &amp; Pav.) Kost</i> | Cinnamomum    | Lauraceae       | A                     | 35       | 11.1     | 9.0    | 6.0000  | 1    | 0.0058 | 0      | 9  | 3.00   | 23.859  |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 15      | 13 | 1                | 1P11                | Ajenjillo                           | <i>Renealmia sp.</i>                                 | Renealmia     | Zingiberaceae   | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.2    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.20   | 0       |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 15      | 14 | 1                | 14P15               | Botonillo, cartagena, mastranto     | <i>Hyptis atrorubens Poit.</i>                       | Hyptis        | Lamiaceae       | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.3    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.30   | 0       |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 15      | 15 | 1                | 1P11                | Ajenjillo                           | <i>Renealmia sp.</i>                                 | Renealmia     | Zingiberaceae   | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.3    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.25   | 0       |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 15      | 16 | 1                | 1P11                | Ajenjillo                           | <i>Renealmia sp.</i>                                 | Renealmia     | Zingiberaceae   | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 15      | 17 | 1                | 1P11                | Ajenjillo                           | <i>Renealmia sp.</i>                                 | Renealmia     | Zingiberaceae   | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.5    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.50   | 0       |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 15      | 18 | 1                | 1P11                | Ajenjillo                           | <i>Renealmia sp.</i>                                 | Renealmia     | Zingiberaceae   | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.35   | 0       |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 15      | 19 | 1                | 1P11                | Ajenjillo                           | <i>Renealmia sp.</i>                                 | Renealmia     | Zingiberaceae   | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.1    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.10   | 0       |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 15      | 20 | 1                | 1P11                | Ajenjillo                           | <i>Renealmia sp.</i>                                 | Renealmia     | Zingiberaceae   | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.2    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.20   | 0       |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 15      | 21 | 1                | 1P11                | Ajenjillo                           | <i>Renealmia sp.</i>                                 | Renealmia     | Zingiberaceae   | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.1    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.10   | 0       |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 15      | 22 | 1                | 1P11                | Ajenjillo                           | <i>Renealmia sp.</i>                                 | Renealmia     | Zingiberaceae   | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.8    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.80   | 0       |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 15      | 23 | 1                | 1P11                | Ajenjillo                           | <i>Renealmia sp.</i>                                 | Renealmia     | Zingiberaceae   | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.1    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.11   | 0       |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 15      | 24 | 1                | 24P15               | Salvión                             | <i>Vernonanthura patens (Kunth) H. Rob.</i>          | Vernonanthura | Asteraceae      | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.3    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.30   | 0       |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 15      | 25 | 1                | 12P15               | Laurel perillo, laurel, aguacatillo | <i>Cinnamomum triplinerve (Ruiz &amp; Pav.) Kost</i> | Cinnamomum    | Lauraceae       | A                     | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 15      | 26 | 1                | 1P11                | Ajenjillo                           | <i>Renealmia sp.</i>                                 | Renealmia     | Zingiberaceae   | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.3    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.30   | 0       |
| 880615       | 1162568      | Guad      | 3      | 15      | 27 | 1                | 24P15               | Salvión                             | <i>Vernonanthura patens (Kunth) H. Rob.</i>          | Vernonanthura | Asteraceae      | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.2    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.20   | 0       |
| 880733       | 1162355      | PE        | 4      | 16      | 1  | 1                | 1P16                | Mortiño                             | <i>Cidemia sericea D. Don</i>                        | Cidemia       | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.2    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.20   | 0       |
| 880733       | 1162355      | PE        | 4      | 16      | 2  | 1                | 1P16                | Mortiño                             | <i>Cidemia sericea D. Don</i>                        | Cidemia       | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.2    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.20   | 0       |
| 880733       | 1162355      | PE        | 4      | 16      | 3  | 1                | 1P16                | Mortiño                             | <i>Cidemia sericea D. Don</i>                        | Cidemia       | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.2    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.20   | 0       |
| 880733       | 1162355      | PE        | 4      | 16      | 4  | 1                | 1P16                | Mortiño                             | <i>Cidemia sericea D. Don</i>                        | Cidemia       | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.2    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.20   | 0       |
| 880733       | 1162355      | PE        | 4      | 16      | 5  | 1                | 1P16                | Mortiño                             | <i>Cidemia sericea D. Don</i>                        | Cidemia       | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.2    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.20   | 0       |
| 880733       | 1162355      | PE        | 4      | 16      | 6  | 1                | 6P16                | Raja teta                           | <i>Solanum jamaicense Mill.</i>                      | Solanum       | Solanaceae      | T                     | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |
| 880733       | 1162355      | PE        | 4      | 16      | 7  | 1                | 6P16                | Raja teta                           | <i>Solanum jamaicense Mill.</i>                      | Solanum       | Solanaceae      | T                     | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |
| 880733       | 1162355      | PE        | 4      | 16      | 8  | 1                | 6P16                | Raja teta                           | <i>Solanum jamaicense Mill.</i>                      | Solanum       | Solanaceae      | T                     | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |
| 880733       | 1162355      | PE        | 4      | 16      | 9  | 1                | 6P16                | Raja teta                           | <i>Solanum jamaicense Mill.</i>                      | Solanum       | Solanaceae      | T                     | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |
| 880733       | 1162355      | PE        | 4      | 16      | 10 | 1                | 6P16                | Raja teta                           | <i>Solanum jamaicense Mill.</i>                      | Solanum       | Solanaceae      | T                     | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |
| 880733       | 1162355      | PE        | 4      | 16      | 11 | 1                | 11P16               |                                     | <i>Acisanthera uniflora (Vahl) Gleason</i>           | Acisanthera   | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.2    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.20   | 0       |
| 880733       | 1162355      | PE        | 4      | 16      | 12 | 1                | 12P16               |                                     | <i>Cidemia capitellata (Bonpl.) D. Don</i>           | Cidemia       | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.3    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.30   | 0       |
| 880733       | 1162355      | PE        | 4      | 16      | 13 | 1                | 12P16               |                                     | <i>Cidemia capitellata (Bonpl.) D. Don</i>           | Cidemia       | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.3    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.30   | 0       |
| 880733       | 1162355      | PE        | 4      | 16      | 14 | 1                | 12P16               |                                     | <i>Cidemia capitellata (Bonpl.) D. Don</i>           | Cidemia       | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.3    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.30   | 0       |
| 880733       | 1162355      | PE        | 4      | 16      | 15 | 1                | 12P16               |                                     | <i>Cidemia capitellata (Bonpl.) D. Don</i>           | Cidemia       | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.3    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.30   | 0       |
| 880733       | 1162355      | PE        | 4      | 16      | 16 | 1                | 16P16               | Manrubio blanco                     | <i>Hyptis lantanifolia Poit.</i>                     | Hyptis        | Lamiaceae       | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.3    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.30   | 0       |
| 880733       | 1162355      | PE        | 4      | 16      | 17 | 3                | 10P17               | Espadero                            | <i>Myrsine pelucidopunctata Oerst.</i>               | Myrsine       | Primulaceae     | A                     | 35       | 11.1     | 11.0   | 7.0000  | 1    | 0.0071 | 0      | 1  | 4.00   | 23.859  |
| 880733       | 1162355      | PE        | 4      | 16      | 18 | 3                | CGM10               | Mortiño colorado                    | <i>Miconia elata (Sw.) DC.</i>                       | Miconia       | Melastomataceae | A                     | 56.5     | 18.0     | 8.0    | 3.0000  | 1    | 0.0134 | 0      | 9  | 5.00   | 38.515  |
| 880733       | 1162355      | PE        | 4      | 16      | 19 | 3                | CGM10               | Mortiño colorado                    | <i>Miconia elata (Sw.) DC.</i>                       | Miconia       | Melastomataceae | A                     | 49.3     | 15.7     | 8.0    | 2.0000  | 1    | 0.0102 | 0      | 9  | 6.00   | 33.607  |
| 880733       | 1162355      | PE        | 4      | 17      | 1  | 1                | 1P17                |                                     | <i>Mikania psilostachya DC.</i>                      | Mikania       | Asteraceae      | SL                    | 0        | 0.0      | 1.5    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 1.50   | 0       |
| 880733       | 1162355      | PE        | 4      | 17      | 2  | 1                | 1P17                |                                     | <i>Mikania psilostachya DC.</i>                      | Mikania       | Asteraceae      | SL                    | 0        | 0.0      | 1.5    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 1.50   | 0       |
| 880733       | 1162355      | PE        | 4      | 17      | 3  | 1                | 1P17                |                                     | <i>Mikania psilostachya DC.</i>                      | Mikania       | Asteraceae      | SL                    | 0        | 0.0      | 1.5    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 1.50   | 0       |
| 880733       | 1162355      | PE        | 4      | 17      | 4  | 1                | 1P17                |                                     | <i>Mikania psilostachya DC.</i>                      | Mikania       | Asteraceae      | SL                    | 0        | 0.0      | 1.5    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 1.50   | 0       |
| 880733       | 1162355      | PE        | 4      | 17      | 5  | 1                | 1P17                |                                     | <i>Mikania psilostachya DC.</i>                      | Mikania       | Asteraceae      | SL                    | 0        | 0.0      | 1.5    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 1.50   | 0       |
| 880733       | 1162355      | PE        | 4      | 17      | 6  | 1                | 1P17                |                                     | <i>Mikania psilostachya DC.</i>                      | Mikania       | Asteraceae      | SL                    | 0        | 0.0      | 1.5    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 1.50   | 0       |
| 880733       | 1162355      | PE        | 4      | 17      | 7  | 3                | CGM26               | Mortiño blanco                      | <i>Miconia dolichorrhyncha Naudin</i>                | Miconia       | Melastomataceae | A                     | 37.2     | 11.8     | 12.0   | 6.0000  | 1    | 0.0087 | 0      | 1  | 6.00   | 25.359  |
| 880733       | 1162355      | PE        | 4      | 17      | 8  | 3                | CGM26               | Mortiño blanco                      | <i>Miconia dolichorrhyncha Naudin</i>                | Miconia       | Melastomataceae | A                     | 50.5     | 16.1     | 13.0   | 7.0000  | 1    | 0.0174 | 0      | 1  | 6.00   | 34.425  |
| 880733       | 1162355      | PE        | 4      | 17      | 9  | 2                | 12P20               | Guayabo                             | <i>Psidium guajava L.</i>                            | Psidium       | Myrtaceae       | T                     | 24.5     | 7.8      | 5.0    | 0.0000  | 1    | 0.0016 | 0      | 9  | 5.00   | 16.701  |
| 880733       | 1162355      | PE        | 4      | 17      | 10 | 3                | 17P6                | Aceteite, Aceteite maria, barcino   | <i>Calophyllum brasiliense Cambess.</i>              | Calophyllum   | Calophyllaceae  | A                     | 46.5     | 14.8     | 14.0   | 10.0000 | 1    | 0.0159 | 0      | 1  | 4.00   | 31.699  |
| 880733       | 1162355      | PE        | 4      | 18      | 1  | 1                | 12P16               |                                     | <i>Cidemia capitellata (Bonpl.) D. Don</i>           | Cidemia       | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.1    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.10   | 0       |
| 880733       | 1162355      | PE        | 4      | 18      | 2  | 1                | 12P16               |                                     | <i>Cidemia capitellata (Bonpl.) D. Don</i>           | Cidemia       | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.2    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.15   | 0       |
| 880733       | 1162355      | PE        | 4      | 18      | 3  | 1                | 12P16               |                                     | <i>Cidemia capitellata (Bonpl.) D. Don</i>           | Cidemia       | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.3    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.20   | 0       |
| 880733       | 1162355      | PE        | 4      | 18      | 4  | 1                | 12P16               |                                     | <i>Cidemia capitellata (Bonpl.) D. Don</i>           | Cidemia       | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.2    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.20   | 0       |
| 880733       | 1162355      | PE        | 4      | 18      | 5  | 1                | 12P16               |                                     | <i>Cidemia capitellata (Bonpl.) D. Don</i>           | Cidemia       | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.2    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.15   | 0       |
| 880733       | 1162355      | PE        | 4      | 18      | 6  | 1                | 11P16               |                                     | <i>Acisanthera uniflora (Vahl) Gleason</i>           | Acisanthera   | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.1    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.10   | 0       |
| 880733       | 1162355      | PE        | 4      | 18      | 7  | 1                | 11P16               |                                     | <i>Acisanthera uniflora (Vahl) Gleason</i>           | Acisanthera   | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.1    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.10   | 0       |
| 880733       | 1162355      | PE        | 4      | 18      | 8  | 1                | 16P16               | Manrubio blanco                     | <i>Hyptis lantanifolia Poit.</i>                     | Hyptis        | Lamiaceae       | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.2    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.15   | 0       |
| 880733       | 1162355      | PE        | 4      | 18      | 9  | 1                | 16P16               | Manrubio blanco                     | <i>Hyptis lantanifolia Poit.</i>                     | Hyptis        | Lamiaceae       | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.2    | 0.0000  | 1    |        |        |    |        |         |

| Coordenada X | Coordenada Y | Cobertura | Bloque | Parcela | ID | Tipo de muestreo | Código de Colección | Nombre Vulgar             | Nombre científico  | Género             | Familia          | Hábito de crecimiento | CAP (cm) | DAP (cm) | AT (m) | AC (cm) | Ind. | Vol. T | Vol. C | CD | Dif Al | Dif Dia |
|--------------|--------------|-----------|--------|---------|----|------------------|---------------------|---------------------------|--|--------------------|------------------|-----------------------|----------|----------|--------|---------|------|--------|--------|----|--------|---------|
| 880733       | 1162355      | PE        | 4      | 20      | 5  | 1                | 3P20                | Nigüito                   | <i>Miconia aggregata Gleason</i>                         | Miconia            | Melastomataceae  | T                     | 0        | 0.0      | 0.3    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.30   | 0       |
| 880733       | 1162355      | PE        | 4      | 20      | 6  | 1                | 6P16                | Raja teta                 | <i>Solanum jamacense Mill.</i>                           | Solanum            | Solanaceae       | T                     | 0        | 0.0      | 0.2    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.20   | 0       |
| 880733       | 1162355      | PE        | 4      | 20      | 7  | 1                | 3P20                | Nigüito                   | <i>Miconia aggregata Gleason</i>                         | Miconia            | Melastomataceae  | T                     | 0        | 0.0      | 0.5    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.50   | 0       |
| 880733       | 1162355      | PE        | 4      | 20      | 8  | 1                | 3P20                | Nigüito                   | <i>Miconia aggregata Gleason</i>                         | Miconia            | Melastomataceae  | T                     | 0        | 0.0      | 0.2    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.20   | 0       |
| 880733       | 1162355      | PE        | 4      | 20      | 9  | 1                | 3P20                | Nigüito                   | <i>Miconia aggregata Gleason</i>                         | Miconia            | Melastomataceae  | T                     | 0        | 0.0      | 0.3    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.30   | 0       |
| 880733       | 1162355      | PE        | 4      | 20      | 10 | 1                | 6P16                | Raja teta                 | <i>Solanum jamacense Mill.</i>                           | Solanum            | Solanaceae       | T                     | 0        | 0.0      | 0.3    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.25   | 0       |
| 880733       | 1162355      | PE        | 4      | 20      | 11 | 3                | 52P8                | Manila                    | <i>Maniea geminata Cutrec.</i>                           | Maniea             | Calophyllaceae   | A                     | 35.4     | 11.3     | 6.0    | 3.0000  | 1    | 0.0039 | 0      | 9  | 3.00   | 24.132  |
| 880733       | 1162355      | PE        | 4      | 20      | 12 | 3                | 12P20               | Guayabo                   | <i>Psidium guajava L.</i>                                | Psidium            | Myrtaceae        | T                     | 36.2     | 11.5     | 5.0    | 3.0000  | 1    | 0.0034 | 0      | 9  | 2.00   | 24.677  |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 21      | 1  | 1                | 1P6                 | Palmiche, macana          | <i>Euterpe precatoria Mart.</i>                          | Euterpe            | Arecaceae        | PAM                   | 0        | 0.0      | 0.7    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.70   | 0       |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 21      | 2  | 1                | 1P6                 | Palmiche, macana          | <i>Euterpe precatoria Mart.</i>                          | Euterpe            | Arecaceae        | PAM                   | 0        | 0.0      | 0.7    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.70   | 0       |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 21      | 3  | 1                | 1P6                 | Palmiche, macana          | <i>Euterpe precatoria Mart.</i>                          | Euterpe            | Arecaceae        | PAM                   | 0        | 0.0      | 0.7    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.70   | 0       |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 21      | 4  | 1                | 4P21                |                           | <i>Miconia dodecandra Cogn.</i>                          | Miconia dodecandra | Melastomataceae  | T                     | 0        | 0.0      | 1.0    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 1.00   | 0       |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 21      | 5  | 1                | 4P21                |                           | <i>Miconia dodecandra Cogn.</i>                          | Miconia dodecandra | Melastomataceae  | T                     | 0        | 0.0      | 1.0    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 1.00   | 0       |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 21      | 6  | 1                | 4P21                |                           | <i>Miconia dodecandra Cogn.</i>                          | Miconia dodecandra | Melastomataceae  | T                     | 0        | 0.0      | 1.0    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 1.00   | 0       |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 21      | 7  | 1                | 4P21                |                           | <i>Miconia dodecandra Cogn.</i>                          | Miconia dodecandra | Melastomataceae  | T                     | 0        | 0.0      | 1.0    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 1.00   | 0       |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 21      | 8  | 1                | 4P21                |                           | <i>Miconia dodecandra Cogn.</i>                          | Miconia dodecandra | Melastomataceae  | T                     | 0        | 0.0      | 1.0    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 1.00   | 0       |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 21      | 9  | 1                | 4P21                |                           | <i>Miconia dodecandra Cogn.</i>                          | Miconia dodecandra | Melastomataceae  | T                     | 0        | 0.0      | 1.0    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 1.00   | 0       |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 21      | 10 | 1                | 4P21                |                           | <i>Miconia dodecandra Cogn.</i>                          | Miconia dodecandra | Melastomataceae  | T                     | 0        | 0.0      | 1.0    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 1.00   | 0       |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 21      | 11 | 1                | 11P21               |                           | <i>Inga sp. 8</i>  | Inga               | Fabaceae         | A                     | 0        | 0.0      | 0.5    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.50   | 0       |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 21      | 12 | 1                | 11P21               |                           | <i>Inga sp. 8</i>  | Inga               | Fabaceae         | A                     | 0        | 0.0      | 0.5    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.50   | 0       |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 21      | 13 | 1                | 11P21               |                           | <i>Inga sp. 8</i>  | Inga               | Fabaceae         | A                     | 0        | 0.0      | 0.5    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.50   | 0       |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 21      | 14 | 1                | 11P21               |                           | <i>Inga sp. 8</i>  | Inga               | Fabaceae         | A                     | 0        | 0.0      | 0.5    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.50   | 0       |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 21      | 15 | 1                | 11P21               |                           | <i>Inga sp. 8</i>  | Inga               | Fabaceae         | A                     | 0        | 0.0      | 0.5    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.50   | 0       |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 21      | 16 | 1                | 16P21               | Arrayán                   | <i>Myrcia fallax (Rich.) DC.</i>                         | Myrcia             | Myrtaceae        | T                     | 0        | 0.0      | 2.3    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 2.30   | 0       |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 21      | 17 | 1                | 16P21               | Arrayán                   | <i>Myrcia fallax (Rich.) DC.</i>                         | Myrcia             | Myrtaceae        | T                     | 0        | 0.0      | 2.3    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 2.30   | 0       |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 21      | 18 | 1                | 16P21               | Arrayán                   | <i>Myrcia fallax (Rich.) DC.</i>                         | Myrcia             | Myrtaceae        | T                     | 0        | 0.0      | 2.3    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 2.30   | 0       |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 21      | 19 | 1                | 19P21               |                           | <i>Miconia pulvinata Gleason</i>                         | Miconia            | Melastomataceae  | T                     | 0        | 0.0      | 2.3    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 2.30   | 0       |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 21      | 20 | 1                | 20P21               |                           | <i>Cidemia crenulata Gleason</i>                         | Cidemia            | Melastomataceae  | T                     | 0        | 0.0      | 1.8    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 1.80   | 0       |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 21      | 21 | 1                | 21P21               |                           | <i>Thelypteris falcata (Lebm.) R.M. Tryon</i>            | Thelypteris        | Thelypteridaceae | Ht                    | 0        | 0.0      | 1.5    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 1.50   | 0       |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 21      | 22 | 1                | 22P21               |                           | <i>Alchornea megalophylla Müll. Arg.</i>                 | Alchornea          | Euphorbiaceae    | A                     | 0        | 0.0      | 2.1    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 2.10   | 0       |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 21      | 23 | 1                | 22P21               |                           | <i>Alchornea megalophylla Müll. Arg.</i>                 | Alchornea          | Euphorbiaceae    | A                     | 0        | 0.0      | 2.1    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 2.10   | 0       |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 21      | 24 | 1                | 22P21               |                           | <i>Alchornea megalophylla Müll. Arg.</i>                 | Alchornea          | Euphorbiaceae    | A                     | 0        | 0.0      | 2.1    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 2.10   | 0       |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 21      | 25 | 1                | 25P21               |                           | <i>Indet. 14</i>   | Indet. 14          | Myrtaceae        | A                     | 0        | 0.0      | 6.0    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 6.00   | 0       |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 21      | 26 | 1                | 21P98               |                           | <i>Rhodostemonodaphne kunthiana (Nees) R.</i>            | Rhodostemonodaphne | Rubiaceae        | A                     | 0        | 0.0      | 0.9    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.90   | 0       |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 21      | 27 | 1                | 27P21               |                           | <i>Fallicourea sp.</i>                                   | Fallicourea        | Rubiaceae        | A                     | 0        | 0.0      | 10.0   | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 1  | 10.00  | 0       |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 21      | 28 | 3                | 28P21               | Garrapato                 | <i>Guatteria boliviana H. Winkl.</i>                     | Guatteria          | Annonaceae       | A                     | 53       | 16.9     | 12.0   | 6.0000  | 1    | 0.0177 | 0      | 1  | 6.00   | 36.13   |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 21      | 29 | 2                | 29P21               |                           | <i>Senna bacillaris (L. f.) H.S. Irwin &amp; Barneby</i> | Senna              | Fabaceae         | A                     | 25       | 8.0      | 10.0   | 0.0000  | 1    | 0.0033 | 0      | 1  | 10.00  | 17.042  |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 21      | 30 | 2                | CGM10               | Mortño colorado           | <i>Miconia elata (Sw.) DC.</i>                           | Miconia            | Melastomataceae  | A                     | 19.3     | 6.1      | 10.0   | 0.0000  | 1    | 0.0022 | 0      | 1  | 10.00  | 13.157  |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 21      | 31 | 2                | CGM1                |                           | <i>Bactris cf. setulosa H. Karst.</i>                    | Bactris            | Arecaceae        | PAM                   | 23       | 7.3      | 6.5    | 0.0000  | 1    | 0.0018 | 0      | 9  | 6.50   | 15.679  |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 21      | 32 | 2                | 11P22               | Coca                      | <i>Erythroxylum citrifolium A. St.-Hil.</i>              | Erythroxylum       | Erythroxylaceae  | A                     | 21.3     | 6.8      | 6.0    | 0.0000  | 1    | 0.0014 | 0      | 9  | 6.00   | 14.52   |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 21      | 33 | 2                | 33P21               |                           | <i>Hasseltia sp.</i>                                     | Hasseltia          | Salicaceae       | T                     | 26       | 8.3      | 7.0    | 0.0000  | 1    | 0.0025 | 0      | 9  | 7.00   | 17.724  |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 21      | 34 | 2                | 53P8                | Silbasilba, granizo       | <i>Hedyosmum racemosum (Ruiz &amp; Pav.) G.</i>          | Hedyosmum          | Chloranthaceae   | A                     | 28       | 8.9      | 7.0    | 0.0000  | 1    | 0.0029 | 0      | 9  | 7.00   | 19.087  |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 21      | 35 | 2                | 35P21               |                           | <i>Cyathea andina (H. Karst.) Domin</i>                  | Cyathea            | Cyatheaceae      | FA                    | 16       | 5.1      | 2.0    | 0.0000  | 1    | 0.0003 | 0      | 9  | 2.00   | 10.907  |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 21      | 36 | 3                | CGM14               | Siete cueros              | <i>Vismia macrophylla Kunth</i>                          | Vismia             | Hypericaceae     | A                     | 59       | 18.8     | 16.0   | 8.0000  | 1    | 0.0328 | 0      | 1  | 10.00  | 40.22   |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 21      | 37 | 2                | 37P21               |                           | <i>Myrcia fallax (Rich.) DC.</i>                         | Myrcia             | Myrtaceae        | T                     | 16       | 5.1      | 4.0    | 0.0000  | 1    | 0.0005 | 0      | 9  | 4.00   | 10.907  |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 21      | 38 | 2                | 35P21               | Helecho arbóreo           | <i>Cyathea andina (H. Karst.) Domin</i>                  | Cyathea            | Cyatheaceae      | FA                    | 22       | 7.0      | 2.5    | 0.0000  | 1    | 0.0006 | 0      | 9  | 2.50   | 14.997  |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 21      | 39 | 3                | 31P9                | Yarumo, Yarumo negro      | <i>Cecropia angustifolia Trécul</i>                      | Cecropia           | Urticaceae       | A                     | 39.4     | 12.5     | 12.0   | 8.0000  | 1    | 0.0098 | 0      | 1  | 4.00   | 26.859  |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 21      | 40 | 3                | 53P8                | Silbasilba, granizo       | <i>Hedyosmum racemosum (Ruiz &amp; Pav.) G.</i>          | Hedyosmum          | Chloranthaceae   | A                     | 37       | 11.8     | 12.0   | 6.0000  | 1    | 0.0086 | 0      | 1  | 6.00   | 25.223  |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 21      | 41 | 3                | 41P21               | Leño                      | <i>Hieronyma sp.</i>                                     | Hieronyma          | Phyllanthaceae   | A                     | 36.3     | 11.6     | 10.0   | 6.0000  | 1    | 0.0069 | 0      | 1  | 4.00   | 24.745  |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 21      | 42 | 3                | CGM13               | Gallinazo, mulato, cenizo | <i>Piptocoma discolor (Kunth) Pruski</i>                 | Piptocoma          | Asteraceae       | A                     | 51.2     | 16.3     | 12.0   | 8.0000  | 1    | 0.0165 | 0      | 1  | 4.00   | 34.903  |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 21      | 43 | 3                | 1P6                 | Palmiche, macana          | <i>Euterpe precatoria Mart.</i>                          | Euterpe            | Arecaceae        | PAM                   | 32       | 10.2     | 13.5   | 0.0000  | 1    | 0.0072 | 0      | 1  | 13.50  | 21.814  |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 21      | 44 | 3                | 31P9                | Yarumo, Yarumo negro      | <i>Cecropia angustifolia Trécul</i>                      | Cecropia           | Urticaceae       | A                     | 35       | 11.1     | 12.0   | 4.0000  | 1    | 0.0077 | 0      | 1  | 8.00   | 23.859  |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 21      | 45 | 3                | 53P8                | Silbasilba, granizo       | <i>Hedyosmum racemosum (Ruiz &amp; Pav.) G.</i>          | Hedyosmum          | Chloranthaceae   | A                     | 34.4     | 10.9     | 8.0    | 5.0000  | 1    | 0.0005 | 0      | 9  | 3.00   | 23.45   |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 22      | 1  | 1                | 10P17               | Espadero                  | <i>Myrsine pelliculopunctata Derst.</i>                  | Myrsine            | Primulaceae      | A                     | 0        | 0.0      | 1.7    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 1.70   | 0       |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 22      | 2  | 1                | 43P8                |                           | <i>Pourouma nitropetiolata Miktr.</i>                    | Pourouma           | Urticaceae       | A                     | 0        | 0.0      | 0.2    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.20   | 0       |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 22      | 3  | 1                | CGM32               |                           | <i>Psychotria gracilentia Müll. Arg.</i>                 | Psychotria         | Rubiaceae        | T                     | 0        | 0.0      | 1.5    | 0.0000  |      |        |        |    |        |         |



| Coordenada X | Coordenada Y | Cobertura | Bloque | Parcela | ID | Tipo de muestreo | Código de Colección | Nombre Vulgar             | Nombre científico                             | Género       | Familia          | Hábito de crecimiento | CAP (cm) | DAP (cm) | AT (m)  | AC (cm) | Ind. | Vol. T | Vol. C | CD   | Dif Al | Dif Dia |
|--------------|--------------|-----------|--------|---------|----|------------------|---------------------|---------------------------|---|--------------|------------------|-----------------------|----------|----------|---------|---------|------|--------|--------|------|--------|---------|
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 22      | 29 | 3                | 31P9                | Yarumo, Yarumo negro      | <i>Cecropia angustifolia</i> Trécul           | Cecropia     | Urticaceae       | A                     | 38       | 12.1     | 13.0    | 8,000.0 | 1    | 0.0098 | 0      | 1    | 5.00   | 25.904  |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 22      | 30 | 2                | 30P22               | Punta lanza               | <i>Vismia sp. 1</i>                           | Vismia       | Hypericaceae     | A                     | 31       | 9.9      | 14.0    | 0.000.0 | 1    | 0.0071 | 0      | 1    | 14.00  | 21.132  |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 22      | 31 | 2                | 30P22               | Punta lanza               | <i>Vismia sp. 1</i>                           | Vismia       | Hypericaceae     | A                     | 31       | 9.9      | 12.0    | 0.000.0 | 1    | 0.0068 | 0      | 1    | 12.00  | 21.132  |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 22      | 33 | 3                | 43P8                | Churimo                   | <i>Pourouma hirsutepetiolata</i> Mildbr.      | Pourouma     | Urticaceae       | A                     | 34.8     | 11.1     | 13.0    | 6,000.0 | 1    | 0.0082 | 0      | 1    | 7.00   | 23.723  |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 22      | 35 | 2                | 35P22               | churimo                   | <i>Inga alba</i> (Sw.) Willd.                 | Inga         | Fabaceae         | A                     | 24       | 7.6      | 13.0    | 0.000.0 | 1    | 0.0039 | 0      | 1    | 13.00  | 16.361  |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 22      | 36 | 2                | 36P22               | Coca                      | <i>Erythroxylum citrifolium</i> A. St.-Hil.   | Erythroxylum | Erythroxylaceae  | A                     | 28.2     | 9.0      | 7.0     | 0.000.0 | 1    | 0.0029 | 0      | 9    | 7.00   | 19.224  |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 22      | 37 | 3                | CGM14               | Siete cueros              | <i>Vismia macrophylla</i> Kunth               | Vismia       | Hypericaceae     | A                     | 72.4     | 23.0     | 16.0    | 9,000.0 | 1    | 0.0439 | 0      | 1    | 7.00   | 49.354  |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 22      | 38 | 2                | 38P22               | Laurel tuno               | <i>Aniba muca</i> (Ruiz & Pav.) Mez           | Aniba        | Lauraceae        | A                     | 30       | 9.5      | 12.0    | 0.000.0 | 1    | 0.0057 | 0      | 1    | 12.00  | 20.451  |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 22      | 39 | 3                | 39P22               | Punta lanza               | <i>Vismia sp. 2</i>                           | Vismia       | Hypericaceae     | A                     | 45.5     | 14.5     | 15.0    | 8,000.0 | 1    | 0.0163 | 0      | 1    | 7.00   | 31.017  |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 22      | 40 | 3                | 40P22               | Mortino colorado          | <i>Miconia elata</i> (Sw.) DC.                | Miconia      | Melastomataceae  | A                     | 39       | 12.4     | 14.0    | 9,000.0 | 1    | 0.0112 | 0      | 1    | 5.00   | 26.586  |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 22      | 41 | 3                | CGM30               | Punta lanza               | <i>Pourouma hirsutepetiolata</i> Mildbr.      | Pourouma     | Urticaceae       | A                     | 36.1     | 11.5     | 12.0    | 4,000.0 | 1    | 0.0082 | 0      | 1    | 8.00   | 24.609  |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 22      | 42 | 3                | 39P22               | Punta lanza               | <i>Vismia sp. 2</i>                           | Vismia       | Hypericaceae     | A                     | 42.2     | 13.4     | 12.0    | 6,000.0 | 1    | 0.0112 | 0      | 1    | 6.00   | 28.767  |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 22      | 43 | 3                | 43P8                | Churimo                   | <i>Pourouma hirsutepetiolata</i> Mildbr.      | Pourouma     | Urticaceae       | A                     | 40       | 12.7     | 11.0    | 5,000.0 | 1    | 0.0092 | 0      | 1    | 5.00   | 27.268  |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 23      | 1  | 1                | 6P22                |                           | <i>Persea sp.</i>                             | Persea       | Lauraceae        | A                     | 0        | 0.0      | 1.6     | 0.000.0 | 1    | 0      | 0      | 9    | 1.60   | 0       |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 23      | 2  | 1                | 6P22                |                           | <i>Persea sp.</i>                             | Persea       | Lauraceae        | A                     | 0        | 0.0      | 1.6     | 0.000.0 | 1    | 0      | 0      | 9    | 1.60   | 0       |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 23      | 3  | 1                | 3P23                |                           | <i>Piper gorgonense</i> Trell. & Yunck.       | Piper        | Piperaceae       | T                     | 0        | 0.0      | 1.9     | 0.000.0 | 1    | 0      | 0      | 9    | 1.90   | 0       |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 23      | 4  | 1                | 9P9                 |                           | <i>Piper obrutum</i> Trell. & Yunck.          | Piper        | Piperaceae       | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.7     | 0.000.0 | 1    | 0      | 0      | 9    | 0.70   | 0       |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 23      | 5  | 1                | 9P9                 |                           | <i>Piper obrutum</i> Trell. & Yunck.          | Piper        | Piperaceae       | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.7     | 0.000.0 | 1    | 0      | 0      | 9    | 0.70   | 0       |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 23      | 6  | 1                | 9P9                 |                           | <i>Piper obrutum</i> Trell. & Yunck.          | Piper        | Piperaceae       | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.7     | 0.000.0 | 1    | 0      | 0      | 9    | 0.70   | 0       |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 23      | 7  | 1                | 9P9                 |                           | <i>Piper obrutum</i> Trell. & Yunck.          | Piper        | Piperaceae       | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.7     | 0.000.0 | 1    | 0      | 0      | 9    | 0.70   | 0       |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 23      | 8  | 1                | 9P9                 |                           | <i>Piper obrutum</i> Trell. & Yunck.          | Piper        | Piperaceae       | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.7     | 0.000.0 | 1    | 0      | 0      | 9    | 0.70   | 0       |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 23      | 9  | 1                | CGM32               |                           | <i>Psychotria gracilenta</i> Müll. Arg.       | Psychotria   | Rubiaceae        | T                     | 0        | 0.0      | 1.8     | 0.000.0 | 1    | 0      | 0      | 9    | 1.80   | 0       |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 23      | 10 | 1                | CGM32               |                           | <i>Psychotria gracilenta</i> Müll. Arg.       | Psychotria   | Rubiaceae        | T                     | 0        | 0.0      | 1.8     | 0.000.0 | 1    | 0      | 0      | 9    | 1.80   | 0       |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 23      | 11 | 1                | 43P8                | Churimo                   | <i>Pourouma hirsutepetiolata</i> Mildbr.      | Pourouma     | Urticaceae       | A                     | 0.0      | 1.0      | 0.000.0 | 1       | 0    | 0      | 9      | 1.00 | 0      |         |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 23      | 12 | 1                | 43P8                | Churimo                   | <i>Pourouma hirsutepetiolata</i> Mildbr.      | Pourouma     | Urticaceae       | A                     | 0        | 0.0      | 1.0     | 0.000.0 | 1    | 0      | 0      | 9    | 1.00   | 0       |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 23      | 13 | 1                | 43P8                | Churimo                   | <i>Pourouma hirsutepetiolata</i> Mildbr.      | Pourouma     | Urticaceae       | A                     | 0        | 0.0      | 1.0     | 0.000.0 | 1    | 0      | 0      | 9    | 1.00   | 0       |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 23      | 14 | 1                | 1P6                 | Palmitche, macana         | <i>Euterpe precatoria</i> Mart.               | Euterpe      | Arecaceae        | PAM                   | 0        | 0.0      | 0.3     | 0.000.0 | 1    | 0      | 0      | 9    | 0.30   | 0       |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 23      | 15 | 1                | 1P6                 | Palmitche, macana         | <i>Euterpe precatoria</i> Mart.               | Euterpe      | Arecaceae        | PAM                   | 0        | 0.0      | 0.3     | 0.000.0 | 1    | 0      | 0      | 9    | 0.30   | 0       |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 23      | 16 | 1                | 1P6                 | Palmitche, macana         | <i>Euterpe precatoria</i> Mart.               | Euterpe      | Arecaceae        | PAM                   | 0        | 0.0      | 0.3     | 0.000.0 | 1    | 0      | 0      | 9    | 0.30   | 0       |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 23      | 17 | 1                | 1P6                 | Palmitche, macana         | <i>Euterpe precatoria</i> Mart.               | Euterpe      | Arecaceae        | PAM                   | 0        | 0.0      | 0.3     | 0.000.0 | 1    | 0      | 0      | 9    | 0.30   | 0       |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 23      | 18 | 1                | 21P21               |                           | <i>Thelypteris falcata</i> (Lebm.) R.M. Tryon | Thelypteris  | Thelypteridaceae | Ht                    | 0        | 0.0      | 1.7     | 0.000.0 | 1    | 0      | 0      | 9    | 1.70   | 0       |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 23      | 19 | 1                | 21P21               |                           | <i>Thelypteris falcata</i> (Lebm.) R.M. Tryon | Thelypteris  | Thelypteridaceae | Ht                    | 0        | 0.0      | 1.7     | 0.000.0 | 1    | 0      | 0      | 9    | 1.70   | 0       |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 23      | 20 | 3                | CGM30               | Churimo                   | <i>Pourouma hirsutepetiolata</i> Mildbr.      | Pourouma     | Urticaceae       | A                     | 70.1     | 22.3     | 14.0    | 8,000.0 | 1    | 0.0361 | 0      | 1    | 6.00   | 47.786  |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 23      | 21 | 2                | CGM34               | Arrayán                   | <i>Myrcia fallax</i> (Rich.) DC.              | Myrcia       | Myrtaceae        | A                     | 25       | 8.0      | 9.0     | 0.000.0 | 1    | 0.002  | 0      | 9    | 8.00   | 17.042  |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 23      | 22 | 3                | 39P22               | Punta lanza               | <i>Vismia sp. 2</i>                           | Vismia       | Hypericaceae     | A                     | 53       | 15.9     | 13.0    | 5,000.0 | 1    | 0.0191 | 0      | 1    | 8.00   | 36.13   |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 23      | 23 | 2                | 31P9                | Yarumo, Yarumo negro      | <i>Cecropia angustifolia</i> Trécul           | Cecropia     | Urticaceae       | A                     | 24       | 7.6      | 10.5    | 0.000.0 | 1    | 0.0032 | 0      | 1    | 10.50  | 16.361  |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 23      | 24 | 3                | 43P8                | Churimo                   | <i>Pourouma hirsutepetiolata</i> Mildbr.      | Pourouma     | Urticaceae       | A                     | 39.2     | 12.5     | 10.0    | 6,000.0 | 1    | 0.0081 | 0      | 1    | 4.00   | 26.722  |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 23      | 25 | 2                | 43P8                | Churimo                   | <i>Pourouma hirsutepetiolata</i> Mildbr.      | Pourouma     | Urticaceae       | A                     | 19.3     | 6.1      | 9.0     | 0.000.0 | 1    | 0.0018 | 0      | 9    | 9.00   | 13.157  |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 23      | 26 | 2                | 6P22                |                           | <i>Persea sp.</i>                             | Persea       | Lauraceae        | A                     | 16.5     | 5.3      | 8.0     | 0.000.0 | 1    | 0.0011 | 0      | 9    | 8.00   | 11.248  |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 23      | 28 | 3                | CGM13               | Gallinazo, mulato, cenizo | <i>Piptocoma discolor</i> (Kunth) Pruski      | Piptocoma    | Asteraceae       | A                     | 35       | 11.1     | 11.0    | 6,000.0 | 1    | 0.0071 | 0      | 1    | 5.00   | 23.859  |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 23      | 29 | 3                | 33P21               |                           | <i>Hassletia sp.</i>                          | Hassletia    | Salicaceae       | T                     | 37.6     | 12.0     | 13.0    | 6,000.0 | 1    | 0.0096 | 0      | 1    | 7.00   | 25.632  |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 23      | 30 | 2                | 11P22               | Coca                      | <i>Erythroxylum citrifolium</i> A. St.-Hil.   | Erythroxylum | Erythroxylaceae  | A                     | 23       | 7.3      | 7.0     | 0.000.0 | 1    | 0.0019 | 0      | 9    | 7.00   | 15.679  |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 23      | 31 | 2                | 31P9                | Yarumo, Yarumo negro      | <i>Cecropia angustifolia</i> Trécul           | Cecropia     | Urticaceae       | A                     | 20       | 6.4      | 6.0     | 0.000.0 | 1    | 0.0013 | 0      | 9    | 6.00   | 13.634  |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 23      | 32 | 2                | CGM34               | Niguito, Escobo, Espadero | <i>Cassia arborea</i> (Rich.) Urb.            | Cassia       | Salicaceae       | A                     | 20.5     | 6.5      | 8.0     | 0.000.0 | 1    | 0.0018 | 0      | 9    | 8.00   | 13.975  |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 23      | 33 | 3                | 33P21               |                           | <i>Hassletia sp.</i>                          | Hassletia    | Salicaceae       | T                     | 51.5     | 16.4     | 15.0    | 4,000.0 | 1    | 0.0208 | 0      | 9    | 11.00  | 35.107  |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 23      | 34 | 3                | 43P8                | Churimo                   | <i>Pourouma hirsutepetiolata</i> Mildbr.      | Pourouma     | Urticaceae       | A                     | 39.8     | 12.7     | 14.0    | 7,000.0 | 1    | 0.0116 | 0      | 1    | 7.00   | 27.131  |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 23      | 35 | 3                | 43P8                | Churimo                   | <i>Pourouma hirsutepetiolata</i> Mildbr.      | Pourouma     | Urticaceae       | A                     | 33.4     | 10.6     | 14.0    | 6,000.0 | 1    | 0.0082 | 0      | 1    | 8.00   | 22.768  |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 23      | 36 | 3                | 36P22               |                           | <i>Alchornea megalophylla</i> Müll. Arg.      | Alchornea    | Euphorbiaceae    | A                     | 35.3     | 11.2     | 8.0     | 4,000.0 | 1    | 0.0052 | 0      | 9    | 4.00   | 24.064  |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 23      | 37 | 3                | 35P22               | Churimo                   | <i>Inga alba</i> (Sw.) Willd.                 | Inga         | Fabaceae         | A                     | 45.4     | 14.5     | 15.0    | 7,000.0 | 1    | 0.0162 | 0      | 1    | 8.00   | 30.949  |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 23      | 38 | 3                | 43P8                | Churimo                   | <i>Pourouma hirsutepetiolata</i> Mildbr.      | Pourouma     | Urticaceae       | A                     | 33.3     | 10.6     | 14.0    | 4,000.0 | 1    | 0.0081 | 0      | 1    | 10.00  | 22.7    |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 23      | 39 | 3                | 43P8                | Churimo                   | <i>Pourouma hirsutepetiolata</i> Mildbr.      | Pourouma     | Urticaceae       | A                     | 32.8     | 10.4     | 14.0    | 7,000.0 | 1    | 0.0079 | 0      | 1    | 7.00   | 22.359  |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 23      | 40 | 3                | 39P22               | Punta lanza               | <i>Vismia sp. 2</i>                           | Vismia       | Hypericaceae     | A                     | 44       | 14.0     | 11.0    | 6,000.0 | 1    | 0.0112 | 0      | 1    | 5.00   | 29.994  |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 24      | 1  | 1                | 1P24                |                           | <i>Anthurium sp. 4</i>                        | Anthurium    | Araceae          | He                    | 0        | 0.0      | 0.5     | 0.000.0 | 1    | 0      | 0      | 9    | 0.50   | 0       |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 24      | 2  | 1                | 1P24                |                           | <i>Anthurium sp. 4</i>                        | Anthurium    | Araceae          | He                    | 0        | 0.0      | 0.5     | 0.000.0 | 1    | 0      | 0      | 9    | 0.50   | 0       |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 24      | 3  | 1                | 1P24                |                           | <i>Anthur</i>                                 |              |                  |                       |          |          |         |         |      |        |        |      |        |         |

| Coordenada X | Coordenada Y | Cobertura | Bloque | Parcela | ID | Tipo de muestreo | Código de Colección | Nombre Vulgar             | Nombre científico                             | Género       | Familia         | Hábito de crecimiento | CAP (cm) | DAP (cm) | AT (m) | AC (cm) | Ind. | Vol. T | Vol. C | CD | Dif Al | Dif Dia |
|--------------|--------------|-----------|--------|---------|----|------------------|---------------------|---------------------------|---|--------------|-----------------|-----------------------|----------|----------|--------|---------|------|--------|--------|----|--------|---------|
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 24      | 29 | 2                | 29P24               |                           | <i>Alchornea megalophylla</i> Mull. Arg.      | Alchornea    | Euphorbiaceae   | A                     | 26       | 8.3      | 12.0   | 0.0000  | 1    | 0.0043 | 0      | 1  | 12.00  | 17.724  |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 24      | 30 | 2                | 12P6                | Cirpo                     | <i>Pourouma hirsutepetiolata</i> Mildbr.      | Pourouma     | Urticaceae      | A                     | 25       | 8.0      | 11.0   | 0.0000  | 1    | 0.0036 | 0      | 1  | 11.00  | 17.042  |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 24      | 31 | 2                | 53P8                | Silbasiba, granizo        | <i>Hedyosmum racemosum</i> (Ruiz & Pav.) G.   | Hedyosmum    | Chloranthaceae  | A                     | 20       | 8.4      | 8.0    | 0.0000  | 1    | 0.0017 | 0      | 9  | 8.00   | 13.634  |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 24      | 32 | 3                | 42P25               |                           | <i>Inga thibaudiana</i> DC.                   | Inga         | Fabaceae        | A                     | 58       | 18.5     | 16.0   | 11.0000 | 1    | 0.0282 | 0      | 1  | 6.00   | 39.536  |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 24      | 33 | 2                | 12P6                | Cirpo                     | <i>Pourouma hirsutepetiolata</i> Mildbr.      | Pourouma     | Urticaceae      | A                     | 25       | 8.0      | 11.0   | 0.0000  | 1    | 0.0036 | 0      | 1  | 11.00  | 17.042  |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 24      | 34 | 2                | 12P6                | Cirpo                     | <i>Pourouma hirsutepetiolata</i> Mildbr.      | Pourouma     | Urticaceae      | A                     | 25       | 8.0      | 11.0   | 0.0000  | 1    | 0.0036 | 0      | 1  | 11.00  | 17.042  |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 24      | 35 | 2                | 35P24               | Arrayán                   | <i>Myrcia fallax</i> (Rich.) DC.              | Myrcia       | Myrtaceae       | T                     | 23       | 7.3      | 8.0    | 0.0000  | 1    | 0.0022 | 0      | 9  | 8.00   | 15.679  |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 24      | 36 | 3                | CGM13               | Gallinazo, mulato, cenizo | <i>Piptocoma discolor</i> (Kunth) Pruski      | Piptocoma    | Asteraceae      | A                     | 48       | 15.3     | 15.0   | 0.0000  | 1    | 0.0181 | 0      | 1  | 15.00  | 32.721  |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 24      | 37 | 2                | CGM1                |                           | <i>Bactris cf. setulosa</i> H. Karst.         | Bactris      | Arecaceae       | PAM                   | 20       | 6.4      | 6.0    | 0.0000  | 1    | 0.0013 | 0      | 9  | 6.00   | 13.634  |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 24      | 38 | 3                | 12P6                | Cirpo                     | <i>Pourouma hirsutepetiolata</i> Mildbr.      | Pourouma     | Urticaceae      | A                     | 36.4     | 11.6     | 14.0   | 9.0000  | 1    | 0.0097 | 0      | 1  | 5.00   | 24.814  |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 24      | 39 | 2                | 12P6                | Cirpo                     | <i>Pourouma hirsutepetiolata</i> Mildbr.      | Pourouma     | Urticaceae      | A                     | 16       | 5.1      | 7.0    | 0.0000  | 1    | 0.0009 | 0      | 9  | 7.00   | 10.907  |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 24      | 40 | 2                | 53P8                | Silbasiba, granizo        | <i>Hedyosmum racemosum</i> (Ruiz & Pav.) G.   | Hedyosmum    | Chloranthaceae  | A                     | 16       | 5.1      | 4.0    | 0.0000  | 1    | 0.0005 | 0      | 9  | 4.00   | 10.907  |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 24      | 41 | 2                | 31P6                | Morriño blanco            | <i>Miconia decurrens</i> Cogn.                | Miconia      | Melastomataceae | A                     | 16       | 5.1      | 4.0    | 0.0000  | 1    | 0.0005 | 0      | 9  | 4.00   | 10.907  |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 24      | 42 | 3                | 12P6                | Cirpo                     | <i>Pourouma hirsutepetiolata</i> Mildbr.      | Pourouma     | Urticaceae      | A                     | 54       | 17.2     | 15.0   | 12.0000 | 1    | 0.0229 | 0      | 1  | 3.00   | 36.811  |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 24      | 43 | 3                | 33P21               |                           | <i>Hasseltia</i> sp.                          | Hasseltia    | Salicaceae      | T                     | 50       | 15.9     | 10.0   | 6.0000  | 1    | 0.0131 | 0      | 1  | 4.00   | 34.085  |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 24      | 44 | 3                | 33P21               |                           | <i>Hasseltia</i> sp.                          | Hasseltia    | Salicaceae      | T                     | 36.7     | 11.7     | 13.0   | 9.0000  | 1    | 0.0082 | 0      | 1  | 4.00   | 25.018  |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 24      | 45 | 3                | 53P8                | Silbasiba, granizo        | <i>Hedyosmum racemosum</i> (Ruiz & Pav.) G.   | Hedyosmum    | Chloranthaceae  | A                     | 43.5     | 13.8     | 8.0    | 3.0000  | 1    | 0.0079 | 0      | 9  | 5.00   | 29.654  |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 24      | 46 | 3                | 46P24               |                           | <i>Erythroxylum citrifolium</i> A. St.-Hil.   | Erythroxylum | Erythroxylaceae | A                     | 33.5     | 10.7     | 9.0    | 2.0000  | 1    | 0.0053 | 0      | 9  | 7.00   | 22.837  |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 24      | 47 | 3                | 12P6                | Cirpo                     | <i>Pourouma hirsutepetiolata</i> Mildbr.      | Pourouma     | Urticaceae      | A                     | 41.4     | 13.2     | 14.0   | 9.0000  | 1    | 0.0126 | 0      | 1  | 5.00   | 28.222  |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 24      | 48 | 3                | 33P21               |                           | <i>Hasseltia</i> sp.                          | Hasseltia    | Salicaceae      | T                     | 37.7     | 12.0     | 9.0    | 5.0000  | 1    | 0.0067 | 0      | 9  | 4.00   | 25.7    |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 24      | 49 | 3                | 33P21               |                           | <i>Hasseltia</i> sp.                          | Hasseltia    | Salicaceae      | T                     | 32.6     | 10.4     | 14.0   | 10.0000 | 1    | 0.0078 | 0      | 1  | 4.00   | 22.223  |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 24      | 50 | 3                | 33P21               |                           | <i>Hasseltia</i> sp.                          | Hasseltia    | Salicaceae      | T                     | 32.1     | 10.2     | 12.0   | 8.0000  | 1    | 0.0065 | 0      | 1  | 4.00   | 21.882  |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 24      | 51 | 3                | 42P25               |                           | <i>Inga thibaudiana</i> DC.                   | Inga         | Fabaceae        | A                     | 70.3     | 22.4     | 12.0   | 7.0000  | 1    | 0.0311 | 0      | 1  | 5.00   | 47.923  |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 25      | 1  | 1P25             |                     |                           | <i>Salpichlaena volubilis</i> (Kaufl.) J. Sm. | Salpichlaena | Blechnaceae     | Ht                    | 0        | 0.0      | 0.5    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.50   | 0       |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 25      | 2  | 1P25             |                     |                           | <i>Salpichlaena volubilis</i> (Kaufl.) J. Sm. | Salpichlaena | Blechnaceae     | Ht                    | 0        | 0.0      | 0.5    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.50   | 0       |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 25      | 3  | 1P25             |                     |                           | <i>Salpichlaena volubilis</i> (Kaufl.) J. Sm. | Salpichlaena | Blechnaceae     | Ht                    | 0        | 0.0      | 0.5    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.50   | 0       |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 25      | 4  | 1P25             |                     |                           | <i>Salpichlaena volubilis</i> (Kaufl.) J. Sm. | Salpichlaena | Blechnaceae     | Ht                    | 0        | 0.0      | 0.5    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.50   | 0       |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 25      | 5  | 1P25             |                     |                           | <i>Salpichlaena volubilis</i> (Kaufl.) J. Sm. | Salpichlaena | Blechnaceae     | Ht                    | 0        | 0.0      | 0.5    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.50   | 0       |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 25      | 6  | 1P25             |                     |                           | <i>Salpichlaena volubilis</i> (Kaufl.) J. Sm. | Salpichlaena | Blechnaceae     | Ht                    | 0        | 0.0      | 0.5    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.50   | 0       |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 25      | 7  | 1P25             |                     |                           | <i>Salpichlaena volubilis</i> (Kaufl.) J. Sm. | Salpichlaena | Blechnaceae     | Ht                    | 0        | 0.0      | 0.5    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.50   | 0       |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 25      | 8  | 1P25             |                     |                           | <i>Salpichlaena volubilis</i> (Kaufl.) J. Sm. | Salpichlaena | Blechnaceae     | Ht                    | 0        | 0.0      | 0.5    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.50   | 0       |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 25      | 9  | 1P25             |                     |                           | <i>Salpichlaena volubilis</i> (Kaufl.) J. Sm. | Salpichlaena | Blechnaceae     | Ht                    | 0        | 0.0      | 0.5    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.50   | 0       |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 25      | 10 | 1P25             |                     |                           | <i>Salpichlaena volubilis</i> (Kaufl.) J. Sm. | Salpichlaena | Blechnaceae     | Ht                    | 0        | 0.0      | 0.5    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.50   | 0       |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 25      | 11 | 1P25             |                     |                           | <i>Salpichlaena volubilis</i> (Kaufl.) J. Sm. | Salpichlaena | Blechnaceae     | Ht                    | 0        | 0.0      | 0.5    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.50   | 0       |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 25      | 12 | 1P25             |                     |                           | <i>Salpichlaena volubilis</i> (Kaufl.) J. Sm. | Salpichlaena | Blechnaceae     | Ht                    | 0        | 0.0      | 0.5    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.50   | 0       |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 25      | 13 | 1P25             |                     |                           | <i>Salpichlaena volubilis</i> (Kaufl.) J. Sm. | Salpichlaena | Blechnaceae     | Ht                    | 0        | 0.0      | 0.5    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.50   | 0       |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 25      | 14 | 1P25             |                     |                           | <i>Salpichlaena volubilis</i> (Kaufl.) J. Sm. | Salpichlaena | Blechnaceae     | Ht                    | 0        | 0.0      | 0.5    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.50   | 0       |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 25      | 15 | 1P25             |                     |                           | <i>Salpichlaena volubilis</i> (Kaufl.) J. Sm. | Salpichlaena | Blechnaceae     | Ht                    | 0        | 0.0      | 0.5    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.50   | 0       |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 25      | 16 | 1P25             |                     |                           | <i>Salpichlaena volubilis</i> (Kaufl.) J. Sm. | Salpichlaena | Blechnaceae     | Ht                    | 0        | 0.0      | 0.5    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.50   | 0       |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 25      | 17 | 1P25             |                     |                           | <i>Salpichlaena volubilis</i> (Kaufl.) J. Sm. | Salpichlaena | Blechnaceae     | Ht                    | 0        | 0.0      | 0.5    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.50   | 0       |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 25      | 18 | 1P25             |                     |                           | <i>Salpichlaena volubilis</i> (Kaufl.) J. Sm. | Salpichlaena | Blechnaceae     | Ht                    | 0        | 0.0      | 0.5    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.50   | 0       |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 25      | 19 | 1P25             |                     | Hoja corazón              | <i>Anthurium</i> sp. 2                        | Anthurium    | Araceae         | He                    | 0        | 0.0      | 0.3    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.30   | 0       |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 25      | 20 | 1P25             |                     |                           | Indet. 11                                     | Indet. 11    | Fabaceae        | A                     | 0        | 0.0      | 0.2    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.20   | 0       |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 25      | 21 | 1P25             |                     |                           | <i>Lindsaea lancea</i> (L.) Bedd.             | Lindsaea     | Lindsaeaceae    | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.1    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.10   | 0       |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 25      | 22 | 1P25             |                     |                           | <i>Lindsaea lancea</i> (L.) Bedd.             | Lindsaea     | Lindsaeaceae    | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.1    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.10   | 0       |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 25      | 23 | 1P25             |                     |                           | <i>Lindsaea lancea</i> (L.) Bedd.             | Lindsaea     | Lindsaeaceae    | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.1    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.10   | 0       |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 25      | 24 | 1P25             |                     |                           | <i>Lindsaea lancea</i> (L.) Bedd.             | Lindsaea     | Lindsaeaceae    | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.1    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.10   | 0       |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 25      | 25 | 1P25             |                     |                           | <i>Lindsaea lancea</i> (L.) Bedd.             | Lindsaea     | Lindsaeaceae    | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.1    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.10   | 0       |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 25      | 26 | 1P25             |                     |                           | <i>Lindsaea lancea</i> (L.) Bedd.             | Lindsaea     | Lindsaeaceae    | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.1    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.10   | 0       |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 25      | 27 | 1P25             |                     |                           | <i>Cidemia crenulata</i> Gleason              | Cidemia      | Melastomataceae | T                     | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 25      | 28 | 1P25             |                     |                           | <i>Cidemia crenulata</i> Gleason              | Cidemia      | Melastomataceae | T                     | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 25      | 29 | 1P25             |                     |                           | <i>Cidemia crenulata</i> Gleason              | Cidemia      | Melastomataceae | T                     | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 25      | 30 | 1P25             |                     |                           | <i>Cidemia crenulata</i> Gleason              | Cidemia      | Melastomataceae | T                     | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 25      | 31 | 1P25             |                     |                           | <i>Cidemia crenulata</i> Gleason              | Cidemia      | Melastomataceae | T                     | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 25      | 32 | 1P25             |                     |                           | <i>Cidemia crenulata</i> Gleason              | Cidemia      | Melastomataceae | T                     | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |
| 881155       | 116206       |           |        |         |    |                  |                     |                           |   |              |                 |                       |          |          |        |         |      |        |        |    |        |         |

| Coordenada X | Coordenada Y | Cobertura | Bloque | Parcela | ID | Tipo de muestreo | Código de Colección | Nombre Vulgar   | Nombre científico                                    | Género        | Familia          | Hábito de crecimiento | CAP (cm) | DAP (cm) | AT (m) | AC (cm) | Ind. | Vol. T | Vol. C | CD | Dif Al | Dif Dia |
|--------------|--------------|-----------|--------|---------|----|------------------|---------------------|---|--|---------------|------------------|-----------------------|----------|----------|--------|---------|------|--------|--------|----|--------|---------|
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 25      | 60 | 2                | 12P6                | Cirpo   | <i>Pourouma hirsutipetiolata</i> Mildbr.             | Pourouma      | Urticaceae       | A                     | 22       | 7.0      | 17.0   | 0,0000  | 1    | 0,0043 | 0      | 1  | 17,00  | 14,997  |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 25      | 61 | 2                | 61P25               | Coca  | <i>Erythroxylum citrifolium</i> A. St.-Hil.          | Erythroxylum  | Erythroxylaceae  | A                     | 16       | 5.1      | 7.0    | 0,0000  | 1    | 0,0009 | 0      | 9  | 7,00   | 10,907  |
|              |              |           |        |         |    |                  |                     | Coronillo, guayabo de pava, guayabo de monte, guayabo de mico |  |               |                  |                       |          |          |        |         |      | 0,0114 |        |    |        |         |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 25      | 62 | 3                | 62P25               |   | <i>Bellucia pentameria</i> Naudin                    | Bellucia      | Melastomataceae  | A                     | 42.6     | 13.6     | 12.0   | 8,0000  | 1    | 0      | 0      | 1  | 4,00   | 29,04   |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 25      | 63 | 2                | 42P25               |   | <i>Inga thibaudiana</i> DC.                          | Inga          | Fabaceae         | A                     | 18       | 5.7      | 16.0   | 0,0000  | 1    | 0,0027 | 0      | 1  | 16,00  | 12,27   |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 25      | 64 | 2                | 12P6                | Cirpo   | <i>Pourouma hirsutipetiolata</i> Mildbr.             | Pourouma      | Urticaceae       | A                     | 22       | 7.0      | 15.0   | 0,0000  | 1    | 0,0038 | 0      | 1  | 15,00  | 14,997  |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 25      | 65 | 3                | CGM10               | Mortino colorado  | <i>Miconia elata</i> (Sw.) DC.                       | Miconia       | Melastomataceae  | A                     | 35.5     | 11.3     | 14.0   | 9,0000  | 1    | 0,0092 | 0      | 1  | 5,00   | 24,2    |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 25      | 66 | 2                | 12P6                | Cirpo   | <i>Pourouma hirsutipetiolata</i> Mildbr.             | Pourouma      | Urticaceae       | A                     | 17       | 5.4      | 8.0    | 0,0000  | 1    | 0,0012 | 0      | 9  | 8,00   | 11,589  |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 25      | 67 | 2                | 31P6                | Mortino blanco  | <i>Miconia decurrens</i> Cogn.                       | Miconia       | Melastomataceae  | A                     | 16.5     | 5.3      | 12.0   | 0,0000  | 1    | 0,0017 | 0      | 1  | 12,00  | 11,248  |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 25      | 68 | 3                | 33P21               |   | <i>Hasseltia</i> sp.                                 | Hasseltia     | Salicaceae       | T                     | 37.5     | 11.9     | 11.0   | 8,0000  | 1    | 0,0081 | 0      | 1  | 3,00   | 25,563  |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 25      | 69 | 3                | 53P8                | Silbasilba, granizo   | <i>Hedyosmum racemosum</i> (Ruiz & Pav.) G.          | Hedyosmum     | Chloranthaceae   | A                     | 39.7     | 12.6     | 10.0   | 7,0000  | 1    | 0,0083 | 0      | 1  | 3,00   | 27,063  |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 25      | 70 | 2                | 53P8                | Silbasilba, granizo   | <i>Hedyosmum racemosum</i> (Ruiz & Pav.) G.          | Hedyosmum     | Chloranthaceae   | A                     | 20       | 6.4      | 9.0    | 0,0000  | 1    | 0,0018 | 0      | 9  | 9,00   | 13,634  |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 25      | 71 | 3                | 33P21               |   | <i>Hasseltia</i> sp.                                 | Hasseltia     | Salicaceae       | T                     | 51.6     | 16.4     | 18.0   | 14,0000 | 1    | 0,0251 | 0      | 1  | 4,00   | 35,175  |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 25      | 72 | 3                | 33P21               |   | <i>Hasseltia</i> sp.                                 | Hasseltia     | Salicaceae       | T                     | 54       | 17.2     | 16.0   | 10,0000 | 1    | 0,0244 | 0      | 1  | 6,00   | 36,811  |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 25      | 73 | 3                | 73P25               |   | <i>Inga thibaudiana</i> DC.                          | Inga          | Fabaceae         | A                     | 32.8     | 10.4     | 15.0   | 10,0000 | 1    | 0,0085 | 0      | 1  | 5,00   | 22,359  |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 25      | 74 | 3                | 42P25               |   | <i>Inga thibaudiana</i> DC.                          | Inga          | Fabaceae         | A                     | 35.3     | 11.2     | 14.0   | 10,0000 | 1    | 0,0091 | 0      | 1  | 4,00   | 24,064  |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 25      | 75 | 3                | 53P8                | Silbasilba, granizo   | <i>Hedyosmum racemosum</i> (Ruiz & Pav.) G.          | Hedyosmum     | Chloranthaceae   | A                     | 32.5     | 10.3     | 8.0    | 2,0000  | 1    | 0,0044 | 0      | 9  | 6,00   | 22,155  |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 25      | 76 | 3                | CGM10               | Mortino colorado  | <i>Miconia elata</i> (Sw.) DC.                       | Miconia       | Melastomataceae  | A                     | 46.5     | 14.8     | 12.0   | 7,0000  | 1    | 0,0136 | 0      | 1  | 5,00   | 31,699  |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 25      | 77 | 3                | 12P6                | Cirpo   | <i>Pourouma hirsutipetiolata</i> Mildbr.             | Pourouma      | Urticaceae       | A                     | 35       | 11.1     | 12.0   | 7,0000  | 1    | 0,0077 | 0      | 1  | 5,00   | 23,859  |
|              |              |           |        |         |    |                  |                     | Aguanoso, gallinazo blanco y negro,                           |  |               |                  |                       |          |          |        |         |      | 0,0201 |        |    |        |         |
| 881155       | 1162063      | VSA       | 5      | 25      | 78 | 3                | 78P25               |   | <i>Hyptidendron arboresum</i> (Benth.) Harley        | Hyptidendron  | Lamiaceae        | A                     | 49       | 15.6     | 16.0   | 12,0000 | 1    | 0      | 0      | 1  | 4,00   | 33,403  |
| 881072       | 1161841      | PL        | 6      | 26      | 1  | 1                | 1P26                | Moradita  | <i>Cuphea carthagenensis</i> (Jacq.) J.F. Macbr.     | Cuphea        | Lythraceae       | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.2    | 0,0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,15   | 0       |
| 881072       | 1161841      | PL        | 6      | 26      | 2  | 1                | 1P26                | Moradita  | <i>Cuphea carthagenensis</i> (Jacq.) J.F. Macbr.     | Cuphea        | Lythraceae       | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.2    | 0,0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,15   | 0       |
| 881072       | 1161841      | PL        | 6      | 26      | 3  | 1                | 1P26                | Moradita  | <i>Cuphea carthagenensis</i> (Jacq.) J.F. Macbr.     | Cuphea        | Lythraceae       | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.2    | 0,0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,15   | 0       |
| 881072       | 1161841      | PL        | 6      | 26      | 4  | 1                | 1P26                | Moradita  | <i>Cuphea carthagenensis</i> (Jacq.) J.F. Macbr.     | Cuphea        | Lythraceae       | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.2    | 0,0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,15   | 0       |
| 881072       | 1161841      | PL        | 6      | 26      | 5  | 1                | 1P26                | Moradita  | <i>Cuphea carthagenensis</i> (Jacq.) J.F. Macbr.     | Cuphea        | Lythraceae       | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.2    | 0,0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,15   | 0       |
| 881072       | 1161841      | PL        | 6      | 26      | 6  | 1                | 1P26                | Moradita  | <i>Cuphea carthagenensis</i> (Jacq.) J.F. Macbr.     | Cuphea        | Lythraceae       | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.2    | 0,0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,15   | 0       |
| 881072       | 1161841      | PL        | 6      | 26      | 7  | 1                | 7P26                | Guayabo   | <i>Psidium guajava</i> L.                            | Psidium       | Myrtaceae        | T                     | 0        | 0.0      | 0.1    | 0,0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,10   | 0       |
| 881072       | 1161841      | PL        | 6      | 26      | 8  | 1                | 84P48               | Guayabo   | <i>Psidium guajava</i> L.                            | Psidium       | Myrtaceae        | T                     | 0        | 0.0      | 0.1    | 0,0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,10   | 0       |
| 881072       | 1161841      | PL        | 6      | 26      | 9  | 1                | 84P48               | Guayabo   | <i>Psidium guajava</i> L.                            | Psidium       | Myrtaceae        | T                     | 0        | 0.0      | 0.1    | 0,0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,10   | 0       |
| 881072       | 1161841      | PL        | 6      | 26      | 10 | 1                | 84P48               | Guayabo   | <i>Psidium guajava</i> L.                            | Psidium       | Myrtaceae        | T                     | 0        | 0.0      | 0.1    | 0,0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,10   | 0       |
| 881072       | 1161841      | PL        | 6      | 26      | 11 | 1                | 84P48               | Guayabo   | <i>Psidium guajava</i> L.                            | Psidium       | Myrtaceae        | T                     | 0        | 0.0      | 0.1    | 0,0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,10   | 0       |
| 881072       | 1161841      | PL        | 6      | 26      | 12 | 1                | 84P48               | Guayabo   | <i>Psidium guajava</i> L.                            | Psidium       | Myrtaceae        | T                     | 0        | 0.0      | 0.1    | 0,0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,10   | 0       |
| 881072       | 1161841      | PL        | 6      | 26      | 13 | 1                | 84P48               | Guayabo   | <i>Psidium guajava</i> L.                            | Psidium       | Myrtaceae        | T                     | 0        | 0.0      | 0.1    | 0,0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,10   | 0       |
| 881072       | 1161841      | PL        | 6      | 26      | 14 | 1                | 14P26               | Sarboleta   | <i>Hemidiodia ocyimifolia</i> (Willd. ex Roem. & S.) | Hemidiodia    | Rubiaceae        | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.1    | 0,0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,10   | 0       |
| 881072       | 1161841      | PL        | 6      | 26      | 15 | 1                | 14P26               | Sarboleta   | <i>Hemidiodia ocyimifolia</i> (Willd. ex Roem. & S.) | Hemidiodia    | Rubiaceae        | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.1    | 0,0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,10   | 0       |
| 881072       | 1161841      | PL        | 6      | 26      | 16 | 1                | 14P26               | Sarboleta   | <i>Hemidiodia ocyimifolia</i> (Willd. ex Roem. & S.) | Hemidiodia    | Rubiaceae        | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.1    | 0,0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,10   | 0       |
| 881072       | 1161841      | PL        | 6      | 26      | 17 | 1                | 4P30                | Salvión   | <i>Vernonanthura patens</i> (Kunth) H. Rob.          | Vernonanthura | Asteraceae       | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.6    | 0,0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,60   | 0       |
| 881072       | 1161841      | PL        | 6      | 26      | 18 | 1                | 18P26               |   | <i>Thelypteris</i> sp. 4                             | Thelypteris   | Thelypteridaceae | Ht                    | 0        | 0.0      | 0.1    | 0,0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,10   | 0       |
| 881072       | 1161841      | PL        | 6      | 26      | 19 | 1                | 19P26               |   | <i>Tonia fluviatilis</i> Aubl.                       | Tonia         | Ericaceae        | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.2    | 0,0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,20   | 0       |
| 881072       | 1161841      | PL        | 6      | 26      | 20 | 1                | 20P26               | Simaruga  | <i>Sauvagesia erecta</i> L.                          | Sauvagesia    | Fabaceae         | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.4    | 0,0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,40   | 0       |
| 881072       | 1161841      | PL        | 6      | 26      | 21 | 1                | 21P26               | Amoroso, pegapega, cadillo                                    | <i>Desmodium adscendens</i> (Sw.) DC.                | Desmodium     | Fabaceae         | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.1    | 0,0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,10   | 0       |
| 881072       | 1161841      | PL        | 6      | 26      | 22 | 1                | 22P26               | Sarboleta   | <i>Hemidiodia ocyimifolia</i> (Willd. ex Roem. & S.) | Hemidiodia    | Rubiaceae        | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.1    | 0,0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,10   | 0       |
| 881072       | 1161841      | PL        | 6      | 26      | 23 | 1                | 23P26               | Jaegeria  | <i>Jaegeria hirta</i> (Lag.) Less.                   | Jaegeria      | Asteraceae       | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.5    | 0,0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,50   | 0       |
| 881072       | 1161841      | PL        | 6      | 27      | 1  | 1                | 1P27                | Botón amarillo  | <i>Tibouchina longifolia</i> (Vahl) Bail.            | Tibouchina    | Melastomataceae  | T                     | 0        | 0.0      | 0.1    | 0,0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,10   | 0       |
| 881072       | 1161841      | PL        | 6      | 27      | 2  | 1                | 2P27                |   | <i>Piper gorgonense</i> Trel. & Yunck.               | Piper         | Piperaceae       | T                     | 0        | 0.0      | 0.1    | 0,0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,10   | 0       |
| 881072       | 1161841      | PL        | 6      | 27      | 3  | 1                | 1P27                |   | <i>Tibouchina longifolia</i> (Vahl) Bail.            | Tibouchina    | Melastomataceae  | T                     | 0        | 0.0      | 0.1    | 0,0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,10   | 0       |
| 881072       | 1161841      | PL        | 6      | 27      | 4  | 1                | 1P27                |   | <i>Tibouchina longifolia</i> (Vahl) Bail.            | Tibouchina    | Melastomataceae  | T                     | 0        | 0.0      | 0.1    | 0,0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,10   | 0       |
| 881072       | 1161841      | PL        | 6      | 27      | 5  | 1                | 1P27                |   | <i>Tibouchina longifolia</i> (Vahl) Bail.            | Tibouchina    | Melastomataceae  | T                     | 0        | 0.0      | 0.1    | 0,0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,10   | 0       |
| 881072       | 1161841      | PL        | 6      | 27      | 6  | 1                | 1P27                |   | <i>Tibouchina longifolia</i> (Vahl) Bail.            | Tibouchina    | Melastomataceae  | T                     | 0        | 0.0      | 0.1    | 0,0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,10   | 0       |
| 881072       | 1161841      | PL        | 6      | 27      | 7  | 1                | 7P27                | Manrubio, ventosidad, hierba de chivo                         | <i>Ageratum conyzoides</i> L.                        | Ageratum      | Asteraceae       | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.7    | 0,0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,70   | 0       |
| 881072       | 1161841      | PL        | 6      | 27      | 8  | 1                | 7P27                | Manrubio, ventosidad, hierba de chivo                         | <i>Ageratum conyzoides</i> L.                        | Ageratum      | Asteraceae       | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.7    | 0,0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,70   | 0       |
| 881072       | 1161841      | PL        | 6      | 27      | 9  | 1                | 7P27                | Manrubio, ventosidad, hierba de chivo                         | <i>Ageratum conyzoides</i> L.                        | Ageratum      | Asteraceae       | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.7    | 0,0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,70   | 0       |
| 881072       | 1161841      | PL        | 6      | 27      | 10 | 1                | 7P27                | Manrubio, ventosidad, hierba de chivo                         | <i>Ageratum conyzoides</i> L.                        | Ageratum      | Asteraceae       | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.7    | 0,0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,70   | 0       |
| 881072       | 1161841      | PL        | 6      | 27      | 11 | 1                | 7P27                | Manrubio, ventosidad, hierba de chivo                         | <i>Ageratum conyzoides</i> L.                        | Ageratum      | Asteraceae       | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.7    | 0,0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,70   | 0       |
| 881072       | 1161841      | PL        | 6      | 27      | 12 | 1                | 7P27                | Manrubio, ventosidad  |  |               |                  |                       |          |          |        |         |      |        |        |    |        |         |







| Coordenada X | Coordenada Y | Cobertura | Bloque | Parcela | ID  | Tipo de muestreo | Código de Colección | Nombre Vulgar             | Nombre científico                                    | Género      | Familia         | Hábito de crecimiento | CAP (cm) | DAP (cm) | AT (m) | AC (cm) | Ind. | Vol. T | Vol. C | CD | Dif Al | Dif Dia |
|--------------|--------------|-----------|--------|---------|-----|------------------|---------------------|---------------------------|--|-------------|-----------------|-----------------------|----------|----------|--------|---------|------|--------|--------|----|--------|---------|
| 880348       | 1162094      | VS8       | 7      | 31      | 71  | 1                | 70P31               | Sarboleta                 | <i>Hemidiodia ocymlifolia</i> (Willd. ex Roem. & S.) | Hemidiodia  | Rubiaceae       | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.3    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.30   | 0       |
| 880348       | 1162094      | VS8       | 7      | 31      | 72  | 1                | 70P31               | Sarboleta                 | <i>Hemidiodia ocymlifolia</i> (Willd. ex Roem. & S.) | Hemidiodia  | Rubiaceae       | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.3    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.30   | 0       |
| 880348       | 1162094      | VS8       | 7      | 31      | 73  | 1                | 73P31               |                           | <i>Mikania psilotachya</i> DC.                       | Mikania     | Asteraceae      | SL                    | 0        | 0.0      | 0.5    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.50   | 0       |
| 880348       | 1162094      | VS8       | 7      | 31      | 74  | 1                | 73P31               |                           | <i>Mikania psilotachya</i> DC.                       | Mikania     | Asteraceae      | SL                    | 0        | 0.0      | 0.5    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.50   | 0       |
| 880348       | 1162094      | VS8       | 7      | 31      | 75  | 1                | 73P31               |                           | <i>Mikania psilotachya</i> DC.                       | Mikania     | Asteraceae      | SL                    | 0        | 0.0      | 0.5    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.50   | 0       |
| 880348       | 1162094      | VS8       | 7      | 31      | 76  | 1                | 73P31               |                           | <i>Mikania psilotachya</i> DC.                       | Mikania     | Asteraceae      | SL                    | 0        | 0.0      | 0.5    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.50   | 0       |
| 880348       | 1162094      | VS8       | 7      | 31      | 77  | 1                | 73P31               |                           | <i>Mikania psilotachya</i> DC.                       | Mikania     | Asteraceae      | SL                    | 0        | 0.0      | 0.5    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.50   | 0       |
| 880348       | 1162094      | VS8       | 7      | 31      | 78  | 1                | 78P31               |                           | <i>Piper munchedum</i> C. DC.                        | Piper       | Piperaceae      | T                     | 0        | 0.0      | 0.6    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.60   | 0       |
| 880348       | 1162094      | VS8       | 7      | 31      | 79  | 1                | 53P8                | Silbasibila granizo       | <i>Hedyosmum racemosum</i> (Ruiz & Pav.) G.          | Hedyosmum   | Chloranthaceae  | A                     | 0        | 0.0      | 0.6    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.60   | 0       |
| 880348       | 1162094      | VS8       | 7      | 31      | 80  | 1                | 80P31               | Siete cueros              | <i>Vismia macrophylla</i> Kunth                      | Vismia      | Hypericaceae    | A                     | 0        | 0.0      | 1.0    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 1.00   | 0       |
| 880348       | 1162094      | VS8       | 7      | 31      | 81  | 1                | CGM29               | Carate, lacre             | <i>Vismia baccifera</i> (L.) Triana & Planch.        | Vismia      | Hypericaceae    | A                     | 0        | 0.0      | 1.0    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 1.00   | 0       |
| 880348       | 1162094      | VS8       | 7      | 31      | 82  | 1                | CGM29               | Carate, lacre             | <i>Vismia baccifera</i> (L.) Triana & Planch.        | Vismia      | Hypericaceae    | A                     | 0        | 0.0      | 1.0    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 1.00   | 0       |
| 880348       | 1162094      | VS8       | 7      | 31      | 83  | 1                | CGM29               | Carate, lacre             | <i>Vismia baccifera</i> (L.) Triana & Planch.        | Vismia      | Hypericaceae    | A                     | 0        | 0.0      | 1.0    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 1.00   | 0       |
| 880348       | 1162094      | VS8       | 7      | 31      | 84  | 1                | 27P25               |                           | <i>Clidemia crenulata</i> Gleason                    | Clidemia    | Melastomataceae | T                     | 0        | 0.0      | 0.5    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.50   | 0       |
| 880348       | 1162094      | VS8       | 7      | 31      | 85  | 1                | 27P25               |                           | <i>Clidemia crenulata</i> Gleason                    | Clidemia    | Melastomataceae | T                     | 0        | 0.0      | 0.5    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.50   | 0       |
| 880348       | 1162094      | VS8       | 7      | 31      | 86  | 1                | 27P25               |                           | <i>Clidemia crenulata</i> Gleason                    | Clidemia    | Melastomataceae | T                     | 0        | 0.0      | 0.5    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.50   | 0       |
| 880348       | 1162094      | VS8       | 7      | 31      | 87  | 1                | 27P25               |                           | <i>Clidemia crenulata</i> Gleason                    | Clidemia    | Melastomataceae | T                     | 0        | 0.0      | 0.5    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.50   | 0       |
| 880348       | 1162094      | VS8       | 7      | 31      | 88  | 1                | 27P25               |                           | <i>Clidemia crenulata</i> Gleason                    | Clidemia    | Melastomataceae | T                     | 0        | 0.0      | 0.5    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.50   | 0       |
| 880348       | 1162094      | VS8       | 7      | 31      | 89  | 1                | 89P31               | Lambe buey                | <i>Davilla kunthii</i> A. St.-Hil.                   | Davilla     | Dilleniaceae    | SL                    | 0        | 0.0      | 0.9    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.90   | 0       |
| 880348       | 1162094      | VS8       | 7      | 31      | 90  | 1                | 89P31               | Lambe buey                | <i>Davilla kunthii</i> A. St.-Hil.                   | Davilla     | Dilleniaceae    | SL                    | 0        | 0.0      | 0.9    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.90   | 0       |
| 880348       | 1162094      | VS8       | 7      | 31      | 91  | 1                | 91P31               |                           | <i>cf. Oxandra sp.</i>                               | cf. Oxandra | Annonaceae      | A                     | 0        | 0.0      | 0.5    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.50   | 0       |
| 880348       | 1162094      | VS8       | 7      | 31      | 92  | 1                | 91P31               |                           | <i>cf. Oxandra sp.</i>                               | cf. Oxandra | Annonaceae      | A                     | 0        | 0.0      | 0.5    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.50   | 0       |
| 880348       | 1162094      | VS8       | 7      | 31      | 93  | 3                | CGM13               | Gallinazo, mulato, cenizo | <i>Piptocoma discolor</i> (Kunth) Pruski             | Piptocoma   | Asteraceae      | A                     | 56       | 17.5     | 10.0   | 2.0000  | 1    | 0.0164 | 0      | 1  | 8.00   | 38.175  |
| 880348       | 1162094      | VS8       | 7      | 31      | 94  | 3                | CGM13               | Gallinazo, mulato, cenizo | <i>Piptocoma discolor</i> (Kunth) Pruski             | Piptocoma   | Asteraceae      | A                     | 35.8     | 11.4     | 7.0    | 3.0000  | 1    | 0.0047 | 0      | 9  | 4.00   | 24.405  |
| 880348       | 1162094      | VS8       | 7      | 31      | 95  | 2                | CGM29               | Carate, lacre             | <i>Vismia baccifera</i> (L.) Triana & Planch.        | Vismia      | Hypericaceae    | A                     | 22.1     | 7.0      | 6.0    | 3.0000  | 1    | 0.0015 | 0      | 9  | 5.00   | 15.065  |
| 880348       | 1162094      | VS8       | 7      | 31      | 96  | 2                | CGM29               | Carate, lacre             | <i>Vismia baccifera</i> (L.) Triana & Planch.        | Vismia      | Hypericaceae    | A                     | 21.6     | 6.9      | 7.0    | 0.0000  | 1    | 0.0017 | 0      | 9  | 7.00   | 14.725  |
| 880348       | 1162094      | VS8       | 7      | 31      | 97  | 3                | CGM13               | Gallinazo, mulato, cenizo | <i>Piptocoma discolor</i> (Kunth) Pruski             | Piptocoma   | Asteraceae      | A                     | 47.5     | 15.1     | 7.0    | 2.0000  | 1    | 0.0083 | 0      | 9  | 5.00   | 32.38   |
| 880348       | 1162094      | VS8       | 7      | 31      | 98  | 2                | 89P31               | Tuno blanco, nigüto       | <i>Miconia theaezans</i> Cogn.                       | Miconia     | Melastomataceae | A                     | 22       | 7.0      | 5.0    | 0.0000  | 1    | 0.0013 | 0      | 9  | 5.00   | 14.997  |
| 880348       | 1162094      | VS8       | 7      | 31      | 99  | 3                | CGM13               | Gallinazo, mulato, cenizo | <i>Piptocoma discolor</i> (Kunth) Pruski             | Piptocoma   | Asteraceae      | A                     | 42.5     | 13.5     | 8.0    | 4.0000  | 1    | 0.0076 | 0      | 9  | 4.00   | 28.972  |
| 880348       | 1162094      | VS8       | 7      | 31      | 100 | 3                | CGM13               | Gallinazo, mulato, cenizo | <i>Piptocoma discolor</i> (Kunth) Pruski             | Piptocoma   | Asteraceae      | A                     | 38.4     | 12.2     | 7.0    | 3.0000  | 1    | 0.0054 | 0      | 9  | 4.00   | 26.177  |
| 880348       | 1162094      | VS8       | 7      | 32      | 1   | 1                | 53P8                | Silbasibila granizo       | <i>Hedyosmum racemosum</i> (Ruiz & Pav.) G.          | Hedyosmum   | Chloranthaceae  | A                     | 0        | 0.0      | 1.0    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 1.00   | 0       |
| 880348       | 1162094      | VS8       | 7      | 32      | 2   | 1                | 32P66               | Nigüto                    | <i>Miconia resima</i> Naudin                         | Miconia     | Melastomataceae | A                     | 0        | 0.0      | 0.5    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.50   | 0       |
| 880348       | 1162094      | VS8       | 7      | 32      | 3   | 1                | 26P112              | Chilca                    | <i>Ageratina sp. T.</i>                              | Ageratina   | Asteraceae      | Hr                    | 0        | 0.0      | 1.0    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 1.00   | 0       |
| 880348       | 1162094      | VS8       | 7      | 32      | 4   | 1                | 70P31               | Sarboleta                 | <i>Hemidiodia ocymlifolia</i> (Willd. ex Roem. & S.) | Hemidiodia  | Rubiaceae       | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.3    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.30   | 0       |
| 880348       | 1162094      | VS8       | 7      | 32      | 5   | 1                | 70P31               | Sarboleta                 | <i>Hemidiodia ocymlifolia</i> (Willd. ex Roem. & S.) | Hemidiodia  | Rubiaceae       | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.3    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.30   | 0       |
| 880348       | 1162094      | VS8       | 7      | 32      | 6   | 1                | 70P31               | Sarboleta                 | <i>Hemidiodia ocymlifolia</i> (Willd. ex Roem. & S.) | Hemidiodia  | Rubiaceae       | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.3    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.30   | 0       |
| 880348       | 1162094      | VS8       | 7      | 32      | 7   | 1                | 70P31               | Sarboleta                 | <i>Hemidiodia ocymlifolia</i> (Willd. ex Roem. & S.) | Hemidiodia  | Rubiaceae       | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.3    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.30   | 0       |
| 880348       | 1162094      | VS8       | 7      | 32      | 8   | 1                | 70P31               | Sarboleta                 | <i>Hemidiodia ocymlifolia</i> (Willd. ex Roem. & S.) | Hemidiodia  | Rubiaceae       | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.3    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.30   | 0       |
| 880348       | 1162094      | VS8       | 7      | 32      | 9   | 1                | 9P32                | Limoncillo                | <i>Siparuna sessiliflora</i> (Kunth) A. DC.          | Siparuna    | Siparunaceae    | T                     | 0        | 0.0      | 0.5    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.50   | 0       |
| 880348       | 1162094      | VS8       | 7      | 32      | 10  | 1                | 9P32                | Limoncillo                | <i>Siparuna sessiliflora</i> (Kunth) A. DC.          | Siparuna    | Siparunaceae    | T                     | 0        | 0.0      | 0.5    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.50   | 0       |
| 880348       | 1162094      | VS8       | 7      | 32      | 11  | 1                | 9P32                | Limoncillo                | <i>Siparuna sessiliflora</i> (Kunth) A. DC.          | Siparuna    | Siparunaceae    | T                     | 0        | 0.0      | 0.5    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.50   | 0       |
| 880348       | 1162094      | VS8       | 7      | 32      | 12  | 1                | 44P33               | Cañagüate                 | <i>Costus lasius</i> Loes.                           | Costus      | Costaceae       | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.2    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.20   | 0       |
| 880348       | 1162094      | VS8       | 7      | 32      | 13  | 1                | CGM10               | Mortijo colorado          | <i>Miconia elata</i> (Sw.) DC.                       | Miconia     | Melastomataceae | A                     | 0        | 0.0      | 1.0    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 1.00   | 0       |
| 880348       | 1162094      | VS8       | 7      | 32      | 14  | 1                | CGM10               | Mortijo colorado          | <i>Miconia elata</i> (Sw.) DC.                       | Miconia     | Melastomataceae | A                     | 0        | 0.0      | 1.0    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 1.00   | 0       |
| 880348       | 1162094      | VS8       | 7      | 32      | 15  | 1                | CGM10               | Mortijo colorado          | <i>Miconia elata</i> (Sw.) DC.                       | Miconia     | Melastomataceae | A                     | 0        | 0.0      | 1.0    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 1.00   | 0       |
| 880348       | 1162094      | VS8       | 7      | 32      | 16  | 1                | CGM10               | Mortijo colorado          | <i>Miconia elata</i> (Sw.) DC.                       | Miconia     | Melastomataceae | A                     | 0        | 0.0      | 1.0    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 1.00   | 0       |
| 880348       | 1162094      | VS8       | 7      | 32      | 17  | 1                | CGM10               | Mortijo colorado          | <i>Miconia elata</i> (Sw.) DC.                       | Miconia     | Melastomataceae | A                     | 0        | 0.0      | 1.0    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 1.00   | 0       |
| 880348       | 1162094      | VS8       | 7      | 32      | 18  | 1                | CGM10               | Mortijo colorado          | <i>Miconia elata</i> (Sw.) DC.                       | Miconia     | Melastomataceae | A                     | 0        | 0.0      | 1.0    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 1.00   | 0       |
| 880348       | 1162094      | VS8       | 7      | 32      | 19  | 1                | CGM10               | Mortijo colorado          | <i>Miconia elata</i> (Sw.) DC.                       | Miconia     | Melastomataceae | A                     | 0        | 0.0      | 1.0    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 1.00   | 0       |
| 880348       | 1162094      | VS8       | 7      | 32      | 20  | 1                | CGM10               | Mortijo colorado          | <i>Miconia elata</i> (Sw.) DC.                       | Miconia     | Melastomataceae | A                     | 0        | 0.0      | 1.0    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 1.00   | 0       |
| 880348       | 1162094      | VS8       | 7      | 32      | 21  | 1                | CGM10               | Mortijo colorado          | <i>Miconia elata</i> (Sw.) DC.                       | Miconia     | Melastomataceae | A                     | 0        | 0.0      | 1.0    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 1.00   | 0       |
| 880348       | 1162094      | VS8       | 7      | 32      | 22  | 1                | CGM10               | Mortijo colorado          | <i>Miconia elata</i> (Sw.) DC.                       | Miconia     | Melastomataceae | A                     | 0        | 0.0      | 1.0    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 1.00   | 0       |
| 880348       | 1162094      | VS8       | 7      | 32      | 23  | 1                | CGM10               | Mortijo colorado          | <i>Miconia elata</i> (Sw.) DC.                       | Miconia     | Melastomataceae | A                     | 0        | 0.0      | 1.0    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 1.00   | 0       |
| 880348       | 1162094      | VS8       | 7      | 32      | 24  | 1                | CGM10               | Mortijo colorado          | <i>Miconia elata</i> (Sw.) DC.                       | Miconia     | Melastomataceae | A                     | 0        | 0.0      | 1.0    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 1.00   | 0       |
| 880348       | 1162094      | VS8       | 7      | 32      | 25  | 1                | CGM10               | Mortijo colorado          | <i>Miconia elata</i> (Sw.) DC.                       | Miconia     | Melastomataceae | A                     | 0        | 0.0      | 1.0    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      |    |        |         |







| Coordenada X | Coordenada Y | Cobertura | Bloque | Parcela | ID | Tipo de muestreo | Código de Colección | Nombre Vulgar                              | Nombre científico                                   | Género        | Familia          | Hábito de crecimiento | CAP (cm) | DAP (cm) | AT (m) | AC (cm) | Ind. | Vol. T | Vol. C | CD | Dif AI | Dif Dia |
|--------------|--------------|-----------|--------|---------|----|------------------|---------------------|--|---|---------------|------------------|-----------------------|----------|----------|--------|---------|------|--------|--------|----|--------|---------|
| 880348       | 1162094      | VS8       | 7      | 35      | 49 | 1                | 1P31                | Colchón de pobre                           | <i>Lycopodiella cernua</i>                          | Lycopodiella  | Lycopodiaceae    | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |
| 880348       | 1162094      | VS8       | 7      | 35      | 50 | 1                | 1P31                | Colchón de pobre                           | <i>Lycopodiella cernua</i>                          | Lycopodiella  | Lycopodiaceae    | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |
| 880348       | 1162094      | VS8       | 7      | 35      | 51 | 1                | 1P31                | Colchón de pobre                           | <i>Lycopodiella cernua</i>                          | Lycopodiella  | Lycopodiaceae    | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |
| 880348       | 1162094      | VS8       | 7      | 35      | 52 | 1                | 1P31                | Colchón de pobre                           | <i>Lycopodiella cernua</i>                          | Lycopodiella  | Lycopodiaceae    | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |
| 880348       | 1162094      | VS8       | 7      | 35      | 53 | 1                | 1P31                | Colchón de pobre                           | <i>Lycopodiella cernua</i>                          | Lycopodiella  | Lycopodiaceae    | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |
| 880348       | 1162094      | VS8       | 7      | 35      | 54 | 1                | 1P31                | Colchón de pobre                           | <i>Lycopodiella cernua</i>                          | Lycopodiella  | Lycopodiaceae    | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |
| 880348       | 1162094      | VS8       | 7      | 35      | 55 | 1                | 1P31                | Colchón de pobre                           | <i>Lycopodiella cernua</i>                          | Lycopodiella  | Lycopodiaceae    | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |
| 880348       | 1162094      | VS8       | 7      | 35      | 56 | 1                | 1P31                | Colchón de pobre                           | <i>Lycopodiella cernua</i>                          | Lycopodiella  | Lycopodiaceae    | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |
| 880348       | 1162094      | VS8       | 7      | 35      | 57 | 1                | 1P31                | Colchón de pobre                           | <i>Lycopodiella cernua</i>                          | Lycopodiella  | Lycopodiaceae    | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |
| 880348       | 1162094      | VS8       | 7      | 35      | 58 | 1                | 58P35               |  | <i>Sabicea panamensis Wernham</i>                   | Sabicea       | Rubiaceae        | SH                    | 0        | 0.0      | 1.2    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 1.20   | 0       |
| 880348       | 1162094      | VS8       | 7      | 35      | 59 | 1                | 58P35               |  | <i>Sabicea panamensis Wernham</i>                   | Sabicea       | Rubiaceae        | SH                    | 0        | 0.0      | 1.2    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 1.20   | 0       |
| 880348       | 1162094      | VS8       | 7      | 35      | 60 | 1                | 1P33                |  | <i>Thelypteris arborescens (Humb. &amp; Bonpl.)</i> | Thelypteris   | Thelypteridaceae | Ht                    | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |
| 880348       | 1162094      | VS8       | 7      | 35      | 61 | 1                | 1P33                |  | <i>Thelypteris arborescens (Humb. &amp; Bonpl.)</i> | Thelypteris   | Thelypteridaceae | Ht                    | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |
| 880348       | 1162094      | VS8       | 7      | 35      | 62 | 1                | 1P33                |  | <i>Thelypteris arborescens (Humb. &amp; Bonpl.)</i> | Thelypteris   | Thelypteridaceae | Ht                    | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |
| 880348       | 1162094      | VS8       | 7      | 35      | 63 | 1                | 1P33                |  | <i>Thelypteris arborescens (Humb. &amp; Bonpl.)</i> | Thelypteris   | Thelypteridaceae | Ht                    | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |
| 880348       | 1162094      | VS8       | 7      | 35      | 64 | 1                | 1P33                |  | <i>Thelypteris arborescens (Humb. &amp; Bonpl.)</i> | Thelypteris   | Thelypteridaceae | Ht                    | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |
| 880348       | 1162094      | VS8       | 7      | 35      | 65 | 1                | 1P33                |  | <i>Thelypteris arborescens (Humb. &amp; Bonpl.)</i> | Thelypteris   | Thelypteridaceae | Ht                    | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |
| 880348       | 1162094      | VS8       | 7      | 35      | 66 | 1                | 1P33                |  | <i>Thelypteris arborescens (Humb. &amp; Bonpl.)</i> | Thelypteris   | Thelypteridaceae | Ht                    | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |
| 880348       | 1162094      | VS8       | 7      | 35      | 67 | 1                | 1P33                |  | <i>Thelypteris arborescens (Humb. &amp; Bonpl.)</i> | Thelypteris   | Thelypteridaceae | Ht                    | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |
| 880348       | 1162094      | VS8       | 7      | 35      | 68 | 1                | 1P33                |  | <i>Thelypteris arborescens (Humb. &amp; Bonpl.)</i> | Thelypteris   | Thelypteridaceae | Ht                    | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |
| 880348       | 1162094      | VS8       | 7      | 35      | 69 | 1                | 28P79               | Lambe buey                                 | <i>Davilla kunthii A. St.-Hil.</i>                  | Davilla       | Dilleniaceae     | SL                    | 0        | 0.0      | 1.0    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 1.00   | 0       |
| 880348       | 1162094      | VS8       | 7      | 35      | 70 | 1                | 28P79               | Lambe buey                                 | <i>Davilla kunthii A. St.-Hil.</i>                  | Davilla       | Dilleniaceae     | SL                    | 0        | 0.0      | 1.0    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 1.00   | 0       |
| 880348       | 1162094      | VS8       | 7      | 35      | 71 | 1                | 2P34                |  | <i>Rubus urticifolius Poir.</i>                     | Rubus         | Rosaceae         | SH                    | 0        | 0.0      | 0.5    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.50   | 0       |
| 880348       | 1162094      | VS8       | 7      | 35      | 72 | 2                | 72P35               |  | <i>Miconia theaezens Cogn.</i>                      | Miconia       | Melastomataceae  | A                     | 17.7     | 6.6      | 5.0    | 0.0000  | 1    | 0.008  | 0      | 9  | 5.00   | 12.068  |
| 880348       | 1162094      | VS8       | 7      | 35      | 73 | 3                | 32P32               |  | <i>Vismia baccifera (L.) Triana &amp; Planch.</i>   | Vismia        | Hypericaceae     | A                     | 32.7     | 10.4     | 9.0    | 6.0000  | 1    | 0.005  | 0      | 9  | 9.00   | 22.291  |
| 880348       | 1162094      | VS8       | 7      | 35      | 74 | 2                | 74P35               |  | <i>Miconia resima Naudin</i>                        | Miconia       | Melastomataceae  | A                     | 19.1     | 6.1      | 5.0    | 0.0000  | 1    | 0.001  | 0      | 9  | 5.00   | 13.02   |
| 882321       | 1160647      | VS8       | 8      | 36      | 1  | 1                | 10P17               | Espadero                                   | <i>Myrsine pelliculopunctata Oerst.</i>             | Myrsine       | Primulaceae      | A                     | 18.6     | 5.9      | 12.0   | 0.0000  | 1    | 0.0022 | 0      | 1  | 12.00  | 12.679  |
| 882321       | 1160647      | VS8       | 8      | 36      | 1  | 1                | 16P16               | Manrubio blanco                            | <i>Hyptis lantanifolia Poir.</i>                    | Hyptis        | Lamiaceae        | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.2    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.20   | 0       |
| 882321       | 1160647      | VS8       | 8      | 36      | 2  | 1                | 16P16               | Manrubio blanco                            | <i>Hyptis lantanifolia Poir.</i>                    | Hyptis        | Lamiaceae        | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.2    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.20   | 0       |
| 882321       | 1160647      | VS8       | 8      | 36      | 3  | 1                | 11P18               | Manrubio blanco                            | <i>Hyptis lantanifolia Poir.</i>                    | Hyptis        | Lamiaceae        | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.2    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.20   | 0       |
| 882321       | 1160647      | VS8       | 8      | 36      | 4  | 1                | 11P18               | Manrubio blanco                            | <i>Hyptis lantanifolia Poir.</i>                    | Hyptis        | Lamiaceae        | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |
| 882321       | 1160647      | VS8       | 8      | 36      | 5  | 1                | 11P18               | Manrubio blanco                            | <i>Hyptis lantanifolia Poir.</i>                    | Hyptis        | Lamiaceae        | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |
| 882321       | 1160647      | VS8       | 8      | 36      | 6  | 1                | 84P48               | Guayabo                                    | <i>Psidium guajava L.</i>                           | Psidium       | Myrtaceae        | T                     | 0        | 0.0      | 1.5    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 1.50   | 0       |
| 882321       | 1160647      | VS8       | 8      | 36      | 7  | 1                | 7P36                |  | <i>Spermacoceae sp. 1</i>                           | Spermacoceae  | Rubiaceae        | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.1    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.10   | 0       |
| 882321       | 1160647      | VS8       | 8      | 36      | 8  | 1                | 7P36                |  | <i>Spermacoceae sp. 1</i>                           | Spermacoceae  | Rubiaceae        | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.1    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.10   | 0       |
| 882321       | 1160647      | VS8       | 8      | 36      | 9  | 1                | 3P32                | Maruchinga, chico, machuco                 | <i>Bacchans trinervis Pers.</i>                     | Bacchans      | Asteraceae       | T                     | 0        | 0.0      | 0.1    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.10   | 0       |
| 882321       | 1160647      | VS8       | 8      | 36      | 10 | 1                | 5P63                | Moradita                                   | <i>Cuphea carthagenensis (Jacq.) J.F. Macbr.</i>    | Cuphea        | Lythraceae       | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.3    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.30   | 0       |
| 882321       | 1160647      | VS8       | 8      | 36      | 11 | 3                | 61P8                | Mantequilla, cariseco, guacharaco, mestizo | <i>Cupania cinerea Poepp.</i>                       | Cupania       | Sapindaceae      | A                     | 36.8     | 11.7     | 13.5   | 0.0000  | 1    | 0.0096 | 0      | 1  | 13.50  | 25.086  |
| 882321       | 1160647      | VS8       | 8      | 36      | 12 | 3                | CGM13               | Gallinazo, mulato, cenizo                  | <i>Piptocoma discolor (Kunth) Pruski</i>            | Piptocoma     | Asteraceae       | A                     | 39       | 12.4     | 12.0   | 5.0000  | 1    | 0.0096 | 0      | 1  | 7.00   | 26.586  |
| 882321       | 1160647      | VS8       | 8      | 37      | 1  | 1                | 84P48               | Guayabo                                    | <i>Psidium guajava L.</i>                           | Psidium       | Myrtaceae        | T                     | 0        | 0.0      | 1.5    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 1.50   | 0       |
| 882321       | 1160647      | VS8       | 8      | 37      | 2  | 1                | 16P16               | Manrubio blanco                            | <i>Hyptis lantanifolia Poir.</i>                    | Hyptis        | Lamiaceae        | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.2    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.20   | 0       |
| 882321       | 1160647      | VS8       | 8      | 37      | 3  | 1                | 16P16               | Manrubio blanco                            | <i>Hyptis lantanifolia Poir.</i>                    | Hyptis        | Lamiaceae        | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.2    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.20   | 0       |
| 882321       | 1160647      | VS8       | 8      | 37      | 4  | 1                | 16P16               | Manrubio blanco                            | <i>Hyptis lantanifolia Poir.</i>                    | Hyptis        | Lamiaceae        | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.2    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.20   | 0       |
| 882321       | 1160647      | VS8       | 8      | 37      | 5  | 1                | 11P18               | Manrubio blanco                            | <i>Hyptis lantanifolia Poir.</i>                    | Hyptis        | Lamiaceae        | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.2    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.20   | 0       |
| 882321       | 1160647      | VS8       | 8      | 37      | 6  | 1                | 8P60                | Yuyito                                     | <i>Aciotis indecora (Bonpl.) Triana</i>             | Aciotis       | Melastomataceae  | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.3    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.25   | 0       |
| 882321       | 1160647      | VS8       | 8      | 37      | 7  | 1                | 8P60                | Yuyito                                     | <i>Aciotis indecora (Bonpl.) Triana</i>             | Aciotis       | Melastomataceae  | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.3    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.25   | 0       |
| 882321       | 1160647      | VS8       | 8      | 37      | 8  | 1                | 8P60                | Yuyito                                     | <i>Aciotis indecora (Bonpl.) Triana</i>             | Aciotis       | Melastomataceae  | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.3    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.25   | 0       |
| 882321       | 1160647      | VS8       | 8      | 37      | 9  | 1                | 16P16               | Manrubio blanco                            | <i>Hyptis lantanifolia Poir.</i>                    | Hyptis        | Lamiaceae        | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |
| 882321       | 1160647      | VS8       | 8      | 37      | 10 | 1                | 16P16               | Manrubio blanco                            | <i>Hyptis lantanifolia Poir.</i>                    | Hyptis        | Lamiaceae        | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |
| 882321       | 1160647      | VS8       | 8      | 37      | 11 | 1                | 16P16               | Manrubio blanco                            | <i>Hyptis lantanifolia Poir.</i>                    | Hyptis        | Lamiaceae        | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |
| 882321       | 1160647      | VS8       | 8      | 37      | 12 | 1                | 16P16               | Manrubio blanco                            | <i>Hyptis lantanifolia Poir.</i>                    | Hyptis        | Lamiaceae        | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |
| 882321       | 1160647      | VS8       | 8      | 37      | 13 | 1                | 11P18               | Manrubio blanco                            | <i>Hyptis lantanifolia Poir.</i>                    | Hyptis        | Lamiaceae        | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.3    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.30   | 0       |
| 882321       | 1160647      | VS8       | 8      | 37      | 14 | 1                | 11P18               | Manrubio blanco                            | <i>Hyptis lantanifolia Poir.</i>                    | Hyptis        | Lamiaceae        | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.3    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.30   | 0       |
| 882321       | 1160647      | VS8       | 8      | 37      | 15 | 1                | 15P37               |  | <i>Ageratina sp. 2</i>                              | Ageratina     | Asteraceae       | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.6    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.60   | 0       |
| 882321       | 1160647      | VS8       | 8      | 37      | 16 | 1                | 1P17                |  | <i>Mikania psilostachya DC.</i>                     | Mikania       | Asteraceae       | SL                    | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.35   | 0       |
| 882321       | 1160647      | VS8       | 8      | 37      | 17 | 1                | 1P17                |  | <i>Mikania psilostachya DC.</i>                     | Mikania       | Asteraceae       | SL                    | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.35   | 0       |
| 882321       | 1160647      | VS8       | 8      | 37      | 18 | 1                | 1P17                |  | <i>Mikania psilostachya DC.</i>                     | Mikania       | Asteraceae       | SL                    | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.35   | 0       |
| 882321       | 1160647      | VS8       | 8      | 37      | 19 | 1                | 19P37               |  | <i>Aciotis indecora (Bonpl.) Triana</i>             | Aciotis       | Melastomataceae  | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |
| 882321       | 1160647      | VS8       | 8      | 37      | 20 | 3                | CGM14               | Siete cueros                               | <i>Vismia macrophylla Kunth</i>                     | Vismia        | Hypericaceae     | A                     | 38.4     | 12.2     | 8.0    | 4.0000  | 1    | 0.0062 | 0      | 9  | 4.00   | 26.177  |
| 882321       | 1160647      | VS8       | 8      | 38      | 1  | 1                | 5P63                | Moradita                                   | <i>Cuphea carthagenensis (Jacq.) J.F. Macbr.</i>    | Cuphea        | Lythraceae       | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.2    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.20   | 0       |
| 882321       | 1160647      | VS8       | 8      | 38      | 2  | 1                | 5P63                | Moradita                                   | <i>Cuphea carthagenensis (Jacq.) J.F. Macbr.</i>    | Cuphea        | Lythraceae       | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.2    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.20   | 0       |
| 882321       | 1160647      | VS8       | 8      | 38      | 3  | 1                | 9P1                 | Comida de culebra                          | <i>Coccocypselum hirsutum Bartl. ex DC.</i>         | Coccocypselum | Rubiaceae        | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.2    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.15   | 0       |
| 882321       | 1160647      | VS8       | 8      | 38      | 4  | 1                | 9P1                 | Comida de culebra                          | <i>Coccocypselum hirsutum Bartl. ex DC.</i>         | Coccocypselum | Rubiaceae        | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.2    | 0       |      |        |        |    |        |         |



| Coordenada X | Coordenada Y | Cobertura | Bloque | Parcela | ID | Tipo de muestreo | Código de Colección | Nombre Vulgar                             | Nombre científico                                | Género       | Familia         | Hábito de crecimiento | CAP (cm) | DAP (cm) | AT (m) | AC (cm) | Ind.   | Vol. T | Vol. C | CD | Dif Al | Dif Dia |   |
|--------------|--------------|-----------|--------|---------|----|------------------|---------------------|---|--|--------------|-----------------|-----------------------|----------|----------|--------|---------|--------|--------|--------|----|--------|---------|---|
| 882321       | 1160647      | VS        | 8      | 39      | 2  | 1                | 19P37               | Yuyito                                    | <i>Aciotis indecora</i> (Bonpl.) Triana          | Aciotis      | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1      | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |   |
| 882321       | 1160647      | VS        | 8      | 39      | 3  | 1                | 16P16               | Manrubio blanco                           | <i>Hyptis lantanifolia</i> Poit.                 | Hyptis       | Lamiaceae       | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.3    | 0.0000  | 1      | 0      | 0      | 9  | 0.30   | 0       |   |
| 882321       | 1160647      | VS        | 8      | 39      | 4  | 1                | 16P16               | Manrubio blanco                           | <i>Hyptis lantanifolia</i> Poit.                 | Hyptis       | Lamiaceae       | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.3    | 0.0000  | 1      | 0      | 0      | 9  | 0.30   | 0       |   |
| 882321       | 1160647      | VS        | 8      | 39      | 5  | 1                | 16P16               | Manrubio blanco                           | <i>Hyptis lantanifolia</i> Poit.                 | Hyptis       | Lamiaceae       | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.3    | 0.0000  | 1      | 0      | 0      | 9  | 0.30   | 0       |   |
| 882321       | 1160647      | VS        | 8      | 39      | 6  | 1                | 16P16               | Manrubio blanco                           | <i>Hyptis lantanifolia</i> Poit.                 | Hyptis       | Lamiaceae       | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.3    | 0.0000  | 1      | 0      | 0      | 9  | 0.30   | 0       |   |
| 882321       | 1160647      | VS        | 8      | 39      | 7  | 1                | 11P18               | Manrubio blanco                           | <i>Hyptis lantanifolia</i> Poit.                 | Hyptis       | Lamiaceae       | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.3    | 0.0000  | 1      | 0      | 0      | 9  | 0.25   | 0       |   |
| 882321       | 1160647      | VS        | 8      | 39      | 8  | 1                | 11P18               | Manrubio blanco                           | <i>Hyptis lantanifolia</i> Poit.                 | Hyptis       | Lamiaceae       | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.3    | 0.0000  | 1      | 0      | 0      | 9  | 0.25   | 0       |   |
| 882321       | 1160647      | VS        | 8      | 39      | 9  | 1                | 11P18               | Manrubio blanco                           | <i>Hyptis lantanifolia</i> Poit.                 | Hyptis       | Lamiaceae       | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.3    | 0.0000  | 1      | 0      | 0      | 9  | 0.25   | 0       |   |
| 882321       | 1160647      | VS        | 8      | 39      | 10 | 1                | 8P60                | Yuyito                                    | <i>Aciotis indecora</i> (Bonpl.) Triana          | Aciotis      | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1      | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |   |
| 882321       | 1160647      | VS        | 8      | 39      | 11 | 1                | 8P60                | Yuyito                                    | <i>Aciotis indecora</i> (Bonpl.) Triana          | Aciotis      | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1      | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |   |
| 882321       | 1160647      | VS        | 8      | 39      | 12 | 1                | 8P60                | Yuyito                                    | <i>Aciotis indecora</i> (Bonpl.) Triana          | Aciotis      | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1      | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |   |
| 882321       | 1160647      | VS        | 8      | 39      | 13 | 1                | CGM14               | Siete cueros                              | <i>Vismia macrophylla</i> Kunth                  | Vismia       | Hypericaceae    | A                     | 0        | 0.0      | 0.6    | 0.0000  | 1      | 0      | 0      | 9  | 0.60   | 0       |   |
| 882321       | 1160647      | VS        | 8      | 39      | 14 | 1                | 84P48               | Guayabo                                   | <i>Psidium guajava</i> L.                        | Psidium      | Myrtaceae       | T                     | 0        | 0.0      | 0.6    | 0.0000  | 1      | 0      | 0      | 9  | 0.60   | 0       |   |
| 882321       | 1160647      | VS        | 8      | 39      | 15 | 2                | 84P48               | Guayabo                                   | <i>Psidium guajava</i> L.                        | Psidium      | Myrtaceae       | T                     | 18.6     | 5.9      | 2.3    | 0.0000  | 1      | 0.0004 | 0      | 9  | 2.30   | 12.679  |   |
| 882321       | 1160647      | VS        | 8      | 39      | 16 | 2                | 84P48               | Guayabo                                   | <i>Psidium guajava</i> L.                        | Psidium      | Myrtaceae       | T                     | 30       | 9.5      | 6.0    | 0.0000  | 1      | 0.0028 | 0      | 9  | 6.00   | 20.451  |   |
| 882321       | 1160647      | VS        | 8      | 39      | 17 | 1                | 61P8                | Mantequillo, cariseco, guacharaco mestizo | <i>Cupania cinerea</i> Poepp.                    | Cupania      | Sapindaceae     | A                     | 0        | 0.0      | 3.0    | 0.0000  | 1      | 0      | 0      | 9  | 3.00   | 0       |   |
| 882321       | 1160647      | VS        | 8      | 40      | 1  | 1                | 1P40                | Malvilla                                  | <i>Melochia villosa</i> (Mill.) Fawc. & Rendle   | Melochia     | Sterculiaceae   | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1      | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |   |
| 882321       | 1160647      | VS        | 8      | 40      | 2  | 1                | 18P40               |   | <i>Rhynchospora radicans</i> (Schtdl. & Cham.)   | Rhynchospora | Cyperaceae      | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1      | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |   |
| 882321       | 1160647      | VS        | 8      | 40      | 3  | 1                | 18P40               |   | <i>Rhynchospora radicans</i> (Schtdl. & Cham.)   | Rhynchospora | Cyperaceae      | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1      | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |   |
| 882321       | 1160647      | VS        | 8      | 40      | 4  | 1                | 84P48               | Guayabo                                   | <i>Psidium guajava</i> L.                        | Psidium      | Myrtaceae       | T                     | 0        | 0.0      | 0.6    | 0.0000  | 1      | 0      | 0      | 9  | 0.60   | 0       |   |
| 882321       | 1160647      | VS        | 8      | 40      | 5  | 1                | 8P38                |   | <i>Tibouchina kingii</i> Wurdack                 | Tibouchina   | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.5    | 0.0000  | 1      | 0      | 0      | 9  | 0.45   | 0       |   |
| 882321       | 1160647      | VS        | 8      | 40      | 6  | 1                | 8P38                |   | <i>Tibouchina kingii</i> Wurdack                 | Tibouchina   | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.5    | 0.0000  | 1      | 0      | 0      | 9  | 0.45   | 0       |   |
| 882321       | 1160647      | VS        | 8      | 40      | 7  | 1                | 8P38                |   | <i>Tibouchina kingii</i> Wurdack                 | Tibouchina   | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.5    | 0.0000  | 1      | 0      | 0      | 9  | 0.45   | 0       |   |
| 882321       | 1160647      | VS        | 8      | 40      | 8  | 1                | 8P60                | Yuyito                                    | <i>Aciotis indecora</i> (Bonpl.) Triana          | Aciotis      | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.3    | 0.0000  | 1      | 0      | 0      | 9  | 0.30   | 0       |   |
| 882321       | 1160647      | VS        | 8      | 40      | 9  | 1                | 8P60                | Yuyito                                    | <i>Aciotis indecora</i> (Bonpl.) Triana          | Aciotis      | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.3    | 0.0000  | 1      | 0      | 0      | 9  | 0.30   | 0       |   |
| 882321       | 1160647      | VS        | 8      | 40      | 10 | 1                | 8P60                | Yuyito                                    | <i>Aciotis indecora</i> (Bonpl.) Triana          | Aciotis      | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.3    | 0.0000  | 1      | 0      | 0      | 9  | 0.30   | 0       |   |
| 882321       | 1160647      | VS        | 8      | 40      | 11 | 1                | 8P60                | Yuyito                                    | <i>Aciotis indecora</i> (Bonpl.) Triana          | Aciotis      | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.3    | 0.0000  | 1      | 0      | 0      | 9  | 0.30   | 0       |   |
| 882321       | 1160647      | VS        | 8      | 40      | 12 | 1                | 8P60                | Yuyito                                    | <i>Aciotis indecora</i> (Bonpl.) Triana          | Aciotis      | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.3    | 0.0000  | 1      | 0      | 0      | 9  | 0.30   | 0       |   |
| 882321       | 1160647      | VS        | 8      | 40      | 13 | 1                | 12P16               |   | <i>Cidemia capitellata</i> (Bonpl.) D. Don       | Cidemia      | Melastomataceae | A                     | 0        | 0.0      | 0.3    | 0.0000  | 1      | 0      | 0      | 9  | 0.25   | 0       |   |
| 882321       | 1160647      | VS        | 8      | 40      | 14 | 1                | 14P40               | Mortño colorado                           | <i>Miconia elata</i> (Sw.) DC.                   | Miconia      | Melastomataceae | A                     | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1      | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |   |
| 882321       | 1160647      | VS        | 8      | 40      | 15 | 1                | 6P38                |   | <i>Spermacocea</i> sp. 3                         |              | Rubiaceae       | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1      | 0      | 0      | 9  | 0.35   | 0       |   |
| 882321       | 1160647      | VS        | 8      | 40      | 16 | 3                | 10P17               | Espadero                                  | <i>Myrsine pelliculopunctata</i> Oerst.          | Myrsine      | Primulaceae     | A                     | 99.8     | 31.8     | 12.0   | 2.0000  | 1      | 0.0626 | 0      | 1  | 10.00  | 68.033  |   |
| 882321       | 1160647      | VS        | 8      | 40      | 17 | 3                | CGM10               | Mortño colorado                           | <i>Miconia elata</i> (Sw.) DC.                   | Miconia      | Melastomataceae | A                     | 52.5     | 17.7     | 13.0   | 0.0000  | 1      | 0.0188 | 0      | 1  | 5.00   | 35.789  |   |
| 882321       | 1160647      | VS        | 8      | 40      | 18 | 1                | 18P40               |   | <i>Rhynchospora radicans</i> (Schtdl. & Cham.)   | Rhynchospora | Cyperaceae      | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.2    | 0.0000  | 1      | 0      | 0      | 9  | 0.20   | 0       |   |
| 882321       | 1160647      | VS        | 8      | 40      | 19 | 1                | 19P40               |   | <i>Panicum polygonatum</i> Schrad.               | Panicum p    | Poaceae         | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.2    | 0.0000  | 1      | 0      | 0      | 9  | 0.15   | 0       |   |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 41      | 1  | 1                | CGM40               | Mil pesos, San Juan                       | <i>Welfia regia</i> Mast.                        | Welfia       | Araceae         | PAM                   | 0        | 0.0      | 0.3    | 0.0000  | 1      | 0      | 0      | 9  | 0.30   | 0       |   |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 41      | 2  | 1                | CGM40               | Mil pesos, San Juan                       | <i>Welfia regia</i> Mast.                        | Welfia       | Araceae         | PAM                   | 0        | 0.0      | 0.3    | 0.0000  | 1      | 0      | 0      | 9  | 0.30   | 0       |   |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 41      | 3  | 1                | CGM40               | Mil pesos, San Juan                       | <i>Welfia regia</i> Mast.                        | Welfia       | Araceae         | PAM                   | 0        | 0.0      | 0.3    | 0.0000  | 1      | 0      | 0      | 9  | 0.30   | 0       |   |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 41      | 4  | 1                | CGM40               | Mil pesos, San Juan                       | <i>Welfia regia</i> Mast.                        | Welfia       | Araceae         | PAM                   | 0        | 0.0      | 0.3    | 0.0000  | 1      | 0      | 0      | 9  | 0.30   | 0       |   |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 41      | 5  | 1                | 5P41                | Laurel perillo, laurel, aguacatillo       | <i>Cinnamomum triplinerve</i> (Ruiz & Pav.) Kost | Cinnamomum   | Lauraceae       | A                     | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1      | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |   |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 41      | 6  | 1                | 5P41                | Laurel perillo, laurel, aguacatillo       | <i>Cinnamomum triplinerve</i> (Ruiz & Pav.) Kost | Cinnamomum   | Lauraceae       | A                     | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1      | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |   |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 41      | 7  | 1                | 5P41                | Laurel perillo, laurel, aguacatillo       | <i>Cinnamomum triplinerve</i> (Ruiz & Pav.) Kost | Cinnamomum   | Lauraceae       | A                     | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1      | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |   |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 41      | 8  | 1                | 30P11               | Guadua                                    | <i>Guadua angustifolia</i> Kunth                 | Guadua       | Poaceae         | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1      | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |   |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 41      | 9  | 1                | 30P11               | Guadua                                    | <i>Guadua angustifolia</i> Kunth                 | Guadua       | Poaceae         | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1      | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |   |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 41      | 10 | 1                | 30P11               | Guadua                                    | <i>Guadua angustifolia</i> Kunth                 | Guadua       | Poaceae         | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1      | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |   |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 41      | 11 | 1                | 30P11               | Guadua                                    | <i>Guadua angustifolia</i> Kunth                 | Guadua       | Poaceae         | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1      | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |   |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 41      | 12 | 1                | 30P11               | Guadua                                    | <i>Guadua angustifolia</i> Kunth                 | Guadua       | Poaceae         | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1      | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |   |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 41      | 13 | 1                | CGM44               | Hormiguero                                | <i>Tococa guianensis</i> Aubl.                   | Tococa       | Melastomataceae | T                     | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1      | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |   |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 41      | 14 | 1                | CGM44               | Hormiguero                                | <i>Tococa guianensis</i> Aubl.                   | Tococa       | Melastomataceae | T                     | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1      | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |   |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 41      | 15 | 1                | CGM44               | Hormiguero                                | <i>Tococa guianensis</i> Aubl.                   | Tococa       | Melastomataceae | T                     | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1      | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |   |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 41      | 16 | 1                | CGM44               | Hormiguero                                | <i>Tococa guianensis</i> Aubl.                   | Tococa       | Melastomataceae | T                     | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1      | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |   |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 41      | 17 | 1                | CGM44               | Hormiguero                                | <i>Tococa guianensis</i> Aubl.                   | Tococa       | Melastomataceae | T                     | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1      | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |   |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 41      | 18 | 1                | CGM10               | Mortño colorado                           | <i>Miconia elata</i> (Sw.) DC.                   | Miconia      | Melastomataceae | A                     | 0        | 0.0      | 2.0    | 0.0000  | 1      | 0      | 0      | 9  | 2.00   | 0       |   |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 41      | 19 | 1                | 19P41               |   | <i>Philodendron</i> sp. 3                        |              | Araceae         | He                    | 0        | 0.0      | 4.0    | 0.0000  | 1      | 0      | 0      | 9  | 4.00   | 0       |   |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 41      | 20 | 1                | 20P41               |   | <i>Nectandra</i> sp. 2                           |              | Nectandra       | Lauraceae             | A        | 0        | 0.0    | 0.3     | 0.0000 | 1      | 0      | 0  | 9      | 0.30    | 0 |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 41      | 21 | 1                | 20P41               |   | <i>Nectandra</i> sp. 2                           |              | Nectandra       | Lauraceae             | A        | 0        | 0.0    | 0.3     | 0.0000 | 1      | 0      |    |        |         |   |

| Coordenada X | Coordenada Y | Cobertura | Bloque | Parcela | ID | Tipo de muestreo | Código de Colección | Nombre Vulgar                              | Nombre científico                                | Género       | Familia          | Hábito de crecimiento | CAP (cm) | DAP (cm) | AT (m) | AC (cm) | Ind. | Vol. T | Vol. C | CD | Dif Al | Dif Dia |
|--------------|--------------|-----------|--------|---------|----|------------------|---------------------|--|--|--------------|------------------|-----------------------|----------|----------|--------|---------|------|--------|--------|----|--------|---------|
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 41      | 46 | 3                | CGM26               | Mortiño blanco                             | <i>Miconia dolichorrhyncha</i> Naudin            | Miconia      | Melastomataceae  | A                     | 39.5     | 12.6     | 8.0    | 1,600.0 | 1    | 0.0065 | 0      | 9  | 6.40   | 26.927  |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 42      | 1  | 1                | CGM10               | Mortiño colorado                           | <i>Miconia elata</i> (Sw.) DC.                   | Miconia      | Melastomataceae  | A                     | 0        | 0.0      | 0.5    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.50   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 42      | 2  | 1                | CGM10               | Mortiño colorado                           | <i>Miconia elata</i> (Sw.) DC.                   | Miconia      | Melastomataceae  | A                     | 0        | 0.0      | 0.5    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.50   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 42      | 3  | 1                | CGM10               | Mortiño colorado                           | <i>Miconia elata</i> (Sw.) DC.                   | Miconia      | Melastomataceae  | A                     | 0        | 0.0      | 0.5    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.50   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 42      | 4  | 1                | CGM10               | Mortiño colorado                           | <i>Miconia elata</i> (Sw.) DC.                   | Miconia      | Melastomataceae  | A                     | 0        | 0.0      | 0.5    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.50   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 42      | 5  | 1                | CGM10               | Mortiño colorado                           | <i>Miconia elata</i> (Sw.) DC.                   | Miconia      | Melastomataceae  | A                     | 0        | 0.0      | 0.5    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.50   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 42      | 6  | 1                | CGM10               | Mortiño colorado                           | <i>Miconia elata</i> (Sw.) DC.                   | Miconia      | Melastomataceae  | A                     | 0        | 0.0      | 0.5    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.50   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 42      | 7  | 1                | CGM12               |  | <i>Asplundia</i> sp. 2                           | Asplundia    | Cyrtandraceae    | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.3    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.30   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 42      | 8  | 1                | CGM40               | Mil pesos, San Juan                        | <i>Welfia regia</i> Mast.                        | Welfia       | Arecaceae        | PAM                   | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 42      | 9  | 1                | CGM40               | Mil pesos, San Juan                        | <i>Welfia regia</i> Mast.                        | Welfia       | Arecaceae        | PAM                   | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 42      | 10 | 1                | CGM11               |  | <i>Piper muchanum</i> C. DC.                     | Piper        | Piperaceae       | T                     | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 42      | 11 | 1                | CGM44               | Hormiguero                                 | <i>Tococa guanensis</i> Aubl.                    | Tococa       | Melastomataceae  | T                     | 0        | 0.0      | 0.5    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.50   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 42      | 12 | 1                | CGM44               | Hormiguero                                 | <i>Tococa guanensis</i> Aubl.                    | Tococa       | Melastomataceae  | T                     | 0        | 0.0      | 0.5    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.50   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 42      | 13 | 1                | CGM44               | Hormiguero                                 | <i>Tococa guanensis</i> Aubl.                    | Tococa       | Melastomataceae  | T                     | 0        | 0.0      | 0.5    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.50   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 42      | 14 | 1                | 1P6                 | Palmitche, macana                          | <i>Euterpe precatoria</i> Mart.                  | Euterpe      | Arecaceae        | PAM                   | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.35   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 42      | 15 | 1                | CGM75               | Café de monte                              | <i>Lacistema aggregatum</i> (P.J. Bergius) Rusb. | Lacistema    | Lacistemataceae  | A                     | 0        | 0.0      | 1.8    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 1.80   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 42      | 16 | 1                | 16P42               |  | <i>Senna</i> sp.                                 | Senna        | Fabaceae         | A                     | 0        | 0.0      | 0.3    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.30   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 42      | 17 | 1                | CGM34               | Niquito, Escobo, Espadero                  | <i>Casearia arborea</i> (Rich.) Urb.             | Casearia     | Fabaceae         | A                     | 0        | 0.0      | 0.3    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.30   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 42      | 18 | 1                | 18P42               |  | <i>Renealmia cernua</i> (Sw. ex Roem. & Schult.) | Renealmia    | Zingiberaceae    | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.3    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.30   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 42      | 19 | 1                | 53P8                | Silbasiba, granizo                         | <i>Hedyosmum racemosum</i> (Ruiz & Pav.) G.      | Hedyosmum    | Chloranthaceae   | A                     | 0        | 0.0      | 3.0    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 3.00   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 42      | 20 | 1                | 61P8                | Mantequillo, cariseco, guacharaco, mestizo | <i>Cupania cinerea</i> Poepp.                    | Cupania      | Sapindaceae      | A                     | 0        | 0.0      | 0.3    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.25   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 42      | 21 | 1                | CGM75               | Café de monte                              | <i>Lacistema aggregatum</i> (P.J. Bergius) Rusb. | Lacistema    | Lacistemataceae  | A                     | 0        | 0.0      | 1.6    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 1.60   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 42      | 22 | 1                | 22P42               |  | <i>Glebospermum</i> sp.                          | Glebospermum | Violaceae        | A                     | 0        | 0.0      | 0.2    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.20   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 42      | 23 | 1                | 22P42               |  | <i>Glebospermum</i> sp.                          | Glebospermum | Violaceae        | A                     | 0        | 0.0      | 0.2    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.20   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 42      | 24 | 1                | 44P42               | Laurel perillo, laurel, aguacatillo        | <i>Cinnamomum trinerve</i> (Ruiz & Pav.) Kost.   | Cinnamomum   | Lauraceae        | A                     | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 42      | 25 | 2                | 1P6                 | Palmitche, macana                          | <i>Euterpe precatoria</i> Mart.                  | Euterpe      | Arecaceae        | PAM                   | 22       | 7.0      | 7.0    | 0.0000  | 1    | 0.0018 | 0      | 9  | 7.00   | 14.997  |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 42      | 26 | 2                | 1P6                 | Palmitche, macana                          | <i>Euterpe precatoria</i> Mart.                  | Euterpe      | Arecaceae        | PAM                   | 18       | 5.7      | 4.0    | 0.0000  | 1    | 0.0007 | 0      | 9  | 4.00   | 12.27   |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 42      | 27 | 2                | 1P6                 | Palmitche, macana                          | <i>Euterpe precatoria</i> Mart.                  | Euterpe      | Arecaceae        | PAM                   | 18.5     | 5.9      | 4.0    | 0.0000  | 1    | 0.0007 | 0      | 9  | 4.00   | 12.611  |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 42      | 28 | 1                | 87P45               | Laurel perillo, laurel, aguacatillo        | <i>Cinnamomum trinerve</i> (Ruiz & Pav.) Kost.   | Cinnamomum   | Lauraceae        | A                     | 0        | 0.0      | 0.2    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.20   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 42      | 29 | 2                | 53P8                | Silbasiba, granizo                         | <i>Hedyosmum racemosum</i> (Ruiz & Pav.) G.      | Hedyosmum    | Chloranthaceae   | A                     | 18.2     | 5.8      | 4.0    | 0.0000  | 1    | 0.0007 | 0      | 9  | 4.00   | 12.407  |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 42      | 30 | 3                | 43P8                | Cirpo                                      | <i>Pourouma hirsutepetiolata</i> Mldbr.          | Pourouma     | Urticaceae       | A                     | 40.8     | 13.0     | 15.0   | 6.5000  | 1    | 0.0131 | 0      | 1  | 8.50   | 27.813  |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 42      | 31 | 1                | CGM14               | Siete cueros                               | <i>Vismia macrophylla</i> Kunth                  | Vismia       | Hypericaceae     | A                     | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 42      | 32 | 1                | 32P42               |  | <i>Rhynchosia</i> sp.                            | Rhynchosia   | Fabaceae         | A                     | 0        | 0.0      | 0.2    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.15   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 42      | 33 | 2                | 1P6                 | Palmitche, macana                          | <i>Euterpe precatoria</i> Mart.                  | Euterpe      | Arecaceae        | PAM                   | 27       | 8.8      | 7.0    | 0.0000  | 1    | 0.0027 | 0      | 9  | 7.00   | 18.406  |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 42      | 34 | 2                | 1P6                 | Palmitche, macana                          | <i>Euterpe precatoria</i> Mart.                  | Euterpe      | Arecaceae        | PAM                   | 22       | 7.0      | 6.0    | 0.0000  | 1    | 0.0015 | 0      | 9  | 6.00   | 14.997  |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 42      | 35 | 2                | 1P6                 | Palmitche, macana                          | <i>Euterpe precatoria</i> Mart.                  | Euterpe      | Arecaceae        | PAM                   | 20       | 6.4      | 5.0    | 0.0000  | 1    | 0.001  | 0      | 9  | 5.00   | 13.634  |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 42      | 36 | 3                | 43P8                | Cirpo                                      | <i>Pourouma hirsutepetiolata</i> Mldbr.          | Pourouma     | Urticaceae       | A                     | 55       | 17.5     | 10.0   | 5.0000  | 1    | 0.0159 | 0      | 1  | 5.00   | 37.493  |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 42      | 37 | 2                | CGM12               |  | <i>Asplundia</i> sp. 2                           | Asplundia    | Cyrtandraceae    | Hr                    | 24       | 7.6      | 4.0    | 0.0000  | 1    | 0.0012 | 0      | 9  | 4.00   | 16.361  |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 42      | 38 | 3                | 93P45               | Caucho negro, caucho hembra                | <i>Castilla elastica</i> Sesse ex Cerv.          | Castilla     | Moraceae         | A                     | 31.6     | 10.1     | 7.0    | 4.0000  | 1    | 0.0037 | 0      | 9  | 3.00   | 21.541  |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 42      | 39 | 3                | 43P8                | Cirpo                                      | <i>Pourouma hirsutepetiolata</i> Mldbr.          | Pourouma     | Urticaceae       | A                     | 34.5     | 11.0     | 10.0   | 5.0000  | 1    | 0.0062 | 0      | 1  | 5.00   | 23.518  |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 42      | 40 | 3                | 39P22               | Punta lanza                                | <i>Vismia</i> sp. 2                              | Vismia       | Hypericaceae     | A                     | 118      | 37.6     | 10.0   | 7.0000  | 1    | 0.073  | 0      | 1  | 3.00   | 80.439  |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 42      | 41 | 3                | 43P8                | Cirpo                                      | <i>Pourouma hirsutepetiolata</i> Mldbr.          | Pourouma     | Urticaceae       | A                     | 32.5     | 10.3     | 10.0   | 5.0000  | 1    | 0.0055 | 0      | 1  | 5.00   | 22.155  |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 42      | 42 | 3                | 43P8                | Cirpo                                      | <i>Pourouma hirsutepetiolata</i> Mldbr.          | Pourouma     | Urticaceae       | A                     | 42.7     | 13.5     | 11.0   | 8.0000  | 1    | 0.0105 | 0      | 1  | 5.00   | 29.108  |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 42      | 43 | 3                | 39P22               | Punta lanza                                | <i>Vismia</i> sp. 2                              | Vismia       | Hypericaceae     | A                     | 66.3     | 21.1     | 13.0   | 9.0000  | 1    | 0.0299 | 0      | 1  | 4.20   | 45.196  |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 42      | 44 | 3                | 44P42               | Laurel perillo, laurel, aguacatillo        | <i>Cinnamomum trinerve</i> (Ruiz & Pav.) Kost.   | Cinnamomum   | Lauraceae        | A                     | 49       | 15.6     | 10.0   | 7.0000  | 1    | 0.0126 | 0      | 1  | 3.00   | 33.403  |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 42      | 45 | 3                | 43P45               |  | <i>Glebospermum</i> sp.                          | Glebospermum | Violaceae        | A                     | 36.7     | 11.7     | 12.0   | 6.0000  | 1    | 0.0085 | 0      | 1  | 6.00   | 25.018  |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 42      | 46 | 3                | 44P42               | Laurel perillo, laurel, aguacatillo        | <i>Cinnamomum trinerve</i> (Ruiz & Pav.) Kost.   | Cinnamomum   | Lauraceae        | A                     | 39       | 12.4     | 11.0   | 6.0000  | 1    | 0.0088 | 0      | 1  | 5.00   | 26.586  |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 43      | 1  | 1                | 38P45               |  | <i>Thelypteris</i> sp. 1                         | Thelypteris  | Thelypteridaceae | Ht                    | 0        | 0.0      | 0.5    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.50   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 43      | 2  | 1                | 38P45               |  | <i>Thelypteris</i> sp. 1                         | Thelypteris  | Thelypteridaceae | Ht                    | 0        | 0.0      | 0.5    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.50   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 43      | 3  | 1                | 38P45               |  | <i>Thelypteris</i> sp. 1                         | Thelypteris  | Thelypteridaceae | Ht                    | 0        | 0.0      | 0.5    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.50   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 43      | 4  | 1                | 38P45               |  | <i>Thelypteris</i> sp. 1                         | Thelypteris  | Thelypteridaceae | Ht                    | 0        | 0.0      | 0.5    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.50   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 43      | 5  | 1                | 38P45               |  | <i>Thelypteris</i> sp. 1                         | Thelypteris  | Thelypteridaceae | Ht                    | 0        | 0.0      | 0.5    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.50   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 43      | 6  | 1                | 38P45               |  | <i>Thelypteris</i> sp. 1                         | Thelypteris  | Thelypteridaceae | Ht                    | 0        | 0.0      | 0.5    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.50   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 43      | 7  | 1                | 38P45               |  | <i>Thelypteris</i> sp. 1                         | Thelypteris  | Thelypteridaceae | Ht                    | 0        | 0.0      | 0.5    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.50   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 43      | 8  | 1                | 38P45               |  | <i>Thelypteris</i> sp. 1                         | Thelypteris  | Thelypteridaceae | Ht                    | 0        | 0.0      | 0.5    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.50   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 43      | 9  | 1                | 34P45               |  | <i>Polypodium fraxinifolium</i> Jacq.            | Polypodium   | Polypodiaceae    | Ht                    | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 43      | 10 | 1                | 34P45               |  | <i>Polypodium fraxinifolium</i> Jacq.            | Polypodium   | Polypodiaceae    | Ht                    | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 43      | 11 | 1                | 34P45               |  | <i>Polypodium fraxinifolium</i> Jacq.            | Polypodium   | Polypodiaceae    | Ht                    | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 43      | 12 | 1                | 34P45               |  | <i>Polypodium fraxinifolium</i> Jacq.            | Polypodium   | Polypodiaceae    | Ht                    | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 43      | 13 | 1                | 34P45               |  | <i>Polypodium fraxinifolium</i> Jacq.            | Polypodium   | Polypodiaceae    | Ht                    | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 43      | 14 | 1                | 34P45               |  | <i>Polypodium fraxinifolium</i> Jacq.            | Polypodium   | Polypodiaceae    | Ht                    | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 43      | 15 | 1                | 34P45               |  | <i>Polypodium fraxinifolium</i> Jacq.            | Polypodium   | Polypodiaceae    | Ht                    | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 43      |    |                  |                     |  |  |              |                  |                       |          |          |        |         |      |        |        |    |        |         |

| Coordenada X | Coordenada Y | Cobertura | Bloque | Parcela | ID | Tipo de muestreo | Código de Colección | Nombre Vulgar             | Nombre científico                                | Género      | Familia         | Hábito de crecimiento | CAP (cm) | DAP (cm) | AT (m) | AC (cm) | Ind. | Vol. T | Vol. C | CD | Dif Al | Dif Dia |
|--------------|--------------|-----------|--------|---------|----|------------------|---------------------|---------------------------|--|-------------|-----------------|-----------------------|----------|----------|--------|---------|------|--------|--------|----|--------|---------|
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 43      | 34 | 1                | 34P45               |                           | <i>Polydodium fraxinifolium</i> Jacq.            | Polydodium  | Polypodiaceae   | Ht                    | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 43      | 35 | 1                | 34P45               |                           | <i>Polydodium fraxinifolium</i> Jacq.            | Polydodium  | Polypodiaceae   | Ht                    | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 43      | 36 | 1                | 31P6                | Mortiño blanco            | <i>Miconia decurrens</i> Cogn.                   | Miconia     | Melastomataceae | A                     | 0        | 0.0      | 0.7    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.70   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 43      | 37 | 1                | 31P6                | Mortiño blanco            | <i>Miconia decurrens</i> Cogn.                   | Miconia     | Melastomataceae | A                     | 0        | 0.0      | 0.7    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.70   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 43      | 38 | 1                | 31P6                | Mortiño blanco            | <i>Miconia decurrens</i> Cogn.                   | Miconia     | Melastomataceae | A                     | 0        | 0.0      | 0.7    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.70   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 43      | 39 | 1                | 31P6                | Mortiño blanco            | <i>Miconia decurrens</i> Cogn.                   | Miconia     | Melastomataceae | A                     | 0        | 0.0      | 0.7    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.70   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 43      | 40 | 1                | 31P6                | Mortiño blanco            | <i>Miconia decurrens</i> Cogn.                   | Miconia     | Melastomataceae | A                     | 0        | 0.0      | 0.7    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.70   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 43      | 41 | 1                | 31P6                | Mortiño blanco            | <i>Miconia decurrens</i> Cogn.                   | Miconia     | Melastomataceae | A                     | 0        | 0.0      | 0.7    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.70   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 43      | 42 | 1                | 31P6                | Mortiño blanco            | <i>Miconia decurrens</i> Cogn.                   | Miconia     | Melastomataceae | A                     | 0        | 0.0      | 0.7    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.70   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 43      | 43 | 1                | 31P6                | Mortiño blanco            | <i>Miconia decurrens</i> Cogn.                   | Miconia     | Melastomataceae | A                     | 0        | 0.0      | 0.7    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.70   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 43      | 44 | 1                | 31P6                | Mortiño blanco            | <i>Miconia decurrens</i> Cogn.                   | Miconia     | Melastomataceae | A                     | 0        | 0.0      | 0.7    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.70   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 43      | 45 | 1                | 45P43               |                           | <i>Piper seducenifolium</i> Trel.                | Piper       | Piperaceae      | T                     | 0        | 0.0      | 0.5    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.50   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 43      | 46 | 1                | 45P43               |                           | <i>Piper seducenifolium</i> Trel.                | Piper       | Piperaceae      | T                     | 0        | 0.0      | 0.5    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.50   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 43      | 47 | 1                | 1P45                |                           | <i>Barbieria pinnata</i> (Pers.) Baill.          | Barbieria   | Fabaceae        | A                     | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 43      | 48 | 1                | 1P45                |                           | <i>Barbieria pinnata</i> (Pers.) Baill.          | Barbieria   | Fabaceae        | A                     | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 43      | 49 | 1                | 1P45                |                           | <i>Barbieria pinnata</i> (Pers.) Baill.          | Barbieria   | Fabaceae        | A                     | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 43      | 50 | 1                | 1P45                |                           | <i>Barbieria pinnata</i> (Pers.) Baill.          | Barbieria   | Fabaceae        | A                     | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 43      | 51 | 1                | 1P45                |                           | <i>Barbieria pinnata</i> (Pers.) Baill.          | Barbieria   | Fabaceae        | A                     | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 43      | 52 | 1                | 1P45                |                           | <i>Barbieria pinnata</i> (Pers.) Baill.          | Barbieria   | Fabaceae        | A                     | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 43      | 53 | 1                | 1P45                |                           | <i>Barbieria pinnata</i> (Pers.) Baill.          | Barbieria   | Fabaceae        | A                     | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 43      | 54 | 1                | 1P45                |                           | <i>Barbieria pinnata</i> (Pers.) Baill.          | Barbieria   | Fabaceae        | A                     | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 43      | 55 | 1                | 1P45                |                           | <i>Barbieria pinnata</i> (Pers.) Baill.          | Barbieria   | Fabaceae        | A                     | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 43      | 56 | 1                | 1P45                |                           | <i>Barbieria pinnata</i> (Pers.) Baill.          | Barbieria   | Fabaceae        | A                     | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 43      | 57 | 1                | 1P45                |                           | <i>Barbieria pinnata</i> (Pers.) Baill.          | Barbieria   | Fabaceae        | A                     | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 43      | 58 | 1                | 1P45                |                           | <i>Barbieria pinnata</i> (Pers.) Baill.          | Barbieria   | Fabaceae        | A                     | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 43      | 59 | 1                | 1P45                |                           | <i>Barbieria pinnata</i> (Pers.) Baill.          | Barbieria   | Fabaceae        | A                     | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 43      | 60 | 1                | 1P45                |                           | <i>Barbieria pinnata</i> (Pers.) Baill.          | Barbieria   | Fabaceae        | A                     | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 43      | 61 | 1                | 1P45                |                           | <i>Barbieria pinnata</i> (Pers.) Baill.          | Barbieria   | Fabaceae        | A                     | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 43      | 62 | 1                | 1P45                |                           | <i>Barbieria pinnata</i> (Pers.) Baill.          | Barbieria   | Fabaceae        | A                     | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 43      | 63 | 1                | 1P45                |                           | <i>Barbieria pinnata</i> (Pers.) Baill.          | Barbieria   | Fabaceae        | A                     | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 43      | 64 | 1                | 1P45                |                           | <i>Barbieria pinnata</i> (Pers.) Baill.          | Barbieria   | Fabaceae        | A                     | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 43      | 65 | 1                | 1P45                |                           | <i>Barbieria pinnata</i> (Pers.) Baill.          | Barbieria   | Fabaceae        | A                     | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 43      | 66 | 1                | 1P45                |                           | <i>Barbieria pinnata</i> (Pers.) Baill.          | Barbieria   | Fabaceae        | A                     | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 43      | 67 | 1                | 1P45                |                           | <i>Barbieria pinnata</i> (Pers.) Baill.          | Barbieria   | Fabaceae        | A                     | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 43      | 68 | 1                | 1P45                |                           | <i>Barbieria pinnata</i> (Pers.) Baill.          | Barbieria   | Fabaceae        | A                     | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 43      | 69 | 1                | 1P45                |                           | <i>Barbieria pinnata</i> (Pers.) Baill.          | Barbieria   | Fabaceae        | A                     | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 43      | 70 | 1                | 1P45                |                           | <i>Barbieria pinnata</i> (Pers.) Baill.          | Barbieria   | Fabaceae        | A                     | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 43      | 71 | 1                | 71P43               |                           | <i>Gleosperrum</i> sp.                           | Gleosperrum | Violaceae       | A                     | 0        | 0.0      | 0.5    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.50   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 43      | 72 | 1                | 89P45               |                           | <i>Inga</i> sp. 8                                | Inga        | Fabaceae        | A                     | 0        | 0.0      | 0.3    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.30   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 43      | 73 | 1                | 73P43               |                           | <i>Paullinia</i> sp. 2                           | Paullinia   | Sapindaceae     | A                     | 0        | 0.0      | 0.3    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.30   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 43      | 74 | 1                | 73P43               |                           | <i>Paullinia</i> sp. 2                           | Paullinia   | Sapindaceae     | A                     | 0        | 0.0      | 0.3    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.30   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 43      | 75 | 1                | 73P43               |                           | <i>Paullinia</i> sp. 2                           | Paullinia   | Sapindaceae     | A                     | 0        | 0.0      | 0.3    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.30   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 43      | 76 | 1                | 73P43               |                           | <i>Paullinia</i> sp. 2                           | Paullinia   | Sapindaceae     | A                     | 0        | 0.0      | 0.3    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.30   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 43      | 77 | 1                | 26P112              | Chlica                    | <i>Ageratina</i> sp. 1                           | Ageratina   | Asteraceae      | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 43      | 78 | 1                | 26P112              | Chlica                    | <i>Ageratina</i> sp. 1                           | Ageratina   | Asteraceae      | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 43      | 79 | 1                | 26P112              | Chlica                    | <i>Ageratina</i> sp. 1                           | Ageratina   | Asteraceae      | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 43      | 80 | 1                | CGM43               | Hormiguero                | <i>Tococa quianensis</i> Aubl.                   | Tococa      | Melastomataceae | T                     | 0        | 0.0      | 0.5    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.50   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 43      | 81 | 1                | CGM43               | Hormiguero                | <i>Tococa quianensis</i> Aubl.                   | Tococa      | Melastomataceae | T                     | 0        | 0.0      | 0.5    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.50   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 43      | 82 | 1                | CGM43               | Hormiguero                | <i>Tococa quianensis</i> Aubl.                   | Tococa      | Melastomataceae | T                     | 0        | 0.0      | 0.5    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.50   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 43      | 83 | 1                | 18P42               |                           | <i>Renealmia cernua</i> (Sw. ex Roem. & Schult.) | Renealmia   | Zingiberaceae   | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.5    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.50   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 43      | 84 | 1                | 18P42               |                           | <i>Renealmia cernua</i> (Sw. ex Roem. & Schult.) | Renealmia   | Zingiberaceae   | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.5    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.50   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 43      | 85 | 1                | 18P42               |                           | <i>Renealmia cernua</i> (Sw. ex Roem. & Schult.) | Renealmia   | Zingiberaceae   | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.5    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.50   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 43      | 86 | 1                | 27P45               | Hoja corazón              | <i>Anthurium</i> sp. 1                           | Anthurium   | Araceae         | He                    | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 43      | 87 | 1                | 27P45               | Hoja corazón              | <i>Anthurium</i> sp. 1                           | Anthurium   | Araceae         | He                    | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 43      | 88 | 1                | 27P45               | Hoja corazón              | <i>Anthurium</i> sp. 1                           | Anthurium   | Araceae         | He                    | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 43      | 89 | 1                | 27P45               | Hoja corazón              | <i>Anthurium</i> sp. 1                           | Anthurium   | Araceae         | He                    | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 43      | 90 | 1                | 27P45               | Hoja corazón              | <i>Anthurium</i> sp. 1                           | Anthurium   | Araceae         | He                    | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 43      | 91 | 1                | 27P45               | Hoja corazón              | <i>Anthurium</i> sp. 1                           | Anthurium   | Araceae         | He                    | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 43      | 92 | 1                | 27P45               | Hoja corazón              | <i>Anthurium</i> sp. 1                           | Anthurium   | Araceae         | He                    | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 43      | 93 | 1                | 9P38                |                           | <i>Tibouchina kingii</i> Wurdack                 | Tibouchina  | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.6    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.60   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 43      | 94 | 1                | 9P38                |                           | <i>Tibouchina kingii</i> Wurdack                 | Tibouchina  | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.6    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.60   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 43      | 95 | 2                | 39P41               | Garrapato                 | <i>Guatteria boliviana</i> H. Winkl.             | Guatteria   | Annonaceae      | A                     | 29.3     | 9.3      | 9.0    | 0.0000  | 1    | 0.004  | 0      | 9  | 9.00   | 19.974  |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 43      | 96 | 2                | CGM10               | Mortiño colorado          | <i>Miconia elata</i> (Sw.) DC.                   | Miconia     | Melastomataceae | A                     | 22.4     | 7.1      | 8.0    | 0.0000  | 1    | 0.0021 | 0      | 9  | 8.00   | 15.27   |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 43      | 97 | 3                | CGM34               | Niguito, Escobo, Espadero | <i>Casena arborea</i> (Rich.) Urb.               | Casena      | Salicaceae      | A                     | 34.3     | 10.9     | 12.0   | 7.0000  | 1    | 0.0074 | 0      | 1  | 5.00   | 23.382  |
| 882245       | 1160625      | VSA       |        |         |    |                  |                     |                           |  |             |                 |                       |          |          |        |         |      |        |        |    |        |         |



| Coordenada X | Coordenada Y | Cobertura | Bloque | Parcela | ID  | Tipo de muestreo | Código de Colección | Nombre Vulgar               | Nombre científico                           | Género      | Familia          | Hábito de crecimiento | CAP (cm) | DAP (cm) | AT (m) | AC (cm) | Ind. | Vol. T | Vol. C | CD | Dif Al | Dif Dia |
|--------------|--------------|-----------|--------|---------|-----|------------------|---------------------|-----------------------------|---|-------------|------------------|-----------------------|----------|----------|--------|---------|------|--------|--------|----|--------|---------|
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 43      | 115 | 3                | 43P8                | Cirpo                       | <i>Pourouma hirsutepetiolata</i> Mildbr.    | Pourouma    | Urticaceae       | A                     | 60.8     | 19.4     | 11.0   | 5,0000  | 1    | 0.0213 | 0      | 1  | 6.00   | 41.447  |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 43      | 116 | 3                | 93P45               | Caucho negro, caucho hembra | <i>Castilleja elastica</i> Sesse ex Cerv.   | Castilla    | Moraceae         | A                     | 72.9     | 23.2     | 11.0   | 5,0000  | 1    | 0.0306 | 0      | 1  | 6.00   | 49.695  |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 43      | 117 | 3                | 12P6                | Cirpo                       | <i>Pourouma hirsutepetiolata</i> Mildbr.    | Pourouma    | Urticaceae       | A                     | 49.7     | 15.5     | 13.0   | 7,0000  | 1    | 0.0169 | 0      | 1  | 6.00   | 33.88   |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 43      | 118 | 3                | 31P6                | Mortijo blanco              | <i>Miconia decurrens</i> Cogn.              | Miconia     | Melastomataceae  | A                     | 41.3     | 13.1     | 8.0    | 2,0000  | 1    | 0.0072 | 0      | 9  | 6.00   | 28.154  |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 43      | 119 | 3                | 119P43              |                             | <i>Unonopsis</i> sp.                        | Unonopsis   | Annonaceae       | A                     | 59.9     | 19.1     | 15.0   | 11,0000 | 1    | 0.0282 | 0      | 1  | 4.00   | 40.833  |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 44      | 1   | 1                | 43P8                | Cirpo                       | <i>Pourouma hirsutepetiolata</i> Mildbr.    | Pourouma    | Urticaceae       | A                     | 0        | 0.0      | 0.4    | 0,0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 44      | 2   | 1                | 43P8                | Cirpo                       | <i>Pourouma hirsutepetiolata</i> Mildbr.    | Pourouma    | Urticaceae       | A                     | 0        | 0.0      | 0.4    | 0,0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 44      | 3   | 1                | 43P8                | Cirpo                       | <i>Pourouma hirsutepetiolata</i> Mildbr.    | Pourouma    | Urticaceae       | A                     | 0        | 0.0      | 0.4    | 0,0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 44      | 4   | 1                | 43P8                | Cirpo                       | <i>Pourouma hirsutepetiolata</i> Mildbr.    | Pourouma    | Urticaceae       | A                     | 0        | 0.0      | 0.4    | 0,0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 44      | 5   | 1                | 43P8                | Cirpo                       | <i>Pourouma hirsutepetiolata</i> Mildbr.    | Pourouma    | Urticaceae       | A                     | 0        | 0.0      | 0.4    | 0,0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 44      | 6   | 1                | 43P8                | Cirpo                       | <i>Pourouma hirsutepetiolata</i> Mildbr.    | Pourouma    | Urticaceae       | A                     | 0        | 0.0      | 0.4    | 0,0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 44      | 7   | 1                | 43P8                | Cirpo                       | <i>Pourouma hirsutepetiolata</i> Mildbr.    | Pourouma    | Urticaceae       | A                     | 0        | 0.0      | 0.4    | 0,0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 44      | 8   | 1                | 43P8                | Cirpo                       | <i>Pourouma hirsutepetiolata</i> Mildbr.    | Pourouma    | Urticaceae       | A                     | 0        | 0.0      | 0.4    | 0,0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 44      | 9   | 1                | 43P8                | Cirpo                       | <i>Pourouma hirsutepetiolata</i> Mildbr.    | Pourouma    | Urticaceae       | A                     | 0        | 0.0      | 0.4    | 0,0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 44      | 10  | 1                | 1P45                |                             | <i>Barbieria pinnata</i> (Pers.) Baill.     | Barbieria   | Fabaceae         | A                     | 0        | 0.0      | 0.3    | 0,0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.30   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 44      | 11  | 1                | 1P45                |                             | <i>Barbieria pinnata</i> (Pers.) Baill.     | Barbieria   | Fabaceae         | A                     | 0        | 0.0      | 0.3    | 0,0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.30   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 44      | 12  | 1                | 34P45               |                             | <i>Polypodium fraxinifolium</i> Jacq.       | Polypodium  | Polypodiaceae    | Ht                    | 0        | 0.0      | 0.2    | 0,0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.20   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 44      | 13  | 1                | 34P45               |                             | <i>Polypodium fraxinifolium</i> Jacq.       | Polypodium  | Polypodiaceae    | Ht                    | 0        | 0.0      | 0.2    | 0,0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.20   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 44      | 14  | 1                | 34P45               |                             | <i>Polypodium fraxinifolium</i> Jacq.       | Polypodium  | Polypodiaceae    | Ht                    | 0        | 0.0      | 0.2    | 0,0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.20   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 44      | 15  | 1                | 34P45               |                             | <i>Polypodium fraxinifolium</i> Jacq.       | Polypodium  | Polypodiaceae    | Ht                    | 0        | 0.0      | 0.2    | 0,0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.20   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 44      | 16  | 1                | 34P45               |                             | <i>Polypodium fraxinifolium</i> Jacq.       | Polypodium  | Polypodiaceae    | Ht                    | 0        | 0.0      | 0.2    | 0,0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.20   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 44      | 17  | 1                | 34P45               |                             | <i>Polypodium fraxinifolium</i> Jacq.       | Polypodium  | Polypodiaceae    | Ht                    | 0        | 0.0      | 0.2    | 0,0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.20   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 44      | 18  | 1                | 34P45               |                             | <i>Polypodium fraxinifolium</i> Jacq.       | Polypodium  | Polypodiaceae    | Ht                    | 0        | 0.0      | 0.2    | 0,0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.20   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 44      | 19  | 1                | 34P45               |                             | <i>Polypodium fraxinifolium</i> Jacq.       | Polypodium  | Polypodiaceae    | Ht                    | 0        | 0.0      | 0.2    | 0,0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.20   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 44      | 20  | 1                | 34P45               |                             | <i>Polypodium fraxinifolium</i> Jacq.       | Polypodium  | Polypodiaceae    | Ht                    | 0        | 0.0      | 0.2    | 0,0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.20   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 44      | 21  | 1                | 34P45               |                             | <i>Polypodium fraxinifolium</i> Jacq.       | Polypodium  | Polypodiaceae    | Ht                    | 0        | 0.0      | 0.2    | 0,0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.20   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 44      | 22  | 1                | 34P45               |                             | <i>Polypodium fraxinifolium</i> Jacq.       | Polypodium  | Polypodiaceae    | Ht                    | 0        | 0.0      | 0.2    | 0,0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.20   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 44      | 23  | 1                | 34P45               |                             | <i>Polypodium fraxinifolium</i> Jacq.       | Polypodium  | Polypodiaceae    | Ht                    | 0        | 0.0      | 0.2    | 0,0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.20   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 44      | 24  | 1                | 34P45               |                             | <i>Polypodium fraxinifolium</i> Jacq.       | Polypodium  | Polypodiaceae    | Ht                    | 0        | 0.0      | 0.2    | 0,0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.20   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 44      | 25  | 1                | 38P45               |                             | <i>Thelypteris</i> sp. 1                    | Thelypteris | Thelypteridaceae | Ht                    | 0        | 0.0      | 0.3    | 0,0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.30   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 44      | 26  | 1                | 38P45               |                             | <i>Thelypteris</i> sp. 1                    | Thelypteris | Thelypteridaceae | Ht                    | 0        | 0.0      | 0.3    | 0,0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.30   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 44      | 27  | 1                | 38P45               |                             | <i>Thelypteris</i> sp. 1                    | Thelypteris | Thelypteridaceae | Ht                    | 0        | 0.0      | 0.3    | 0,0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.30   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 44      | 28  | 1                | 38P45               |                             | <i>Thelypteris</i> sp. 1                    | Thelypteris | Thelypteridaceae | Ht                    | 0        | 0.0      | 0.3    | 0,0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.30   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 44      | 29  | 1                | 38P45               |                             | <i>Thelypteris</i> sp. 1                    | Thelypteris | Thelypteridaceae | Ht                    | 0        | 0.0      | 0.3    | 0,0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.30   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 44      | 30  | 1                | 38P45               |                             | <i>Thelypteris</i> sp. 1                    | Thelypteris | Thelypteridaceae | Ht                    | 0        | 0.0      | 0.3    | 0,0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.30   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 44      | 31  | 1                | 1P6                 | Palmitiche, macana          | <i>Euterpe precatoria</i> Mart.             | Euterpe     | Arecaceae        | PAM                   | 0        | 0.0      | 0.3    | 0,0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.30   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 44      | 32  | 1                | 1P6                 | Palmitiche, macana          | <i>Euterpe precatoria</i> Mart.             | Euterpe     | Arecaceae        | PAM                   | 0        | 0.0      | 0.3    | 0,0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.30   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 44      | 33  | 1                | 1P6                 | Palmitiche, macana          | <i>Euterpe precatoria</i> Mart.             | Euterpe     | Arecaceae        | PAM                   | 0        | 0.0      | 0.3    | 0,0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.30   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 44      | 34  | 1                | 1P6                 | Palmitiche, macana          | <i>Euterpe precatoria</i> Mart.             | Euterpe     | Arecaceae        | PAM                   | 0        | 0.0      | 0.3    | 0,0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.30   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 44      | 35  | 1                | 35P44               |                             | <i>Psychotria deflexa</i> DC.               | Psychotria  | Rubiaceae        | T                     | 0        | 0.0      | 0.3    | 0,0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.30   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 44      | 36  | 1                | 35P44               |                             | <i>Psychotria deflexa</i> DC.               | Psychotria  | Rubiaceae        | T                     | 0        | 0.0      | 0.3    | 0,0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.30   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 44      | 37  | 1                | 35P44               |                             | <i>Psychotria deflexa</i> DC.               | Psychotria  | Rubiaceae        | T                     | 0        | 0.0      | 0.3    | 0,0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.30   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 44      | 38  | 1                | 35P44               |                             | <i>Psychotria deflexa</i> DC.               | Psychotria  | Rubiaceae        | T                     | 0        | 0.0      | 0.3    | 0,0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.30   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 44      | 39  | 1                | 39P44               |                             | <i>Polypodium fraxinifolium</i> Jacq.       | Polypodium  | Polypodiaceae    | Ht                    | 0        | 0.0      | 0.2    | 0,0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.20   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 44      | 40  | 1                | CGM47               |                             | <i>Monopyle macrocarpa</i> Benth.           | Monopyle    | Gesneriaceae     | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.4    | 0,0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 44      | 41  | 1                | CGM47               |                             | <i>Monopyle macrocarpa</i> Benth.           | Monopyle    | Gesneriaceae     | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.4    | 0,0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 44      | 42  | 1                | CGM47               |                             | <i>Monopyle macrocarpa</i> Benth.           | Monopyle    | Gesneriaceae     | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.4    | 0,0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 44      | 43  | 1                | CGM47               |                             | <i>Monopyle macrocarpa</i> Benth.           | Monopyle    | Gesneriaceae     | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.4    | 0,0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 44      | 44  | 1                | CGM47               |                             | <i>Monopyle macrocarpa</i> Benth.           | Monopyle    | Gesneriaceae     | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.4    | 0,0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 44      | 45  | 1                | CGM47               |                             | <i>Monopyle macrocarpa</i> Benth.           | Monopyle    | Gesneriaceae     | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.4    | 0,0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 44      | 46  | 1                | CGM47               |                             | <i>Monopyle macrocarpa</i> Benth.           | Monopyle    | Gesneriaceae     | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.4    | 0,0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 44      | 47  | 1                | CGM47               |                             | <i>Monopyle macrocarpa</i> Benth.           | Monopyle    | Gesneriaceae     | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.4    | 0,0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 44      | 48  | 1                | CGM47               |                             | <i>Monopyle macrocarpa</i> Benth.           | Monopyle    | Gesneriaceae     | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.4    | 0,0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 44      | 49  | 1                | 31P6                | Mortijo blanco              | <i>Miconia decurrens</i> Cogn.              | Miconia     | Melastomataceae  | A                     | 0        | 0.0      | 0.6    | 0,0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.60   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 44      | 50  | 1                | 31P6                | Mortijo blanco              | <i>Miconia decurrens</i> Cogn.              | Miconia     | Melastomataceae  | A                     | 0        | 0.0      | 0.6    | 0,0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.60   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 44      | 51  | 1                | 31P6                | Mortijo blanco              | <i>Miconia decurrens</i> Cogn.              | Miconia     | Melastomataceae  | A                     | 0        | 0.0      | 0.6    | 0,0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.60   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 44      | 52  | 1                | 31P6                | Mortijo blanco              | <i>Miconia decurrens</i> Cogn.              | Miconia     | Melastomataceae  | A                     | 0        | 0.0      | 0.6    | 0,0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.60   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 44      | 53  | 1                | 31P6                | Mortijo blanco              | <i>Miconia decurrens</i> Cogn.              | Miconia     | Melastomataceae  | A                     | 0        | 0.0      | 0.6    | 0,0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.60   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 44      | 54  | 1                | 54P44               |                             | <i>Mikania micrantha</i> Kunth              | Mikania     | Asteraceae       | SL                    | 0        | 0.0      | 0.2    | 0,0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.20   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 44      | 55  | 1                | 54P44               |                             | <i>Mikania micrantha</i> Kunth              | Mikania     | Asteraceae       | SL                    | 0        | 0.0      | 0.2    | 0,0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.20   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 44      | 56  | 1                | 53P8                | Silbasilba, granizo         | <i>Hedyosmum racemosum</i> (Ruiz & Pav.) G. | Hedyosmum   | Chloranthaceae   | A                     | 0        | 0.0      | 0.4    | 0,0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 44      | 57  | 3                | 53P8                | Silbasilba, granizo         | <i>Hedyosmum racemosum</i> (Ruiz & Pav.) G. | Hedyosmum   | Chloranthaceae   | A                     | 51       | 16.2     | 16.0   | 12,0000 | 1    | 0.0218 | 0      | 1  | 4.00   | 34.766  |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 44      | 58  | 2                | CGM34               | Ngüto, Escobo, Espadero     | <i>Casearia arborea</i> (Rich.) Urb.        | Casearia    | Salicaceae       | A                     | 17       | 5.4      | 5.0    | 0,0000  | 1    | 0.0008 | 0      | 9  | 5.00   | 11.589  |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 44      | 59  | 3                | 39P41               | Garrapato                   | <i>Guatteria boliviana</i> H. Winkl.</      |             |                  |                       |          |          |        |         |      |        |        |    |        |         |



| Coordenada X | Coordenada Y | Cobertura | Bloque | Parcela | ID  | Tipo de muestreo | Código de Colección | Nombre Vulgar                       | Nombre científico                                | Género            | Familia         | Hábito de crecimiento | CAP (cm) | DAP (cm) | AT (m) | AC (cm) | Ind. | Vol. T | Vol. C | CD | Dif Al | Dif Dia |
|--------------|--------------|-----------|--------|---------|-----|------------------|---------------------|-------------------------------------|--|-------------------|-----------------|-----------------------|----------|----------|--------|---------|------|--------|--------|----|--------|---------|
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 45      | 83  | 1                | 82P45               |                                     | <i>Piper seducenifolium</i> Trel.                | Piper             | Piperaceae      | T                     | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 45      | 84  | 1                | 82P45               |                                     | <i>Piper seducenifolium</i> Trel.                | Piper             | Piperaceae      | T                     | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 45      | 85  | 1                | 82P45               |                                     | <i>Piper seducenifolium</i> Trel.                | Piper             | Piperaceae      | T                     | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 45      | 86  | 1                | 82P45               |                                     | <i>Piper seducenifolium</i> Trel.                | Piper             | Piperaceae      | T                     | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 45      | 87  | 1                | 87P45               | Laurel perillo, laurel, aguacatillo | <i>Cinnamomum triplinerve</i> (Ruiz & Pav.) Kost | Cinnamomum        | Lauraceae       | A                     | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 45      | 88  | 1                | 87P45               | Laurel perillo, laurel, aguacatillo | <i>Cinnamomum triplinerve</i> (Ruiz & Pav.) Kost | Cinnamomum        | Lauraceae       | A                     | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 45      | 89  | 1                | 89P45               |                                     | <i>Inga</i> sp. 8                                | Inga              | Fabaceae        | A                     | 0        | 0.0      | 0.3    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.25   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 45      | 90  | 1                | 90P45               |                                     | <i>Peperomia versicolor</i> Trel.                | Peperomia         | Piperaceae      | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.3    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.30   | 0       |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 45      | 91  | 2                | 12P6                | Cirpo                               | <i>Pourouma hirsutepetiolata</i> Mldbr.          | Pourouma          | Urticaceae      | A                     | 23       | 7.3      | 6.0    | 0.0000  | 1    | 0.0017 | 0      | 9  | 6.00   | 15.679  |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 45      | 92  | 2                | 12P6                | Cirpo                               | <i>Pourouma hirsutepetiolata</i> Mldbr.          | Pourouma          | Urticaceae      | A                     | 23.2     | 7.4      | 11.0   | 0.0000  | 1    | 0.0031 | 0      | 1  | 11.00  | 15.815  |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 45      | 93  | 3                | 93P45               | Caucho negro, caucho hembra         | <i>Castilla elastica</i> Sessé ex Cerv.          | Castilla          | Moraceae        | A                     | 88.9     | 28.3     | 12.0   | 7.0000  | 1    | 0.0497 | 0      | 1  | 5.00   | 60.602  |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 45      | 94  | 3                | 31P6                | Mortino blanco                      | <i>Miconia decurrens</i> Cogn.                   | Miconia           | Melastomataceae | A                     | 49.6     | 15.8     | 7.0    | 2.0000  | 1    | 0.009  | 0      | 9  | 5.00   | 33.812  |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 45      | 95  | 3                | 43P45               |                                     | <i>Gloeospermum</i> sp.                          | Gloeospermum      | Violaceae       | A                     | 44.5     | 14.2     | 5.0    | 3.0000  | 1    | 0.0052 | 0      | 9  | 2.00   | 30.335  |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 45      | 96  | 3                | 93P45               | Caucho negro, caucho hembra         | <i>Castilla elastica</i> Sessé ex Cerv.          | Castilla          | Moraceae        | A                     | 38.1     | 12.1     | 16.0   | 13.0000 | 1    | 0.0122 | 0      | 1  | 3.00   | 25.972  |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 45      | 97  | 3                | 12P6                | Cirpo                               | <i>Pourouma hirsutepetiolata</i> Mldbr.          | Pourouma          | Urticaceae      | A                     | 49.1     | 15.6     | 18.0   | 15.0000 | 1    | 0.0227 | 0      | 1  | 3.00   | 33.471  |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 45      | 98  | 3                | 43P6                | Cirpo                               | <i>Pourouma hirsutepetiolata</i> Mldbr.          | Pourouma          | Urticaceae      | A                     | 54.5     | 17.3     | 16.0   | 13.0000 | 1    | 0.0249 | 0      | 1  | 3.00   | 37.152  |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 45      | 99  | 3                | 12P6                | Cirpo                               | <i>Pourouma hirsutepetiolata</i> Mldbr.          | Pourouma          | Urticaceae      | A                     | 42.1     | 13.4     | 9.0    | 6.0000  | 1    | 0.0084 | 0      | 9  | 3.00   | 28.699  |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 45      | 100 | 3                | 12P6                | Cirpo                               | <i>Pourouma hirsutepetiolata</i> Mldbr.          | Pourouma          | Urticaceae      | A                     | 41.8     | 13.3     | 14.0   | 8.0000  | 1    | 0.0128 | 0      | 1  | 6.00   | 28.495  |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 45      | 101 | 3                | 67P11               | Laurel                              | <i>Ocotea macrocarpa</i> (Kunth) Mez             | Ocotea            | Lauraceae       | A                     | 38.5     | 12.3     | 14.0   | 12.0000 | 1    | 0.0109 | 0      | 1  | 2.00   | 26.245  |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 45      | 102 | 3                | 43P6                | Cirpo                               | <i>Pourouma hirsutepetiolata</i> Mldbr.          | Pourouma          | Urticaceae      | A                     | 42.3     | 13.5     | 11.0   | 5.0000  | 1    | 0.0103 | 0      | 1  | 6.00   | 28.835  |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 45      | 103 | 3                | 103P45              | Majagua                             | <i>Rollinia edulis</i> Triana & Planch.          | Rollinia          | Annonaceae      | A                     | 66.6     | 21.2     | 16.0   | 11.0000 | 1    | 0.0372 | 0      | 1  | 5.00   | 45.401  |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 45      | 104 | 3                | 12P6                | Cirpo                               | <i>Pourouma hirsutepetiolata</i> Mldbr.          | Pourouma          | Urticaceae      | A                     | 46       | 14.6     | 12.0   | 7.0000  | 1    | 0.0133 | 0      | 1  | 5.00   | 31.358  |
| 882245       | 1160625      | VSA       | 9      | 45      | 105 | 3                | 31P6                | Mortino blanco                      | <i>Miconia decurrens</i> Cogn.                   | Miconia           | Melastomataceae | A                     | 31.7     | 10.1     | 6.0    | 1.5000  | 1    | 0.0032 | 0      | 9  | 4.50   | 21.61   |
| 883360       | 1160552      | PE        | 12     | 56      | 1   | 1                | 4P61                |                                     | <i>Nectandra</i> sp. 3                           | Nectandra         | Lauraceae       | A                     | 0        | 0.0      | 0.3    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.30   | 0       |
| 883360       | 1160552      | PE        | 12     | 56      | 2   | 1                | 4P61                |                                     | <i>Nectandra</i> sp. 3                           | Nectandra         | Lauraceae       | A                     | 0        | 0.0      | 0.3    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.30   | 0       |
| 883360       | 1160552      | PE        | 12     | 56      | 3   | 1                | 3P56                | Botoncillo, cartagena, mastranto    | <i>Hyptis atrovirens</i> Poit.                   | Hyptis            | Lamiaceae       | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.3    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.30   | 0       |
| 883360       | 1160552      | PE        | 12     | 56      | 4   | 1                | 11P18               | Manrubio blanco                     | <i>Hyptis lantanifolia</i> Poit.                 | Hyptis            | Lamiaceae       | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.3    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.30   | 0       |
| 883360       | 1160552      | PE        | 12     | 56      | 5   | 1                | 11P18               | Manrubio blanco                     | <i>Hyptis lantanifolia</i> Poit.                 | Hyptis            | Lamiaceae       | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.3    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.30   | 0       |
| 883360       | 1160552      | PE        | 12     | 56      | 6   | 1                | 11P18               | Manrubio blanco                     | <i>Hyptis lantanifolia</i> Poit.                 | Hyptis            | Lamiaceae       | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.3    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.30   | 0       |
| 883360       | 1160552      | PE        | 12     | 56      | 7   | 1                | 11P18               | Manrubio blanco                     | <i>Hyptis lantanifolia</i> Poit.                 | Hyptis            | Lamiaceae       | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.3    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.30   | 0       |
| 883360       | 1160552      | PE        | 12     | 56      | 8   | 1                | 11P18               | Manrubio blanco                     | <i>Hyptis lantanifolia</i> Poit.                 | Hyptis            | Lamiaceae       | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.3    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.30   | 0       |
| 883360       | 1160552      | PE        | 12     | 56      | 9   | 1                | 11P18               | Manrubio blanco                     | <i>Hyptis lantanifolia</i> Poit.                 | Hyptis            | Lamiaceae       | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.3    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.30   | 0       |
| 883360       | 1160552      | PE        | 12     | 56      | 10  | 1                | 11P18               | Manrubio blanco                     | <i>Hyptis lantanifolia</i> Poit.                 | Hyptis            | Lamiaceae       | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.3    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.30   | 0       |
| 883360       | 1160552      | PE        | 12     | 56      | 11  | 1                | 11P18               | Manrubio blanco                     | <i>Hyptis lantanifolia</i> Poit.                 | Hyptis            | Lamiaceae       | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.3    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.30   | 0       |
| 883360       | 1160552      | PE        | 12     | 56      | 12  | 1                | 11P18               | Manrubio blanco                     | <i>Hyptis lantanifolia</i> Poit.                 | Hyptis            | Lamiaceae       | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.3    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.30   | 0       |
| 883360       | 1160552      | PE        | 12     | 56      | 13  | 1                | 11P18               | Manrubio blanco                     | <i>Hyptis lantanifolia</i> Poit.                 | Hyptis            | Lamiaceae       | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.3    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.30   | 0       |
| 883360       | 1160552      | PE        | 12     | 56      | 14  | 1                | 11P18               | Manrubio blanco                     | <i>Hyptis lantanifolia</i> Poit.                 | Hyptis            | Lamiaceae       | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.3    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.30   | 0       |
| 883360       | 1160552      | PE        | 12     | 56      | 15  | 1                | 11P18               | Manrubio blanco                     | <i>Hyptis lantanifolia</i> Poit.                 | Hyptis            | Lamiaceae       | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.3    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.30   | 0       |
| 883360       | 1160552      | PE        | 12     | 56      | 16  | 1                | 11P18               | Manrubio blanco                     | <i>Hyptis lantanifolia</i> Poit.                 | Hyptis            | Lamiaceae       | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.3    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.30   | 0       |
| 883360       | 1160552      | PE        | 12     | 56      | 17  | 1                | 11P18               | Manrubio blanco                     | <i>Hyptis lantanifolia</i> Poit.                 | Hyptis            | Lamiaceae       | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.3    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.30   | 0       |
| 883360       | 1160552      | PE        | 12     | 56      | 18  | 1                | 11P18               | Manrubio blanco                     | <i>Hyptis lantanifolia</i> Poit.                 | Hyptis            | Lamiaceae       | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.3    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.30   | 0       |
| 883360       | 1160552      | PE        | 12     | 56      | 19  | 1                | 11P18               | Manrubio blanco                     | <i>Hyptis lantanifolia</i> Poit.                 | Hyptis            | Lamiaceae       | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.3    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.30   | 0       |
| 883360       | 1160552      | PE        | 12     | 56      | 20  | 1                | 11P18               | Manrubio blanco                     | <i>Hyptis lantanifolia</i> Poit.                 | Hyptis            | Lamiaceae       | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.3    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.30   | 0       |
| 883360       | 1160552      | PE        | 12     | 56      | 21  | 1                | 11P18               | Manrubio blanco                     | <i>Hyptis lantanifolia</i> Poit.                 | Hyptis            | Lamiaceae       | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.3    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.30   | 0       |
| 883360       | 1160552      | PE        | 12     | 56      | 22  | 1                | 11P18               | Manrubio blanco                     | <i>Hyptis lantanifolia</i> Poit.                 | Hyptis            | Lamiaceae       | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.3    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.30   | 0       |
| 883360       | 1160552      | PE        | 12     | 56      | 23  | 1                | 9P1                 | Comida de culebra                   | <i>Coccocypselum hirsutum</i> Bartl. ex DC.      | Coccocypselum     | Rubiaceae       | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |
| 883360       | 1160552      | PE        | 12     | 56      | 24  | 1                | 9P1                 | Comida de culebra                   | <i>Coccocypselum hirsutum</i> Bartl. ex DC.      | Coccocypselum     | Rubiaceae       | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |
| 883360       | 1160552      | PE        | 12     | 56      | 25  | 1                | 9P1                 | Comida de culebra                   | <i>Coccocypselum hirsutum</i> Bartl. ex DC.      | Coccocypselum     | Rubiaceae       | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.4    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.40   | 0       |
| 883360       | 1160552      | PE        | 12     | 56      | 26  | 1                | 26P56               | Suelda, amor seco, amargón          | <i>Pseudelephantopus spiralis</i> (Less.) Cronq. | Pseudelephantopus | Asteraceae      | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.2    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.20   | 0       |
| 883360       | 1160552      | PE        | 12     | 56      | 27  | 1                | 26P56               | Suelda, amor seco, amargón          | <i>Pseudelephantopus spiralis</i> (Less.) Cronq. | Pseudelephantopus | Asteraceae      | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.2    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.20   | 0       |
| 883360       | 1160552      | PE        | 12     | 56      | 28  | 1                | 26P56               | Suelda, amor seco, amargón          | <i>Pseudelephantopus spiralis</i> (Less.) Cronq. | Pseudelephantopus | Asteraceae      | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.2    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.20   | 0       |
| 883360       | 1160552      | PE        | 12     | 56      | 29  | 1                | 26P56               | Suelda, amor seco, amargón          | <i>Pseudelephantopus spiralis</i> (Less.) Cronq. | Pseudelephantopus | Asteraceae      | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.2    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.20   | 0       |
| 883360       | 1160552      | PE        | 12     | 56      | 30  | 1                | 26P56               | Suelda, amor seco, amargón          | <i>Pseudelephantopus spiralis</i> (Less.) Cronq. | Pseudelephantopus | Asteraceae      | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.2    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.20   | 0       |
| 883360       | 1160552      | PE        | 12     | 56      | 31  | 1                | 26P56               | Suelda, amor seco, amargón          | <i>Pseudelephantopus spiralis</i> (Less.) Cronq. | Pseudelephantopus | Asteraceae      | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.2    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.20   | 0       |
| 883360       | 1160552      | PE        | 12     | 56      | 32  | 1                | 26P56               | Suelda, amor seco, amargón          | <i>Pseudelephantopus spiralis</i> (Less.) Cronq. | Pseudelephantopus | Asteraceae      | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.2    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.20   | 0       |
| 883360       | 1160552      | PE        | 12     | 56      | 33  | 1                | 26P56               | Suelda, amor seco, amargón          | <i>Pseudelephantopus spiralis</i> (Less.) Cronq. | Pseudelephantopus | Asteraceae      | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.2    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.20   | 0       |
| 883360       | 1160552      | PE        | 12     | 56      | 34  | 1                | 26P56               | Suelda, amor seco, amargón          | <i>Pseudelephantopus spiralis</i> (Less.) Cronq. | Pseudelephantopus | Asteraceae      | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.2    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.20   | 0       |
| 883360       | 1160552      | PE        | 12     | 56      | 35  | 1                | 26P56               | Suelda, amor seco, amargón          | <i>Pseudelephantopus spiralis</i> (Less.) Cronq. | Pseudelephantopus | Asteraceae      | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.2    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.20   | 0       |
| 883360       | 1160552      | PE        | 12     | 56      | 36  | 1                | 26P56               | Suelda, amor seco, amargón          | <i>Pseudelephantopus spiralis</i> (Less.) Cronq. | Pseudelephantopus | Asteraceae      | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.2    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.20   | 0       |
| 883360       | 1160552      | PE        | 12     | 56      | 37  | 1                | 26P56               | Suelda, amor seco, amargón          | <i>Pseudelephantopus spiralis</i> (Less.) Cronq. | Pseudelephantopus | Asteraceae      | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.2    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.20   | 0       |
| 883360       | 1160552      | PE        | 12     | 56      | 38  | 1                | 26P56               | Suelda, amor seco, amargón          | <i>Pseudelephantopus spiralis</i> (Less.) Cronq. | Pseudelephantopus | Asteraceae      | Hr                    | 0        | 0.0      | 0.2    | 0.0000  | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.20   | 0       |
| 883360       | 1160552      | PE        | 12     | 56      | 39  |                  |                     |                                     |  |                   |                 |                       |          |          |        |         |      |        |        |    |        |         |







| Coordenada X | Coordenada Y | Cobertura | Bloque | Parcela | ID  | Tipo de muestreo | Código de Colección | Nombre Vulgar                              | Nombre científico                                 | Género       | Familia         | Hábito de crecimiento | CAP (cm) | DAP (cm) | AT (m) | AC (cm) | Ind. | Vol. T | Vol. C | CD | Dif Al | Dif Dia |   |
|--------------|--------------|-----------|--------|---------|-----|------------------|---------------------|--|---|--------------|-----------------|-----------------------|----------|----------|--------|---------|------|--------|--------|----|--------|---------|---|
| 883360       | 1160552      | PE        | 12     | 58      | 87  | 1                | 33P51               | Laurel perillo, laurel, acuacatillo        | Cinnamomum triplinerve (Ruiz & Pav.) Kost         | Cinnamomum   | Lauraceae       | A                     | 0        | 0        | 0,500  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,5    | 0       |   |
| 883360       | 1160552      | PE        | 12     | 58      | 88  | 1                | 33P51               | Laurel perillo, laurel, acuacatillo        | Cinnamomum triplinerve (Ruiz & Pav.) Kost         | Cinnamomum   | Lauraceae       | A                     | 0        | 0        | 0,500  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,5    | 0       |   |
| 883360       | 1160552      | PE        | 12     | 58      | 89  | 1                | 33P51               | Laurel perillo, laurel, acuacatillo        | Cinnamomum triplinerve (Ruiz & Pav.) Kost         | Cinnamomum   | Lauraceae       | A                     | 0        | 0        | 0,500  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,5    | 0       |   |
| 883360       | 1160552      | PE        | 12     | 58      | 90  | 1                | 33P51               | Laurel perillo, laurel, acuacatillo        | Cinnamomum triplinerve (Ruiz & Pav.) Kost         | Cinnamomum   | Lauraceae       | A                     | 0        | 0        | 0,500  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,5    | 0       |   |
| 883360       | 1160552      | PE        | 12     | 58      | 91  | 1                | 41P57               |  | Cidemia bullosa DC.                               | Cidemia      | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0        | 0,700  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,7    | 0       |   |
| 883360       | 1160552      | PE        | 12     | 58      | 92  | 1                | 41P57               |  | Cidemia bullosa DC.                               | Cidemia      | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0        | 0,700  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,7    | 0       |   |
| 883360       | 1160552      | PE        | 12     | 58      | 93  | 1                | 41P57               |  | Cidemia bullosa DC.                               | Cidemia      | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0        | 0,700  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,7    | 0       |   |
| 883360       | 1160552      | PE        | 12     | 58      | 94  | 1                | 41P57               |  | Cidemia bullosa DC.                               | Cidemia      | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0        | 0,700  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,7    | 0       |   |
| 883360       | 1160552      | PE        | 12     | 58      | 95  | 1                | 41P57               |  | Cidemia bullosa DC.                               | Cidemia      | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0        | 0,700  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,7    | 0       |   |
| 883360       | 1160552      | PE        | 12     | 58      | 96  | 1                | 41P57               |  | Cidemia bullosa DC.                               | Cidemia      | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0        | 0,700  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,7    | 0       |   |
| 883360       | 1160552      | PE        | 12     | 58      | 97  | 1                | 41P57               |  | Cidemia bullosa DC.                               | Cidemia      | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0        | 0,700  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,7    | 0       |   |
| 883360       | 1160552      | PE        | 12     | 58      | 98  | 1                | 41P57               |  | Cidemia bullosa DC.                               | Cidemia      | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0        | 0,700  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,7    | 0       |   |
| 883360       | 1160552      | PE        | 12     | 58      | 99  | 1                | 99P58               | Mantequillo, cariseco, guacharaco, mestizo | Cupania cinerea Poepp.                            | Cupania      | Sapindaceae     | A                     | 0        | 0        | 1,000  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 1      | 0       |   |
| 883360       | 1160552      | PE        | 12     | 58      | 100 | 1                | 99P58               | Mantequillo, cariseco, guacharaco, mestizo | Cupania cinerea Poepp.                            | Cupania      | Sapindaceae     | A                     | 0        | 0        | 1,000  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 1      | 0       |   |
| 883360       | 1160552      | PE        | 12     | 58      | 101 | 1                | 99P58               | Mantequillo, cariseco, guacharaco, mestizo | Cupania cinerea Poepp.                            | Cupania      | Sapindaceae     | A                     | 0        | 0        | 1,000  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 1      | 0       |   |
| 883360       | 1160552      | PE        | 12     | 58      | 102 | 1                | 99P58               | Mantequillo, cariseco, guacharaco, mestizo | Cupania cinerea Poepp.                            | Cupania      | Sapindaceae     | A                     | 0        | 0        | 1,000  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 1      | 0       |   |
| 883360       | 1160552      | PE        | 12     | 58      | 103 | 1                | 99P58               | Mantequillo, cariseco, guacharaco, mestizo | Cupania cinerea Poepp.                            | Cupania      | Sapindaceae     | A                     | 0        | 0        | 1,000  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 1      | 0       |   |
| 883360       | 1160552      | PE        | 12     | 58      | 104 | 1                | 26P112              |  | Aneratna sp.                                      | Aneratna     | Asteraceae      | Hr                    | 0        | 0        | 0,500  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,5    | 0       |   |
| 883360       | 1160552      | PE        | 12     | 58      | 105 | 1                | 105P58              |  | Blechnum polypodioides Raddi                      | Blechnum     | Blechnaceae     | Ht                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,3    | 0       |   |
| 883360       | 1160552      | PE        | 12     | 58      | 106 | 1                | 105P58              |  | Blechnum polypodioides Raddi                      | Blechnum     | Blechnaceae     | Ht                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,3    | 0       |   |
| 883360       | 1160552      | PE        | 12     | 58      | 107 | 1                | 105P58              |  | Blechnum polypodioides Raddi                      | Blechnum     | Blechnaceae     | Ht                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,3    | 0       |   |
| 883360       | 1160552      | PE        | 12     | 58      | 108 | 1                | 108P58              |  | Vismia bacifera (L.) Triana & Planch.             | Vismia       | Hypericaceae    | A                     | 0        | 0        | 1,500  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 1,5    | 0       |   |
| 883360       | 1160552      | PE        | 12     | 58      | 109 | 1                | 109P58              |  | Coccolcyclus sp. 1                                | Coccolcyclus | Rubiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,2    | 0       |   |
| 883360       | 1160552      | PE        | 12     | 58      | 110 | 1                | 109P58              |  | Coccolcyclus sp. 1                                | Coccolcyclus | Rubiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,2    | 0       |   |
| 883360       | 1160552      | PE        | 12     | 58      | 111 | 1                | 109P58              |  | Coccolcyclus sp. 1                                | Coccolcyclus | Rubiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,2    | 0       |   |
| 883360       | 1160552      | PE        | 12     | 58      | 112 | 1                | 109P58              |  | Coccolcyclus sp. 1                                | Coccolcyclus | Rubiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,2    | 0       |   |
| 883360       | 1160552      | PE        | 12     | 58      | 113 | 1                | 109P58              |  | Coccolcyclus sp. 1                                | Coccolcyclus | Rubiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,2    | 0       |   |
| 883360       | 1160552      | PE        | 12     | 58      | 114 | 1                | 109P58              |  | Coccolcyclus sp. 1                                | Coccolcyclus | Rubiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,2    | 0       |   |
| 883360       | 1160552      | PE        | 12     | 58      | 115 | 1                | 109P58              |  | Coccolcyclus sp. 1                                | Coccolcyclus | Rubiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,2    | 0       |   |
| 883360       | 1160552      | PE        | 12     | 58      | 116 | 1                | 109P58              |  | Coccolcyclus sp. 1                                | Coccolcyclus | Rubiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,2    | 0       |   |
| 883360       | 1160552      | PE        | 12     | 58      | 117 | 1                | 109P58              |  | Coccolcyclus sp. 1                                | Coccolcyclus | Rubiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,2    | 0       |   |
| 883360       | 1160552      | PE        | 12     | 58      | 118 | 1                | 109P58              |  | Coccolcyclus sp. 1                                | Coccolcyclus | Rubiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,2    | 0       |   |
| 883360       | 1160552      | PE        | 12     | 58      | 119 | 1                | 109P58              |  | Coccolcyclus sp. 1                                | Coccolcyclus | Rubiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,2    | 0       |   |
| 883360       | 1160552      | PE        | 12     | 58      | 120 | 1                | 109P58              |  | Coccolcyclus sp. 1                                | Coccolcyclus | Rubiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,2    | 0       |   |
| 883360       | 1160552      | PE        | 12     | 58      | 121 | 1                | 109P58              |  | Coccolcyclus sp. 1                                | Coccolcyclus | Rubiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,2    | 0       |   |
| 883360       | 1160552      | PE        | 12     | 58      | 122 | 1                | 109P58              |  | Coccolcyclus sp. 1                                | Coccolcyclus | Rubiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,2    | 0       |   |
| 883360       | 1160552      | PE        | 12     | 58      | 123 | 2                | 84P48               | Guayabo                                    | Psidium quiseana L.                               | Psidium      | Myrtaceae       | T                     | 28       | 8,9127   | 4,000  | 0,000   | 1    | 0,015  | 0      | 9  | 4      | 19,087  | 0 |
| 883360       | 1160552      | PE        | 12     | 58      | 124 | 2                | 54P57               | Arracacho                                  | Schefflera morototoni (Aubl.) Maguire, Ste        | Schefflera   | Araliaceae      | A                     | 27,3     | 8,6899   | 7,000  | 0,000   | 1    | 0,0027 | 0      | 9  | 7      | 18,61   | 0 |
| 883360       | 1160552      | PE        | 12     | 58      | 125 | 3                | CGM13               | Gallinazo, mulato, cenizo                  | Piptocoma discolor (Kunth) Pruski                 | Piptocoma    | Asteraceae      | A                     | 58,7     | 18,685   | 7,000  | 3,000   | 1    | 0,0126 | 0,005  | 9  | 4      | 40,015  | 0 |
| 883360       | 1160552      | PE        | 12     | 59      | 1   | 1                | 16P107              | Malva                                      | Pavonia mollis Kunth                              | Pavonia      | Malvaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,800  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,8    | 0       |   |
| 883360       | 1160552      | PE        | 12     | 59      | 2   | 1                | 16P107              | Malva                                      | Pavonia mollis Kunth                              | Pavonia      | Malvaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,800  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,8    | 0       |   |
| 883360       | 1160552      | PE        | 12     | 59      | 3   | 1                | 16P107              | Malva                                      | Pavonia mollis Kunth                              | Pavonia      | Malvaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,800  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,8    | 0       |   |
| 883360       | 1160552      | PE        | 12     | 59      | 4   | 1                | 16P107              | Malva                                      | Pavonia mollis Kunth                              | Pavonia      | Malvaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,800  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,8    | 0       |   |
| 883360       | 1160552      | PE        | 12     | 59      | 5   | 1                | 16P107              | Malva                                      | Pavonia mollis Kunth                              | Pavonia      | Malvaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,800  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,8    | 0       |   |
| 883360       | 1160552      | PE        | 12     | 59      | 6   | 1                | 16P107              | Malva                                      | Pavonia mollis Kunth                              | Pavonia      | Malvaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,800  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,8    | 0       |   |
| 883360       | 1160552      | PE        | 12     | 59      | 7   | 1                | 7P59                |  | Spermacoceae sp. 1                                | Spermacoceae | Rubiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,700  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,7    | 0       |   |
| 883360       | 1160552      | PE        | 12     | 59      | 8   | 1                | 7P59                |  | Spermacoceae sp. 1                                | Spermacoceae | Rubiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,700  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,7    | 0       |   |
| 883360       | 1160552      | PE        | 12     | 59      | 9   | 1                | 7P59                |  | Spermacoceae sp. 1                                | Spermacoceae | Rubiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,700  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,7    | 0       |   |
| 883360       | 1160552      | PE        | 12     | 59      | 10  | 1                | 7P59                |  | Spermacoceae sp. 1                                | Spermacoceae | Rubiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,700  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,7    | 0       |   |
| 883360       | 1160552      | PE        | 12     | 59      | 11  | 1                | 31P6                | Mortño blanco                              | Miconia decurrens Cogn.                           | Miconia      | Melastomataceae | A                     | 0        | 0        | 1,000  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 1      | 0       |   |
| 883360       | 1160552      | PE        | 12     | 59      | 12  | 1                | 31P6                | Mortño blanco                              | Miconia decurrens Cogn.                           | Miconia      | Melastomataceae | A                     | 0        | 0        | 1,000  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 1      | 0       |   |
| 883360       | 1160552      | PE        | 12     | 59      | 13  | 1                | 31P6                | Mortño blanco                              | Miconia decurrens Cogn.                           | Miconia      | Melastomataceae | A                     | 0        | 0        | 1,000  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 1      | 0       |   |
| 883360       | 1160552      | PE        | 12     | 59      | 14  | 1                | 70P31               | Sarboleta                                  | Hemidiodia ocymlifolia (Willd. ex Roem. & Schum.) | Hemidiodia   | Rubiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,2    | 0       |   |
| 883360       | 1160552      | PE        | 12     | 59      | 15  | 1                | 70P31               | Sarboleta                                  | Hemidiodia ocymlifolia (Willd. ex Roem. & Schum.) | Hemidiodia   | Rubiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,2    | 0       |   |
| 883360       | 1160552      | PE        | 12     | 59      | 16  | 1                | 70P31               | Sarboleta                                  | Hemidiodia ocymlifolia (Willd. ex Roem. & Schum.) | Hemidiodia   | Rubiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,2    | 0       |   |
| 883360       | 1160552      | PE        | 12     | 59      | 17  | 3                | 54P57               | Arracacho                                  | Schefflera morototoni (Aubl.) Maguire, Ste        | Schefflera   | Araliaceae      | A                     | 48,8     | 15,534   | 12,000 | 9,000   | 1    | 0,015  | 0,0092 | 1  | 4      | 33,266  | 0 |
| 883360       | 1160552      | PE        | 12     | 59      | 18  | 3                | 54P57               | Arracacho                                  | Schefflera morototoni (Aubl.) Maguire, Ste        | Schefflera   | Araliaceae      | A                     | 38,2     | 12,159   | 10,000 | 0,000   | 1    | 0,0076 | 0,0049 | 1  | 3      | 26,941  | 0 |
| 883360       | 1160552      | PE        | 12     | 60      | 1   | 1                | 16P16               | Manrubio blanco                            | Hyptis lantanifolia Poit.                         | Hyptis       | Lamiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,6    | 0       |   |
| 883360       | 1160552      | PE        | 12     | 60      | 2   | 1                | 16P16               | Manrubio blanco                            | Hyptis lantanifolia Poit.                         | Hyptis       | Lamiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,6    | 0       |   |
| 883360       | 1160552      | PE        | 12     | 60      | 3   | 1                | 16P16               | Manrubio blanco                            | Hyptis lantanifolia Poit.                         | Hyptis       | Lamiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,6    | 0       |   |
| 883360       | 1160552      | PE        | 12     | 60      | 4   | 1                | 16P16               | Manrubio blanco                            | Hyptis lantanifolia Poit.                         | Hyptis       | Lamiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,6    | 0       |   |
| 883360       | 1160552      | PE        | 12     | 60      | 5   | 1                | 16P16               | Manrubio blanco                            | Hyptis lantanifolia Poit.                         | Hyptis       | Lamiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,6    | 0       |   |
| 883360       | 1160552      | PE        | 12     | 60      | 6   | 1                | 16P16               | Manrubio blanco                            | Hyptis lantanifolia Poit.                         | Hyptis       | Lamiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,6    | 0       |   |
| 883360       | 1160552      | PE        | 12     | 60      | 7   | 1                | 16P16               | Manrubio blanco                            | Hyptis lantanifolia Poit.                         | Hyptis       | Lamiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,6    | 0       |   |
| 883360       | 1160552      | PE        | 12     | 60      | 8   | 1                | 8P60                | Yuyito                                     | Aciotis indecora (Bonpl.) Triana                  | Aciotis      | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0        | 0,5    |         |      |        |        |    |        |         |   |





| Coordenada X | Coordenada Y | Cobertura | Bloque | Parcela | ID | Tipo de muestreo | Código de Colección | Nombre Vulgar                              | Nombre científico                                | Género     | Familia         | Hábito de crecimiento | CAP (cm) | DAP (cm) | AT (m) | AC (cm) | Ind. | Vol. T | Vol. C | CD | Dif Al | Dif Dia |
|--------------|--------------|-----------|--------|---------|----|------------------|---------------------|--|--|------------|-----------------|-----------------------|----------|----------|--------|---------|------|--------|--------|----|--------|---------|
| 883499       | 1160352      | PA        | 13     | 64      | 1  | 1                | 6P63                |  | Sida glomerata Cav.                              | Sida       | Malvaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,2    | 0       |
| 883499       | 1160352      | PA        | 13     | 64      | 2  | 1                | 4P51                |  | Nectandra sp. 3                                  | Nectandra  | Lauraceae       | A                     | 0        | 0        | 0,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,2    | 0       |
| 883499       | 1160352      | PA        | 13     | 64      | 3  | 1                | 70P21               | Sarboleta                                  | Hemidiodia ocymifolia (Willd. ex Roem. & Schum.) | Hemidiodia | Rubiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,3    | 0       |
| 883499       | 1160352      | PA        | 13     | 64      | 4  | 1                | 70P31               | Sarboleta                                  | Hemidiodia ocymifolia (Willd. ex Roem. & Schum.) | Hemidiodia | Rubiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,3    | 0       |
| 883499       | 1160352      | PA        | 13     | 64      | 5  | 1                | 5P64                | Kinaras                                    | Indet. 16  | Indet. 16  | Poaceae         | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,4    | 0       |
| 883499       | 1160352      | PA        | 13     | 64      | 6  | 3                | 84P48               | Guayabo                                    | Psidium quajava L.                               | Psidium    | Myrtaceae       | T                     | 58,4     | 18,589   | 8,000  | 1,000   | 1    | 0,0143 | 0,0016 | 9  | 7      | 39,811  |
| 883499       | 1160352      | PA        | 13     | 64      | 7  | 3                | 84P48               | Guayabo                                    | Psidium quajava L.                               | Psidium    | Myrtaceae       | T                     | 79,5     | 25,306   | 10,000 | 1,000   | 1    | 0,0331 | 0      | 1  | 10     | 54,194  |
| 883499       | 1160352      | PA        | 13     | 64      | 8  | 3                | 84P48               | Guayabo                                    | Psidium quajava L.                               | Psidium    | Myrtaceae       | T                     | 67,2     | 21,39    | 9,000  | 0,000   | 1    | 0,0213 | 0      | 9  | 9      | 45,81   |
| 883499       | 1160352      | PA        | 13     | 65      | 1  | 1                | 61P8                | Mantequillo, cariseco, guacharaco, mestizo | Cupania cinerea Poepp.                           | Cupania    | Sapindaceae     | A                     | 0        | 0        | 0,100  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,1    | 0       |
| 883499       | 1160352      | PA        | 13     | 65      | 2  | 1                | 61P8                | Mantequillo, cariseco, guacharaco, mestizo | Cupania cinerea Poepp.                           | Cupania    | Sapindaceae     | A                     | 0        | 0        | 0,100  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,1    | 0       |
| 883499       | 1160352      | PA        | 13     | 65      | 3  | 1                | 61P8                | Mantequillo, cariseco, guacharaco, mestizo | Cupania cinerea Poepp.                           | Cupania    | Sapindaceae     | A                     | 0        | 0        | 0,100  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,1    | 0       |
| 883499       | 1160352      | PA        | 13     | 65      | 4  | 1                | 4P51                |  | Nectandra sp. 3                                  | Nectandra  | Lauraceae       | A                     | 0        | 0        | 0,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,2    | 0       |
| 883499       | 1160352      | PA        | 13     | 65      | 5  | 1                | 4P51                |  | Nectandra sp. 3                                  | Nectandra  | Lauraceae       | A                     | 0        | 0        | 0,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,2    | 0       |
| 883499       | 1160352      | PA        | 13     | 65      | 6  | 3                | 54P57               | Arracacho                                  | Schefflera morototoni (Aubl.) Maguire, Steud.    | Schefflera | Araliaceae      | A                     | 67,5     | 21,486   | 10,000 | 6,000   | 1    | 0,0239 | 0,0132 | 1  | 4      | 46,014  |
| 883499       | 1160352      | PA        | 13     | 65      | 7  | 3                | 84P48               | Guayabo                                    | Psidium quajava L.                               | Psidium    | Myrtaceae       | T                     | 55,4     | 17,634   | 9,000  | 2,000   | 1    | 0,0145 | 0,003  | 9  | 7      | 37,766  |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 66      | 1  | 1                | 1P66                | Zanque mula, querido, barbas de quasco     | Acalypha macrostachya Jacq.                      | Acalypha   | Euphorbiaceae   | T                     | 0        | 0        | 2,500  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 2,5    | 0       |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 66      | 2  | 1                | 1P66                | Zanque mula, querido, barbas de quasco     | Acalypha macrostachya Jacq.                      | Acalypha   | Euphorbiaceae   | T                     | 0        | 0        | 2,500  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 2,5    | 0       |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 66      | 3  | 1                | 3P66                |  | Mandevilla hirsuta (Rich.) K. Schum.             | Mandevilla | Apocynaceae     | SL                    | 0        | 0        | 5,000  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 5      | 0       |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 66      | 4  | 1                | 1P52                | Helicho arboreo                            | Cyathea andina (H. Karst.) Domin                 | Cyathea    | Cyatheaceae     | FA                    | 0        | 0        | 2,000  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 2      | 0       |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 66      | 5  | 1                | 1P52                | Helicho arboreo                            | Cyathea andina (H. Karst.) Domin                 | Cyathea    | Cyatheaceae     | FA                    | 0        | 0        | 2,000  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 2      | 0       |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 66      | 6  | 1                | 1P50                |  | Piper aduncum L.                                 | Piper      | Piperaceae      | T                     | 0        | 0        | 1,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 1,2    | 0       |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 66      | 7  | 1                | 1P50                |  | Piper aduncum L.                                 | Piper      | Piperaceae      | T                     | 0        | 0        | 1,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 1,2    | 0       |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 66      | 8  | 1                | 1P50                |  | Piper aduncum L.                                 | Piper      | Piperaceae      | T                     | 0        | 0        | 1,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 1,2    | 0       |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 66      | 9  | 1                | 1P50                |  | Piper aduncum L.                                 | Piper      | Piperaceae      | T                     | 0        | 0        | 1,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 1,2    | 0       |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 66      | 10 | 1                | 1P50                |  | Piper aduncum L.                                 | Piper      | Piperaceae      | T                     | 0        | 0        | 1,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 1,2    | 0       |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 66      | 11 | 1                | 1P50                |  | Piper aduncum L.                                 | Piper      | Piperaceae      | T                     | 0        | 0        | 1,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 1,2    | 0       |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 66      | 12 | 1                | 1P50                |  | Piper aduncum L.                                 | Piper      | Piperaceae      | T                     | 0        | 0        | 1,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 1,2    | 0       |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 66      | 13 | 1                | 1P50                |  | Piper aduncum L.                                 | Piper      | Piperaceae      | T                     | 0        | 0        | 1,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 1,2    | 0       |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 66      | 14 | 1                | 14P66               |  | Cestrum mariquitense Kunth                       | Cestrum    | Solanaceae      | T                     | 0        | 0        | 1,500  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 1,5    | 0       |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 66      | 15 | 1                | 14P66               |  | Cestrum mariquitense Kunth                       | Cestrum    | Solanaceae      | T                     | 0        | 0        | 1,500  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 1,5    | 0       |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 66      | 16 | 1                | 16P66               |  | Indet. 5   | Indet. 5   | Araliaceae      | Hr                    | 0        | 0        | 0,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,6    | 0       |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 66      | 17 | 1                | 16P66               |  | Indet. 5   | Indet. 5   | Araliaceae      | Hr                    | 0        | 0        | 0,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,6    | 0       |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 66      | 18 | 1                | 59P48               |  | Psychotria brachiata Sw.                         | Psychotria | Rubiaceae       | T                     | 0        | 0        | 0,700  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,7    | 0       |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 66      | 19 | 1                | 59P48               |  | Psychotria brachiata Sw.                         | Psychotria | Rubiaceae       | T                     | 0        | 0        | 0,700  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,7    | 0       |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 66      | 20 | 1                | 59P48               |  | Psychotria brachiata Sw.                         | Psychotria | Rubiaceae       | T                     | 0        | 0        | 0,700  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,7    | 0       |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 66      | 21 | 1                | 59P48               |  | Psychotria brachiata Sw.                         | Psychotria | Rubiaceae       | T                     | 0        | 0        | 0,700  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,7    | 0       |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 66      | 22 | 1                | 59P48               |  | Psychotria brachiata Sw.                         | Psychotria | Rubiaceae       | T                     | 0        | 0        | 0,700  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,7    | 0       |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 66      | 23 | 1                | 59P48               |  | Psychotria brachiata Sw.                         | Psychotria | Rubiaceae       | T                     | 0        | 0        | 0,700  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,7    | 0       |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 66      | 24 | 1                | 59P48               |  | Psychotria brachiata Sw.                         | Psychotria | Rubiaceae       | T                     | 0        | 0        | 0,700  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,7    | 0       |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 66      | 25 | 1                | 59P48               |  | Psychotria brachiata Sw.                         | Psychotria | Rubiaceae       | T                     | 0        | 0        | 0,700  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,7    | 0       |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 66      | 26 | 1                | 59P48               |  | Psychotria brachiata Sw.                         | Psychotria | Rubiaceae       | T                     | 0        | 0        | 0,700  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,7    | 0       |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 66      | 27 | 1                | 59P48               |  | Psychotria brachiata Sw.                         | Psychotria | Rubiaceae       | T                     | 0        | 0        | 0,700  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,7    | 0       |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 66      | 28 | 1                | 59P48               |  | Psychotria brachiata Sw.                         | Psychotria | Rubiaceae       | T                     | 0        | 0        | 0,700  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,7    | 0       |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 66      | 29 | 1                | 59P48               |  | Psychotria brachiata Sw.                         | Psychotria | Rubiaceae       | T                     | 0        | 0        | 0,700  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,7    | 0       |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 66      | 30 | 1                | 59P48               |  | Psychotria brachiata Sw.                         | Psychotria | Rubiaceae       | T                     | 0        | 0        | 0,700  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,7    | 0       |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 66      | 31 | 1                | 59P48               |  | Psychotria brachiata Sw.                         | Psychotria | Rubiaceae       | T                     | 0        | 0        | 0,700  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,7    | 0       |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 66      | 32 | 1                | 32P66               | Niquito                                    | Miconia resima Naudin                            | Miconia    | Melastomataceae | A                     | 0        | 0        | 0,500  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,5    | 0       |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 66      | 33 | 1                | 32P66               | Niquito                                    | Miconia resima Naudin                            | Miconia    | Melastomataceae | A                     | 0        | 0        | 0,500  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,5    | 0       |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 66      | 34 | 1                | 34P66               | Maruchina, chico, machuco                  | Baccharis trinervis Pers.                        | Baccharis  | Asteraceae      | T                     | 0        | 0        | 3,000  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 3      | 0       |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 66      | 35 | 1                | 34P66               | Maruchina, chico, machuco                  | Baccharis trinervis Pers.                        | Baccharis  | Asteraceae      | T                     | 0        | 0        | 3,000  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 3      | 0       |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 66      | 36 | 1                | 34P66               | Maruchina, chico, machuco                  | Baccharis trinervis Pers.                        | Baccharis  | Asteraceae      | T                     | 0        | 0        | 3,000  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 3      | 0       |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 66      | 37 | 1                | 34P66               | Maruchina, chico, machuco                  | Baccharis trinervis Pers.                        | Baccharis  | Asteraceae      | T                     | 0        | 0        | 3,000  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 3      | 0       |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 66      | 38 | 1                | 34P66               | Maruchina, chico, machuco                  | Baccharis trinervis Pers.                        | Baccharis  | Asteraceae      | T                     | 0        | 0        | 3,000  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 3      | 0       |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 66      | 39 | 1                | 34P66               | Maruchina, chico, machuco                  | Baccharis trinervis Pers.                        | Baccharis  | Asteraceae      | T                     | 0        | 0        | 3,000  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 3      | 0       |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 66      | 40 | 1                | 34P66               | Maruchina, chico, machuco                  | Baccharis trinervis Pers.                        | Baccharis  | Asteraceae      | T                     | 0        | 0        | 3,000  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 3      | 0       |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 66      | 41 | 1                | 34P66               | Maruchina, chico, machuco                  | Baccharis trinervis Pers.                        | Baccharis  | Asteraceae      | T                     | 0        | 0        | 3,000  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 3      | 0       |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 66      | 42 | 1                | 34P66               | Maruchina, chico, machuco                  | Baccharis trinervis Pers.                        | Baccharis  | Asteraceae      | T                     | 0        | 0        | 3,000  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 3      | 0       |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 66      | 43 | 1                | 34P66               | Maruchina, chico, machuco                  | Baccharis trinervis Pers.                        | Baccharis  | Asteraceae      | T                     | 0        | 0        | 3,000  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 3      | 0       |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 66      | 44 | 1                | 34P66               | Maruchina, chico, machuco                  | Baccharis trinervis Pers                         |            |                 |                       |          |          |        |         |      |        |        |    |        |         |

| Coordenada X | Coordenada Y | Cobertura | Bloque | Parcela | ID  | Tipo de muestreo | Código de Colección | Nombre Vulgar                            | Nombre científico                         | Género        | Familia         | Hábito de crecimiento | CAP (cm) | DAP (cm) | AT (m) | AC (cm) | Ind. | Vol. T | Vol. C | CD | Dif Al | Dif Dia |   |
|--------------|--------------|-----------|--------|---------|-----|------------------|---------------------|--|---|---------------|-----------------|-----------------------|----------|----------|--------|---------|------|--------|--------|----|--------|---------|---|
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 66      | 69  | 1                | 34P66               | Maruchina, chico, machuco                | Baccharis trinervis Pers.                 | Baccharis     | Asteraceae      | T                     | 0        | 0        | 3,000  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 3       | 0 |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 66      | 70  | 1                | 34P66               | Maruchina, chico, machuco                | Baccharis trinervis Pers.                 | Baccharis     | Asteraceae      | T                     | 0        | 0        | 3,000  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 3       | 0 |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 66      | 71  | 1                | 34P66               | Maruchina, chico, machuco                | Baccharis trinervis Pers.                 | Baccharis     | Asteraceae      | T                     | 0        | 0        | 3,000  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 3       | 0 |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 66      | 72  | 1                | 34P66               | Maruchina, chico, machuco                | Baccharis trinervis Pers.                 | Baccharis     | Asteraceae      | T                     | 0        | 0        | 3,000  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 3       | 0 |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 66      | 73  | 1                | 34P66               | Maruchina, chico, machuco                | Baccharis trinervis Pers.                 | Baccharis     | Asteraceae      | T                     | 0        | 0        | 3,000  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 3       | 0 |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 66      | 74  | 1                | 34P66               | Maruchina, chico, machuco                | Baccharis trinervis Pers.                 | Baccharis     | Asteraceae      | T                     | 0        | 0        | 3,000  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 3       | 0 |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 66      | 75  | 1                | 34P66               | Maruchina, chico, machuco                | Baccharis trinervis Pers.                 | Baccharis     | Asteraceae      | T                     | 0        | 0        | 3,000  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 3       | 0 |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 66      | 76  | 1                | 34P66               | Maruchina, chico, machuco                | Baccharis trinervis Pers.                 | Baccharis     | Asteraceae      | T                     | 0        | 0        | 3,000  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 3       | 0 |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 66      | 77  | 1                | 34P66               | Maruchina, chico, machuco                | Baccharis trinervis Pers.                 | Baccharis     | Asteraceae      | T                     | 0        | 0        | 3,000  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 3       | 0 |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 66      | 78  | 1                | 34P66               | Maruchina, chico, machuco                | Baccharis trinervis Pers.                 | Baccharis     | Asteraceae      | T                     | 0        | 0        | 3,000  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 3       | 0 |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 66      | 79  | 1                | 34P66               | Maruchina, chico, machuco                | Baccharis trinervis Pers.                 | Baccharis     | Asteraceae      | T                     | 0        | 0        | 3,000  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 3       | 0 |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 66      | 80  | 1                | 34P66               | Maruchina, chico, machuco                | Baccharis trinervis Pers.                 | Baccharis     | Asteraceae      | T                     | 0        | 0        | 3,000  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 3       | 0 |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 66      | 81  | 1                | 34P66               | Maruchina, chico, machuco                | Baccharis trinervis Pers.                 | Baccharis     | Asteraceae      | T                     | 0        | 0        | 3,000  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 3       | 0 |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 66      | 82  | 1                | 34P66               | Maruchina, chico, machuco                | Baccharis trinervis Pers.                 | Baccharis     | Asteraceae      | T                     | 0        | 0        | 3,000  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 3       | 0 |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 66      | 83  | 1                | 34P66               | Maruchina, chico, machuco                | Baccharis trinervis Pers.                 | Baccharis     | Asteraceae      | T                     | 0        | 0        | 3,000  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 3       | 0 |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 66      | 84  | 1                | 34P66               | Maruchina, chico, machuco                | Baccharis trinervis Pers.                 | Baccharis     | Asteraceae      | T                     | 0        | 0        | 3,000  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 3       | 0 |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 66      | 85  | 1                | 34P66               | Maruchina, chico, machuco                | Baccharis trinervis Pers.                 | Baccharis     | Asteraceae      | T                     | 0        | 0        | 3,000  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 3       | 0 |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 66      | 86  | 1                | 34P66               | Maruchina, chico, machuco                | Baccharis trinervis Pers.                 | Baccharis     | Asteraceae      | T                     | 0        | 0        | 3,000  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 3       | 0 |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 66      | 87  | 1                | 34P66               | Maruchina, chico, machuco                | Baccharis trinervis Pers.                 | Baccharis     | Asteraceae      | T                     | 0        | 0        | 3,000  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 3       | 0 |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 66      | 88  | 1                | 34P66               | Maruchina, chico, machuco                | Baccharis trinervis Pers.                 | Baccharis     | Asteraceae      | T                     | 0        | 0        | 3,000  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 3       | 0 |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 66      | 89  | 1                | 34P66               | Maruchina, chico, machuco                | Baccharis trinervis Pers.                 | Baccharis     | Asteraceae      | T                     | 0        | 0        | 3,000  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 3       | 0 |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 66      | 90  | 1                | 34P66               | Maruchina, chico, machuco                | Baccharis trinervis Pers.                 | Baccharis     | Asteraceae      | T                     | 0        | 0        | 3,000  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 3       | 0 |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 66      | 91  | 1                | 34P66               | Maruchina, chico, machuco                | Baccharis trinervis Pers.                 | Baccharis     | Asteraceae      | T                     | 0        | 0        | 3,000  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 3       | 0 |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 66      | 92  | 1                | 34P66               | Maruchina, chico, machuco                | Baccharis trinervis Pers.                 | Baccharis     | Asteraceae      | T                     | 0        | 0        | 3,000  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 3       | 0 |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 66      | 93  | 1                | 34P66               | Maruchina, chico, machuco                | Baccharis trinervis Pers.                 | Baccharis     | Asteraceae      | T                     | 0        | 0        | 3,000  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 3       | 0 |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 66      | 94  | 1                | CGM10               | Mortño colorado                          | Miconia elata (Sw.) DC.                   | Miconia       | Melastomataceae | A                     | 0        | 0        | 0,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,2     | 0 |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 66      | 95  | 1                | CGM10               | Mortño colorado                          | Miconia elata (Sw.) DC.                   | Miconia       | Melastomataceae | A                     | 0        | 0        | 0,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,2     | 0 |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 66      | 96  | 1                | CGM10               | Mortño colorado                          | Miconia elata (Sw.) DC.                   | Miconia       | Melastomataceae | A                     | 0        | 0        | 0,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,2     | 0 |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 66      | 97  | 1                | CGM10               | Mortño colorado                          | Miconia elata (Sw.) DC.                   | Miconia       | Melastomataceae | A                     | 0        | 0        | 0,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,2     | 0 |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 66      | 98  | 1                | 98P66               | Yuyito                                   | Aciotis indecora (Bonpl.) Triana          | Aciotis       | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0        | 0,100  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,1     | 0 |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 66      | 99  | 1                | 98P66               | Yuyito                                   | Aciotis indecora (Bonpl.) Triana          | Aciotis       | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0        | 0,100  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,1     | 0 |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 66      | 100 | 1                | 98P66               | Yuyito                                   | Aciotis indecora (Bonpl.) Triana          | Aciotis       | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0        | 0,100  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,1     | 0 |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 66      | 101 | 1                | 98P66               | Yuyito                                   | Aciotis indecora (Bonpl.) Triana          | Aciotis       | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0        | 0,100  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,1     | 0 |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 66      | 102 | 1                | 98P66               | Yuyito                                   | Aciotis indecora (Bonpl.) Triana          | Aciotis       | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0        | 0,100  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,1     | 0 |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 66      | 103 | 1                | 98P66               | Yuyito                                   | Aciotis indecora (Bonpl.) Triana          | Aciotis       | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0        | 0,100  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,1     | 0 |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 66      | 104 | 1                | 98P66               | Yuyito                                   | Aciotis indecora (Bonpl.) Triana          | Aciotis       | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0        | 0,100  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,1     | 0 |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 66      | 105 | 1                | 98P66               | Yuyito                                   | Aciotis indecora (Bonpl.) Triana          | Aciotis       | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0        | 0,100  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,1     | 0 |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 66      | 106 | 1                | 98P66               | Yuyito                                   | Aciotis indecora (Bonpl.) Triana          | Aciotis       | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0        | 0,100  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,1     | 0 |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 66      | 107 | 1                | 61P8                | Mantequillo, carisco, quacharaco, mestiz | Cupania cinerea Poepp.                    | Cupania       | Sapindaceae     | A                     | 0        | 0        | 0,500  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,5     | 0 |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 66      | 108 | 1                | 61P8                | Mantequillo, carisco, quacharaco, mestiz | Cupania cinerea Poepp.                    | Cupania       | Sapindaceae     | A                     | 0        | 0        | 0,500  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,5     | 0 |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 66      | 109 | 1                | 61P8                | Mantequillo, carisco, quacharaco, mestiz | Cupania cinerea Poepp.                    | Cupania       | Sapindaceae     | A                     | 0        | 0        | 0,500  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,5     | 0 |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 66      | 110 | 1                | 61P8                | Mantequillo, carisco, quacharaco, mestiz | Cupania cinerea Poepp.                    | Cupania       | Sapindaceae     | A                     | 0        | 0        | 0,500  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,5     | 0 |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 66      | 111 | 1                | 61P8                | Mantequillo, carisco, quacharaco, mestiz | Cupania cinerea Poepp.                    | Cupania       | Sapindaceae     | A                     | 0        | 0        | 0,500  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,5     | 0 |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 66      | 112 | 1                | 61P8                | Mantequillo, carisco, quacharaco, mestiz | Cupania cinerea Poepp.                    | Cupania       | Sapindaceae     | A                     | 0        | 0        | 0,500  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,5     | 0 |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 66      | 113 | 1                | 113P66              | Suelda, totno, orejemula                 | Elephantopus mollis Kunth                 | Elephantopus  | Asteraceae      | Hr                    | 0        | 0        | 0,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,2     | 0 |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 66      | 114 | 1                | 113P66              | Suelda, totno, orejemula                 | Elephantopus mollis Kunth                 | Elephantopus  | Asteraceae      | Hr                    | 0        | 0        | 0,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,2     | 0 |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 66      | 115 | 1                | 9P1                 | Comida de culebra                        | Coccolopselum hirsutum Bartl. ex DC.      | Coccolopselum | Rubiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,3     | 0 |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 66      | 116 | 1                | 9P1                 | Comida de culebra                        | Coccolopselum hirsutum Bartl. ex DC.      | Coccolopselum | Rubiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,3     | 0 |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 66      | 117 | 1                | 9P1                 | Comida de culebra                        | Coccolopselum hirsutum Bartl. ex DC.      | Coccolopselum | Rubiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,3     | 0 |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 66      | 118 | 1                | 9P1                 | Comida de culebra                        | Coccolopselum hirsutum Bartl. ex DC.      | Coccolopselum | Rubiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,3     | 0 |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 66      | 119 | 1                | 9P1                 | Comida de culebra                        | Coccolopselum hirsutum Bartl. ex DC.      | Coccolopselum | Rubiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,3     | 0 |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 66      | 120 | 1                | 9P1                 | Comida de culebra                        | Coccolopselum hirsutum Bartl. ex DC.      | Coccolopselum | Rubiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,3     | 0 |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 66      | 121 | 1                | 9P1                 | Comida de culebra                        | Coccolopselum hirsutum Bartl. ex DC.      | Coccolopselum | Rubiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,3     | 0 |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 66      | 122 | 1                | 9P1                 | Comida de culebra                        | Coccolopselum hirsutum Bartl. ex DC.      | Coccolopselum | Rubiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,3     | 0 |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 66      | 123 | 1                | 9P1                 | Comida de culebra                        | Coccolopselum hirsutum Bartl. ex DC.      | Coccolopselum | Rubiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,3     | 0 |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 66      | 124 | 1                | 9P1                 | Comida de culebra                        | Coccolopselum hirsutum Bartl. ex DC.      | Coccolopselum | Rubiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,3     | 0 |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 66      | 125 | 1                | 9P1                 | Comida de culebra                        | Coccolopselum hirsutum Bartl. ex DC.      | Coccolopselum | Rubiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,3     | 0 |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 66      | 126 | 1                | 9P1                 | Comida de culebra                        | Coccolopselum hirsutum Bartl. ex DC.      | Coccolopselum | Rubiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,3     | 0 |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 66      | 127 | 1                | 27P45               | Hoja corazón                             | Anthurium sp. 1                           | Anthurium     | Araceae         | He                    | 0        | 0        | 0,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,2     | 0 |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 66      | 128 | 2                | 128P66              | Laurel pavito                            | Nectandra cuspidata Nees & Mart.          | Nectandra     | Lauraceae       | A                     | 16,8     | 5,3476   | 5,000  | 0,000   | 1    | 0,0027 | 0      | 9  | 5      | 11,452  | 0 |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 66      | 129 | 1                | 39P22               | Punta lanza                              | Vismia sp. 2                              | Vismia        | Hypericaceae    | A                     | 13,3     | 4,2335   | 7,000  | 0,000   | 1    | 0,0065 | 0      | 9  | 7      | 9,065   | 0 |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 66      | 130 | 2                | 54P57               | Arracacho                                | Schefflera mrototoni (Aubl.) Maquire, Ste | Schefflera    | Araliaceae      | A                     | 25,6     | 8,1487   | 9,000  | 0,000   | 1    | 0,0031 | 0      | 9  | 17,451 | 0       |   |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 66      | 131 |                  |                     |  |   |               |                 |                       |          |          |        |         |      |        |        |    |        |         |   |







| Coordenada X | Coordenada Y | Cobertura | Bloque | Parcela | ID | Tipo de muestreo | Código de Colección | Nombre Vulgar                       | Nombre científico                          | Género        | Familia         | Hábito de crecimiento | CAP (cm) | DAP (cm) | AT (m) | AC (cm) | Ind. | Vol. T | Vol. C | CD | Dif Al | Dif Dia |        |        |   |
|--------------|--------------|-----------|--------|---------|----|------------------|---------------------|-------------------------------------|--|---------------|-----------------|-----------------------|----------|----------|--------|---------|------|--------|--------|----|--------|---------|--------|--------|---|
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 68      | 34 | 1                | 1P68                |                                     | Cleidea ciliata Pav. ex D. Don             | Cleidea       | Melastomataceae | T                     | 0        | 0        | 1,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 1,6     | 0      |        |   |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 68      | 35 | 1                | 1P68                |                                     | Cleidea ciliata Pav. ex D. Don             | Cleidea       | Melastomataceae | T                     | 0        | 0        | 1,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 1,6     | 0      |        |   |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 68      | 36 | 1                | 1P68                |                                     | Cleidea ciliata Pav. ex D. Don             | Cleidea       | Melastomataceae | T                     | 0        | 0        | 1,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 1,6     | 0      |        |   |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 68      | 37 | 1                | 1P68                |                                     | Cleidea ciliata Pav. ex D. Don             | Cleidea       | Melastomataceae | T                     | 0        | 0        | 1,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 1,6     | 0      |        |   |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 68      | 38 | 1                | 1P68                |                                     | Cleidea ciliata Pav. ex D. Don             | Cleidea       | Melastomataceae | T                     | 0        | 0        | 1,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 1,6     | 0      |        |   |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 68      | 39 | 1                | 1P68                |                                     | Cleidea ciliata Pav. ex D. Don             | Cleidea       | Melastomataceae | T                     | 0        | 0        | 1,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 1,6     | 0      |        |   |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 68      | 40 | 1                | 1P68                |                                     | Cleidea ciliata Pav. ex D. Don             | Cleidea       | Melastomataceae | T                     | 0        | 0        | 1,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 1,6     | 0      |        |   |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 68      | 41 | 1                | 1P68                |                                     | Cleidea ciliata Pav. ex D. Don             | Cleidea       | Melastomataceae | T                     | 0        | 0        | 1,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 1,6     | 0      |        |   |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 68      | 42 | 1                | 1P68                |                                     | Cleidea ciliata Pav. ex D. Don             | Cleidea       | Melastomataceae | T                     | 0        | 0        | 1,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 1,6     | 0      |        |   |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 68      | 43 | 1                | 1P68                |                                     | Cleidea ciliata Pav. ex D. Don             | Cleidea       | Melastomataceae | T                     | 0        | 0        | 1,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 1,6     | 0      |        |   |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 68      | 44 | 1                | 1P68                |                                     | Cleidea ciliata Pav. ex D. Don             | Cleidea       | Melastomataceae | T                     | 0        | 0        | 1,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 1,6     | 0      |        |   |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 68      | 45 | 1                | 1P68                |                                     | Cleidea ciliata Pav. ex D. Don             | Cleidea       | Melastomataceae | T                     | 0        | 0        | 1,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 1,6     | 0      |        |   |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 68      | 46 | 1                | 1P68                |                                     | Cleidea ciliata Pav. ex D. Don             | Cleidea       | Melastomataceae | T                     | 0        | 0        | 1,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 1,6     | 0      |        |   |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 68      | 47 | 1                | 1P68                |                                     | Cleidea ciliata Pav. ex D. Don             | Cleidea       | Melastomataceae | T                     | 0        | 0        | 1,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 1,6     | 0      |        |   |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 68      | 48 | 1                | 1P68                |                                     | Cleidea ciliata Pav. ex D. Don             | Cleidea       | Melastomataceae | T                     | 0        | 0        | 1,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 1,6     | 0      |        |   |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 68      | 49 | 1                | 1P68                |                                     | Cleidea ciliata Pav. ex D. Don             | Cleidea       | Melastomataceae | T                     | 0        | 0        | 1,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 1,6     | 0      |        |   |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 68      | 50 | 1                | 1P68                |                                     | Cleidea ciliata Pav. ex D. Don             | Cleidea       | Melastomataceae | T                     | 0        | 0        | 1,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 1,6     | 0      |        |   |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 68      | 51 | 1                | 1P68                |                                     | Cleidea ciliata Pav. ex D. Don             | Cleidea       | Melastomataceae | T                     | 0        | 0        | 1,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 1,6     | 0      |        |   |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 68      | 52 | 1                | 1P68                |                                     | Cleidea ciliata Pav. ex D. Don             | Cleidea       | Melastomataceae | T                     | 0        | 0        | 1,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 1,6     | 0      |        |   |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 68      | 53 | 1                | 1P68                |                                     | Cleidea ciliata Pav. ex D. Don             | Cleidea       | Melastomataceae | T                     | 0        | 0        | 1,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 1,6     | 0      |        |   |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 68      | 54 | 1                | 1P68                |                                     | Cleidea ciliata Pav. ex D. Don             | Cleidea       | Melastomataceae | T                     | 0        | 0        | 1,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 1,6     | 0      |        |   |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 68      | 55 | 1                | 1P68                |                                     | Cleidea ciliata Pav. ex D. Don             | Cleidea       | Melastomataceae | T                     | 0        | 0        | 1,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 1,6     | 0      |        |   |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 68      | 56 | 1                | 1P68                |                                     | Cleidea ciliata Pav. ex D. Don             | Cleidea       | Melastomataceae | T                     | 0        | 0        | 1,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 1,6     | 0      |        |   |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 68      | 57 | 1                | 1P68                |                                     | Cleidea ciliata Pav. ex D. Don             | Cleidea       | Melastomataceae | T                     | 0        | 0        | 1,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 1,6     | 0      |        |   |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 68      | 58 | 1                | 1P68                |                                     | Cleidea ciliata Pav. ex D. Don             | Cleidea       | Melastomataceae | T                     | 0        | 0        | 0,500  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,5     | 0      |        |   |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 68      | 59 | 1                | 1P68                |                                     | Cleidea ciliata Pav. ex D. Don             | Cleidea       | Melastomataceae | T                     | 0        | 0        | 0,500  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,5     | 0      |        |   |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 68      | 60 | 1                | CGME1               | Limoncillo                          | Siparuna sessiliflora (Kunth) A. DC.       | Siparuna      | Siparunaceae    | T                     | 0        | 0        | 1,500  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 1,5     | 0      |        |   |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 68      | 61 | 1                | CGME1               | Limoncillo                          | Siparuna sessiliflora (Kunth) A. DC.       | Siparuna      | Siparunaceae    | T                     | 0        | 0        | 1,500  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 1,5     | 0      |        |   |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 68      | 62 | 1                | CGME1               | Limoncillo                          | Siparuna sessiliflora (Kunth) A. DC.       | Siparuna      | Siparunaceae    | T                     | 0        | 0        | 1,500  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 1,5     | 0      |        |   |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 68      | 63 | 1                | 63P68               | Estilonsante                        | Stylosanthes guianensis (Aubl.) Sw         | Stylosanthes  | Fabaceae        | Fr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,4     | 0      |        |   |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 68      | 64 | 1                | 64P68               | Laurel perillo, laurel, acuacatillo | Cinnamomum triplinerve (Ruiz & Pav.) Kost  | Cinnamomum    | Lauraceae       | A                     | 0        | 0        | 0,500  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,5     | 0      |        |   |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 68      | 65 | 1                | 64P68               | Laurel perillo, laurel, acuacatillo | Cinnamomum triplinerve (Ruiz & Pav.) Kost  | Cinnamomum    | Lauraceae       | A                     | 0        | 0        | 0,500  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,5     | 0      |        |   |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 68      | 66 | 1                | 64P68               | Laurel perillo, laurel, acuacatillo | Cinnamomum triplinerve (Ruiz & Pav.) Kost  | Cinnamomum    | Lauraceae       | A                     | 0        | 0        | 0,500  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,5     | 0      |        |   |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 68      | 67 | 1                | 59P48               |                                     | Psychotria brachiata Sw.                   | Psychotria    | Rubiaceae       | T                     | 0        | 0        | 0,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,6     | 0      |        |   |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 68      | 68 | 1                | 59P48               |                                     | Psychotria brachiata Sw.                   | Psychotria    | Rubiaceae       | T                     | 0        | 0        | 0,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,6     | 0      |        |   |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 68      | 69 | 1                | 59P48               |                                     | Psychotria brachiata Sw.                   | Psychotria    | Rubiaceae       | T                     | 0        | 0        | 0,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,6     | 0      |        |   |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 68      | 70 | 1                | 59P48               |                                     | Psychotria brachiata Sw.                   | Psychotria    | Rubiaceae       | T                     | 0        | 0        | 0,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,6     | 0      |        |   |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 68      | 71 | 1                | 71P68               |                                     | Cestrum mariquitense Kunth                 | Cestrum       | Solanaceae      | T                     | 0        | 0        | 0,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,2     | 0      |        |   |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 68      | 72 | 1                | 71P68               |                                     | Cestrum mariquitense Kunth                 | Cestrum       | Solanaceae      | T                     | 0        | 0        | 0,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,2     | 0      |        |   |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 68      | 73 | 1                | 71P68               |                                     | Cestrum mariquitense Kunth                 | Cestrum       | Solanaceae      | T                     | 0        | 0        | 0,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,2     | 0      |        |   |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 68      | 74 | 1                | 74P68               |                                     | Indet. 9                                   | Indet. 9      | Asteraceae      | Fr                    | 0        | 0        | 0,500  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,5     | 0      |        |   |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 68      | 75 | 1                | 74P68               |                                     | Indet. 9                                   | Indet. 9      | Asteraceae      | Fr                    | 0        | 0        | 0,500  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,5     | 0      |        |   |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 68      | 76 | 1                | CGM10               | Mortijo colorado                    | Miconia elata (Sw.) DC.                    | Miconia       | Melastomataceae | A                     | 0        | 0        | 0,700  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,7     | 0      |        |   |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 68      | 77 | 1                | CGM10               | Mortijo colorado                    | Miconia elata (Sw.) DC.                    | Miconia       | Melastomataceae | A                     | 0        | 0        | 0,700  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,7     | 0      |        |   |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 68      | 78 | 1                | CGM10               | Mortijo colorado                    | Miconia elata (Sw.) DC.                    | Miconia       | Melastomataceae | A                     | 0        | 0        | 0,700  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,7     | 0      |        |   |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 68      | 79 | 1                | 27P45               | Hoja corazón                        | Anthurium sp. 1                            | Anthurium     | Araceae         | He                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,3     | 0      |        |   |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 68      | 80 | 1                | 27P45               | Hoja corazón                        | Anthurium sp. 1                            | Anthurium     | Araceae         | He                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,3     | 0      |        |   |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 68      | 81 | 1                | 27P45               | Hoja corazón                        | Anthurium sp. 1                            | Anthurium     | Araceae         | He                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,3     | 0      |        |   |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 68      | 82 | 1                | 27P45               | Hoja corazón                        | Anthurium sp. 1                            | Anthurium     | Araceae         | He                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,3     | 0      |        |   |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 68      | 83 | 2                | 99P22               | Punta lanza                         | Vismia sp. 2                               | Vismia        | Hypericaceae    | A                     | 27,9     | 8,8808   | 7,000  | 0,000   | 1    | 0,0029 | 0      | 0  | 9      | 7       | 19,019 | 0      |   |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 68      | 84 | 2                | 128P66              | Laurel pavito                       | Nectandra cuspidata Nees & Mart.           | Nectandra     | Lauraceae       | A                     | 20,6     | 6,5572   | 8,000  | 0,000   | 1    | 0,0018 | 0      | 0  | 9      | 8       | 14,043 | 0      |   |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 68      | 85 | 2                | 128P66              | Laurel pavito                       | Nectandra cuspidata Nees & Mart.           | Nectandra     | Lauraceae       | A                     | 18,5     | 5,8887   | 9,000  | 0,000   | 1    | 0,0016 | 0      | 0  | 9      | 9       | 12,611 | 0      |   |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 68      | 86 | 2                | 128P66              | Laurel pavito                       | Nectandra cuspidata Nees & Mart.           | Nectandra     | Lauraceae       | A                     | 17,9     | 5,6977   | 8,000  | 0,000   | 1    | 0,0013 | 0      | 0  | 9      | 8       | 12,202 | 0      |   |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 68      | 87 | 2                | 128P66              | Laurel pavito                       | Nectandra cuspidata Nees & Mart.           | Nectandra     | Lauraceae       | A                     | 29,5     | 9,3901   | 10,000 | 0,000   | 1    | 0,0046 | 0      | 0  | 1      | 10      | 20,11  | 0      |   |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 68      | 88 | 2                | 62P25               | Coronillo, quavabo de pava          | Bellucia pentamera Naudin                  | Bellucia      | Melastomataceae | A                     | 16,4     | 5,2203   | 6,000  | 0,000   | 1    | 0,0008 | 0      | 0  | 9      | 6       | 11,18  | 0      |   |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 68      | 89 | 2                | CGM14               | Siete cueros                        | Vismia macrophylla Kunth                   | Vismia        | Hypericaceae    | A                     | 21,9     | 6,9711   | 7,000  | 0,000   | 1    | 0,0018 | 0      | 0  | 9      | 7       | 14,929 | 0      |   |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 68      | 90 | 3                | CGM14               | Siete cueros                        | Vismia macrophylla Kunth                   | Vismia        | Hypericaceae    | A                     | 34,3     | 10,918   | 7,000  | 2,000   | 1    | 0,0043 | 0,0011 | 0  | 0      | 9       | 5      | 23,382 | 0 |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 69      | 1  | 1                | 99P67               | Helecho marranero                   | Dicranopteris pectinata (Willd.) Underw.   | Dicranopteris | Gleicheniaceae  | Ht                    | 0        | 0        | 1,000  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 1       | 0      | 0      |   |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 69      | 2  | 1                | 99P67               | Helecho marranero                   | Dicranopteris pectinata (Willd.) Underw.   | Dicranopteris | Gleicheniaceae  | Ht                    | 0        | 0        | 1,000  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 1       | 0      | 0      |   |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 69      | 3  | 1                | 99P67               | Helecho marranero                   | Dicranopteris pectinata (Willd.) Underw.   | Dicranopteris | Gleicheniaceae  | Ht                    | 0        | 0        | 1,000  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 1       | 0      | 0      |   |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 69      | 4  | 1                | 99P67               | Helecho marranero                   | Dicranopteris pectinata (Willd.) Underw.   | Dicranopteris | Gleicheniaceae  | Ht                    | 0        | 0        | 1,000  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 1       | 0      | 0      |   |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 69      | 5  | 1                | 99P67               | Helecho marranero                   | Dicranopteris pectinata (Willd.) Underw.   | Dicranopteris | Gleicheniaceae  | Ht                    | 0        | 0        | 1,000  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 1       | 0      | 0      |   |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 69      | 6  | 1                | 99P67               | Helecho marranero                   | Dicranopteris pectinata (Willd.) Underw.</ |               |                 |                       |          |          |        |         |      |        |        |    |        |         |        |        |   |





| Coordenada X | Coordenada Y | Cobertura | Bloque | Parcela | ID | Tipo de muestreo | Código de Colección | Nombre Vulgar                              | Nombre científico                         | Género        | Familia         | Hábito de crecimiento | CAP (cm) | DAP (cm) | AT (m) | AC (cm) | Ind. | Vol. T | Vol. C | CD | Dif Al | Dif Dia |   |
|--------------|--------------|-----------|--------|---------|----|------------------|---------------------|--|---|---------------|-----------------|-----------------------|----------|----------|--------|---------|------|--------|--------|----|--------|---------|---|
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 70      | 11 | 1                | 7P70                | Laurel perillo, laurel, aguacatillo        | Cinnamomum triplinerve (Ruiz & Pav.) Kost | Cinnamomum    | Lauraceae       | A                     | 0        | 0        | 0,500  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,5     | 0 |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 70      | 12 | 1                | 7P70                | Laurel perillo, laurel, aguacatillo        | Cinnamomum triplinerve (Ruiz & Pav.) Kost | Cinnamomum    | Lauraceae       | A                     | 0        | 0        | 0,500  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,5     | 0 |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 70      | 13 | 1                | 7P70                | Laurel perillo, laurel, aguacatillo        | Cinnamomum triplinerve (Ruiz & Pav.) Kost | Cinnamomum    | Lauraceae       | A                     | 0        | 0        | 0,500  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,5     | 0 |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 70      | 14 | 1                | 14P70               |  | Psychotria deflexa DC.                    | Psychotria    | Rubiaceae       | T                     | 0        | 0        | 0,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,6     | 0 |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 70      | 15 | 1                | 14P70               |  | Psychotria deflexa DC.                    | Psychotria    | Rubiaceae       | T                     | 0        | 0        | 0,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,6     | 0 |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 70      | 16 | 1                | 14P70               |  | Psychotria deflexa DC.                    | Psychotria    | Rubiaceae       | T                     | 0        | 0        | 0,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,6     | 0 |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 70      | 17 | 1                | 14P70               |  | Psychotria deflexa DC.                    | Psychotria    | Rubiaceae       | T                     | 0        | 0        | 0,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,6     | 0 |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 70      | 18 | 1                | 14P70               |  | Psychotria deflexa DC.                    | Psychotria    | Rubiaceae       | T                     | 0        | 0        | 0,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,6     | 0 |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 70      | 19 | 1                | 61P8                | Mantequillo, cariseco, guacharaco, mestizo | Cupania cinerea Poepp.                    | Cupania       | Sapindaceae     | A                     | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,3     | 0 |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 70      | 20 | 1                | 61P8                | Mantequillo, cariseco, guacharaco, mestizo | Cupania cinerea Poepp.                    | Cupania       | Sapindaceae     | A                     | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,3     | 0 |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 70      | 21 | 1                | 61P8                | Mantequillo, cariseco, guacharaco, mestizo | Cupania cinerea Poepp.                    | Cupania       | Sapindaceae     | A                     | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,3     | 0 |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 70      | 22 | 1                | 61P8                | Mantequillo, cariseco, guacharaco, mestizo | Cupania cinerea Poepp.                    | Cupania       | Sapindaceae     | A                     | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,3     | 0 |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 70      | 23 | 1                | 61P8                | Mantequillo, cariseco, guacharaco, mestizo | Cupania cinerea Poepp.                    | Cupania       | Sapindaceae     | A                     | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,3     | 0 |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 70      | 24 | 1                | 24P70               |  | Indet. 10                                 | Indet. 10     | Asteraceae      | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,4     | 0 |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 70      | 25 | 1                | 25P70               |  | Indet. 8                                  | Indet. 8      | Asteraceae      | Hr                    | 0        | 0        | 1,000  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 1       | 0 |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 70      | 26 | 1                | 26P70               | Amorseco, pegapeña, cadillo                | Desmodium adscendens (Sw.) DC.            | Desmodium     | Fabaceae        | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,4     | 0 |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 70      | 27 | 1                | 26P70               | Amorseco, pegapeña, cadillo                | Desmodium adscendens (Sw.) DC.            | Desmodium     | Fabaceae        | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,4     | 0 |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 70      | 28 | 1                | 26P70               | Amorseco, pegapeña, cadillo                | Desmodium adscendens (Sw.) DC.            | Desmodium     | Fabaceae        | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,4     | 0 |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 70      | 29 | 1                | 26P70               | Amorseco, pegapeña, cadillo                | Desmodium adscendens (Sw.) DC.            | Desmodium     | Fabaceae        | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,4     | 0 |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 70      | 30 | 1                | 26P70               | Amorseco, pegapeña, cadillo                | Desmodium adscendens (Sw.) DC.            | Desmodium     | Fabaceae        | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,4     | 0 |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 70      | 31 | 1                | 31P70               |  | Indet. 13                                 | Indet. 13     | Marcgraviaceae  | A                     | 0        | 0        | 1,000  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 1       | 0 |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 70      | 32 | 1                | 31P70               |  | Indet. 13                                 | Indet. 13     | Marcgraviaceae  | A                     | 0        | 0        | 1,000  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 1       | 0 |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 70      | 33 | 1                | 31P70               |  | Indet. 13                                 | Indet. 13     | Marcgraviaceae  | A                     | 0        | 0        | 1,000  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 1       | 0 |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 70      | 34 | 1                | 31P70               |  | Indet. 13                                 | Indet. 13     | Marcgraviaceae  | A                     | 0        | 0        | 1,000  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 1       | 0 |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 70      | 35 | 1                | 31P70               |  | Indet. 13                                 | Indet. 13     | Marcgraviaceae  | A                     | 0        | 0        | 1,000  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 1       | 0 |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 70      | 36 | 1                | 36P70               |  | Inoa sp. 5                                | Inoa          | Fabaceae        | A                     | 0        | 0        | 0,500  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,5     | 0 |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 70      | 37 | 1                | CGM10               | Mortiño colorado                           | Miconia elata (Sw.) DC.                   | Miconia       | Melastomataceae | A                     | 0        | 0        | 0,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,2     | 0 |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 70      | 38 | 1                | CGME1               | Limoncillo                                 | Siparuna sessiliflora (Kunth) A. DC.      | Siparuna      | Siparunaceae    | T                     | 0        | 0        | 1,000  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 1       | 0 |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 70      | 39 | 1                | CGME1               | Limoncillo                                 | Siparuna sessiliflora (Kunth) A. DC.      | Siparuna      | Siparunaceae    | T                     | 0        | 0        | 1,000  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 1       | 0 |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 70      | 40 | 1                | 13P51               |  | Piper munchanum C. DC.                    | Piper         | Piperaceae      | T                     | 0        | 0        | 0,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,6     | 0 |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 70      | 41 | 1                | 13P51               |  | Piper munchanum C. DC.                    | Piper         | Piperaceae      | T                     | 0        | 0        | 0,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,6     | 0 |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 70      | 42 | 1                | 13P51               |  | Piper munchanum C. DC.                    | Piper         | Piperaceae      | T                     | 0        | 0        | 0,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,6     | 0 |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 70      | 43 | 1                | 43P70               |  | Psychotria sp.                            | Psychotria    | Rubiaceae       | A                     | 0        | 0        | 0,500  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,5     | 0 |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 70      | 44 | 1                | 43P70               |  | Psychotria sp.                            | Psychotria    | Rubiaceae       | A                     | 0        | 0        | 0,500  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,5     | 0 |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 70      | 45 | 1                | 43P70               |  | Psychotria sp.                            | Psychotria    | Rubiaceae       | A                     | 0        | 0        | 0,500  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,5     | 0 |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 70      | 46 | 1                | 9P1                 | Comida de culebra                          | Coccolopselum hirsutum Bartl. ex DC.      | Coccolopselum | Rubiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,2     | 0 |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 70      | 47 | 1                | 9P1                 | Comida de culebra                          | Coccolopselum hirsutum Bartl. ex DC.      | Coccolopselum | Rubiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,2     | 0 |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 70      | 48 | 1                | 9P1                 | Comida de culebra                          | Coccolopselum hirsutum Bartl. ex DC.      | Coccolopselum | Rubiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,2     | 0 |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 70      | 49 | 1                | 9P1                 | Comida de culebra                          | Coccolopselum hirsutum Bartl. ex DC.      | Coccolopselum | Rubiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,2     | 0 |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 70      | 50 | 1                | 9P1                 | Comida de culebra                          | Coccolopselum hirsutum Bartl. ex DC.      | Coccolopselum | Rubiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,2     | 0 |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 70      | 51 | 1                | 9P1                 | Comida de culebra                          | Coccolopselum hirsutum Bartl. ex DC.      | Coccolopselum | Rubiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,2     | 0 |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 70      | 52 | 1                | 9P1                 | Comida de culebra                          | Coccolopselum hirsutum Bartl. ex DC.      | Coccolopselum | Rubiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,2     | 0 |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 70      | 53 | 1                | 9P1                 | Comida de culebra                          | Coccolopselum hirsutum Bartl. ex DC.      | Coccolopselum | Rubiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,2     | 0 |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 70      | 54 | 1                | 9P1                 | Comida de culebra                          | Coccolopselum hirsutum Bartl. ex DC.      | Coccolopselum | Rubiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,2     | 0 |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 70      | 55 | 1                | 9P1                 | Comida de culebra                          | Coccolopselum hirsutum Bartl. ex DC.      | Coccolopselum | Rubiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,2     | 0 |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 70      | 56 | 1                | 9P1                 | Comida de culebra                          | Coccolopselum hirsutum Bartl. ex DC.      | Coccolopselum | Rubiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,2     | 0 |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 70      | 57 | 1                | 9P1                 | Comida de culebra                          | Coccolopselum hirsutum Bartl. ex DC.      | Coccolopselum | Rubiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,2     | 0 |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 70      | 58 | 1                | 9P1                 | Comida de culebra                          | Coccolopselum hirsutum Bartl. ex DC.      | Coccolopselum | Rubiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,2     | 0 |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 70      | 59 | 1                | 9P1                 | Comida de culebra                          | Coccolopselum hirsutum Bartl. ex DC.      | Coccolopselum | Rubiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,2     | 0 |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 70      | 60 | 1                | 9P1                 | Comida de culebra                          | Coccolopselum hirsutum Bartl. ex DC.      | Coccolopselum | Rubiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,2     | 0 |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 70      | 61 | 1                | 9P1                 | Comida de culebra                          | Coccolopselum hirsutum Bartl. ex DC.      | Coccolopselum | Rubiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,2     | 0 |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 70      | 62 | 1                | 9P1                 | Comida de culebra                          | Coccolopselum hirsutum Bartl. ex DC.      | Coccolopselum | Rubiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,2     | 0 |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 70      | 63 | 1                | 9P1                 | Comida de culebra                          | Coccolopselum hirsutum Bartl. ex DC.      | Coccolopselum | Rubiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,2     | 0 |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 70      | 64 | 1                | 9P1                 | Comida de culebra                          | Coccolopselum hirsutum Bartl. ex DC.      | Coccolopselum | Rubiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,2     | 0 |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 70      | 65 | 1                | 9P1                 | Comida de culebra                          | Coccolopselum hirsutum Bartl. ex DC.      | Coccolopselum | Rubiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,2     | 0 |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 70      | 66 | 1                | 9P1                 | Comida de culebra                          | Coccolopselum hirsutum Bartl. ex DC.      | Coccolopselum | Rubiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,2     | 0 |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 70      | 67 | 1                | 9P1                 | Comida de culebra                          | Coccolopselum hirsutum Bartl. ex DC.      | Coccolopselum | Rubiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,2     | 0 |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 70      | 68 | 1                | 9P1                 | Comida de culebra                          | Coccolopselum hirsutum Bartl. ex DC.      | Coccolopselum | Rubiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,2     | 0 |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 70      | 69 | 1                | 9P1                 | Comida de culebra                          | Coccolopselum hirsutum Bartl. ex DC.      | Coccolopselum | Rubiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,2     | 0 |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 70      | 70 | 1                | 9P1                 | Comida de culebra                          | Coccolopselum hirsutum Bartl. ex DC.      | Coccolopselum | Rubiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,2     | 0 |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 70      | 71 | 1                | 9P1                 | Comida de culebra                          | Coccolopselum hirsutum Bartl. ex DC.      | Coccolopselum | Rubiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,2     | 0 |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 70      | 72 | 1                | 9P1                 | Comida de culebra                          | Coccolopselum hirsutum Bartl. ex DC.      | Coccolopselum | Rubiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,2     | 0 |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 70      | 73 | 1                | 9P1                 | Comida de culebra                          | Coccolopselum hirsutum Bartl. ex DC.      | Coccolopselum |                 |                       |          |          |        |         |      |        |        |    |        |         |   |

| Coordenada X | Coordenada Y | Cobertura | Bloque | Parcela | ID | Tipo de muestreo | Código de Colección | Nombre Vulgar                                | Nombre científico                                 | Género        | Familia         | Hábito de crecimiento | CAP (cm) | DAP (cm) | AT (m) | AC (cm) | Ind. | Vol. T | Vol. C | CD | Dif Al | Dif Dia |
|--------------|--------------|-----------|--------|---------|----|------------------|---------------------|--|---|---------------|-----------------|-----------------------|----------|----------|--------|---------|------|--------|--------|----|--------|---------|
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 70      | 92 | 2                | 128P66              | Laurel pavito                                | <i>Nectandra cuspidata</i> Nees & Mart.           | Nectandra     | Lauraceae       | A                     | 24.1     | 7,6713   | 8,000  | 0,000   | 1    | 0,0024 | 0      | 9  | 8      | 16,429  |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 70      | 93 | 3                | 10P17               | Espadero                                     | <i>Myrsine pellucida</i> DC.                      | Myrsine       | Primulaceae     | A                     | 42.1     | 13,401   | 15,000 | 11,000  | 1    | 0,0139 | 0,0094 | 1  | 4      | 28,699  |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 70      | 94 | 2                | CGM10               | Morito colorado                              | <i>Miconia elata</i> (Sw.) DC.                    | Miconia       | Melastomataceae | A                     | 18.4     | 5,8569   | 8,000  | 0,000   | 1    | 0,0014 | 0      | 9  | 8      | 12,543  |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 70      | 95 | 2                | 97P6                | Paco, Pedro tomin, Alejandro, lengua e' vaca | <i>Cespedesia spathulata</i> (Ruiz & Pav.) Planch | Cespedesia    | Ochnaceae       | A                     | 31.1     | 9,8994   | 8,000  | 0,000   | 1    | 0,0041 | 0      | 9  | 8      | 21,201  |
| 883858       | 1160285      | PE        | 14     | 70      | 96 | 3                | 97P67               | Paco, Pedro tomin, Alejandro, lengua e' vaca | <i>Cespedesia spathulata</i> (Ruiz & Pav.) Planch | Cespedesia    | Ochnaceae       | A                     | 32.2     | 10,25    | 8,000  | 4,000   | 1    | 0,0043 | 0,002  | 9  | 4      | 21,95   |
| 884077       | 1159949      | PA        | 16     | 76      | 1  | 1                | 1P76                | Malvilla                                     | <i>Melochia villosa</i> (Mill.) Fawc. & Rendle    | Melochia      | Sterculiaceae   | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,3    | 0       |
| 884077       | 1159949      | PA        | 16     | 76      | 2  | 1                | 1P76                | Malvilla                                     | <i>Melochia villosa</i> (Mill.) Fawc. & Rendle    | Melochia      | Sterculiaceae   | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,3    | 0       |
| 884077       | 1159949      | PA        | 16     | 76      | 3  | 1                | 1P76                | Malvilla                                     | <i>Melochia villosa</i> (Mill.) Fawc. & Rendle    | Melochia      | Sterculiaceae   | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,3    | 0       |
| 884077       | 1159949      | PA        | 16     | 76      | 4  | 1                | 1P76                | Malvilla                                     | <i>Melochia villosa</i> (Mill.) Fawc. & Rendle    | Melochia      | Sterculiaceae   | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,3    | 0       |
| 884077       | 1159949      | PA        | 16     | 76      | 5  | 1                | 1P76                | Malvilla                                     | <i>Melochia villosa</i> (Mill.) Fawc. & Rendle    | Melochia      | Sterculiaceae   | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,3    | 0       |
| 884077       | 1159949      | PA        | 16     | 76      | 6  | 1                | 1P76                | Malvilla                                     | <i>Melochia villosa</i> (Mill.) Fawc. & Rendle    | Melochia      | Sterculiaceae   | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,3    | 0       |
| 884077       | 1159949      | PA        | 16     | 76      | 7  | 1                | 1P76                | Malvilla                                     | <i>Melochia villosa</i> (Mill.) Fawc. & Rendle    | Melochia      | Sterculiaceae   | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,3    | 0       |
| 884077       | 1159949      | PA        | 16     | 76      | 8  | 1                | 1P76                | Malvilla                                     | <i>Melochia villosa</i> (Mill.) Fawc. & Rendle    | Melochia      | Sterculiaceae   | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,3    | 0       |
| 884077       | 1159949      | PA        | 16     | 76      | 9  | 1                | 1P76                | Malvilla                                     | <i>Melochia villosa</i> (Mill.) Fawc. & Rendle    | Melochia      | Sterculiaceae   | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,3    | 0       |
| 884077       | 1159949      | PA        | 16     | 76      | 10 | 1                | 1P76                | Malvilla                                     | <i>Melochia villosa</i> (Mill.) Fawc. & Rendle    | Melochia      | Sterculiaceae   | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,3    | 0       |
| 884077       | 1159949      | PA        | 16     | 76      | 11 | 1                | 1P76                | Malvilla                                     | <i>Melochia villosa</i> (Mill.) Fawc. & Rendle    | Melochia      | Sterculiaceae   | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,3    | 0       |
| 884077       | 1159949      | PA        | 16     | 76      | 12 | 1                | 23P26               | Botón amarillo                               | <i>Jaegeria hirta</i> (Lag.) Less.                | Jaegeria      | Asteraceae      | Hr                    | 0        | 0        | 0,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,2    | 0       |
| 884077       | 1159949      | PA        | 16     | 76      | 13 | 1                | 23P26               | Botón amarillo                               | <i>Jaegeria hirta</i> (Lag.) Less.                | Jaegeria      | Asteraceae      | Hr                    | 0        | 0        | 0,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,2    | 0       |
| 884077       | 1159949      | PA        | 16     | 76      | 14 | 1                | 23P26               | Botón amarillo                               | <i>Jaegeria hirta</i> (Lag.) Less.                | Jaegeria      | Asteraceae      | Hr                    | 0        | 0        | 0,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,2    | 0       |
| 884077       | 1159949      | PA        | 16     | 76      | 15 | 1                | 23P26               | Botón amarillo                               | <i>Jaegeria hirta</i> (Lag.) Less.                | Jaegeria      | Asteraceae      | Hr                    | 0        | 0        | 0,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,2    | 0       |
| 884077       | 1159949      | PA        | 16     | 76      | 16 | 1                | 23P26               | Botón amarillo                               | <i>Jaegeria hirta</i> (Lag.) Less.                | Jaegeria      | Asteraceae      | Hr                    | 0        | 0        | 0,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,2    | 0       |
| 884077       | 1159949      | PA        | 16     | 76      | 17 | 1                | 23P26               | Botón amarillo                               | <i>Jaegeria hirta</i> (Lag.) Less.                | Jaegeria      | Asteraceae      | Hr                    | 0        | 0        | 0,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,2    | 0       |
| 884077       | 1159949      | PA        | 16     | 76      | 18 | 1                | 23P26               | Botón amarillo                               | <i>Jaegeria hirta</i> (Lag.) Less.                | Jaegeria      | Asteraceae      | Hr                    | 0        | 0        | 0,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,2    | 0       |
| 884077       | 1159949      | PA        | 16     | 76      | 19 | 1                | 23P26               | Botón amarillo                               | <i>Jaegeria hirta</i> (Lag.) Less.                | Jaegeria      | Asteraceae      | Hr                    | 0        | 0        | 0,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,2    | 0       |
| 884077       | 1159949      | PA        | 16     | 76      | 20 | 1                | 23P26               | Botón amarillo                               | <i>Jaegeria hirta</i> (Lag.) Less.                | Jaegeria      | Asteraceae      | Hr                    | 0        | 0        | 0,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,2    | 0       |
| 884077       | 1159949      | PA        | 16     | 76      | 21 | 1                | 23P26               | Botón amarillo                               | <i>Jaegeria hirta</i> (Lag.) Less.                | Jaegeria      | Asteraceae      | Hr                    | 0        | 0        | 0,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,2    | 0       |
| 884077       | 1159949      | PA        | 16     | 76      | 22 | 1                | 22P76               | Cidemia bullosa DC.                          | <i>Cidemia bullosa</i> DC.                        | Cidemia       | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0        | 0,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,2    | 0       |
| 884077       | 1159949      | PA        | 16     | 76      | 23 | 1                | 22P76               | Cidemia bullosa DC.                          | <i>Cidemia bullosa</i> DC.                        | Cidemia       | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0        | 0,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,2    | 0       |
| 884077       | 1159949      | PA        | 16     | 76      | 24 | 1                | 22P76               | Cidemia bullosa DC.                          | <i>Cidemia bullosa</i> DC.                        | Cidemia       | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0        | 0,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,2    | 0       |
| 884077       | 1159949      | PA        | 16     | 76      | 25 | 1                | 25P76               | Cyperus luzulae (L.) Rottb. ex Retz.         | <i>Cyperus luzulae</i> (L.) Rottb. ex Retz.       | Cyperus       | Cyperaceae      | Hr                    | 0        | 0        | 0,100  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,1    | 0       |
| 884077       | 1159949      | PA        | 16     | 76      | 26 | 1                | 25P76               | Cyperus luzulae (L.) Rottb. ex Retz.         | <i>Cyperus luzulae</i> (L.) Rottb. ex Retz.       | Cyperus       | Cyperaceae      | Hr                    | 0        | 0        | 0,100  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,1    | 0       |
| 884077       | 1159949      | PA        | 16     | 76      | 27 | 1                | 16P16               | Manrubio blanco                              | <i>Hyptis lantanifolia</i> Poit.                  | Hyptis        | Lamiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,100  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,1    | 0       |
| 884077       | 1159949      | PA        | 16     | 76      | 28 | 1                | 16P16               | Manrubio blanco                              | <i>Hyptis lantanifolia</i> Poit.                  | Hyptis        | Lamiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,100  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,1    | 0       |
| 884077       | 1159949      | PA        | 16     | 76      | 29 | 1                | 16P16               | Manrubio blanco                              | <i>Hyptis lantanifolia</i> Poit.                  | Hyptis        | Lamiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,100  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,1    | 0       |
| 884077       | 1159949      | PA        | 16     | 76      | 30 | 1                | 16P16               | Manrubio blanco                              | <i>Hyptis lantanifolia</i> Poit.                  | Hyptis        | Lamiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,100  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,1    | 0       |
| 884077       | 1159949      | PA        | 16     | 76      | 31 | 1                | 16P16               | Manrubio blanco                              | <i>Hyptis lantanifolia</i> Poit.                  | Hyptis        | Lamiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,100  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,1    | 0       |
| 884077       | 1159949      | PA        | 16     | 76      | 32 | 1                | 16P16               | Manrubio blanco                              | <i>Hyptis lantanifolia</i> Poit.                  | Hyptis        | Lamiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,100  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,1    | 0       |
| 884077       | 1159949      | PA        | 16     | 76      | 33 | 1                | 16P16               | Manrubio blanco                              | <i>Hyptis lantanifolia</i> Poit.                  | Hyptis        | Lamiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,100  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,1    | 0       |
| 884077       | 1159949      | PA        | 16     | 76      | 34 | 1                | 16P16               | Manrubio blanco                              | <i>Hyptis lantanifolia</i> Poit.                  | Hyptis        | Lamiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,100  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,1    | 0       |
| 884077       | 1159949      | PA        | 16     | 76      | 35 | 1                | 16P16               | Manrubio blanco                              | <i>Hyptis lantanifolia</i> Poit.                  | Hyptis        | Lamiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,100  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,1    | 0       |
| 884077       | 1159949      | PA        | 16     | 76      | 36 | 1                | 16P16               | Manrubio blanco                              | <i>Hyptis lantanifolia</i> Poit.                  | Hyptis        | Lamiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,100  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,1    | 0       |
| 884077       | 1159949      | PA        | 16     | 76      | 37 | 1                | 16P16               | Manrubio blanco                              | <i>Hyptis lantanifolia</i> Poit.                  | Hyptis        | Lamiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,100  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,1    | 0       |
| 884077       | 1159949      | PA        | 16     | 76      | 38 | 1                | 16P16               | Manrubio blanco                              | <i>Hyptis lantanifolia</i> Poit.                  | Hyptis        | Lamiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,100  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,1    | 0       |
| 884077       | 1159949      | PA        | 16     | 76      | 39 | 1                | 16P16               | Manrubio blanco                              | <i>Hyptis lantanifolia</i> Poit.                  | Hyptis        | Lamiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,100  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,1    | 0       |
| 884077       | 1159949      | PA        | 16     | 76      | 40 | 1                | 16P16               | Manrubio blanco                              | <i>Hyptis lantanifolia</i> Poit.                  | Hyptis        | Lamiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,100  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,1    | 0       |
| 884077       | 1159949      | PA        | 16     | 76      | 41 | 1                | 16P16               | Manrubio blanco                              | <i>Hyptis lantanifolia</i> Poit.                  | Hyptis        | Lamiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,100  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,1    | 0       |
| 884077       | 1159949      | PA        | 16     | 76      | 42 | 1                | 16P16               | Manrubio blanco                              | <i>Hyptis lantanifolia</i> Poit.                  | Hyptis        | Lamiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,100  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,1    | 0       |
| 884077       | 1159949      | PA        | 16     | 76      | 43 | 1                | 16P16               | Manrubio blanco                              | <i>Hyptis lantanifolia</i> Poit.                  | Hyptis        | Lamiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,100  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,1    | 0       |
| 884077       | 1159949      | PA        | 16     | 76      | 44 | 1                | 16P16               | Manrubio blanco                              | <i>Hyptis lantanifolia</i> Poit.                  | Hyptis        | Lamiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,100  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,1    | 0       |
| 884077       | 1159949      | PA        | 16     | 76      | 45 | 1                | 16P16               | Manrubio blanco                              | <i>Hyptis lantanifolia</i> Poit.                  | Hyptis        | Lamiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,100  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,1    | 0       |
| 884077       | 1159949      | PA        | 16     | 76      | 46 | 1                | 46P76               | Salvión                                      | <i>Vernonanthura patens</i> (Kunth) H. Rob.       | Vernonanthura | Asteraceae      | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,4    | 0       |
| 884077       | 1159949      | PA        | 16     | 76      | 47 | 1                | 46P76               | Salvión                                      | <i>Vernonanthura patens</i> (Kunth) H. Rob.       | Vernonanthura | Asteraceae      | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,4    | 0       |
| 884077       | 1159949      | PA        | 16     | 76      | 48 | 1                | 28P79               | Lambe buey                                   | <i>Davilia kunthii</i> A. St.-Hil.                | Davilia       | Dilleniaceae    | Sl                    | 0        | 0        | 0,500  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,5    | 0       |
| 884077       | 1159949      | PA        | 16     | 76      | 49 | 1                | 49P76               | Escoba dura, escoba babosa                   | <i>Sida rhombifolia</i> L.                        | Sida          | Malvaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,4    | 0       |
|              |              |           |        |         | 50 |                  |                     | Coronimo, gdayabo de pavo, gwayabo de monte  |   |               |                 |                       |          |          |        |         |      |        |        |    |        |         |
| 884077       | 1159949      | PA        | 16     | 76      | 51 | 2                | 62P25               | Bellucia pentamera N                         |   |               |                 |                       |          |          |        |         |      |        |        |    |        |         |



| Coordenada X | Coordenada Y | Cobertura | Bloque | Parcela | ID | Tipo de muestreo | Código de Colección | Nombre Vulgar                 | Nombre científico  | Género            | Familia         | Hábito de crecimiento | CAP (cm) | DAP (cm) | AT (m) | AC (cm) | Ind. | Vol. T | Vol. C | CD | Dif Al | Dif Dia |   |
|--------------|--------------|-----------|--------|---------|----|------------------|---------------------|-------------------------------|--|-------------------|-----------------|-----------------------|----------|----------|--------|---------|------|--------|--------|----|--------|---------|---|
| 884077       | 1159949      | PA        | 16     | 77      | 24 | 1                | 16P16               | Manrubio blanco               | <i>Hyptis lantanifolia</i> Poit.                         | <i>Hyptis</i>     | Lamiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,2     | 0 |
| 884077       | 1159949      | PA        | 16     | 77      | 25 | 1                | 16P16               | Manrubio blanco               | <i>Hyptis lantanifolia</i> Poit.                         | <i>Hyptis</i>     | Lamiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,2     | 0 |
| 884077       | 1159949      | PA        | 16     | 77      | 26 | 1                | 16P16               | Manrubio blanco               | <i>Hyptis lantanifolia</i> Poit.                         | <i>Hyptis</i>     | Lamiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,2     | 0 |
| 884077       | 1159949      | PA        | 16     | 77      | 27 | 1                | 16P16               | Manrubio blanco               | <i>Hyptis lantanifolia</i> Poit.                         | <i>Hyptis</i>     | Lamiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,2     | 0 |
| 884077       | 1159949      | PA        | 16     | 77      | 28 | 1                | 16P16               | Manrubio blanco               | <i>Hyptis lantanifolia</i> Poit.                         | <i>Hyptis</i>     | Lamiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,2     | 0 |
| 884077       | 1159949      | PA        | 16     | 77      | 29 | 1                | 16P16               | Manrubio blanco               | <i>Hyptis lantanifolia</i> Poit.                         | <i>Hyptis</i>     | Lamiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,2     | 0 |
| 884077       | 1159949      | PA        | 16     | 77      | 30 | 1                | 16P16               | Manrubio blanco               | <i>Hyptis lantanifolia</i> Poit.                         | <i>Hyptis</i>     | Lamiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,2     | 0 |
| 884077       | 1159949      | PA        | 16     | 77      | 31 | 1                | 16P16               | Manrubio blanco               | <i>Hyptis lantanifolia</i> Poit.                         | <i>Hyptis</i>     | Lamiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,2     | 0 |
| 884077       | 1159949      | PA        | 16     | 77      | 32 | 1                | 9P78                | Malva negra                   | <i>Peltaea sessiliflora</i> (Kunth) Standl.              | <i>Peltaea</i>    | Malvaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,4     | 0 |
| 884077       | 1159949      | PA        | 16     | 77      | 33 | 1                | 9P78                | Malva negra                   | <i>Peltaea sessiliflora</i> (Kunth) Standl.              | <i>Peltaea</i>    | Malvaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,4     | 0 |
| 884077       | 1159949      | PA        | 16     | 77      | 34 | 1                | 84P48               | Guayabo                       | <i>Psidium quajava</i> L.                                | <i>Psidium</i>    | Myrtaceae       | T                     | 0        | 0        | 0,100  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,1     | 0 |
| 884077       | 1159949      | PA        | 16     | 77      | 35 | 1                | 84P48               | Guayabo                       | <i>Psidium quajava</i> L.                                | <i>Psidium</i>    | Myrtaceae       | T                     | 0        | 0        | 0,100  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,1     | 0 |
| 884077       | 1159949      | PA        | 16     | 77      | 36 | 1                | 84P48               | Guayabo                       | <i>Psidium quajava</i> L.                                | <i>Psidium</i>    | Myrtaceae       | T                     | 0        | 0        | 0,100  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,1     | 0 |
| 884077       | 1159949      | PA        | 16     | 77      | 37 | 2                | 84P48               | Guayabo                       | <i>Psidium quajava</i> L.                                | <i>Psidium</i>    | Myrtaceae       | T                     | 19       | 6,0479   | 4,000  | 0,000   | 1    | 0,0008 | 0      | 9  | 4      | 12,952  | 0 |
| 884077       | 1159949      | PA        | 16     | 77      | 38 | 2                | CGM10               | Mortño colorado               | <i>Miconia elata</i> (Sw.) DC                            | <i>Miconia</i>    | Melastomataceae | A                     | 22,8     | 7,2575   | 6,000  | 0,000   | 1    | 0,0016 | 0      | 9  | 6      | 15,543  | 0 |
| 884077       | 1159949      | PA        | 16     | 77      | 39 | 3                | 10P17               | Espadero                      | <i>Hyrsine pellucidonunctata</i> Derst.                  | <i>Hyrsine</i>    | Primulaceae     | A                     | 27,4     | 8,7217   | 6,000  | 0,000   | 1    | 0,0024 | 0      | 9  | 6      | 18,678  | 0 |
| 884077       | 1159949      | PA        | 16     | 77      | 40 | 3                | 51P76               | Chingalé, escobillo, pavito   | <i>Jacaranda copaia</i> (Aubl.) D. Don                   | <i>Jacaranda</i>  | Bigoniaceae     | A                     | 40,7     | 12,955   | 12,000 | 11,000  | 1    | 0,0104 | 0,0088 | 1  | 1      | 27,745  | 0 |
| 884077       | 1159949      | PA        | 16     | 77      | 41 | 3                | 51P76               | Chingalé, escobillo, pavito   | <i>Jacaranda copaia</i> (Aubl.) D. Don                   | <i>Jacaranda</i>  | Bigoniaceae     | A                     | 40,5     | 12,892   | 12,000 | 11,000  | 1    | 0,0103 | 0,0087 | 1  | 1      | 27,608  | 0 |
| 884077       | 1159949      | PA        | 16     | 77      | 42 | 3                | 51P76               | Chingalé, escobillo, pavito   | <i>Jacaranda copaia</i> (Aubl.) D. Don                   | <i>Jacaranda</i>  | Bigoniaceae     | A                     | 38,2     | 12,159   | 7,000  | 6,000   | 1    | 0,0054 | 0,0042 | 9  | 1      | 26,041  | 0 |
| 884077       | 1159949      | PA        | 16     | 77      | 43 | 3                | 43P77               | Algarrobo, pecueca, algarroba | <i>Hymenaea courbaril</i> L.                             | <i>Hymenaea</i>   | Fabaceae        | A                     | 50,4     | 16,043   | 10,000 | 2,000   | 1    | 0,0133 | 0,0025 | 1  | 8      | 34,357  | 0 |
| 884077       | 1159949      | PA        | 16     | 78      | 1  | 1                | 16P16               | Manrubio blanco               | <i>Hyptis lantanifolia</i> Poit.                         | <i>Hyptis</i>     | Lamiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,500  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,5     | 0 |
| 884077       | 1159949      | PA        | 16     | 78      | 2  | 1                | 16P16               | Manrubio blanco               | <i>Hyptis lantanifolia</i> Poit.                         | <i>Hyptis</i>     | Lamiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,500  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,5     | 0 |
| 884077       | 1159949      | PA        | 16     | 78      | 3  | 1                | 16P16               | Manrubio blanco               | <i>Hyptis lantanifolia</i> Poit.                         | <i>Hyptis</i>     | Lamiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,500  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,5     | 0 |
| 884077       | 1159949      | PA        | 16     | 78      | 4  | 1                | 22P26               | Sarboleta                     | <i>Hemidiodia ocymlifolia</i> (Willd. ex Roem. & Schum.) | <i>Hemidiodia</i> | Rubiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,6     | 0 |
| 884077       | 1159949      | PA        | 16     | 78      | 5  | 1                | 22P26               | Sarboleta                     | <i>Hemidiodia ocymlifolia</i> (Willd. ex Roem. & Schum.) | <i>Hemidiodia</i> | Rubiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,6     | 0 |
| 884077       | 1159949      | PA        | 16     | 78      | 6  | 1                | 22P26               | Sarboleta                     | <i>Hemidiodia ocymlifolia</i> (Willd. ex Roem. & Schum.) | <i>Hemidiodia</i> | Rubiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,6     | 0 |
| 884077       | 1159949      | PA        | 16     | 78      | 7  | 1                | 22P26               | Sarboleta                     | <i>Hemidiodia ocymlifolia</i> (Willd. ex Roem. & Schum.) | <i>Hemidiodia</i> | Rubiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,6     | 0 |
| 884077       | 1159949      | PA        | 16     | 78      | 8  | 1                | 42P107              | Malvilla                      | <i>Melochia villosa</i> (Mill.) Fawc. & Rendle           | <i>Melochia</i>   | Sterculiaceae   | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,4     | 0 |
| 884077       | 1159949      | PA        | 16     | 78      | 9  | 1                | 9P78                | Malva negra                   | <i>Peltaea sessiliflora</i> (Kunth) Standl.              | <i>Peltaea</i>    | Malvaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,3     | 0 |
| 884077       | 1159949      | PA        | 16     | 78      | 10 | 1                | 9P78                | Malva negra                   | <i>Peltaea sessiliflora</i> (Kunth) Standl.              | <i>Peltaea</i>    | Malvaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,3     | 0 |
| 884077       | 1159949      | PA        | 16     | 78      | 11 | 1                | 9P78                | Malva negra                   | <i>Peltaea sessiliflora</i> (Kunth) Standl.              | <i>Peltaea</i>    | Malvaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,3     | 0 |
| 884077       | 1159949      | PA        | 16     | 78      | 12 | 1                | 9P78                | Malva negra                   | <i>Peltaea sessiliflora</i> (Kunth) Standl.              | <i>Peltaea</i>    | Malvaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,3     | 0 |
| 884077       | 1159949      | PA        | 16     | 78      | 13 | 1                | 9P78                | Malva negra                   | <i>Peltaea sessiliflora</i> (Kunth) Standl.              | <i>Peltaea</i>    | Malvaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,3     | 0 |
| 884077       | 1159949      | PA        | 16     | 78      | 14 | 1                | 9P78                | Malva negra                   | <i>Peltaea sessiliflora</i> (Kunth) Standl.              | <i>Peltaea</i>    | Malvaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,3     | 0 |
| 884077       | 1159949      | PA        | 16     | 78      | 15 | 1                | 9P78                | Malva negra                   | <i>Peltaea sessiliflora</i> (Kunth) Standl.              | <i>Peltaea</i>    | Malvaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,3     | 0 |
| 884077       | 1159949      | PA        | 16     | 78      | 16 | 1                | 9P78                | Malva negra                   | <i>Peltaea sessiliflora</i> (Kunth) Standl.              | <i>Peltaea</i>    | Malvaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,3     | 0 |
| 884077       | 1159949      | PA        | 16     | 78      | 17 | 1                | 9P78                | Malva negra                   | <i>Peltaea sessiliflora</i> (Kunth) Standl.              | <i>Peltaea</i>    | Malvaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,3     | 0 |
| 884077       | 1159949      | PA        | 16     | 78      | 18 | 1                | 9P78                | Malva negra                   | <i>Peltaea sessiliflora</i> (Kunth) Standl.              | <i>Peltaea</i>    | Malvaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,3     | 0 |
| 884077       | 1159949      | PA        | 16     | 78      | 19 | 1                | 1P76                | Malvilla                      | <i>Melochia villosa</i> (Mill.) Fawc. & Rendle           | <i>Melochia</i>   | Sterculiaceae   | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,4     | 0 |
| 884077       | 1159949      | PA        | 16     | 78      | 20 | 1                | 1P76                | Malvilla                      | <i>Melochia villosa</i> (Mill.) Fawc. & Rendle           | <i>Melochia</i>   | Sterculiaceae   | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,4     | 0 |
| 884077       | 1159949      | PA        | 16     | 78      | 21 | 1                | 1P76                | Malvilla                      | <i>Melochia villosa</i> (Mill.) Fawc. & Rendle           | <i>Melochia</i>   | Sterculiaceae   | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,4     | 0 |
| 884077       | 1159949      | PA        | 16     | 78      | 22 | 1                | 1P76                | Malvilla                      | <i>Melochia villosa</i> (Mill.) Fawc. & Rendle           | <i>Melochia</i>   | Sterculiaceae   | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,4     | 0 |
| 884077       | 1159949      | PA        | 16     | 78      | 23 | 1                | 1P76                | Malvilla                      | <i>Melochia villosa</i> (Mill.) Fawc. & Rendle           | <i>Melochia</i>   | Sterculiaceae   | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,4     | 0 |
| 884077       | 1159949      | PA        | 16     | 78      | 24 | 1                | 1P76                | Malvilla                      | <i>Melochia villosa</i> (Mill.) Fawc. & Rendle           | <i>Melochia</i>   | Sterculiaceae   | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,4     | 0 |
| 884077       | 1159949      | PA        | 16     | 78      | 25 | 1                | 1P76                | Malvilla                      | <i>Melochia villosa</i> (Mill.) Fawc. & Rendle           | <i>Melochia</i>   | Sterculiaceae   | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,4     | 0 |
| 884077       | 1159949      | PA        | 16     | 78      | 26 | 1                | 1P76                | Malvilla                      | <i>Melochia villosa</i> (Mill.) Fawc. & Rendle           | <i>Melochia</i>   | Sterculiaceae   | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,4     | 0 |
| 884077       | 1159949      | PA        | 16     | 78      | 27 | 1                | 1P76                | Malvilla                      | <i>Melochia villosa</i> (Mill.) Fawc. & Rendle           | <i>Melochia</i>   | Sterculiaceae   | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,4     | 0 |
| 884077       | 1159949      | PA        | 16     | 78      | 28 | 1                | 1P76                | Malvilla                      | <i>Melochia villosa</i> (Mill.) Fawc. & Rendle           | <i>Melochia</i>   | Sterculiaceae   | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,4     | 0 |
| 884077       | 1159949      | PA        | 16     | 78      | 29 | 1                | 1P76                | Malvilla                      | <i>Melochia villosa</i> (Mill.) Fawc. & Rendle           | <i>Melochia</i>   | Sterculiaceae   | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,4     | 0 |
| 884077       | 1159949      | PA        | 16     | 78      | 30 | 1                | 1P76                | Malvilla                      | <i>Melochia villosa</i> (Mill.) Fawc. & Rendle           | <i>Melochia</i>   | Sterculiaceae   | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,4     | 0 |
| 884077       | 1159949      | PA        | 16     | 78      | 31 | 1                | 1P76                | Malvilla                      | <i>Melochia villosa</i> (Mill.) Fawc. & Rendle           | <i>Melochia</i>   | Sterculiaceae   | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,4     | 0 |
| 884077       | 1159949      | PA        | 16     | 78      | 32 | 1                | 1P76                | Malvilla                      | <i>Melochia villosa</i> (Mill.) Fawc. & Rendle           | <i>Melochia</i>   | Sterculiaceae   | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,4     | 0 |
| 884077       | 1159949      | PA        | 16     | 78      | 33 | 1                | 1P76                | Malvilla                      | <i>Melochia villosa</i> (Mill.) Fawc. & Rendle           | <i>Melochia</i>   | Sterculiaceae   | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,4     | 0 |
| 884077       | 1159949      | PA        | 16     | 78      | 34 | 1                | 1P76                | Malvilla                      | <i>Melochia villosa</i> (Mill.) Fawc. & Rendle           | <i>Melochia</i>   | Sterculiaceae   | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,4     | 0 |
| 884077       | 1159949      | PA        | 16     | 78      | 35 | 1                | 1P76                | Malvilla                      | <i>Melochia villosa</i> (Mill.) Fawc. & Rendle           | <i>Melochia</i>   | Sterculiaceae   | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,4     | 0 |
| 884077       | 1159949      | PA        | 16     | 78      | 36 | 1                | 1P76                | Malvilla                      | <i>Melochia villosa</i> (Mill.) Fawc. & Rendle           | <i>Melochia</i>   | Sterculiaceae   | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,4     | 0 |
| 884077       | 1159949      | PA        | 16     | 78      | 37 | 1                | 1P76                | Malvilla                      | <i>Melochia villosa</i> (Mill.) Fawc. & Rendle           | <i>Melochia</i>   | Sterculiaceae   | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,4     | 0 |
| 884077       | 1159949      | PA        | 16     | 78      | 38 | 1                | 1P76                | Malvilla                      | <i>Melochia villosa</i> (Mill.) Fawc. & Rendle           | <i>Melochia</i>   | Sterculiaceae   | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,4     | 0 |
| 884077       | 1159949      | PA        | 16     | 78      | 39 | 1                | 1P76                | Malvilla                      | <i>Melochia villosa</i> (Mill.) Fawc. & Rendle           |                   |                 |                       |          |          |        |         |      |        |        |    |        |         |   |

| Coordenada X | Coordenada Y | Cobertura | Bloque | Parcela | ID | Tipo de muestreo | Código de Colección | Nombre Vulgar               | Nombre científico  | Género               | Familia         | Hábito de crecimiento | CAP (cm) | DAP (cm) | AT (m) | AC (cm) | Ind. | Vol. T | Vol. C | CD | Dif Al | Dif Dia |   |
|--------------|--------------|-----------|--------|---------|----|------------------|---------------------|-----------------------------|--|----------------------|-----------------|-----------------------|----------|----------|--------|---------|------|--------|--------|----|--------|---------|---|
| 884077       | 1159949      | PA        | 16     | 79      | 17 | 1                | 14P79               | Mortiño                     | <i>Clidemia sericea</i> D. Don                                     | <i>Clidemia</i>      | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0        | 0.250  | 0.000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.25   | 0       |   |
| 884077       | 1159949      | PA        | 16     | 79      | 18 | 1                | 9P1                 | Comida de culebra           | <i>Coccocypselum hirsutum</i> Bartl. ex DC.                        | <i>Coccocypselum</i> | Rubiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0.150  | 0.000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.15   | 0       |   |
| 884077       | 1159949      | PA        | 16     | 79      | 19 | 1                | 9P1                 | Comida de culebra           | <i>Coccocypselum hirsutum</i> Bartl. ex DC.                        | <i>Coccocypselum</i> | Rubiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0.150  | 0.000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.15   | 0       |   |
| 884077       | 1159949      | PA        | 16     | 79      | 20 | 1                | 9P1                 | Comida de culebra           | <i>Coccocypselum hirsutum</i> Bartl. ex DC.                        | <i>Coccocypselum</i> | Rubiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0.150  | 0.000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.15   | 0       |   |
| 884077       | 1159949      | PA        | 16     | 79      | 21 | 1                | 9P1                 | Comida de culebra           | <i>Coccocypselum hirsutum</i> Bartl. ex DC.                        | <i>Coccocypselum</i> | Rubiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0.150  | 0.000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.15   | 0       |   |
| 884077       | 1159949      | PA        | 16     | 79      | 22 | 1                | 9P1                 | Comida de culebra           | <i>Coccocypselum hirsutum</i> Bartl. ex DC.                        | <i>Coccocypselum</i> | Rubiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0.150  | 0.000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.15   | 0       |   |
| 884077       | 1159949      | PA        | 16     | 79      | 23 | 1                | 9P1                 | Comida de culebra           | <i>Coccocypselum hirsutum</i> Bartl. ex DC.                        | <i>Coccocypselum</i> | Rubiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0.150  | 0.000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.15   | 0       |   |
| 884077       | 1159949      | PA        | 16     | 79      | 24 | 1                | 9P1                 | Comida de culebra           | <i>Coccocypselum hirsutum</i> Bartl. ex DC.                        | <i>Coccocypselum</i> | Rubiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0.150  | 0.000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.15   | 0       |   |
| 884077       | 1159949      | PA        | 16     | 79      | 25 | 1                | 9P1                 | Comida de culebra           | <i>Coccocypselum hirsutum</i> Bartl. ex DC.                        | <i>Coccocypselum</i> | Rubiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0.150  | 0.000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.15   | 0       |   |
| 884077       | 1159949      | PA        | 16     | 79      | 26 | 1                | 9P1                 | Comida de culebra           | <i>Coccocypselum hirsutum</i> Bartl. ex DC.                        | <i>Coccocypselum</i> | Rubiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0.150  | 0.000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.15   | 0       |   |
| 884077       | 1159949      | PA        | 16     | 79      | 27 | 1                | 9P1                 | Comida de culebra           | <i>Coccocypselum hirsutum</i> Bartl. ex DC.                        | <i>Coccocypselum</i> | Rubiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0.150  | 0.000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.15   | 0       |   |
| 884077       | 1159949      | PA        | 16     | 79      | 28 | 1                | 28P79               | Lambe buye                  | <i>Davilla kunthii</i> A. St.-Hil.                                 | <i>Davilla</i>       | Dilleniaceae    | SL                    | 0        | 0        | 0.400  | 0.000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.4    | 0       |   |
| 884077       | 1159949      | PA        | 16     | 79      | 29 | 1                | 29P79               | Escoba dura,escoba babosa   | <i>Sida rhombifolia</i> L.   | <i>Sida</i>          | Malvaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0.600  | 0.000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.6    | 0       |   |
| 884077       | 1159949      | PA        | 16     | 79      | 30 | 1                | 29P79               | Escoba dura,escoba babosa   | <i>Sida rhombifolia</i> L.   | <i>Sida</i>          | Malvaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0.600  | 0.000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.6    | 0       |   |
| 884077       | 1159949      | PA        | 16     | 79      | 31 | 1                | 22P26               | Sarboleta                   | <i>Hemidiodia ocymlifolia</i> (Willd. ex Roem. & Schimper) Planch. | <i>Hemidiodia</i>    | Rubiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0.300  | 0.000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.3    | 0       |   |
| 884077       | 1159949      | PA        | 16     | 79      | 32 | 1                | 22P26               | Sarboleta                   | <i>Hemidiodia ocymlifolia</i> (Willd. ex Roem. & Schimper) Planch. | <i>Hemidiodia</i>    | Rubiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0.300  | 0.000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.3    | 0       |   |
| 884077       | 1159949      | PA        | 16     | 79      | 33 | 1                | 22P26               | Sarboleta                   | <i>Hemidiodia ocymlifolia</i> (Willd. ex Roem. & Schimper) Planch. | <i>Hemidiodia</i>    | Rubiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0.300  | 0.000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.3    | 0       |   |
| 884077       | 1159949      | PA        | 16     | 79      | 34 | 1                | 22P26               | Sarboleta                   | <i>Hemidiodia ocymlifolia</i> (Willd. ex Roem. & Schimper) Planch. | <i>Hemidiodia</i>    | Rubiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0.300  | 0.000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.3    | 0       |   |
| 884077       | 1159949      | PA        | 16     | 79      | 35 | 1                | 22P26               | Sarboleta                   | <i>Hemidiodia ocymlifolia</i> (Willd. ex Roem. & Schimper) Planch. | <i>Hemidiodia</i>    | Rubiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0.300  | 0.000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.3    | 0       |   |
| 884077       | 1159949      | PA        | 16     | 79      | 36 | 1                | 22P26               | Sarboleta                   | <i>Hemidiodia ocymlifolia</i> (Willd. ex Roem. & Schimper) Planch. | <i>Hemidiodia</i>    | Rubiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0.300  | 0.000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.3    | 0       |   |
| 884077       | 1159949      | PA        | 16     | 79      | 37 | 1                | 10P17               | Espadero                    | <i>Myrsine pellucidopunctata</i> Derst.                            | <i>Myrsine</i>       | Primulaceae     | A                     | 0        | 0        | 0.200  | 0.000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.2    | 0       |   |
| 884077       | 1159949      | PA        | 16     | 79      | 38 | 3                | CGM29               | Carate, lacre               | <i>Vismia bacifera</i> (L.) Triana & Planch.                       | <i>Vismia</i>        | Hypericaceae    | A                     | 54       | 17,189   | 10,000 | 5,000   | 1    | 0.0153 | 0.0071 | 1  | 5      | 36.81   | 0 |
| 884077       | 1159949      | PA        | 16     | 80      | 39 | 3                | 54P25               | Arracacho                   | <i>Schefflera morototoni</i> (Aubl.) Maguire, Steud.               | <i>Schefflera</i>    | Araliaceae      | A                     | 50.6     | 16,106   | 13,000 | 10,000  | 1    | 0.0174 | 0.0124 | 1  | 5      | 34.494  | 0 |
| 884077       | 1159949      | PA        | 16     | 80      | 1  | 3                | 51P76               | Chingalé, escobillo, pavito | <i>Jacaranda copaia</i> (Aubl.) D. Don                             | <i>Jacaranda</i>     | Bigoniaceae     | A                     | 56       | 17,825   | 18,000 | 14,000  | 1    | 0.0296 | 0.0212 | 1  | 4      | 38.175  | 0 |
| 884077       | 1159949      | PA        | 16     | 80      | 2  | 3                | 10P17               | Espadero                    | <i>Myrsine pellucidopunctata</i> Derst.                            | <i>Myrsine</i>       | Primulaceae     | A                     | 34       | 10,823   | 10,000 | 5,000   | 1    | 0.0061 | 0.0031 | 1  | 4.5    | 23.177  | 0 |
| 884077       | 1159949      | PA        | 16     | 80      | 3  | 3                | 39P22               | Punta lanza                 | <i>Vismia</i> sp. 2  | <i>Vismia</i>        | Hypericaceae    | A                     | 50.4     | 16,043   | 13,000 | 2,000   | 1    | 0.0173 | 0.0025 | 1  | 11     | 34.357  | 0 |
| 884077       | 1159949      | PA        | 16     | 80      | 4  | 3                | 51P76               | Chingalé, escobillo, pavito | <i>Jacaranda copaia</i> (Aubl.) D. Don                             | <i>Jacaranda</i>     | Bigoniaceae     | A                     | 42.2     | 13,433   | 16,000 | 11,000  | 1    | 0.0149 | 0.0095 | 1  | 5      | 28.767  | 0 |
| 884077       | 1159949      | PA        | 16     | 80      | 5  | 2                | CGM10               | Mortiño colorado            | <i>Miconia elata</i> (Sw.) DC.                                     | <i>Miconia</i>       | Melastomataceae | A                     | 30       | 9,5493   | 6,000  | 0.000   | 1    | 0.0028 | 0      | 0  | 6      | 20.451  | 0 |
| 884077       | 1159949      | PA        | 16     | 80      | 6  | 1                | 23P26               | Botón amarillo              | <i>Baeria hirta</i> (Lag.) Less.                                   | <i>Baeria</i>        | Asteraceae      | Hr                    | 0        | 0        | 0.500  | 0.000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.5    | 0       |   |
| 884077       | 1159949      | PA        | 16     | 80      | 7  | 1                | 17P105              | Naranjil                    | <i>Citrus aurantium</i> L.   | <i>Citrus</i>        | Rutaceae        | Hr                    | 0        | 0        | 0.200  | 0.000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.2    | 0       |   |
| 884077       | 1159949      | PA        | 16     | 80      | 8  | 1                | 84P48               | Guavayo                     | <i>Psidium quajava</i> L.  | <i>Psidium</i>       | Myrtaceae       | T                     | 0        | 0        | 0.250  | 0.000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.25   | 0       |   |
| 884077       | 1159949      | PA        | 16     | 80      | 9  | 1                | 9P80                |                             | <i>Pterogastra divaricata</i> (Bonpl.) Naudin                      | <i>Pterogastra</i>   | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0        | 0.300  | 0.000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.3    | 0       |   |
| 884077       | 1159949      | PA        | 16     | 80      | 10 | 1                | 16P16               | Manrubio blanco             | <i>Hyptis lantanifolia</i> Poit.                                   | <i>Hyptis</i>        | Lamiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0.200  | 0.000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.2    | 0       |   |
| 884077       | 1159949      | PA        | 16     | 80      | 11 | 1                | 26P70               | Amorseco, peaqueoa, cadillo | <i>Desmodium adscendens</i> (Sw.) DC.                              | <i>Desmodium</i>     | Fabaceae        | Hr                    | 0        | 0        | 0.100  | 0.000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.1    | 0       |   |
| 885054       | 1159709      | PL        | 18     | 86      | 1  | 1                | 6P38                |                             | <i>Spermacoceae</i> sp. 3  | <i>Spermacoceae</i>  | Rubiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0.300  | 0.000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.3    | 0       |   |
| 885054       | 1159709      | PL        | 18     | 86      | 2  | 1                | 6P38                |                             | <i>Spermacoceae</i> sp. 3  | <i>Spermacoceae</i>  | Rubiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0.300  | 0.000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.3    | 0       |   |
| 885054       | 1159709      | PL        | 18     | 86      | 3  | 1                | 6P38                |                             | <i>Spermacoceae</i> sp. 3  | <i>Spermacoceae</i>  | Rubiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0.300  | 0.000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.3    | 0       |   |
| 885054       | 1159709      | PL        | 18     | 86      | 4  | 1                | 6P38                |                             | <i>Spermacoceae</i> sp. 3  | <i>Spermacoceae</i>  | Rubiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0.300  | 0.000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.3    | 0       |   |
| 885054       | 1159709      | PL        | 18     | 86      | 5  | 1                | 6P38                |                             | <i>Spermacoceae</i> sp. 3  | <i>Spermacoceae</i>  | Rubiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0.300  | 0.000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.3    | 0       |   |
| 885054       | 1159709      | PL        | 18     | 86      | 6  | 1                | 68P31               |                             | <i>Spermacoceae</i> sp. 2  | <i>Spermacoceae</i>  | Rubiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0.300  | 0.000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.3    | 0       |   |
| 885054       | 1159709      | PL        | 18     | 86      | 7  | 1                | 7P86                |                             | <i>Croton trinitatis</i> Millsp.                                   | <i>Croton</i>        | Euphorbiaceae   | Ts                    | 0        | 0        | 0.250  | 0.000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.25   | 0       |   |
| 885054       | 1159709      | PL        | 18     | 86      | 8  | 1                | 7P86                |                             | <i>Croton trinitatis</i> Millsp.                                   | <i>Croton</i>        | Euphorbiaceae   | Ts                    | 0        | 0        | 0.250  | 0.000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.25   | 0       |   |
| 885054       | 1159709      | PL        | 18     | 86      | 9  | 1                | 7P86                |                             | <i>Croton trinitatis</i> Millsp.                                   | <i>Croton</i>        | Euphorbiaceae   | Ts                    | 0        | 0        | 0.250  | 0.000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.25   | 0       |   |
| 885054       | 1159709      | PL        | 18     | 86      | 10 | 1                | 7P86                |                             | <i>Croton trinitatis</i> Millsp.                                   | <i>Croton</i>        | Euphorbiaceae   | Ts                    | 0        | 0        | 0.250  | 0.000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.25   | 0       |   |
| 885054       | 1159709      | PL        | 18     | 86      | 11 | 1                | 11P86               |                             | <i>Simarouba amara</i> Aubl.                                       | <i>Simarouba</i>     | Simaroubaceae   | A                     | 0        | 0        | 0.300  | 0.000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.3    | 0       |   |
| 885054       | 1159709      | PL        | 18     | 86      | 12 | 1                | 11P86               |                             | <i>Simarouba amara</i> Aubl.                                       | <i>Simarouba</i>     | Simaroubaceae   | A                     | 0        | 0        | 0.300  | 0.000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.3    | 0       |   |
| 885054       | 1159709      | PL        | 18     | 86      | 13 | 1                | 11P86               |                             | <i>Simarouba amara</i> Aubl.                                       | <i>Simarouba</i>     | Simaroubaceae   | A                     | 0        | 0        | 0.300  | 0.000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.3    | 0       |   |
| 885054       | 1159709      | PL        | 18     | 86      | 14 | 1                | 11P86               |                             | <i>Simarouba amara</i> Aubl.                                       | <i>Simarouba</i>     | Simaroubaceae   | A                     | 0        | 0        | 0.300  | 0.000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.3    | 0       |   |
| 885054       | 1159709      | PL        | 18     | 86      | 15 | 1                | 11P86               |                             | <i>Simarouba amara</i> Aubl.                                       | <i>Simarouba</i>     | Simaroubaceae   | A                     | 0        | 0        | 0.300  | 0.000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.3    | 0       |   |
| 885054       | 1159709      | PL        | 18     | 86      | 16 | 1                | 11P86               |                             | <i>Simarouba amara</i> Aubl.                                       | <i>Simarouba</i>     | Simaroubaceae   | A                     | 0        | 0        | 0.300  | 0.000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.3    | 0       |   |
| 885054       | 1159709      | PL        | 18     | 86      | 17 | 1                | 11P86               |                             | <i>Simarouba amara</i> Aubl.                                       | <i>Simarouba</i>     | Simaroubaceae   | A                     | 0        | 0        | 0.300  | 0.000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.3    | 0       |   |
| 885054       | 1159709      | PL        | 18     | 86      | 18 | 1                | 11P86               |                             | <i>Simarouba amara</i> Aubl.                                       | <i>Simarouba</i>     | Simaroubaceae   | A                     | 0        | 0        | 0.300  | 0.000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.3    | 0       |   |
| 885054       | 1159709      | PL        | 18     | 86      | 19 | 1                | 11P86               |                             | <i>Simarouba amara</i> Aubl.                                       | <i>Simarouba</i>     | Simaroubaceae   | A                     | 0        | 0        | 0.300  | 0.000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.3    | 0       |   |
| 885054       | 1159709      | PL        | 18     | 86      | 20 | 1                | 11P86               |                             | <i>Simarouba amara</i> Aubl.                                       | <i>Simarouba</i>     | Simaroubaceae   | A                     | 0        | 0        | 0.300  | 0.000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.3    | 0       |   |
| 885054       | 1159709      | PL        | 18     | 86      | 21 | 1                | 21P86               | Tresfilos, cortadera        | <i>Scleria melaleuca</i> Rehb. ex Schtilb. & Cham.                 | <i>Scleria</i>       | Cyperaceae      | Hr                    | 0        | 0        | 0.350  | 0.000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.35   | 0       |   |
| 885054       | 1159709      | PL        | 18     | 87      | 1  | 1                | 17P90               |                             | <i>Hyptis obtusiflora</i> C. Presl ex Benth.                       | <i>Hyptis</i>        | Lamiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0.200  | 0.000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.2    | 0       |   |
| 885054       | 1159709      | PL        | 18     | 87      | 2  | 1                | 16P110              | Brachiana                   | <i>Urochloa</i> sp.  | <i>Urochloa</i>      | Poaceae         | Hr                    | 0        | 0        | 0.300  | 0.000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.3    | 0       |   |
| 885054       | 1159709      | PL        | 18     | 87      | 3  | 1                | 9P1                 | Comida de culebra           | <i>Coccocypselum hirsutum</i> Bartl. ex DC.                        | <i>Coccocypselum</i> | Rubiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0.300  | 0.000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.3    | 0       |   |
| 885054       | 1159709      | PL        | 18     | 87      | 4  | 1                | 9P1                 | Comida de culebra           | <i>Coccocypselum hirsutum</i> Bartl. ex DC.                        | <i>Coccocypselum</i> | Rubiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0.300  | 0.000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.3    | 0       |   |
| 885054       | 1159709      | PL        | 18     | 87      | 5  | 1                | 9P1                 | Comida de culebra           | <i>Coccocypselum hirsutum</i> Bartl. ex DC.                        | <i>Coccocypselum</i> | Rubiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0.300  | 0.000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0.3    | 0       |   |
| 885054       | 1159709      | PL        | 18     | 87      | 6  | 1                | 9P1                 | Comida de culebra           | <i>Coccocypselum hirsutum</i> Bartl. ex DC.                        | <i>Coccocypselum</i> | Rubiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0.300  | 0.0     |      |        |        |    |        |         |   |

| Coordenada X | Coordenada Y | Cobertura | Bloque | Parcela | ID | Tipo de muestreo | Código de Colección | Nombre Vulgar      | Nombre científico                                 | Género        | Familia         | Hábito de crecimiento | CAP (cm) | DAP (cm) | AT (m) | AC (cm) | Ind. | Vol. T | Vol. C | CD | Dif Al | Dif Dia |      |   |
|--------------|--------------|-----------|--------|---------|----|------------------|---------------------|--------------------|---|---------------|-----------------|-----------------------|----------|----------|--------|---------|------|--------|--------|----|--------|---------|------|---|
| 885054       | 1159709      | PL        | 18     | 88      | 23 | 1                | 11P86               |                    | Simarouba amara Aubl.                             | Simarouba     | Simaroubaceae   | A                     | 0        | 0        | 0,250  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,25    | 0    |   |
| 885054       | 1159709      | PL        | 18     | 88      | 24 | 1                | 11P86               |                    | Simarouba amara Aubl.                             | Simarouba     | Simaroubaceae   | A                     | 0        | 0        | 0,250  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 0      | 9       | 0,25 | 0 |
| 885054       | 1159709      | PL        | 18     | 88      | 25 | 1                | 11P86               |                    | Simarouba amara Aubl.                             | Simarouba     | Simaroubaceae   | A                     | 0        | 0        | 0,250  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 0      | 9       | 0,25 | 0 |
| 885054       | 1159709      | PL        | 18     | 88      | 26 | 1                | 11P86               |                    | Simarouba amara Aubl.                             | Simarouba     | Simaroubaceae   | A                     | 0        | 0        | 0,250  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 0      | 9       | 0,25 | 0 |
| 885054       | 1159709      | PL        | 18     | 88      | 27 | 1                | 11P86               |                    | Simarouba amara Aubl.                             | Simarouba     | Simaroubaceae   | A                     | 0        | 0        | 0,250  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 0      | 9       | 0,25 | 0 |
| 885054       | 1159709      | PL        | 18     | 88      | 28 | 1                | 11P86               |                    | Simarouba amara Aubl.                             | Simarouba     | Simaroubaceae   | A                     | 0        | 0        | 0,250  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 0      | 9       | 0,25 | 0 |
| 885054       | 1159709      | PL        | 18     | 88      | 29 | 1                | 11P86               |                    | Simarouba amara Aubl.                             | Simarouba     | Simaroubaceae   | A                     | 0        | 0        | 0,250  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 0      | 9       | 0,25 | 0 |
| 885054       | 1159709      | PL        | 18     | 88      | 30 | 1                | 16P107              | Malva              | Pavonia mollis Kunth                              | Pavonia       | Malvaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 0      | 9       | 0,3  | 0 |
| 885054       | 1159709      | PL        | 18     | 88      | 31 | 1                | 16P107              | Malva              | Pavonia mollis Kunth                              | Pavonia       | Malvaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 0      | 9       | 0,3  | 0 |
| 885054       | 1159709      | PL        | 18     | 88      | 32 | 1                | 16P107              | Malva              | Pavonia mollis Kunth                              | Pavonia       | Malvaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 0      | 9       | 0,3  | 0 |
| 885054       | 1159709      | PL        | 18     | 88      | 33 | 1                | 33P88               | Salvión            | Vernonanthura patens (Kunth) H. Rob.              | Vernonanthura | Asteraceae      | Hr                    | 0        | 0        | 0,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 0      | 9       | 0,6  | 0 |
| 885054       | 1159709      | PL        | 18     | 88      | 34 | 1                | 33P88               | Salvión            | Vernonanthura patens (Kunth) H. Rob.              | Vernonanthura | Asteraceae      | Hr                    | 0        | 0        | 0,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 0      | 9       | 0,6  | 0 |
| 885054       | 1159709      | PL        | 18     | 88      | 35 | 3                | 54P57               | Arracacho          | Schefflera morototoni (Aubl.) Maquire, Ste        | Schefflera    | Araliaceae      | A                     | 69,2     | 22,027   | 18,000 | 14,000  | 1    | 0,0452 | 0,0324 | 1  | 4      | 47,173  |      |   |
| 885054       | 1159709      | PL        | 18     | 89      | 1  | 1                | 5P4                 | Niquito            | Miconia aggregata Gleason                         | Miconia       | Melastomataceae | T                     | 0        | 0        | 0,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 0      | 9       | 0,2  | 0 |
| 885054       | 1159709      | PL        | 18     | 89      | 2  | 1                | 5P4                 | Niquito            | Miconia aggregata Gleason                         | Miconia       | Melastomataceae | T                     | 0        | 0        | 0,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 0      | 9       | 0,2  | 0 |
| 885054       | 1159709      | PL        | 18     | 89      | 3  | 1                | 5P4                 | Niquito            | Miconia aggregata Gleason                         | Miconia       | Melastomataceae | T                     | 0        | 0        | 0,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 0      | 9       | 0,2  | 0 |
| 885054       | 1159709      | PL        | 18     | 89      | 4  | 1                | 9P1                 | Comida de culebra  | Coccolopselum hirsutum Bartl. ex DC.              | Coccolopselum | Rubiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 0      | 9       | 0,3  | 0 |
| 885054       | 1159709      | PL        | 18     | 89      | 5  | 1                | 9P1                 | Comida de culebra  | Coccolopselum hirsutum Bartl. ex DC.              | Coccolopselum | Rubiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 0      | 9       | 0,3  | 0 |
| 885054       | 1159709      | PL        | 18     | 89      | 6  | 1                | 9P1                 | Comida de culebra  | Coccolopselum hirsutum Bartl. ex DC.              | Coccolopselum | Rubiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 0      | 9       | 0,3  | 0 |
| 885054       | 1159709      | PL        | 18     | 89      | 7  | 1                | 9P1                 | Comida de culebra  | Coccolopselum hirsutum Bartl. ex DC.              | Coccolopselum | Rubiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 0      | 9       | 0,3  | 0 |
| 885054       | 1159709      | PL        | 18     | 89      | 8  | 1                | 9P1                 | Comida de culebra  | Coccolopselum hirsutum Bartl. ex DC.              | Coccolopselum | Rubiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 0      | 9       | 0,3  | 0 |
| 885054       | 1159709      | PL        | 18     | 89      | 9  | 1                | 9P1                 | Comida de culebra  | Coccolopselum hirsutum Bartl. ex DC.              | Coccolopselum | Rubiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 0      | 9       | 0,3  | 0 |
| 885054       | 1159709      | PL        | 18     | 89      | 10 | 1                | 9P1                 | Comida de culebra  | Coccolopselum hirsutum Bartl. ex DC.              | Coccolopselum | Rubiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 0      | 9       | 0,3  | 0 |
| 885054       | 1159709      | PL        | 18     | 89      | 11 | 1                | 9P1                 | Comida de culebra  | Coccolopselum hirsutum Bartl. ex DC.              | Coccolopselum | Rubiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 0      | 9       | 0,3  | 0 |
| 885054       | 1159709      | PL        | 18     | 89      | 12 | 1                | 9P1                 | Comida de culebra  | Coccolopselum hirsutum Bartl. ex DC.              | Coccolopselum | Rubiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 0      | 9       | 0,3  | 0 |
| 885054       | 1159709      | PL        | 18     | 89      | 13 | 1                | 9P1                 | Comida de culebra  | Coccolopselum hirsutum Bartl. ex DC.              | Coccolopselum | Rubiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 0      | 9       | 0,3  | 0 |
| 885054       | 1159709      | PL        | 18     | 89      | 14 | 1                | 21P86               | Treflos, cortadera | Scleria melaleuca Rchb. ex Schldtl. & Cham        | Scleria       | Cyperaceae      | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 0      | 9       | 0,4  | 0 |
| 885054       | 1159709      | PL        | 18     | 89      | 15 | 1                | 21P86               | Treflos, cortadera | Scleria melaleuca Rchb. ex Schldtl. & Cham        | Scleria       | Cyperaceae      | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 0      | 9       | 0,4  | 0 |
| 885054       | 1159709      | PL        | 18     | 89      | 16 | 1                | 21P86               | Treflos, cortadera | Scleria melaleuca Rchb. ex Schldtl. & Cham        | Scleria       | Cyperaceae      | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 0      | 9       | 0,4  | 0 |
| 885054       | 1159709      | PL        | 18     | 89      | 17 | 1                | 21P86               | Treflos, cortadera | Scleria melaleuca Rchb. ex Schldtl. & Cham        | Scleria       | Cyperaceae      | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 0      | 9       | 0,4  | 0 |
| 885054       | 1159709      | PL        | 18     | 89      | 18 | 1                | 21P86               | Treflos, cortadera | Scleria melaleuca Rchb. ex Schldtl. & Cham        | Scleria       | Cyperaceae      | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 0      | 9       | 0,4  | 0 |
| 885054       | 1159709      | PL        | 18     | 89      | 19 | 1                | 21P86               | Treflos, cortadera | Scleria melaleuca Rchb. ex Schldtl. & Cham        | Scleria       | Cyperaceae      | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 0      | 9       | 0,4  | 0 |
| 885054       | 1159709      | PL        | 18     | 89      | 20 | 1                | 21P86               | Treflos, cortadera | Scleria melaleuca Rchb. ex Schldtl. & Cham        | Scleria       | Cyperaceae      | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 0      | 9       | 0,4  | 0 |
| 885054       | 1159709      | PL        | 18     | 89      | 21 | 1                | 21P86               | Treflos, cortadera | Scleria melaleuca Rchb. ex Schldtl. & Cham        | Scleria       | Cyperaceae      | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 0      | 9       | 0,4  | 0 |
| 885054       | 1159709      | PL        | 18     | 89      | 22 | 1                | 21P86               | Treflos, cortadera | Scleria melaleuca Rchb. ex Schldtl. & Cham        | Scleria       | Cyperaceae      | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 0      | 9       | 0,4  | 0 |
| 885054       | 1159709      | PL        | 18     | 89      | 23 | 1                | 21P86               | Treflos, cortadera | Scleria melaleuca Rchb. ex Schldtl. & Cham        | Scleria       | Cyperaceae      | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 0      | 9       | 0,4  | 0 |
| 885054       | 1159709      | PL        | 18     | 89      | 24 | 1                | 24P89               |                    | Sida glomerata Cav.                               | Sida          | Malvaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 0      | 9       | 0,4  | 0 |
| 885054       | 1159709      | PL        | 18     | 89      | 25 | 1                | 24P89               |                    | Sida glomerata Cav.                               | Sida          | Malvaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 0      | 9       | 0,4  | 0 |
| 885054       | 1159709      | PL        | 18     | 89      | 26 | 1                | 68P31               |                    | Spermacoceae sp. 2                                | Spermacoceae  | Rubiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,350  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 0      | 9       | 0,35 | 0 |
| 885054       | 1159709      | PL        | 18     | 90      | 1  | 1                | 11P86               |                    | Simarouba amara Aubl.                             | Simarouba     | Simaroubaceae   | A                     | 0        | 0        | 0,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 0      | 9       | 0,2  | 0 |
| 885054       | 1159709      | PL        | 18     | 90      | 2  | 1                | 11P86               |                    | Simarouba amara Aubl.                             | Simarouba     | Simaroubaceae   | A                     | 0        | 0        | 0,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 0      | 9       | 0,2  | 0 |
| 885054       | 1159709      | PL        | 18     | 90      | 3  | 1                | 11P86               |                    | Simarouba amara Aubl.                             | Simarouba     | Simaroubaceae   | A                     | 0        | 0        | 0,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 0      | 9       | 0,2  | 0 |
| 885054       | 1159709      | PL        | 18     | 90      | 4  | 1                | 11P86               |                    | Simarouba amara Aubl.                             | Simarouba     | Simaroubaceae   | A                     | 0        | 0        | 0,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 0      | 9       | 0,2  | 0 |
| 885054       | 1159709      | PL        | 18     | 90      | 5  | 1                | 11P86               |                    | Simarouba amara Aubl.                             | Simarouba     | Simaroubaceae   | A                     | 0        | 0        | 0,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 0      | 9       | 0,2  | 0 |
| 885054       | 1159709      | PL        | 18     | 90      | 6  | 1                | 11P86               |                    | Simarouba amara Aubl.                             | Simarouba     | Simaroubaceae   | A                     | 0        | 0        | 0,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 0      | 9       | 0,2  | 0 |
| 885054       | 1159709      | PL        | 18     | 90      | 7  | 1                | 11P86               |                    | Simarouba amara Aubl.                             | Simarouba     | Simaroubaceae   | A                     | 0        | 0        | 0,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 0      | 9       | 0,2  | 0 |
| 885054       | 1159709      | PL        | 18     | 90      | 8  | 1                | 11P86               |                    | Simarouba amara Aubl.                             | Simarouba     | Simaroubaceae   | A                     | 0        | 0        | 0,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 0      | 9       | 0,2  | 0 |
| 885054       | 1159709      | PL        | 18     | 90      | 9  | 1                | 11P86               |                    | Simarouba amara Aubl.                             | Simarouba     | Simaroubaceae   | A                     | 0        | 0        | 0,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 0      | 9       | 0,2  | 0 |
| 885054       | 1159709      | PL        | 18     | 90      | 10 | 1                | 11P86               |                    | Simarouba amara Aubl.                             | Simarouba     | Simaroubaceae   | A                     | 0        | 0        | 0,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 0      | 9       | 0,2  | 0 |
| 885054       | 1159709      | PL        | 18     | 90      | 11 | 1                | 11P86               |                    | Simarouba amara Aubl.                             | Simarouba     | Simaroubaceae   | A                     | 0        | 0        | 0,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 0      | 9       | 0,2  | 0 |
| 885054       | 1159709      | PL        | 18     | 90      | 12 | 1                | 11P86               |                    | Simarouba amara Aubl.                             | Simarouba     | Simaroubaceae   | A                     | 0        | 0        | 0,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 0      | 9       | 0,2  | 0 |
| 885054       | 1159709      | PL        | 18     | 90      | 13 | 1                | 68P31               |                    | Spermacoceae sp. 2                                | Spermacoceae  | Rubiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 0      | 9       | 0,3  | 0 |
| 885054       | 1159709      | PL        | 18     | 90      | 14 | 1                | 70P31               | Sarboleta          | Hemidiodia ocymlifolia (Willd. ex Roem. & Schum.) | Hemidiodia    | Rubiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 0      | 9       | 0,3  | 0 |
| 885054       | 1159709      | PL        | 18     | 90      | 15 | 1                | 70P31               | Sarboleta          | Hemidiodia ocymlifolia (Willd. ex Roem. & Schum.) | Hemidiodia    | Rubiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 0      | 9       | 0,3  | 0 |
| 885054       | 1159709      | PL        | 18     | 90      | 16 | 1                | CGM14               | Siete cueros       | Vismia macrophylla Kunth                          | Vismia        | Hypericaceae    | A                     | 0        | 0        | 0,100  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 0      | 9       | 0,1  | 0 |
| 885054       | 1159709      | PL        | 18     | 90      | 17 | 1                | 17P90               |                    | Hyptis obtusiflora C. Presl ex Benth.             | Hyptis        | Lamiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 0      | 9       | 0,4  | 0 |
| 885054       | 1159709      | PL        | 18     | 90      | 18 | 1                | 17P90               |                    | Hyptis obtusiflora C. Presl ex Benth.             | Hyptis        | Lamiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 0      | 9       | 0,4  | 0 |
| 885054       | 1159709      | PL        | 18     | 90      | 19 | 1                | 17P90               |                    | Hyptis obtusiflora C. Presl ex Benth.             | Hyptis        | Lamiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 0      | 9       | 0,4  | 0 |
| 885054       | 1159709      | PL        | 18     | 90      | 20 | 1                | 21P86               | Treflos, cortadera | Scleria melaleuca Rchb. ex Schldtl. & Cham        | Scleria       | Cyperaceae      | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 0      | 9       | 0,4  | 0 |
| 885054       | 1159709      | PL        | 18     | 90      | 21 | 1                | 21P86               | Treflos, cortadera | Scleria melaleuca Rchb. ex Schldtl. & Cham        | Scleria       | Cyperaceae      | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 0      | 9       | 0,4  | 0 |
| 885054       | 1159709      | PL        | 18     | 90      | 22 | 1                | 21P86               | Treflos, cortadera | Scleria melaleuca Rchb. ex Schldtl. & Cham        | Scleria       | Cyperaceae      | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  |        |         |      |   |



| Coordenada X | Coordenada Y | Cobertura | Bloque | Parcela | ID | Tipo de muestreo | Código de Colección | Nombre Vulgar                              | Nombre científico                           | Género     | Familia         | Hábito de crecimiento | CAP (cm) | DAP (cm) | AT (m) | AC (cm) | Ind. | Vol. T | Vol. C | CD | Dif Al | Dif Dia |
|--------------|--------------|-----------|--------|---------|----|------------------|---------------------|--|---|------------|-----------------|-----------------------|----------|----------|--------|---------|------|--------|--------|----|--------|---------|
| 884219       | 1160050      | PA        | 20     | 96      | 20 | 1                | 61P8                | Mantequillo, cariseco, guacharaco, mestizo | Cupania cinerea Poepp.                      | Cupania    | Sapindaceae     | A                     | 0        | 0        | 0,700  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,7    | 0       |
| 884219       | 1160050      | PA        | 20     | 96      | 21 | 1                | 61P8                | Mantequillo, cariseco, guacharaco, mestizo | Cupania cinerea Poepp.                      | Cupania    | Sapindaceae     | A                     | 0        | 0        | 0,700  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,7    | 0       |
| 884219       | 1160050      | PA        | 20     | 96      | 22 | 1                | 61P8                | Mantequillo, cariseco, guacharaco, mestizo | Cupania cinerea Poepp.                      | Cupania    | Sapindaceae     | A                     | 0        | 0        | 0,700  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,7    | 0       |
| 884219       | 1160050      | PA        | 20     | 96      | 23 | 1                | 101P13              | Laurel perillo, laurel, acuacatillo        | Cinnamomum triplinerve (Ruiz & Pav.) Kost   | Cinnamomum | Lauraceae       | A                     | 0        | 0        | 1,500  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 1,5    | 0       |
| 884219       | 1160050      | PA        | 20     | 96      | 24 | 1                | 128P66              | Laurel pavito                              | Nectandra cuspidata Nees & Mart.            | Nectandra  | Lauraceae       | A                     | 0        | 0        | 1,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 1,3    | 0       |
| 884219       | 1160050      | PA        | 20     | 96      | 25 | 1                | 128P66              | Laurel pavito                              | Nectandra cuspidata Nees & Mart.            | Nectandra  | Lauraceae       | A                     | 0        | 0        | 1,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 1,3    | 0       |
| 884219       | 1160050      | PA        | 20     | 96      | 26 | 1                | 19P50               | Cordoncillo                                | Piper aduncum L.                            | Piper      | Piperaceae      | T                     | 0        | 0        | 0,500  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,5    | 0       |
| 884219       | 1160050      | PA        | 20     | 96      | 27 | 1                | 19P50               | Cordoncillo                                | Piper aduncum L.                            | Piper      | Piperaceae      | T                     | 0        | 0        | 0,500  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,5    | 0       |
| 884219       | 1160050      | PA        | 20     | 96      | 28 | 1                | 19P50               | Cordoncillo                                | Piper aduncum L.                            | Piper      | Piperaceae      | T                     | 0        | 0        | 0,500  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,5    | 0       |
| 884219       | 1160050      | PA        | 20     | 96      | 29 | 1                | 7P106               |  | Cleistania bulbosa DC.                      | Cleistania | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0        | 0,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,6    | 0       |
| 884219       | 1160050      | PA        | 20     | 96      | 30 | 1                | 30P96               | Treflos, cortadera                         | Scleria melaleuca Rchb. ex Schlttdl. & Cham | Scleria    | Cyperaceae      | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,4    | 0       |
| 884219       | 1160050      | PA        | 20     | 96      | 31 | 2                | CGM13               | Gallinazo, mulato, cenizo                  | Piptocoma discolor (Kunth) Pruski           | Piptocoma  | Asteraceae      | A                     | 24,4     | 7,7668   | 4,000  | 0,000   | 1    | 0,0012 | 0      | 9  | 4      | 16,633  |
| 884219       | 1160050      | PA        | 20     | 97      | 3  | 3                | CGM13               | Gallinazo, mulato, cenizo                  | Piptocoma discolor (Kunth) Pruski           | Piptocoma  | Asteraceae      | A                     | 51,5     | 16,393   | 13,000 | 4,000   | 1    | 0,0181 | 0,0051 | 1  | 9      | 35,107  |
| 884219       | 1160050      | PA        | 20     | 96      | 33 | 3                | CGM13               | Gallinazo, mulato, cenizo                  | Piptocoma discolor (Kunth) Pruski           | Piptocoma  | Asteraceae      | A                     | 38,5     | 12,255   | 13,000 | 9,000   | 1    | 0,0101 | 0,0065 | 1  | 4      | 26,245  |
| 884219       | 1160050      | PA        | 20     | 96      | 34 | 3                | CGM13               | Gallinazo, mulato, cenizo                  | Piptocoma discolor (Kunth) Pruski           | Piptocoma  | Asteraceae      | A                     | 37,5     | 11,937   | 13,000 | 9,000   | 1    | 0,0096 | 0,0061 | 1  | 4      | 25,563  |
| 884219       | 1160050      | PA        | 20     | 96      | 35 | 3                | CGM13               | Gallinazo, mulato, cenizo                  | Piptocoma discolor (Kunth) Pruski           | Piptocoma  | Asteraceae      | A                     | 51       | 16,234   | 13,000 | 9,000   | 1    | 0,0177 | 0,0113 | 1  | 4      | 34,766  |
| 884219       | 1160050      | PA        | 20     | 97      | 1  | 1                | 1P97                |  | Mikania vitifolia DC.                       | Mikania    | Asteraceae      | SL                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,3    | 0       |
| 884219       | 1160050      | PA        | 20     | 97      | 2  | 1                | 6P16                | Raja teta                                  | Solanum jamaicense Mill.                    | Solanum    | Solanaceae      | T                     | 0        | 0        | 0,500  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,5    | 0       |
| 884219       | 1160050      | PA        | 20     | 97      | 3  | 1                | 6P16                | Raja teta                                  | Solanum jamaicense Mill.                    | Solanum    | Solanaceae      | T                     | 0        | 0        | 0,500  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,5    | 0       |
| 884219       | 1160050      | PA        | 20     | 97      | 4  | 1                | 6P16                | Raja teta                                  | Solanum jamaicense Mill.                    | Solanum    | Solanaceae      | T                     | 0        | 0        | 0,500  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,5    | 0       |
| 884219       | 1160050      | PA        | 20     | 97      | 5  | 1                | 1P76                | Malvilla                                   | Melochia villosa (Mill.) Fawc. & Rendle     | Melochia   | Sterculiaceae   | Hr                    | 0        | 0        | 0,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,6    | 0       |
| 884219       | 1160050      | PA        | 20     | 97      | 6  | 1                | 1P76                | Malvilla                                   | Melochia villosa (Mill.) Fawc. & Rendle     | Melochia   | Sterculiaceae   | Hr                    | 0        | 0        | 0,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,6    | 0       |
| 884219       | 1160050      | PA        | 20     | 97      | 7  | 1                | 1P76                | Malvilla                                   | Melochia villosa (Mill.) Fawc. & Rendle     | Melochia   | Sterculiaceae   | Hr                    | 0        | 0        | 0,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,6    | 0       |
| 884219       | 1160050      | PA        | 20     | 97      | 8  | 1                | 1P76                | Malvilla                                   | Melochia villosa (Mill.) Fawc. & Rendle     | Melochia   | Sterculiaceae   | Hr                    | 0        | 0        | 0,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,6    | 0       |
| 884219       | 1160050      | PA        | 20     | 97      | 9  | 1                | 1P76                | Malvilla                                   | Melochia villosa (Mill.) Fawc. & Rendle     | Melochia   | Sterculiaceae   | Hr                    | 0        | 0        | 0,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,6    | 0       |
| 884219       | 1160050      | PA        | 20     | 97      | 10 | 1                | 1P76                | Malvilla                                   | Melochia villosa (Mill.) Fawc. & Rendle     | Melochia   | Sterculiaceae   | Hr                    | 0        | 0        | 0,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,6    | 0       |
| 884219       | 1160050      | PA        | 20     | 97      | 11 | 1                | 1P76                | Malvilla                                   | Melochia villosa (Mill.) Fawc. & Rendle     | Melochia   | Sterculiaceae   | Hr                    | 0        | 0        | 0,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,6    | 0       |
| 884219       | 1160050      | PA        | 20     | 97      | 12 | 1                | 51P50               | Venturosa                                  | Lantana armata Schauer                      | Lantana    | Verbenaceae     | Hr                    | 0        | 0        | 0,800  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,8    | 0       |
| 884219       | 1160050      | PA        | 20     | 97      | 13 | 1                | 51P50               | Venturosa                                  | Lantana armata Schauer                      | Lantana    | Verbenaceae     | Hr                    | 0        | 0        | 0,800  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,8    | 0       |
| 884219       | 1160050      | PA        | 20     | 97      | 14 | 1                | 51P50               | Venturosa                                  | Lantana armata Schauer                      | Lantana    | Verbenaceae     | Hr                    | 0        | 0        | 0,800  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,8    | 0       |
| 884219       | 1160050      | PA        | 20     | 97      | 15 | 1                | 15P97               |  | Panicum pilosum Sw.                         | Panicum    | Poaceae         | Hr                    | 0        | 0        | 0,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,6    | 0       |
| 884219       | 1160050      | PA        | 20     | 97      | 16 | 1                | 85P56               | Dormidera                                  | Mimosa sp.                                  | Mimosa     | Fabaceae        | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,3    | 0       |
| 884219       | 1160050      | PA        | 20     | 97      | 17 | 1                | 85P56               | Dormidera                                  | Mimosa sp.                                  | Mimosa     | Fabaceae        | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,3    | 0       |
| 884219       | 1160050      | PA        | 20     | 97      | 18 | 1                | 85P56               | Dormidera                                  | Mimosa sp.                                  | Mimosa     | Fabaceae        | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,3    | 0       |
| 884219       | 1160050      | PA        | 20     | 97      | 19 | 1                | 85P56               | Dormidera                                  | Mimosa sp.                                  | Mimosa     | Fabaceae        | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,3    | 0       |
| 884219       | 1160050      | PA        | 20     | 97      | 20 | 1                | 20P97               |  | Cyperus sp. 1                               | Cyperus    | Cyperaceae      | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,4    | 0       |
| 884219       | 1160050      | PA        | 20     | 97      | 21 | 1                | 20P97               |  | Cyperus sp. 1                               | Cyperus    | Cyperaceae      | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,4    | 0       |
| 884219       | 1160050      | PA        | 20     | 97      | 22 | 1                | 22P97               | Jagua, árbol de tinta, huito               | Genipia americana L.                        | Genipia    | Rubiaceae       | A                     | 0        | 0        | 0,500  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,5    | 0       |
| 884219       | 1160050      | PA        | 20     | 97      | 23 | 3                | CGM13               | Gallinazo, mulato, cenizo                  | Piptocoma discolor (Kunth) Pruski           | Piptocoma  | Asteraceae      | A                     | 53       | 16,687   | 9,000  | 0,000   | 1    | 0,0118 | 0      | 9  | 8      | 36,13   |
| 884219       | 1160050      | PA        | 20     | 97      | 24 | 3                | CGM13               | Gallinazo, mulato, cenizo                  | Piptocoma discolor (Kunth) Pruski           | Piptocoma  | Asteraceae      | A                     | 34,9     | 11,109   | 8,000  | 0,000   | 1    | 0,0051 | 0      | 9  | 8      | 23,791  |
| 884219       | 1160050      | PA        | 20     | 97      | 25 | 3                | CGM13               | Gallinazo, mulato, cenizo                  | Piptocoma discolor (Kunth) Pruski           | Piptocoma  | Asteraceae      | A                     | 41       | 13,051   | 13,000 | 10,000  | 1    | 0,0115 | 0,0081 | 1  | 3      | 27,949  |
| 884219       | 1160050      | PA        | 20     | 97      | 26 | 3                | 128P66              | Laurel pavito                              | Nectandra cuspidata Nees & Mart.            | Nectandra  | Lauraceae       | A                     | 45,6     | 14,515   | 12,000 | 9,000   | 1    | 0,0131 | 0,0091 | 1  | 3      | 31,085  |
| 884219       | 1160050      | PA        | 20     | 98      | 1  | 1                | CGM34               | Escobo, niqúito                            | Casearia arborea (Rich.) Urb.               | Casearia   | Salicaceae      | A                     | 0        | 0        | 1,100  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 1,1    | 0       |
| 884219       | 1160050      | PA        | 20     | 98      | 2  | 1                | 19P50               | Cordoncillo                                | Piper aduncum L.                            | Piper      | Piperaceae      | T                     | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,4    | 0       |
| 884219       | 1160050      | PA        | 20     | 98      | 3  | 1                | 19P50               | Cordoncillo                                | Piper aduncum L.                            | Piper      | Piperaceae      | T                     | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,4    | 0       |
| 884219       | 1160050      | PA        | 20     | 98      | 4  | 1                | 19P50               | Cordoncillo                                | Piper aduncum L.                            | Piper      | Piperaceae      | T                     | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,4    | 0       |
| 884219       | 1160050      | PA        | 20     | 98      | 5  | 1                | 19P50               | Cordoncillo                                | Piper aduncum L.                            | Piper      | Piperaceae      | T                     | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,4    | 0       |
| 884219       | 1160050      | PA        | 20     | 98      | 6  | 1                | 6P98                | Chiató, chirriador                         | Muntingia calabura L.                       | Muntingia  | Muntingiaceae   | T                     | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,4    | 0       |
| 884219       | 1160050      | PA        | 20     | 98      | 7  | 1                | 7P98                | Uchuva                                     | Physalis peruviana L.                       | Physalis   | Solanaceae      | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,3    | 0       |
| 884219       | 1160050      | PA        | 20     | 98      | 8  | 1                | 7P98                | Uchuva                                     | Physalis peruviana L.                       | Physalis   | Solanaceae      | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,3    | 0       |
| 884219       | 1160050      | PA        | 20     | 98      | 9  | 1                | 7P98                | Uchuva                                     | Physalis peruviana L.                       | Physalis   | Solanaceae      | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,3    | 0       |
| 884219       | 1160050      | PA        | 20     | 98      | 10 | 1                | 61P8                | Mantequillo, cariseco, guacharaco, mestizo | Cupania cinerea Poepp.                      | Cupania    | Sapindaceae     | A                     | 0        | 0        | 0,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,6    | 0       |
| 884219       | 1160050      | PA        | 20     | 98      | 11 | 1                | 61P8                | Mantequillo, cariseco, guacharaco, mestizo | Cupania cinerea Poepp.                      | Cupania    | Sapindaceae     | A                     | 0        | 0        | 0,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,6    | 0       |
| 884219       | 1160050      | PA        | 20     | 98      | 12 | 1                | 61P8                | Mantequillo, cariseco, guacharaco, mestizo | Cupania cinerea Poepp.                      | Cupania    | Sapindaceae     | A                     | 0        | 0        | 0,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,6    | 0       |
| 884219       | 1160050      | PA        | 20     | 98      | 13 | 1                | 61P8                | Mantequillo, cariseco, guacharaco, mestizo | Cupania cinerea Poepp.                      | Cupania    | Sapindaceae     | A                     | 0        | 0        | 0,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,6    | 0       |
| 884219       | 1160050      | PA        | 20     | 98      | 14 | 1                | CGME3               |  | Piper munchanum C. DC.                      | Piper      | Piperaceae      | T                     | 0        | 0        | 0,500  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,5    | 0       |
| 884219       | 1160050      | PA        | 20     | 98      | 15 | 1                | 128P66              | Laurel pavito                              | Nectandra cuspidata Nees & Mart.            | Nectandra  | Lauraceae       | A                     | 0        | 0        | 0,600  | 0,000   | 1    | 0      |        |    |        |         |

| Coordenada X | Coordenada Y | Cobertura | Bloque | Parcela | ID | Tipo de muestreo | Código de Colección | Nombre Vulgar                              | Nombre científico                          | Género     | Familia       | Hábito de crecimiento | CAP (cm) | DAP (cm) | AT (m) | AC (cm) | Ind. | Vol. T | Vol. C | CD | Dif Al | Dif Dia |   |  |
|--------------|--------------|-----------|--------|---------|----|------------------|---------------------|--|--|------------|---------------|-----------------------|----------|----------|--------|---------|------|--------|--------|----|--------|---------|---|--|
| 884219       | 1160050      | PA        | 20     | 99      | 21 | 1                | 42P107              | Malvilla                                   | Melochia villosa (Mill.) Fawc. & Rendle    | Melochia   | Sterculiaceae | Hr                    | 0        | 0        | 1,000  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 1       | 0 |  |
| 884219       | 1160050      | PA        | 20     | 99      | 22 | 1                | 42P107              | Malvilla                                   | Melochia villosa (Mill.) Fawc. & Rendle    | Melochia   | Sterculiaceae | Hr                    | 0        | 0        | 1,000  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 1       | 0 |  |
| 884219       | 1160050      | PA        | 20     | 99      | 23 | 1                | 42P107              | Malvilla                                   | Melochia villosa (Mill.) Fawc. & Rendle    | Melochia   | Sterculiaceae | Hr                    | 0        | 0        | 1,000  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 1       | 0 |  |
| 884219       | 1160050      | PA        | 20     | 99      | 24 | 1                | 42P107              | Malvilla                                   | Melochia villosa (Mill.) Fawc. & Rendle    | Melochia   | Sterculiaceae | Hr                    | 0        | 0        | 1,000  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 1       | 0 |  |
| 884219       | 1160050      | PA        | 20     | 99      | 25 | 1                | 42P107              | Malvilla                                   | Melochia villosa (Mill.) Fawc. & Rendle    | Melochia   | Sterculiaceae | Hr                    | 0        | 0        | 1,000  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 1       | 0 |  |
| 884219       | 1160050      | PA        | 20     | 99      | 26 | 1                | 42P107              | Malvilla                                   | Melochia villosa (Mill.) Fawc. & Rendle    | Melochia   | Sterculiaceae | Hr                    | 0        | 0        | 1,000  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 1       | 0 |  |
| 884219       | 1160050      | PA        | 20     | 99      | 27 | 1                | 27P99               |  | Hibiscus verbasciformis Klotzsch ex Hochr. | Hibiscus   | Malvaceae     | T                     | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,4     | 0 |  |
| 884219       | 1160050      | PA        | 20     | 99      | 28 | 1                | 85P56               | Dormidera                                  | Mimosa sp.                                 | Mimosa     | Fabaceae      | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,4     | 0 |  |
| 884219       | 1160050      | PA        | 20     | 99      | 29 | 1                | 85P56               | Dormidera                                  | Mimosa sp.                                 | Mimosa     | Fabaceae      | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,4     | 0 |  |
| 884219       | 1160050      | PA        | 20     | 99      | 30 | 1                | 85P56               | Dormidera                                  | Mimosa sp.                                 | Mimosa     | Fabaceae      | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,4     | 0 |  |
| 884219       | 1160050      | PA        | 20     | 99      | 31 | 1                | 85P56               | Dormidera                                  | Mimosa sp.                                 | Mimosa     | Fabaceae      | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,4     | 0 |  |
| 884219       | 1160050      | PA        | 20     | 99      | 32 | 1                | 85P56               | Dormidera                                  | Mimosa sp.                                 | Mimosa     | Fabaceae      | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,4     | 0 |  |
| 884219       | 1160050      | PA        | 20     | 99      | 33 | 1                | 85P56               | Dormidera                                  | Mimosa sp.                                 | Mimosa     | Fabaceae      | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,4     | 0 |  |
| 884219       | 1160050      | PA        | 20     | 99      | 34 | 1                | 85P56               | Dormidera                                  | Mimosa sp.                                 | Mimosa     | Fabaceae      | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,4     | 0 |  |
| 884219       | 1160050      | PA        | 20     | 99      | 35 | 1                | 85P56               | Dormidera                                  | Mimosa sp.                                 | Mimosa     | Fabaceae      | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,4     | 0 |  |
| 884219       | 1160050      | PA        | 20     | 99      | 36 | 1                | 85P56               | Dormidera                                  | Mimosa sp.                                 | Mimosa     | Fabaceae      | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,4     | 0 |  |
| 884219       | 1160050      | PA        | 20     | 99      | 37 | 1                | 85P56               | Dormidera                                  | Mimosa sp.                                 | Mimosa     | Fabaceae      | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,4     | 0 |  |
| 884219       | 1160050      | PA        | 20     | 99      | 38 | 1                | 59P48               |  | Psychotria brachiata Sw.                   | Psychotria | Rubiaceae     | T                     | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,3     | 0 |  |
| 884219       | 1160050      | PA        | 20     | 99      | 39 | 1                | 39P99               | Simaruga                                   | Sauvagesia erecta L.                       | Sauvagesia | Ochnaceae     | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,4     | 0 |  |
| 884219       | 1160050      | PA        | 20     | 99      | 40 | 3                | CGM13               | Gallinazo, mulato, cenizo                  | Piptocoma discolor (Kunth) Pruski          | Piptocoma  | Asteraceae    | A                     | 48,2     | 15,343   | 12,000 | 6,000   | 1    | 0,0146 | 0,0067 | 1  | 6      | 32,857  |   |  |
| 884219       | 1160050      | PA        | 20     | 100     | 1  | 1                | 43P8                | Cirpo                                      | Pourouma hirsutipetiolata Mildbr.          | Pourouma   | Urticaceae    | A                     | 0        | 0        | 0,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,6     | 0 |  |
| 884219       | 1160050      | PA        | 20     | 100     | 2  | 1                | 43P8                | Cirpo                                      | Pourouma hirsutipetiolata Mildbr.          | Pourouma   | Urticaceae    | A                     | 0        | 0        | 0,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,6     | 0 |  |
| 884219       | 1160050      | PA        | 20     | 100     | 3  | 1                | 43P8                | Cirpo                                      | Pourouma hirsutipetiolata Mildbr.          | Pourouma   | Urticaceae    | A                     | 0        | 0        | 0,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,6     | 0 |  |
| 884219       | 1160050      | PA        | 20     | 100     | 4  | 1                | 43P8                | Cirpo                                      | Pourouma hirsutipetiolata Mildbr.          | Pourouma   | Urticaceae    | A                     | 0        | 0        | 0,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,6     | 0 |  |
| 884219       | 1160050      | PA        | 20     | 100     | 5  | 1                | 43P8                | Cirpo                                      | Pourouma hirsutipetiolata Mildbr.          | Pourouma   | Urticaceae    | A                     | 0        | 0        | 0,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,6     | 0 |  |
| 884219       | 1160050      | PA        | 20     | 100     | 6  | 1                | 43P8                | Cirpo                                      | Pourouma hirsutipetiolata Mildbr.          | Pourouma   | Urticaceae    | A                     | 0        | 0        | 0,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,6     | 0 |  |
| 884219       | 1160050      | PA        | 20     | 100     | 7  | 1                | 43P8                | Cirpo                                      | Pourouma hirsutipetiolata Mildbr.          | Pourouma   | Urticaceae    | A                     | 0        | 0        | 0,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,6     | 0 |  |
| 884219       | 1160050      | PA        | 20     | 100     | 8  | 1                | 43P8                | Cirpo                                      | Pourouma hirsutipetiolata Mildbr.          | Pourouma   | Urticaceae    | A                     | 0        | 0        | 0,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,6     | 0 |  |
| 884219       | 1160050      | PA        | 20     | 100     | 9  | 1                | 43P8                | Cirpo                                      | Pourouma hirsutipetiolata Mildbr.          | Pourouma   | Urticaceae    | A                     | 0        | 0        | 0,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,6     | 0 |  |
| 884219       | 1160050      | PA        | 20     | 100     | 10 | 1                | 43P8                | Cirpo                                      | Pourouma hirsutipetiolata Mildbr.          | Pourouma   | Urticaceae    | A                     | 0        | 0        | 0,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,6     | 0 |  |
| 884219       | 1160050      | PA        | 20     | 100     | 11 | 1                | 43P8                | Cirpo                                      | Pourouma hirsutipetiolata Mildbr.          | Pourouma   | Urticaceae    | A                     | 0        | 0        | 0,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,6     | 0 |  |
| 884219       | 1160050      | PA        | 20     | 100     | 12 | 1                | 43P8                | Cirpo                                      | Pourouma hirsutipetiolata Mildbr.          | Pourouma   | Urticaceae    | A                     | 0        | 0        | 0,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,6     | 0 |  |
| 884219       | 1160050      | PA        | 20     | 100     | 13 | 1                | 43P8                | Cirpo                                      | Pourouma hirsutipetiolata Mildbr.          | Pourouma   | Urticaceae    | A                     | 0        | 0        | 0,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,6     | 0 |  |
| 884219       | 1160050      | PA        | 20     | 100     | 14 | 1                | 43P8                | Cirpo                                      | Pourouma hirsutipetiolata Mildbr.          | Pourouma   | Urticaceae    | A                     | 0        | 0        | 0,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,6     | 0 |  |
| 884219       | 1160050      | PA        | 20     | 100     | 15 | 1                | 43P8                | Cirpo                                      | Pourouma hirsutipetiolata Mildbr.          | Pourouma   | Urticaceae    | A                     | 0        | 0        | 0,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,6     | 0 |  |
| 884219       | 1160050      | PA        | 20     | 100     | 16 | 1                | 43P8                | Cirpo                                      | Pourouma hirsutipetiolata Mildbr.          | Pourouma   | Urticaceae    | A                     | 0        | 0        | 0,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,6     | 0 |  |
| 884219       | 1160050      | PA        | 20     | 100     | 17 | 1                | 43P8                | Cirpo                                      | Pourouma hirsutipetiolata Mildbr.          | Pourouma   | Urticaceae    | A                     | 0        | 0        | 0,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,6     | 0 |  |
| 884219       | 1160050      | PA        | 20     | 100     | 18 | 1                | 43P8                | Cirpo                                      | Pourouma hirsutipetiolata Mildbr.          | Pourouma   | Urticaceae    | A                     | 0        | 0        | 0,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,6     | 0 |  |
| 884219       | 1160050      | PA        | 20     | 100     | 19 | 1                | 43P8                | Cirpo                                      | Pourouma hirsutipetiolata Mildbr.          | Pourouma   | Urticaceae    | A                     | 0        | 0        | 0,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,6     | 0 |  |
| 884219       | 1160050      | PA        | 20     | 100     | 20 | 1                | 20P100              | Majaquia                                   | Rollinia edulis Triana & Planch.           | Rollinia   | Annonaceae    | A                     | 0        | 0        | 1,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 1,2     | 0 |  |
| 884219       | 1160050      | PA        | 20     | 100     | 21 | 1                | 20P100              | Majaquia                                   | Rollinia edulis Triana & Planch.           | Rollinia   | Annonaceae    | A                     | 0        | 0        | 1,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 1,2     | 0 |  |
| 884219       | 1160050      | PA        | 20     | 100     | 22 | 1                | 20P100              | Majaquia                                   | Rollinia edulis Triana & Planch.           | Rollinia   | Annonaceae    | A                     | 0        | 0        | 1,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 1,2     | 0 |  |
| 884219       | 1160050      | PA        | 20     | 100     | 23 | 1                | 20P100              | Majaquia                                   | Rollinia edulis Triana & Planch.           | Rollinia   | Annonaceae    | A                     | 0        | 0        | 1,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 1,2     | 0 |  |
| 884219       | 1160050      | PA        | 20     | 100     | 24 | 1                | 20P100              | Majaquia                                   | Rollinia edulis Triana & Planch.           | Rollinia   | Annonaceae    | A                     | 0        | 0        | 1,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 1,2     | 0 |  |
| 884219       | 1160050      | PA        | 20     | 100     | 25 | 1                | 20P100              | Majaquia                                   | Rollinia edulis Triana & Planch.           | Rollinia   | Annonaceae    | A                     | 0        | 0        | 1,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 1,2     | 0 |  |
| 884219       | 1160050      | PA        | 20     | 100     | 26 | 1                | 20P100              | Majaquia                                   | Rollinia edulis Triana & Planch.           | Rollinia   | Annonaceae    | A                     | 0        | 0        | 1,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 1,2     | 0 |  |
| 884219       | 1160050      | PA        | 20     | 100     | 27 | 1                | 20P100              | Majaquia                                   | Rollinia edulis Triana & Planch.           | Rollinia   | Annonaceae    | A                     | 0        | 0        | 1,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 1,2     | 0 |  |
| 884219       | 1160050      | PA        | 20     | 100     | 28 | 1                | 20P100              | Majaquia                                   | Rollinia edulis Triana & Planch.           | Rollinia   | Annonaceae    | A                     | 0        | 0        | 1,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 1,2     | 0 |  |
| 884219       | 1160050      | PA        | 20     | 100     | 29 | 1                | 20P100              | Majaquia                                   | Rollinia edulis Triana & Planch.           | Rollinia   | Annonaceae    | A                     | 0        | 0        | 1,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 1,2     | 0 |  |
| 884219       | 1160050      | PA        | 20     | 100     | 30 | 1                | 20P100              | Majaquia                                   | Rollinia edulis Triana & Planch.           | Rollinia   | Annonaceae    | A                     | 0        | 0        | 1,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 1,2     | 0 |  |
| 884219       | 1160050      | PA        | 20     | 100     | 31 | 1                | 20P100              | Majaquia                                   | Rollinia edulis Triana & Planch.           | Rollinia   | Annonaceae    | A                     | 0        | 0        | 1,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 1,2     | 0 |  |
| 884219       | 1160050      | PA        | 20     | 100     | 32 | 1                | 20P100              | Majaquia                                   | Rollinia edulis Triana & Planch.           | Rollinia   | Annonaceae    | A                     | 0        | 0        | 1,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 1,2     | 0 |  |
| 884219       | 1160050      | PA        | 20     | 100     | 33 | 1                | 20P100              | Majaquia                                   | Rollinia edulis Triana & Planch.           | Rollinia   | Annonaceae    | A                     | 0        | 0        | 1,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 1,2     | 0 |  |
| 884219       | 1160050      | PA        | 20     | 100     | 34 | 1                | 20P100              | Majaquia                                   | Rollinia edulis Triana & Planch.           | Rollinia   | Annonaceae    | A                     | 0        | 0        | 1,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 1,2     | 0 |  |
| 884219       | 1160050      | PA        | 20     | 100     | 35 | 1                | 61P8                | Mantequillo, cariseco, guacharaco, mestizo | Cupania cinerea Poepp.                     | Cupania    | Sapindaceae   | A                     | 0        | 0        | 0,700  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,7     | 0 |  |
| 884219       | 1160050      | PA        | 20     | 100     | 36 | 1                | 61P8                | Mantequillo, cariseco, guacharaco, mestizo | Cupania cinerea Poepp.                     | Cupania    | Sapindaceae   | A                     | 0        | 0        | 0,700  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,7     | 0 |  |
| 884219       | 1160050      | PA        | 20     | 100     | 37 | 1                | 61P8                | Mantequillo, cariseco, guacharaco, mestizo | Cupania cinerea Poepp.                     | Cupania    | Sapindaceae   | A                     | 0        | 0        | 0,700  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,7     | 0 |  |
| 884219       | 1160050      | PA        | 20     | 100     | 38 | 1                | 61P8                | Mantequillo, cariseco, guacharaco, mestizo | Cupania cinerea Poepp.                     | Cupania    | Sapindaceae   | A                     | 0        | 0        | 0,700  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,7     | 0 |  |
| 884219       | 1160050      | PA        | 20     | 100     | 39 | 1                | 61P8                | Mantequillo, cariseco, guacharaco, mestizo | Cupania cinerea Poepp.                     | Cupania    | Sapindaceae   | A                     | 0        | 0        | 0,700  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,7     | 0 |  |
| 884219       | 1160050      | PA        | 20     | 100     | 40 | 1                | 61P8                | Mantequillo, cariseco, guacharaco, mestizo | Cupania cinerea Poepp.                     | Cupania    | Sapindaceae   | A                     | 0        | 0        | 0,700  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,7     | 0 |  |
| 884219       | 1160050      | PA        | 20     | 100     | 41 | 1                | 61P8                | Mantequillo, cariseco, guacharaco, mestizo | Cupania cinerea Poepp.                     | Cupania    | Sapindaceae   | A                     | 0        | 0        | 0,700  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,7     | 0 |  |
| 884219       | 1160050      | PA        | 20     | 100     | 42 | 1                | 61P8                | Mantequillo, cariseco, guacharaco, mestizo | Cupania cinerea Poepp.                     | Cupania    | Sapindaceae   | A                     | 0        | 0        | 0,700  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,7     | 0 |  |
| 884219       | 1160050      | PA        | 20     | 100     | 43 | 1                | 61P8                | Mantequillo, cariseco, guacharaco, mestizo | Cupania cinerea Poepp.                     | Cupania    | Sapindaceae   | A                     | 0        | 0        | 0,700  | 0,000   | 1    |        |        |    |        |         |   |  |





| Coordenada X | Coordenada Y | Cobertura | Bloque | Parcela | ID | Tipo de muestreo | Código de Colección | Nombre Vulgar   | Nombre científico  | Género              | Familia       | Hábito de crecimiento | CAP (cm) | DAP (cm) | AT (m) | AC (cm) | Ind. | Vol. T | Vol. C | CD | Dif Al | Dif Dia |     |   |
|--------------|--------------|-----------|--------|---------|----|------------------|---------------------|-----------------|--|---------------------|---------------|-----------------------|----------|----------|--------|---------|------|--------|--------|----|--------|---------|-----|---|
| 884065       | 1159559      | PL        | 21     | 102     | 6  | 1                | 1P102               |                 | <i>Hyptis obtusiflora</i> C. Presl ex Benth.             | <i>Hyptis</i>       | Lamiaceae     | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,4     | 0   |   |
| 884065       | 1159559      | PL        | 21     | 102     | 7  | 1                | 48P101              | Sarboleta       | <i>Hemidiodia ocymlifolia</i> (Willd. ex Roem. & Schum.) | <i>Hemidiodia</i>   | Rubiaceae     | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 0      | 9       | 0,3 | 0 |
| 884065       | 1159559      | PL        | 21     | 102     | 8  | 1                | 48P101              | Sarboleta       | <i>Hemidiodia ocymlifolia</i> (Willd. ex Roem. & Schum.) | <i>Hemidiodia</i>   | Rubiaceae     | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 0      | 9       | 0,3 | 0 |
| 884065       | 1159559      | PL        | 21     | 102     | 9  | 1                | 48P101              | Sarboleta       | <i>Hemidiodia ocymlifolia</i> (Willd. ex Roem. & Schum.) | <i>Hemidiodia</i>   | Rubiaceae     | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 0      | 9       | 0,3 | 0 |
| 884065       | 1159559      | PL        | 21     | 102     | 10 | 1                | 20P26               | Simarruga       | <i>Sauvagesia erecta</i> L.                              | <i>Sauvagesia</i>   | Ochnaceae     | Hr                    | 0        | 0        | 0,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 0      | 9       | 0,2 | 0 |
| 884065       | 1159559      | PL        | 21     | 102     | 11 | 1                | 42P107              | Malvilla        | <i>Melochia villosa</i> (Mill.) Fawc. & Rendle           | <i>Melochia</i>     | Sterculiaceae | Hr                    | 0        | 0        | 0,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 0      | 9       | 0,2 | 0 |
| 884065       | 1159559      | PL        | 21     | 102     | 12 | 1                | 85P56               | Dormidera       | <i>Mimosa</i> sp.  | <i>Mimosa</i>       | Fabaceae      | Hr                    | 0        | 0        | 0,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 0      | 9       | 0,2 | 0 |
| 884065       | 1159559      | PL        | 21     | 102     | 13 | 1                | 84P48               | Guayabo         | <i>Psidium guajava</i> L.                                | <i>Psidium</i>      | Myrtaceae     | T                     | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 0      | 9       | 0,3 | 0 |
| 884065       | 1159559      | PL        | 21     | 103     | 1  | 1                | 48P101              | Sarboleta       | <i>Hemidiodia ocymlifolia</i> (Willd. ex Roem. & Schum.) | <i>Hemidiodia</i>   | Rubiaceae     | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 0      | 9       | 0,3 | 0 |
| 884065       | 1159559      | PL        | 21     | 103     | 2  | 1                | 48P101              | Sarboleta       | <i>Hemidiodia ocymlifolia</i> (Willd. ex Roem. & Schum.) | <i>Hemidiodia</i>   | Rubiaceae     | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 0      | 9       | 0,3 | 0 |
| 884065       | 1159559      | PL        | 21     | 103     | 3  | 1                | 48P101              | Sarboleta       | <i>Hemidiodia ocymlifolia</i> (Willd. ex Roem. & Schum.) | <i>Hemidiodia</i>   | Rubiaceae     | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 0      | 9       | 0,3 | 0 |
| 884065       | 1159559      | PL        | 21     | 103     | 4  | 1                | 48P101              | Sarboleta       | <i>Hemidiodia ocymlifolia</i> (Willd. ex Roem. & Schum.) | <i>Hemidiodia</i>   | Rubiaceae     | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 0      | 9       | 0,3 | 0 |
| 884065       | 1159559      | PL        | 21     | 103     | 5  | 1                | 16P16               | Manrubio blanco | <i>Hyptis lantanifolia</i> Poit.                         | <i>Hyptis</i>       | Lamiaceae     | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 0      | 9       | 0,4 | 0 |
| 884065       | 1159559      | PL        | 21     | 103     | 6  | 1                | 16P16               | Manrubio blanco | <i>Hyptis lantanifolia</i> Poit.                         | <i>Hyptis</i>       | Lamiaceae     | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 0      | 9       | 0,4 | 0 |
| 884065       | 1159559      | PL        | 21     | 103     | 7  | 1                | 16P16               | Manrubio blanco | <i>Hyptis lantanifolia</i> Poit.                         | <i>Hyptis</i>       | Lamiaceae     | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 0      | 9       | 0,4 | 0 |
| 884065       | 1159559      | PL        | 21     | 103     | 8  | 1                | 16P16               | Manrubio blanco | <i>Hyptis lantanifolia</i> Poit.                         | <i>Hyptis</i>       | Lamiaceae     | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 0      | 9       | 0,4 | 0 |
| 884065       | 1159559      | PL        | 21     | 103     | 9  | 1                | 16P16               | Manrubio blanco | <i>Hyptis lantanifolia</i> Poit.                         | <i>Hyptis</i>       | Lamiaceae     | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 0      | 9       | 0,4 | 0 |
| 884065       | 1159559      | PL        | 21     | 103     | 10 | 1                | 16P16               | Manrubio blanco | <i>Hyptis lantanifolia</i> Poit.                         | <i>Hyptis</i>       | Lamiaceae     | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 0      | 9       | 0,4 | 0 |
| 884065       | 1159559      | PL        | 21     | 103     | 11 | 1                | 16P16               | Manrubio blanco | <i>Hyptis lantanifolia</i> Poit.                         | <i>Hyptis</i>       | Lamiaceae     | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 0      | 9       | 0,4 | 0 |
| 884065       | 1159559      | PL        | 21     | 103     | 12 | 1                | 12P103              | Escoba          | <i>Sida acuta</i> Burm. f.                               | <i>Sida</i>         | Malvaceae     | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 0      | 9       | 0,4 | 0 |
| 884065       | 1159559      | PL        | 21     | 104     | 1  | 1                | 48P101              | Sarboleta       | <i>Hemidiodia ocymlifolia</i> (Willd. ex Roem. & Schum.) | <i>Hemidiodia</i>   | Rubiaceae     | Hr                    | 0        | 0        | 0,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 0      | 9       | 0,2 | 0 |
| 884065       | 1159559      | PL        | 21     | 104     | 2  | 1                | 2P104               | Guayacana       | <i>Fimbristylis</i> sp.                                  | <i>Fimbristylis</i> | Cyperaceae    | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 0      | 9       | 0,3 | 0 |
| 884065       | 1159559      | PL        | 21     | 104     | 3  | 1                | 2P104               | Guayacana       | <i>Fimbristylis</i> sp.                                  | <i>Fimbristylis</i> | Cyperaceae    | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 0      | 9       | 0,3 | 0 |
| 884065       | 1159559      | PL        | 21     | 104     | 4  | 1                | 2P104               | Guayacana       | <i>Fimbristylis</i> sp.                                  | <i>Fimbristylis</i> | Cyperaceae    | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 0      | 9       | 0,3 | 0 |
| 884065       | 1159559      | PL        | 21     | 104     | 5  | 1                | 2P104               | Guayacana       | <i>Fimbristylis</i> sp.                                  | <i>Fimbristylis</i> | Cyperaceae    | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 0      | 9       | 0,3 | 0 |
| 884065       | 1159559      | PL        | 21     | 104     | 6  | 1                | 2P104               | Guayacana       | <i>Fimbristylis</i> sp.                                  | <i>Fimbristylis</i> | Cyperaceae    | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 0      | 9       | 0,3 | 0 |
| 884065       | 1159559      | PL        | 21     | 104     | 7  | 1                | 2P104               | Guayacana       | <i>Fimbristylis</i> sp.                                  | <i>Fimbristylis</i> | Cyperaceae    | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 0      | 9       | 0,3 | 0 |
| 884065       | 1159559      | PL        | 21     | 104     | 8  | 1                | 2P104               | Guayacana       | <i>Fimbristylis</i> sp.                                  | <i>Fimbristylis</i> | Cyperaceae    | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 0      | 9       | 0,3 | 0 |
| 884065       | 1159559      | PL        | 21     | 104     | 9  | 1                | 2P104               | Guayacana       | <i>Fimbristylis</i> sp.                                  | <i>Fimbristylis</i> | Cyperaceae    | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 0      | 9       | 0,3 | 0 |
| 884065       | 1159559      | PL        | 21     | 104     | 10 | 1                | 2P104               | Guayacana       | <i>Fimbristylis</i> sp.                                  | <i>Fimbristylis</i> | Cyperaceae    | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 0      | 9       | 0,3 | 0 |
| 884065       | 1159559      | PL        | 21     | 104     | 11 | 1                | 2P104               | Guayacana       | <i>Fimbristylis</i> sp.                                  | <i>Fimbristylis</i> | Cyperaceae    | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 0      | 9       | 0,3 | 0 |
| 884065       | 1159559      | PL        | 21     | 104     | 12 | 1                | 2P104               | Guayacana       | <i>Fimbristylis</i> sp.                                  | <i>Fimbristylis</i> | Cyperaceae    | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 0      | 9       | 0,3 | 0 |
| 884065       | 1159559      | PL        | 21     | 104     | 13 | 1                | 2P104               | Guayacana       | <i>Fimbristylis</i> sp.                                  | <i>Fimbristylis</i> | Cyperaceae    | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 0      | 9       | 0,3 | 0 |
| 884065       | 1159559      | PL        | 21     | 104     | 14 | 1                | 2P104               | Guayacana       | <i>Fimbristylis</i> sp.                                  | <i>Fimbristylis</i> | Cyperaceae    | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 0      | 9       | 0,3 | 0 |
| 884065       | 1159559      | PL        | 21     | 104     | 15 | 1                | 2P104               | Guayacana       | <i>Fimbristylis</i> sp.                                  | <i>Fimbristylis</i> | Cyperaceae    | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 0      | 9       | 0,3 | 0 |
| 884065       | 1159559      | PL        | 21     | 104     | 16 | 1                | 2P104               | Guayacana       | <i>Fimbristylis</i> sp.                                  | <i>Fimbristylis</i> | Cyperaceae    | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 0      | 9       | 0,3 | 0 |
| 884065       | 1159559      | PL        | 21     | 104     | 17 | 1                | 2P104               | Guayacana       | <i>Fimbristylis</i> sp.                                  | <i>Fimbristylis</i> | Cyperaceae    | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 0      | 9       | 0,3 | 0 |
| 884065       | 1159559      | PL        | 21     | 104     | 18 | 1                | 2P104               | Guayacana       | <i>Fimbristylis</i> sp.                                  | <i>Fimbristylis</i> | Cyperaceae    | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 0      | 9       | 0,3 | 0 |
| 884065       | 1159559      | PL        | 21     | 104     | 19 | 1                | 2P104               | Guayacana       | <i>Fimbristylis</i> sp.                                  | <i>Fimbristylis</i> | Cyperaceae    | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 0      | 9       | 0,3 | 0 |
| 884065       | 1159559      | PL        | 21     | 104     | 20 | 1                | 2P104               | Guayacana       | <i>Fimbristylis</i> sp.                                  | <i>Fimbristylis</i> | Cyperaceae    | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 0      | 9       | 0,3 | 0 |
| 884065       | 1159559      | PL        | 21     | 104     | 21 | 1                | 2P104               | Guayacana       | <i>Fimbristylis</i> sp.                                  | <i>Fimbristylis</i> | Cyperaceae    | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 0      | 9       | 0,3 | 0 |
| 884065       | 1159559      | PL        | 21     | 104     | 22 | 1                | 2P104               | Guayacana       | <i>Fimbristylis</i> sp.                                  | <i>Fimbristylis</i> | Cyperaceae    | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 0      | 9       | 0,3 | 0 |
| 884065       | 1159559      | PL        | 21     | 104     | 23 | 1                | 2P104               | Guayacana       | <i>Fimbristylis</i> sp.                                  | <i>Fimbristylis</i> | Cyperaceae    | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 0      | 9       | 0,3 | 0 |
| 884065       | 1159559      | PL        | 21     | 104     | 24 | 1                | 2P104               | Guayacana       | <i>Fimbristylis</i> sp.                                  | <i>Fimbristylis</i> | Cyperaceae    | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 0      | 9       | 0,3 | 0 |
| 884065       | 1159559      | PL        | 21     | 104     | 25 | 1                | 2P104               | Guayacana       | <i>Fimbristylis</i> sp.                                  | <i>Fimbristylis</i> | Cyperaceae    | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 0      | 9       | 0,3 | 0 |
| 884065       | 1159559      | PL        | 21     | 104     | 26 | 1                | 2P104               | Guayacana       | <i>Fimbristylis</i> sp.                                  | <i>Fimbristylis</i> | Cyperaceae    | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 0      | 9       | 0,3 | 0 |
| 884065       | 1159559      | PL        | 21     | 104     | 27 | 1                | 2P104               | Guayacana       | <i>Fimbristylis</i> sp.                                  | <i>Fimbristylis</i> | Cyperaceae    | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 0      | 9       | 0,3 | 0 |
| 884065       | 1159559      | PL        | 21     | 104     | 28 | 1                | 2P104               | Guayacana       | <i>Fimbristylis</i> sp.                                  | <i>Fimbristylis</i> | Cyperaceae    | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 0      | 9       | 0,3 | 0 |
| 884065       | 1159559      | PL        | 21     | 104     | 29 | 1                | 2P104               | Guayacana       | <i>Fimbristylis</i> sp.                                  | <i>Fimbristylis</i> | Cyperaceae    | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 0      | 9       | 0,3 | 0 |
| 884065       | 1159559      | PL        | 21     | 104     | 30 | 1                | 16P16               | Manrubio blanco | <i>Hyptis lantanifolia</i> Poit.                         | <i>Hyptis</i>       | Lamiaceae     | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 0      | 9       | 0,3 | 0 |
| 884065       | 1159559      | PL        | 21     | 104     | 31 | 1                | 16P16               | Manrubio blanco | <i>Hyptis lantanifolia</i> Poit.                         | <i>Hyptis</i>       | Lamiaceae     | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 0      | 9       | 0,3 | 0 |
| 884065       | 1159559      | PL        | 21     | 104     | 32 | 1                | 16P16               | Manrubio blanco | <i>Hyptis lantanifolia</i> Poit.                         | <i>Hyptis</i>       | Lamiaceae     | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 0      | 9       | 0,3 | 0 |
| 884065       | 1159559      | PL        | 21     | 104     | 33 | 1                | 16P16               | Manrubio blanco | <i>Hyptis lantanifolia</i> Poit.                         | <i>Hyptis</i>       | Lamiaceae     | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 0      | 9       | 0,3 | 0 |
| 884065       | 1159559      | PL        | 21     | 104     | 34 | 1                | 16P16               | Manrubio blanco | <i>Hyptis lantanifolia</i> Poit.                         | <i>Hyptis</i>       | Lamiaceae     | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 0      | 9       | 0,3 | 0 |
| 884065       | 1159559      | PL        | 21     | 104     | 35 | 1                | 16P16               | Manrubio blanco | <i>Hyptis lantanifolia</i> Poit.                         | <i>Hyptis</i>       | Lamiaceae     | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 0      | 9       | 0,3 | 0 |
| 884065       | 1159559      | PL        | 21     | 104     | 36 | 1                | 16P16               | Manrubio blanco | <i>Hyptis lantanifolia</i> Poit.                         | <i>Hyptis</i>       | Lamiaceae     | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 0      | 9       | 0,3 | 0 |
| 884065       | 1159559      | PL        | 21     | 104     | 37 | 1                | 16P16               | Manrubio blanco | <i>Hyptis lantanifolia</i> Poit.                         | <i>Hyptis</i>       | Lamiaceae     | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 0      | 9       | 0,3 | 0 |
| 884065       | 1159559      | PL        | 21     | 104     | 38 | 1                | 16P16               | Manrubio blanco | <i>Hyptis lantanifolia</i> Poit.                         | <i>Hyptis</i>       | Lamiaceae     | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 0      | 9       | 0,3 | 0 |
| 884065       |              |           |        |         |    |                  |                     |                 |  |                     |               |                       |          |          |        |         |      |        |        |    |        |         |     |   |

| Coordenada X | Coordenada Y | Cobertura | Bloque | Parcela | ID | Tipo de muestreo | Código de Colección | Nombre Vulgar                              | Nombre científico                         | Género      | Familia         | Hábito de crecimiento | CAP (cm) | DAP (cm) | AT (m) | AC (cm) | Ind. | Vol. T | Vol. C | CD | Dif Al | Dif Dia |   |
|--------------|--------------|-----------|--------|---------|----|------------------|---------------------|--|---|-------------|-----------------|-----------------------|----------|----------|--------|---------|------|--------|--------|----|--------|---------|---|
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 106     | 10 | 1                | 7P106               |  | Cidemia bullosa DC.                       | Cidemia     | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,4    | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 106     | 11 | 1                | 7P106               |  | Cidemia bullosa DC.                       | Cidemia     | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,4    | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 106     | 12 | 1                | 12P106              |  | Cidemia bullosa DC.                       | Cidemia     | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,3    | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 106     | 13 | 1                | 12P106              |  | Cidemia bullosa DC.                       | Cidemia     | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,3    | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 106     | 14 | 1                | CGME1               | Limoncillo                                 | Siparuna sessiliflora (Kunth) A. DC.      | Siparuna    | Siparunaceae    | T                     | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,4    | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 106     | 15 | 1                | 16P16               | Manrubio blanco                            | Hyptis lantanifolia Poit.                 | Hyptis      | Lamiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,3    | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 106     | 16 | 1                | 16P16               | Manrubio blanco                            | Hyptis lantanifolia Poit.                 | Hyptis      | Lamiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,3    | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 106     | 17 | 1                | 16P16               | Manrubio blanco                            | Hyptis lantanifolia Poit.                 | Hyptis      | Lamiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,3    | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 106     | 18 | 1                | 16P16               | Manrubio blanco                            | Hyptis lantanifolia Poit.                 | Hyptis      | Lamiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,3    | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 106     | 19 | 1                | 16P16               | Manrubio blanco                            | Hyptis lantanifolia Poit.                 | Hyptis      | Lamiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,3    | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 106     | 20 | 1                | 16P16               | Manrubio blanco                            | Hyptis lantanifolia Poit.                 | Hyptis      | Lamiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,3    | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 106     | 21 | 1                | 16P16               | Manrubio blanco                            | Hyptis lantanifolia Poit.                 | Hyptis      | Lamiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,3    | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 106     | 22 | 1                | 16P16               | Manrubio blanco                            | Hyptis lantanifolia Poit.                 | Hyptis      | Lamiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,3    | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 106     | 23 | 1                | 16P16               | Manrubio blanco                            | Hyptis lantanifolia Poit.                 | Hyptis      | Lamiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,3    | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 106     | 24 | 1                | 16P16               | Manrubio blanco                            | Hyptis lantanifolia Poit.                 | Hyptis      | Lamiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,3    | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 106     | 25 | 1                | 16P16               | Manrubio blanco                            | Hyptis lantanifolia Poit.                 | Hyptis      | Lamiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,3    | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 106     | 26 | 1                | 9P1                 | Comida de culebra                          | Coccyzopsis hirsutum Bartl. ex DC.        | Coccyzopsis | Rubiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,150  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,15   | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 106     | 27 | 1                | 27P106              | Trefilos, cortadera                        | Scleria melaleuca Rchb. ex Schtdl. & Cham | Scleria     | Cyperaceae      | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,4    | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 106     | 28 | 1                | 16P107              | Malva                                      | Pavonia mollis Kunth                      | Pavonia     | Malvaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,6    | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 106     | 29 | 1                | 16P107              | Malva                                      | Pavonia mollis Kunth                      | Pavonia     | Malvaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,6    | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 106     | 30 | 1                | 16P107              | Malva                                      | Pavonia mollis Kunth                      | Pavonia     | Malvaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,6    | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 106     | 31 | 1                | 16P107              | Malva                                      | Pavonia mollis Kunth                      | Pavonia     | Malvaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,6    | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 106     | 32 | 1                | 16P107              | Malva                                      | Pavonia mollis Kunth                      | Pavonia     | Malvaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,6    | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 106     | 33 | 1                | 33P106              | Yuyito                                     | Aciotis indecora (Bonpl.) Triana          | Aciotis     | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0        | 0,350  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,35   | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 106     | 34 | 1                | 33P106              | Yuyito                                     | Aciotis indecora (Bonpl.) Triana          | Aciotis     | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0        | 0,350  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,35   | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 106     | 35 | 1                | 33P106              | Yuyito                                     | Aciotis indecora (Bonpl.) Triana          | Aciotis     | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0        | 0,350  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,35   | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 106     | 36 | 1                | 33P106              | Yuyito                                     | Aciotis indecora (Bonpl.) Triana          | Aciotis     | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0        | 0,350  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,35   | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 106     | 37 | 1                | 33P106              | Yuyito                                     | Aciotis indecora (Bonpl.) Triana          | Aciotis     | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0        | 0,350  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,35   | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 106     | 38 | 1                | 33P106              | Yuyito                                     | Aciotis indecora (Bonpl.) Triana          | Aciotis     | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0        | 0,350  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,35   | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 106     | 39 | 1                | CGM75               | Café de monte                              | Lacistema aggregatum (P.J. Bergius) Rusch | Lacistema   | Lacistema       | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,3    | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 106     | 40 | 1                | 40P106              |  | Polygala asperuloides Kunth               | Polygala    | Polygalaceae    | Hr                    | 0        | 0        | 0,150  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,15   | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 106     | 41 | 1                | 40P106              |  | Polygala asperuloides Kunth               | Polygala    | Polygalaceae    | Hr                    | 0        | 0        | 0,150  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,15   | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 106     | 42 | 1                | 40P106              |  | Polygala asperuloides Kunth               | Polygala    | Polygalaceae    | Hr                    | 0        | 0        | 0,150  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,15   | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 106     | 43 | 1                | 40P106              |  | Polygala asperuloides Kunth               | Polygala    | Polygalaceae    | Hr                    | 0        | 0        | 0,150  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,15   | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 106     | 44 | 1                | 40P106              |  | Polygala asperuloides Kunth               | Polygala    | Polygalaceae    | Hr                    | 0        | 0        | 0,150  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,15   | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 106     | 45 | 3                | CGM13               | Gallinazo, mulato, cenizo                  | Piptocoma discolor (Kunth) Pruski         | Piptocoma   | Asteraceae      | A                     | 37       | 11,777   | 10,000 | 7,000   | 1    | 0,0072 | 0,0046 | 1  | 3      | 25,223  | 0 |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 106     | 46 | 3                | CGM13               | Gallinazo, mulato, cenizo                  | Piptocoma discolor (Kunth) Pruski         | Piptocoma   | Asteraceae      | A                     | 37,5     | 11,937   | 10,000 | 3,500   | 1    | 0,0074 | 0,0024 | 1  | 6,5    | 25,563  | 0 |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 106     | 47 | 3                | CGM13               | Gallinazo, mulato, cenizo                  | Piptocoma discolor (Kunth) Pruski         | Piptocoma   | Asteraceae      | A                     | 35,5     | 11,3     | 9,500  | 6,000   | 1    | 0,0063 | 0,0037 | 9  | 3,5    | 24,2    | 0 |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 106     | 48 | 3                | CGM13               | Gallinazo, mulato, cenizo                  | Piptocoma discolor (Kunth) Pruski         | Piptocoma   | Asteraceae      | A                     | 36,5     | 11,618   | 7,000  | 4,000   | 1    | 0,0049 | 0,0026 | 9  | 3      | 24,882  | 0 |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 106     | 49 | 3                | CGM13               | Gallinazo, mulato, cenizo                  | Piptocoma discolor (Kunth) Pruski         | Piptocoma   | Asteraceae      | A                     | 35,5     | 11,3     | 10,000 | 7,000   | 1    | 0,0066 | 0,0043 | 1  | 3      | 24,2    | 0 |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 106     | 50 | 3                | CGM13               | Gallinazo, mulato, cenizo                  | Piptocoma discolor (Kunth) Pruski         | Piptocoma   | Asteraceae      | A                     | 37,6     | 11,968   | 10,000 | 6,000   | 1    | 0,0074 | 0,0041 | 1  | 4      | 25,632  | 0 |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 106     | 51 | 3                | CGM13               | Gallinazo, mulato, cenizo                  | Piptocoma discolor (Kunth) Pruski         | Piptocoma   | Asteraceae      | A                     | 35,8     | 11,395   | 10,500 | 6,000   | 1    | 0,0071 | 0,0037 | 1  | 4,5    | 24,405  | 0 |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 106     | 52 | 3                | CGM13               | Gallinazo, mulato, cenizo                  | Piptocoma discolor (Kunth) Pruski         | Piptocoma   | Asteraceae      | A                     | 36,8     | 11,714   | 9,500  | 6,000   | 1    | 0,0067 | 0,0039 | 9  | 3,5    | 25,086  | 0 |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 106     | 53 | 3                | CGM13               | Gallinazo, mulato, cenizo                  | Piptocoma discolor (Kunth) Pruski         | Piptocoma   | Asteraceae      | A                     | 35,5     | 11,3     | 7,000  | 3,000   | 1    | 0,0046 | 0,0018 | 9  | 4      | 24,2    | 0 |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 106     | 54 | 3                | CGM13               | Gallinazo, mulato, cenizo                  | Piptocoma discolor (Kunth) Pruski         | Piptocoma   | Asteraceae      | A                     | 36,7     | 11,682   | 9,500  | 5,000   | 1    | 0,0067 | 0,0033 | 9  | 4,5    | 25,018  | 0 |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 106     | 55 | 3                | CGM13               | Gallinazo, mulato, cenizo                  | Piptocoma discolor (Kunth) Pruski         | Piptocoma   | Asteraceae      | A                     | 38       | 12,096   | 10,500 | 7,000   | 1    | 0,0078 | 0,0049 | 1  | 3,5    | 25,904  | 0 |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 106     | 56 | 3                | CGM14               | Siete cueros                               | Vismia macrophylla Kunth                  | Vismia      | Hypericaceae    | A                     | 38       | 12,096   | 10,000 | 7,000   | 1    | 0,0076 | 0,0049 | 1  | 3      | 25,904  | 0 |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 107     | 1  | 1                | 1P107               | Raja teta                                  | Solanum jamaicense Mill.                  | Solanum     | Solanaceae      | T                     | 0        | 0        | 1,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 1,6    | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 107     | 2  | 1                | 1P107               | Raja teta                                  | Solanum jamaicense Mill.                  | Solanum     | Solanaceae      | T                     | 0        | 0        | 1,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 1,6    | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 107     | 3  | 1                | 12P106              |  | Cidemia bullosa DC.                       | Cidemia     | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0        | 1,000  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 1      | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 107     | 4  | 1                | 12P106              |  | Cidemia bullosa DC.                       | Cidemia     | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0        | 1,000  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 1      | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 107     | 5  | 1                | 12P106              |  | Cidemia bullosa DC.                       | Cidemia     | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0        | 1,000  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 1      | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 107     | 6  | 1                | 61P8                | Mantequillo, cariseco, guacharaco, mestizo | Cupania cinerea Poepp.                    | Cupania     | Sapindaceae     | A                     | 0        | 0        | 0,800  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,8    | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 107     | 7  | 1                | 61P8                | Mantequillo, cariseco, guacharaco, mestizo | Cupania cinerea Poepp.                    | Cupania     | Sapindaceae     | A                     | 0        | 0        | 0,800  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,8    | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 107     | 8  | 1                | 61P8                | Mantequillo, cariseco, guacharaco, mestizo | Cupania cinerea Poepp.                    | Cupania     | Sapindaceae     | A                     | 0        | 0        | 0,800  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,8    | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 107     | 9  | 1                | 61P8                | Mantequillo, cariseco, guacharaco, mestizo | Cupania cinerea Poepp.                    | Cupania     | Sapindaceae     | A                     | 0        | 0        | 0,800  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,8    | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 107     | 10 | 1                | CGM14               | Siete cueros                               | Vismia macrophylla Kunth                  | Vismia      | Hypericaceae    | A                     | 0        | 0        | 0,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,6    | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 107     | 11 | 1                | CGM14               | Siete cueros                               | Vismia macrophylla Kunth                  | Vismia      | Hypericaceae    | A                     | 0        | 0        | 0,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,6    | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 107     | 12 | 1                | CGM14               | Siete cueros                               | Vismia macrophylla Kunth                  | Vismia      | Hypericaceae    | A                     | 0        | 0        | 0,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,6    | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 107     | 13 | 1                | CGM14               | Siete cueros                               | Vismia macrophylla Kunth                  | Vismia      | Hypericaceae    | A                     | 0        | 0        | 0,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,6    | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 107     | 14 | 1                | CGM14               | Siete cueros                               | Vismia macrophylla Kunth                  | Vismia      | Hypericaceae    | A                     | 0        | 0        | 0,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,6    | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 107     | 15 | 1                | 16P16               | Manrubio blanco                            | Hyptis lantanifolia Poit.                 | Hyptis      | Lamiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,4    | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 107     | 16 | 1                | 16P107              | Malva                                      | Pavonia mollis Kunth                      | Pavonia     | Malvaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  |        |         |   |

| Coordenada X | Coordenada Y | Cobertura | Bloque | Parcela | ID | Tipo de muestreo | Código de Colección | Nombre Vulgar                        | Nombre científico                          | Género      | Familia         | Hábito de crecimiento | CAP (cm) | DAP (cm) | AT (m) | AC (cm) | Ind. | Vol. T | Vol. C | CD  | Dif Al | Dif Dia |   |
|--------------|--------------|-----------|--------|---------|----|------------------|---------------------|--------------------------------------|--|-------------|-----------------|-----------------------|----------|----------|--------|---------|------|--------|--------|-----|--------|---------|---|
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 107     | 36 | 1                | 32P107              |                                      | Scleria neoratanensis C.B. Clarke          | Scleria     | Cyperaceae      | Hr                    | 0        | 0        | 0,700  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9   | 0,7    | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 107     | 37 | 1                | 32P107              |                                      | Scleria neoratanensis C.B. Clarke          | Scleria     | Cyperaceae      | Hr                    | 0        | 0        | 0,700  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9   | 0,7    | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 107     | 38 | 1                | 33P106              | Yuyito                               | Acotis indecora (Bonpl.) Triana            | Acotis      | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9   | 0,4    | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 107     | 39 | 1                | 33P106              | Yuyito                               | Acotis indecora (Bonpl.) Triana            | Acotis      | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9   | 0,4    | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 107     | 40 | 1                | 33P106              | Yuyito                               | Acotis indecora (Bonpl.) Triana            | Acotis      | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9   | 0,4    | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 107     | 41 | 1                | 33P106              | Yuyito                               | Acotis indecora (Bonpl.) Triana            | Acotis      | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9   | 0,4    | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 107     | 42 | 1                | 42P107              | Balso, balso blanco, pestaña de mula | Hellocarpus americanus L.                  | Hellocarpus | Malvaceae       | A                     | 0        | 0        | 0,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9   | 0,6    | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 107     | 43 | 1                | 42P107              | Malvilla                             | Melochia villosa (Mill.) Fawc. & Rendle    | Melochia    | Sterculiaceae   | Hr                    | 0        | 0        | 0,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9   | 0,6    | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 107     | 44 | 1                | 42P107              | Malvilla                             | Melochia villosa (Mill.) Fawc. & Rendle    | Melochia    | Sterculiaceae   | Hr                    | 0        | 0        | 0,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9   | 0,6    | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 107     | 45 | 1                | 42P107              | Malvilla                             | Melochia villosa (Mill.) Fawc. & Rendle    | Melochia    | Sterculiaceae   | Hr                    | 0        | 0        | 0,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9   | 0,6    | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 107     | 46 | 1                | 42P107              | Malvilla                             | Melochia villosa (Mill.) Fawc. & Rendle    | Melochia    | Sterculiaceae   | Hr                    | 0        | 0        | 0,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9   | 0,6    | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 107     | 47 | 1                | 42P107              | Malvilla                             | Melochia villosa (Mill.) Fawc. & Rendle    | Melochia    | Sterculiaceae   | Hr                    | 0        | 0        | 0,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9   | 0,6    | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 107     | 48 | 1                | 42P107              | Malvilla                             | Melochia villosa (Mill.) Fawc. & Rendle    | Melochia    | Sterculiaceae   | Hr                    | 0        | 0        | 0,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9   | 0,6    | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 107     | 49 | 1                | 49P107              | Venturosa                            | Hyptis suaveolens (L.) Poit                | Hyptis      | Lamiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,500  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9   | 0,5    | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 107     | 50 | 1                | 49P107              | Venturosa                            | Hyptis suaveolens (L.) Poit                | Hyptis      | Lamiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,500  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9   | 0,5    | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 107     | 51 | 1                | 49P107              | Venturosa                            | Hyptis suaveolens (L.) Poit                | Hyptis      | Lamiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,500  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9   | 0,5    | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 107     | 52 | 1                | 49P107              | Venturosa                            | Hyptis suaveolens (L.) Poit                | Hyptis      | Lamiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,500  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9   | 0,5    | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 107     | 53 | 1                | 53P107              |                                      | Miconia lacera (Bonpl.) Naudin             | Miconia     | Melastomataceae | T                     | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9   | 0,4    | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 107     | 54 | 1                | 53P107              |                                      | Miconia lacera (Bonpl.) Naudin             | Miconia     | Melastomataceae | T                     | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9   | 0,4    | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 107     | 55 | 1                | 53P107              |                                      | Miconia lacera (Bonpl.) Naudin             | Miconia     | Melastomataceae | T                     | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9   | 0,4    | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 107     | 56 | 1                | 53P107              |                                      | Miconia lacera (Bonpl.) Naudin             | Miconia     | Melastomataceae | T                     | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9   | 0,4    | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 107     | 57 | 1                | 57P107              | Venturosa                            | Lantana armata Schauer                     | Lantana     | Verbenaceae     | Hr                    | 0        | 0        | 0,700  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9   | 0,7    | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 107     | 58 | 1                | 57P107              | Venturosa                            | Lantana armata Schauer                     | Lantana     | Verbenaceae     | Hr                    | 0        | 0        | 0,700  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9   | 0,7    | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 107     | 59 | 1                | 57P107              | Venturosa                            | Lantana armata Schauer                     | Lantana     | Verbenaceae     | Hr                    | 0        | 0        | 0,700  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9   | 0,7    | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 107     | 60 | 3                | CGM13               | Gallinazo, mulato, cenizo            | Piptocoma discolor (Kunth) Pruski          | Piptocoma   | Asteraceae      | A                     | 41,5     | 13,21    | 10,000 | 8,000   | 1    | 0,0099 | 0,0067 | 1   | 3,5    | 28,29   | 0 |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 107     | 61 | 3                | CGM13               | Gallinazo, mulato, cenizo            | Piptocoma discolor (Kunth) Pruski          | Piptocoma   | Asteraceae      | A                     | 41,3     | 13,146   | 10,000 | 7,000   | 1    | 0,0094 | 0,0058 | 1   | 3,5    | 28,154  | 0 |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 107     | 62 | 3                | CGM13               | Gallinazo, mulato, cenizo            | Piptocoma discolor (Kunth) Pruski          | Piptocoma   | Asteraceae      | A                     | 39,2     | 12,478   | 10,000 | 6,000   | 1    | 0,0081 | 0,0045 | 1   | 4      | 26,722  | 0 |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 107     | 63 | 3                | CGM13               | Gallinazo, mulato, cenizo            | Piptocoma discolor (Kunth) Pruski          | Piptocoma   | Asteraceae      | A                     | 37       | 11,777   | 10,000 | 7,000   | 1    | 0,0073 | 0,0046 | 1   | 3      | 25,223  | 0 |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 107     | 64 | 3                | CGM13               | Gallinazo, mulato, cenizo            | Piptocoma discolor (Kunth) Pruski          | Piptocoma   | Asteraceae      | A                     | 36,9     | 11,746   | 9,500  | 5,000   | 1    | 0,0068 | 0,0033 | 9   | 4,5    | 25,154  | 0 |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 107     | 65 | 3                | CGM13               | Gallinazo, mulato, cenizo            | Piptocoma discolor (Kunth) Pruski          | Piptocoma   | Asteraceae      | A                     | 35,1     | 11,173   | 9,000  | 5,000   | 1    | 0,0058 | 0,003  | 9   | 4      | 23,927  | 0 |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 108     | 1  | 1                | 49P107              | Venturosa                            | Hyptis suaveolens (L.) Poit                | Hyptis      | Lamiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 1,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9   | 1,3    | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 108     | 2  | 1                | 1P107               | Raja teta                            | Solanum jamaicense Mill.                   | Solanum     | Solanaceae      | T                     | 0        | 0        | 0,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9   | 0,6    | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 108     | 3  | 1                | 1P107               | Raja teta                            | Solanum jamaicense Mill.                   | Solanum     | Solanaceae      | T                     | 0        | 0        | 0,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9   | 0,6    | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 108     | 4  | 1                | 33P106              | Yuyito                               | Acotis indecora (Bonpl.) Triana            | Acotis      | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9   | 0,4    | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 108     | 5  | 1                | 33P106              | Yuyito                               | Acotis indecora (Bonpl.) Triana            | Acotis      | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9   | 0,4    | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 108     | 6  | 1                | 33P106              | Yuyito                               | Acotis indecora (Bonpl.) Triana            | Acotis      | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9   | 0,4    | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 108     | 7  | 1                | 33P106              | Yuyito                               | Acotis indecora (Bonpl.) Triana            | Acotis      | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9   | 0,4    | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 108     | 8  | 1                | 33P106              | Yuyito                               | Acotis indecora (Bonpl.) Triana            | Acotis      | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9   | 0,4    | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 108     | 9  | 1                | 42P107              | Malvilla                             | Melochia villosa (Mill.) Fawc. & Rendle    | Melochia    | Sterculiaceae   | Hr                    | 0        | 0        | 0,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9   | 0,6    | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 108     | 10 | 1                | 42P107              | Malvilla                             | Melochia villosa (Mill.) Fawc. & Rendle    | Melochia    | Sterculiaceae   | Hr                    | 0        | 0        | 0,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9   | 0,6    | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 108     | 11 | 1                | 42P107              | Malvilla                             | Melochia villosa (Mill.) Fawc. & Rendle    | Melochia    | Sterculiaceae   | Hr                    | 0        | 0        | 0,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9   | 0,6    | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 108     | 12 | 1                | 42P107              | Malvilla                             | Melochia villosa (Mill.) Fawc. & Rendle    | Melochia    | Sterculiaceae   | Hr                    | 0        | 0        | 0,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9   | 0,6    | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 108     | 13 | 1                | 16P16               | Manrubio blanco                      | Hyptis lantanifolia Poit.                  | Hyptis      | Lamiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9   | 0,4    | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 108     | 14 | 1                | 16P16               | Manrubio blanco                      | Hyptis lantanifolia Poit.                  | Hyptis      | Lamiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9   | 0,4    | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 108     | 15 | 1                | 16P16               | Manrubio blanco                      | Hyptis lantanifolia Poit.                  | Hyptis      | Lamiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9   | 0,4    | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 108     | 16 | 1                | 16P16               | Manrubio blanco                      | Hyptis lantanifolia Poit.                  | Hyptis      | Lamiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9   | 0,4    | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 108     | 17 | 1                | 42P107              | Malvilla                             | Melochia villosa (Mill.) Fawc. & Rendle    | Melochia    | Sterculiaceae   | Hr                    | 0        | 0        | 0,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9   | 0,6    | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 108     | 18 | 1                | 42P107              | Malvilla                             | Melochia villosa (Mill.) Fawc. & Rendle    | Melochia    | Sterculiaceae   | Hr                    | 0        | 0        | 0,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9   | 0,6    | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 108     | 19 | 1                | 42P107              | Malvilla                             | Melochia villosa (Mill.) Fawc. & Rendle    | Melochia    | Sterculiaceae   | Hr                    | 0        | 0        | 0,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9   | 0,6    | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 108     | 20 | 1                | 42P107              | Malvilla                             | Melochia villosa (Mill.) Fawc. & Rendle    | Melochia    | Sterculiaceae   | Hr                    | 0        | 0        | 0,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9   | 0,6    | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 108     | 21 | 1                | 21P108              | Sabicea cana Hook. f.                | Sabicea                                    | Rubiaceae   | SL              | 0                     | 0        | 0,600    | 0,000  | 1       | 0    | 0      | 9      | 0,6 | 0      |         |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 108     | 22 | 1                | 21P108              | Sabicea cana Hook. f.                | Sabicea                                    | Rubiaceae   | SL              | 0                     | 0        | 0,600    | 0,000  | 1       | 0    | 0      | 9      | 0,6 | 0      |         |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 108     | 23 | 1                | 27P106              | Tresfilos, cortadera                 | Scleria melaleuca Rchb. ex Schtidl. & Cham | Scleria     | Cyperaceae      | Hr                    | 0        | 0        | 0,350  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9   | 0,35   | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 108     | 24 | 1                | 27P106              | Tresfilos, cortadera                 | Scleria melaleuca Rchb. ex Schtidl. & Cham | Scleria     | Cyperaceae      | Hr                    | 0        | 0        | 0,350  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9   | 0,35   | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 108     | 25 | 1                | 16P110              | Brachiana                            | Urochloa sp.                               | Urochloa    | Poaceae         | Hr                    | 0        | 0        | 0,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9   | 0,6    | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 108     | 26 | 1                | CGM75               | Café de monte                        | Lacistema aggregatum (P.J. Bergius) Rusby  | Lacistema   | Lacistema       | A                     | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9   | 0,4    | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 108     | 27 | 1                | CGM75               | Café de monte                        | Lacistema aggregatum (P.J. Bergius) Rusby  | Lacistema   | Lacistema       | A                     | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9   | 0,4    | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 108     | 28 | 3                | CGM13               | Gallinazo, mulato, cenizo            | Piptocoma discolor (Kunth) Pruski          | Piptocoma   | Asteraceae      | A                     | 39,1     | 12,446   | 10,500 | 7,000   | 1    | 0,0084 | 0,0052 | 1   | 3,5    | 26,654  | 0 |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 108     | 29 | 3                | CGM13               | Gallinazo, mulato, cenizo            | Piptocoma discolor (Kunth) Pruski          | Piptocoma   | Asteraceae      | A                     | 31,5     | 10,027   | 10,000 | 4,000   | 1    | 0,0052 | 0,0019 | 1   | 6      | 21,473  | 0 |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 108     | 30 | 3                | CGM13               | Gallinazo, mulato, cenizo            | Piptocoma discolor (Kunth) Pruski          | Piptocoma   | Asteraceae      | A                     | 38,2     | 12,159   | 10,000 | 4,000   | 1    | 0,0076 | 0,0028 | 1   | 6      | 26,041  | 0 |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 108     | 31 | 3                | CGM13               | Gallinazo, mulato, cenizo            | Piptocoma discolor (Kunth) Pruski          | Piptocoma   | Asteraceae      | A                     | 40       | 12,732   | 10,500 | 5,000   | 1    | 0,0088 | 0,0039 | 1   | 5,3    | 27,268  | 0 |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 108     | 32 | 3                | CGM13               | Gallinazo, mulato, cenizo            | Piptocoma discolor (Kunth) Pruski          | Piptocoma   | Asteraceae      | A                     | 39,3     | 12,511   | 10,500 | 8,000   | 1    | 0,0085 | 0,006  | 1   | 2,5    | 26,729  |   |



| Coordenada X | Coordenada Y | Cobertura | Bloque | Parcela | ID | Tipo de muestreo | Código de Colección | Nombre Vulgar             | Nombre científico  | Género       | Familia         | Hábito de crecimiento | CAP (cm) | DAP (cm) | AT (m) | AC (cm) | Ind. | Vol. T | Vol. C | CD | Dif Al | Dif Dia |   |
|--------------|--------------|-----------|--------|---------|----|------------------|---------------------|---------------------------|--|--------------|-----------------|-----------------------|----------|----------|--------|---------|------|--------|--------|----|--------|---------|---|
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 109     | 25 | 1                | 15P109              |                           | Cidemia bullosa DC.  | Cidemia      | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0        | 0,500  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,5    | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 109     | 26 | 1                | 15P109              |                           | Cidemia bullosa DC.  | Cidemia      | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0        | 0,500  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,5    | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 109     | 27 | 1                | 15P109              |                           | Cidemia bullosa DC.  | Cidemia      | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0        | 0,500  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,5    | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 109     | 28 | 1                | 15P109              |                           | Cidemia bullosa DC.  | Cidemia      | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0        | 0,500  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,5    | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 109     | 29 | 1                | 15P109              |                           | Cidemia bullosa DC.  | Cidemia      | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0        | 0,500  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,5    | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 109     | 30 | 1                | 15P109              |                           | Cidemia bullosa DC.  | Cidemia      | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0        | 0,500  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,5    | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 109     | 31 | 1                | 15P109              |                           | Cidemia bullosa DC.  | Cidemia      | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0        | 0,500  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,5    | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 109     | 32 | 1                | 15P109              |                           | Cidemia bullosa DC.  | Cidemia      | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0        | 0,500  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,5    | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 109     | 33 | 1                | 15P109              |                           | Cidemia bullosa DC.  | Cidemia      | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0        | 0,500  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,5    | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 109     | 34 | 1                | 15P109              |                           | Cidemia bullosa DC.  | Cidemia      | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0        | 0,500  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,5    | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 109     | 35 | 1                | 15P109              |                           | Cidemia bullosa DC.  | Cidemia      | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0        | 0,500  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,5    | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 109     | 36 | 1                | 15P109              |                           | Cidemia bullosa DC.  | Cidemia      | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0        | 0,500  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,5    | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 109     | 37 | 1                | 37P109              | Yuyito                    | Acotius indecora (Bonpl.) Triana                           | Acotius      | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,3    | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 109     | 38 | 1                | 37P109              | Yuyito                    | Acotius indecora (Bonpl.) Triana                           | Acotius      | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,3    | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 109     | 39 | 1                | 37P109              | Yuyito                    | Acotius indecora (Bonpl.) Triana                           | Acotius      | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,3    | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 109     | 40 | 1                | 37P109              | Yuyito                    | Acotius indecora (Bonpl.) Triana                           | Acotius      | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,3    | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 109     | 41 | 1                | 37P109              | Yuyito                    | Acotius indecora (Bonpl.) Triana                           | Acotius      | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,3    | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 109     | 42 | 1                | 37P109              | Yuyito                    | Acotius indecora (Bonpl.) Triana                           | Acotius      | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,3    | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 109     | 43 | 1                | 37P109              | Yuyito                    | Acotius indecora (Bonpl.) Triana                           | Acotius      | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,3    | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 109     | 44 | 1                | 37P109              | Yuyito                    | Acotius indecora (Bonpl.) Triana                           | Acotius      | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,3    | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 109     | 45 | 1                | 37P109              | Yuyito                    | Acotius indecora (Bonpl.) Triana                           | Acotius      | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,3    | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 109     | 46 | 1                | 37P109              | Yuyito                    | Acotius indecora (Bonpl.) Triana                           | Acotius      | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,3    | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 109     | 47 | 1                | 37P109              | Yuyito                    | Acotius indecora (Bonpl.) Triana                           | Acotius      | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,3    | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 109     | 48 | 1                | 37P109              | Yuyito                    | Acotius indecora (Bonpl.) Triana                           | Acotius      | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,3    | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 109     | 49 | 1                | 37P109              | Yuyito                    | Acotius indecora (Bonpl.) Triana                           | Acotius      | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,3    | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 109     | 50 | 1                | 37P109              | Yuyito                    | Acotius indecora (Bonpl.) Triana                           | Acotius      | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,3    | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 109     | 51 | 1                | 37P109              | Yuyito                    | Acotius indecora (Bonpl.) Triana                           | Acotius      | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,3    | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 109     | 52 | 1                | 16P16               | Manrubio blanco           | Hyptis lantanifolia Poit.                                  | Hyptis       | Lamiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,6    | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 109     | 53 | 1                | 16P16               | Manrubio blanco           | Hyptis lantanifolia Poit.                                  | Hyptis       | Lamiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,6    | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 109     | 54 | 1                | 16P16               | Manrubio blanco           | Hyptis lantanifolia Poit.                                  | Hyptis       | Lamiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,6    | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 109     | 55 | 1                | 16P16               | Manrubio blanco           | Hyptis lantanifolia Poit.                                  | Hyptis       | Lamiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,6    | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 109     | 56 | 1                | 16P16               | Manrubio blanco           | Hyptis lantanifolia Poit.                                  | Hyptis       | Lamiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,6    | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 109     | 57 | 1                | 16P16               | Manrubio blanco           | Hyptis lantanifolia Poit.                                  | Hyptis       | Lamiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,6    | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 109     | 58 | 1                | 16P16               | Manrubio blanco           | Hyptis lantanifolia Poit.                                  | Hyptis       | Lamiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,6    | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 109     | 59 | 1                | 16P16               | Manrubio blanco           | Hyptis lantanifolia Poit.                                  | Hyptis       | Lamiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,6    | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 109     | 60 | 1                | 70P31               | Sarboleta                 | Hemidiodia ocymlifolia (Wild. ex Roem. & Schum.) Rubiaceae | Hemidiodia   | Rubiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,4    | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 109     | 61 | 1                | 70P31               | Sarboleta                 | Hemidiodia ocymlifolia (Wild. ex Roem. & Schum.) Rubiaceae | Hemidiodia   | Rubiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,4    | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 109     | 62 | 1                | 70P31               | Sarboleta                 | Hemidiodia ocymlifolia (Wild. ex Roem. & Schum.) Rubiaceae | Hemidiodia   | Rubiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,4    | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 109     | 63 | 1                | 63P109              | Carate, lacre             | Vismia baccifera (L.) Triana & Planch.                     | Vismia       | Hypericaceae    | A                     | 0        | 0        | 0,500  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,5    | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 109     | 64 | 1                | 4P92                |                           | Stizophyllum inaequilaterum Bureau & K. S.                 | Stizophyllum | Bigoniaceae     | SL                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,3    | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 109     | 65 | 1                | 4P92                |                           | Stizophyllum inaequilaterum Bureau & K. S.                 | Stizophyllum | Bigoniaceae     | SL                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,3    | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 109     | 66 | 1                | 4P92                |                           | Stizophyllum inaequilaterum Bureau & K. S.                 | Stizophyllum | Bigoniaceae     | SL                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,3    | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 109     | 67 | 1                | 4P92                |                           | Stizophyllum inaequilaterum Bureau & K. S.                 | Stizophyllum | Bigoniaceae     | SL                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,3    | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 109     | 68 | 1                | 4P92                |                           | Stizophyllum inaequilaterum Bureau & K. S.                 | Stizophyllum | Bigoniaceae     | SL                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,3    | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 109     | 69 | 1                | 55P7                | Cordoncillo               | Piper crassinervium Kunth                                  | Piper        | Piperaceae      | T                     | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,4    | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 109     | 70 | 1                | 70P109              | Limoncillo                | Siparuna sessiliflora (Kunth) A. DC.                       | Siparuna     | Siparunaceae    | T                     | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,3    | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 109     | 71 | 1                | 70P109              | Limoncillo                | Siparuna sessiliflora (Kunth) A. DC.                       | Siparuna     | Siparunaceae    | T                     | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,3    | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 109     | 72 | 1                | 70P109              | Limoncillo                | Siparuna sessiliflora (Kunth) A. DC.                       | Siparuna     | Siparunaceae    | T                     | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,3    | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 109     | 73 | 1                | 9P1                 | Comida de culebra         | Coccolapsium hirsutum Bartl. ex DC.                        | Coccolapsium | Rubiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,4    | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 109     | 74 | 3                | CGM13               | Gallinazo, mulato, cenizo | Piptocoma discolor (Kunth) Pruski                          | Piptocoma    | Asteraceae      | A                     | 37,8     | 12,032   | 9,000  | 6,500   | 1    | 0,0067 | 0,0045 | 9  | 2,5    | 25,768  | 0 |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 109     | 75 | 3                | CGM13               | Gallinazo, mulato, cenizo | Piptocoma discolor (Kunth) Pruski                          | Piptocoma    | Asteraceae      | A                     | 35,1     | 11,173   | 9,000  | 7,000   | 1    | 0,0058 | 0,0018 | 9  | 6      | 23,927  | 0 |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 109     | 76 | 3                | CGM13               | Gallinazo, mulato, cenizo | Piptocoma discolor (Kunth) Pruski                          | Piptocoma    | Asteraceae      | A                     | 38,2     | 12,159   | 9,500  | 7,500   | 1    | 0,0073 | 0,0053 | 9  | 2      | 26,041  | 0 |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 109     | 77 | 3                | CGM13               | Gallinazo, mulato, cenizo | Piptocoma discolor (Kunth) Pruski                          | Piptocoma    | Asteraceae      | A                     | 37,4     | 11,905   | 9,000  | 7,000   | 1    | 0,0066 | 0,0047 | 9  | 2      | 25,495  | 0 |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 109     | 78 | 3                | CGM13               | Gallinazo, mulato, cenizo | Piptocoma discolor (Kunth) Pruski                          | Piptocoma    | Asteraceae      | A                     | 35,1     | 11,173   | 9,000  | 4,000   | 1    | 0,0058 | 0,0024 | 9  | 5      | 23,927  | 0 |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 109     | 79 | 3                | CGM13               | Gallinazo, mulato, cenizo | Piptocoma discolor (Kunth) Pruski                          | Piptocoma    | Asteraceae      | A                     | 36,8     | 11,714   | 9,000  | 6,500   | 1    | 0,0064 | 0,0043 | 9  | 2,5    | 25,086  | 0 |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 109     | 80 | 3                | CGM13               | Gallinazo, mulato, cenizo | Piptocoma discolor (Kunth) Pruski                          | Piptocoma    | Asteraceae      | A                     | 38,8     | 12,35    | 7,000  | 4,000   | 1    | 0,0055 | 0,0029 | 9  | 3      | 26,45   | 0 |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 110     | 1  | 1                | 22P107              |                           | Cyperus luzulae (L.) Rottb. ex Retz.                       | Cyperus      | Cyperaceae      | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,4    | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 110     | 2  | 1                | 22P107              |                           | Cyperus luzulae (L.) Rottb. ex Retz.                       | Cyperus      | Cyperaceae      | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,4    | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 110     | 3  | 1                | 22P107              |                           | Cyperus luzulae (L.) Rottb. ex Retz.                       | Cyperus      | Cyperaceae      | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,4    | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 110     | 4  | 1                | 22P107              |                           | Cyperus luzulae (L.) Rottb. ex Retz.                       | Cyperus      | Cyperaceae      | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,4    | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 110     | 5  | 1                | 22P107              |                           | Cyperus luzulae (L.) Rottb. ex Retz.                       | Cyperus      | Cyperaceae      | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,4    | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 110     | 6  | 1                | 22P107              |                           | Cyperus luzulae (L.) Rottb. ex Retz.                       | Cyperus      | Cyperaceae      | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,4    | 0       |   |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 110     | 7  | 1                | 22P107              |                           | Cyperus luzulae (L.) Rottb. ex Retz.                       | Cyperus      | Cyperaceae      | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      |    |        |         |   |

| Coordenada X | Coordenada Y | Cobertura | Bloque | Parcela | ID | Tipo de muestreo | Código de Colección | Nombre Vulgar               | Nombre científico                       | Género       | Familia       | Hábito de crecimiento | CAP (cm) | DAP (cm) | AT (m) | AC (cm) | Ind. | Vol. T | Vol. C | CD | Dif Al | Dif Dia |
|--------------|--------------|-----------|--------|---------|----|------------------|---------------------|-----------------------------|---|--------------|---------------|-----------------------|----------|----------|--------|---------|------|--------|--------|----|--------|---------|
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 110     | 31 | 1                | 16P110              | Bracharia                   | Urochloa sp.                            | Urochloa     | Poaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 1,000  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 1      | 0       |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 110     | 32 | 1                | 16P110              | Bracharia                   | Urochloa sp.                            | Urochloa     | Poaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 1,000  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 1      | 0       |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 110     | 33 | 1                | 16P110              | Bracharia                   | Urochloa sp.                            | Urochloa     | Poaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 1,000  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 1      | 0       |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 110     | 34 | 1                | 16P110              | Bracharia                   | Urochloa sp.                            | Urochloa     | Poaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 1,000  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 1      | 0       |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 110     | 35 | 1                | 16P110              | Bracharia                   | Urochloa sp.                            | Urochloa     | Poaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 1,000  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 1      | 0       |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 110     | 36 | 1                | 16P110              | Bracharia                   | Urochloa sp.                            | Urochloa     | Poaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 1,000  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 1      | 0       |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 110     | 37 | 1                | 16P110              | Bracharia                   | Urochloa sp.                            | Urochloa     | Poaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 1,000  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 1      | 0       |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 110     | 38 | 1                | 16P110              | Bracharia                   | Urochloa sp.                            | Urochloa     | Poaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 1,000  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 1      | 0       |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 110     | 39 | 1                | 16P110              | Bracharia                   | Urochloa sp.                            | Urochloa     | Poaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 1,000  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 1      | 0       |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 110     | 40 | 1                | 16P110              | Bracharia                   | Urochloa sp.                            | Urochloa     | Poaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 1,000  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 1      | 0       |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 110     | 41 | 1                | 16P110              | Bracharia                   | Urochloa sp.                            | Urochloa     | Poaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 1,000  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 1      | 0       |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 110     | 42 | 1                | 16P110              | Bracharia                   | Urochloa sp.                            | Urochloa     | Poaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 1,000  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 1      | 0       |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 110     | 43 | 1                | 16P110              | Bracharia                   | Urochloa sp.                            | Urochloa     | Poaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 1,000  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 1      | 0       |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 110     | 44 | 1                | 16P110              | Bracharia                   | Urochloa sp.                            | Urochloa     | Poaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 1,000  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 1      | 0       |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 110     | 45 | 1                | 16P110              | Bracharia                   | Urochloa sp.                            | Urochloa     | Poaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 1,000  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 1      | 0       |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 110     | 46 | 1                | 16P110              | Bracharia                   | Urochloa sp.                            | Urochloa     | Poaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 1,000  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 1      | 0       |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 110     | 47 | 1                | 16P110              | Bracharia                   | Urochloa sp.                            | Urochloa     | Poaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 1,000  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 1      | 0       |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 110     | 48 | 1                | 16P110              | Bracharia                   | Urochloa sp.                            | Urochloa     | Poaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 1,000  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 1      | 0       |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 110     | 49 | 1                | 16P16               | Manrubio blanco             | Hyptis lantanifolia Poit.               | Hyptis       | Lamiaceae     | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 1      | 0       |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 110     | 50 | 1                | 16P16               | Manrubio blanco             | Hyptis lantanifolia Poit.               | Hyptis       | Lamiaceae     | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 1      | 0       |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 110     | 51 | 1                | 16P16               | Manrubio blanco             | Hyptis lantanifolia Poit.               | Hyptis       | Lamiaceae     | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 1      | 0       |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 110     | 52 | 1                | 16P16               | Manrubio blanco             | Hyptis lantanifolia Poit.               | Hyptis       | Lamiaceae     | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 1      | 0       |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 110     | 53 | 1                | 16P16               | Manrubio blanco             | Hyptis lantanifolia Poit.               | Hyptis       | Lamiaceae     | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 1      | 0       |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 110     | 54 | 1                | 16P16               | Manrubio blanco             | Hyptis lantanifolia Poit.               | Hyptis       | Lamiaceae     | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 1      | 0       |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 110     | 55 | 1                | 26P70               | Amorseco, pegapega, cadillo | Desmodium adscendens (Sw.) DC.          | Desmodium    | Fabaceae      | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 1      | 0       |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 110     | 56 | 1                | 26P70               | Amorseco, pegapega, cadillo | Desmodium adscendens (Sw.) DC.          | Desmodium    | Fabaceae      | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 1      | 0       |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 110     | 57 | 1                | 26P70               | Amorseco, pegapega, cadillo | Desmodium adscendens (Sw.) DC.          | Desmodium    | Fabaceae      | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 1      | 0       |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 110     | 58 | 1                | 26P70               | Amorseco, pegapega, cadillo | Desmodium adscendens (Sw.) DC.          | Desmodium    | Fabaceae      | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 1      | 0       |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 110     | 59 | 1                | 26P70               | Amorseco, pegapega, cadillo | Desmodium adscendens (Sw.) DC.          | Desmodium    | Fabaceae      | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 1      | 0       |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 110     | 60 | 1                | 26P70               | Amorseco, pegapega, cadillo | Desmodium adscendens (Sw.) DC.          | Desmodium    | Fabaceae      | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 1      | 0       |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 110     | 61 | 1                | 26P70               | Amorseco, pegapega, cadillo | Desmodium adscendens (Sw.) DC.          | Desmodium    | Fabaceae      | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 1      | 0       |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 110     | 62 | 1                | 26P70               | Amorseco, pegapega, cadillo | Desmodium adscendens (Sw.) DC.          | Desmodium    | Fabaceae      | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 1      | 0       |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 110     | 63 | 1                | 26P70               | Amorseco, pegapega, cadillo | Desmodium adscendens (Sw.) DC.          | Desmodium    | Fabaceae      | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 1      | 0       |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 110     | 64 | 1                | 26P70               | Amorseco, pegapega, cadillo | Desmodium adscendens (Sw.) DC.          | Desmodium    | Fabaceae      | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 1      | 0       |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 110     | 65 | 1                | 26P70               | Amorseco, pegapega, cadillo | Desmodium adscendens (Sw.) DC.          | Desmodium    | Fabaceae      | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 1      | 0       |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 110     | 66 | 1                | 26P70               | Amorseco, pegapega, cadillo | Desmodium adscendens (Sw.) DC.          | Desmodium    | Fabaceae      | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 1      | 0       |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 110     | 67 | 1                | 26P70               | Amorseco, pegapega, cadillo | Desmodium adscendens (Sw.) DC.          | Desmodium    | Fabaceae      | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 1      | 0       |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 110     | 68 | 1                | 26P70               | Amorseco, pegapega, cadillo | Desmodium adscendens (Sw.) DC.          | Desmodium    | Fabaceae      | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 1      | 0       |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 110     | 69 | 1                | 26P70               | Amorseco, pegapega, cadillo | Desmodium adscendens (Sw.) DC.          | Desmodium    | Fabaceae      | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 1      | 0       |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 110     | 70 | 1                | 26P70               | Amorseco, pegapega, cadillo | Desmodium adscendens (Sw.) DC.          | Desmodium    | Fabaceae      | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 1      | 0       |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 110     | 71 | 1                | 26P70               | Amorseco, pegapega, cadillo | Desmodium adscendens (Sw.) DC.          | Desmodium    | Fabaceae      | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 1      | 0       |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 110     | 72 | 1                | 26P70               | Amorseco, pegapega, cadillo | Desmodium adscendens (Sw.) DC.          | Desmodium    | Fabaceae      | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 1      | 0       |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 110     | 73 | 1                | 85P56               | Dormidera                   | Mimosa sp.                              | Mimosa       | Fabaceae      | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 1      | 0       |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 110     | 74 | 1                | 85P56               | Dormidera                   | Mimosa sp.                              | Mimosa       | Fabaceae      | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 1      | 0       |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 110     | 75 | 1                | 85P56               | Dormidera                   | Mimosa sp.                              | Mimosa       | Fabaceae      | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 1      | 0       |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 110     | 76 | 1                | 16P107              | Malva                       | Pavonia mollis Kunth                    | Pavonia      | Malvaceae     | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 1      | 0       |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 110     | 77 | 1                | 16P107              | Malva                       | Pavonia mollis Kunth                    | Pavonia      | Malvaceae     | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 1      | 0       |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 110     | 78 | 1                | 1P76                | Malvilla                    | Melochia villosa (Mill.) Fawc. & Rendle | Melochia     | Sterculiaceae | Hr                    | 0        | 0        | 0,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 1      | 0       |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 110     | 79 | 1                | 1P76                | Malvilla                    | Melochia villosa (Mill.) Fawc. & Rendle | Melochia     | Sterculiaceae | Hr                    | 0        | 0        | 0,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 1      | 0       |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 110     | 80 | 1                | 1P76                | Malvilla                    | Melochia villosa (Mill.) Fawc. & Rendle | Melochia     | Sterculiaceae | Hr                    | 0        | 0        | 0,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 1      | 0       |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 110     | 81 | 1                | 1P76                | Malvilla                    | Melochia villosa (Mill.) Fawc. & Rendle | Melochia     | Sterculiaceae | Hr                    | 0        | 0        | 0,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 1      | 0       |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 110     | 82 | 1                | 1P76                | Malvilla                    | Melochia villosa (Mill.) Fawc. & Rendle | Melochia     | Sterculiaceae | Hr                    | 0        | 0        | 0,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 1      | 0       |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 110     | 83 | 1                | 1P76                | Malvilla                    | Melochia villosa (Mill.) Fawc. & Rendle | Melochia     | Sterculiaceae | Hr                    | 0        | 0        | 0,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 1      | 0       |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 110     | 84 | 1                | 84P110              | Estilosante                 | Stylosanthes guianensis (Aubl.) Sw      | Stylosanthes | Fabaceae      | Hr                    | 0        | 0        | 0,500  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 1      | 0       |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 110     | 85 | 1                | 84P110              | Estilosante                 | Stylosanthes guianensis (Aubl.) Sw      | Stylosanthes | Fabaceae      | Hr                    | 0        | 0        | 0,500  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 1      | 0       |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 110     | 86 | 1                | 86P110              | Mikania                     | Mikania micrantha Kunth                 | Mikania      | Asteraceae    | Sl                    | 0        | 0        | 0,800  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 1      | 0       |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 110     | 87 | 1                | 86P110              | Mikania                     | Mikania micrantha Kunth                 | Mikania      | Asteraceae    | Sl                    | 0        | 0        | 0,800  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 1      | 0       |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 110     | 88 | 1                | 86P110              | Mikania                     | Mikania micrantha Kunth                 | Mikania      | Asteraceae    | Sl                    | 0        | 0        | 0,800  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 1      | 0       |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 110     | 89 | 3                | CGM13               | Gallinazo, mulato, cenizo   | Piptocoma discolor (Kunth) Pruski       | Piptocoma    | Asteraceae    | A                     | 33,2     | 10,568   | 10,000 | 7,000   | 1    | 0,0058 | 0,0037 | 1  | 3      | 22,632  |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 110     | 90 | 3                | CGM13               | Gallinazo, mulato, cenizo   | Piptocoma discolor (Kunth) Pruski       | Piptocoma    | Asteraceae    | A                     | 36       | 11,459   | 9,000  | 7,000   | 1    | 0,0061 | 0,0044 | 9  | 2      | 24,541  |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 110     | 91 | 3                | CGM13               | Gallinazo, mulato, cenizo   | Piptocoma discolor (Kunth) Pruski       | Piptocoma    | Asteraceae    | A                     | 38,7     | 12,319   | 8,000  | 7,000   | 1    | 0,0063 | 0,0051 | 9  | 1      | 26,381  |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 110     | 92 | 3                | CGM13               | Gallinazo, mulato, cenizo   | Piptocoma discolor (Kunth) Pruski       | Piptocoma    | Asteraceae    | A                     | 35       | 11,411   | 8,000  | 5,000   | 1    | 0,0051 | 0,003  | 9  | 3      | 23,859  |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 110     | 93 | 3                | CGM13               | Gallinazo, mulato, cenizo   | Piptocoma discolor (Kunth) Pruski       | Piptocoma    | Asteraceae    | A                     | 37       | 11,777   | 9,000  | 6,000   | 1    | 0,0065 | 0,004  | 9  | 3      | 25,223  |
| 883780       | 1159500      | PA        | 22     | 110     | 94 | 3                | CGM13               | Gallinazo, mulato, cenizo   | Piptocoma discolor (Kunth) Pruski       | Piptocoma    | Asteraceae    | A                     | 38,9     | 12,382   | 11,000 | 8,000   | 1    | 0,0087 | 0,0059 | 1  |        |         |

| Coordenada X | Coordenada Y | Cobertura | Bloque | Parcela | ID | Tipo de muestreo | Código de Colección | Nombre Vulgar                              | Nombre científico                    | Género        | Familia         | Hábito de crecimiento | CAP (cm) | DAP (cm) | AT (m) | AC (cm) | Ind. | Vol. T | Vol. C | CD | Dif Al | Dif Dia |        |   |
|--------------|--------------|-----------|--------|---------|----|------------------|---------------------|--|--------------------------------------|---------------|-----------------|-----------------------|----------|----------|--------|---------|------|--------|--------|----|--------|---------|--------|---|
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 111     | 23 | 1                | 7P106               |  | Clidemia bullosa DC.                 | Clidemia      | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0        | 0,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,6     | 0      |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 111     | 24 | 1                | 7P106               |  | Clidemia bullosa DC.                 | Clidemia      | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0        | 0,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,6     | 0      |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 111     | 25 | 1                | 7P106               |  | Clidemia bullosa DC.                 | Clidemia      | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0        | 0,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,6     | 0      |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 111     | 26 | 1                | 7P106               |  | Clidemia bullosa DC.                 | Clidemia      | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0        | 0,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,6     | 0      |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 111     | 27 | 1                | 7P106               |  | Clidemia bullosa DC.                 | Clidemia      | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0        | 0,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,6     | 0      |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 111     | 28 | 1                | 7P106               |  | Clidemia bullosa DC.                 | Clidemia      | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0        | 0,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,6     | 0      |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 111     | 29 | 1                | 7P106               |  | Clidemia bullosa DC.                 | Clidemia      | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0        | 0,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,6     | 0      |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 111     | 30 | 1                | 7P106               |  | Clidemia bullosa DC.                 | Clidemia      | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0        | 0,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,6     | 0      |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 111     | 31 | 1                | 7P106               |  | Clidemia bullosa DC.                 | Clidemia      | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0        | 0,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,6     | 0      |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 111     | 32 | 1                | 7P106               |  | Clidemia bullosa DC.                 | Clidemia      | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0        | 0,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,6     | 0      |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 111     | 33 | 1                | 7P106               |  | Clidemia bullosa DC.                 | Clidemia      | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0        | 0,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,6     | 0      |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 111     | 34 | 1                | 7P106               |  | Clidemia bullosa DC.                 | Clidemia      | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0        | 0,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,6     | 0      |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 111     | 35 | 1                | 7P106               |  | Clidemia bullosa DC.                 | Clidemia      | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0        | 0,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,6     | 0      |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 111     | 36 | 1                | 61P8                | Mantequillo, cariseco, guacharaco, mestizo | Cupania cinerea Poepp.               | Cupania       | Sapindaceae     | A                     | 0        | 0        | 0,700  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,7     | 0      |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 111     | 37 | 1                | 61P8                | Mantequillo, cariseco, guacharaco, mestizo | Cupania cinerea Poepp.               | Cupania       | Sapindaceae     | A                     | 0        | 0        | 0,700  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,7     | 0      |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 111     | 38 | 1                | 61P8                | Mantequillo, cariseco, guacharaco, mestizo | Cupania cinerea Poepp.               | Cupania       | Sapindaceae     | A                     | 0        | 0        | 0,700  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,7     | 0      |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 111     | 39 | 1                | 61P8                | Mantequillo, cariseco, guacharaco, mestizo | Cupania cinerea Poepp.               | Cupania       | Sapindaceae     | A                     | 0        | 0        | 0,700  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,7     | 0      |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 111     | 40 | 1                | 61P8                | Mantequillo, cariseco, guacharaco, mestizo | Cupania cinerea Poepp.               | Cupania       | Sapindaceae     | A                     | 0        | 0        | 0,700  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,7     | 0      |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 111     | 41 | 1                | 61P8                | Mantequillo, cariseco, guacharaco, mestizo | Cupania cinerea Poepp.               | Cupania       | Sapindaceae     | A                     | 0        | 0        | 0,700  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,7     | 0      |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 111     | 42 | 1                | 9P1                 | Comida de culebra                          | Coccocypselum hirsutum Bartl. ex DC. | Coccocypselum | Rubiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,3     | 0      |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 111     | 43 | 1                | 9P1                 | Comida de culebra                          | Coccocypselum hirsutum Bartl. ex DC. | Coccocypselum | Rubiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,3     | 0      |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 111     | 44 | 1                | 9P1                 | Comida de culebra                          | Coccocypselum hirsutum Bartl. ex DC. | Coccocypselum | Rubiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,3     | 0      |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 111     | 45 | 1                | 45P111              | Ajenjilla                                  | Caladium bicolor Vent.               | Caladium      | Araceae         | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,3     | 0      |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 111     | 46 | 1                | 45P111              | Ajenjilla                                  | Caladium bicolor Vent.               | Caladium      | Araceae         | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,3     | 0      |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 111     | 47 | 1                | 16P16               | Manrubio blanco                            | Hyptis lantanifolia Poit.            | Hyptis        | Lamiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,500  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,5     | 0      |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 111     | 48 | 1                | 16P16               | Manrubio blanco                            | Hyptis lantanifolia Poit.            | Hyptis        | Lamiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,500  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,5     | 0      |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 111     | 49 | 1                | 16P16               | Manrubio blanco                            | Hyptis lantanifolia Poit.            | Hyptis        | Lamiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,500  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,5     | 0      |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 111     | 0  | 0                | 0                   | 0  | 0                                    | 0             | 0               | 0                     | 0        | 0        | 0,000  | 0,000   | 0    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0       | 0      |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 111     | 51 | 2                | 84P48               | Guayabo                                    | Psidium guajava L.                   | Psidium       | Myrtaceae       | T                     | 30,9     | 9,8358   | 4,000  | 0,000   | 1    | 0,002  | 0      | 0  | 9      | 4       | 21,064 | 0 |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 112     | 1  | 1                | 4P61                |  | Nectandra sp.                        | Nectandra     | Lauraceae       | A                     | 0        | 0        | 0,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,2     | 0      |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 112     | 2  | 1                | 4P61                |  | Nectandra sp.                        | Nectandra     | Lauraceae       | A                     | 0        | 0        | 0,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,2     | 0      |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 112     | 3  | 1                | 4P61                |  | Nectandra sp.                        | Nectandra     | Lauraceae       | A                     | 0        | 0        | 0,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,2     | 0      |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 112     | 4  | 1                | 4P61                |  | Nectandra sp.                        | Nectandra     | Lauraceae       | A                     | 0        | 0        | 0,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,2     | 0      |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 112     | 5  | 1                | 4P61                |  | Nectandra sp.                        | Nectandra     | Lauraceae       | A                     | 0        | 0        | 0,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,2     | 0      |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 112     | 6  | 1                | 4P61                |  | Nectandra sp.                        | Nectandra     | Lauraceae       | A                     | 0        | 0        | 0,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,2     | 0      |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 112     | 7  | 1                | 4P61                |  | Nectandra sp.                        | Nectandra     | Lauraceae       | A                     | 0        | 0        | 0,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,2     | 0      |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 112     | 8  | 1                | 4P61                |  | Nectandra sp.                        | Nectandra     | Lauraceae       | A                     | 0        | 0        | 0,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,2     | 0      |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 112     | 9  | 1                | 4P61                |  | Nectandra sp.                        | Nectandra     | Lauraceae       | A                     | 0        | 0        | 0,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,2     | 0      |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 112     | 10 | 1                | 4P61                |  | Nectandra sp.                        | Nectandra     | Lauraceae       | A                     | 0        | 0        | 0,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,2     | 0      |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 112     | 11 | 1                | 4P61                |  | Nectandra sp.                        | Nectandra     | Lauraceae       | A                     | 0        | 0        | 0,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,2     | 0      |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 112     | 12 | 1                | 4P61                |  | Nectandra sp.                        | Nectandra     | Lauraceae       | A                     | 0        | 0        | 0,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,2     | 0      |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 112     | 13 | 1                | 4P61                |  | Nectandra sp.                        | Nectandra     | Lauraceae       | A                     | 0        | 0        | 0,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,2     | 0      |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 112     | 14 | 1                | 4P61                |  | Nectandra sp.                        | Nectandra     | Lauraceae       | A                     | 0        | 0        | 0,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,2     | 0      |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 112     | 15 | 1                | 4P61                |  | Nectandra sp.                        | Nectandra     | Lauraceae       | A                     | 0        | 0        | 0,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,2     | 0      |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 112     | 16 | 1                | 4P61                |  | Nectandra sp.                        | Nectandra     | Lauraceae       | A                     | 0        | 0        | 0,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,2     | 0      |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 112     | 17 | 1                | 4P61                |  | Nectandra sp.                        | Nectandra     | Lauraceae       | A                     | 0        | 0        | 0,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,2     | 0      |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 112     | 18 | 1                | 4P61                |  | Nectandra sp.                        | Nectandra     | Lauraceae       | A                     | 0        | 0        | 0,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,2     | 0      |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 112     | 19 | 1                | 4P61                |  | Nectandra sp.                        | Nectandra     | Lauraceae       | A                     | 0        | 0        | 0,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,2     | 0      |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 112     | 20 | 1                | 4P61                |  | Nectandra sp.                        | Nectandra     | Lauraceae       | A                     | 0        | 0        | 0,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,2     | 0      |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 112     | 21 | 1                | 4P61                |  | Nectandra sp.                        | Nectandra     | Lauraceae       | A                     | 0        | 0        | 0,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,2     | 0      |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 112     | 22 | 1                | 4P61                |  | Nectandra sp.                        | Nectandra     | Lauraceae       | A                     | 0        | 0        | 0,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,2     | 0      |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 112     | 23 | 1                | 4P61                |  | Nectandra sp.                        | Nectandra     | Lauraceae       | A                     | 0        | 0        | 0,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,2     | 0      |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 112     | 24 | 1                | 4P61                |  | Nectandra sp.                        | Nectandra     | Lauraceae       | A                     | 0        | 0        | 0,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,2     | 0      |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 112     | 25 | 1                | 4P61                |  | Nectandra sp.                        | Nectandra     | Lauraceae       | A                     | 0        | 0        | 0,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,2     | 0      |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 112     | 26 | 1                | 26P112              | Chilca                                     | Ageratina sp. 1                      | Ageratina     | Asteraceae      | Hr                    | 0        | 0        | 0,500  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,5     | 0      |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 112     | 27 | 1                | 26P112              | Chilca                                     | Ageratina sp. 1                      | Ageratina     | Asteraceae      | Hr                    | 0        | 0        | 0,500  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,5     | 0      |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 112     | 28 | 1                | 26P112              | Chilca                                     | Ageratina sp. 1                      | Ageratina     | Asteraceae      | Hr                    | 0        | 0        | 0,500  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,5     | 0      |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 112     | 29 | 1                | 26P112              | Chilca                                     | Ageratina sp. 1                      | Ageratina     | Asteraceae      | Hr                    | 0        | 0        | 0,500  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,5     | 0      |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 112     | 30 | 1                | 26P112              | Chilca                                     | Ageratina sp. 1                      | Ageratina     | Asteraceae      | Hr                    | 0        | 0        | 0,500  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,5     | 0      |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 112     | 31 | 1                | 26P112              | Chilca                                     | Ageratina sp. 1                      | Ageratina     | Asteraceae      | Hr                    | 0        | 0        | 0,500  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,5     | 0      |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 112     | 32 | 1                | 26P112              | Chilca                                     | Ageratina sp. 1                      | Ageratina     | Asteraceae      | Hr                    | 0        | 0        | 0,500  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,5     | 0      |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 112     | 33 | 1                | 26P112              | Chilca                                     | Ageratina sp. 1                      | Ageratina     | Asteraceae      | Hr                    | 0        | 0        | 0,500  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,5     | 0      |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 112     | 34 | 1                | 26P112              | Chilca                                     | Ageratina sp. 1                      | Ageratina     | Asteraceae      | Hr                    | 0        | 0        | 0,500  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,5     | 0      |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 112     | 35 | 1                | 26P112              | Chilca                                     | Ageratina sp. 1                      | Ageratina     | Asteraceae      | Hr                    | 0        | 0        | 0,500  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,5     | 0      |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 112     | 36 | 1                | 26P112              | Chilca                                     | Ageratina sp. 1                      | Ageratina     | Asteraceae      | Hr                    | 0        | 0        | 0,500  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 0  | 9      | 0,5     | 0      |   |
|              |              |           |        |         |    |                  |                     |  |                                      |               |                 |                       |          |          |        |         |      |        |        |    |        |         |        |   |





| Coordenada X | Coordenada Y | Cobertura | Bloque | Parcela | ID | Tipo de muestreo | Código de Colección | Nombre Vulgar                              | Nombre científico                          | Género      | Familia         | Hábito de crecimiento | CAP (cm) | DAP (cm) | AT (m) | AC (cm) | Ind. | Vol. T | Vol. C | CD | Dif Al | Dif Dia |   |
|--------------|--------------|-----------|--------|---------|----|------------------|---------------------|--|--|-------------|-----------------|-----------------------|----------|----------|--------|---------|------|--------|--------|----|--------|---------|---|
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 113     | 6  | 1                | 7P106               |  | Cleidia bullosa DC.                        | Cleidia     | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0        | 0,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,6    | 0       |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 113     | 7  | 1                | 7P106               |  | Cleidia bullosa DC.                        | Cleidia     | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0        | 0,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,6    | 0       |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 113     | 8  | 1                | 7P106               |  | Cleidia bullosa DC.                        | Cleidia     | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0        | 0,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,6    | 0       |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 113     | 9  | 1                | 7P106               |  | Cleidia bullosa DC.                        | Cleidia     | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0        | 0,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,6    | 0       |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 113     | 10 | 1                | 7P106               |  | Cleidia bullosa DC.                        | Cleidia     | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0        | 0,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,6    | 0       |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 113     | 11 | 1                | 61P8                | Mantequillo, cariseco, guacharaco, mestizo | Cupania cinerea Poepp.                     | Cupania     | Sapindaceae     | A                     | 0        | 0        | 0,500  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,5    | 0       |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 113     | 12 | 1                | 61P8                | Mantequillo, cariseco, guacharaco, mestizo | Cupania cinerea Poepp.                     | Cupania     | Sapindaceae     | A                     | 0        | 0        | 0,500  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,5    | 0       |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 113     | 13 | 1                | 61P8                | Mantequillo, cariseco, guacharaco, mestizo | Cupania cinerea Poepp.                     | Cupania     | Sapindaceae     | A                     | 0        | 0        | 0,500  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,5    | 0       |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 113     | 14 | 1                | 61P8                | Mantequillo, cariseco, guacharaco, mestizo | Cupania cinerea Poepp.                     | Cupania     | Sapindaceae     | A                     | 0        | 0        | 0,500  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,5    | 0       |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 113     | 15 | 1                | 61P8                | Mantequillo, cariseco, guacharaco, mestizo | Cupania cinerea Poepp.                     | Cupania     | Sapindaceae     | A                     | 0        | 0        | 0,500  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,5    | 0       |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 113     | 16 | 1                | 16P16               | Manrubio blanco                            | Hyptis lantanifolia Poit.                  | Hyptis      | Lamiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,4    | 0       |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 113     | 17 | 1                | 16P16               | Manrubio blanco                            | Hyptis lantanifolia Poit.                  | Hyptis      | Lamiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,4    | 0       |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 113     | 18 | 1                | 16P16               | Manrubio blanco                            | Hyptis lantanifolia Poit.                  | Hyptis      | Lamiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,4    | 0       |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 113     | 19 | 1                | 16P16               | Manrubio blanco                            | Hyptis lantanifolia Poit.                  | Hyptis      | Lamiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,4    | 0       |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 113     | 20 | 1                | 16P16               | Manrubio blanco                            | Hyptis lantanifolia Poit.                  | Hyptis      | Lamiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,4    | 0       |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 113     | 21 | 1                | 16P16               | Manrubio blanco                            | Hyptis lantanifolia Poit.                  | Hyptis      | Lamiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,4    | 0       |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 113     | 22 | 1                | 16P16               | Manrubio blanco                            | Hyptis lantanifolia Poit.                  | Hyptis      | Lamiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,4    | 0       |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 113     | 23 | 1                | 16P16               | Manrubio blanco                            | Hyptis lantanifolia Poit.                  | Hyptis      | Lamiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,4    | 0       |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 113     | 24 | 1                | 16P16               | Manrubio blanco                            | Hyptis lantanifolia Poit.                  | Hyptis      | Lamiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,4    | 0       |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 113     | 25 | 1                | 1P76                | Malvilla                                   | Melochia villosa (Mill.) Fawc. & Rendle    | Melochia    | Sterculiaceae   | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,3    | 0       |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 113     | 26 | 1                | 1P76                | Malvilla                                   | Melochia villosa (Mill.) Fawc. & Rendle    | Melochia    | Sterculiaceae   | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,3    | 0       |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 113     | 27 | 1                | 1P76                | Malvilla                                   | Melochia villosa (Mill.) Fawc. & Rendle    | Melochia    | Sterculiaceae   | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,3    | 0       |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 113     | 28 | 1                | 1P76                | Malvilla                                   | Melochia villosa (Mill.) Fawc. & Rendle    | Melochia    | Sterculiaceae   | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,3    | 0       |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 113     | 29 | 1                | 1P76                | Malvilla                                   | Melochia villosa (Mill.) Fawc. & Rendle    | Melochia    | Sterculiaceae   | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,3    | 0       |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 113     | 30 | 1                | 1P76                | Malvilla                                   | Melochia villosa (Mill.) Fawc. & Rendle    | Melochia    | Sterculiaceae   | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,3    | 0       |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 113     | 31 | 1                | 1P76                | Malvilla                                   | Melochia villosa (Mill.) Fawc. & Rendle    | Melochia    | Sterculiaceae   | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,3    | 0       |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 113     | 32 | 1                | 1P76                | Malvilla                                   | Melochia villosa (Mill.) Fawc. & Rendle    | Melochia    | Sterculiaceae   | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,3    | 0       |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 113     | 33 | 1                | 1P76                | Malvilla                                   | Melochia villosa (Mill.) Fawc. & Rendle    | Melochia    | Sterculiaceae   | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,3    | 0       |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 113     | 34 | 1                | 9P1                 | Comida de culebra                          | Coccolobium hirsutum Bartl. ex DC.         | Coccolobium | Rubiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,2    | 0       |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 113     | 35 | 1                | 9P1                 | Comida de culebra                          | Coccolobium hirsutum Bartl. ex DC.         | Coccolobium | Rubiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,2    | 0       |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 113     | 36 | 1                | 9P1                 | Comida de culebra                          | Coccolobium hirsutum Bartl. ex DC.         | Coccolobium | Rubiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,2    | 0       |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 113     | 37 | 1                | 9P1                 | Comida de culebra                          | Coccolobium hirsutum Bartl. ex DC.         | Coccolobium | Rubiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,2    | 0       |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 113     | 38 | 1                | 9P1                 | Comida de culebra                          | Coccolobium hirsutum Bartl. ex DC.         | Coccolobium | Rubiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,2    | 0       |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 113     | 39 | 1                | 9P1                 | Comida de culebra                          | Coccolobium hirsutum Bartl. ex DC.         | Coccolobium | Rubiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,2    | 0       |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 113     | 40 | 1                | 9P1                 | Comida de culebra                          | Coccolobium hirsutum Bartl. ex DC.         | Coccolobium | Rubiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,2    | 0       |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 113     | 41 | 1                | 9P1                 | Comida de culebra                          | Coccolobium hirsutum Bartl. ex DC.         | Coccolobium | Rubiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,2    | 0       |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 113     | 42 | 1                | CGM10               | Mortño colorado                            | Miconia elata (Sw.) DC.                    | Miconia     | Melastomataceae | A                     | 0        | 0        | 0,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,6    | 0       |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 113     | 43 | 1                | CGM10               | Mortño colorado                            | Miconia elata (Sw.) DC.                    | Miconia     | Melastomataceae | A                     | 0        | 0        | 0,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,6    | 0       |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 113     | 44 | 1                | CGM10               | Mortño colorado                            | Miconia elata (Sw.) DC.                    | Miconia     | Melastomataceae | A                     | 0        | 0        | 0,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,6    | 0       |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 113     | 45 | 1                | CGM10               | Mortño colorado                            | Miconia elata (Sw.) DC.                    | Miconia     | Melastomataceae | A                     | 0        | 0        | 0,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,6    | 0       |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 113     | 46 | 1                | CGM10               | Mortño colorado                            | Miconia elata (Sw.) DC.                    | Miconia     | Melastomataceae | A                     | 0        | 0        | 0,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,6    | 0       |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 113     | 47 | 1                | CGM10               | Mortño colorado                            | Miconia elata (Sw.) DC.                    | Miconia     | Melastomataceae | A                     | 0        | 0        | 0,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,6    | 0       |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 113     | 48 | 1                | CGM10               | Mortño colorado                            | Miconia elata (Sw.) DC.                    | Miconia     | Melastomataceae | A                     | 0        | 0        | 0,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,6    | 0       |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 113     | 49 | 1                | CGM10               | Mortño colorado                            | Miconia elata (Sw.) DC.                    | Miconia     | Melastomataceae | A                     | 0        | 0        | 0,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,6    | 0       |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 113     | 50 | 1                | CGM10               | Mortño colorado                            | Miconia elata (Sw.) DC.                    | Miconia     | Melastomataceae | A                     | 0        | 0        | 0,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,6    | 0       |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 113     | 51 | 1                | CGM10               | Mortño colorado                            | Miconia elata (Sw.) DC.                    | Miconia     | Melastomataceae | A                     | 0        | 0        | 0,600  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,6    | 0       |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 113     | 52 | 1                | 84P48               | Guayabo                                    | Psidium quajava L.                         | Psidium     | Myrtaceae       | T                     | 0        | 0        | 0,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,2    | 0       |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 113     | 53 | 3                | CGM10               | Mortño colorado                            | Miconia elata (Sw.) DC.                    | Miconia     | Melastomataceae | A                     | 40       | 12,732   | 6,000  | 0,000   | 1    | 0,005  | 0      | 9  | 6      | 27,268  | 0 |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 113     | 54 | 1                | 54P113              | Pandeyeso                                  | Alchornea cf. acutifolia Mull. Arg.        | Alchornea   | Euphorbiaceae   | A                     | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,3    | 0       |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 113     | 55 | 3                | 84P48               | Guayabo                                    | Psidium quajava L.                         | Psidium     | Myrtaceae       | T                     | 35,5     | 11,2     | 4,000  | 0,000   | 1    | 0,0025 | 0      | 9  | 4      | 24,2    | 0 |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 113     | 56 | 3                | 10P17               | Espadero                                   | Myrsine pellucidopunctata Derst.           | Myrsine     | Primulaceae     | A                     | 45,2     | 14,388   | 6,000  | 0,000   | 1    | 0,0064 | 0      | 9  | 6      | 30,812  | 0 |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 114     | 1  | 1                | 61P8                | Mantequillo, cariseco, guacharaco, mestizo | Cupania cinerea Poepp.                     | Cupania     | Sapindaceae     | A                     | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,4    | 0       |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 114     | 2  | 1                | 61P8                | Mantequillo, cariseco, guacharaco, mestizo | Cupania cinerea Poepp.                     | Cupania     | Sapindaceae     | A                     | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,4    | 0       |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 114     | 3  | 1                | 90P48               | Laurel perillo, laurel, aquacatillo        | Cinnamomum triplinerve (Ruiz & Pav.) Kost. | Cinnamomum  | Lauraceae       | A                     | 0        | 0        | 0,500  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,5    | 0       |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 114     | 4  | 1                | 90P48               | Laurel perillo, laurel, aquacatillo        | Cinnamomum triplinerve (Ruiz & Pav.) Kost. | Cinnamomum  | Lauraceae       | A                     | 0        | 0        | 0,500  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,5    | 0       |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 114     | 5  | 1                | 90P48               | Laurel perillo, laurel, aquacatillo        | Cinnamomum triplinerve (Ruiz & Pav.) Kost. | Cinnamomum  | Lauraceae       | A                     | 0        | 0        | 0,500  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,5    | 0       |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 114     | 6  | 1                | 90P48               | Laurel perillo, laurel, aquacatillo        | Cinnamomum triplinerve (Ruiz & Pav.) Kost. | Cinnamomum  | Lauraceae       | A                     | 0        | 0        | 0,500  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,5    | 0       |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 114     | 7  | 1                | 90P48               | Laurel perillo, laurel, aquacatillo        | Cinnamomum triplinerve (Ruiz & Pav.) Kost. | Cinnamomum  | Lauraceae       | A                     | 0        | 0        | 0,500  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,5    | 0       |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 114     | 8  | 1                | 90P48               | Laurel perillo, laurel, aquacatillo        | Cinnamomum triplinerve (Ruiz & Pav.) Kost. | Cinnamomum  | Lauraceae       | A                     | 0        | 0        | 0,500  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,5    | 0       |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 114     | 9  | 1                | 90P48               | Laurel perillo, laurel, aquacatillo        | Cinnamomum triplinerve (Ruiz & Pav.) Kost. | Cinnamomum  | Lauraceae       | A                     | 0        | 0        | 0,500  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,5    | 0       |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 114     | 10 | 1                | 90P48               | Laurel perillo, laurel, aquacatillo        | Cinnamomum triplinerve (Ruiz & Pav.) Kost. | Cinnamomum  | Lauraceae       | A                     | 0        | 0        | 0,500  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,5    | 0       |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 114     | 11 | 1                | 90P48               | Laurel perillo, laurel, aquacatillo        | Cinnamomum triplinerve (Ruiz & Pav.) Kost. | Cinnamomum  | Lauraceae       | A                     | 0        | 0        | 0,500  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,5    | 0       |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 114     | 12 | 1                | 90P48               | Laurel perillo, laurel, aquacatillo        | Cinnamomum triplinerve (Ruiz & Pav.) Kost. | Cinnamomum  | Lauraceae       | A                     | 0        | 0        | 0,500  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,5    | 0       |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 114     | 13 | 1                |                     |  |  |             |                 |                       |          |          |        |         |      |        |        |    |        |         |   |

| Coordenada X | Coordenada Y | Cobertura | Bloque | Parcela | ID | Tipo de muestreo | Código de Colección | Nombre Vulgar                    | Nombre científico                                  | Género     | Familia         | Hábito de crecimiento | CAP (cm) | DAP (cm) | AT (m) | AC (cm) | Ind. | Vol. T | Vol. C | CD | Dif Al | Dif Dia |   |
|--------------|--------------|-----------|--------|---------|----|------------------|---------------------|----------------------------------|--|------------|-----------------|-----------------------|----------|----------|--------|---------|------|--------|--------|----|--------|---------|---|
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 114     | 29 | 1                | 7P106               |                                  | Cidemia bullosa DC.                                | Cidemia    | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,3    | 0       |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 114     | 30 | 1                | 7P106               |                                  | Cidemia bullosa DC.                                | Cidemia    | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,3    | 0       |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 114     | 31 | 1                | 1P111               | Mortiño                          | Cidemia sericea D. Don                             | Cidemia    | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,4    | 0       |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 114     | 32 | 1                | 1P111               | Mortiño                          | Cidemia sericea D. Don                             | Cidemia    | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,4    | 0       |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 114     | 33 | 1                | 1P111               | Mortiño                          | Cidemia sericea D. Don                             | Cidemia    | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,4    | 0       |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 114     | 34 | 1                | 1P111               | Mortiño                          | Cidemia sericea D. Don                             | Cidemia    | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,4    | 0       |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 114     | 35 | 1                | 1P111               | Mortiño                          | Cidemia sericea D. Don                             | Cidemia    | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,4    | 0       |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 114     | 36 | 1                | 1P111               | Mortiño                          | Cidemia sericea D. Don                             | Cidemia    | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,4    | 0       |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 114     | 37 | 1                | 1P111               | Mortiño                          | Cidemia sericea D. Don                             | Cidemia    | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,4    | 0       |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 114     | 38 | 1                | 1P111               | Mortiño                          | Cidemia sericea D. Don                             | Cidemia    | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,4    | 0       |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 114     | 39 | 1                | 1P111               | Mortiño                          | Cidemia sericea D. Don                             | Cidemia    | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,4    | 0       |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 114     | 40 | 1                | 1P111               | Mortiño                          | Cidemia sericea D. Don                             | Cidemia    | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,4    | 0       |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 114     | 41 | 1                | 1P111               | Mortiño                          | Cidemia sericea D. Don                             | Cidemia    | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,4    | 0       |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 114     | 42 | 1                | 1P111               | Mortiño                          | Cidemia sericea D. Don                             | Cidemia    | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,4    | 0       |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 114     | 43 | 1                | CGM10               | Manrubio colorado                | Miconia elata (Sw.) DC.                            | Miconia    | Melastomataceae | A                     | 0        | 0        | 0,200  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,2    | 0       |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 114     | 44 | 1                | 16P16               | Manrubio blanco                  | Hyptis lantanifolia Poit.                          | Hyptis     | Lamiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,4    | 0       |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 114     | 45 | 1                | 16P16               | Manrubio blanco                  | Hyptis lantanifolia Poit.                          | Hyptis     | Lamiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,4    | 0       |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 114     | 46 | 1                | 16P16               | Manrubio blanco                  | Hyptis lantanifolia Poit.                          | Hyptis     | Lamiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,4    | 0       |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 114     | 47 | 1                | 16P16               | Manrubio blanco                  | Hyptis lantanifolia Poit.                          | Hyptis     | Lamiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,4    | 0       |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 114     | 48 | 1                | 16P16               | Manrubio blanco                  | Hyptis lantanifolia Poit.                          | Hyptis     | Lamiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,4    | 0       |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 114     | 49 | 1                | 16P16               | Manrubio blanco                  | Hyptis lantanifolia Poit.                          | Hyptis     | Lamiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,4    | 0       |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 114     | 50 | 1                | 16P16               | Manrubio blanco                  | Hyptis lantanifolia Poit.                          | Hyptis     | Lamiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,4    | 0       |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 114     | 51 | 3                | 51P114              | Sueldo                           | Ficus poyavanensis Standl.                         | Ficus      | Moraceae        | A                     | 48,1     | 15,311   | 10,500 | 0,000   | 1    | 0,0127 | 0      | 1  | 10,5   | 32,789  | 0 |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 115     | 1  | 1                | 7P106               |                                  | Cidemia bullosa DC.                                | Cidemia    | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,3    | 0       |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 115     | 2  | 1                | 7P106               |                                  | Cidemia bullosa DC.                                | Cidemia    | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,3    | 0       |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 115     | 3  | 1                | 7P106               |                                  | Cidemia bullosa DC.                                | Cidemia    | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,3    | 0       |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 115     | 4  | 1                | 7P106               |                                  | Cidemia bullosa DC.                                | Cidemia    | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,3    | 0       |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 115     | 5  | 1                | 7P106               |                                  | Cidemia bullosa DC.                                | Cidemia    | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,3    | 0       |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 115     | 6  | 1                | 7P106               |                                  | Cidemia bullosa DC.                                | Cidemia    | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,3    | 0       |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 115     | 7  | 1                | 7P106               |                                  | Cidemia bullosa DC.                                | Cidemia    | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,3    | 0       |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 115     | 8  | 1                | 7P106               |                                  | Cidemia bullosa DC.                                | Cidemia    | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,3    | 0       |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 115     | 9  | 1                | 7P106               |                                  | Cidemia bullosa DC.                                | Cidemia    | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,3    | 0       |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 115     | 10 | 1                | 7P106               |                                  | Cidemia bullosa DC.                                | Cidemia    | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,3    | 0       |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 115     | 11 | 1                | 7P106               |                                  | Cidemia bullosa DC.                                | Cidemia    | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,3    | 0       |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 115     | 12 | 1                | 7P106               |                                  | Cidemia bullosa DC.                                | Cidemia    | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,3    | 0       |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 115     | 13 | 1                | 7P106               |                                  | Cidemia bullosa DC.                                | Cidemia    | Melastomataceae | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,3    | 0       |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 115     | 14 | 1                | 14P115              | Clavo pantano, clavito de laguna | Ludwigia octovalvis (Jacq.) P.H. Raven             | Ludwigia   | Onagraceae      | Hr                    | 0        | 0        | 0,500  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,5    | 0       |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 115     | 15 | 1                | 14P115              | Clavo pantano, clavito de laguna | Ludwigia octovalvis (Jacq.) P.H. Raven             | Ludwigia   | Onagraceae      | Hr                    | 0        | 0        | 0,500  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,5    | 0       |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 115     | 16 | 1                | 14P115              | Clavo pantano, clavito de laguna | Ludwigia octovalvis (Jacq.) P.H. Raven             | Ludwigia   | Onagraceae      | Hr                    | 0        | 0        | 0,500  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,5    | 0       |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 115     | 17 | 1                | 14P115              | Clavo pantano, clavito de laguna | Ludwigia octovalvis (Jacq.) P.H. Raven             | Ludwigia   | Onagraceae      | Hr                    | 0        | 0        | 0,500  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,5    | 0       |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 115     | 18 | 1                | 14P115              | Clavo pantano, clavito de laguna | Ludwigia octovalvis (Jacq.) P.H. Raven             | Ludwigia   | Onagraceae      | Hr                    | 0        | 0        | 0,500  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,5    | 0       |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 115     | 19 | 1                | 128P66              | Laurel pavito                    | Nectandra cuspidata Nees & Mart.                   | Nectandra  | Lauraceae       | A                     | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,3    | 0       |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 115     | 20 | 1                | 128P66              | Laurel pavito                    | Nectandra cuspidata Nees & Mart.                   | Nectandra  | Lauraceae       | A                     | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,3    | 0       |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 115     | 21 | 1                | 128P66              | Laurel pavito                    | Nectandra cuspidata Nees & Mart.                   | Nectandra  | Lauraceae       | A                     | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,3    | 0       |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 115     | 22 | 1                | 128P66              | Laurel pavito                    | Nectandra cuspidata Nees & Mart.                   | Nectandra  | Lauraceae       | A                     | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,3    | 0       |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 115     | 23 | 1                | 128P66              | Laurel pavito                    | Nectandra cuspidata Nees & Mart.                   | Nectandra  | Lauraceae       | A                     | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,3    | 0       |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 115     | 24 | 1                | 10P17               | Espadero                         | Myrsine pellucidopunctata Oerst.                   | Myrsine    | Primulaceae     | A                     | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,4    | 0       |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 115     | 25 | 1                | 10P17               | Espadero                         | Myrsine pellucidopunctata Oerst.                   | Myrsine    | Primulaceae     | A                     | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,4    | 0       |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 115     | 26 | 1                | 10P17               | Espadero                         | Myrsine pellucidopunctata Oerst.                   | Myrsine    | Primulaceae     | A                     | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,4    | 0       |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 115     | 27 | 1                | 27P115              |                                  | Bacopa salzmannii Wettst. ex Edwall                | Bacopa     | Plantaginaceae  | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,3    | 0       |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 115     | 28 | 1                | 70P31               | Sarboleta                        | Hemidiodia ocymlifolia (Willd. ex Roem. & Schult.) | Hemidiodia | Rubiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,3    | 0       |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 115     | 29 | 1                | 70P31               | Sarboleta                        | Hemidiodia ocymlifolia (Willd. ex Roem. & Schult.) | Hemidiodia | Rubiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,3    | 0       |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 115     | 30 | 1                | 70P31               | Sarboleta                        | Hemidiodia ocymlifolia (Willd. ex Roem. & Schult.) | Hemidiodia | Rubiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,3    | 0       |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 115     | 31 | 1                | 70P31               | Sarboleta                        | Hemidiodia ocymlifolia (Willd. ex Roem. & Schult.) | Hemidiodia | Rubiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,3    | 0       |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 115     | 32 | 1                | 70P31               | Sarboleta                        | Hemidiodia ocymlifolia (Willd. ex Roem. & Schult.) | Hemidiodia | Rubiaceae       | Hr                    | 0        | 0        | 0,300  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,3    | 0       |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 115     | 33 | 1                | 105P58              |                                  | Blechnum polypodioides Raddi                       | Blechnum   | Blechnaceae     | Ht                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,4    | 0       |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 115     | 34 | 1                | 105P58              |                                  | Blechnum polypodioides Raddi                       | Blechnum   | Blechnaceae     | Ht                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,4    | 0       |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 115     | 35 | 1                | 105P58              |                                  | Blechnum polypodioides Raddi                       | Blechnum   | Blechnaceae     | Ht                    | 0        | 0        | 0,400  | 0,000   | 1    | 0      | 0      | 9  | 0,4    | 0       |   |
| 883986       | 1159665      | PL        | 23     | 115     | 36 | 3                | 43P77               | Algarrobo, pecueca, algarroba    | Hymenaea courbaril L.                              | Hymenaea   | Fabaceae        | A                     | 73       | 23,237   | 11,000 | 6,000   | 1    | 0,0307 | 0,0155 | 1  | 0      | 54,763  | 0 |



## **ANEXO 10. FICHA POR LOCALIDAD**

## FICHA POR LOCALIDAD

| <b>Aspectos Generales</b>   |  |
|---|--|
| Municipio:  | Granada  |
| Localidad o vereda:   | Las Faldas   |
| Ubicación geográfica:   |  |
| Límites:  | Limita al norte con la Vereda La Galilea, al oriente con las veredas El Libertador, La Selva y La Arenosa, al occidente con la vereda Quebradona Abajo y al sur con las veredas El Molino y Campo Alegre del municipio de Cocorná  |
| Extensión:  | 295 has.   |
| Fuentes de agua:  | Cuentan con varios nacimientos y una quebrada (¿)  |
| <b>Población y territorio</b>   |  |
| Aspectos demográficos:<br>(Cuantas personas, cuantas familias)                            | En la vereda según datos del Atlas Veredal del Departamento de Antioquia, 2007, hay 94 personas. De acuerdo con el trabajo de campo realizado, en la vereda hay 30 familias con un promedio de 4 miembros, es decir aproximadamente 120 habitantes.  |
| Vivienda: (materiales, servicios sanitarios, estado)                                      | Según el Atlas Veredal de Departamento de Antioquia, 2007, hay 21 viviendas, sin embargo, según datos del trabajo de campo podrían ser más de 30 (el entrevistado no precisó el dato). Estas viviendas están construidas con muros en adobe, techos en lámina de asbesto o eternit y teja de barro; los pisos generalmente están elaborados en cemento esmaltado y rústico.  |
| Patrón de asentamiento:   | En la vereda se evidencia un patrón de asentamiento semidisperso, sin núcleos o concentraciones sectoriales.   |
| Composición y estructura familiar: (tener en cuenta número de miembros y rango de edades) | En su mayoría la familia es de tipo nuclear, con algunos casos de familias monoparentales, en donde la cabeza de hogar puede ser un hombre o una mujer, separados o viudos.  |
| Apellidos predominantes: (Tradicionales y recientes)                                      | Antes, los Giraldo eran una de las familias y apellidos más reconocidos, ahora, se mencionan otros como Quiceno, Jaramillo, Herrera y Vargas.  |
| Orígenes de la población: (Procesos de migración actuales, causas)                        | La mayoría de los habitantes actuales de Las Faldas nacieron en la misma vereda, sus ancestros llegaron a tumar "monte" y a trabajar como jornaleros en las fincas de dos grandes propietarios, a los que seguramente y obedeciendo al proceso de colonización vivido en el oriente antioqueño, les fueron adjudicadas tierras por el estado. Estos propietarios se valían del trabajo de campesinos pobres a quienes les pagaban con el derecho a ocupar y explotar una parte de la tierra. En la época del conflicto armado y a consecuencia de este, se presentó el desplazamiento masivo de la población, algunas familias se trasladaron a Medellín, Barranquilla y Bogotá, en donde tenían familias familiares o simplemente, buscaban salvaguardar sus vidas. |
| Aspectos religiosos:  | La mayoría de habitantes de Las Faldas son católicos y profesan devoción por San Roque y las ánimas del purgatorio   |

|  |   |
|--|---|
| Permanencia en el predio:<br>(cuanto hace, qué es lo usual)  | Antes del desplazamiento forzado, en la vereda vivían familias que eran de la vereda y habían vivido todo el tiempo ahí. Después del desplazamiento y a partir del año 2008, empezaron a llegar otras personas de Medellín, los cuales permanecen en Las Faldas.  |
| Referentes territoriales:<br>(Sitios de reunión, de culto, históricos, de encuentro más importantes) | El sitio de encuentro por excelencia, es la escuela, allí se realizan las reuniones de la Junta de Acción Comunal, y misa cada mes, también se facilita para la actividad que realizan las misiones religiosas. La placa polideportiva de la escuela (que se encuentra en regular estado), es otro lugar de encuentro para los jóvenes y niños, quienes se reúnen allí para jugar fútbol. |
| Patrimonio intangible y rituales   | Casi todos los habitantes de la vereda tienen buen conocimiento sobre las propiedades medicinales de algunas plantas.   |
| Juventud   | los jóvenes de la vereda estudian en el colegio que se localiza en la misma vereda, y no hay agrupaciones que los congreguen  |
| <b>Servicios Básicos</b>   |   |
| Educación:<br>(Instituciones, grados, número de alumnos y de profesores, modalidad)                  | En la vereda hay un colegio que ofrece educación primaria, de 1° a 5° y bachillerato de 6° a 9°, en el año 2011 hubo 18 niños matriculados en primaria y 34 jóvenes en bachillerato. Los jóvenes que alcanzan el grado 9° prosiguen su bachillerato en el casco urbano del municipio. En primaria hay 1 profesor y en bachillerato hay otro.  |
| Salud:   | Todos los habitantes de Las Faldas están afiliados al régimen subsidiado de salud en los niveles 0, 1 y 2. En caso de necesidad se trasladan caminando ½ hora hasta la casa de la salud de Galilea. Cuando la enfermedad es considerada grave se trasladan hasta el hospital de Granada.  |
| Espacios recreativos:  | En la escuela hay una placa polideportiva en regular estado. En el mes de diciembre celebran la navidad para los niños.   |
| Acueducto:<br>(quién suministra el servicio, o cómo se abastecen)                                    | Los habitantes de Las Faldas cuentan con una bocatomía y con 8 tanques de almacenamiento para el abastecimiento de agua, ésta la distribuyen hacia las viviendas por tubería de PVC   |
| Disposición de aguas:<br>(Residuales o servidas, con qué sistema)                                    | La mayoría de viviendas tienen pozo séptico, el resto conducen las aguas residuales a campo abierto   |
| Energía eléctrica:<br>(quién presta el servicio)   | La mayoría de viviendas cuentan con el servicio de energía eléctrica, sin embargo, hay 12 viviendas que no tienen este servicio público.  |
| Disposición de basuras:<br>(Quién presta el servicio o como o donde las desechan)                    | Algunas personas queman los residuos sólidos, otras arrojan la basura a las cañadas y cunetas de la vía. Los residuos orgánicos como cáscaras son utilizados como abono o alimento para animales.   |
| Telefonía:<br>(quién presta el servicio)   | Algunos habitantes de la vereda tienen un teléfono móvil, la señal que tiene mejor recepción es la de Comcel.   |



|  |   |
|--|---|
| Vías de comunicación y movilidad: (incluye accesos carreteables, fluviales, etc., además de las formas y destinos).<br>-De donde y hacia donde se mueven los habitantes, con qué motivo- | A la vereda se puede acceder por una vía terciaria conocida como La Playa-El Ramal y la vía San Esteban-Santana-Ramal Las Playas. Los pobladores de Las Faldas generalmente se trasladan al casco urbano de Granada para mercar, comercializar la panela y otros productos como café, plátano, yuca, frijol, algunas personas en ocasiones compran ganado. Además, se trasladan al casco urbano del pueblo donde el médico y para asistir a algunas reuniones. El transporte en bus de escalera hasta el pueblo tiene una tarifa de \$5.000 |
| <b>Aspectos económicos</b>   |   |
| Actividad Habitual: (Especificar la del jefe o jefa de hogar y cuantas personas dependen de él o ella, salario aproximado)   | La actividad principal es la agricultura, y en ésta trabajan hombres y mujeres. Aunque el hombre es el que asume el rol de jefe de hogar. Varias familias tienen créditos con el Banco Agrario  |
| Producción agrícola:   | Los principales productos son caña, plátano, café. Otros productos como frijol y tomate, son para autoconsumo   |
| Producción pecuaria:   | Gallinas y pollos de engorde son para autoconsumo y el ganado y la leche que se produce también. Generalmente el número de cabezas de res es muy pequeño  |
| Producción minera:   |   |
| Producción agroindustrial:   | En la vereda hay trapiches mecanizados para el procesamiento de la caña y producción de panela, hay una experiencia exitosa de entable panelero comunitario. Este recibió aportes de Acción Social de la Presidencia de la República, CORNARE, Gobernación de Antioquia, el municipio de Granada, La comunidad y FEDEPANELA. En este se fomenta que el proceso sea completamente natural sin adición de químicos. Este entable cuenta con 15 socios. La producción agrícola ha sido muy afectada por el cambio de clima.                    |
| Comercialización de la producción:   | La panela es vendida en la zona urbana de Granada en sitios establecidos para la compra, y el café a la federación de cafeteros.  |
| Comercio: (Donde adquieren los productos básicos)  | En el centro poblado de la vereda había una tienda que desapareció como consecuencia de la guerra. Por ello el abastecimiento de alimentos y otros artículos necesarios para el hogar se adquieren en la zona urbana del municipio.   |
| La pesca:  | No se practica  |
| La caza:   | No se practica  |
| La extracción de madera:   | No se practica  |
| Otros:   | Algunas personas son comerciantes de ganado   |
| Tenencia de la tierra:   | La mayoría son propietarios con documento de compraventa  |
| Número de predios:   | En la vereda hay aproximadamente 90 predios   |
| Tamaño predial predominante:   | Predominan los predios entre ½ y 4 has. El entable comunitario tiene aproximadamente 7 has.   |

|  |   |
|--|---|
| Técnicas de agricultura y ganadería  | La caña generalmente se siembra en surcos o en chorrillo, sin distancia entre mata y mata, el corte se hace repartido o a desgaje, se coge la caña madura   |
| Épocas de siembra y cosecha  | En el presente por la transformación del clima se ha presentado mucha variación, en épocas anteriores se esperaba la fase menguante de la luna para sembrar algunos cultivos como el plátano, y la caña, se creía, tenía mejores resultados en la fase creciente de la luna.  |
| Uso de agroquímicos  | En la actualidad se emplean productos como Tamarán, Lorban líquido y en polvo contra la hormiga arriera   |
| Tecnología y fuentes de energía  | En el trapiche tradicional se utiliza el bagazo como combustible y el ACPM para motores de maquinaria trituradora de la caña  |
| Relaciones interveredales e intermunicipales   | Se relacionan con más frecuencia con las veredas Quebradona Abajo, Los Planes y Galilea.  |
| <b>Organizaciones comunitarias</b>   |   |
| Junta de Acción Comunal: (N° miembros, nombres de los directivos, teléfonos).                          | En la vereda la JAC es una organización importante. Los nombres de sus dignatarios se relacionan a continuación<br>Presidente: William Herrera M. 313645261<br>Vicepresidente: Gerardo Mejía<br>Secretaria: Rosalba Ramírez Arias<br>Tesorero Ildoro Iván Quiceno<br>Fiscal: Juan Pablo Galeano Jaramillo<br><br>La JAC se subdivide en Comité de salud, Comité de obras, Comité de deportes, Comité de solidaridad   |
| Otras formas organizativas o asociativas   | Existen como organizaciones la Asociación de Padres de Familia, la Industria panelera comunitaria Los Luchadores, Asociación de Padres de Familia y grupos de oración   |
| Espacios de participación: (ej. la escuela – nombre)   | Otros espacios de participación son ASOCOMUNAL, Asociación de Paneleros, ASOAGRICULTORES y Asociación de Ganaderos  |
| Programas y proyectos: (Desarrollados, en ejecución o planeados, dentro de la vereda o corregimiento.) | Dentro de los proyectos en que ha participado la JAC se encuentran una tienda comunitaria que se liquidó y con el dinero producto de la venta se adquirió ganado. La agroindustria panelera Los Luchadores es otro proyecto con el que se han obtenido muy buenos resultados siendo una experiencia exitosa de trabajo colectivo, además se está llevando a cabo el programa “Retornar es Vivir” en conjunto con Acción Social de la Presidencia de la República, también se adelantó el Proyecto “Huellas” con CORNARE y el Municipio, que consistió en la entrega e implementación del uso de estufas eficientes. Igualmente se desarrollo mejoramiento de viviendas en conjunto con el Banco Agrario y el Municipio. |
| Dinámica electoral y distribución del poder  | Durante la pasada campaña electoral hubo presencia del partido conservador, Cambio Radical y el Partido verde   |
| Retorno y reparación de víctimas   | En la actualidad se adelanta la convocatoria para los participantes en el Programa “Retornar es Vivir”  |

|  |  |
|--|--|
| Cambio climático e invierno  | El cambio climático ha afectado de manera considerable la actividad agrícola, incluso algunos campesinos afirman que sus consecuencias pueden resultar más graves que las secuelas causadas por la guerra. |
| Problemáticas coyunturales   | Se resaltan el estado de las vías y la caída del puente desde el mes de marzo del 20011, que facilitaba la comunicación de esta vereda con otras.  |
| <b>Otros datos relevantes de la localidad o vereda</b>   |  |
| Se destaca también que requieren una mejor atención en salud, pues esta no es oportuna, además plantean que el suministro de medicina es insuficiente para enfermedades como el cáncer, la mayoría de habitantes están afiliados al régimen subsidiado y son atendidos por Ecopsos y Comfama |  |

**Fuentes:** Presidente de la Junta de Acción Comunal, Gobernación de Antioquia, 2007, Atlas Veredal del Departamento de Antioquia.



## FICHA POR LOCALIDAD

| <b>Aspectos Generales</b>   |  |
|---|--|
| Municipio:  | Cocorná  |
| Localidad o vereda:   | San Juan   |
| Ubicación geográfica:   |  |
| Límites:  | Al Norte con la vereda Buenos Aires, al sur con la cabecera municipal, al oriente con la vereda La Peña, al occidente con la vereda Los Potreros   |
| Extensión:  | 220 has.   |
| Fuentes de agua:  | Las principales fuentes de agua son: Quebrada San Juan, Quebrada La Peña y Quebrada La Trinidad  |
| <b>Población y territorio</b>   |  |
| Aspectos demográficos:<br>(Cuántas personas, cuántas familias)                            | 205 personas (Atlas Veredal de Antioquia, 2007)<br>Según el trabajo de campo llevado a cabo en el mes de diciembre en la vereda habitan aproximadamente 42 familias cada una con 4 miembros, o sea un total cercano a 168 habitantes. Tal como se puede ver hay una disminución de la población con respecto a los datos presentados por el Atlas Veredal de Antioquia, esto está relacionado con el desplazamiento causado por el conflicto armado. En la actualidad hay familias que se encuentran retornando. |
| Vivienda: (materiales, servicios sanitarios, estado)                                      | 51 viviendas (Atlas Veredal de Antioquia, 2007).<br>Las casas están construidas muros de adobe, techos en teja de barro, laminas de zinc y/o asbesto, los pisos en cemento esmaltado y hay 3 casas con piso de tierra  |
| Patrón de asentamiento:   | En la vereda se encuentran aproximadamente 5 pequeños núcleos conformados por 3 viviendas cada uno y el resto se encuentran ubicadas de manera semidispersa en el territorio de la vereda.   |
| Composición y estructura familiar: (tener en cuenta número de miembros y rango de edades) | Predomina la familia nuclear con algunos casos de familias monoparentales conformadas por hombres viudos o separados e hijos. Al parecer esta desmembración del grupo familiar se presentó como efecto del desplazamiento hacia la ciudad en donde varias mujeres optaron por no regresar a sus veredas, tomando el hombre la decisión de regresar solo.<br>En la vereda hay aproximadamente 30 niños entre los 8-13 años, 8 niños de 0-5 años y 35 mujeres adultas  |
| Apellidos predominantes: (Tradicionales y recientes)                                      | Los apellidos predominantes son Giraldo, Quintero y Gómez.   |

|  |  |
|--|--|
| Orígenes de la población:<br>(Procesos de migración actuales, causas)                                | El poblamiento de la vereda se dio por procesos de colonización con el fin de establecer pequeñas explotaciones agrícolas que con el correr del tiempo se fueron consolidando. En un inicio el centro poblado fue conocido como "Paraje La Peña". Hubo personas que llegaron de La Piñuela, Mazotes y Marinilla. Entre el año 2001 y 2002 como efecto del conflicto interno armado se presentó un desplazamiento masivo, que redujo ostensiblemente la población; antes de este hecho ésta era una de las veredas más pobladas de la zona, pues contaba con aproximadamente 70 familias. En la actualidad están retornando algunas de las familias que habían sido desplazadas hacia la costa atlántica, Cali y la zona urbana del municipio de Cocorná y llegan personas por primera vez a San Juan, procedentes de otras veredas de la zona. |
| Aspectos religiosos:   | En su mayoría, entre los pobladores de San Juan predomina la fe católica, entre ellos sobresale la devoción en el corazón de Jesús, y es importante la presencia de la imagen de este santo en las viviendas, en honor a él, el primer viernes de cada mes asisten a la misa en la zona urbana del pueblo. Así mismo los habitantes de San Juan se vinculan a la celebración que se hace al señor caído en la vereda El Chocó.   |
| Permanencia en el predio:<br>(cuanto hace, qué es lo usual)  | Casi todas las personas habían vivido siempre en la vereda hasta que se presentó el desplazamiento forzado por el conflicto armado.  |
| Referentes territoriales:<br>(Sitios de reunión, de culto, históricos, de encuentro más importantes) | Anteriormente uno de los referentes más importantes para los habitantes de la vereda era la cancha de fútbol y placa polideportiva, la cual desapareció por efectos de una falla geológica. En la actualidad son sitios importantes porque permiten el encuentro la caseta comunal y la escuela, ahí celebran la navidad comunitaria y otras actividades de carácter colectivo.  |
| Patrimonio intangible y rituales   | En la vereda ha existido una tradición musical y entre los años 70 y 80 varias personas estaban vinculadas a la banda musical del municipio como interpretes de instrumentos de viento. En la actualidad, los señores Joaquín Ramírez y Nepomuceno López interpretan la guitarra.  |
| Juventud   | Hay aproximadamente 15 jóvenes (hombres y mujeres entre los 15 y 18 años), para estos las oportunidades son pocas, si bien algunos estudian el bachillerato, muchos migran hacia la costa atlántica o Medellín en búsqueda de empleo.  |
| <b>Servicios Básicos</b>   |  |
| Educación:<br>(Instituciones, grados, número de alumnos y de profesores, modalidad)                  | En la vereda hay una escuela con 27 alumnos a cargo de 1 profesora, la cual en la modalidad de escuela nueva orienta a los estudiantes de los grados desde preescolar hasta 5°. El CER cuenta con 5 computadores, servicio de internet y servicio de restaurante escolar. Sus instalaciones presentan algunos problemas como humedad y patios en mal estado.   |

|   |   |
|---|---|
| Salud:  | Los habitantes de San Juan están adscritos en su mayoría al régimen subsidiado de salud en los niveles 1 y 2 son atendidos por ECPSOS y COMFAMA, sin embargo se expresa que hay una mala atención por parte de estas entidades y que el POS es insuficiente.  |
| Espacios recreativos:   | En la vereda no se cuenta con espacios recreativos, desde que se hundió la cancha, en ocasiones juegan fútbol en la carretera.  |
| Acueducto:<br>(quién suministra el servicio, o cómo se abastecen)   | El abastecimiento de agua para los habitantes de San Juan, se hace a través de un acueducto multiveredal que agrupa a 3 veredas del centro zonal: San Juan, La Peña, Montañita y el barrio La Arboleda. Este acueducto cuenta con una bocatoma desde donde pasan el agua a unos tanques de almacenamiento, de donde se distribuye por tubería de PVC a las viviendas. Hay una Junta Administradora de Acueducto y la tarifa mínima es de \$4.000 al mes. La única forma de tratamiento del agua es hervirla.  |
| Disposición de aguas:<br>(Residuales o servidas, con qué sistema)   | 8 viviendas de la vereda cuentan con pozo séptico (convenio entre CORNARE y la Administración Municipal), otras tienen sumidero, el resto conducen los residuos líquidos por tubos hacia campo abierto.   |
| Energía eléctrica:<br>(quién presta el servicio)  | Todas las viviendas de la vereda cuentan con energía eléctrica, servicio que es prestado por Empresas Públicas de Medellín.   |
| Disposición de basuras:<br>(Quién presta el servicio o como o donde las desechan)   | Los residuos inorgánicos son enterrados, lo orgánico es utilizado como abono y se reutiliza como alimento para animales. 1 familia lleva la basura hasta el casco urbano del municipio por su cercanía a este.  |
| Telefonía:<br>(quién presta el servicio)  | En años anteriores existió un servicio deficiente de telefonía fija prestado por EDATEL, éste desapareció con la inserción de la telefonía móvil, en la actualidad la mayoría de personas cuentan con un teléfono móvil   |
| Vías de comunicación y movilidad: (incluye accesos carretables, fluviales, etc., además de las formas y destinos).<br>-De donde y hacia donde se mueven los habitantes, con qué motivo- | Las personas que viven en la parte baja de la vereda se desplazan caminando por la vía sin pavimentar San Juan- El Chocó- El Molino, hasta el casco urbano, este recorrido lo hacen en media hora. Esta vía se encuentra en mal estado por la gran cantidad de piedras que la conforman y por la carencia de obras de arte, por eso el tránsito de vehículos se hace lento. Hay una bus de escalera que cubre la ruta tres veces al día. Los habitantes de la parte alta de la vereda se movilizan por el camino del Viao, por donde llegan a la vereda Los Potreros. Los principales motivos de movilización son el estudio (Jóvenes que cursan el bachillerato en el casco urbano del pueblo), la solicitud de servicios médicos y el abastecimiento de los productos básicos de la canasta familiar. |



| <b>Aspectos económicos</b>  |  |
|---|--|
| Actividad Habitual:<br>(Especificar la del jefe o jefa de hogar y cuantas personas dependen de él o ella, salario aproximado) | La principal actividad económica es la agricultura, en ésta generalmente trabajan los hombres; niños y mujeres dependen del padre quien es el jefe de hogar en la mayoría de los casos. Generalmente por un jornal se pagan \$20.000, el salario mensual es relativo, pues depende de los días que se trabaje al mes. Se manifestó una falta de apoyo al campesino por parte del estado. |
| Producción agrícola:  | Los principales productos son plátano, cebolla y pepino, de los cuales se comercializan los excedentes. El maíz y frijol son básicamente para autoconsumo.   |
| Producción pecuaria:  | Se levantan gallinas y pollos principalmente para el autoconsumo.  |
| Producción minera:  | No se presenta   |
| Producción agroindustrial:  | No se presenta. En esta vereda no hay producción panelera  |
| Comercialización de la producción:  | Productos como plátano y cebolla se venden en la zona urbana de Cocorná. Sin embargo se expresa que la comercialización no es justa pues se vende al intermediario y con los ingresos generados no se alcanza a percibir un salario mínimo al mes  |
| Comercio:<br>(Donde adquieren los productos básicos)  | Por la cercanía a la zona urbana del municipio, en la vereda no hay tiendas, por ello la adquisición de alimentos y de otros productos se hace en el pueblo. Entre estos productos no hay necesidad de comprar plátano, yuca y cebolla.  |
| La pesca:   | No se presenta   |
| La caza:  | Ocasionalmente algunos habitantes de Cocorná cazan animales como guagua y conejo para el autoconsumo y algunas veces se comercializan aunque en muy poca cantidad.   |
| La extracción de madera:  | No se presenta   |
| Otros:  |  |
| Tenencia de la tierra:  | La mayoría de personas son propietarias de sus predios, pocos tiene escritura y gran parte tienen un documento de compraventa como respaldo.   |
| Número de predios:  | En la vereda hay aproximadamente 40 predios  |
| Tamaño predial predominante:  | Este tamaño oscila entre 1 y 3 has. Y se encuentran 3 fincas de aproximadamente 40 cuerdas cada una. La mayoría de las familias tienen una casa con un terreno aledaño en donde se cultiva, sin embargo hay algunas viviendas que no cuentan con área para la siembra.   |
| Técnicas de agricultura y ganadería   | El método de siembra más utilizado en la actualidad es la excavación de surcos. Generalmente para el establecimiento de la ganadería no se hace mejoramiento de potreros, por consiguiente no se hace un manejo adecuado del suelo y se desconoce si la cantidad de pasto es suficiente o no, para el número de cabezas o kilogramos de peso, que soportan los potreros.                 |

|  |   |
|--|---|
| Épocas de siembra y cosecha  | El pepino se siembra y cosecha permanentemente, por tradición el plátano se siembra en la fase menguante de la luna. En la actualidad las épocas de siembra y cosecha del frijol y el maíz están supeditadas a los cambios del clima, que de acuerdo con lo expresado por los campesinos, cada vez son más fuertes y en la zona llueve más ahora, que hace 5 años.  |
| Uso de agroquímicos  | Estas sustancias son usadas aunque se han recibido capacitaciones donde se recomienda no utilizarlas especialmente los de primera categoría. Por ello se usan los de 3ª y 4ª categoría como Manzate, Lorban para las hormigas arrieras y Tecnomil   |
| Tecnología y fuentes de energía  | Estas personas generalmente cocinan con gas de pipeta y leña, alternando su uso con el fin de economizar el gas que representa un gasto significativo al mes  |
| Relaciones interveredales e intermunicipales   | Se mantienen relaciones para la formación y la capacitación con las veredas que pertenecen al Centro Zonal: San Juan, La Peña, Montañita, San Antonio, Los Potreros y La Arboleda, también con las del Centro Zonal El Molino: El Molino, Buenos Aires, Viadal, El Chocó, Las Playas, Campo Alegre, Los Mangos y Santa Bárbara. Así mismo, con las 18 veredas que se encuentran agrupadas por Asociación de pequeños y medianos productores del Oriente Antioqueño ASOPROA  |
| <b>Organizaciones comunitarias</b>   |   |
| Junta de Acción Comunal: (Nº miembros, nombres de los directivos, teléfonos).                          | La JAC es la organización de base más importante de la vereda. El nombre de sus dignatarios se relacionan a continuación:<br>Presidente: Claver Antonio Vargas: 3217675545<br>Vicepresidente: Hortensia Alzate<br>Secretaria: Cecilia Montoya: 3132694853<br>Tesorera: Celsa Rosa Buitrago<br>Fiscal: Fabio Alonso Aristizabal<br><br>Esta JAC tiene Comité de Solidaridad y Comité de Deportes, pero su gestión es poca  |
| Otras formas organizativas o asociativas   | Otras organizaciones que tienen injerencia en la vereda son ASOPROA y ASOCOMUNAL  |
| Espacios de participación: (ej. la escuela – nombre)   | El grupo del adulto mayor se menciona como otro espacio de participación, sin embargo sus integrantes asisten a la agrupación que existe en el casco urbano del municipio   |
| Programas y proyectos: (Desarrollados, en ejecución o planeados, dentro de la vereda o corregimiento.) | A través de la JAC se han desarrollado proyectos como la instalación de 6 pozos sépticos por un convenio celebrado entre el municipio de Cocorná y CORNARE.<br>También se llevó a cabo el proyecto de mejoramiento de vivienda en donde se intervinieron 22 viviendas, con construcción de una pieza de 2 X 2 m. 1 baño y pisos.<br>La JAC proyecta vincularse a un proyecto de saneamiento básico haciendo una solicitud a la administración municipal y recuperar la placa polideportiva que se derrumbó por efectos de una falla geológica |

|  |   |
|--|---|
| Dinámica electoral y distribución del poder  | En la vereda hicieron campaña un candidato del partido conservador y de Alianza Social Independiente  |
| Retorno y reparación de víctimas   | La mayoría de personas que fueron desplazadas por el conflicto armado se encuentran en el programa Retornar es Vivir                                    |
| Cambio climático e invierno  |   |
| Problemáticas coyunturales   | La falta de espacios para recreación es vista como una problemática para esta comunidad, así mismo la carencia de infraestructura de saneamiento básico |
| <b>Otros datos relevantes de la localidad o vereda</b>   |   |
| En la vereda algunas personas poseen conocimientos y practican algunas técnicas para el control de plagas en los cultivos de la huerta casera. Con extractos de plantas como ruda, caléndula, ajo y cebolla respectivamente se repelen diferentes tipos de insectos y varias plagas. |   |

**Fuentes:** Presidente de la Junta de Acción Comunal, Gobernación de Antioquia. 2007.  
Atlas Veredal Departamento de Antioquia



## FICHA POR LOCALIDAD

| <b>Aspectos Generales</b>   |   |
|---|---|
| Municipio:  | Cocorná   |
| Localidad o vereda:   | San Lorenzo   |
| Ubicación geográfica:   |   |
| Límites:  | Limita al norte con las veredas La Inmaculada y La Aurora, al oriente con la vereda El tablazo del municipio de Granada, al occidente con las veredas La Piñuela, Guayabal y La Quiebra, al sur con las veredas La Granja y Balcones.   |
| Extensión:  | 1.031 has.  |
| Fuentes de agua:  | Las principales fuentes de agua son Quebrada de Los Toros, otras fuentes y se cuenta con un acueducto multiveredal  |
| <b>Población y territorio</b>   |   |
| Aspectos demográficos:<br>(Cuantas personas, cuantas familias)                            | Según el Atlas Veredal del Departamento de Antioquia, 2007, en la vereda hay 472 habitantes. De acuerdo con el trabajo de campo realizado en el mes de diciembre de 2011, en San Lorenzo viven 146 familias con un promedio de 4 miembros por cada una, o sea aproximadamente 584 personas. Hay una diferencia de 112 personas que puede estar explicada por un lado en la fecha, y por otro, en un proceso de repoblamiento después de finalizado el conflicto armado en la zona. Sin embargo, al parecer antes del recrudecimiento del conflicto armado el número de habitantes era mayor.<br>En la actualidad hay viviendas en donde se encuentran hasta 3 familias (20 casos aproximadamente), situación que se viene presentando por el retorno de población |
| Vivienda: (materiales, servicios sanitarios, estado)                                      | En gran parte las viviendas están construidas con muros de material, los pisos están hechos en cemento rústico y pulido y aproximadamente 5 casas tienen piso de tierra, las cubiertas están construidas con tejas de barro o láminas de asbesto y zinc   |
| Patrón de asentamiento:   | En la vereda hay 6 núcleos de aproximadamente 10 viviendas cada uno, generalmente en éstos viven personas de una misma familia. El resto de casas se distribuyen de manera dispersa en el territorio.   |
| Composición y estructura familiar: (tener en cuenta número de miembros y rango de edades) | En la vereda predomina la familia nuclear con varios casos de familia extensa. En la actualidad han llegado a la vereda familias completas que han migrado de otros lugares. Aproximadamente cada familia cuenta con 4 miembros   |
| Apellidos predominantes: (Tradicional y recientes)  | Los apellidos más comunes en la vereda son: Gómez, Ocampo, Guarín y Peláez  |

|  |   |
|--|---|
| <p>Orígenes de la población:<br/>(Procesos de migración actuales, causas)</p>                                | <p>Se dice que el fundador de la vereda fue don Lodovino Gómez. Posteriormente llegaron Juan Cancio Zuluaga, Tulio Atehortúa (este aún vive y tiene 110 años) y Arnoldo Gómez, ellos llegaron a un lugar conocido como Botijas tumbando el bosque o monte para establecer viviendas. Más tarde, llegó al lugar un sacerdote que cambió el nombre de Botijas por el de San Lorenzo. La primera escuela quedaba en el mismo lugar en donde se ubica la escuela actual, pero aquella era construida en tapia. En aquella época no se juntaban hombres y mujeres para estudiar, por eso semanalmente en una jornada asistían a la escuela los hombres y en la otra, acudían las mujeres. Al culminar la semana se cambiaba esta rutina, es decir los que en la semana habían concurrido en la mañana, asistían en la tarde.</p> <p>A causa del conflicto armado la población de la vereda se desplazó masivamente en el año 2000, en esa ocasión las personas buscaron refugio en el casco urbano del municipio, San Luís, Medellín y Santuario. En su mayoría volvieron a los tres meses y algunos después de 1 año. En esta vereda se presentó una masacre de 8 personas y 2 casos de MAP</p> |
| <p>Aspectos religiosos:</p>  | <p>Casi toda la población profesa la fe católica, y ésta se expresa con la pertenencia a grupos como las legiones de la Santa Cruz, grupos de oración, se integran con la vereda La Piñuela. Son creyentes de María Auxiliadora y celebran los rituales de la Semana Santa.</p>   |
| <p>Permanencia en el predio:<br/>(cuanto hace, qué es lo usual)</p>  | <p>La mayoría de la población ha vivido toda la vida en la vereda, exceptuando el periodo de agudización del conflicto, cuando muchas familias fueron desplazadas forzosamente. En la actualidad han llegado personas provenientes de Medellín a construir primeras viviendas y casas de veraneo.</p>   |
| <p>Referentes territoriales:<br/>(Sitios de reunión, de culto, históricos, de encuentro más importantes)</p> | <p>El sitio más importante para el encuentro y la participación es la escuela, aquí se hacen las reuniones de la JAC todos los primeros lunes del mes, allí también realizan capacitaciones, bingos y otras actividades para recolectar fondos</p>  |
| <p>Patrimonio intangible y rituales</p>  | <p>En la vereda hay un grupo de personas mayores de la familia Gómez que interpretan la guitarra y son reconocidos en el municipio de Cocorná. En la vereda aún hay trapiches tradicionales en uso.</p>   |
| <p>Juventud</p>  | <p>Muchos jóvenes estudian en La Piñuela, varis mujeres jóvenes participan en el grupo ecológico y también hay un grupo juvenil</p>   |
| <p><b>Servicios Básicos</b></p>  |   |
| <p>Educación:<br/>(Instituciones, grados, número de alumnos y de profesores, modalidad)</p>                  | <p>En la vereda hay una escuela con los grados de 1° a 5° y los jóvenes acuden a la Piñuela en donde se cubren los grados hasta el 12, estos jóvenes cuentan con un servicio de transporte cofinanciado por la administración municipal, la Cooperativa Pio XII y los padres de familia.</p>  |

|   |   |
|---|---|
| Salud:  | En cercanías a la vereda hay 2 centros de salud, uno en La Granja y otro en La piñuela a donde acuden sus habitantes en caso de requerir servicios de primeros auxilios. Allí permanece por dos o tres días a la semana una enfermera. En caso de requerir atención médica de otro tipo los habitantes de San Lorenzo concurren al Hospital del Municipio   |
| Espacios recreativos:   | En la vereda hay 1 cancha de fútbol en tierra y 1 placa polideportiva, en donde los tableros de baloncesto están en muy mal estado. También en ocasiones se llevan a cabo "paseos de olla" a un balneario natural conocido como "La Granja".  |
| Acueducto:<br>(quién suministra el servicio, o cómo se abastecen)                 | Se cuenta con el acueducto Veredal San Lorenzo, el cual tiene 80 usuarios, hay una Junta Administradora de Acueducto, las tarifas son \$ 2.000 mensuales para consumo domiciliario y \$5.000 para establecimientos comerciales. No hay un sistema de tratamiento del agua. Se capta el agua de la quebrada, se pasa a un tanque desharenador, después a un tanque de almacenamiento, posteriormente se distribuye por tubería de PVC a las viviendas. Algunas personas hierven el agua. |
| Disposición de aguas:<br>(Residuales o servidas, con qué sistema)                 | En la vereda hay 20 viviendas que cuentan con un pozo séptico, el resto de viviendas conducen las aguas residuales a campo abierto a través de tubos  |
| Energía eléctrica:<br>(quién presta el servicio)                                  | La mayoría de viviendas cuenta con este servicio suministrado por EPM. En la vereda hay 15 casas que no tienen energía eléctrica. Al parecer no se han realizado los trabajos de interconexión porque algunas de estas viviendas se ubican en la parte baja de la vereda cercana al río, en donde hace 4 años se presentaron dos eventos MAP  |
| Disposición de basuras:<br>(Quién presta el servicio o como o donde las desechan) | Los residuos sólidos son recolectados por una volqueta cada 15 días en la autopista a donde es trasladada por los habitantes cercanos a la vía. En las viviendas que están lejanas a la autopista las personas entierran o queman la basura. También el grupo ecológico realiza la recolección de residuos orgánicos depositándolos en un hueco, otras personas reutilizan los desechos orgánicos como abono en las huertas caseras.  |
| Telefonía:<br>(quién presta el servicio)  | En la vereda el servicio de telefonía se cubre con los teléfonos móviles de diferentes operadores, aunque el que tiene mejor señal es Comcel  |



|  |  |
|--|--|
| <p>Vías de comunicación y movilidad: (incluye accesos carreteables, fluviales, etc., además de las formas y destinos).<br/>-De donde y hacia donde se mueven los habitantes, con qué motivo-</p> | <p>Desde la construcción de la Autopista Medellín-Bogotá, esta arteria se constituyó en un referente en la territorialidad de los pobladores de San Lorenzo, dado que transformó la movilidad y trajo otros efectos como un alto índice de accidentalidad en jóvenes y niños de la zona y el cambio de vocación de agricultores por parte de 5 familias de la vereda que establecieron comercios al borde de la carretera. Por esta vía los habitantes de San Lorenzo se movilizan hacia El Santuario, Marinilla, Rionegro y Cocorná. Las razones más importantes para movilizarse son el requerimiento de servicios médicos y la compra de artículos necesarios para el hogar. A la zona urbana de Cocorná van principalmente a adquirir víveres y comestibles los sábados y domingos.</p> <p>Los días sábado, domingo, lunes y viernes hay dos líneas o buses de escalera que prestan el servicio con un costo de \$3.000 hasta el casco urbano de Cocorná, los buses que generalmente cubren la ruta por la autopista cobran \$12.000 por el pasaje.</p> <p>Otra razón de movilidad es el estudio, pues los jóvenes que cursan el bachillerato en La Piñuela, se trasladan hacia allí en un bus que presta este servicio.</p> |
| <b>Aspectos económicos</b>   |  |
| <p>Actividad Habitual:<br/>(Especificar la del jefe o jefa de hogar y cuantas personas dependen de él o ella, salario aproximado)</p>  | <p>La principal actividad económica de los habitantes de San Lorenzo es la agricultura, principalmente los hombres son quienes se dedican a esta actividad, si bien, en algunos casos hay mujeres que también siembran. Los ingresos percibidos por esta actividad oscilan entre \$300.000 o menos. Las mujeres aportan a los ingresos del grupo familiar con la venta de huevos y cebolla. Se siembra maíz y frijol para autoconsumo, lo que también es un aporte para la economía familiar.</p>  |
| <p>Producción agrícola:</p>  | <p>Maíz y frijol para autoconsumo, otros productos caña, café cítricos, guanábana, guayaba, plátano y yuca.</p>  |
| <p>Producción pecuaria:</p>  | <p>Generalmente la familia tiene una vaca para producción de leche para autoconsumo, otras familias tienen aproximadamente 15 reses de engorde. También se posee caballos para el trabajo y transporte de carga.</p>   |
| <p>Producción minera:</p>  |  |
| <p>Producción agroindustrial:</p>  | <p>La producción de panela se hace en trapiches tradicionales de bestia y en trapiches con motor y máquina trituradora.</p>  |
| <p>Comercialización de la producción:</p>  | <p>Frutas como la guayaba es vendida a intermediarios, yuca y plátano son vendidos en Cocorná, el café es vendido a la cooperativa de caficultores y a comerciantes particulares.</p>  |
| <p>Comercio:<br/>(Donde adquieren los productos básicos)</p>   | <p>La Piñuela es una centralidad para adquirir productos básicos, también compran algunos artículos en las tiendas que se ubican en la autopista y el mercado principal se hace en el casco urbano de Cocorná.</p>   |

|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| La pesca:                           |  |
| La caza:                            | En la vereda se acostumbraba a cazar animales como guaguas y conejos pero a partir de campañas efectuadas por el grupo ecológico, esta actividad ha disminuido. Sin embargo, habitantes de la vereda La Quebra llegan hasta San Lorenzo en donde cazan con perros.   |
| La extracción de madera:            |  |
| Otros:                              | Algunas personas generan ingresos con pequeños negocios de hortalizas que se ubican al borde de la autopista.<br><br>Aproximadamente 30 personas de la vereda se encuentran trabajando con el consorcio que adelanta las obras del proyecto hidroeléctrico Popal. Estas personas tienen un salario mayor al salario mínimo legal vigente.  |
| Tenencia de la tierra:              | La mayoría de personas tienen documentos de compraventa del predio que ocupan, en la vereda hay casos de posesiones y sucesiones sin resolver.   |
| Número de predios:                  | En la vereda hay aproximadamente 132 predios   |
| Tamaño predial predominante:        | La mayoría de predios son de 2 has y hay unos pocos de 20-30 has. Algunas personas sólo tienen el terreno en donde está construida la vivienda.  |
| Técnicas de agricultura y ganadería | En el cultivo de caña siembran el trozo o colino, el café y los frutales los siembran embolsados. Cuando se hace la recolección de la caña se hace en corte parejo por lotes o entresacado.<br>Anteriormente se propagaban hongos con un método que consistía en sumergir en una olla con agua hirviendo calcetines llenos de arroz para el control de la broca del café. Este método desapareció con la introducción del café Colombia primero, y ahora con el café Castilla más resistentes a esta plaga.<br>La ganadería es tradicional, sin mejoramiento de praderas, en estas se deja el ganado suelto. El ganado generalmente bebe en las quebradas siendo vacunado cuando es necesario. |
| Épocas de siembra y cosecha         | Las tradiciones relacionadas con la siembra y cosecha se han ido perdiendo con la introducción de técnicas y la transformación del clima, anteriormente se tenían épocas específicas de siembra como la de San Martín (el 29 de marzo), La Candelaria (el 15 de febrero) y San José (el 22 de marzo) para frijol y maíz, la cosecha de estos productos se hacía así: el frijol a las 7 semanas, el maíz seco a los 4 meses y el chócolo o maíz viche a los 3 meses. En la actualidad, los jóvenes al parecer muestran poco interés por la agricultura y por estos conocimientos que han entrado en desuso y tienden a desaparecer con la muerte de las personas que los poseen.                |
| Uso de agroquímicos                 | Se utilizan algunos para el control de malezas y plagas en cultivos y potreros. Se tiene conocimiento sobre el control biológico de plagas en la caña como las avispas y abejas  |

|   |   |
|---|---|
| Tecnología y fuentes de energía   | Se utilizan motor de ACPM y bagazo para el horno empleado en el procesamiento de la caña para la producción de panela. Generalmente cocinan con gas de pipeta y leña, tienen estufas eficientes, para las cuales deben recolectar leña.   |
| Relaciones interveredales e intermunicipales                                  | Se establecen relaciones más cercanas con las veredas que hacen parte del Centro Zonal La Piñuela: La Piñuela, La Tolda, La Quiebra, Majagual, La Veta, Balcones, La Granja, San Lorenzo, Guayabal y Santo Domingo. Con estas veredas se hacen reuniones cada mes para tratar asuntos relacionados con el desarrollo de proyectos y atender quejas y reclamos   |
| <b>Organizaciones comunitarias</b>  |   |
| Junta de Acción Comunal: (N° miembros, nombres de los directivos, teléfonos). | La JAC es una organización de base importante en la vereda, los nombres de los dignatarios se relacionan a continuación:<br>Presidente: José Argiro Ocampo Ramírez<br>Vicepresidente: (En el momento no hay representación en este cargo)<br>Secretaria: Ángela Gómez y Marcela Quintero<br>Tesorera: Mary Guarín<br>Fiscal: Darío Atehortúa<br>La JAC cuenta con 160 socios activos<br>LA JAC tiene Comité de Salud, Comité de Deportes, Comité de Obras y Comité de Solidaridad |
| Otras formas organizativas o asociativas                                      | En la vereda hay Asociación de Padres de Familia  |
| Espacios de participación: (ej. la escuela – nombre)                          | En la vereda hay varias personas que son socios de la Asociación de piscicultores y ganaderos y la JAC está asociada a ASOCOMUNAL   |



|   |   |
|---|---|
| <p>Programas y proyectos: (Desarrollados, en ejecución o planeados, dentro de la vereda o corregimiento.)</p> | <p>La vereda ha sido beneficiaria de proyectos de mejoramiento de viviendas, pero aún es necesario mejorar otras viviendas que se encuentran en mal estado.<br/>También planean plantear un proyecto para la potabilización del agua.<br/>Se desarrolló con aportes de Argos y el DAPARD un proyecto en donde se adjudicó viviendas a 7 familias, con dotación de algunos muebles y enseres (camas, cunas y baldes).<br/>Con el Comité de cafeteros se construyeron 5 viviendas y 24 mejoramientos consistentes en construcción de piezas en material y baño, o cocina y baño.<br/>Otro proyecto es el parque infantil con apoyo de CORNARE y HVM ingenieros, mediante puntos obtenidos con la recolección de material reciclable.<br/>Además con asesoría y aporte del SENA, se levantaron 250 pollos de engorde, el SENA donó los pollos, y el cuidado. El galpón fue construido con aportes del consorcio constructor del proyecto El Popal (donó cemento) y la Cooperativa Pio XII (donó los bebederos)<br/><br/>Se llevó a cabo otro proyecto PRISE con CORNARE, en donde se hizo reforestación, se entregaron 5 estufas eficientes y 5 pozos sépticos, elementos que fueron rifados entre los integrantes del grupo ecológico</p> |
| <p>Dinámica electoral y distribución del poder</p>  | <p>En la vereda la mayoría de personas adhieren al partido conservador y la participación se hace de acuerdo con el plan de gobierno presentado por los candidatos. En la pasada contienda electoral los habitantes de la vereda votaron por el candidato del partido conservador que resulto vencedor Jorge Vásquez</p>  |
| <p>Retorno y reparación de víctimas</p>   | <p>Las personas que sufrieron desplazamiento forzado a causa del conflicto se encuentran participando en los programas Retornar es Vivir- Familias en su tierra adelantado por Acción Social de la Presidencia de la República</p>  |
| <p>Cambio climático e invierno</p>  | <p>Se reconoce que la temperatura ha aumentado, el sol es más fuerte y los inviernos más intensos, en la actualidad se desconoce cuándo se debe sembrar y los cultivos de café y caña resultan muy afectados</p>  |
| <p>Problemáticas coyunturales</p>   | <p>Se reconoce como una problemática la situación de saneamiento básico en la vereda, especialmente la deficiencia de pozos sépticos</p>  |
| <p><b>Otros datos relevantes de la localidad o vereda</b></p>   |   |

En la vereda existe un grupo ecológico que trabaja conjuntamente con asesoría del SENA conformado hace 6 años por el actual presidente de la JAC. Este grupo desarrolla un proyecto ecológico, cuentan con un centro de acopio donde se hace separación de residuos con apoyo del consorcio constructor del proyecto El Popal. El material reutilizable se recolecta en los estaderos de la zona y en las instalaciones del consorcio. En el proyecto participan 26 personas entre mujeres jóvenes y adultas, hombres adultos y 2 jóvenes. Este grupo también ha sido asesorado por AMORÁ entidad que desarrolla una labor ambiental apoyada por la administración municipal. En el municipio de Cocorná existen en total 40 grupos ecológicos

**Fuentes:** Presidente de la Junta de Acción Comunal, Gobernación de Antioquia, 2007.  
Atlas Veredal del Departamento de Antioquia

## FICHA POR LOCALIDAD

| <b>Aspectos Generales</b>  |  |
|--|--|
| Municipio:   | Cocorná  |
| Localidad o vereda:  | Campo Alegre.  |
| Ubicación geográfica:  | Oriente de Cocorná.  |
| Límites:   | Veredas El Molino al Noroccidente, Santa Bárbara al Occidente, Los Mangos al Suroriente y Granada al Oriente.  |
| Extensión:   | 118 has  |
| Fuentes de agua:   | Nacimientos.   |
| <b>Población y territorio</b>  |  |
| Aspectos demográficos:<br>(Cuantas personas, cuantas familias)                                       | Promedio de 5 miembros por familia, aproximadamente 21 familias.<br>Según el Atlas Veredal de Antioquia, 2006 hay 5 menores de 6 años, 80 personas en situación de pobreza y 57 en situación de miseria.   |
| Vivienda: (materiales, servicios sanitarios, estado)   | Adobe, concreto; tejas en eternit la mayoría, o de zinc, cemento rústico, con sanitario.   |
| Patrón de asentamiento:  | Disperso y semidisperso.   |
| Composición y estructura familiar: (tener en cuenta número de miembros y rango de edades)            | Nuclear, entre 5 y 14, el promedio puede ser 5. La mayoría de las personas tiene entre 15 y 25 años.<br>Según el Atlas Veredal de Antioquia, 2006 hay 2 familias donde el jefe de hogar es de sexo femenino.   |
| Apellidos predominantes:<br>(Tradicional y recientes)  | El tradicional es Aristizabal, también Ramírez.  |
| Orígenes de la población:<br>(Procesos de migración actuales, causas)                                | Desde el 2001 empezó a salir la gente por el desplazamiento hacia Cocorná, quedando 5 familias otras salían por temporadas cortas.   |
| Aspectos religiosos:   | La mayoría son católicos, veneran al corazón de Jesús y la Virgen, anteriormente se hacían procesiones con la Virgen, actualmente se hacen peregrinaciones al señor caído.   |
| Permanencia en el predio:<br>(cuanto hace, qué es lo usual)  | Algunos habitantes llegaron a la vereda hace entre 60 y 70 años, otros llegaron hace 27 años. ( dice Oscar, el presidente de la JAC)   |
| Referentes territoriales:<br>(Sitios de reunión, de culto, históricos, de encuentro más importantes) | La JAC se reúne en la escuela los primeros lunes de cada mes en época de elecciones es el sitio para realizar campañas electorales. Algunos referentes como el centro de acopio que existió en años anteriores en Campo Alegre, en años anteriores está abandonado por ser relacionado con el hecho de que las personas que habitaron este lugar eran familiares del Águila (comandante de las FARC en la época del conflicto). El fundador de la vereda Campo Alegre era un señor de apellido Castaño, en la vereda, la familia de este señor era señalada y tachada de ser guerrilleros. |
| Patrimonio intangible y rituales   | El conocimiento de técnicas para sembrar caña y elaborar panela, en la actualidad ha cambiado la forma de sembrar. Se sigue la tradición de realizar la Novena de aguinaldos.  |
| Juventud   |  |



| <b>Servicios Básicos</b>  |   |
|---|---|
| Educación:<br>(Instituciones, grados, número de alumnos y de profesores, modalidad)   | Centro Educativo Rural (CER) Campo Alegre de 1ro a 5to, escuela nueva, 18 estudiantes de preescolar.<br>Hacen bachillerato en El Molino.<br>Según el Atlas Veredal de Antioquia, 2006 hay 4 personas analfabetas.   |
| Salud:  | En la vereda existe la infraestructura de un Centro de Salud que no está dotado. La gente va al hospital del pueblo. Están afiliados al Sisben, en los niveles 0, 1 y 2 y se hacen brigadas de salud trimestrales.<br>Según el Atlas Veredal de Antioquia, 2006, hay 23 habitantes sin ninguna afiliación a seguridad social. |
| Espacios recreativos:   | En la escuela hay dos canchas fuera de servicio.  |
| Acueducto:<br>(quién suministra el servicio, o cómo se abastecen)   | Según el Atlas Veredal de Antioquia, 2006 hay tres viviendas con acueducto.   |
| Disposición de aguas:<br>(Residuales o servidas, con qué sistema)   | Pozo séptico desde los sanitarios y donde no, con una manguera a la manga.<br>Según el Atlas Veredal de Antioquia, 2006 hay 9 viviendas con conexión a pozo séptico.  |
| Energía eléctrica:<br>(quién presta el servicio)  | Todas las casas tienen energía, algo así como tres casas no la tienen. El servicio lo presta EPM. Participaron en el programa Antioquia Iluminada.  |
| Disposición de basuras:<br>(Quién presta el servicio o como o donde las desechan)   | Las cáscaras se le dan a los animales, el plástico se quema o se arroja al descampado.  |
| Telefonía:<br>(quién presta el servicio)  | Celular, Comcel tiene buena señal.  |
| Vías de comunicación y movilidad: (incluye accesos carretables, fluviales, etc., además de las formas y destinos).<br>-De donde y hacia donde se mueven los habitantes, con qué motivo- | La principal es la vía despavimentada que va desde El Chocó por El Molino, Campo Alegre y Los Mangos. Salen a comprar y vender al pueblo, donde el médico, a misa etcétera.   |
| <b>Aspectos económicos</b>  |   |
| Actividad Habitual:<br>(Especificar la del jefe o jefa de hogar y cuantas personas dependen de él o ella, salario aproximado)   | Todos son agricultores, la mayoría hombres, las mujeres se quedan en la casa haciendo las tareas domésticas.  |
| Producción agrícola:  | Caña, plátano, café; de pancoger, tomate, frijol y maíz.  |
| Producción pecuaria:  | Aves de corral, caballos, ganado de leche para autoconsumo.   |
| Producción minera:  |   |
| Producción agroindustrial:  | Trapiches   |

|  |  |
|--|--|
| Comercialización de la producción:   | Panela: En el municipio les están exigiendo que la panela lleve unas etiquetas de la Federación de Paneleros de Antioquia, y la cédula panelera, que vale 10 ó 15 mil pesos.   |
| Comercio:<br>(Dónde adquieren los productos básicos)                             | En el pueblo, en una tienda les dan crédito. ----- frijol, plátano y tomate.   |
| La pesca:  | No, antes se pescaba con ansuelo.  |
| La caza:   | Se caza guagua con perro y escopeta, con “seba” es decir poniéndoles huecos disimulados por una superficie que se rompa con el peso del animal y encima, colgada, un racimo de plátanos o una fruta. La ceba también se pone a distancia prudente de un parapeto donde se monta el cazador con su escopeta, a esperar a la guagua. |
| La extracción de madera:   |  |
| Otros:   | Compran y venden plátano, transporte informal. Si la huerta es pequeña la cuida la mujer: Cebolla, tomate, col...  |
| Tenencia de la tierra:   | -----  |
| Número de predios:   | -----  |
| Tamaño predial predominante:   | No miden la tierra por mts o has, sino por límites acordados entre vecinos.  |
| Técnicas de agricultura y ganadería  |  |
| Épocas de siembra y cosecha  | Cortan (caña) todo el año.   |
| Uso de agroquímicos  | No se utilizan agroquímicos.   |
| Tecnología y fuentes de energía  | Bagazo, llanta...  |
| Relaciones interveredales e intermunicipales                                     | El Molino es el punto de reunión del centro zonal, llamado igualmente El Molino. Las veredas del centro zonal se reúnen cada dos meses.  |
| <b>Organizaciones comunitarias</b>   |  |
| Junta de Acción Comunal:<br>(N° miembros, nombres de los directivos, teléfonos). | Presidente: Oscar Darío Aristizabal Giraldo.<br>Vicepresidente: Joaquín Emilio Salazar Aristizabal.<br>Secretaría: Fidelina López Montes.<br>Tesorero: Jorge Eliecer Aristizabal Giraldo.<br>Fiscal: María Rubiela Ramírez.<br>No tienen personería jurídica.  |
| Otras formas organizativas o asociativas   | Comité de trabajo – combites.<br>Asociación de padres de familia.  |
| Espacios de participación:<br>(ej. la escuela – nombre)                          | Asoproa.   |

|  |   |
|--|---|
| Programas y proyectos:<br>(Desarrollados, en ejecución o planeados, dentro de la vereda o corregimiento.)  | Retornar es vivir de Acción Social.<br>Reubicación, capacitación, estamos atentos de que retorne la gente de la vereda, ya se inscribieron y ya hicieron caracterización. |
| Dinámica electoral y distribución del poder  | Vinieron a hacer campaña los candidatos del Partido de al U y el conservador.   |
| Retorno y reparación de víctimas   | Retornar es vivir.  |
| Cambio climático e invierno  | El clima ha cambiado mucho, antes era más repartido. Este clima afecta mucho los cultivos.  |
| Problemáticas coyunturales   | El proyecto puede traer ventajas y desventajas.   |
| <b>Otros datos relevantes de la localidad o vereda</b>   |   |
| <p>Los convites son para cargar madera hacia las ramadas, para arreglar cunetas, para hacerle mantenimiento a la vía, para limpiarle la huerta a alguien si lo necesita por estar enfermo o incapacitado.</p> <p>La relación con la alcaldía es buena.</p> <p>En San Juan ha habido problemas con la comunidad.</p> <p>El medio de transporte más seguro es el caballo.</p> <p>Hay carros que trabajan los viernes, sábados y domingos, cobran \$2.500.</p> <p>Los adultos mayores hacen actividades junto con los del Molino.</p> |   |

**Fuentes:** Presidente de la Junta de Acción Comunal, habitantes del corregimiento



## FICHA POR LOCALIDAD

| <b>Aspectos Generales</b>   |   |
|---|---|
| Municipio:  | Cocorná   |
| Localidad o vereda:   | El Molino   |
| Ubicación geográfica:   | Oriente de Cocorná.   |
| Límites:  | Veredas El Chocó al Noroccidente, San Antonio al Occidente, Santa Bárbara al Suroccidente y Campo Alegre al Suroriente. El municipio de Granada al Oriente, al otro lado del río San Matías.  |
| Extensión:  | 306 has   |
| Fuentes de agua:  | Nueve nacimientos, río San Matías.  |
| <b>Población y territorio</b>   |   |
| Aspectos demográficos:<br>(Cuántas personas, cuántas familias)                                    | Hay 65 familias. Las familias tienen entre cuatro y cinco personas, la vereda puede tener entre 300 y 325.<br><br>Según el mapa veredal de Antioquia del 2006, hay 133 personas, 16 menores de 6 años, 133 en situación de pobreza y 73 en condiciones de miseria |
| Vivienda: (materiales, servicios sanitarios, estado)  | Las casas son en adobe. El techo en teja de eternit, de barro o en zinc. Los pisos son de cemento esmaltado o rústico; casi todas tienen sanitario, muy pocas tienen letrina.   |
| Patrón de asentamiento:   | Centro poblado, pequeños núcleos al borde de la carretera.  |
| Composición y estructura familiar: (tener en cuenta número de miembros y rango de edades)         | Entre 4 y 5 personas por familia, la pareja y los hijos. Algunos viven con los nietos. Hay entre 100 y 120 menores de entre 0 y 15 años y unos 35 jóvenes, entre 15 y 25.<br>Según el Atlas Veredal de Antioquia del 2006 hay 9 familias con jefatura femenina.   |
| Apellidos predominantes: (Tradicionales y recientes)  | Gómez era una familia de la vereda antes de la guerra, también Giraldo, Zuluaga, Aristizabal. Han llegado unas 20 familias nuevas.  |
| Orígenes de la población: (Procesos de migración actuales, causas)                                | Alguna gente ha venido de otras veredas de Cocorná o de Medellín, o han cambiado tierras por casas en Medellín. La primera familia fue la de los Aristizabal, don Nacienceno, de Santuario.   |
| Aspectos religiosos:  | Las misiones. En la parroquia, misa el primer martes de cada mes. La gente va a la peregrinación del señor caído en El Chocó.   |
| Permanencia en el predio: (cuanto hace, qué es lo usual)  | La gente es nueva, de la que había queda la mitad si acaso; volvieron los matrimonios, pero los hijos se quedaron en la ciudad.   |
| Referentes territoriales: (Sitios de reunión, de culto, históricos, de encuentro más importantes) | La escuela, la tienda; las fiestas del retorno tienen sus lugares, hay un bar hecho de guadua, "La fonda El Caballo".   |
| Patrimonio intangible y rituales  | Las fiestas del retorno en agosto, antes se hacían en el puente de junio. Estas se hacen en algunas otras veredas.  |

|   |   |
|---|---|
| Juventud  | Los pocos jóvenes trabajan en la finca con sus padres. Están comenzando con un grupo juvenil, pero tiene poca relación con la junta.  |
| <b>Servicios Básicos</b>  |   |
| Educación:<br>(Instituciones, grados, número de alumnos y de profesores, modalidad) | El colegio tiene hasta noveno grado, 35 niños en primaria, 35 en secundaria y unos 12 niños en preescolar. No hay estudiantes universitarios o profesionales en la vereda. Pero sí hay una, Dolly Zuluaga, administradora de empresas, ex candidata a la alcaldía, quedó de segunda. Jorge Vásquez, el actual alcalde está en su quinto período.<br><br>Según el Atlas Veredal de Antioquia del 2006 hay 9 personas analfabetas |
| Salud:  | El servicio de salud se presta en el Centro de Salud de Campo Alegre.<br>Según el Atlas Veredal de Antioquia del 2006, hay 64 personas sin ninguna afiliación a salud; y hay brigadas cada mes. Desde el pueblo puede venir una ambulancia si es necesario, y la mayoría de las personas está en el Sisben.   |
| Espacios recreativos:   | Los de la escuela, una cancha multifuncional, y un parque infantil. También hay aparte una cancha de tierra.<br>El último torneo se hizo hace dos años.   |
| Acueducto:<br>(quién suministra el servicio, o cómo se abastecen)                   | El acueducto multiveredal El Chocó-Las Faldas-El Molino, cubre a nueve familias. Los que no están cubiertos viven en la parte baja y usan los nacimientos.<br>Se está proyectando una planta de tratamiento con la ayuda de Acción Social.<br><br>Según el Atlas Veredal de Antioquia del 2006 hay 6 familias con acueducto   |
| Disposición de aguas:<br>(Residuales o servidas, con qué sistema)                   | Según el Atlas Veredal de Antioquia del 2006 hay 11 familias con conexión a pozo séptico  |
| Energía eléctrica:<br>(quién presta el servicio)                                    | El cubrimiento es completo, todas las casas la tienen.  |
| Disposición de basuras:<br>(Quién presta el servicio o como o donde las desechan)   | La basura se le aporta a las matas para disponer de ella, las cáscaras se le dan a los animales, el plástico se quema y lo demás se entierra.   |
| Telefonía:<br>(quién presta el servicio)  | La gente se comunica por celular, hay venta de minutos en varias partes.  |

|  |  |
|--|--|
| Vías de comunicación y movilidad: (incluye accesos carreteables, fluviales, etc., además de las formas y destinos).<br>-De donde y hacia donde se mueven los habitantes, con qué motivo- | Hay una vía destapada desde Cocorná hasta Campo Alegre y varios caminos de herradura, una red que va hasta la carretera del 8.   |
| <b>Aspectos económicos</b>   |  |
| Actividad Habitual: (Especificar la del jefe o jefa de hogar y cuantas personas dependen de él o ella, salario aproximado)   | Se siembra café, yuca, plátano, frutales y caña panelera. El jornal va de \$20.000 a \$25.000. Las confecciones se pagan entre \$1.500 y \$2.500 la hora.                          |
| Producción agrícola:   |  |
| Producción pecuaria:   | Ganado, bestias, unos contados cerdos, unas pocas gallinas, también hay un galpón con unas 1.500 gallinas, que genera algún empleo.  |
| Producción minera:   |  |
| Producción agroindustrial:   | Hay una pequeña empresa de confecciones.   |
| Comercialización de la producción:   | En Cocorná; antes había un centro de acopio en El Molino, pero se acabó con la guerra.   |
| Comercio: (Dónde adquieren los productos básicos)  | Existe una tienda comunitaria fundada hace 4 años, la apoya hace poco Asoproa, quienes aportaron \$5 millones y capacitaciones; las ganancias se invierten en obras sociales.      |
| La pesca:  | Algunas fincas tienen estanques con peces.   |
| La caza:   | Se caza guagua, pero poco, hay mucho organal con piedras.  |
| La extracción de madera:   | Hay poca madera grande.  |
| Otros:   |  |
| Tenencia de la tierra:   | Las fincas más grandes tienen entre 5 y 10 has, estas tienen título. Las pequeñas pocas veces lo tienen, aunque ha habido programas de subsidio de vivienda.                       |
| Número de predios:   | La mayoría son parcelas de dos y tres has.   |
| Tamaño predial predominante:   | Dos y tres has.  |
| Técnicas de agricultura y ganadería  | Se cultivan 3 o 4 cosechas de hortalizas y luego se deja descansar, el maíz se siembra en marzo, el 19 de marzo es día de San José y en agosto, que es la fiesta de La Candelaria. |
| Épocas de siembra y cosecha  |  |
| Uso de agroquímicos  | Se usan venenos para el pepino, tomate, pimentón y habichuela: Tamarón, Curacron, Lorban, Manzate.   |
| Tecnología y fuentes de energía  | Trapiches de bestia, motores eléctricos.   |



|  |  |
|--|--|
| Relaciones interveredales e intermunicipales   | Con las veredas de Campo Alegre, El Chocó, Las Playas, San Antonio; junto con Los Mangos se hacen convites para arreglar la vía.   |
| <b>Organizaciones comunitarias</b>   |  |
| Junta de Acción Comunal: (N° miembros, nombres de los directivos, teléfonos).  | Presidente: Carlos Arcesio Gómez.<br>Vice-presidente: Héctor Darío Gómez.<br>Secretaria: Nubia Amparo Escobar.<br>Tesorera: Olga Inés Mejía.   |
| Otras formas organizativas o asociativas   | Grupo juvenil, legión de María, grupo de la tercera edad, junta del acueducto.   |
| Espacios de participación: (ej. la escuela – nombre)   | Escuela El Molino.   |
| Programas y proyectos: (Desarrollados, en ejecución o planeados, dentro de la vereda o corregimiento.)   | Mejoramiento de la vía (Convites cada mes), mejoramiento de vivienda, el acueducto.  |
| Dinámica electoral y distribución del poder  | Vinieron los candidatos del pueblo, ambos.   |
| Retorno y reparación de víctimas   | Desde hace 6 años, la gente ha empezado a retornar de nuevo. A muchas personas les ha ayudado el gobierno, y hay muchos otros programas, algunos de vivienda.<br>Por aquí dejaban los muertos tirados en la carretera. |
| Cambio climático e invierno  | El invierno hace perder los cultivos y las carreteras.   |
| Problemáticas coyunturales   | La carretera pavimentada permitiría mejorar el acceso; la gente no tiene fuentes de empleo.  |
| <b>Otros datos relevantes de la localidad o vereda</b>   |  |
| <p>Con la guerra se acabó la juventud, hay más niños que jóvenes.</p> <p>En ese tiempo y después de la guerra los que no regalaban vendían barato; pero la tierra se empezó a valorizar de nuevo (Mirar la relación del proyecto con esa valorización, o ¿cuál es la causa, quiénes están comprando?).</p> <p>Hay una microempresa generadora de empleo en Cocorná, una maquila. Su dueña fue criada en la vereda, tiene otra empresa en Medellín.</p> |  |

**Fuentes:** Presidente de la Junta de Acción Comunal,

## FICHA POR LOCALIDAD

| <b>Aspectos Generales</b>   |   |
|---|---|
| Municipio:  | Cocorná   |
| Localidad o vereda:   | La Inmaculada   |
| Ubicación geográfica:   | Oriente de Cocorná  |
| Límites:  | Granada al Oriente, la vereda San Lorenzo al sur, vereda La Aurora al occidente, vereda Los Mangos al norte.  |
| Extensión:  | 183 has   |
| Fuentes de agua:  | Unos 10 nacimientos y quebradas pequeñas: El Cuchino, Los Sapos y Quebrahona entre ellos.   |
| <b>Población y territorio</b>   |   |
| Aspectos demográficos:<br>(Cuantas personas, cuantas familias)                                    | Actualmente la habitan 13 familias, antes de la guerra había 28.<br>Según el Atlas Veredal de Antioquia, 2006 hay una familia con jefatura femenina.  |
| Vivienda: (materiales, servicios sanitarios, estado)  | Unas viviendas son de adobe, otras de tapia. Los techos son de teja, eternit o zinc. Algunos pisos son en tierra, pero la mayoría en cemento.   |
| Patrón de asentamiento:   | Disperso, a 5 o 10 minutos de distancia a pie la una de la otra.  |
| Composición y estructura familiar: (tener en cuenta número de miembros y rango de edades)         | Familias nucleares, generalmente de unas 4 personas. Hay 18 niños de 0 a 14 años y 8 adolescentes de 14 a 20.<br>Según el Atlas Veredal de Antioquia, 2006 hay 2 menores de 6 años, 27 personas en pobreza y 2 en miseria.  |
| Apellidos predominantes: (Tradicionales y recientes)  | La vereda se conformó a partir de las familias Duque y Zuluaga. De Medellín llegaron tres familias, la primera hace 4 años.   |
| Orígenes de la población: (Procesos de migración actuales, causas)                                | Los Duque llegaron hace unos 70 u 80 años de Santuario, abriendo tierras al igual que los Zuluaga, aunque estos más recientemente.  |
| Aspectos religiosos:  | Hay en la vereda una estatua de la Inmaculada Concepción a la que la gente venera. Se hacen dos misas al año, en junio y en noviembre, y se reza la novena en diciembre. Antes se hacía la legión de María y cada año se reunía la gente en la escuela a rezar los mil jesuses. |
| Permanencia en el predio: (cuanto hace, qué es lo usual)  | Algunas familias son de toda la vida, hay tres de Medellín, pero la mayoría de los que se han ido no han vuelto.  |
| Referentes territoriales: (Sitios de reunión, de culto, históricos, de encuentro más importantes) | La escuela y los charcos del río, hace unos años, en temporada se reunían hasta 2000 personas en un bañadero; la gente iba en familia, o grupos de muchachos y hacían sancochos o cocinan pollos, luego del baño se iban a jugar a la cancha.                                   |
| Patrimonio intangible y rituales  | Anteriormente había músicos, trovadores; de pronto ahora hay niños que lo hacen también. Había un cantante muy bueno, pero lo mataron en la violencia.  |
| Juventud  | La mayoría de los jóvenes se queda trabajando, no hay grupos juveniles, ni muchos espacios para ellos.  |

| <b>Servicios Básicos</b>   |   |
|--|---|
| Educación:<br>(Instituciones, grados, número de alumnos y de profesores, modalidad)  | La escuela va hasta sexto y el bachillerato hasta décimo segundo grado. La mayoría termina el bachillerato y no hay profesionales.<br>Según el Atlas Veredal de Antioquia, 2006 hay 1 persona analfabeta.   |
| Salud:   | Los servicios de salud se prestan en el Centro de Salud de La Piñuela; también se hacen brigadas una vez al año. La gente está en el SISBEN, la mayoría en nivel 0 o 1, algunos en el 2. La mayoría tiene carta de desplazado.<br>Según el Atlas Veredal de Antioquia, 2006 hay 5 personas sin ninguna afiliación a salud.  |
| Espacios recreativos:  | Se hacían dos campeonatos deportivos al año, pero eso se acabó con la violencia; se hacían también campeonatos interveredales en los cuales se recogían fondos para la JAC. Las veredas al borde de la autopista sí hacen campeonatos regularmente.   |
| Acueducto:<br>(quién suministra el servicio, o cómo se abastecen)  | La gente consigue el agua a través de canoas o mangueras, no hay acueducto.   |
| Disposición de aguas:<br>(Residuales o servidas, con qué sistema)  | Hay sumideros, las aguas de la cocina van a campo abierto por medio de tubos.<br>Según el Atlas Veredal de Antioquia, 2006 hay 4 viviendas con pozo séptico.  |
| Energía eléctrica:<br>(quién presta el servicio)   | El cubrimiento es casi total, sólo tres casas, las de más reciente entrada a la vereda, es decir, las de la gente de Medellín, no cuentan con el servicio.  |
| Disposición de basuras:<br>(Quién presta el servicio o como o donde las desechan)  | Las basuras se le echan a los cultivos, las cáscaras se le dan a los animales.<br>Tradicionalmente el plástico se quema, pero se está reciclando también con el apoyo de HVM para llevarlo a Cornare; se le otorgan a la vereda unos puntos por cantidad, los cuales se acumulan y por cierto número de puntos, se otorgan los recursos para un parque infantil.  |
| Telefonía:<br>(quién presta el servicio)   | La gente se comunica por celular, no hay ventas de minutos, pero hay un teléfono de Edatel con tarjeta en la escuela.   |
| Vías de comunicación y movilidad: (incluye accesos carreteables, fluviales, etc., además de las formas y destinos).<br>-De donde y hacia donde se mueven los habitantes, con qué motivo- | Sólo hay caminos de herradura, la vía termina en el 8 y de ahí hay que caminar algo más de una hora.<br>Hay una vía en construcción por cuenta de HVM, que va de la autopista hasta el río Cocorná, pasando por San Lorenzo, pero se está construyendo un puente para continuarla hasta la vereda por Playa Loca.<br>También hay un camino de herradura hasta la vía que va de Campo Alegre a Cocorná por el Chocó. |



| <b>Aspectos económicos</b>  |  |
|---|--|
| Actividad Habitual:<br>(Especificar la del jefe o jefa de hogar y cuantas personas dependen de él o ella, salario aproximado) | La panela sobre todo.  |
| Producción agrícola:  | Se siembran además de la caña, cítricos, borjón, yuca, plátano, maíz y frijol. Cornare y Acción Social le dio semillas a la comunidad para sembrar hortalizas de tierra fría adaptadas a clima cálido: Zanahoria, papa, etcétera.  |
| Producción pecuaria:  | Cada quien tiene su vaca, hay mulas, caballos, un marrano en la vereda, cada familia tiene también sus gallinas para el consumo de la casa.  |
| Producción minera:  | -----  |
| Producción agroindustrial:  | -----  |
| Comercialización de la producción:  | En Cocorná o en La Piñuela.  |
| Comercio:<br>(Donde adquieren los productos básicos)  | En Cocorná o en La Piñuela.  |
| La pesca:   | Casi no se pesca, pero hay pesca de aficionados, lo mismo que en el caso de la caza.   |
| La caza:  | Hay conejo y guagua; se cazan con perro y escopeta, también se ponen trampas.  |
| La extracción de madera:  | En un tiempo se sacó madera, pero por estar tan retirada la vereda, se dejó de extraer por lo costoso del flete. No obstante la vereda es rica en bosque, aunque no hay maderas valiosas. En la finca Playa Loca, la única de más de 100 has, sí se extraen madera y carbón de leña.                     |
| Otros:  |  |
| Tenencia de la tierra:  | La mayoría de las personas tiene escrituras, otros tienen promesas o documentos.   |
| Número de predios:  | Hay 13 predios, los otros están abandonados.   |
| Tamaño predial predominante:  | Playa Loca tiene 100 has, las demás propiedades entre 1 y 5 has.   |
| Técnicas de agricultura y ganadería   | La caña se cosecha por entresaca. Se siembra mediante colinos o a zurco, si bien es más común el uso de colinos. Nace mejor en trocitos sembrados en un hoyo, pero se demora más. Hay un programa con el IICA y la Secretaría de Agricultura para el control biológico del gusano de la caña con avispa. |
| Épocas de siembra y cosecha   | -----  |
| Uso de agroquímicos   | Anteriormente se fumigaba el café, pero el café se acabó. Actualmente se utiliza matamaleza para la caña.  |
| Tecnología y fuentes de energía   | Se usan motores a diesel o eléctricos, y bestias para el trapiche.<br>Para cocinar se turnan entre el uso de la leña y el del gas y hay algunas estufas eficientes.  |

|   |   |
|---|---|
| Relaciones interveredales e intermunicipales  | Las veredas La Inmaculada, La Aurora y Los Mangos, hacen misas entre todas; hay buena relación con la JAC de La Aurora y se hacen campeonatos, pero no muy seguido.   |
| <b>Organizaciones comunitarias</b>  |   |
| Junta de Acción Comunal:<br>(N° miembros, nombres de los directivos, teléfonos).                          | Presidente: Aldemar Duque.<br>Vicepresidente: Carlos Alberto Cardona.<br>Tesorero: Willington Arango.<br>Secretaria: Natalia Cardona.<br>La junta tiene 16 miembros.  |
| Otras formas organizativas o asociativas  | Había un comité de deportes, pero está inactivo.<br>Hay una Asociación de Padres activa.  |
| Espacios de participación:<br>(ej. la escuela – nombre)   | La Escuela La Inmaculada.   |
| Programas y proyectos:<br>(Desarrollados, en ejecución o planeados, dentro de la vereda o corregimiento.) | Estufas eficientes y pozos sépticos con HMV.  |
| Dinámica electoral y distribución del poder   | A la vereda vino una candidata, Dolly Zuluaga, dijo que iba a trabajar muy unida con la Junta. La comunidad estuvo dividida entre ella y el candidato que ganó, el cual gustó por su experiencia, es campesino y fue un buen alcalde. |
| Retorno y reparación de víctimas  | La gente se fue en el 2002 y comenzaron a volver en el 2008 o 2009.   |
| Cambio climático e invierno   | Ahora no se sabe cuándo hay verano o invierno, pero ambos afectan los cultivos. El invierno afecta el plátano, la caña y la yuca y el verano al café y los pastos.  |
| Problemáticas coyunturales  | Las deficiencias técnicas en los cultivos, el problema de la comercialización y de los intermediarios.  |
| <b>Otros datos relevantes de la localidad o vereda</b>  |   |
| Se necesita un centro de acopio.<br>En la escuela hay un compartel con varios computadores.               |   |

**Fuentes:** Presidente de la Junta de Acción Comunal, habitantes del corregimiento

## FICHA POR LOCALIDAD

| <b>Aspectos Generales</b>  |   |
|--|---|
| Municipio:   | Granada   |
| Localidad o vereda:  | Quebradona Abajo  |
| Ubicación geográfica:  | 210 has, está al Suroccidente de la cabecera municipal.   |
| Límites:   | Veredas Las Playas y El Molino de Cocorná al Oriente, Los Planes al Norte, Quebradona Arriba al Nororiente y Las Faldas al Suroccidente, estas últimas, de Granada.   |
| Extensión:   |   |
| Fuentes de agua:   | La quebrada más grande es Hoyo Bravo, hay otras cuatro y múltiples nacimientos.   |
| <b>Población y territorio</b>  |   |
| Aspectos demográficos:<br>(Cuántas personas, cuántas familias)                                       | Hay como 150 personas, 46 familias, pero muchas casas están deshabitadas. Antes de la guerra había más de 250 personas.<br>Según el Atlas Veredal de Antioquia, 2006 hay 5 menores de 6 años. 95 personas en situación de pobreza, 45 de ellas en miseria.  |
| Vivienda: (materiales, servicios sanitarios, estado)   | Muchas casas de adobe, otras de tapia y una de guadua. Los techos son de eternit o de zinc o tejas de barro. Pisos de cemento, algunos otros en tierra.   |
| Patrón de asentamiento:  | Disperso, antes de la guerra había núcleos pequeños de población.   |
| Composición y estructura familiar: (tener en cuenta número de miembros y rango de edades)            | Familias nucleares. La mayoría de las familias tienen en promedio entre 6 y 7 hijos, algunas tienen menos. Hay unos 40 niños y unos 15 adolescentes.<br>Según el Atlas Veredal de Antioquia, 2006 hay una vivienda con jefatura femenina  |
| Apellidos predominantes:<br>(Tradicional y recientes)  | Usme, Giraldo, Suarez, Marulanda, Aristizabal.  |
| Orígenes de la población:<br>(Procesos de migración actuales, causas)                                | La escuela tiene unos cincuenta años, mi abuelo tendría unos 85 años si estuviera vivo y llegó muy joven a la vereda.   |
| Aspectos religiosos:   | Hay semanalmente legión de María, grupo de oración y una imagen venerada de María Auxiliadora. Cada tres meses el párroco va a la vereda a celebrar misa y la gente se desplaza a misa los domingos en el pueblo. Este año se volvió a comenzar con las misiones, pero hacía como 5 años no se hacían.  |
| Permanencia en el predio:<br>(cuánto hace, qué es lo usual)  | La gente comenzó a regresar lentamente alrededor del 2002. Probablemente es la vereda más poblada de Granada.   |
| Referentes territoriales:<br>(Sitios de reunión, de culto, históricos, de encuentro más importantes) | La escuela, al JAC por ejemplo se reúne en un salón de la escuela y la comunidad utiliza igualmente la cancha de multifuncional de la misma, "hasta las mujeres se meten a chutar balón allá". Con las crecientes, el invierno ha dañado mucho los charcos, pero en diciembre, año nuevo y en los festivos, la gente va mucho al río a hacer sancochos. |



|   |   |
|---|---|
| Patrimonio intangible y rituales  | Hay niños que le luchan a la copla, la profesora es muy animada. En la escuela se hacen presentaciones, bailes y letanías: Versos a los que la gente responde “amén”.   |
| Juventud  | Hay un muchacho armando un grupo juvenil, pero no hay ninguno activo. En mi juventud sí había. En la vereda los jóvenes trabajan, y los fines de semana juegan fútbol; algunos salen también a pescar.  |
| <b>Servicios Básicos</b>  |   |
| Educación:<br>(Instituciones, grados, número de alumnos y de profesores, modalidad) | La escuela es hasta 5to de primaria, en la modalidad de escuela nueva. Tiene entre 12 y 15 alumnos.<br>Hay guardería, entre 12 y 15 niños.<br>La escuela cuenta con tres o cuatro computadores.<br>El bachillerato lo hacen en Las Faldas, Quebradona Arriba o en el pueblo los fines de semana. El grado de deserción no es muy alto.<br>Hay en la vereda un profesor, está tratando de conseguir puesto como promotor de desplazados.<br>Según el Atlas Veredal de Antioquia, 2006, hay 3 personas analfabetas. |
| Salud:  | Se tuvo que cerrar el centro de salud por el riesgo de que se lo lleve el río. La promotora va cada mes a la vereda a hacer controles y salud oral.<br>Todos tienen SISBEN, algunos de nivel 1, pero casi todos son de nivel 0.<br>Según el Atlas Veredal de Antioquia, 2006, hay 10 personas sin ninguna afiliación a salud.   |
| Espacios recreativos:   | Una cancha de micro y baloncesto en la escuela.   |
| Acueducto:<br>(quién suministra el servicio, o cómo se abastecen)                   | Hay dos acueductos y otro en proyecto, todos organizados dese la comunidad; cada uno tiene su junta directiva y los dos necesitan mejoras.  |
| Disposición de aguas:<br>(Residuales o servidas, con qué sistema)                   | Por lo general las casas tienen una tubería que llega a campo abierto.<br>Según el Atlas Veredal de Antioquia, 2006, hay una vivienda con pozo séptico.   |
| Energía eléctrica:<br>(quién presta el servicio)                                    | Todas las casas tienen energía eléctrica.   |
| Disposición de basuras:<br>(Quién presta el servicio o como o donde las desechan)   | Generalmente la basura se quema y el vidrio se entierra; también se usa la basura como abono y otros la tiran al río.   |
| Telefonía:<br>(quién presta el servicio)  | Se utiliza el celular, también hay una venta de minutos.  |

|  |  |
|--|--|
| Vías de comunicación y movilidad: (incluye accesos carreteables, fluviales, etc., además de las formas y destinos).<br>-De donde y hacia donde se mueven los habitantes, con qué motivo- | Una vía despavimentada conecta a las veredas Quebradona Abajo-Faldas-El Libertador-La Selva y Galilea con Granada. Hay una vía en la misma vereda que lleva hasta la escuela. Hay un camino que lleva al sitio de Viboral, cerca a Galilea, por Quebradona Arriba. |
| <b>Aspectos económicos</b>   |  |
| Actividad Habitual: (Especificar la del jefe o jefa de hogar y cuantas personas dependen de él o ella, salario aproximado)   | Agricultura, amas de casa. La gente devenga unos 300 o 400 mil pesos al mes, normalmente cooperan todos los miembros del hogar.  |
| Producción agrícola:   | Caña, café. De pancoger: Plátano, yuca, habichuela, recientemente se cultiva cacao.  |
| Producción pecuaria:   | Bestias, ganado vacuno, en una finca hay un cerdo, hay también un galpón con más de cien gallinas.   |
| Producción minera:   | -----  |
| Producción agroindustrial:   | -----  |
| Comercialización de la producción:   | En Granada y Cocorná, algunos llevan sus productos a Santuario, sobre todo habichuela, plátano y yuca.   |
| Comercio: (Donde adquieren los productos básicos)  | En el pueblo; en la vereda La Playa hay una tienda, pero es muy cara.  |
| La pesca:  | Observ. entrevistador: El río es caudaloso, y pedregoso, la pesca no es abundante. Hay que mirar las especies ícticas encontradas.   |
| La caza:   | Mirar especies de mamíferos y aves encontradas. Animales de monte, perros, escopetas y trampas. El monte se está acabando y está el conflicto entre los animales y el agricultor, el conflicto con el monte.   |
| La extracción de madera:   | Tipos de madera.   |
| Otros:   | Hiervas de las que hablaron Aldemar y la gente.  |
| Tenencia de la tierra:   | Algunas propiedades tienen escritura, otras, documento, otros son ocupantes sin documento.   |
| Número de predios:   | -----  |
| Tamaño predial predominante:   | Las más grandes tienen entre 7 y 8 has, pero en general son de 1 o menos.  |
| Técnicas de agricultura y ganadería  | Se siembran cultivos variados, caña, cacao, café, yuca, frijol,  |
| Épocas de siembra y cosecha  | La caña se siembra en creciente, lo mismo que el cacao y el plátano. En menguante se corta y se roza.  |
| Uso de agroquímicos  | Látigo, mata arrieras, veneno para fumigar potreros, estelar para fumigar las eras.  |

|  |  |
|--|--|
| Tecnología y fuentes de energía  | “Máquinas” de ACPM, “máquinas” eléctricas, trapiches de bestia. Observ. del entrevistador: La roza se efectúa con machete, para que la tierra no se lave.  |
| Relaciones interveredales e intermunicipales   | La vereda se comparte con Las Playas en Cocorná, las márgenes del río, el mismo que las separa, porque el puente se lo ha llevado la borrasca, en el invierno a inicios del año. Con Los Planes, Las Faldas, Quebrada Arriba y El Molino.  |
| <b>Organizaciones comunitarias</b>   |  |
| Junta de Acción Comunal: (N° miembros, nombres de los directivos, teléfonos).                          | Presidenta: Marleny Usme Giraldo.<br>Vicepresidente: -----<br>Tesorera: Soledad Aristizabal.<br>Secretaria: Cristina Monsalve.<br>Fiscal:-----   |
| Otras formas organizativas o asociativas   | Asociación de padres de familia.<br>Un grupo del adulto mayor inactivo.  |
| Espacios de participación: (ej. la escuela – nombre)   |  |
| Programas y proyectos: (Desarrollados, en ejecución o planeados, dentro de la vereda o corregimiento.) | El proyecto más importante es el puente que comunica a la vereda con Cocorná y Granada con el Chocó.   |
| Dinámica electoral y distribución del poder  | Ya la política no se percibe por partidos. (Presidente de la junta de Las Faldas) es el que mejor le parezca a uno.  |
| Retorno y reparación de víctimas   | La gente salió entre el 2000 y el 2001, en el 2001 se organizó una escalera para todos y quedó despoblada la vereda. A finales del 2002, la gente empezó a regresar por familias; no se ha recibido ayuda del gobierno a excepción del SISBEN y algunos mercados, algunas viviendas. Las familias de la vereda están incluidas en retornar es vivir. |
| Cambio climático e invierno  | Ha habido avalanchas que tapan las ramadas y cultivos y está la garrucha, el puente, el puente se lo llevó el río. Los caminos se los lleva el río.  |
| Problemáticas coyunturales   | El puente.   |
| <b>Otros datos relevantes de la localidad o vereda</b>   |  |
|  |  |

**Fuentes:** Presidente de la Junta de Acción Comunal, habitantes del corregimiento



## FICHA POR LOCALIDAD

| <b>Aspectos Generales</b>   |  |
|---|--|
| Municipio:  | Cocorná  |
| Localidad o vereda:   | El Chocó   |
| Ubicación geográfica:   |  |
| Límites:  | Al norte con V. Las Playas y Buenos Aires, al oriente con la vereda Quebradona Abajo del municipio de Granada, al occidente con la vereda San Juan y la Vereda La peña y al sur con la vereda El Molino.   |
| Extensión:  | 164 has.   |
| Fuentes de agua:  | La principal fuente de agua es la Quebrada Los Gavilanes, la cual surte el acueducto multiveredal que agrupa a las veredas Chocó, El Molino, Campo Alegre y Las Playas. Anteriormente se tomaba de una laguna, pero se detectó que no era buena para consumo humano hace 2 años.   |
| <b>Población y territorio</b>   |  |
| Aspectos demográficos:<br>(Cuantas personas, cuantas familias)                            | De acuerdo con el Atlas Veredal (información municipal rural, 2006. El Chocó tiene 119 habitantes y 25 viviendas. Según la información recopilada en campo durante el mes de diciembre de 2011, la vereda cuenta con 42 familias con un promedio de 5 miembros por familia. Esto da como resultado 210 personas. Es importante tener en cuenta que en la actualidad varias familias han retornado y se acogen al programa "Retornar es Vivir" de la Agencia de la Presidencia de la República Acción Social. |
| Vivienda: (materiales, servicios sanitarios, estado)                                      | Los muros de algunas viviendas están fabricados en tapia y otros en bloque de barro, la mayoría tienen cubiertas de láminas de eternit o asbesto. Algunas viviendas cuentan con un sanitario y en otras las necesidades se hacen a campo abierto.  |
| Patrón de asentamiento:   | En la vereda El Chocó hay un núcleo que concentra aproximadamente 8 edificaciones entre viviendas, negocios y la escuela, el resto de la población se asienta de manera dispersa en el territorio de la vereda.  |
| Composición y estructura familiar: (tener en cuenta número de miembros y rango de edades) | La mayoría de familias son de tipo nuclear. Donde la población infantil entre 1-3 años es numerosa. En los rangos entre 6 -14 años, sólo hay 3 niños en la escuela   |
| Apellidos predominantes: (Tradicional y recientes)  | Los apellidos más comunes en la vereda son Giraldo, Gómez y Arias  |

|  |  |
|--|--|
| Orígenes de la población:<br>(Procesos de migración actuales, causas)                                | Algunas familias provienen del municipio de Granada, de Santuario y del mismo municipio de Cocorná. En el momento del desplazamiento masivo causado por el conflicto interno armado, en la vereda había 92 familias y después de este hecho sólo quedaron 5 familias. En ese momento estos grupos familiares migraron hacia Medellín, la costa atlántica y Cali principalmente, en ese desplazamiento se prolongó por 7 años, algunas personas volvieron y otras se establecieron en los lugares ya mencionados. En la actualidad están retornando y continúan llegando, por ejemplo en 1 mes llegaron 3 familias. |
| Aspectos religiosos:   | La mayoría de habitantes de El Chocó profesan la fe católica y creen con fervor en la virgen del Carmen y el señor caído, a esta imagen se le rinde un homenaje reconocido en la zona, el 15 de agosto de cada año con una procesión desde el casco urbano del municipio hasta la propia vereda. Esta celebración agrupa aproximadamente a 3.000 personas. En esta ocasión se celebra misa, se hace oración y sacrifican cerdos. Esta festividad se hace desde hace 4 años como un acto de acción de gracias a dios por la paz alcanzada en la zona.   |
| Permanencia en el predio:<br>(cuanto hace, qué es lo usual)  | Antes de la agudización del conflicto las familias permanecían en sus predios, cuando la guerra escaló varias familias abandonaron sus viviendas, posteriormente algunas regresaron y en la actualidad habitan en sus predios, otras familias en el momento se encuentran en proceso de retorno.   |
| Referentes territoriales:<br>(Sitios de reunión, de culto, históricos, de encuentro más importantes) | En esta vereda un referente muy significativo es la escuela, como sitio de encuentro y de reunión, una cancha de futbol es también un referente territorial importante y la figura de centro zonal es importante, en tanto permite el encuentro y al integración interveredal. Así mismo, el monumento al señor caído se convierte en un hito principal para la devoción y el encuentro.   |
| Patrimonio intangible y rituales   | Un ritual importante es la procesión celebrada alrededor del señor caído el 15 de agosto de cada año, desde hace 4 años, donde participan casi 3000 personas procedentes del municipio y de localidades cercanas. En esta ocasión se celebra misa y los participantes se concentran en la oración. También se sacrifican cerdos para ser consumidos después de la procesión.   |
| Juventud   |  |
| <b>Servicios Básicos</b>   |  |
| Educación:<br>(Instituciones, grados, número de alumnos y de profesores, modalidad)                  | En la vereda hay una escuela con grados de 1° a 5° de primaria, la cual está a cargo de un profesor que orienta a 30 alumnos. Esta escuela cuenta con una planta física en buen estado y recientemente se construyó otro salón. También servicio de restaurante escolar y cocina. El bachillerato es cursado por algunos estudiantes en el casco urbano del municipio.   |

|   |  |
|---|--|
| Salud:  | La mayoría de habitantes son afiliados al régimen subsidiado en el nivel 1 y acuden al hospital del municipio de Cocorná en caso de enfermedad.  |
| Espacios recreativos:   | En la vereda hay una cancha de fútbol y una pequeña placa polideportiva en la escuela.   |
| Acueducto:<br>(quién suministra el servicio, o cómo se abastecen)   | La vereda cuenta con un acueducto multiveredal, el cual consiste en una bocatoma-desharenador-tanque de almacenamiento. Sin embargo, el agua no cuenta con tratamiento. Existe una Junta Administradora de Acueducto y hay un fontanero que se encarga del mantenimiento.  |
| Disposición de aguas:<br>(Residuales o servidas, con qué sistema)   | El 50% de viviendas de la vereda cuentan con pozo séptico, el 50% restante, conduce sus residuos a campo abierto.  |
| Energía eléctrica:<br>(quién presta el servicio)  | Todas las viviendas de la vereda cuentan con servicio de energía eléctrica, prestado por Empresas Públicas de Medellín.  |
| Disposición de basuras:<br>(Quién presta el servicio o como o donde las desechan)   | En la vereda una parte de la población entierra los desechos no orgánicos, algunas reciclan el material reutilizable y otras hacen uso de los residuos orgánicos como abono o los reutilizan en la alimentación de algunos animales.   |
| Telefonía:<br>(quién presta el servicio)  | En épocas anteriores existió el servicio de telefonía fija, pero en la actualidad la mayoría de personas cuentan con un teléfono móvil.  |
| Vías de comunicación y movilidad: (incluye accesos carretables, fluviales, etc., además de las formas y destinos).<br>-De donde y hacia donde se mueven los habitantes, con qué motivo- | En la actualidad la principal vía para la movilidad de los habitantes de El Chocó es Chocó-Molino-Los Mangos, la cual fue la antigua vía desde San Francisco a Medellín.<br>Antiguamente también se movilizaban a Medellín desde Rio Negro entrando por Santa Elena.<br>Generalmente salen de la vereda a hacer trámites en el pueblo, así mismo, en caso de requerir servicios médicos, además los fines de semana se movilizan a mercar en el casco urbano de Cocorná y Granada y generalmente los días viernes y sábado se saca o se envía la producción de panela hacia el casco urbano del municipio. El costo del pasaje hacia Cocorná es de \$ 2.000 y hasta Granada es de \$ 2.500 |
| <b>Aspectos económicos</b>  |  |
| Actividad Habitual:<br>(Especificar la del jefe o jefa de hogar y cuantas personas dependen de él o ella, salario aproximado)   | La principal actividad es la agricultura y pequeña ganadería   |
| Producción agrícola:  | Los principales productos son caña, café, plátano, cítricos, pepino, tomate y maracuyá   |
| Producción pecuaria:  | Ganadería de leche y de carne y cría de cerdos y aves de corral. En la mayoría de casos la leche es para el autoconsumo y para la elaboración de derivados como queso y mantequilla  |
| Producción minera:  | No hay   |



|  |   |
|--|---|
| Producción agroindustrial:                           | <p>En la vereda se produce panela con trapiches mecanizados, que funcionan con motor diesel y máquina eléctrica. La máxima producción se presenta cada 15 o 20 días. En la vereda hay un trapiche o “ramada comunitaria”, a la cual pertenecen 15 socios. En ésta se producen hasta 25 cargas de panela en 1 día. Una carga equivale a 100 kilos de panela. Los productores de panela se agrupan en ASOPACO y algunos están afiliados a FEDEPANELA. A través de la Secretaría de Agricultura del municipio se etiquetó la panela hace aproximadamente 6 meses, etiqueta que debe ser adquirida por los productores para poder vender su panela. De otra parte en las remadas comunitarias se promueve el no uso de químicos en la fabricación de la panela.</p> <p>En épocas anteriores al desplazamiento forzado, en la vereda se producía tal cantidad de alimentos que salían 6 camiones semanalmente, los cuales llevaban los productos a Marinilla, La Ceja y Medellín, en la vereda en esa época existían centros de acopio o puntos a donde se concentraban los productos para luego ser transportados para su comercialización.</p> |
| Comercialización de la producción:                   | La panela es vendida en Cocorná, Santuario, Marinilla y Rionegro, el día sábado, este día salen de la vereda hasta 3 buses de escalera para sacar la producción.  |
| Comercio:<br>(Donde adquieren los productos básicos) | En la vereda El Chocó existen pequeños comercios como 1 tienda, 1 panadería y 1 billar. Los habitantes de la vereda adquieren víveres y productos de la canasta familiar en el casco urbano de Cocorná o Granada, cada 8 días.  |
| La pesca:  | En la actualidad no se acostumbra a pescar  |
| La caza:   | Se presenta la caza de animales como Guagua, Conejo y Gurre y se caza principalmente con perros, escopeta, trampas y andamios   |
| La extracción de madera:                             | En la vereda no hay árboles que sean apetecidos para su uso o comercialización  |
| Otros:   | El 50% de los hombres de la vereda son jornaleros, estos por su trabajo reciben a la semana aproximadamente \$ 120.000, o sea, que por 5 o 6 días trabajados se puede recibir entre \$24.000 y \$20.000   |
| Tenencia de la tierra:                               | La mayoría de habitantes de la vereda son propietarios de sus predios que no poseen escritura, gran parte tienen documento de compraventa, y en otros casos un predio puede hacer parte de un proceso de sucesión irresoluto.   |
| Número de predios:                                   |   |
| Tamaño predial predominante:                         | Los predios oscilan entre 2 has. A 20 has. Sin embargo predominan los terrenos de 2, 3,4 y 5 has.   |
| Técnicas de agricultura y ganadería                  | En el cultivo de caña, a los 4 o 5 meses se limpia, se deja el retoño y la caña niña se va entresacando   |
| Épocas de siembra y cosecha                          | De acuerdo con la tradición se repartía el corte y se iba entresacando.   |

|  |   |
|--|---|
| Uso de agroquímicos  | Al parecer no se utilizan agroquímicos en el cultivo de la caña, se acude al compostaje obtenido de la misma degradación del bagazo. Cada 2 o 3 meses se obtienen 40 o 50 bultos  |
| Tecnología y fuentes de energía  | Como combustible se utiliza el bagazo de la caña y leña   |
| Relaciones interveredales e intermunicipales   | Entre las veredas que conforman el centro zonal cada 2 meses realizan campeonatos de fútbol y baloncesto. El Chocó pertenece al centro Zonal El Molino, que agrupa las siguientes veredas: El Molino, Buenos Aires, Viadal, El Chocó, Las Playas, Campo Alegre, Los Mangos y Santa Bárbara. Los habitantes de El Chocó también establecen relaciones con población de Granada   |
| <b>Organizaciones comunitarias</b>   |   |
| Junta de Acción Comunal: (N° miembros, nombres de los directivos, teléfonos).                          | La Junta de Acción Comunal es una organización importante en la vereda. Los dignatarios que hacen parte de la misma, se mencionan a continuación:<br>Presidente: Carlos Henrique Giraldo Gómez- 3206148542<br>Vice presidente: Héctor Quintero<br>Secretaria: Amparo Quintero<br>Tesorero: Darío Gómez<br>Fiscal: Deyanira Guarín<br>La Junta de Acción Comunal con Comité de deportes, Comité de Salud y Comité de trabajo, el cual organiza convites cuando es necesario  |
| Otras formas organizativas o asociativas   | Son importantes las que están vinculadas con la producción de panela como la Asociación de ramadas comunitarias. FEDEPANELA y ASOPACO   |
| Espacios de participación: (ej. la escuela – nombre)   |   |
| Programas y proyectos: (Desarrollados, en ejecución o planeados, dentro de la vereda o corregimiento.) | En la actualidad con la Alcaldía del municipio y Acción Social de la Presidencia de la República, se adelanta la ejecución del Programa Retornar es Vivir.<br>Se gestionan ayudas para las personas que están volviendo después del desplazamiento causado por el conflicto armado.<br>Se han adelantado proyectos para el mejoramiento de viviendas en la vereda, en la actualidad faltan 14 familias para ser vinculadas a este programa.<br>Con CORNARE se han realizado campañas para siembra de árboles, protección de quebradas, se han colocado trinchos y se ha hecho limpieza de fuentes de agua |
| Dinámica electoral y distribución del poder  | En la pasada contienda electoral se presentaron cuatro candidatos a la alcaldía por el partido verde y conservador. Donde resultó vencedor el candidato Jorge Vásquez, quien había sido alcalde en 4 ocasiones anteriores   |
| Retorno y reparación de víctimas   | En la actualidad se lleva a cabo el Programa Retornar es Vivir  |

|   |   |
|---|---|
| Cambio climático e invierno   | De acuerdo con lo manifestado por los habitantes de la vereda hasta hace aproximadamente 10 años, estaba claramente identificado que junio y julio eran meses de verano, y de octubre a diciembre era la época de lluvias, dese hace 2 años la lluvia ha aumentado de manera notoria. |
| Problemáticas coyunturales  | Se considera importante el mal estado en que se encuentran algunas viviendas. También la inseguridad alimentaria, al parecer hacen falta semillas para incentivar los cultivos que favorezcan la autonomía alimentaria de la población de la vereda                                   |
| <b>Otros datos relevantes de la localidad o vereda</b>  |   |
| <p>La Junta de Acción Comunal con Comité de deportes, Comité de Salud y Comité de trabajo, el cual organiza convites cuando es necesario asistir a alguien en el trabajo de su terreno porque se encuentra enfermo o cuando el área de cultivo se encuentra muy enmalezada y es menester limpiarla. En ocasiones en el marco del convite se prepara comida y en otras, cada participante lleva los alimentos. Generalmente se organizan convites cuando hay una persona muy necesitada o en caso de enfermedad.</p> <p>La Corporación Jurídica Libertad ha distribuido semillas entre la comunidad ASOPROA es otra de las organizaciones que organiza reuniones para el fomento de proyectos y lideró el proceso de creación de Tiendas Comunitarias ECOPAC en 19 veredas, agrupando a 500 familias.</p> <p>Según lo comentado por el presidente de la JAC, en épocas anteriores existían las brujas y la pelota de fuego y la madremonite que tomaba formas de diversos animales</p> |   |

**Fuentes:** Presidente de la Junta de Acción Comunal, Gobernación de Antioquia. 2007. Atlas Veredal de Antioquia



## FICHA POR LOCALIDAD

| <b>Aspectos Generales</b>   |  |
|---|--|
| Municipio:  | Cocorná  |
| Localidad o vereda:   | Los Mangos   |
| Ubicación geográfica:   | Oriente de Cocorná,  |
| Límites:  | Veredas Campo Alegre al Norte, La Inmaculada al Suroccidente, La Aurora al Suroccidente, Santa Bárbara al Noroccidente y el municipio de Granada al Oriente.   |
| Extensión:  | 293 has de extensión.  |
| Fuentes de agua:  | Quebradas Los Lions, La Esmeralda, Los Tubos, El Tejar, El Marrano, aproximadamente 20 quebradas entre grandes y pequeñas en total.  |
| <b>Población y territorio</b>   |  |
| Aspectos demográficos:<br>(Cuantas personas, cuantas familias)                            | Antes de la guerra había en la vereda 105 familias, hoy hay 13. Aproximadamente 73 personas.   |
| Vivienda: (materiales, servicios sanitarios, estado)                                      | Unas casas son de adobe, otras de tapia. Techos de zinc y de eternit, pisos de cemento, una o dos con piso de tierra.  |
| Patrón de asentamiento:   | Antes de la guerra había un centro poblado, ahora el patrón de asentamiento es disperso.   |
| Composición y estructura familiar: (tener en cuenta número de miembros y rango de edades) | Hay algo así como 8 niños de 0 a 12 años; 3 jóvenes de 14 a 18; 62 adultos y 3 personas de más de 60 años. Las familias son de cuatro o cinco personas generalmente.   |
| Apellidos predominantes: (Tradicionales y recientes)                                      | Giraldo, Blandón, la gente que ha vuelto es la misma que estaba en la vereda, sólo hay una familia que no es del municipio, vienen de Salgar.  |
| Orígenes de la población: (Procesos de migración actuales, causas)                        | Desde que tengo memoria existe la vereda. La gente llegó de Santuario, Rionegro, Cocorná y Granada, llegaron abriendo tierra por el lado del Chocó. El camino va desde Santuario hasta san Luis, con un desvío por el 8.   |
| Aspectos religiosos:  | Hay una imagen del corazón de Jesús en la escuela; se han hecho misiones en el 64, en el 70, en el 2000, en el 2007 y este año. (Visitas de misioneros a los cuales la comunidad hospeda y donde se hacen actividades religiosas, especialmente con los niños y jóvenes). Se hacen procesiones cada 6 meses que viene el párroco, en la escuela hay legión de María. En octubre se celebran las fiestas de San Isidro en el pueblo. Se hace la novena, con sancocho para la vereda y el 24 se celebra el nacimiento del niño dios. En los entierros viene toda la familia y la gente de la vereda a compartir el dolor; el muerto se vela un día, en la casa o en las funerarias, san José y La Santísima Trinidad en Cocorná. |
| Permanencia en el predio: (cuanto hace, qué es lo usual)                                  | Toda la vida   |

|   |  |
|---|--|
| Referentes territoriales:<br>(Sitios de reunión, de culto, históricos, de encuentro más importantes)  | La escuela. En las canchas del la escuela se hace deporte y las veredas hacen invitaciones para que la gente se reúna, se hace comida para recoger fondos y torneos deportivos. La gente también acostumbra ir a los charcos en familia, se hacen sancochos.   |
| Patrimonio intangible y rituales  | En un tiempo hubo músicos, pero con la guerra eso se acabó.  |
| Juventud  | Juegan futbol, baloncesto, anteriormente hacían fiestas, pero eso ya se acabó.   |
| <b>Servicios Básicos</b>  |  |
| Educación:<br>(Instituciones, grados, número de alumnos y de profesores, modalidad)   | La escuela tiene hasta 5to de primaria; hay bachillerato en El Molino o lo hacen en el pueblo; en Campo Alegre el bachillerato se acabó.   |
| Salud:  | Hay jornadas en el centro de salud de Campo Alegre cada 3 o 4 meses. La EPS Ecosos y otra (No recuerda el nombre) han reemplazado al SISBEN.   |
| Espacios recreativos:   | La placa polideportiva de la escuela.  |
| Acueducto:<br>(quién suministra el servicio, o cómo se abastecen)   | No hay acueducto, el agua se obtiene de los nacimientos por medio de tuberías.   |
| Disposición de aguas:<br>(Residuales o servidas, con qué sistema)   | Hay letrinas y pozos sépticos, con una manguera se sacan las aguas negras al aire libre.   |
| Energía eléctrica:<br>(quién presta el servicio)  | Sí, total cubrimiento por parte de EPM   |
| Disposición de basuras:<br>(Quién presta el servicio o como o donde las desechan)   | Se hecha pa' la estancia, el plástico se quema, la cáscara se le da a las bestias o a las vacas, los residuos inertes se empaican y se amontonan en algún sitio alejado de la casa.  |
| Telefonía:<br>(quién presta el servicio)  | Hay celulares, hay una persona que vende minutos.  |
| Vías de comunicación y movilidad: (incluye accesos carretables, fluviales, etc., además de las formas y destinos).<br>-De donde y hacia donde se mueven los habitantes, con qué motivo- | Hay una vía despavimentada que va desde Cocorná, pasando por San Juan, El Chocó y El Molino hasta Campo Alegre, al sector de Sepultura. Luego hay un camino real, una trocha que llega hasta el 8. La gente se mueve hasta Cocorná por la vía, para estudiar, a vender la panela o el plátano, a misa los domingos... o hasta la autopista por el 8. |
| <b>Aspectos económicos</b>  |  |
| Actividad Habitual:<br>(Especificar la del jefe o jefa de hogar y cuantas personas dependen de él o ella, salario aproximado)   | Jornaleo, agricultura de caña, plátano, hay algunas vacas lecheras para el uso de la casa. El promedio por casa es de tres hijos y los ingresos, unos 300 mil pesos al mes. Todo el núcleo familiar colabora y se reparten las ganancias.  |

|  |  |
|--|--|
| Producción agrícola:                                 | Plátano, yuca, frijol, maíz, caña sobre todo. El café se ha acabado, lo mismo que el cacao, se siembran hortalizas como la ahuyama para vender.  |
| Producción pecuaria:                                 | Unas pocas vacas y gallinas.   |
| Producción minera:                                   |  |
| Producción agroindustrial:                           |  |
| Comercialización de la producción:                   | En Cocorná   |
| Comercio:<br>(Donde adquieren los productos básicos) | En Cocorná   |
| La pesca:  |  |
| La caza:   |  |
| La extracción de madera:                             |  |
| Otros:   |  |
| Tenencia de la tierra:                               | Los predios son generalmente de 3 y 4 has, algunos son de 5 y 6 has. Dos o tres familias viven en predios de menos de 1 ha. Casi todos los predios están escriturados, algunos con documento   |
| Número de predios:                                   | Alrededor de 105, muchos de ellos abandonados.   |
| Tamaño predial predominante:                         | Entre 3 y 5 has.   |
| Técnicas de agricultura y ganadería                  | La caña se corta entresacada, se siembra en cualquier momento del año, se muele semanalmente y el ciclo es de 1 año para llegar a donde se empezó. Para sembrar el plátano se extrae un colino de la mata, se hacen los agujeros a 40 cms de distancia uno del otro, se echa basurita y se siembra.  |
| Épocas de siembra y cosecha                          | El plátano se arranca en menguante y se siembra el colino.   |
| Uso de agroquímicos                                  | No se usan abonos por costosos, se usa "Lorban" en la base del plátano o la caña para el gusano y la hormiga.  |
| Tecnología y fuentes de energía                      | Los trapiches son de bestia, las máquinas a diesel o eléctricas, en los hornos se utiliza bagazo como combustible. Algunas casas cuentan con estufas eficientes y la gente cocina en leña los alimentos más demorados en leña y los más demorados con gas. Algunos utilizan energía eléctrica para cocinar, aunque esto no es muy eficiente. |
| Relaciones interveredales e intermunicipales         | Las veredas con las cuales se establecen relaciones más regularmente son El Jordán, La Inmaculada y Campo Alegre; entre estas se hacen jornadas deportivas y campeonatos, y jornadas para recolectar fondos para la escuela.   |
| <b>Organizaciones comunitarias</b>                   |  |



|   |  |
|---|--|
| Junta de Acción Comunal:<br>(N° miembros, nombres de los directivos, teléfonos).                          | Presidente: Manuel Tiberio Giraldo Gómez.<br>Vicepresidente: Marina Vasquez.<br>Tesorero: Miguel Ángel Giraldo.<br>Fiscal: Wilmar Giraldo.<br>Secretaria: María Lina Salazar.  |
| Otras formas organizativas o asociativas  |  |
| Espacios de participación:<br>(ej. la escuela – nombre)   | En lugar de encuentro más frecuentado es la escuela.   |
| Programas y proyectos:<br>(Desarrollados, en ejecución o planeados, dentro de la vereda o corregimiento.) | Convites mensuales para mantenimiento del camino.  |
| Dinámica electoral y distribución del poder   | Vino a la vereda a hacer campaña el actual alcalde, el conservador Jorge Vásquez. Él hizo la cancha de la vereda y dijo que iba a arreglar la vía.   |
| Retorno y reparación de víctimas  | La gente se fue antes del 2000 y empezaron a volver en el 2004. Con Acción Social se les ha dado mercados, apoyo para insumos, semillas. Está comenzando el programa Retornar es Vivir, de Acción Social.  |
| Cambio climático e invierno   | Ha llovido hasta 24 horas seguidas, hoy no se sabe en qué época cambia el clima; la caña se pudre, la tierra se mantiene anegada, el pasto se pudre. Lo que sigue es una epidemia horrible, desastres; los caminos se mantienen dañados, los ríos se suben. El río lo hemos acosado porque la gente se le monta encima, La borrasca que tumbó el puente de Las Playas hizo muchos desastres. |
| Problemáticas coyunturales  | El invierno, porque todo se pudre, la caña no retoña.  |
| <b>Otros datos relevantes de la localidad o vereda</b>  |  |
|   |  |

**Fuentes:** Presidente de la Junta de Acción Comunal, habitantes del corregimiento



PROYECTO HIDROELÉCTRICO EL  
MOLINO

Doc.: 2148-04-EV-ST-020

Rev. No.: 0

2012-03-30

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

## ANEXO 11. LICENCIA DE LA PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA



**PROYECTO HIDROELÉCTRICO EL MOLINO**

Doc.: 2148-04-EV-ST-020

Rev. No.: 0

2012-03-30

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**



**INSTITUTO COLOMBIANO DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA**  
**AUTORIZACIÓN DE INTERVENCIÓN ARQUEOLÓGICA**  
No. de Autorización  
**2340**

**Prosperidad para todos**

ICANH-130-2011

El suscrito Director General (E) del INSTITUTO COLOMBIANO DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA en cumplimiento de lo establecido en la Ley de Cultura, 397 del 1997, modificada por Ley 1185 de 2008 y en los Decretos Reglamentarios 833 de 2002 y 763 de 2009, considerando que el interesado cumple con los requisitos  
**AUTORIZA**

A: **Luis Carlos Cardona Velásquez** Cédula: **71.579.829**

Quien se desempeñará como el responsable de las intervenciones arqueológicas del proyecto titulado:

**Prospección y formulación del plan de manejo arqueológico en los proyectos hidroeléctricos el Molino y San Matias, municipio de Cocorná, Antioquia.**

Para realizar las intervenciones sobre el patrimonio arqueológico en las zonas abajo descritas durante el periodo comprendido entre los días:

Fecha Inicio: **10 de Octubre de 2011**

Fecha Finalización: **10 de Enero de 2012**

El INSTITUTO COLOMBIANO DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA agradece a todas las autoridades competentes, el prestar a los investigadores debidamente autorizados la colaboración que soliciten para el buen desarrollo de los estudios científicos.

Lista de otras personas autorizadas como parte del equipo de trabajo:

Nombre: **Jorge Iván Yepes Villada** Cédula: **98.542.474**

Nombre: **Franqui Montalvo Atalaigua** Cédula: **78.380.137**

Nombre: Cédula:

Lugares específicos donde se realizarán las intervenciones sobre el patrimonio arqueológico:

Vereda/tramo: **El Molino** Municipio: **Cocorná** Depto: **Antioquia**

Vereda/tramo: **La Inmaculada** Municipio: **Cocorná** Depto: **Antioquia**

Vereda/tramo: **Los Mangos** Municipio: **Cocorná** Depto: **Antioquia**

Dada en Bogotá, D. C., el día: **7 de Octubre de 2011**

*Carlo Emilio Piazzini*  
**CARLO EMILIO PIAZZINI**  
Director General (E)




Dirección: Calle 12 No. 2-41, Bogotá, D. C. Conmutador: 5619400-5619500  
<http://www.icanh.gov.co> - [quejasyreclamos@icanh.gov.co](mailto:quejasyreclamos@icanh.gov.co) - Línea gratuita (018000) 119811





**ANEXO 12. FICHAS VVIENDAS POSIBLES**  
**REASENTAMIENTOS**

|  |         | PROYECTO CENTRAL HIDROELÉCTRICA EL MOLINO  |                |                 |                | FECHA DE LA VISITA:      |  | ENCUESTA #        |  |                                       |  |                       |  |                        |  |                         |              |    |            |    |
|---|---------|--|----------------|-----------------|----------------|--------------------------|--|-------------------|--|---------------------------------------|--|-----------------------|--|------------------------|--|-------------------------|--------------|----|------------|----|
|   |         | A. DATOS DE LA EDIFICACIÓN                 |                |                 |                |                          |  |                   |  |                                       |  |                       |  |                        |  |                         |              |    |            |    |
| DEPARTAMENTO  |         | Antioquia                                  |                | MUNICIPIO       |                | Cocorná                  |  | VEREDA/<br>BARRIO |  | Los Mangos                            |  |                       |  |                        |  |                         |              |    |            |    |
| UBICACIÓN DE LA VIVIENDA CON RESPECTO AL PROYECTO:                                |         |  |                |                 |                |                          |  |                   |  |                                       |  |                       |  |                        |  |                         |              |    |            |    |
| B. DATOS DEL PROPIETARIO / POSEEDOR   |         |  |                |                 |                |                          |  |                   |  |                                       |  |                       |  |                        |  |                         |              |    |            |    |
| NOMBRE  |         | Evelio de Jesús Giraldo                    |                |                 |                | DOCUMENTO DE IDENTIDAD   |  | 70385231          |  | TELÉFONO                              |  | 3133413843            |  |                        |  |                         |              |    |            |    |
| C. DESCRIPCIÓN DE LA EDIFICACIÓN Y SUS DEPENDENCIAS                               |         |  |                |                 |                |                          |  |                   |  |                                       |  |                       |  |                        |  |                         |              |    |            |    |
| PREDIO  |         |  | CONSTRUCCIONES |                 |                |                          |  |                   |  |                                       |  | TOTAL AREA CONSTRUIDA |  |                        |  |                         |              |    |            |    |
|   |         |  | VIVIENDA       |                 |                | OTRAS CONSTRUCCIONES     |  |                   |  |                                       |  |                       |  |                        |  |                         |              |    |            |    |
| Frente  | Fondo m | Área predio:                               | Frente m       | Fondo m         | Área vivienda: | Frente x m               |  | Fondo x m         |  | Área otras: m <sup>2</sup>            |  | m <sup>2</sup>        |  |                        |  |                         |              |    |            |    |
| TIPO  |         | ESTRUCTURA                                 |                | MUROS           |                | CUBIERTA                 |  | PISOS             |  | FACHADA                               |  | GRIETAS - FISURAS     |  | SERV. PÚBLICOS         |  |                         |              |    |            |    |
| Unifamiliar   |         | Mamp. Ladrillo                             |                | Ladrillo        |                | x Teja de barro          |  | Baldosa           |  | Ladrillo                              |  | Muros                 |  | x Agua                 |  | Nacimiento de la vereda |              |    |            |    |
| Bifamiliar  |         | Mamp. Bloque                               |                | Bloque concreto |                | Losa                     |  | Cemento           |  | x Bloque                              |  | Pisos                 |  | x Alcantarillado       |  |                         |              |    |            |    |
| Multifamiliar   |         | Ferroconcreto                              |                | Tapia           |                | Asbesto-cemento          |  | Tierra            |  | Revocada                              |  | Losas                 |  | Energía                |  | Contorno                |              |    |            |    |
| No. Pisos   |         | combinado                                  |                | Prefabricado    |                | Zinc                     |  | Madera            |  | Enchapada                             |  | Columnas              |  | Teléfono               |  | Celular                 |              |    |            |    |
| No. Cuartos   |         | Otros                                      |                | Otros           |                | Tierra, cemento          |  | Otros             |  | zinc                                  |  | Otros                 |  | Otros                  |  | Pozo séptico            |              | No |            |    |
| No. Baños   |         |  |                |                 |                |                          |  |                   |  |                                       |  |                       |  | Disposición de basuras |  | Que ma                  |              |    |            |    |
| Observaciones: Energía Social   |         |  |                |                 |                |                          |  |                   |  |                                       |  |                       |  |                        |  |                         |              |    |            |    |
| ENERGÍA   |         | AGUA PARA EL CONSUMO                       |                |                 |                | COMBUSTIBLE PARA COCINAR |  |                   |  | TIPO DE ALUMBRADO                     |  |                       |  | ELECTRODOMÉSTICOS      |  |                         |              |    |            |    |
| Estrato   |         | Fuera del lote de la vivienda              |                |                 |                | No cocinan               |  |                   |  | Vela                                  |  |                       |  | Nevera o enfriador     |  |                         | No           |    |            |    |
|   |         | Dentro del lote, pero fuera de la vivienda |                |                 |                | x Leña – carbón          |  |                   |  | x Kerosene, petróleo, gasolina        |  |                       |  | Televisor              |  |                         | No           |    |            |    |
|   |         | Dentro de la unidad de vivienda            |                |                 |                | Nacimiento de la vereda  |  |                   |  | Kerosene, petróleo, gasolina, cocinol |  |                       |  | Eléctrico              |  |                         |              | x  | Lavadora   | No |
|   |         |  |                |                 |                | Gas Pipa                 |  |                   |  |                                       |  |                       |  | Otros                  |  |                         |              |    | Horno      | No |
|   |         |  |                |                 |                | Energía                  |  |                   |  | x                                     |  |                       |  |                        |  |                         |              |    | Ventilador | No |
|   |         |  |                |                 |                |                          |  |                   |  |                                       |  |                       |  |                        |  |                         | Estufa a gas | No |            |    |

|  |  |                                    |  |                       |  |                         |  |
|--|--|------------------------------------|--|-----------------------|--|-------------------------|--|
| <b>Observaciones:</b>                          |  |                                    |  |                       |  |                         |  |
| <b>INFRAESTRUCTURA DIFERENTE A LA VIVIENDA</b> |  |                                    |  |                       |  |                         |  |
| Tipo   |  | Años de construcción o instalación |  | Mano de obra familiar |  | Mano de obra contratada |  |

| <b>D. DESCRIPCIÓN DE LA FAMILIA</b> |  |             |                            |   |   |  |          |                                      |      |                |                                 |
|-------------------------------------|--|-------------|----------------------------|---|---|--|----------|--------------------------------------|------|----------------|---------------------------------|
| <b>NOMBRE DEL JEFE DE HOGAR</b>     |  |             | <b>SEXO</b>                | M | <b>DOCUMENTO DE IDENTIDAD</b>           |  |          | <b>PERTENENCIA ORG. COMUNITARIA</b>  |      | Sí             | <b>CUÁL</b>                     |
| Evelio de Jesús Giraldo Aristizabal |  |             |                            |   | 70385231                                |  |          |                                      |      |                | JAC                             |
| <b>RELACIÓN CON LA VIVIENDA</b>     |  | Propietario | Poseedor                   |   | Arriendo                                |  | Agregado |                                      | Otro | x              | <b>Cual: Préstamo- Comodato</b> |
| <b>INGRESOS MENSUALES</b>           |  |             | <b>TIEMPO EN EL PREDIO</b> |   | <b>TIEMPO DE CONSTRUIDA LA VIVIENDA</b> |  |          | <b>TIEMPO DE HABITAR LA VIVIENDA</b> |      | 2 años y medio |                                 |

| <b>INTEGRANTES DEL GRUPO FAMILIAR QUE HABITAN EN LA VIVIENDA</b> |                                     |  |          |      |              |                     |                                 |          |                     |                      |        |
|--|-------------------------------------|--|----------|------|--------------|---------------------|---------------------------------|----------|---------------------|----------------------|--------|
| NOMBRE   |                                     |  | EDAD     | SEXO | ESTADO CIVIL | RELACION JEFE HOGAR | NIVEL EDUCATIVO                 | INGRESOS | ACTIVIDAD ECONÓMICA | SITIO DE PROCEDENCIA | SALUD  |
| 1  | Evelio de Jesús Giraldo Aristizabal |  | 34       | M    | Casado       | Jefe                | 4 <sup>o</sup> de primaria      |          | Agricultor          | Los Mangos           | Sisben |
| 2  | María Angelina Salazar López        |  | 21       | F    | Casada       | Esposa              | 11 <sup>o</sup> de bachillerato |          | Ama de casa         | Vereda Santa Bárbara | Sisben |
| 3  | Sorayi Andrea Giraldo Salazar       |  | 18 meses | F    | Soltera      | Hija                | —                               |          |                     | Cocorná              | Sisben |
| 4  |                                     |  |          |      |              |                     |                                 |          |                     |                      |        |
| 5  |                                     |  |          |      |              |                     |                                 |          |                     |                      |        |
| 6  |                                     |  |          |      |              |                     |                                 |          |                     |                      |        |


| <b>E. ACTIVIDAD ECONÓMICA FAMILIAR</b> |   |                       |  |  |  |  |              |  |  |  |  |
|--|---|-----------------------|--|--|--|--|--------------|--|--|--|--|
| AGRÍCOLA                               | x | CULTIVOS              |  |  |  |  | AREA OCUPADA |  |  |  |  |
| PECUARIA                               |   | ESPECIES              |  |  |  |  | AREA OCUPADA |  |  |  |  |
| PISCÍCOLA                              |   | ESPECIES              |  |  |  |  | AREA OCUPADA |  |  |  |  |
| POTREROS                               | x | NO. CABEZAS DE GANADO |  |  |  |  | AREA OCUPADA |  |  |  |  |
| OTROS (Comercio y servicios)           |   |                       |  |  |  |  |              |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|------------------|--|--|--|--|--|
| <b>TIPO DE PRODUCCIÓN</b> Caña, plátano, potreros (jornalero), cítricos, yuca. |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |  |
| SUBSISTENCIA   |  |  |  |  | COMERCIALIZACIÓN |  |  |  |  |  |

| <b>F. EXPECTATIVAS DE LA FAMILIA FRENTE A UNA POSIBLE REUBICACIÓN</b> |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|




|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| <b>Expectativas</b>                   |  |
| <b>Vulnerabilidad</b>                 |  |
| <b>Alternativas de reasentamiento</b> |  |

| <br>SERVICIOS AMBIENTALES Y GEOGRÁFICOS S.A. |                        | PROYECTO CENTRAL HIDROELÉCTRICA EL MOLINO  |                                    |                   |                                       | FECHA DE LA VISITA:   | ENCUESTA #            |                                |                    |                         |                    |           |                        |          |    |  |
|---|------------------------|--|------------------------------------|-------------------|---------------------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------------|--------------------|-------------------------|--------------------|-----------|------------------------|----------|----|--|
|   |                        | A. DATOS DE LA EDIFICACIÓN                 |                                    |                   |                                       |                       |                       |                                |                    |                         |                    |           |                        |          |    |  |
| DEPARTAMENTO  | Antioquia              | MUNICIPIO                                  | Cocorná                            | VEREDA/<br>BARRIO | Los Mangos                            |                       |                       |                                |                    |                         |                    |           |                        |          |    |  |
| UBICACIÓN DE LA VIVIENDA CON RESPECTO AL PROYECTO:  |                        |  |                                    |                   |                                       |                       |                       |                                |                    |                         |                    |           |                        |          |    |  |
| B. DATOS DEL PROPIETARIO / POSEEDOR   |                        |  |                                    |                   |                                       |                       |                       |                                |                    |                         |                    |           |                        |          |    |  |
| NOMBRE  | Manuel Tiberio Giraldo |  | DOCUMENTO DE IDENTIDAD             | 3448457           | TELÉFONO                              | 3137004251            |                       |                                |                    |                         |                    |           |                        |          |    |  |
| C. DESCRIPCIÓN DE LA EDIFICACIÓN Y SUS DEPENDENCIAS   |                        |  |                                    |                   |                                       |                       |                       |                                |                    |                         |                    |           |                        |          |    |  |
| PREDIO  |                        |  | CONSTRUCCIONES                     |                   |                                       |                       | TOTAL AREA CONSTRUIDA |                                |                    |                         |                    |           |                        |          |    |  |
|   |                        |  | VIVIENDA                           |                   | OTRAS CONSTRUCCIONES                  |                       |                       |                                |                    |                         |                    |           |                        |          |    |  |
| Frente  | Fondo m                | Área predio:                               | Frente 23mts                       | Fondo 5 mts       | Área vivienda: 100 m <sup>2</sup>     | Frente x m            | Fondo x m             | Área otras: 180 m <sup>2</sup> | 280 m <sup>2</sup> |                         |                    |           |                        |          |    |  |
| TIPO  | ESTRUCTURA             |  | MUROS                              |                   | CUBIERTA                              |                       | PISOS                 |                                | FACHADA            |                         | GRIETAS - FISURAS  |           | SERV. PÚBLICOS         |          |    |  |
| Unifamiliar   | x                      | Mamp. Ladrillo                             | Ladrillo                           |                   | Teja de barro                         | x                     | Baldosa               |                                | Ladrillo           |                         | Muros              |           | Agua                   | Sí       |    |  |
| Bifamiliar  |                        | Mamp. Bloque                               | Bloque concreto                    |                   | Losa                                  |                       | Cemento               | x                              | Bloque             |                         | Pisos              |           | Alcantarillado         | No       |    |  |
| Multifliar  |                        | Ferroconcreto                              | Tapia                              | x                 | Asbesto-cemento                       |                       | Tierra                |                                | Revocada           |                         | Losas              |           | Energía                | Sí       |    |  |
| No. Pisos   | 1                      | combinado                                  | Prefabricado                       |                   | Zinc                                  |                       | Madera                |                                | Enchapada          |                         | Columnas           |           | Teléfono               |          |    |  |
| No. Cuartos   | 7                      | Otros                                      | Otros                              |                   | Otros                                 |                       | Otros                 |                                | Otros              |                         | Otros              |           | Pozo séptico           | Sí       |    |  |
| No. Baños   | 1                      |  |                                    |                   |                                       |                       |                       |                                |                    |                         |                    |           | Disposición de basuras | Entierro |    |  |
| Observaciones: Ubicación de vía y depósito 4 a un costado y depósito 3 cercano.   |                        |  |                                    |                   |                                       |                       |                       |                                |                    |                         |                    |           |                        |          |    |  |
| ENERGÍA   |                        | AGUA PARA EL CONSUMO                       |                                    |                   | COMBUSTIBLE PARA COCINAR              |                       |                       | TIPO DE ALUMBRADO              |                    |                         | ELECTRODOMÉSTICOS  |           |                        |          |    |  |
| Estrato 2   |                        | Fuera del lote de la vivienda              |                                    |                   | No cocinan                            |                       |                       | Vela                           |                    |                         | Nevera o enfriador |           | x                      |          |    |  |
|   |                        | Dentro del lote, pero fuera de la vivienda |                                    |                   | Leña – carbón                         |                       |                       | Kerosene, petróleo, gasolina   |                    |                         | Televisor          |           | No                     |          |    |  |
|   |                        | Dentro de la unidad de vivienda            |                                    |                   | Kerosene, petróleo, gasolina, cocinol |                       |                       | Eléctrico                      |                    |                         | x                  |           | Lavadora               |          | No |  |
|   |                        |  |                                    |                   | Gas Pipa                              |                       |                       | Otros                          |                    |                         |                    |           | Horno                  |          | No |  |
|   |                        |  |                                    |                   | Energía                               |                       |                       |                                |                    |                         |                    |           | Ventilador             |          | No |  |
|   |                        |  |                                    |                   |                                       |                       |                       |                                |                    | Estufa a gas            |                    | No        |                        |          |    |  |
| Observaciones:  |                        |  |                                    |                   |                                       |                       |                       |                                |                    |                         |                    |           |                        |          |    |  |
| INFRAESTRUCTURA DIFERENTE A LA VIVIENDA   |                        |  |                                    |                   |                                       |                       |                       |                                |                    |                         |                    |           |                        |          |    |  |
| Tipo  | Enramada - Molienda    |  | Años de construcción o instalación |                   | 22                                    | Mano de obra familiar |                       | 4 Hombres<br>1 Mujer           |                    | Mano de obra contratada |                    | 2 Hombres |                        |          |    |  |

| D. DESCRIPCIÓN DE LA FAMILIA                                   |                                      |                       |                         |                        |                     |                              |                              |                                  |                      |                 |  |
|--|--------------------------------------|-----------------------|-------------------------|------------------------|---------------------|------------------------------|------------------------------|----------------------------------|----------------------|-----------------|--|
| NOMBRE DEL JEFE DE HOGAR                                       |                                      |                       | SEXO                    | DOCUMENTO DE IDENTIDAD |                     |                              | PERTENENCIA ORG. COMUNITARIA | Sí                               | CUÁL                 |                 |  |
| Manuel Tiberio Giraldo Gómez                                   |                                      |                       |                         | 3448457                |                     |                              |                              |                                  | JAC - Presidente     |                 |  |
| RELACIÓN CON LA VIVIENDA                                       |                                      | Propietario           | Poseedor                | Arriendo               | Agregado            | Otro                         | Cual                         |                                  |                      |                 |  |
| INGRESOS MENSUALES   |                                      | \$500.000 en promedio |                         | TIEMPO EN EL PREDIO    |                     | 55 años                      |                              | TIEMPO DE CONSTRUIDA LA VIVIENDA |                      | 45 años         |  |
| INTEGRANTES DEL GRUPO FAMILIAR QUE HABITAN EN LA VIVIENDA      |                                      |                       |                         |                        |                     |                              |                              |                                  |                      |                 |  |
| NOMBRE   |                                      | EDAD                  | SEXO                    | ESTADO CIVIL           | RELACION JEFE HOGAR | NIVEL EDUCATIVO              | INGRESOS                     | ACTIVIDAD ECONÓMICA              | SITIO DE PROCEDENCIA | SALUD           |  |
| 1  | Manuel Tiberio Giraldo Gómez         | 65                    | M                       | Casado                 | Jefe                | 2 <sup>o</sup> de primaria   | \$500.000                    | Agricultor                       | Vereda Los Mangos    | Sisben, Ecopsos |  |
| 2  | Ana Lucía Aristizabal                | 56                    | F                       | Casada                 | Esposa              | 3 <sup>o</sup> de primaria   | _____                        | Ama de casa                      | Santuario            | Sisben          |  |
| 3  | Yuri Liliana Giraldo Aristizabal     | 22                    | F                       | Soltera                | Hija                | 9 <sup>o</sup> de secundaria | _____                        | Ama de casa                      | Vereda Los Mangos    | Sisben          |  |
| 4  | Wilmar Alexander Giraldo Aristizabal | 19                    | M                       | Soltero                | Hijo                | 5 <sup>o</sup> de primaria   | _____                        | Agricultor (Trabaja con el papá) | Vereda Los Mangos    | Sisben          |  |
| 5  |                                      |                       |                         |                        |                     |                              |                              |                                  |                      |                 |  |
| 6  |                                      |                       |                         |                        |                     |                              |                              |                                  |                      |                 |  |
| E. ACTIVIDAD ECONÓMICA FAMILIAR                                |                                      |                       |                         |                        |                     |                              |                              |                                  |                      |                 |  |
| AGRÍCOLA   | x                                    | CULTIVOS              | Caña, plátano, frutales |                        |                     |                              | AREA OCUPADA                 | 3 has de caña y 1 de plátano     |                      |                 |  |
| PECUARIA   | x                                    | ESPECIES              |                         |                        |                     |                              | AREA OCUPADA                 |                                  |                      |                 |  |
| PISCÍCOLA  | No                                   | ESPECIES              |                         |                        |                     |                              | AREA OCUPADA                 |                                  |                      |                 |  |
| POTREROS   | x                                    | NO. CABEZAS DE GANADO | 5                       |                        |                     |                              | AREA OCUPADA                 | 2 has                            |                      |                 |  |
| OTROS (Comercio y servicios)                                   |                                      |                       |                         |                        |                     |                              |                              |                                  |                      |                 |  |
| TIPO DE PRODUCCIÓN Panela , plátano, cítricos.                 |                                      |                       |                         |                        |                     |                              |                              |                                  |                      |                 |  |
| SUBSISTENCIA   |                                      |                       |                         |                        | COMERCIALIZACIÓN    |                              | Comercializan en Cocorná     |                                  |                      |                 |  |
| F. EXPECTATIVAS DE LA FAMILIA FRENTE A UNA POSIBLE REUBICACIÓN |                                      |                       |                         |                        |                     |                              |                              |                                  |                      |                 |  |
| Expectativas   | Reubicación                          |                       |                         |                        |                     |                              |                              |                                  |                      |                 |  |
| Vulnerabilidad   | Alta                                 |                       |                         |                        |                     |                              |                              |                                  |                      |                 |  |



|                                       |                     |
|---------------------------------------|---------------------|
| <b>Alternativas de reasentamiento</b> | En el mismo predio. |
|---------------------------------------|---------------------|

|  |                      | PROYECTO CENTRAL HIDROELÉCTRICA EL MOLINO  |                                       |                           |                                       | FECHA DE LA VISITA: | ENCUESTA #               |                              |                |                            |                      |   |                           |                    |    |  |
|---|----------------------|--|---------------------------------------|---------------------------|---------------------------------------|---------------------|--------------------------|------------------------------|----------------|----------------------------|----------------------|---|---------------------------|--------------------|----|--|
|   |                      | A. DATOS DE LA EDIFICACIÓN                 |                                       |                           |                                       |                     |                          |                              |                |                            |                      |   |                           |                    |    |  |
| DEPARTAMENTO  | Antioquia            | MUNICIPIO                                  | Cocorná                               | VEREDA/<br>BARRIO         | Los Mangos                            |                     |                          |                              |                |                            |                      |   |                           |                    |    |  |
| UBICACIÓN DE LA VIVIENDA CON RESPECTO AL PROYECTO:                                |                      |  |                                       |                           |                                       |                     |                          |                              |                |                            |                      |   |                           |                    |    |  |
| B. DATOS DEL PROPIETARIO / POSEEDOR   |                      |  |                                       |                           |                                       |                     |                          |                              |                |                            |                      |   |                           |                    |    |  |
| NOMBRE  | Miguel Ángel Giraldo |  |                                       | DOCUMENTO DE<br>IDENTIDAD |                                       | TELÉFONO            |                          |                              |                |                            |                      |   |                           |                    |    |  |
| C. DESCRIPCIÓN DE LA EDIFICACIÓN Y SUS DEPENDENCIAS                               |                      |  |                                       |                           |                                       |                     |                          |                              |                |                            |                      |   |                           |                    |    |  |
| PREDIO  |                      |  | CONSTRUCCIONES                        |                           |                                       |                     | TOTAL AREA<br>CONSTRUIDA |                              |                |                            |                      |   |                           |                    |    |  |
|   |                      |  | VIVIENDA                              |                           | OTRAS CONSTRUCCIONES                  |                     |                          |                              |                |                            |                      |   |                           |                    |    |  |
| Frente  | Fondo<br>m           | Área predio:                               | Frente<br>m                           | Fondo<br>m                | Área vivienda:                        | Frente x m          | Fondo x m                | Área otras: m <sup>2</sup>   | m <sup>2</sup> |                            |                      |   |                           |                    |    |  |
| TIPO  | ESTRUCTURA           |  | MUROS                                 |                           | CUBIERTA                              |                     | PISOS                    |                              | FACHADA        |                            | GRIETAS -<br>FISURAS |   | SERV. PÚBLICOS            |                    |    |  |
| Unifamiliar   |                      | Mamp. Ladrillo                             | Ladrillo                              | x                         | Teja de barro                         | x                   | Baldosa                  |                              | Ladrillo       | x                          | Muros                |   | Agua                      | Naci<br>mien<br>to |    |  |
| Bifamiliar  |                      | Mamp. Bloque                               | Bloque<br>concreto                    |                           | Losa                                  |                     | Cemento                  | x                            | Bloque         |                            | Pisos                | x | Alcantarillado            | No                 |    |  |
| Multifliar  |                      | Ferroconcreto                              | Tapia                                 |                           | Asbesto-cemento                       |                     | Tierra                   |                              | Revocada       |                            | Losas                |   | Energía                   | x                  |    |  |
| No. Pisos   |                      | combinado                                  | Prefabricado                          |                           | Zinc                                  |                     | Madera                   |                              | Enchapada      |                            | Columnas             |   | Teléfono                  | No                 |    |  |
| No.<br>Cuartos  |                      | Otros                                      | Otros                                 |                           | Otros                                 |                     | Otros                    |                              | Otros          |                            | Otros                |   | Pozo séptico              | No                 |    |  |
| No. Baños   |                      |  |                                       |                           |                                       |                     |                          |                              |                |                            |                      |   | Disposición de<br>basuras | No                 |    |  |
| Observaciones: Energía Social   |                      |  |                                       |                           |                                       |                     |                          |                              |                |                            |                      |   |                           |                    |    |  |
| ENERGÍA   |                      | AGUA PARA EL CONSUMO                       |                                       |                           | COMBUSTIBLE PARA COCINAR              |                     |                          | TIPO DE ALUMBRADO            |                |                            | ELECTRODOMÉSTICOS    |   |                           |                    |    |  |
| Estrato   | 2                    | Fuera del lote de la vivienda              |                                       |                           | No cocinan                            |                     |                          | Vela                         |                |                            | Nevera o enfriador   |   | No                        |                    |    |  |
|   |                      | Dentro del lote, pero fuera de la vivienda |                                       |                           | Leña – carbón                         |                     |                          | Kerosene, petróleo, gasolina |                |                            | Televisor            |   | No                        |                    |    |  |
|   |                      | Dentro de la unidad de vivienda            |                                       |                           | Kerosene, petróleo, gasolina, cocinol |                     |                          | Eléctrico                    |                |                            | x                    |   | Lavadora                  |                    | No |  |
|   |                      |  |                                       |                           | Gas Pipa                              |                     |                          | Otros                        |                |                            |                      |   | Horno                     |                    | No |  |
|   |                      |  |                                       |                           | Energía                               |                     |                          |                              |                |                            |                      |   | Ventilador                |                    | No |  |
|   |                      |  |                                       |                           |                                       |                     |                          |                              | Estufa a gas   |                            |                      |   | No                        |                    |    |  |
| Observaciones:  |                      |  |                                       |                           |                                       |                     |                          |                              |                |                            |                      |   |                           |                    |    |  |
| INFRAESTRUCTURA DIFERENTE A LA VIVIENDA   |                      |  |                                       |                           |                                       |                     |                          |                              |                |                            |                      |   |                           |                    |    |  |
| Tipo  | Enramada             |  | Años de construcción o<br>instalación |                           |                                       | 100                 | Mano de obra familiar    |                              | x              | Mano de obra<br>contratada |                      | x |                           |                    |    |  |

| D. DESCRIPCIÓN DE LA FAMILIA                                   |  |                       |          |                     |                        |                                    |                             |                                  |                     |                      |         |  |
|--|--|-----------------------|----------|---------------------|------------------------|------------------------------------|-----------------------------|----------------------------------|---------------------|----------------------|---------|--|
| NOMBRE DEL JEFE DE HOGAR                                       |  |                       | SEXO     | M                   | DOCUMENTO DE IDENTIDAD |                                    |                             | PERTENENCIA ORG. COMUNITARIA     |                     | x                    | CUÁL    |  |
| Miguel Ángel Giraldo   |  |                       |          |                     | 3'448.496              |                                    |                             |                                  |                     |                      | JAC     |  |
| RELACIÓN CON LA VIVIENDA                                       |  | Propietario           | Poseedor | Arriendo            | Agregado               | Otro                               | Cual                        |                                  |                     |                      |         |  |
| INGRESOS MENSUALES   |  | 200.000               |          | TIEMPO EN EL PREDIO |                        | 40                                 |                             | TIEMPO DE CONSTRUIDA LA VIVIENDA |                     | 30                   |         |  |
| INTEGRANTES DEL GRUPO FAMILIAR QUE HABITAN EN LA VIVIENDA      |  |                       |          |                     |                        |                                    |                             |                                  |                     |                      |         |  |
| NOMBRE   |  |                       | EDAD     | SEXO                | ESTADO CIVIL           | RELACION JEFE HOGAR                | NIVEL EDUCATIVO             | INGRESOS                         | ACTIVIDAD ECONÓMICA | SITIO DE PROCEDENCIA | SALUD   |  |
| 1  | Miguel Ángel Giraldo Aristízabal           |                       | 65       | M                   | C                      | Jefe                               | 1 <sup>ro</sup> de primaria | 200.000                          | Agricultor          | Cocorná              | Comeva  |  |
| 2  | Ligia Ester Ciro                           |                       | 44       | F                   | C                      | Pareja                             | No                          | ---                              | Ama de casa         | Cocorná              | Comeva  |  |
| 3  | Santiago Giraldo Ciro                      |                       | 3        | M                   |                        | Hijo                               | No                          | ---                              | ---                 | Cocorná              | Ecopsoo |  |
| 4  |  |                       |          |                     |                        |                                    |                             |                                  |                     |                      |         |  |
| 5  |  |                       |          |                     |                        |                                    |                             |                                  |                     |                      |         |  |
| 6  |  |                       |          |                     |                        |                                    |                             |                                  |                     |                      |         |  |
| E. ACTIVIDAD ECONÓMICA FAMILIAR                                |  |                       |          |                     |                        |                                    |                             |                                  |                     |                      |         |  |
| AGRÍCOLA   | x  | CULTIVOS              |          | Caña                |                        |                                    | AREA OCUPADA                |                                  | 1 ha                |                      |         |  |
| PECUARIA   | x  | ESPECIES              |          | Mula                |                        |                                    | AREA OCUPADA                |                                  |                     |                      |         |  |
| PISCÍCOLA  | x  | ESPECIES              |          | Cachama             |                        |                                    | AREA OCUPADA                |                                  | 90 mts <sup>2</sup> |                      |         |  |
| POTREROS   | x  | NO. CABEZAS DE GANADO |          | 2                   |                        |                                    | AREA OCUPADA                |                                  |                     |                      |         |  |
| OTROS (Comercio y servicios)                                   |  |                       |          |                     |                        |                                    |                             |                                  |                     |                      |         |  |
| TIPO DE PRODUCCIÓN   |  |                       |          |                     |                        |                                    |                             |                                  |                     |                      |         |  |
| SUBSISTENCIA   | Plátano, yuca, naranjas, papaya, guanábana |                       |          |                     | COMERCIALIZACIÓN       | Panela, plátano, yuca. En Cocorná. |                             |                                  |                     |                      |         |  |
| F. EXPECTATIVAS DE LA FAMILIA FRENTE A UNA POSIBLE REUBICACIÓN |  |                       |          |                     |                        |                                    |                             |                                  |                     |                      |         |  |
| <b>Expectativas</b>  | Reubicación en el mismo predio             |                       |          |                     |                        |                                    |                             |                                  |                     |                      |         |  |
| <b>Vulnerabilidad</b>  | Alta                                       |                       |          |                     |                        |                                    |                             |                                  |                     |                      |         |  |
| <b>Alternativas de reasentamiento</b>                          | En el mismo predio o uno cercano.          |                       |          |                     |                        |                                    |                             |                                  |                     |                      |         |  |





**ANEXO 13. SOLICITUD LICENCIA Y**  
**CONCESIONES DE AGUA**



**FORMATO ÚNICO NACIONAL DE SOLICITUD DE LICENCIA AMBIENTAL**

Base legal: Ley 99 de 1993, Decreto 1220 de abril 21 de 2005

**DATOS DEL SOLICITANTE**

1. Nombre o Razón Social: HMV INGENIEROS LTDA  
C.C. \_\_\_ NIT  No 860.000.656-1 de \_\_\_\_\_
2. Representante Legal: Carlos Felipe Ramirez González  
C.C. No. 8.347.556 Dirección: Calle 8 No. 43C-101 Ciudad: Medellin  
Teléfono (s) : 370-66-66 Fax: 312-22-98 E-mail: hmv@h-mv.com
3. Apoderado (Si tiene): \_\_\_\_\_ T.P.: \_\_\_\_\_  
C.C. No. \_\_\_\_\_ Dirección \_\_\_\_\_ Ciudad \_\_\_\_\_  
Teléfono (s) \_\_\_\_\_ Fax \_\_\_\_\_ E-mail \_\_\_\_\_

**DATOS DEL PROYECTO**

Proyecto : Proyecto Hidroeléctrico El Molino  
Sector: Eléctrico Valor del Proyecto (o modificación) \$ 91.719'435.940  
Valor en letras: Noventa y un mil setecientos diez y nueve millones cuatrocientos treinta y cinco mil novecientos cuarenta pesos

|   |  |   |  |
|---|--|---|--|
| Tipo de Licencia:<br>Global <input type="checkbox"/> Con permisos Implicitos <input checked="" type="checkbox"/>                        |  | COMUNIDADES ÉTNICAS   | IMPACTOS SOBRE ÁREAS DE MANEJO ESPECIAL  |
| Modificación:<br>Global <input type="checkbox"/> Con permisos Implicitos <input type="checkbox"/><br>Ordinaria <input type="checkbox"/> |  | Indígenas <input type="checkbox"/><br>Negritudes <input type="checkbox"/> | Áreas sistemas parques Nacionales <input type="checkbox"/><br>Áreas de Reserva <input type="checkbox"/><br>Otra categoría <input type="checkbox"/><br>Cuál _____ |

**LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO**

1. Departamento (s): Antioquia  
2. Municipio (s): Cocorná y Granada  
3. Vereda (s): Cocorná: El Molino, Campo Alegre, Los Manojos, La Inmaculada y San Lorenzo – Granada: Quebradona Abajo y Las Faldas  
4. Corporación (s): Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los ríos Negro – Nare - CORNARE  
Región (es): Andina:  Caribe \_\_\_\_\_ Orinoquía \_\_\_\_\_ Amazonía \_\_\_\_\_ Pacífica \_\_\_\_\_

**RELACIÓN DE PERMISOS Y TRÁMITES AMBIENTALES REQUERIDOS**

|  |  |
|--|--|
| Concesión de Aguas: Superficial <input checked="" type="checkbox"/> Subterránea <input type="checkbox"/> | Emisión atmosférica <input type="checkbox"/>                       |
| Exploración aguas subterráneas <input type="checkbox"/>  | Sustracción de Área de Reserva Forestal <input type="checkbox"/>   |
| Vertimiento <input type="checkbox"/>   | Levantamiento de veda <input type="checkbox"/>                     |
| Aprovechamiento Forestal <input type="checkbox"/>  | Explotación de materiales de construcción <input type="checkbox"/> |
| Ocupación de cauce <input type="checkbox"/>  | Otro: _____<br>Cuál _____  |

**DOCUMENTACIÓN QUE DEBE ANEXAR A LA SOLICITUD**

- Concepto previo Diagnóstico Ambiental de Alternativas
- Plano IGAC de localización del proyecto, obra o actividad.
- Poder debidamente otorgado cuando se actúe por medio de apoderado.
- Certificado de existencia y representación legal para el caso de persona jurídica, el cual debe haber sido expedido dentro de los tres (3) meses anteriores a la fecha de presentación de la solicitud.
- Descripción explicativa del proyecto, obra o actividad que incluya por lo menos su localización, dimensión y costo estimado de inversión y operación.
- Descripción de las características ambientales generales del área de localización del proyecto, obra o actividad.
- Información sobre la presencia de comunidades localizadas en el área de influencia directa del proyecto, obra o actividad propuesta.
- Certificado del Ministerio del Interior y Justicia donde manifiesta la presencia o no de comunidades indígenas y/o negras
- Autoliquidación y dos (2) copias de la constancia de pago por los servicios de la evaluación de los Estudios Ambientales del proyecto, obra o actividad, para las solicitudes radicadas ante el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.
- El estudio de impacto ambiental en original y medio magnético.

FIRMA DEL SOLICITANTE O APODERADO DEBIDAMENTE CONSTITUIDO

FECHA: 10.04.2012.





FORMULARIO ÚNICO NACIONAL DE SOLICITUD DE CONCESIÓN DE AGUAS SUPERFICIALES  
Base legal: Ley 99 de 1993, Decreto 1541 DE 1978

**DATOS DEL SOLICITANTE**

1. Persona Natural   
 Persona Jurídica  Pública  Privada

2. Nombre o Razón Social: HMV INGENIEROS LTDA.  
 C.C.  NIT  No. 860.000.656-1  
 Dirección: Calle 8 No. 43C-101  
 Teléfono (s): 370-66-66 Fax: 312-22-98  
 Representante Legal: Carlos Felipe Ramírez González  
 C.C. No. 8.347.556  
 Dirección: Calle 8 No. 43C-101  
 Teléfono (s): 370-66-66 Fax: 312-22-98

de  
 Ciudad: Medellín  
 E-mail: hmv@h-mv.com

de; Envigado  
 Ciudad: Medellín  
 E-mail: hmv@h-mv.com

3. Apoderado (si tiene): \_\_\_\_\_ T.P.: \_\_\_\_\_  
 C.C. No. \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_  
 Dirección: \_\_\_\_\_ Ciudad: \_\_\_\_\_  
 Teléfono (s): \_\_\_\_\_ Fax: \_\_\_\_\_ E-mail: \_\_\_\_\_

4. Calidad en que actúa: Propietario  Arrendatario  Poseedor  Otro  Cual? \_\_\_\_\_

**INFORMACIÓN GENERAL**

1. Nombre del predio: \_\_\_\_\_ Área (Ha): \_\_\_\_\_  
 Urbano  Rural

2. Dirección del predio: Vereda Los Mangos

3. Departamento: Antioquia Municipio: Cocorná  
 Vereda y/o Corregimiento: Vereda Los Mangos

4. Actividad: Agricultura

5. Requiere Servidumbre para el aprovechamiento o para la construcción de las obras SI  NO

6. Cédula catastral No.

7. Costo del Proyecto: : \$ 91.719.435.940 Valor en letras: Noventa y un mil setecientos diecinueve millones cuatrocientos treinta y cinco mil novecientos cuarenta pesos

**INFORMACIÓN FUENTE DE ABASTECIMIENTO**

1. Tipo de fuente de abastecimiento Río  Quebrada  Lago  Laguna

2. Nombre de la fuente: Quebrada 5  
 Cuenca río Calderas

3. Sitio propuesto para la captación: Vereda LOS MANGOS Coordenada: CAPTACIÓN CASA DE MÁQUINAS  
 X: 882.659 E Y: 1.160.473 N  
 X: 883.016 E Y: 1.160.637 N

**DEMANDA / USO**

1. Doméstico  No. de personas permanentes: \_\_\_\_\_ Transitorias: \_\_\_\_\_  
 2. Pecuario  Animales: \_\_\_\_\_ Número: \_\_\_\_\_  
 3. Riego  Cultivo: \_\_\_\_\_ Área (Ha): \_\_\_\_\_  
 Tipo de Riego: Goteo  Aspersión  Gravedad  Microaspersión

4. Industrial  Clase de Industria: Construcción de la central hidroeléctrica Demanda (l/s): \_\_\_\_\_  
 5. Generación de Energía Cuál? \_\_\_\_\_  
 6. Abastecimiento  Acueducto: Veredal  Vereda: \_\_\_\_\_  
 Municipal  Municipio: \_\_\_\_\_ ESP: \_\_\_\_\_ No. Usuarios: \_\_\_\_\_  
 7. Otro Cuál? \_\_\_\_\_ No. Usuarios: \_\_\_\_\_

8. Caudal solicitado (l/s): 3,0

9. Término por el cual se solicita la concesión: 5 años a partir del inicio de construcción

**DOCUMENTACIÓN QUE DEBE ANEXAR A LA SOLICITUD**

1. Documentos que acrediten la personería jurídica del solicitante  
**Sociedades:** Certificado de existencia y representación legal (expedición no superior a 3 meses)  
**Juntas de Acción Comunal:** Certificado de existencia y representación legal o del documento que haga sus veces, expedido con una antelación no superior a 3 meses.

2. Poder debidamente otorgado cuando se actúe por medio de apoderado.  
**Propietario del inmueble:** Certificado de tradición y libertad (expedición no superior a 3 meses)  
**Tenedor:** Prueba adecuada que lo acredite como tal y autorización del propietario o poseedor.  
**Poseedor:** Prueba adecuada que lo acredite como tal.

3. Censo de usuarios para acueductos veredales y municipales.

4. Información sobre los sistemas para la captación, derivación, conducción, restitución de sobrantes, distribución y drenaje, y sobre las inversiones, cuantía de las mismas y término en el cual se van a realizar.

5. Información prevista en el capítulo IV, título III del Decreto 1541 de 1978, para concesiones con características especiales

FIRMA DEL SOLICITANTE O APODERADO DEBIDAMENTE CONSTITUIDO

*[Firma manuscrita]*

FECHA: 10.04.2012









FORMULARIO ÚNICO NACIONAL DE SOLICITUD DE CONCESIÓN DE AGUAS SUPERFICIALES  
Base legal: Ley 99 de 1993, Decreto 1541 DE 1978

DATOS DEL SOLICITANTE

1. Persona Natural   
Persona Jurídica  Pública  Privada
2. Nombre o Razón Social: HMV INGENIEROS LTDA.  
C.C.  NIT  No. 860.000.656-1 de  
Dirección: Calle 8 No. 43C-101 Ciudad: Medellín  
Teléfono (s): 370-66-66 Fax: 312-22-98 E-mail: hmv@h-mv.com  
Representante Legal: Carlos Felipe Ramírez González de: Envigado  
C.C. No. 8.347.556 Ciudad: Medellín  
Dirección: Calle 8 No. 43C-101 E-mail: hmv@h-mv.com  
Teléfono (s): 370-66-66 Fax: 312-22-98
3. Apoderado (si tiene): \_\_\_\_\_ T.P.: \_\_\_\_\_  
C.C. No. \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_  
Dirección: \_\_\_\_\_ Ciudad: \_\_\_\_\_  
Teléfono (s): \_\_\_\_\_ Fax: \_\_\_\_\_ E-mail: \_\_\_\_\_
4. Calidad en que actúa: Propietario  Arrendatario  Poseedor  Otro  Cual? \_\_\_\_\_

INFORMACIÓN GENERAL

1. Nombre del predio: \_\_\_\_\_ Área (Ha): \_\_\_\_\_  
2. Dirección del predio: Vereda El Molino Urbano  Rural   
3. Departamento: Antioquia Municipio: Cocorná  
Vereda y/o Corregimiento: Vereda El Molino  
4. Actividad: Agricultura  
5. Requiere Servidumbre para el aprovechamiento o para la construcción de las obras SI  NO   
6. Cédula catastral No.                  
7. Costo del Proyecto : \$ 91.719.435.940 Valor en letras: Noventa y un mil setecientos diecinueve millones cuatrocientos treinta y cinco mil novecientos cuarenta pesos

INFORMACIÓN FUENTE DE ABASTECIMIENTO

1. Tipo de fuente de abastecimiento Río  Quebrada  Lago  Laguna   
2. Nombre de la fuente: rio San Matías Cuenca rio Calderas  
3. Sitio propuesto para la captación: Vereda El Molino Coordenada: **CONSTRUCCIÓN OBRAS CAPTACIÓN**  
X: 880.463E Y: 1.162.735N  
X: 880.829E Y: 1.162.570N

DEMANDA / USO

1. Doméstico  No. de personas permanentes: \_\_\_\_\_ Transitorias: \_\_\_\_\_  
2. Pecuario  Animales: \_\_\_\_\_ Número: \_\_\_\_\_  
3. Riego  Cultivo: \_\_\_\_\_ Área (Ha): \_\_\_\_\_  
Tipo de Riego: Goteo  Aspersión  Gravedad  Microaspersión   
4. Industrial  Clase de Industria: Construcción obras central hidroeléctrica Demanda (l/s): \_\_\_\_\_  
5. Generación de Energía  Cuál?  
6. Abastecimiento  Acueducto: Veredal  Vereda: \_\_\_\_\_ No. Usuarios: \_\_\_\_\_  
Municipal  Municipio: \_\_\_\_\_ ESP: \_\_\_\_\_ No. Usuarios: \_\_\_\_\_  
7. Otro  Cuál?  
8. Caudal solicitado (l/s): 20  
9. Término por el cual se solicita la concesión: 5 años a partir del inicio de construcción

DOCUMENTACIÓN QUE DEBE ANEXAR A LA SOLICITUD

1. Documentos que acrediten la personería jurídica del solicitante  
**Societades:** Certificado de existencia y representación legal (expedición no superior a 3 meses)  
**Juntas de Acción Comunal:** Certificado de existencia y representación legal o del documento que haga sus veces, expedido con una antelación no superior a 3 meses.
2. Poder debidamente otorgado cuando se actúe por medio de apoderado.  
**Propietario del inmueble:** Certificado de tradición y libertad (expedición no superior a 3 meses)  
**Tenedor:** Prueba adecuada que lo acredite como tal y autorización del propietario o poseedor.  
**Poseedor:** Prueba adecuada que lo acredite como tal.
3. Censo de usuarios para acueductos veredales y municipales.
4. Información sobre los sistemas para la captación, derivación, conducción, restitución de sobrantes, distribución y drenaje, y sobre las inversiones, cuantía de las mismas y término en el cual se van a realizar.
5. Información prevista en el capítulo IV, título III del Decreto 1541 de 1978, para concesiones con características especiales





**ANEXO 14. SOLICITUD PERMISOS DE**  
**OCUPACIÓN DE CAUCE**





Libertad y Orden  
Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo  
Territorial República de Colombia

SINA

**FORMULARIO ÚNICO NACIONAL DE SOLICITUD DE OCUPACION DE CAUCES, PLAYAS Y LECHOS**

Base legal: Ley 99 de 1993, Decreto LEY 2811 DE 1974, Decreto 1541 DE 1978

|  |   |
|--|---|
| <b>DATOS DEL SOLICITANTE</b>   |   |
| 1. Persona Natural <input type="checkbox"/>  | de _____  |
| Persona Jurídica <input checked="" type="checkbox"/> Pública <input type="checkbox"/> Privada <input checked="" type="checkbox"/>  | Ciudad: <u>Medellin</u>   |
| 2. Nombre o Razón Social: <u>HMV INGENIEROS LTDA</u>   | E-mail: <u>hmv@h-mv.com</u>   |
| C.C. <input type="checkbox"/> NIT <input checked="" type="checkbox"/> No. <u>860.000.656-1</u>   | de <u>Envigado</u>  |
| Dirección: <u>Calle 8 No 43C-101</u>   | Ciudad: <u>Medellin</u>   |
| Teléfono (s): <u>3706666</u> Fax: <u>3122298</u>   | E-mail: <u>hmv@h-mv.com</u>   |
| Representante Legal: <u>Carlos Felipe Ramirez González</u>   | T.P.: _____   |
| C.C. No. <u>8.347.556</u>  | de _____  |
| Dirección: <u>Calle 8 No 43C-101</u>   | Ciudad: _____   |
| Teléfono (s): <u>3706666</u> Fax: <u>3122298</u>   | E-mail: _____   |
| 3. Apoderado (si tiene): _____   | Ciudad: _____   |
| C.C. No. _____   | E-mail: _____   |
| Dirección: _____   |   |
| Teléfono (s): _____ Fax: _____   |   |
| 4. Calidad en que actúa: Propietario <input type="checkbox"/> Arrendatario <input type="checkbox"/> Poseedor <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/> Cual? _____  |   |
| <b>INFORMACIÓN GENERAL</b>   |   |
| 1. Nombre del predio o sucursal: <u>sin nombre</u>   | Área: _____ Ha <input type="checkbox"/> m <sup>2</sup> <input type="checkbox"/> |
| 2. Dirección del predio: <u>Vereda Los Mangos</u>  | Urbano <input type="checkbox"/> Rural <input checked="" type="checkbox"/>       |
| 3. Departamento: <u>Antioquia</u> Municipio: <u>Cocorná</u> Vereda o barrio: <u>Los Mangos</u>   |   |
| 4. Sector: _____ Actividad: _____  |   |
| 5. Nombre del propietario del predio: _____  |   |
| Costo del proyecto: \$ <u>91.719.435.940</u> Valor en letras: <u>Noventa y un mil setecientos diecinueve millones</u>  |   |
| <u>cuatrocientos treinta y cinco mil novecientos cuarenta pesos</u>  |   |
| <b>INFORMACIÓN CAUCE, LECHO/ PLAYA</b>   |   |
| 1. Nombre de la fuente hídrica: <u>Quebrada 8</u>  | Cuenca: <u>Rio San Matías</u>   |
| 2. Longitud: _____ Unidad: <u>Metros</u> Ancho: _____ Unidad: <u>Metros</u>  |   |
| 3. Departamento: <u>Antioquia</u> Municipio/Localidad: <u>Cocorná</u> Vereda/Barrio: <u>El Molino</u>  |   |
| 4. Coordenadas: X <u>882.963E</u> Y <u>1160.737N</u>   |   |
| 5. Uso de la fuente en el área de influencia: <u>Ninguno</u>   |   |
| 6. Características de la fuente hídrica en el sitio de la obra:  |   |
| Pendiente del lecho: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>  |   |
| Alineamiento: Recto <input type="checkbox"/> x Meándrico <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/> Cuál? _____  |   |
| <b>INFORMACIÓN DE LA OBRA A EJECUTAR</b>   |   |
| Descripción de la obra: <u>Se apoyaran dos pilas separadas 8 metros para el canal de descarga, ver numeral 4.2.2.2 Quebrada en el canal de descarga</u>  |   |
| 7. Longitud (m): _____ Altura (m): _____ Área de Ocupación (m <sup>2</sup> ): _____ Ancho (m): _____   |   |
| 8. Sección: Circular <input type="checkbox"/> Trapezoidal <input type="checkbox"/> Triangular <input type="checkbox"/> Cajón <input type="checkbox"/> En U <input type="checkbox"/> Abovedada <input type="checkbox"/> |   |
| 9. Recursos naturales a aprovechar: _____  |   |
| 10. Licencia o permiso. Resolución No. _____ Fecha: _____  |   |
| 11. Tipo de Ocupación: Permanente <input checked="" type="checkbox"/> Provisional <input type="checkbox"/>   |   |
| <b>DOCUMENTACIÓN QUE DEBE ANEXAR A LA SOLICITUD</b>  |   |
| 1. Documentos que acrediten la personería jurídica del solicitante   |   |
| <b>Sociedades:</b> Certificado de existencia y representación legal  |   |
| <b>Juntas de Acción Comunal:</b> Certificado de existencia y representación legal. Personería Jurídica y/o Certificación e Inscripción de Dignatarios (expedida por la Gobernación)                                    |   |
| 2. Poder debidamente otorgado cuando se actúe por medio de apoderado.  |   |
| <b>Propietario del inmueble:</b> Certificado de libertad y tradición (fecha de expedición no superior a 3 meses)   |   |
| <b>Tenedor:</b> Copia del documento que lo acredite como tal (contrato de arrendamiento, comodato, etc.) o autorización del propietario o poseedor.  |   |
| <b>Poseedor:</b> Manifestación escrita y firmada de tal calidad  |   |
| 3. Certificado de existencia y representación legal para el caso de persona jurídica, el cual debe haber sido expedido dentro de los tres (3) meses anteriores a la fecha de presentación de la solicitud.             |   |
| 4. Autorización del propietario o poseedor cuando se actúe como mero tenedor o por contrato de arrendamiento.  |   |
| 5. Certificado de tradición expedido máximo con tres (3) meses de antelación.  |   |
| 6. Plano de localización de la fuente hídrica en el área de influencia.  |   |
| 7. Planos y memoria de cálculo.  |   |
| FIRMA DEL SOLICITANTE O APODERADO DEBIDAMENTE CONSTITUIDO _____  |   |
| FECHA: <u>10.04.2012.</u>  |   |





FORMULARIO ÚNICO NACIONAL DE SOLICITUD DE OCUPACION DE CAUCES, PLAYAS Y LECHOS

Base legal: Ley 99 de 1993, Decreto LEY 2811 DE 1974, Decreto 1541 DE 1978

DATOS DEL SOLICITANTE

1. Persona Natural   
 Persona Jurídica  Pública  Privada

2. Nombre o Razón Social: HMV INGENIEROS LTDA  
 C.C.  NIT  No. 860.000.656-1  
 Dirección: Calle 8 No 43C-101  
 Teléfono (s): 3706666 Fax: 3122298  
 Representante Legal: Carlos Felipe Ramirez González  
 C.C. No. 8.347.556  
 Dirección: Calle 8 No 43C-101  
 Teléfono (s): 3706666 Fax: 3122298

de \_\_\_\_\_  
 Ciudad: Medellin  
 E-mail: hmv@h-mv.com

de Envigado  
 Ciudad: Medellin  
 E-mail: hmv@h-mv.com

3. Apoderado (si tiene): \_\_\_\_\_  
 C.C. No. \_\_\_\_\_  
 Dirección: \_\_\_\_\_  
 Teléfono (s): \_\_\_\_\_ Fax: \_\_\_\_\_

T.P.: \_\_\_\_\_  
 de \_\_\_\_\_  
 Ciudad: \_\_\_\_\_  
 E-mail: \_\_\_\_\_

4. Calidad en que actúa: Propietario  Arrendatario  Poseedor  Otro  Cual? \_\_\_\_\_

INFORMACIÓN GENERAL

1. Nombre del predio o sucursal: sin nombre  
 2. Dirección del predio: Vereda El Molino  
 3. Departamento: Antioquia Municipio: Cocorná  
 4. Sector: \_\_\_\_\_ Actividad: \_\_\_\_\_  
 5. Nombre del propietario del predio: \_\_\_\_\_

Área: \_\_\_\_\_ Ha  m<sup>2</sup>   
 Urbano  Rural   
 Vereda o barrio: El Molino

Costo del proyecto: \$ 91.719.435.940 Valor en letras: Noventa y un mil setecientos diecinueve millones  
cuatrocientos treinta y cinco mil novecientos cuarenta pesos

INFORMACIÓN CAUCE, LECHO/ PLAYA

1. Nombre de la fuente hídrica: Rio San Matias Cuenca: Río Calderas  
 2. Longitud: 39 Unidad: Metros Ancho: \_\_\_\_\_ Unidad: Metros  
 3. Departamento: Antioquia Municipio/Localidad: Cocorná Vereda/Barrio: El Molino  
 4. Coordenadas: CAP X 880.829 E Y 1.162.570 N  
 5. Uso de la fuente en el área de influencia: Ninguno  
 6. Características de la fuente hídrica en el sitio de la obra:  
 Pendiente del lecho: \_\_\_\_\_  
 Alineamiento: Recto  x Meándrico  Otro  Cuál? \_\_\_\_\_

INFORMACIÓN DE LA OBRA A EJECUTAR

7. Descripción de la obra: Ver numeral 4.2.1.1 Obras de Captación del capítulo 4  
Azud de concreto de aproximadamente 4,0 m de altura y 39,0 m de longitud, con cresta en la cota 1.264 msnm, el cual contará en el lado derecho, con una descarga de fondo conformada por una compuerta radial de 5,0x5,0 m  
 Longitud (m): 39 Altura (m): 4 Área de Ocupación (m<sup>2</sup>): \_\_\_\_\_ Ancho (m): \_\_\_\_\_  
 8. Sección: Circular  Trapezoidal  Triangular  Cajón  En U  Abovedada   
 9. Recursos naturales a aprovechar: \_\_\_\_\_  
 10. Licencia o permiso. Resolución No. \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_  
 11. Tipo de Ocupación: Permanente  Provisional

DOCUMENTACIÓN QUE DEBE ANEXAR A LA SOLICITUD

- Documentos que acrediten la personería jurídica del solicitante  
**Sociedades:** Certificado de existencia y representación legal  
**Juntas de Acción Comunal:** Certificado de existencia y representación legal. Personería Jurídica y/o Certificación e Inscripción de Dignatarios (expedida por la Gobernación)
- Poder debidamente otorgado cuando se actúe por medio de apoderado.  
**Propietario del inmueble:** Certificado de libertad y tradición (fecha de expedición no superior a 3 meses)  
**Tenedor:** Copia del documento que lo acredite como tal (contrato de arrendamiento, comodato, etc.) o autorización del propietario o poseedor.  
**Poseedor:** Manifestación escrita y firmada de tal calidad
- Certificado de existencia y representación legal para el caso de persona jurídica, el cual debe haber sido expedido dentro de los tres (3) meses anteriores a la fecha de presentación de la solicitud.
- Autorización del propietario o poseedor cuando se actúe como mero tenedor o por contrato de arrendamiento.
- Certificado de tradición expedido máximo con tres (3) meses de antelación.
- Plano de localización de la fuente hídrica en el área de influencia.
- Planos y memoria de cálculo.

FIRMA DEL SOLICITANTE O APODERADO DEBIDAMENTE CONSTITUIDO

*[Handwritten signature]*

10.04.2015





**FORMULARIO ÚNICO NACIONAL DE SOLICITUD DE OCUPACION DE CAUCES, PLAYAS Y LECHOS**

Base legal: Ley 99 de 1993, Decreto LEY 2811 DE 1974, Decreto 1541 DE 1978

**DATOS DEL SOLICITANTE**

1. Persona Natural   
 Persona Jurídica  Pública  Privada
2. Nombre o Razón Social: HMV INGENIEROS LTDA  
 C.C.  NIT  No. 860.000.656-1 de \_\_\_\_\_  
 Dirección: Calle 8 No 43C-101 Ciudad: Medellin  
 Teléfono (s): 3706666 Fax: 3122298 E-mail: hmv@h-mv.com  
 Representante Legal: Carlos Felipe Ramirez González  
 C.C. No. 8.347.556 de Envigado  
 Dirección: Calle 8 No 43C-101 Ciudad: Medellin  
 Teléfono (s): 3706666 Fax: 3122298 E-mail: hmv@h-mv.com
3. Apoderado (si tiene): \_\_\_\_\_ T.P.: \_\_\_\_\_  
 C.C. No. \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_  
 Dirección: \_\_\_\_\_ Ciudad: \_\_\_\_\_  
 Teléfono (s): \_\_\_\_\_ Fax: \_\_\_\_\_ E-mail: \_\_\_\_\_
4. Calidad en que actúa: Propietario  Arrendatario  Poseedor  Otro  Cual? \_\_\_\_\_

**INFORMACIÓN GENERAL**

1. Nombre del predio o sucursal: sin nombre Área: \_\_\_\_\_ Ha  m<sup>2</sup>   
 2. Dirección del predio: Vereda El Molino Urbano  Rural   
 3. Departamento: Antioquia Municipio: Cocorná Vereda o barrio: El Molino  
 4. Sector: \_\_\_\_\_ Actividad: \_\_\_\_\_  
 5. Nombre del propietario del predio: \_\_\_\_\_  
 Costo del proyecto: \$ 91.719.435.940 Valor en letras: Noventa y un mil setecientos diecinueve millones  
cuatrocientos treinta y cinco mil novecientos cuarenta pesos

**INFORMACIÓN CAUCE, LECHO/ PLAYA**

1. Nombre de la fuente hídrica: Río San Matías Cuenca: Río Calderas  
 2. Longitud: \_\_\_\_\_ Unidad: Metros Ancho: (diámetro 1,20) Unidad: Metros  
 3. Departamento: Antioquia Municipio/Localidad: Cocorná Vereda/Barrio: El Molino  
 4. Coordenadas: **Vía a captación k 2+958.63 Punto 1** X 881.339 E Y 1.162.427 N  
**Punto 2** X 881.146 E Y 1.162.420  
**Punto 3** X 881.174 E Y 1.162.451 N  
**Punto 4** X 881.167 E Y 1.162.456 N  
 5. Uso de la fuente en el área de influencia: Ninguno  
 6. Características de la fuente hídrica en el sitio de la obra:  
 Pendiente del lecho:     
 Alineamiento: Recto  Meándrico  Otro  Cuál? \_\_\_\_\_

**INFORMACIÓN DE LA OBRA A EJECUTAR**

- Descripción de la obra: Alcantarilla circular, ver numeral 4.2.2.1 Quebradas en las vías proyectadas, tabla 4. 10 Resultados  
 7. diseño alcantarilla para vías proyectadas Tr= 10 años  
 Longitud (m): \_\_\_\_\_ Altura (m): \_\_\_\_\_ Área de Ocupación (m<sup>2</sup>): \_\_\_\_\_ Ancho (m): \_\_\_\_\_  
 8. Sección: Circular  Trapezoidal  Triangular  Cajón  En U  Abovedada   
 9. Recursos naturales a aprovechar: \_\_\_\_\_  
 10. Licencia o permiso. Resolución No. \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_  
 11. Tipo de Ocupación : Permanente  Provisional

**DOCUMENTACIÓN QUE DEBE ANEXAR A LA SOLICITUD**

- Documentos que acrediten la personería jurídica del solicitante  
**Sociedades:** Certificado de existencia y representación legal  
**Juntas de Acción Comunal:** Certificado de existencia y representación legal. Personería Jurídica y/o Certificación e Inscripción de Dignatarios (expedida por la Gobernación)
- Poder debidamente otorgado cuando se actúe por medio de apoderado.  
**Propietario del inmueble:** Certificado de libertad y tradición (fecha de expedición no superior a 3 meses)  
**Tenedor:** Copia del documento que lo acredite como tal (contrato de arrendamiento, comodato, etc.) o autorización del propietario o poseedor.  
**Poseedor:** Manifestación escrita y firmada de tal calidad
- Certificado de existencia y representación legal para el caso de persona jurídica, el cual debe haber sido expedido dentro de los tres (3) meses anteriores a la fecha de presentación de la solicitud.
- Autorización del propietario o poseedor cuando se actúe como mero tenedor o por contrato de arrendamiento.
- Certificado de tradición expedido máximo con tres (3) meses de antelación.
- Plano de localización de la fuente hídrica en el área de influencia.
- Planos y memorias de cálculo

FIRMA DEL SOLICITANTE O APODERADO DEBIDAMENTE CONSTITUIDO

FECHA:

10.11.2012





**FORMULARIO ÚNICO NACIONAL DE SOLICITUD DE OCUPACION DE CAUCES, PLAYAS Y LECHOS**

Base legal: Ley 99 de 1993, Decreto LEY 2311 DE 1974, Decreto 1541 DE 1978

**DATOS DEL SOLICITANTE**

1. Persona Natural   
 Persona Jurídica  Pública  Privada

2. Nombre o Razón Social: HMV INGENIEROS LTDA  
 C.C.  NIT  No. 860.000.656-1  
 Dirección: Calle 8 No 43C-101  
 Teléfono (s): 3706666 Fax: 3122298  
 Representante Legal: Carlos Felipe Ramirez González  
 C.C. No. 8.347.556  
 Dirección: Calle 8 No 43C-101  
 Teléfono (s): 3706666 Fax: 3122298

de \_\_\_\_\_  
 Ciudad: Medellin  
 E-mail: hmv@h-mv.com

de Envigado  
 Ciudad: Medellin  
 E-mail: hmv@h-mv.com

3. Apoderado (si tiene): \_\_\_\_\_ T.P.: \_\_\_\_\_  
 C.C. No. \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_  
 Dirección: \_\_\_\_\_ Ciudad: \_\_\_\_\_  
 Teléfono (s): \_\_\_\_\_ Fax: \_\_\_\_\_ E-mail: \_\_\_\_\_

4. Calidad en que actúa: Propietario  Arrendatario  Poseedor  Otro  Cual? \_\_\_\_\_

**INFORMACIÓN GENERAL**

1. Nombre del predio o sucursal: sin nombre  
 2. Dirección del predio: Vereda Los Mangos  
 3. Departamento: Antioquia Municipio: Cocorná  
 4. Sector: \_\_\_\_\_ Actividad: \_\_\_\_\_  
 5. Nombre del propietario del predio: \_\_\_\_\_

Área: \_\_\_\_\_ Ha  m<sup>2</sup>   
 Urbano  Rural   
 Vereda o barrio: Los Mangos

Costo del proyecto: \$ 91.719.435.940 Valor en letras: Noventa y un mil setecientos diecinueve millones  
 cuatrocientos treinta y cinco mil novecientos cuarenta pesos

**INFORMACIÓN CAUCE, LECHO/ PLAYA**

1. Nombre de la fuente hídrica: Quebrada 3 Cuenca: Rio San Matias  
 2. Longitud: \_\_\_\_\_ Unidad: Metros Ancho: 1,50 Unidad: Metros  
 3. Departamento: Antioquia Municipio/Localidad: Cocorná Vereda/Barrio: Los Mangos

4. Coordenadas: **Vía a casa de máquinas k 0+714.75 Punto 1** X 883.665 E Y 1.160.256 N  
**Punto 2** X 883.667 E Y 1.160.245 N  
**Punto 3** X 883.694 E Y 1.160.260 N  
**Punto 4** X 883.688 E Y 1.160.271 N

5. Uso de la fuente en el área de influencia: Ninguno  
 6. Características de la fuente hídrica en el sitio de la obra:  
 Pendiente del lecho:     
 Alineamiento: Recto  Meándrico  Otro  Cual? \_\_\_\_\_

**INFORMACIÓN DE LA OBRA A EJECUTAR**

Descripción de la obra: Alcantarilla cajón, ver numeral 4.2.2.1 Quebradas en las vías proyectadas, tabla 4. 10 Resultados  
 7. diseño alcantarilla para vías proyectadas Tr= 10 años  
 Longitud (m): \_\_\_\_\_ Altura (m): \_\_\_\_\_ Área de Ocupación (m<sup>2</sup>): \_\_\_\_\_ Ancho (m): \_\_\_\_\_  
 8. Sección: Circular  Trapezoidal  Triangular  Cajón  En U  Abovedada   
 9. Recursos naturales a aprovechar: \_\_\_\_\_  
 10. Licencia o permiso. Resolución No. \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_  
 11. Tipo de Ocupación: Permanente  Provisional

**DOCUMENTACIÓN QUE DEBE ANEXAR A LA SOLICITUD**

- Documentos que acrediten la personalidad jurídica del solicitante **Sociedades:** Certificado de existencia y representación legal
- Juntas de Acción Comunal:** Certificado de existencia y representación legal. Personería Jurídica y/o Certificación e Inscripción de Dignatarios (expedida por la Gobernación)
- Poder debidamente otorgado cuando se actúe por medio de apoderado.
- Propietario del inmueble:** Certificado de libertad y tradición (fecha de expedición no superior a 3 meses)
- Tenedor:** Copia del documento que lo acredite como tal (contrato de arrendamiento, comodato, etc.) o autorización del propietario o poseedor.
- Poseedor:** Manifestación escrita y firmada de tal calidad
- Certificado de existencia y representación legal para el caso de persona jurídica, el cual debe haber sido expedido dentro de los tres (3) meses anteriores a la fecha de presentación de la solicitud.
- Autorización del propietario o poseedor cuando se actúe como mero tenedor o por contrato de arrendamiento.
- Certificado de tradición expedido máximo con tres (3) meses de antelación.
- Plano de localización de la fuente hídrica en el área de influencia.
- Planos y memoria de cálculo.

FIRMA DEL SOLICITANTE O APODERADO DEBIDAMENTE CONSTITUIDO





FORMULARIO ÚNICO NACIONAL DE SOLICITUD DE OCUPACION DE CAUCES, PLAYAS Y LECHOS

Base legal: Ley 99 de 1993, Decreto LEY 2811 DE 1974, Decreto 1541 DE 1978

DATOS DEL SOLICITANTE

1. Persona Natural   
 Persona Jurídica  Pública  Privada
2. Nombre o Razón Social: HMV INGENIEROS LTDA  
 C.C.  NIT  No. 860.000.656-1 de \_\_\_\_\_  
 Dirección: Calle 8 No 43C-101 Ciudad: Medellin  
 Teléfono (s): 3706666 Fax: 3122298 E-mail: hmv@h-mv.com  
 Representante Legal: Carlos Felipe Ramirez González  
 C.C. No. 8.347.556 de Envigado  
 Dirección: Calle 8 No 43C-101 Ciudad: Medellin  
 Teléfono (s): 3706666 Fax: 3122298 E-mail: hmv@h-mv.com
3. Apoderado (si tiene): \_\_\_\_\_ T.P.: \_\_\_\_\_  
 C.C. No. \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_  
 Dirección: \_\_\_\_\_ Ciudad: \_\_\_\_\_  
 Teléfono (s): \_\_\_\_\_ Fax: \_\_\_\_\_ E-mail: \_\_\_\_\_
4. Calidad en que actúa: Propietario  Arrendatario  Poseedor  Otro  Cual? \_\_\_\_\_

INFORMACIÓN GENERAL

1. Nombre del predio o sucursal: sin nombre Área: \_\_\_\_\_ Ha  m<sup>2</sup>   
 2. Dirección del predio: Vereda Los Mangos Urbano  Rural   
 3. Departamento: Antioquia Municipio: Cocorná Vereda o barrio: Los Mangos  
 4. Sector: \_\_\_\_\_ Actividad: \_\_\_\_\_  
 5. Nombre del propietario del predio: \_\_\_\_\_
- Costo del proyecto: \$ 91.719.435.940 Valor en letras: Noventa y un mil setecientos diecinueve millones  
cuatrocientos treinta y cinco mil novecientos cuarenta pesos

INFORMACIÓN CAUCE, LECHO/ PLAYA

1. Nombre de la fuente hídrica: Quebrada 2 Cuenca: Río San Matías  
 2. Longitud: \_\_\_\_\_ Unidad: Metros Ancho: (diámetro 0,90) \_\_\_\_\_ Unidad: Metros  
 3. Departamento: Antioquia Municipio/Localidad: Cocorná Vereda/Barrio: Los Mangos  
 4. Coordenadas: Vía a casa de máquinas k 0+481.41 Punto 1 X 883.810 E Y 1.160.171 N  
 Punto 2 X 883.816 E Y 1.160.165 N  
 Punto 3 X 883.832 E Y 1.160.172 N  
 Punto 4 X 883.828 E Y 1.160.178 N
5. Uso de la fuente en el área de influencia: Ninguno  
 6. Características de la fuente hídrica en el sitio de la obra:  
 Pendiente del lecho:     
 Alineamiento: Recto X Meándrico Otro Cual? \_\_\_\_\_

INFORMACIÓN DE LA OBRA A EJECUTAR

- Descripción de la obra: Alcantarilla circular, ver numeral 4.2.2.1 Quebradas en las vías proyectadas, tabla 4. 10 Resultados  
 7. diseño alcantarilla para vías proyectadas Tr= 10 años  
 Longitud (m): \_\_\_\_\_ Altura (m): \_\_\_\_\_ Área de Ocupación (m<sup>2</sup>): \_\_\_\_\_ Ancho (m): \_\_\_\_\_  
 8. Sección: Circular  Trapezoidal  Triangular  Cajón  En U  Abovedada   
 9. Recursos naturales a aprovechar: \_\_\_\_\_  
 10. Licencia o permiso. Resolución No. \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_  
 11. Tipo de Ocupación: Permanente  Provisional

DOCUMENTACIÓN QUE DEBE ANEXAR A LA SOLICITUD

1. Documentos que acrediten la personería jurídica del solicitante  
**Sociedades:** Certificado de existencia y representación legal  
**Juntas de Acción Comunal:** Certificado de existencia y representación legal. Personería Jurídica y/o Certificación e Inscripción de Dignatarios (expedida por la Gobernación)  
 2. Poder debidamente otorgado cuando se actúe por medio de apoderado.  
**Propietario del inmueble:** Certificado de libertad y tradición (fecha de expedición no superior a 3 meses)  
**Tenedor:** Copia del documento que lo acredite como tal (contrato de arrendamiento, comodato, etc.) o autorización del propietario o poseedor.  
**Poseedor:** Manifestación escrita y firmada de tal calidad  
 3. Certificado de existencia y representación legal para el caso de persona jurídica, el cual debe haber sido expedido dentro de los tres (3) meses anteriores a la fecha de presentación de la solicitud.  
 4. Autorización del propietario o poseedor cuando se actúe como mero tenedor o por contrato de arrendamiento.  
 5. Certificado de tradición expedido máximo con tres (3) meses de antelación.  
 6. Plano de localización de la fuente hídrica en el área de influencia.  
 7. Planos y memoria de cálculo.

FIRMA DEL SOLICITANTE O APODERADO DEBIDAMENTE CONSTITUIDO

10.04.2012





**FORMULARIO ÚNICO NACIONAL DE SOLICITUD DE OCUPACION DE CAUCES, PLAYAS Y LECHOS**

Base legal: Ley 99 de 1993, Decreto LEY 2811 DE 1974, Decreto 1541 DE 1978

**DATOS DEL SOLICITANTE**

1. Persona Natural   
 Persona Jurídica  Pública  Privada
2. Nombre o Razón Social: HMV INGENIEROS LTDA  
 C.C.  NIT  No. 860.000.656-1  
 Dirección: Calle 8 No 43C-101  
 Teléfono (s): 3706666 Fax: 3122298  
 Representante Legal: Carlos Felipe Ramirez González  
 C.C. No. 8.347.556  
 Dirección: Calle 8 No 43C-101  
 Teléfono (s): 3706666 Fax: 3122298
- de \_\_\_\_\_  
 Ciudad: Medellin  
 E-mail: hmv@h-mv.com
- de Envigado  
 Ciudad: Medellin  
 E-mail: hmv@h-mv.com
3. Apoderado (si tiene): \_\_\_\_\_  
 C.C. No. \_\_\_\_\_  
 Dirección: \_\_\_\_\_  
 Teléfono (s): \_\_\_\_\_ Fax: \_\_\_\_\_
- T.P.: \_\_\_\_\_  
 de \_\_\_\_\_  
 Ciudad: \_\_\_\_\_  
 E-mail: \_\_\_\_\_
4. Calidad en que actúa: Propietario  Arrendatario  Poseedor  Otro  Cual? \_\_\_\_\_

**INFORMACIÓN GENERAL**

1. Nombre del predio o sucursal: sin nombre Área: \_\_\_\_\_ Ha  m<sup>2</sup>
2. Dirección del predio: Vereda Los Mangos Urbano  Rural
3. Departamento: Antioquia Municipio: Cocorná Vereda o barrio: Los Mangos
4. Sector: \_\_\_\_\_ Actividad: \_\_\_\_\_
5. Nombre del propietario del predio: \_\_\_\_\_
- Costo del proyecto: \$ 91.719.435.940 Valor en letras: Noventa y un mil setecientos diecinueve millones  
cuatrocientos treinta y cinco mil novecientos cuarenta pesos

**INFORMACIÓN CAUCE, LECHO/ PLAYA**

1. Nombre de la fuente hídrica: Quebrada 1 Cuenca: Rio San Matías
2. Longitud: \_\_\_\_\_ Unidad: Metros Ancho: 2 Unidad: Metros
3. Departamento: Antioquia Municipio/Localidad: Cocorná Vereda/Barrio: Los Mangos
4. Coordenadas: Vía a casa de máquinas k 0+159.65 Punto 1 X 884.034E Y 1.160.105N  
Punto 2 X 884.036E Y 1.160.097N  
Punto 3 X 884.061E Y 1.160.103N  
Punto 4 X 884.059E Y 1.160.111N
5. Uso de la fuente en el área de influencia: Ninguno
6. Características de la fuente hídrica en el sitio de la obra:  
 Pendiente del lecho: %
- Alineamiento: Recto  Meándrico  Otro  Cual? \_\_\_\_\_

**INFORMACIÓN DE LA OBRA A EJECUTAR**

- Descripción de la obra: Alcantarilla Cajón, ver numeral 4.2.2.1 Quebradas en las vías proyectadas, tabla 4. 10 Resultados
7. diseño alcantarilla para vías proyectadas Tr= 10 años  
 Longitud (m): \_\_\_\_\_ Altura (m): \_\_\_\_\_ Área de Ocupación (m<sup>2</sup>): \_\_\_\_\_ Ancho (m): \_\_\_\_\_
8. Sección: Circular  Trapezoidal  Triangular  Cajón  En U  Abovedada
9. Recursos naturales a aprovechar: \_\_\_\_\_
10. Licencia o permiso. Resolución No. \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_
11. Tipo de Ocupación: Permanente  Provisional

**DOCUMENTACIÓN QUE DEBE ANEXAR A LA SOLICITUD**

1. Documentos que acrediten la personería jurídica del solicitante  
**Sociedades:** Certificado de existencia y representación legal  
**Juntas de Acción Comunal:** Certificado de existencia y representación legal. Personería Jurídica y/o Certificación e Inscripción de Dignatarios (expedida por la Gobernación)
2. Poder debidamente otorgado cuando se actúe por medio de apoderado.  
**Propietario del inmueble:** Certificado de libertad y tradición (fecha de expedición no superior a 3 meses)  
**Tenedor:** Copia del documento que lo acredite como tal (contrato de arrendamiento, comodato, etc.) o autorización del propietario o poseedor.  
**Poseedor:** Manifestación escrita y firmada de tal calidad
3. Certificado de existencia y representación legal para el caso de persona jurídica, el cual debe haber sido expedido dentro de los tres (3) meses anteriores a la fecha de presentación de la solicitud.
4. Autorización del propietario o poseedor cuando se actúe como mero tenedor o por contrato de arrendamiento.
5. Certificado de tradición expedido máximo con tres (3) meses de antelación.
6. Plano de localización de la fuente hídrica en el área de influencia.
7. Planos y memoria de cálculo.





FORMULARIO ÚNICO NACIONAL DE SOLICITUD DE OCUPACION DE CAUCES, PLAYAS Y LECHOS

Base legal: Ley 99 de 1993, Decreto LEY 2811 DE 1974, Decreto 1541 DE 1978

DATOS DEL SOLICITANTE

1. Persona Natural   
 Persona Jurídica  Pública  Privada
2. Nombre o Razón Social: HMV INGENIEROS LTDA  
 C.C.  NIT  No. 860.000.656-1  
 Dirección: Calle 8 No 43C-101  
 Teléfono (s): 3706666 Fax: 3122298  
 Representante Legal: Carlos Felipe Ramirez González  
 C.C. No. 8.347.556  
 Dirección: Calle 8 No 43C-101  
 Teléfono (s): 3706666 Fax: 3122298
- de \_\_\_\_\_  
 Ciudad: Medellín  
 E-mail: hmv@h-mv.com
- de Envigado  
 Ciudad: Medellín  
 E-mail: hmv@h-mv.com
3. Apoderado (si tiene): \_\_\_\_\_  
 C.C. No. \_\_\_\_\_  
 Dirección: \_\_\_\_\_  
 Teléfono (s): \_\_\_\_\_ Fax: \_\_\_\_\_
- T.P.: \_\_\_\_\_  
 de \_\_\_\_\_  
 Ciudad: \_\_\_\_\_  
 E-mail: \_\_\_\_\_
4. Calidad en que actúa: Propietario  Arrendatario  Poseedor  Otro  Cual? \_\_\_\_\_

INFORMACIÓN GENERAL

1. Nombre del predio o sucursal: sin nombre Área: \_\_\_\_\_ Ha  m<sup>2</sup>   
 2. Dirección del predio: Vereda Los Mangos Urbano  Rural   
 3. Departamento: Antioquia Municipio: Cocorná Vereda o barrio: Los Mangos  
 4. Sector: \_\_\_\_\_ Actividad: \_\_\_\_\_  
 5. Nombre del propietario del predio: \_\_\_\_\_
- Costo del proyecto: \$ 91.719.435.940 Valor en letras: Noventa y un mil setecientos diecinueve millones  
cuatrocientos treinta y cinco mil novecientos cuarenta pesos

INFORMACIÓN CAUCE, LECHO/ PLAYA

1. Nombre de la fuente hídrica: Quebrada 5 Cuenca: Río San Matías  
 2. Longitud: \_\_\_\_\_ Unidad: Metros Ancho: 1,50 Unidad: Metros  
 3. Departamento: Antioquia Municipio/Localidad: Cocorná Vereda/Barrio: Los Mangos  
 4. Coordenadas: Vía a casa de máquinas k 2+086.39 Punto 1 X 882.897 E Y 1.160.538 N  
Punto 2 X 882.903 E Y 1.160.528 N  
Punto 3 X 882.932 E Y 1.160.538 N  
Punto 4 X 882.294 E Y 1.160.551 N
5. Uso de la fuente en el área de influencia: Ninguno  
 6. Características de la fuente hídrica en el sitio de la obra:

Pendiente del lecho:     
 Alineamiento: Recto  x Meándrico  Otro Cuál? \_\_\_\_\_

INFORMACIÓN DE LA OBRA A EJECUTAR

Descripción de la obra: Alcantarilla cajón, ver numeral 4.2.2.1 Quebradas en las vías proyectadas, tabla 4. 10 Resultados

7. diseño alcantarilla para vías proyectadas Tr= 10 años  
 Longitud (m): \_\_\_\_\_ Altura (m): \_\_\_\_\_ Área de Ocupación (m<sup>2</sup>): \_\_\_\_\_ Ancho (m): \_\_\_\_\_  
 8. Sección: Circular  Trapezoidal  Triangular  Cajón  En U  Abovedada   
 9. Recursos naturales a aprovechar: \_\_\_\_\_  
 10. Licencia o permiso. Resolución No. \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_  
 11. Tipo de Ocupación: Permanente  Provisional

DOCUMENTACIÓN QUE DEBE ANEXAR A LA SOLICITUD

1. Documentos que acrediten la personería jurídica del solicitante  
**Sociedades:** Certificado de existencia y representación legal  
**Juntas de Acción Comunal:** Certificado de existencia y representación legal. Personería Jurídica y/o Certificación e Inscripción de Dignatarios (expedida por la Gobernación)  
 2. Poder debidamente otorgado cuando se actúe por medio de apoderado.  
**Propietario del inmueble:** Certificado de libertad y tradición (fecha de expedición no superior a 3 meses)  
**Tenedor:** Copia del documento que lo acredite como tal (contrato de arrendamiento, comodato, etc.) o autorización del propietario o poseedor.  
**Poseedor:** Manifestación escrita y firmada de tal calidad  
 3. Certificado de existencia y representación legal para el caso de persona jurídica, el cual debe haber sido expedido dentro de los tres (3) meses anteriores a la fecha de presentación de la solicitud.  
 4. Autorización del propietario o poseedor cuando se actúe como mero tenedor o por contrato de arrendamiento.  
 5. Certificado de tradición expedido máximo con tres (3) meses de antelación.  
 6. Plano de localización de la fuente hídrica en el área de influencia.  
 7. Planos y memoria de cálculo.

FIRMA DEL SOLICITANTE O APODERADO DEBIDAMENTE CONSTITUIDO

FECHA:

10.04.2012.





**FORMULARIO ÚNICO NACIONAL DE SOLICITUD DE OCUPACION DE CAUCES, PLAYAS Y LECHOS**  
Base legal: Ley 99 de 1993, Decreto LEY 2811 DE 1974, Decreto 1541 DE 1978

**DATOS DEL SOLICITANTE**

1. Persona Natural   
 Persona Jurídica  Pública  Privada

2. Nombre o Razón Social: HMV INGENIEROS LTDA  
 C.C.  NIT  No. 860.000.656-1  
 Dirección: Calle 8 No 43C-101  
 Teléfono (s): 3706666 Fax: 3122298  
 Representante Legal: Carlos Felipe Ramirez González  
 C.C. No. 8.347.556  
 Dirección: Calle 8 No 43C-101  
 Teléfono (s): 3706666 Fax: 3122298

de \_\_\_\_\_  
 Ciudad: Medellin  
 E-mail: hmv@h-mv.com

de Envigado  
 Ciudad: Medellin  
 E-mail: hmv@h-mv.com

3. Apoderado (si tiene): \_\_\_\_\_  
 C.C. No. \_\_\_\_\_  
 Dirección: \_\_\_\_\_  
 Teléfono (s): \_\_\_\_\_ Fax: \_\_\_\_\_

T.P.: \_\_\_\_\_  
 de \_\_\_\_\_  
 Ciudad: \_\_\_\_\_  
 E-mail: \_\_\_\_\_

4. Calidad en que actúa: Propietario  Arrendatario  Poseedor  Otro  Cual? \_\_\_\_\_

**INFORMACIÓN GENERAL**

1. Nombre del predio o sucursal: sin nombre  
 2. Dirección del predio: Vereda Los Mangos  
 3. Departamento: Antioquia Municipio: Cocorná Vereda o barrio: Los Mangos  
 4. Sector: \_\_\_\_\_ Actividad: \_\_\_\_\_  
 5. Nombre del propietario del predio: \_\_\_\_\_

Área: \_\_\_\_\_ Ha  m<sup>2</sup>   
 Urbano  Rural

Costo del proyecto: \$ 91.719.435.940 Valor en letras: Noventa y un mil setecientos diecinueve millones  
cuatrocientos treinta y cinco mil novecientos cuarenta pesos

**INFORMACIÓN CAUCE, LECHO/ PLAYA**

1. Nombre de la fuente hídrica: Río San Matías Cuenca: Río Calderas  
 2. Longitud: \_\_\_\_\_ Unidad: Metros Ancho: \_\_\_\_\_ Unidad: Metros  
 3. Departamento: Antioquia Municipio/Localidad: Cocorná Vereda/Barrio: Los Mangos  
 4. Coordenadas: **Batea a casa de máquinas k 1+373.78 Punto 1 X 883.326 E Y 1.160.473 N**  
**Punto 2 X 883.335 E Y 1.160.4607 N**  
**Punto 3 X 883.353 E Y 1.160.484 N**  
**Punto 4 X 883.344 E Y 1.160.494 N**

5. Uso de la fuente en el área de influencia: Ninguno  
 6. Características de la fuente hídrica en el sitio de la obra:  
 Pendiente del lecho     
 Alineamiento: Recto  Meándrico  Otro  Cual? \_\_\_\_\_

**INFORMACIÓN DE LA OBRA A EJECUTAR**

Descripción de la obra: Ver numeral 4.2.2.1 Quebradas en las vías proyectadas, tabla 4. 10 Resultados diseño alcantarilla para vías proyectadas Tr= 10 años

7. Longitud (m): \_\_\_\_\_ Altura (m): \_\_\_\_\_ Área de Ocupación (m<sup>2</sup>): \_\_\_\_\_ Ancho (m): \_\_\_\_\_  
 8. Sección: Circular  Trapezoidal  Triangular  Cajón  En U  Abovedada   
 9. Recursos naturales a aprovechar: \_\_\_\_\_  
 10. Licencia o permiso. Resolución No. \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_  
 11. Tipo de Ocupación: Permanente  Provisional

**DOCUMENTACIÓN QUE DEBE ANEXAR A LA SOLICITUD**

- Documentos que acrediten la personería jurídica del solicitante  
**Sociedades:** Certificado de existencia y representación legal  
**Juntas de Acción Comunal:** Certificado de existencia y representación legal. Personería Jurídica y/o Certificación e Inscripción de Dignatarios (expedida por la Gobernación)
- Poder debidamente otorgado cuando se actúe por medio de apoderado.  
**Propietario del inmueble:** Certificado de libertad y tradición (fecha de expedición no superior a 3 meses)  
**Tenedor:** Copia del documento que lo acredite como tal (contrato de arrendamiento, comodato, etc.) o autorización del propietario o poseedor.  
**Poseedor:** Manifestación escrita y firmada de tal calidad
- Certificado de existencia y representación legal para el caso de persona jurídica, el cual debe haber sido expedido dentro de los tres (3) meses anteriores a la fecha de presentación de la solicitud.
- Autorización del propietario o poseedor cuando se actúe como mero tenedor o por contrato de arrendamiento.
- Certificado de tradición expedido máximo con tres (3) meses de antelación.
- Plano de localización de la fuente hídrica en el área de influencia.
- Planos y memoria de cálculo.

**FIRMA DEL SOLICITANTE O APODERADO DEBIDAMENTE CONSTITUIDO** \_\_\_\_\_  
**FECHA:** 10.04.2012.





FORMULARIO ÚNICO NACIONAL DE SOLICITUD DE OCUPACION DE CAUCES, PLAYAS Y LECHOS

Base legal: Ley 99 de 1993, Decreto LEY 2811 DE 1974, Decreto 1541 DE 1978

DATOS DEL SOLICITANTE

1. Persona Natural   
 Persona Jurídica  Pública  Privada
2. Nombre o Razón Social: HMV INGENIEROS LTDA  
 C.C.  NIT  No. 860.000.656-1  
 Dirección: Calle 8 No 43C-101  
 Teléfono (s): 3706666 Fax: 3122298  
 Representante Legal: Carlos Felipe Ramirez González  
 C.C. No. 8.347.556  
 Dirección: Calle 8 No 43C-101  
 Teléfono (s): 3706666 Fax: 3122298
- de \_\_\_\_\_  
 Ciudad: Medellín  
 E-mail: hmv@h-mv.com
- de Envigado  
 Ciudad: Medellín  
 E-mail: hmv@h-mv.com
3. Apoderado (si tiene): \_\_\_\_\_  
 C.C. No. \_\_\_\_\_  
 Dirección: \_\_\_\_\_  
 Teléfono (s): \_\_\_\_\_ Fax: \_\_\_\_\_
- T.P.: \_\_\_\_\_  
 de \_\_\_\_\_  
 Ciudad: \_\_\_\_\_  
 E-mail: \_\_\_\_\_
4. Calidad en que actúa: Propietario  Arrendatario  Poseedor  Otro  Cual? \_\_\_\_\_

INFORMACIÓN GENERAL

1. Nombre del predio o sucursal: sin nombre Área: \_\_\_\_\_ Ha  m<sup>2</sup>
2. Dirección del predio: Vereda Los Mangos Urbano  Rural
3. Departamento: Antioquia Municipio: Cocorná Vereda o barrio: Los Mangos
4. Sector: \_\_\_\_\_ Actividad: \_\_\_\_\_
5. Nombre del propietario del predio: \_\_\_\_\_
- Costo del proyecto: \$ 91.719.435.940 Valor en letras: Noventa y un mil setecientos diecinueve millones cuatrocientos treinta y cinco mil novecientos cuarenta pesos

INFORMACIÓN CAUCE, LECHO/ PLAYA

1. Nombre de la fuente hídrica: Río San Matías Cuenca: Río Calderas
2. Longitud: \_\_\_\_\_ Unidad: Metros Ancho: (diámetro 1,20) \_\_\_\_\_ Unidad: Metros
3. Departamento: Antioquia Municipio/Localidad: Cocorná Vereda/Barrio: Los Mangos
4. Coordenadas: **Vía a almenara k 1+38286 Punto 1** X 882.202 E Y 1.160.552 N  
**Punto 2** X 882.207 E Y 1.160.550 N  
**Punto 3** X 882.216 E Y 1.160.566 N  
**Punto 4** X 882.209 E Y 1.160.569 N
5. Uso de la fuente en el área de influencia: Ninguno
6. Características de la fuente hídrica en el sitio de la obra:
- Pendiente del lecho:
- Alineamiento: Recto  Meándrico  Otro  Cual? \_\_\_\_\_

INFORMACIÓN DE LA OBRA A EJECUTAR

- Descripción de la obra: Alcantarilla circular, ver numeral 4.2.2.1 Quebradas en las vías proyectadas, tabla 4. 10 Resultados diseño alcantarilla para vías proyectadas Tr= 10 años
7. Longitud (m): \_\_\_\_\_ Altura (m): \_\_\_\_\_ Área de Ocupación (m<sup>2</sup>): \_\_\_\_\_ Ancho (m): \_\_\_\_\_
8. Sección: Circular  Trapezoidal  Triangular  Cajón  En U  Abovedada
9. Recursos naturales a aprovechar: \_\_\_\_\_
10. Licencia o permiso. Resolución No. \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_
11. Tipo de Ocupación: Permanente  Provisional

DOCUMENTACIÓN QUE DEBE ANEXAR A LA SOLICITUD

- Documentos que acrediten la personería jurídica del solicitante  
**Sociedades:** Certificado de existencia y representación legal  
**Juntas de Acción Comunal:** Certificado de existencia y representación legal. Personería Jurídica y/o Certificación e Inscripción de Dignatarios (expedida por la Gobernación)
- Poder debidamente otorgado cuando se actúe por medio de apoderado.  
**Propietario del inmueble:** Certificado de libertad y tradición (fecha de expedición no superior a 3 meses)  
**Tenedor:** Copia del documento que lo acredite como tal (contrato de arrendamiento, comodato, etc.) o autorización del propietario o poseedor.  
**Poseedor:** Manifestación escrita y firmada de tal calidad
- Certificado de existencia y representación legal para el caso de persona jurídica, el cual debe haber sido expedido dentro de los tres (3) meses anteriores a la fecha de presentación de la solicitud.
- Autorización del propietario o poseedor cuando se actúe como mero tenedor o por contrato de arrendamiento.
- Certificado de tradición expedido máximo con tres (3) meses de antelación.
- Plano de localización de la fuente hídrica en el área de influencia.
- Planos y memoria de cálculo.

FIRMA DEL SOLICITANTE O APODERADO DEBIDAMENTE CONSTITUIDO

FECHA:

10.04.2012





FORMULARIO ÚNICO NACIONAL DE SOLICITUD DE OCUPACION DE CAUCES, PLAYAS Y LECHOS

Base legal: Ley 99 de 1993, Decreto LEY 2811 DE 1974, Decreto 1541 DE 1978

|   |   |
|---|---|
| <b>DATOS DEL SOLICITANTE</b>  |   |
| 1. Persona Natural <input type="checkbox"/>   | Persona Jurídica <input checked="" type="checkbox"/> Pública <input type="checkbox"/> Privada <input checked="" type="checkbox"/> |
| 2. Nombre o Razón Social: <u>HMV INGENIEROS LTDA</u>  |   |
| C.C. <input type="checkbox"/> NIT <input checked="" type="checkbox"/> No. <u>860.000.656-1</u>  | de _____  |
| Dirección: <u>Calle 8 No 43C-101</u>  | Ciudad: <u>Medellín</u>   |
| Teléfono (s): <u>3706666</u> Fax: <u>3122298</u>  | E-mail: <u>hmv@h-mv.com</u>   |
| Representante Legal: <u>Carlos Felipe Ramirez González</u>  | de <u>Envigado</u>  |
| C.C. No. <u>8.347.556</u>   | Ciudad: <u>Medellín</u>   |
| Dirección: <u>Calle 8 No 43C-101</u>  | E-mail: <u>hmv@h-mv.com</u>   |
| Teléfono (s): <u>3706666</u> Fax: <u>3122298</u>  | T.P.: _____   |
| 3. Apoderado (si tiene): _____  | de _____  |
| C.C. No. _____  | Ciudad: _____   |
| Dirección: _____  | E-mail: _____   |
| Teléfono (s): _____ Fax: _____  | E-mail: _____   |
| 4. Calidad en que actúa: Propietario <input type="checkbox"/> Arrendatario <input type="checkbox"/> Poseedor <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/> Cual? _____   |   |
| <b>INFORMACIÓN GENERAL</b>  |   |
| 1. Nombre del predio o sucursal: <u>sin nombre</u>  | Área: _____ Ha <input type="checkbox"/> m <sup>2</sup> <input type="checkbox"/>   |
| 2. Dirección del predio: <u>Vereda Los Mangos</u>   | Urbano <input type="checkbox"/> Rural <input checked="" type="checkbox"/>   |
| 3. Departamento: <u>Antioquia</u> Municipio: <u>Cocorná</u>   | Vereda o barrio: <u>Los Mangos</u>  |
| 4. Sector: _____  | Actividad: _____  |
| 5. Nombre del propietario del predio: _____   |   |
| Costo del proyecto: \$ <u>91.719.435.940</u> Valor en letras: <u>Noventa y un mil setecientos diecinueve millones cuatrocientos treinta y cinco mil novecientos cuarenta pesos</u>  |   |
| <b>INFORMACIÓN CAUCE, LECHO/ PLAYA</b>  |   |
| 1. Nombre de la fuente hídrica: <u>Río San Matías</u>   | Cuenca: <u>Río Calderas</u>   |
| 2. Longitud: _____ Unidad: <u>Metros</u>  | Ancho: (diámetro 1,20) _____ Unidad: <u>Metros</u>  |
| 3. Departamento: <u>Antioquia</u> Municipio/Localidad: <u>Cocorná</u>   | Vereda/Barrio: <u>Los Mangos</u>  |
| 4. Coordenadas: <u>Vía a almenara k 1+585.42 Punto 1 X 882.215 E Y 1.160.577 N</u>  |   |
|   | <u>Punto 2 X 882.222 E Y 1.160.573 N</u>  |
|   | <u>Punto 3 X 882.229 E Y 1.160.587 N</u>  |
|   | <u>Punto 4 X 882.225 E Y 1.160.589 N</u>  |
| 5. Uso de la fuente en el área de influencia: <u>Ninguno</u>  |   |
| 6. Características de la fuente hídrica en el sitio de la obra:   |   |
| Pendiente del lecho: <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/>  |
| Alineamiento: Recto <input checked="" type="checkbox"/> Meándrico <input type="checkbox"/>  | Otro <input type="checkbox"/> Cuál? _____   |
| <b>INFORMACIÓN DE LA OBRA A EJECUTAR</b>  |   |
| Descripción de la obra: <u>Alcantarilla circular, ver numeral 4.2.2.1 Quebradas en las vías proyectadas, tabla 4. 10 Resultados diseño alcantarilla para vías proyectadas Tr= 10 años</u>   |   |
| 7. Longitud (m): _____  | Altura (m): _____ Área de Ocupación (m <sup>2</sup> ): _____ Ancho (m): _____   |
| 8. Sección: Circular <input checked="" type="checkbox"/> Trapezoidal <input type="checkbox"/> Triangular <input type="checkbox"/> Cajón <input type="checkbox"/> En U <input type="checkbox"/> Abovedada <input type="checkbox"/> |   |
| 9. Recursos naturales a aprovechar: _____   |   |
| 10. Licencia o permiso. Resolución No. _____ Fecha: _____   |   |
| 11. Tipo de Ocupación: Permanente <input checked="" type="checkbox"/> Provisional <input type="checkbox"/>  |   |
| <b>DOCUMENTACIÓN QUE DEBE ANEXAR A LA SOLICITUD</b>   |   |
| 1. Documentos que acrediten la personería jurídica del solicitante  |   |
| <b>Sociedades:</b> Certificado de existencia y representación legal   |   |
| <b>Juntas de Acción Comunal:</b> Certificado de existencia y representación legal. Personería Jurídica y/o Certificación e Inscripción de Dignatarios (expedida por la Gobernación)   |   |
| 2. Poder debidamente otorgado cuando se actúe por medio de apoderado.   |   |
| <b>Propietario del inmueble:</b> Certificado de libertad y tradición (fecha de expedición no superior a 3 meses)  |   |
| <b>Tenedor:</b> Copia del documento que lo acredite como tal (contrato de arrendamiento, comodato, etc.) o autorización del propietario o poseedor.   |   |
| <b>Poseedor:</b> Manifestación escrita y firmada de tal calidad   |   |
| 3. Certificado de existencia y representación legal para el caso de persona jurídica, el cual debe haber sido expedido dentro de los tres (3) meses anteriores a la fecha de presentación de la solicitud.                        |   |
| 4. Autorización del propietario o poseedor cuando se actúe como mero tenedor o por contrato de arrendamiento.   |   |
| 5. Certificado de tradición expedido máximo con tres (3) meses de antelación.   |   |
| 6. Plano de localización de la fuente hídrica en el área de influencia.   |   |
| 7. Planos y memoria de cálculo.   |   |
| FIRMA DEL SOLICITANTE O APODERADO DEBIDAMENTE CONSTITUIDO   |   |
|   | <u>10.04.2015</u>   |





**FORMULARIO ÚNICO NACIONAL DE SOLICITUD DE OCUPACION DE CAUCES, PLAYAS Y LECHOS**

Base legal: Ley 99 de 1993, Decreto LEY 2811 DE 1974, Decreto 1541 DE 1978

**DATOS DEL SOLICITANTE**

1. Persona Natural   
 Persona Jurídica  Pública  Privada
2. Nombre o Razón Social: HMV INGENIEROS LTDA  
 C.C.  NIT  No. 860.000.656-1 de \_\_\_\_\_  
 Dirección: Calle 8 No 43C-101 Ciudad: Medellín  
 Teléfono (s): 3706666 Fax: 3122298 E-mail: hmv@h-mv.com  
 Representante Legal: Carlos Felipe Ramirez González  
 C.C. No. 8.347.556 de Envigado  
 Dirección: Calle 8 No 43C-101 Ciudad: Medellín  
 Teléfono (s): 3706666 Fax: 3122298 E-mail: hmv@h-mv.com
3. Apoderado (si tiene): \_\_\_\_\_ T.P.: \_\_\_\_\_  
 C.C. No. \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_  
 Dirección: \_\_\_\_\_ Ciudad: \_\_\_\_\_  
 Teléfono (s): \_\_\_\_\_ Fax: \_\_\_\_\_ E-mail: \_\_\_\_\_
4. Calidad en que actúa: Propietario  Arrendatario  Poseedor  Otro  Cual? \_\_\_\_\_

**INFORMACIÓN GENERAL**

1. Nombre del predio o sucursal: sin nombre Área: \_\_\_\_\_ Ha  m<sup>2</sup>   
 2. Dirección del predio: Vereda Los Mangos Urbano  Rural   
 3. Departamento: Antioquia Municipio: Cocorná Vereda o barrio: Los Mangos  
 4. Sector: \_\_\_\_\_ Actividad: \_\_\_\_\_  
 5. Nombre del propietario del predio: \_\_\_\_\_

Costo del proyecto: \$ 91.719.435.940 Valor en letras: Noventa y un mil setecientos diecinueve millones cuatrocientos treinta y cinco mil novecientos cuarenta pesos

**INFORMACIÓN CAUCE, LECHO/PLAYA**

1. Nombre de la fuente hídrica: Río San Matías Cuenca: Río Calderas  
 2. Longitud: \_\_\_\_\_ Unidad: Metros Ancho: (diámetro 1,20) \_\_\_\_\_ Unidad: Metros  
 3. Departamento: Antioquia Municipio/Localidad: Cocorná Vereda/Barrio: Los Mangos  
 4. Coordenadas: Vía a almenara k 1+795.71 Punto 1 X 882.229 E Y 1.160.600 N  
Punto 2 X 882.235 E Y 1.160.599 N  
Punto 3 X 882.242 E Y 1.160.612 N  
Punto 4 X 882.236 E Y 1.160.613 N  
 5. Uso de la fuente en el área de influencia: Ninguno  
 6. Características de la fuente hídrica en el sitio de la obra:  
 Pendiente del lecho:     
 Alineamiento: Recto  Meándrico  Otro  Cual? \_\_\_\_\_

**INFORMACIÓN DE LA OBRA A EJECUTAR**

- Descripción de la obra: Alcantarilla circular, ver numeral 4.2.2.1 Quebradas en las vías proyectadas, tabla 4. 10 Resultados diseño alcantarilla para vías proyectadas Tr= 10 años
7. Longitud (m): \_\_\_\_\_ Altura (m): \_\_\_\_\_ Área de Ocupación (m<sup>2</sup>): \_\_\_\_\_ Ancho (m): \_\_\_\_\_  
 8. Sección: Circular  Trapezoidal  Triangular  Cajón  En U  Abovedada   
 9. Recursos naturales a aprovechar: \_\_\_\_\_  
 10. Licencia o permiso. Resolución No. \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_  
 11. Tipo de Ocupación: Permanente  Provisional

**DOCUMENTACIÓN QUE DEBE ANEXAR A LA SOLICITUD**

- Documentos que acrediten la personería jurídica del solicitante  
**Sociedades:** Certificado de existencia y representación legal  
**Juntas de Acción Comunal:** Certificado de existencia y representación legal. Personería Jurídica y/o Certificación e Inscripción de Dignatarios (expedida por la Gobernación)
- Poder debidamente otorgado cuando se actúe por medio de apoderado.  
**Propietario del inmueble:** Certificado de libertad y tradición (fecha de expedición no superior a 3 meses)  
**Tenedor:** Copia del documento que lo acredite como tal (contrato de arrendamiento, comodato, etc.) o autorización del propietario o poseedor.  
**Poseedor:** Manifestación escrita y firmada de tal calidad
- Certificado de existencia y representación legal para el caso de persona jurídica, el cual debe haber sido expedido dentro de los tres (3) meses anteriores a la fecha de presentación de la solicitud.
- Autorización del propietario o poseedor cuando se actúe como mero tenedor o por contrato de arrendamiento.
- Certificado de tradición expedido máximo con tres (3) meses de antelación.
- Plano de localización de la fuente hídrica en el área de influencia.
- Planos y memoria de cálculo.

FIRMA DEL SOLICITANTE O APODERADO DEBIDAMENTE CONSTITUIDO





FORMULARIO ÚNICO NACIONAL DE SOLICITUD DE OCUPACION DE CAUCES, PLAYAS Y LECHOS

Base legal: Ley 99 de 1993, Decreto LEY 2811 DE 1974, Decreto 1541 DE 1978

|  |   |
|--|---|
| <b>DATOS DEL SOLICITANTE</b>   |   |
| 1. Persona Natural <input type="checkbox"/>  | de _____  |
| Persona Jurídica <input checked="" type="checkbox"/> Pública <input type="checkbox"/> Privada <input checked="" type="checkbox"/>  | Ciudad: <u>Medellín</u>   |
| 2. Nombre o Razón Social: <u>HMV INGENIEROS LTDA</u>   | E-mail: <u>hmv@h-mv.com</u>   |
| C.C. <input type="checkbox"/> NIT <input checked="" type="checkbox"/> No. <u>860.000.656-1</u>   | de <u>Envigado</u>  |
| Dirección: <u>Calle 8 No 43C-101</u>   | Ciudad: <u>Medellín</u>   |
| Teléfono (s): <u>3706666</u> Fax: <u>3122298</u>   | E-mail: <u>hmv@h-mv.com</u>   |
| Representante Legal: <u>Carlos Felipe Ramírez González</u>   | T.P.: _____   |
| C.C. No. <u>8.347.556</u>  | de _____  |
| Dirección: <u>Calle 8 No 43C-101</u>   | Ciudad: _____   |
| Teléfono (s): <u>3706666</u> Fax: <u>3122298</u>   | E-mail: _____   |
| 3. Apoderado (si tiene): _____   | Ciudad: _____   |
| C.C. No. _____   | Teléfono (s): _____ Fax: _____  |
| Dirección: _____   | E-mail: _____   |
| 4. Calidad en que actúa: Propietario <input type="checkbox"/> Arrendatario <input type="checkbox"/> Poseedor <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/> Cual? _____  |   |
| <b>INFORMACIÓN GENERAL</b>   |   |
| 1. Nombre del predio o sucursal: <u>sin nombre</u>   | Área: _____ Ha <input type="checkbox"/> m <sup>2</sup> <input type="checkbox"/> |
| 2. Dirección del predio: <u>Vereda Los Mangos</u>  | Urbano <input type="checkbox"/> Rural <input checked="" type="checkbox"/>       |
| 3. Departamento: <u>Antioquia</u> Municipio: <u>Cocorná</u>  | Vereda o barrio: <u>Los Mangos</u>  |
| 4. Sector: _____   | Actividad: _____  |
| 5. Nombre del propietario del predio: _____  |   |
| Costo del proyecto: \$ <u>91.719.435.940</u>   | Valor en letras: <u>Noventa y un mil setecientos diecinueve millones</u>        |
| <u>cuatrocientos treinta y cinco mil novecientos cuarenta pesos</u>  |   |
| <b>INFORMACIÓN CAUCE, LECHO/ PLAYA</b>   |   |
| 1. Nombre de la fuente hídrica: <u>Río San Matías</u>  | Cuenca: <u>Río Calderas</u>   |
| 2. Longitud: <u>163</u> Unidad: <u>Metros</u> Ancho: _____   | Unidad: <u>Metros</u>   |
| 3. Departamento: <u>Antioquia</u> Municipio/Localidad: <u>Cocorná</u>  | Vereda/Barrio: <u>Los Mangos</u>  |
| 4. Coordenadas: <u>DESCARGA X 883.034 E Y 1°160.806 N</u>  |   |
| 5. Uso de la fuente en el área de influencia: <u>Ninguno</u>   |   |
| 6. Características de la fuente hídrica en el sitio de la obra:  |   |
| Pendiente del lecho: _____   |   |
| Alineamiento: Recto <input checked="" type="checkbox"/> Meáncrico <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/> Cuál? _____   |   |
| <b>INFORMACIÓN DE LA OBRA A EJECUTAR</b>   |   |
| 7. Descripción de la obra: <u>Ver numeral 4.2.1.2 Estructura descarga al río San Matías del capítulo 4</u>   |   |
| Longitud (m): <u>163</u> Altura (m): _____   | Área de Ocupación (m <sup>2</sup> ): _____ Ancho (m): _____                     |
| 8. Sección: Circular <input type="checkbox"/> Trapezoidal <input type="checkbox"/> Triangular <input type="checkbox"/> Cajón <input type="checkbox"/> En U <input type="checkbox"/> Abovedada <input type="checkbox"/> |   |
| 9. Recursos naturales a aprovechar: _____  |   |
| 10. Licencia o permiso. Resolución No. _____ Fecha: _____  |   |
| 11. Tipo de Ocupación: Permanente <input checked="" type="checkbox"/> Provisional <input type="checkbox"/>   |   |
| <b>DOCUMENTACIÓN QUE DEBE ANEXAR A LA SOLICITUD</b>  |   |
| 1. Documentos que acrediten la personería jurídica del solicitante   |   |
| <b>Sociedades:</b> Certificado de existencia y representación legal  |   |
| <b>Juntas de Acción Comunal:</b> Certificado de existencia y representación legal. Personería Jurídica y/o Certificación e Inscripción de Dignatarios (expedido por la Gobernación)                                    |   |
| 2. Poder debidamente otorgado cuando se actúe por medio de apoderado.  |   |
| <b>Propietario del inmueble:</b> Certificado de libertad y tradición (fecha de expedición no superior a 3 meses)   |   |
| <b>Tenedor:</b> Copia del documento que lo acredite como tal (contrato de arrendamiento, comodato, etc.) o autorización del propietario o poseedor.  |   |
| <b>Poseedor:</b> Manifestación escrita y firmada de tal calidad  |   |
| 3. Certificado de existencia y representación legal para el caso de persona jurídica, el cual debe haber sido expedido dentro de los tres (3) meses anteriores a la fecha de presentación de la solicitud.             |   |
| 4. Autorización del propietario o poseedor cuando se actúe como mero tenedor o por contrato de arrendamiento.  |   |
| 5. Certificado de tradición expedido máximo con tres (3) meses de antelación.  |   |
| 6. Plano de localización de la fuente hídrica en el área de influencia.  |   |
| 7. Planos y memoria de cálculo.  |   |
| <b>FIRMA DEL SOLICITANTE O APODERADO DEBIDAMENTE CONSTITUIDO</b>   |   |
| FECHA: <u>10.04.2012</u>   |   |

**ANEXO 15. SOLICITUD DE PERMISOS DE**  
**VERTIMIENTOS**

















FORMULARIO ÚNICO NACIONAL DE SOLICITUD DE PERMISO DE VERTIMIENTOS  
Base legal: Ley 99 de 1993, Decreto 1541 DE 1978, Decreto 1594 de 1984

| DATOS DEL SOLICITANTE   |   |   |
|---|---|---|
| 1. Persona Natural <input type="checkbox"/>   | Persona Jurídica <input checked="" type="checkbox"/>  | Pública <input type="checkbox"/> Privada <input checked="" type="checkbox"/>  |
| 2. Nombre o Razón Social: <u>HMV INGENIEROS LTDA</u>  |   |   |
| C.C. <input type="checkbox"/> NIT <input checked="" type="checkbox"/>   | <u>No. 860.000.656-1</u>  | de _____  |
| Dirección: <u>Calle 8 No. 43C-101</u>   |   | Ciudad: <u>Medellín</u>   |
| Teléfono (s): <u>3706666</u> Fax: <u>3122298</u>  |   | E-mail: <u>hmv@h-mv.com</u>   |
| Representante Legal: <u>Carlos Felipe Ramirez González</u>  |   |   |
| C.C. No. <u>8.347.556</u>   | de: <u>Envigado</u>   |   |
| Dirección: <u>Calle 8 No. 43C-101</u>   |   | Ciudad: <u>Medellín</u>   |
| Teléfono (s): <u>3706666</u> Fax: <u>312-22-98</u>  |   | E-mail: <u>hmv@h-mv.com</u>   |
| 3. Apoderado (si tiene): _____ T.P.: _____  |   |   |
| C.C. No. _____ de _____   |   |   |
| Dirección: _____ Ciudad: _____  |   |   |
| Teléfono (s): _____ Fax: _____ E-mail: _____  |   |   |
| 4. Calidad en que actúa: Propietario <input type="checkbox"/> Arrendatario <input type="checkbox"/> Poseedor <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/> Cual? _____   |   |   |
| INFORMACIÓN GENERAL   |   |   |
| 1. Nombre del predio: _____ sin nombre _____  |   | Área (Ha): _____  |
| 2. Dirección del predio: <u>Vereda Los Mangos</u>   |   | Urbano <input type="checkbox"/> Rural <input checked="" type="checkbox"/>   |
| 3. Departamento: <u>Antioquia</u>   |   | Municipio: <u>Cocorná</u>   |
| Vereda y/o Corregimiento: <u>Los Mangos</u>   |   |   |
| 4. Actividad: <u>Agricultura</u>  |   |   |
| 5. Requiere Servidumbre para el aprovechamiento o para la construcción de las obras SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>  |   |   |
| 6. Cédula catastral No. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |   |   |
| 7. Costo del Proyecto: <u>\$91.719.435.940</u>  |   | Valor en letras: <u>Noventa y un mil setecientos diecinueve millones cuatrocientos treinta y cinco mil novecientos cuarenta pesos</u> |
| INFORMACIÓN TIPO DE VERTIMIENTO   |   |   |
| 1. Residual doméstico <input type="checkbox"/> Residual Industrial <input checked="" type="checkbox"/> Municipal / ESP <input type="checkbox"/>   |   | Caudal (l/s): <u>0,1</u> Tiempo de descarga (h/día): <u>12</u> Frecuencia (día/mes): <u>diario</u>                                    |
| 2. Fuente de abastecimiento: <u>Escorrentia</u> Cuenca: <u>N/A</u>  |   |   |
| 3. Nombre fuente Receptora : <u>Río San Matías</u> Cuenca: <u>Río Calderas</u>  |   |   |
| 4. Sistema de Tratamiento y estado final previsto para el vertimiento: <u>sedimentador</u>  |   |   |
| 5. Sistema de aforo: _____  |   |   |
| 6. Localización de punto(s) de descarga: Coordenadas: <b>DEPÓSITO SM4</b><br>X <u>883.365</u> Y <u>1.160.695</u><br>X <u>882.545</u> Y <u>1.160.585</u>   |   |   |
| 7. Forma y caudal de la descarga (l/s): <u>0,1</u> Flujo continuo <input type="checkbox"/> Intermitente <input checked="" type="checkbox"/>   |   |   |
| CARACTERIZACIÓN Y USOS DE LA FUENTE RECEPTORA   |   |   |
| PARAMETROS  | RESULTADO   | UNIDAD  |
| Sólidos suspendidos   | Ver tabla 4.1 Variables obtenidas para las variables físico químicas, Capítulo 4, Demanda de recursos naturales | mg/l  |
| DBO5  |   | mg/l  |
| DQO   |   | mg/l  |
| Caudal  |   | 9.500   |
| Nota: La autoridad ambiental establecerá parámetros de interés sanitario a monitorear dependiendo de la actividad Artículo 72 del Decreto 1594 de 1984  |   |   |
| CARACTERIZACIÓN VERTIMIENTO   |   |   |
| PARAMETROS  | RESULTADO   | UNIDAD  |
| Sólidos suspendidos   | Se cumplirá lo dispuesto en el Artículo 72 del Decreto 1594 de 1984   | mg/l  |
| DBO5  |   | mg/l  |
| DQO   |   | mg/l  |
| Caudal  |   | 0,1   |
| Nota: La autoridad ambiental establecerá parámetros de interés sanitario a monitorear dependiendo de la actividad Artículo 72 del Decreto 1594 de 1984  |   |   |
| DOCUMENTACIÓN QUE DEBE ANEXAR A LA SOLICITUD  |   |   |
| 1. Documentos que acrediten la personería jurídica del solicitante<br><b>Sociedades:</b> Certificado de existencia y representación legal (expedición no superior a 3 meses)<br><b>Juntas de Acción Comunal:</b> Certificado de existencia y representación legal o del documento que haga sus veces, expedido con una antelación no superior a 3 meses.  |   |   |
| 2. Poder debidamente otorgado cuando se actúe por medio de apoderado.<br><b>Propietario del inmueble:</b> Certificado de libertad y tradición (expedición no superior a 3 meses)<br><b>Tenedor:</b> Prueba adecuada que lo acredite como tal y autorización del propietario.<br><b>Poseedor:</b> Prueba adecuada que lo acredite como tal   |   |   |
| 3. Localización de la planta industrial, central eléctrica, explotación minera y características de la fuente que originará el vertimiento.   |   |   |
| 4. Clase, calidad y cantidad de desagües.   |   |   |
| 5. Descripción, memorias técnicas, diseño y planos del Sistema de tratamiento propuesto.  |   |   |
| 6. Reporte de caracterización de muestreo compuesto expedido por laboratorio acreditado o en proceso de acreditación, en el cual se caracterice el afluente y efluente del sistema de tratamiento indicando el tiempo de retención.   |   |   |
| FIRMA DEL SOLICITANTE O APODERADO DEBIDAMENTE CONSTITUIDO   |   |   |

10.04.2012





FORMULARIO ÚNICO NACIONAL DE SOLICITUD DE PERMISO DE VERTIMIENTOS  
Base legal: Ley 99 de 1993, Decreto 1541 DE 1978, Decreto 1594 de 1984

|  |   |   |
|--|---|---|
| <b>DATOS DEL SOLICITANTE</b>   |   |   |
| 1. Persona Natural <input type="checkbox"/>  | Pública <input type="checkbox"/>                                    | Privada <input checked="" type="checkbox"/>                               |
| Persona Jurídica <input checked="" type="checkbox"/>   |   |   |
| 2. Nombre o Razón Social: <u>HMV INGENIEROS LTDA</u>   |   |   |
| C.C. <input type="checkbox"/>  | NIT <input checked="" type="checkbox"/>                             | No. <u>860.000.656-1</u>  |
| Dirección: <u>Calle 8 No. 43C-101</u>  |   | de <u>Medellin</u>  |
| Teléfono (s): <u>3706666</u> Fax: <u>3122298</u>   |   | E-mail: <u>hmv@h-mv.com</u>   |
| Representante Legal: <u>Carlos Felipe Ramírez González</u>   |   |   |
| C.C. No. <u>8.347.556</u>  |   | de: <u>Envigado</u>   |
| Dirección: <u>Calle 8 No. 43C-101</u>  |   | Ciudad: <u>Medellin</u>   |
| Teléfono (s): <u>3706666</u> Fax: <u>312-22-98</u>   |   | E-mail: <u>hmv@h-mv.com</u>   |
| 3. Apoderado (si tiene): _____ T.P.: _____   |   |   |
| C.C. No. _____ de _____  |   |   |
| Dirección: _____ Ciudad: _____   |   |   |
| Teléfono (s): _____ Fax: _____ E-mail: _____   |   |   |
| 4. Calidad en que actúa: Propietario <input type="checkbox"/> Arrendatario <input type="checkbox"/> Poseedor <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/> Cual? _____  |   |   |
| <b>INFORMACIÓN GENERAL</b>   |   |   |
| 1. Nombre del predio: <u>sin nombre</u>  |   | Área (Ha): <u>300</u>   |
| 2. Dirección del predio: <u>Vereda Los Mangos</u>  |   | Urbano <input type="checkbox"/> Rural <input checked="" type="checkbox"/> |
| 3. Departamento: <u>Antioquia</u>  |   | Municipio: <u>Cocorná</u>   |
| Vereda y/o Corregimiento: <u>Los Mangos</u>  |   |   |
| 4. Actividad: <u>Agricultura</u>   |   |   |
| 5. Requiere Servidumbre para el aprovechamiento o para la construcción de las obras SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>   |   |   |
| 6. Cédula catastral No. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |   |   |
| 7. Costo del Proyecto <u>\$91.719.435.940</u> Valor en letras: <u>Noventa y un mil setecientos diecinueve millones cuatrocientos treinta y cinco mil novecientos cuarenta pesos</u>  |   |   |
| <b>INFORMACIÓN TIPO DE VERTIMIENTO</b>   |   |   |
| 1. Residual doméstico <input type="checkbox"/>   | Residual Industrial <input checked="" type="checkbox"/>             | Municipal / ESP <input type="checkbox"/>                                  |
| Caudal (l/s): <u>0,7</u>   |   | Tiempo de descarga (h/día): <u>12</u>                                     |
| Frecuencia (día/mes): <u>diario</u>  |   |   |
| 2. Fuente de abastecimiento: <u>Quebrada 5</u> Cuenca: <u>San Matías</u>   |   |   |
| 3. Nombre fuente Receptora: <u>Río San Matías</u> Cuenca: <u>Río Calderas</u>  |   |   |
| 4. Sistema de Tratamiento y estado final previsto para el vertimiento: <u>Tanque séptico, filtro anaeróbico, trampa de grasas, sedimentador</u>  |   |   |
| 5. Sistema de aforo: _____   |   |   |
| 6. Localización de punto(s) de descarga: Coordenadas: <u>ZONA CASA DE MÁQUINAS</u><br><u>X 882.998 Y 1.160.908</u><br><u>X 883.198 Y 1.160.822</u>   |   |   |
| 7. Forma y caudal de la descarga (l/s) <u>0,7</u> Flujo continuo <input type="checkbox"/> Intermitente <input checked="" type="checkbox"/>   |   |   |
| <b>CARACTERIZACIÓN Y USOS DE LA FUENTE RECEPTORA</b>   |   |   |
| PARAMETROS   | RESULTADO   | UNIDAD  |
| Sólidos suspendidos  |   | mg/l  |
| DBO5   |   | mg/l  |
| DQO  |   | mg/l  |
| Caudal   |   | l/s   |
| Nota: La autoridad ambiental establecerá parámetros de interés sanitario a monitorear dependiendo de la actividad Artículo 72 del Decreto 1594 de 1984   |   |   |
| <b>CARACTERIZACIÓN VERTIMIENTO</b>   |   |   |
| PARAMETROS   | RESULTADO   | UNIDAD  |
| Sólidos suspendidos  | Se cumplirá lo dispuesto en el Artículo 72 del Decreto 1594 de 1984 | mg/l  |
| DBO5   |   | mg/l  |
| DQO  |   | mg/l  |
| Caudal   | <u>0,7</u>  | l/s   |
| Nota: La autoridad ambiental establecerá parámetros de interés sanitario a monitorear dependiendo de la actividad Artículo 72 del Decreto 1594 de 1984   |   |   |
| <b>DOCUMENTACIÓN QUE DEBE ANEXAR A LA SOLICITUD</b>  |   |   |
| 1. Documentos que acrediten la personería jurídica del solicitante<br><b>Sociedades:</b> Certificado de existencia y representación legal (expedición no superior a 3 meses)<br><b>Juntas de Acción Comunal:</b> Certificado de existencia y representación legal o del documento que haga sus veces, expedido con una antelación no superior a 3 meses.   |   |   |
| 2. Poder debidamente otorgado cuando se actúe por medio de apoderado.<br><b>Propietario del inmueble:</b> Certificado de libertad y tradición (expedición no superior a 3 meses)<br><b>Tenedor:</b> Prueba adecuada que lo acredite como tal y autorización del propietario.<br><b>Poseedor:</b> Prueba adecuada que lo acredite como tal  |   |   |
| 3. Localización de la planta industrial, central eléctrica, explotación minera y características de la fuente que originará el vertimiento.  |   |   |
| 4. Clase, calidad y cantidad de desagües.  |   |   |
| 5. Descripción, memorias técnicas, diseño y planos del Sistema de tratamiento propuesto.   |   |   |
| 6. Reporte de caracterización de muestreo compuesto expedido por laboratorio acreditado o en proceso de acreditación, en el cual se caracterice el afluente y efluente del sistema de tratamiento indicando el tiempo de retención.  |   |   |
| FIRMA DEL SOLICITANTE O APODERADO DEBIDAMENTE CONSTITUIDO  |   |   |

10 04 2015









FORMULARIO ÚNICO NACIONAL DE SOLICITUD DE PERMISO DE VERTIMIENTOS

Base legal: Ley 99 de 1993, Decreto 1541 DE 1978, Decreto 1594 de 1984

**DATOS DEL SOLICITANTE**

1. Persona Natural   
 Persona Jurídica  Pública  Privada

2. Nombre o Razón Social: HMV INGENIEROS LTDA  
 C.C.  NIT  No. 860.000.656-1 de  
 Dirección: Calle 8 No. 43C-101 Ciudad: Medellin  
 Teléfono (s): 3706666 Fax: 3122298 E-mail: hmv@h-mv.com  
 Representante Legal: Carlos Felipe Ramírez González de: Envigado  
 C.C. No. 8.347.556 Ciudad: Medellin  
 Dirección: Calle 8 No. 43C-101 E-mail: hmv@h-mv.com  
 Teléfono (s): 3706666 Fax: 312-22-98

3. Apoderado (si tiene): \_\_\_\_\_ T.P.: \_\_\_\_\_  
 C.C. No. \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_  
 Dirección: \_\_\_\_\_ Ciudad: \_\_\_\_\_  
 Teléfono (s): \_\_\_\_\_ Fax: \_\_\_\_\_ E-mail: \_\_\_\_\_

4. Calidad en que actúa: Propietario  Arrendatario  Poseedor  Otro  Cual? \_\_\_\_\_

**INFORMACIÓN GENERAL**

1. Nombre del predio: sin nombre Área (Ha): \_\_\_\_\_  
 2. Dirección del predio: Vereda El Molino Urbano  Rural   
 3. Departamento: Antioquia Municipio: Cocorná  
 Vereda y/o Corregimiento: El Molino  
 4. Actividad: Agricultura  
 5. Requiere Servidumbre para el aprovechamiento o para la construcción de las obras SI  NO   
 6. Cédula catastral No.                  
 7. Costo del Proyecto: \$ 91.719.435.940 Valor en letras: Noventa y un mil setecientos diecinueve millones  
cuatrocientos treinta y cinco mil novecientos cuarenta pesos

**INFORMACIÓN TIPO DE VERTIMIENTO**

1. Residual doméstico  Residual Industrial  Municipal / ESP   
 Caudal (l/s): 0,1 Tiempo de descarga (h/día): 12 Frecuencia (día/mes): diario  
 2. Fuente de abastecimiento: Escorrentía Cuenca: \_\_\_\_\_  
 3. Nombre fuente Receptora : Quebrada NN Cuenca: N/A  
 4. Sistema de Tratamiento y estado final previsto para el vertimiento: Sedimentador  
 5. Sistema de aforo: \_\_\_\_\_  
 6. Localización de punto(s) de descarga: Coordenadas: Depósito M 3 X 880.685 Y 1.161.959  
X 880.837 Y 1.162.207  
 7. Forma y caudal de la descarga (l/s) 0,035 Flujo continuo  Intermitente

**CARACTERIZACIÓN Y USOS DE LA FUENTE RECEPTORA**

| PARAMETROS          | RESULTADO | UNIDAD |
|---------------------|-----------|--------|
| Sólidos suspendidos |           | mg/l   |
| DBO5                |           | mg/l   |
| DQO                 |           | mg/l   |
| Caudal              |           | l/s    |

Nota: La autoridad ambiental establecerá parámetros de interés sanitario a monitorear dependiendo de la actividad Artículo 72 del Decreto 1594 de 1984

**CARACTERIZACIÓN VERTIMIENTO**

| PARAMETROS          | RESULTADO   | UNIDAD |
|---------------------|---|--------|
| Sólidos suspendidos | Se cumplirá lo dispuesto en el Artículo 72 del Decreto 1594 de 1984 | mg/l   |
| DBO5                |   | mg/l   |
| DQO                 |   | mg/l   |
| Caudal              | <u>0,1</u>  | l/s    |

Nota: La autoridad ambiental establecerá parámetros de interés sanitario a monitorear dependiendo de la actividad Artículo 72 del Decreto 1594 de 1984

**DOCUMENTACIÓN QUE DEBE ANEXAR A LA SOLICITUD**

1. Documentos que acrediten la personería jurídica del solicitante  
**Sociedades:** Certificado de existencia y representación legal (expedición no superior a 3 meses)  
**Juntas de Acción Comunal:** Certificado de existencia y representación legal o del documento que haga sus veces, expedido con una antelación no superior a 3 meses.

2. Poder debidamente otorgado cuando se actúe por medio de apoderado.  
**Propietario del inmueble:** Certificado de libertad y tradición (expedición no superior a 3 meses)  
**Tenedor:** Prueba adecuada que lo acredite como tal y autorización del propietario.  
**Poseedor:** Prueba adecuada que lo acredite como tal

3. Localización de la planta industrial, central eléctrica, explotación minera y características de la fuente que originará el vertimiento.  
 4. Clase, calidad y cantidad de desagües.  
 5. Descripción, memorias técnicas, diseño y planos del Sistema de tratamiento propuesto.  
 6. Reporte de caracterización de muestreo compuesto expedido por laboratorio acreditado o en proceso de acreditación, en el cual se caracterice el afluente y efluente del sistema de tratamiento indicando el tiempo de retención.

FIRMA DEL SOLICITANTE O APODERADO DEBIDAMENTE CONSTITUIDO \_\_\_\_\_ FECHA: 10.04.2012





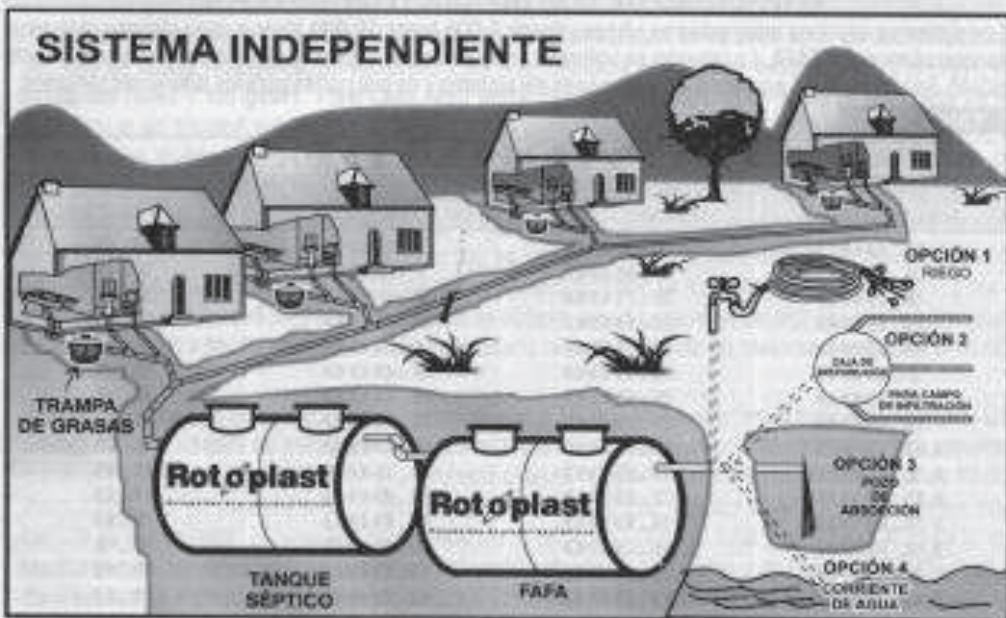
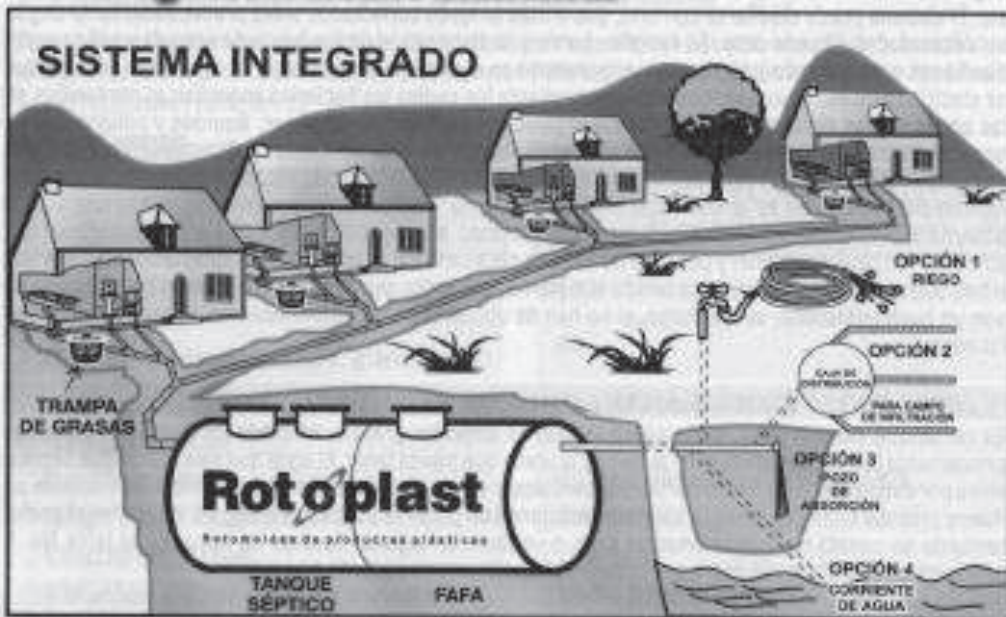
**ANEXO 16. SISTEMA DE TRATAMIENTO  
DE AGUAS RESIDUALES**



# Sistemas Sépticos Integrados

La solución efectiva para el tratamiento de aguas residuales domésticas

*Estamos comprometidos con el medio ambiente*



## SISTEMAS SÉPTICOS INTEGRADOS

Son tanques cilíndricos horizontales fabricados con polietileno lineal de alta resistencia al impacto, con divisiones internas que conforman un tanque séptico de dos cámaras y un filtro anaeróbico de flujo ascendente (FAFA).

### ¿QUÉ ES UN TANQUE SÉPTICO?

Un tanque séptico es un recipiente o cámara cerrada en donde se depositan temporalmente las aguas negras provenientes de una casa, de un conjunto residencial o de instituciones como escuelas, hoteles, etc. El sistema puede diseñarse con uno, dos o más tanques conectados entre sí adecuadamente según las necesidades de cada caso. Su tamaño, forma y la disposición de los tubos de entrada y salida están diseñados para que las aguas negras permanezcan en el tanque un mínimo de 24 horas con el fin de que se efectúen procesos bioquímicos y físicos mediante los cuales las bacterias anaeróbicas contenidas en las aguas negras descomponen la materia orgánica convirtiéndola en gases, líquidos y sólidos que se separan dentro del tanque séptico por procesos físicos de sedimentación y flotación formando tres capas bien definidas: Una capa de lodos en el fondo; una capa flotante de natas en la superficie y la capa intermedia líquida que es la que fluye hacia afuera en la medida en que entran las aguas negras. De acuerdo a lo anterior es lógico que las capas de lodo en el fondo y de natas en la superficie van aumentando paulatinamente y por lo tanto se hace necesario sacar tanto el lodo como las natas cada dos o tres años según el uso que haya tenido el sistema. Los lodos previamente mezclados con cal agrícola son un buen fertilizante; sin embargo, si no han de utilizarse como abono deberán enterrarse junto con las natas.

### ¿QUÉ ES UN FILTRO ANAEROBIO DE FLUJO ASCENDENTE (FAFA)?

Es un tanque con un falso fondo sobre el cual se deposita grava o triturado de 2 a 2 1/2 pulgadas previamente lavado para eliminarle la tierra y la arena que pueda tener. El agua que sale del tanque séptico entra por debajo del falso fondo del filtro anaeróbico y sube a través del triturado, con lo cual mediante un nuevo proceso biológico, el agua sale en condiciones de poderse utilizar para riego o infiltrar en el suelo, teniendo en cuenta las condiciones de éste; o verterse en algunas fuentes de agua. En la tabla No. 1 aparecen las cantidades de grava que requiere cada sistema de acuerdo a su tamaño.

### CAPACIDAD DE LOS DIFERENTES SISTEMAS

Los sistemas sépticos integrados se ofrecen desde 2.000 hasta 16.000 litros y cada sistema incluye el tanque séptico y el FAFA. La relación en volumen entre el tanque séptico y el FAFA es aproximadamente 60/40. En la tabla No. 1 aparecen los volúmenes del sistema y de sus partes para los diferentes tamaños:

Tabla No. 1

| SISTEMA TOTAL<br>VOLUMEN (Litros) | TANQUE SÉPTICO<br>VOLUMEN (Litros) | FAFA             |                                   |
|-----------------------------------|------------------------------------|------------------|-----------------------------------|
|                                   |                                    | VOLUMEN (Litros) | GRAVILLA REQUERIDA M <sup>3</sup> |
| 2.000                             | 1.200                              | 800              | 0.6                               |
| 3.000                             | 1.800                              | 1.200            | 1.0                               |
| 4.000                             | 2.500                              | 1.500            | 1.2                               |
| 5.000                             | 3.000                              | 2.000            | 1.6                               |
| 6.000                             | 3.500                              | 2.500            | 2.0                               |
| 7.000                             | 4.000                              | 3.000            | 2.4                               |
| 8.000                             | 5.000                              | 3.000            | 2.4                               |
| 9.000                             | 5.500                              | 3.500            | 2.8                               |
| 10.000                            | 6.000                              | 4.000            | 3.2                               |
| 11.000                            | 6.500                              | 4.500            | 3.6                               |
| 12.000                            | 7.000                              | 5.000            | 4.0                               |
| 13.000                            | 8.000                              | 5.000            | 4.0                               |
| 14.000                            | 8.500                              | 5.500            | 4.4                               |
| 15.000                            | 9.000                              | 6.000            | 4.8                               |
| 16.000                            | 10.000                             | 6.000            | 4.8                               |



Si la capacidad del sistema séptico que se requiere es mayor de 16.000 litros, ROTOPLAST le sugiere las siguientes alternativas, pudiéndose así satisfacer cualquier necesidad:

1. Utilizar sistemas integrados para ser instalados en paralelo.
2. Utilizar tanques sépticos y filtros anaeróbico independientes con capacidades de hasta 16.000 litros cada uno, conservando la relación de capacidad 60/40 entre el tanque séptico y el FAFA.

En las figuras No. 1 y No. 2 se muestran esquemáticamente los sistemas sépticos integrados y sépticos independientes y en las tablas No. 3 y No. 4 se dan sus diferentes medidas.

Para calcular la capacidad necesaria de un sistema séptico se sugiere basarse, a modo de orientación, en la siguiente información publicada por las Empresas Públicas de Medellín(\*) referente a los caudales de aguas residuales (Tabla No. 2):

**Tabla No. 2**

| <b>ACTIVIDAD</b>                                | <b>FLUJO AGUA RESIDUAL<br/>(Litros/persona/día)</b> |
|---|---|
| Doméstica                                       | 150   |
| Escuelas<br>(Sin cafeterías, duchas, gimnasios) | 50  |
| Hoteles   | 95 (por huésped)                                    |
| Campamentos                                     | 30 (sólo sanitario)                                 |
| Restaurantes                                    | 25 litros/comida servida/día                        |
| Inspección de policía                           | 100-250   |
| Centro de Salud                                 | 100-400   |
| Estación de servicio de gasolina                | 10-30 litros/carro/día                              |

(\*) Revista Empresas Públicas de Medellín, Vol. 1, No. 2, Abril/Junio de 1988

Para obtener la capacidad del sistema en cada una de estas actividades se debe tener en cuenta, además del flujo de aguas residuales, un factor de 2.20 que involucra el volumen necesario para el FAFA, los lodos, las natas y los gases. Para cada caso particular, sin embargo, debe hacerse por parte de un ingeniero o un técnico autorizado el cálculo de la capacidad necesaria teniendo en cuenta todos los factores que puedan influir en el comportamiento del sistema tales como el tipo de terreno, las características especiales que puedan tener las aguas residuales a tratar, el tipo de población, etc.

A modo de ilustración, si se necesita calcular la capacidad de un sistema séptico integrado para un hotel en el cual se pueden alojar hasta 46 huéspedes, se toma de la tabla el dato de flujo de agua residual en hoteles (95 lt/huésped/día) y se multiplica por el número máximo de huéspedes (46 huéspedes) y por el factor de cálculo 2.20 ( $95 \times 46 \times 2.20$ ). De aquí se obtiene que la capacidad del sistema séptico integrado debe ser de 9.614 lts. En este caso se recomendaría la instalación de un sistema integrado de 10.000 litros.

Para un sistema que requiere una capacidad mayor a 16.000 litros veamos el siguiente ejemplo: Una unidad residencial para 60 personas requerirá un sistema séptico cuyo cálculo se estima de la siguiente manera:  $60 \times 150 \times 2.20 = 19.800$  litros. Para este caso se requerirán dos sistemas integrados de 10.000 litros instalados en paralelo o un sistema compuesto por tanque séptico y FAFA independientes cuyo cálculo es el siguiente: El tanque séptico debe ser el 60% del volumen total y el FAFA el 40% de lo que resulta que se requerirá un tanque séptico independiente de 11.880 Litros y un FAFA de 7.920 Litros es decir un tanque séptico independiente de 12.000 litros y un FAFA independiente de 8.000 litros.



Los sistemas ya traen instalados los accesorios internos y sólo es necesario conectar la entrada y la salida y agregar grava en la cámara del filtro. Es importante anotar que los sistemas sépticos integrados lo mismo que los sistemas independientes están diseñados con múltiples compartimientos internos que además de optimizar la separación de sólidos mejora considerablemente su estructura y rigidez. Los sistemas están diseñados para ser semienterrados y en ningún caso podrán ser instalados superficialmente.

**Tabla No. 3**

**MEDIDAS DE LOS SISTEMAS SÉPTICOS INTEGRADOS**

| VOLUMEN TOTAL (Litros) | LONGITUD (L) Total (m) | a (m) | b (m) | c (m) | d (m) | e (m) | f (m) |
|------------------------|------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 2.000                  | 2.10                   | 0.84  | 0.42  | 0.84  | 1.10  | 0.20  | 0.35  |
| 3.000                  | 3.10                   | 1.26  | 0.63  | 1.26  | 1.10  | 0.20  | 0.35  |
| 4.000                  | 2.35                   | 0.70  | 0.47  | 0.70  | 1.66  | 0.30  | 0.45  |
| 5.000                  | 2.82                   | 0.93  | 0.47  | 0.93  | 1.66  | 0.30  | 0.45  |
| 6.000                  | 3.29                   | 0.93  | 0.70  | 1.17  | 1.66  | 0.30  | 0.45  |
| 7.000                  | 3.76                   | 1.40  | 0.47  | 1.40  | 1.66  | 0.30  | 0.45  |
| 8.000                  | 4.23                   | 1.40  | 0.93  | 1.40  | 1.66  | 0.30  | 0.45  |
| 9.000                  | 4.70                   | 1.63  | 0.93  | 1.63  | 1.66  | 0.30  | 0.45  |
| 10.000                 | 5.17                   | 1.86  | 0.93  | 1.86  | 1.66  | 0.30  | 0.45  |
| 11.000                 | 5.64                   | 2.10  | 0.97  | 2.05  | 1.66  | 0.30  | 0.45  |
| 12.000                 | 6.11                   | 2.38  | 0.97  | 2.24  | 1.66  | 0.30  | 0.45  |
| 13.000                 | 6.58                   | 2.67  | 0.97  | 2.42  | 1.66  | 0.30  | 0.45  |
| 14.000                 | 7.05                   | 2.95  | 0.97  | 2.61  | 1.66  | 0.30  | 0.45  |
| 15.000                 | 7.52                   | 3.23  | 0.97  | 2.80  | 1.66  | 0.30  | 0.45  |
| 16.000                 | 7.99                   | 2.99  | 1.49  | 2.99  | 1.66  | 0.30  | 0.45  |

**Tabla No. 4**

**MEDIDAS DE LOS SISTEMAS SÉPTICOS INDEPENDIENTES**

| TANQUES SÉPTICOS INDEPENDIENTES |                        |       |       |       | FAFA INDEPENDIENTES |                        |                        |       |       |       |
|---------------------------------|------------------------|-------|-------|-------|---------------------|------------------------|------------------------|-------|-------|-------|
| VOLUMEN TOTAL (Litros)          | LONGITUD (L) Total (m) | g (m) | h (m) | d (m) | e (m)               | VOLUMEN TOTAL (Litros) | LONGITUD (L) Total (m) | f (m) | d (m) | e (m) |
| 2.000                           | 2.10                   | 1.26  | 0.84  | 1.10  | 0.20                | 2.000                  | 2.10                   | 2.10  | 1.10  | 0.20  |
| 3.000                           | 3.10                   | 1.89  | 1.26  | 1.10  | 0.20                | 3.000                  | 3.10                   | 3.10  | 1.10  | 0.20  |
| 4.000                           | 2.35                   | 1.40  | 0.70  | 1.66  | 0.30                | 4.000                  | 2.35                   | 1.88  | 1.66  | 0.30  |
| 5.000                           | 2.82                   | 1.64  | 0.93  | 1.66  | 0.30                | 5.000                  | 2.82                   | 2.35  | 1.66  | 0.30  |
| 6.000                           | 3.29                   | 1.88  | 0.93  | 1.66  | 0.30                | 6.000                  | 3.29                   | 2.82  | 1.66  | 0.30  |
| 7.000                           | 3.76                   | 2.10  | 1.40  | 1.66  | 0.30                | 7.000                  | 3.76                   | 3.29  | 1.66  | 0.30  |
| 8.000                           | 4.23                   | 2.57  | 1.40  | 1.66  | 0.30                | 8.000                  | 4.23                   | 3.76  | 1.66  | 0.30  |
| 9.000                           | 4.70                   | 2.79  | 1.63  | 1.66  | 0.30                | 9.000                  | 4.70                   | 4.23  | 1.66  | 0.30  |
| 10.000                          | 5.17                   | 2.79  | 1.86  | 1.66  | 0.30                | 10.000                 | 5.17                   | 4.70  | 1.66  | 0.30  |
| 11.000                          | 5.64                   | 3.26  | 1.86  | 1.66  | 0.30                | 11.000                 | 5.64                   | 5.17  | 1.66  | 0.30  |
| 12.000                          | 6.11                   | 3.73  | 1.86  | 1.66  | 0.30                | 12.000                 | 6.11                   | 5.64  | 1.66  | 0.30  |
| 13.000                          | 6.58                   | 4.20  | 1.86  | 1.66  | 0.30                | 13.000                 | 6.58                   | 6.11  | 1.66  | 0.30  |
| 14.000                          | 7.05                   | 3.74  | 2.70  | 1.66  | 0.30                | 14.000                 | 7.05                   | 6.58  | 1.66  | 0.30  |
| 15.000                          | 7.52                   | 4.21  | 2.70  | 1.66  | 0.30                | 15.000                 | 7.52                   | 7.05  | 1.66  | 0.30  |
| 16.000                          | 7.99                   | 4.68  | 2.70  | 1.66  | 0.30                | 16.000                 | 7.99                   | 7.52  | 1.66  | 0.30  |

**ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS:**

**1. TRAMPA DE GRASAS**

La trampa de grasas es un pequeño tanque de polietileno lineal con entrada y salida de 2" y con accesorios dispuestos en tal forma que las grasas y aceites queden retenidos en la superficie por ser más livianos que el agua, evitando así que pasen al tanque séptico.

En una construcción que apenas se inicia, la trampa de grasas se puede instalar al lado de la casa, recibiendo sólo el desagüe de la cocina. En una construcción vieja deberá determinarse previamente si la profundidad de los desagües y su distribución permiten su instalación.

En una instalación para varias viviendas, debe instalarse una trampa de grasas para cada una. (Ver diagrama Pág. 1)

**2. CAJA DE DISTRIBUCIÓN**

La caja de distribución, también de polietileno lineal, tiene como principal función recibir el tubo de 4" que sale del sistema séptico y repartir luego el caudal hacia las zanjas del campo de infiltración. También se utilizan para distribuir caudales cuando se instalan sistemas en paralelo.

Cuando no se utiliza la caja de distribución las aguas residuales se conducen a un pozo de absorción que se construye a la salida del FAFA.



### 3. CAJA DE INSPECCIÓN, AFORO Y MUESTREO

Son igualmente de polietileno lineal y se ubican una antes del tanque séptico y otra después del filtro anaerobio para efectos de control por parte de las autoridades ambientales.

### 4. ACCESORIOS Y TUBERÍA DE PVC.

Los accesorios y la tubería podrá ser calidad sanitaria. Normalmente se requieren los siguientes elementos:

- 2 codos de 2" por cada trampa de grasas.
- 2 uniones de 4" para conectar la tubería de entrada y la de salida del sistema séptico.
- Tubería de 2" y de 4", la necesaria para la instalación externa del sistema.

## DISPOSICIÓN DEL EFLUENTE DEL FAFA:

**OPCIÓN 1. Riego:** El efluente del FAFA puede utilizarse como riego para una huerta o un sembrado aprovechando su contenido de nutrientes.

**OPCIÓN 2. Campo de Infiltración:** la caja de distribución tiene como objetivo recibir el tubo de 4 pulgadas que sale del FAFA y repartir el efluente hacia las zanjas del campo de infiltración.

Las zanjas tienen 30 cm de ancho por 45 a 60 cm de profundidad. Su longitud varía desde 20 m para terrenos arenosos hasta 140 m para terrenos menos absorbentes. Sobre el fondo de la zanja se pone una capa de gravilla de 15 cm de espesor. Encima de esta capa se coloca tubería perforada para irrigación de 4 pulgadas de diámetro. Se cubre la tubería con gravilla y se completa el relleno de la zanja con el material de excavación. La longitud de la zanja debe determinarse mediante pruebas de percolación. El sistema de campos de infiltración no se recomienda para los terrenos muy arcillosos con poca absorción o muy arenosos con excesiva absorción, ni donde el agua subterránea esté a muy poca profundidad. En este caso se deberá conducir el efluente a un riachuelo o quebrada.

**OPCIÓN 3. Pozo de Absorción:** En lugar de las zanjas o campos de infiltración se puede hacer un pozo de absorción para recibir el agua que sale del tanque séptico. Igual que en el campo de infiltración se requiere que el terreno tenga buena absorción de agua y que las fuentes de aguas limpias estén a más de 10 m de distancia. El pozo de absorción es un hueco preferiblemente en forma cónica (ver figura 3) con un diámetro superior de 1.60 a 1.70 m, un diámetro interior de 1.30 m y con la profundidad requerida para infiltrar aguas residuales en el suelo dependiendo de las condiciones absorbentes del terreno. El área requerida para la infiltración debe determinarse mediante pruebas de percolación.

Algunos prefieren forrar las paredes del hueco con piedras o ladrillos separados entre sí y sin poner ninguna clase de pega. Sin embargo, este revestimiento puede ahorrarse si el hueco se hace en forma de cono y si además se vacía alrededor del borde del pozo una estructura o viga de concreto.

**OPCIÓN 4. Corriente de agua:** El efluente del FAFA puede verterse a una corriente de agua.

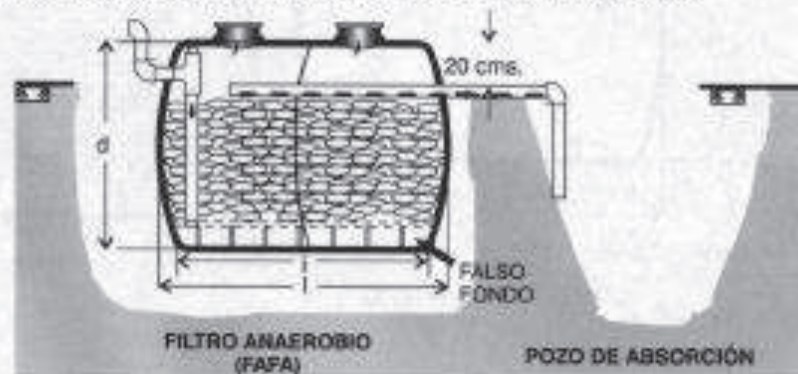


FIG. 3

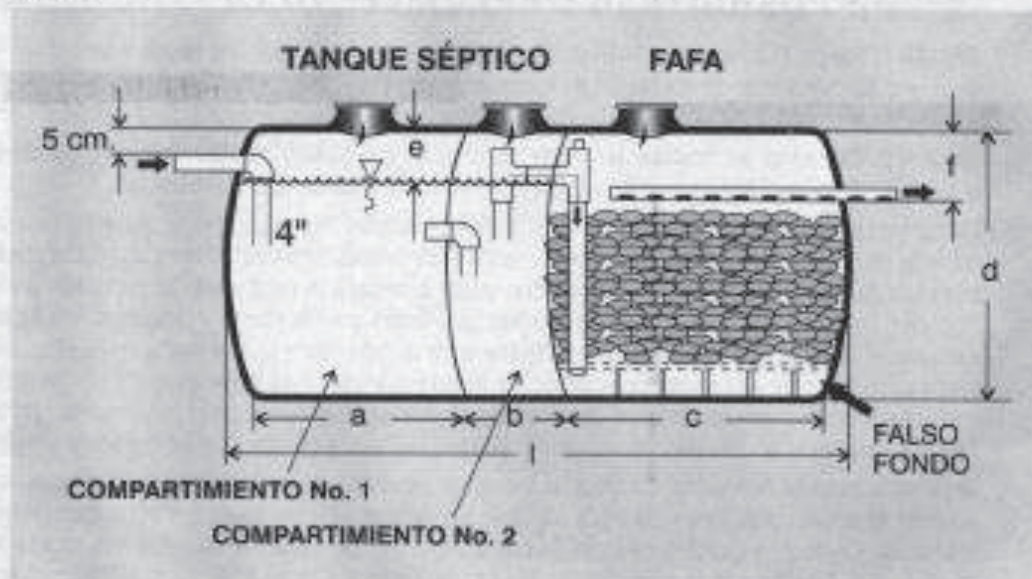
# Rotoplast

Rotomoldeador de productos plásticos

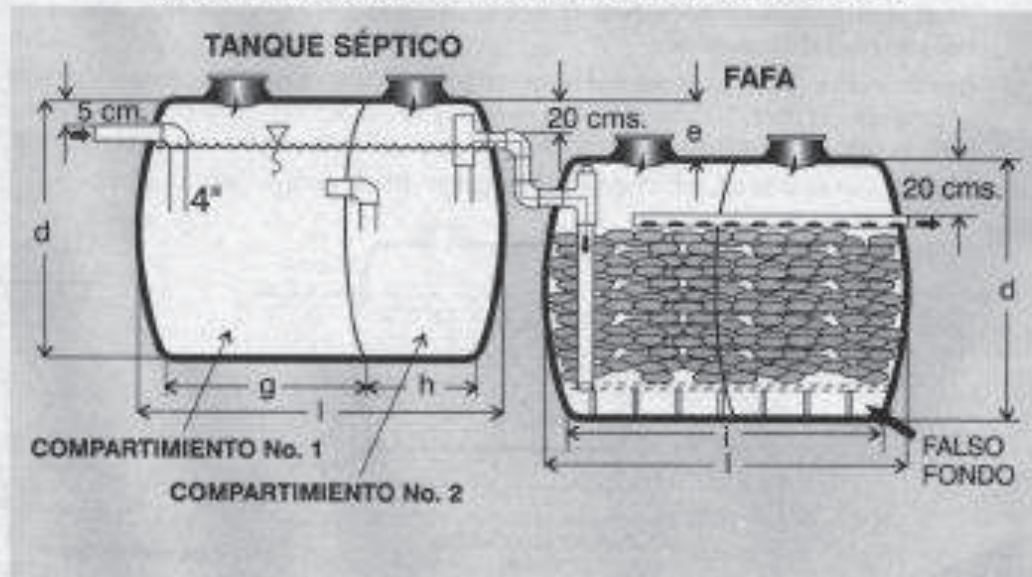
*La solución efectiva para el tratamiento de aguas residuales domésticas*

## SISTEMA SÉPTICO INTEGRADO

FIG. 1



## SISTEMA SÉPTICO INDEPENDIENTE





## INSTRUCCIONES PARA LA INSTALACIÓN

Los sistemas sépticos integrados ROTOPLAST están diseñados para ser semienterrados dejando por fuera desde 25 cm. hasta medio diámetro (Cerca de 80 cms). Su instalación deberá hacerse de acuerdo a los siguientes pasos:

1. Se deben instalar en sitios por donde no transiten vehículos, animales, ni personas y las condiciones del suelo deben ser estables.
2. Deberá haber suficiente desnivel entre los desagües y la entrada al sistema séptico con el fin de asegurar un flujo normal por gravedad.
3. Una vez elegido el sitio se debe hacer la excavación de sección trapezoidal de un tamaño tal que permita una separación de 50 cm. entre las paredes de excavación y el tanque. (Ver figura No. 4 y Tabla No. 5).
4. En el fondo de la excavación se debe colocar una capa de arena de 25-30 cm que permita que el tanque quede nivelado y totalmente apoyado y libre de piedras que puedan dañarlo.
5. Una persona parada en el fondo de la excavación deberá llenar los espacios que quedan debajo del tanque.
6. Conectar al accesorio de entrada y salida la tubería de PVC, sellando con **Silicona** para evitar goteos.
7. Agregar agua al tanque séptico y grava al filtro anaeróbico a medida que se va llenando la excavación, hasta que el sistema quede totalmente instalado.
8. En terrenos con nivel freático alto se requieren anclajes y la instalación deberá hacerse manteniendo al mínimo los niveles de agua en la excavación.
9. En terrenos con suelos inestables se debe preparar el terreno de acuerdo a los criterios de un ingeniero calculista.
10. Para instalación de tanques paralelos se debe respetar una distancia mínima entre tanques de 1.5 m.

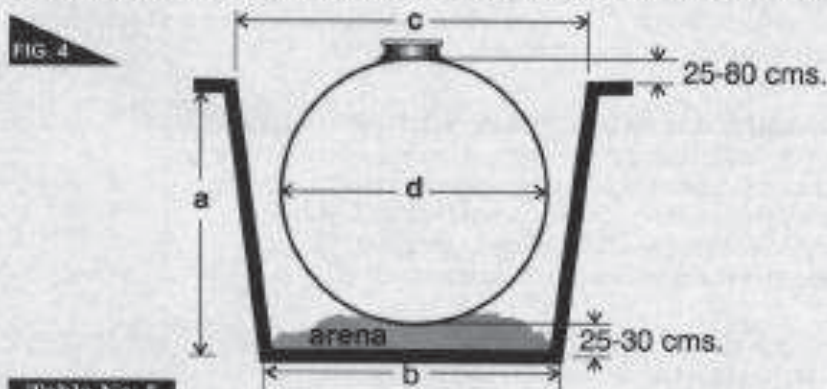


Tabla No. 5

### DIMENSIONES PARA LA EXCAVACIÓN DE INSTALACIÓN

| CAPACIDAD DEL TANQUE   | a    | b    | c    | d    |
|------------------------|------|------|------|------|
| 2.000 Lts.             | 0.90 | 1.80 | 2.10 | 1.10 |
| De 3.000 a 16.000 Lts. | 1.35 | 2.40 | 2.70 | 1.66 |

## Instrucciones de mantenimiento:

### Trampa de grasas:

1. Debe ser revisada regularmente para prevenir el paso de grasas al tanque séptico.
2. La frecuencia de limpieza se determina por la experiencia basada en la observación. Pero se recomienda la limpieza cada 3 meses.
3. Se extrae la grasa de la superficie del líquido con un balde o cualquier recipiente apropiado.
4. La grasa se vacía a un hueco que debe abrirse previamente en la tierra y al cual se le debe agregar cal agrícola antes y después de vaciar las grasas.
5. El hueco se debe cubrir con la tierra extraída del mismo.

### Tanque séptico Integrado:

Este viene provisto de manholes tanto en la zona del pozo séptico como en la zona del FAFA. El mantenimiento se debe dar con regularidad inspeccionando cada seis meses para determinar cuándo se deben extraer las natas de la superficie y los lodos del fondo. La inspección se hace introduciendo lentamente una vara de 2 metros con la punta forrada en un trapo blanco hasta el fondo del tanque. Si la vara sale marcada de lodo en más de 30 cm, el sistema requiere de limpieza. Con un balde se sacan primero las natas de la superficie y luego los lodos del fondo, esta operación debe hacerse muy despacio para no mezclar natas, lodos y agua. Es recomendable dejar una cantidad de lodos como iniciador del proceso de biodegradación después del mantenimiento. El FAFA también debe inspeccionarse y si la tubería de salida del agua del tanque séptico está completamente sumergida en el agua, el FAFA requiere de limpieza; se extrae el agua a través del tapón de rosca en la te de entrada por medio de una motobomba de bajo caudal y baja presión, se llena luego el FAFA con agua que contenga de 5 a 7 kilos de cal disuelta por cada 1.000 litros de filtro y se deja reposar por 24 horas, luego se extrae esta agua por bombeo y se agrega agua limpia hasta que se vea clara el agua que sale.

Los lodos y las natas se deben depositar en un hueco al cual se le echa cal antes y después de depositar éstos, luego se tapa el hueco con cal y tierra. Los lodos pueden servir de abono si se dejan reposar durante 30 días; los lodos frescos contaminan las aguas y el suelo.

### Ventajas de los Sistemas Sépticos Integrados:

1. Fabricados en polietileno lineal, lo que permite alta resistencia al impacto.
2. No se biodegradan, ni son atacados por hongos, algas o bacterias, no se corroen.
3. Fáciles de instalar y más económicos que los tanques en otros materiales.
4. Tienen garantía de fábrica por defectos de fabricación por 5 años.
5. Pueden instalarse en serie o en paralelo para soluciones colectivas.

### Recomendaciones:

1. Crear la cultura del manejo de las aguas que van a llevarse al sistema.
2. Procurar una perfecta instalación.
3. Dar un buen mantenimiento al sistema.

*La solución efectiva para el tratamiento de aguas residuales domésticas*

FABRICA ITAGÜÍ:  
Carrera 42 N° 58 - 195 Autopista Sur.  
Consultador: 373 44 11 - Fax: 372 17 04  
Itagüí - Colombia

OFICINA BOGOTÁ:  
Calle 17 Bis No. 26A-63 Paloquezao  
Tels: 261 31 94 - 247 94 07  
Telefax: 247 94 02


www.rotoplast.com.co • E-mail: ventas@rotoplast.com.co  
E-mail: ventasbogota@rotoplast.com.co

**Rotoplast**

Rotomoldes de productos plásticos

**ANEXO 17. PERMISO DE  
APROVECHAMIENTO FORESTAL**




|   |  |                         |            |
|---|--|-------------------------|------------|
|  | <b>PROYECTO HIDROELÉCTRICO EL MOLINO</b> | Doc.: 2148-04-EV-ST-020 |            |
|   |  | Rev. No.: 0             | 2011-11-31 |
| <b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL</b>   |  |                         |            |

**PROYECTO HIDROELÉCTRICO EL MOLINO**

**SOLICITUD DE APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO**



**MUNICIPIOS DE GRANADA Y COCORNÁ**  
**MARZO DE 2012**

|   |  |                         |            |
|---|--|-------------------------|------------|
|  | <b>PROYECTO HIDROELÉCTRICO EL<br/>MOLINO</b> | Doc.: 2148-04-EV-ST-020 |            |
|   |  | Rev. No.:0              | 2011-11-31 |
| <b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL</b>   |  |                         |            |

**TABLA DE CONTENIDO**

**Pag**

|   |  |                         |            |
|---|--|-------------------------|------------|
|  | <b>PROYECTO HIDROELÉCTRICO EL MOLINO</b> | Doc.: 2148-04-EV-ST-020 |            |
|   |  | Rev. No.: 0             | 2011-11-31 |
| <b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL</b>   |  |                         |            |

## 1 INTRODUCCIÓN

Con el presente documento, HMV INGENIEROS LTDA., presenta la solicitud a CORNARE, para el permiso de Aprovechamiento Forestal Único en el área de influencia directa del proyecto Hidroeléctrico El Molino, el cual pretende aprovechar el potencial energético del río San Matías, aguas arriba del proyecto hidroeléctrico San Matías.

El área de influencia del proyecto atraviesa nueve veredas de los municipios de Granada y Cocorná y abarca un área de aproximadamente a., la cual será intervenida bajo coberturas vegetales naturales o de origen antropogénico.

Con el fin de viabilizar ambientalmente la ejecución del proyecto, se realizó un inventario forestal de las coberturas presentes, áreas con posible intervención, y sobre las cuales se montaron parcelas de 200 m<sup>2</sup> donde se censaron todos los individuos mayores de 10 cm de diámetro a la altura del pecho (DAP). En adición, se complementó el inventario con subparcelas de 20 m<sup>2</sup> para individuos con DAP<5 cm y subparcelas de 100 m<sup>2</sup> para individuos con 5<DAP<10 cm.

El presente documento contiene una descripción general del proyecto y su localización, así como una descripción social de los municipios del área de influencia, seguidamente se presenta las actividades propias del censo forestal, luego se describen algunas prescripciones para el manejo y posteriormente se plantea una propuesta de compensación forestal.

Finalmente y de manera adjunta, en los anexos se presenta el certificado de existencia y representación legal, el listado de especies para las censadas durante el inventario forestal y los mapas de ubicación general del proyecto y coberturas del suelo.



## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

## 2 INFORMACIÓN GENERAL

### 2.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

El proyecto hidroeléctrico El Molino en términos generales, consta de un azud en concreto de baja altura, una captación lateral, un desarenador para retención de sedimentos gruesos, un box culvert, un túnel de conducción, una almenara, una casa de válvulas, la tubería de presión, la casa de máquinas superficial y finalmente un canal de descarga para entregar las aguas turbinadas al río San Matías.

#### 2.1.1.1 Obras de captación

Las obras de derivación o captación se ubicarán en las coordenadas 880.829 E y 1.162.570 N, cota 1.260 msnm. La derivación de caudales se hará a partir de la construcción de un azud de concreto, de aproximadamente 4,0 m de altura y 39,0 m de longitud, con cresta en la cota 1.264 msnm, el cual contará, en el lado derecho, con una descarga de fondo conformada por una compuerta radial de 5,0 m x 5,0 m. La sección vertedora del azud permitirá el paso de una creciente de 1.246 m<sup>3</sup>/s, correspondiente a un período de retorno de 100 años.

Para la captación se ha dispuesto una toma del tipo lateral en el lado derecho del azud, conformada por aberturas rectangulares. Pasada las aberturas de ingreso, se llega a un canal que funciona como trampa de gravas, que conecta con el canal de conducción, a través de orificios. El primer sistema de aberturas está conformado por dos orificios de 2,50 m de ancho y 2,15 m de altura, y el segundo sistema por tres orificios de 1,80 m de ancho y 1,70 m de altura. Al final del canal, se ha dispuesto una compuerta de 2,50 m de ancho y 2,50 m de alto.

#### 2.1.1.2 Obras de conducción

Contiguo al canal que funciona como trampa de gravas se encuentra un canal que conduce las aguas de la captación al desarenador. Este canal tiene 4,0 m de ancho, 3,60 m de alto. A los 38,0 m de canal, se ha dispuesto una compuerta para regular el caudal que ingresa para generación. Seguido a esta compuerta se ha previsto un vertedero lateral para evacuación de excedentes que pudieran ingresar al sistema, el cual tiene una longitud de 30 m.

El desarenador, ubicado en la margen derecha del río San Matías, será tipo *Dufour* de tres cámaras, cada una de 43 m de largo por 6,0 m de ancho, lo cual permite su limpieza por cámara, sin necesidad de detener el funcionamiento de la Central.

Después del desarenador, la conducción continúa con un sistema a presión compuesto por un box culvert cuadrado de 2,50 m de lado, 15 m de longitud y pendiente longitudinal del 0,2%, seguido por un túnel de 2.651,6 m de longitud, con sección en herradura modificada, de 3,1 m de diámetro de excavación y con un pendiente del 0,7%.

Las obras de conducción terminan con una tubería de presión de Glass Reinforced Polyester (GRP), que tendrá un primer tramo de 1,90 m de diámetro interno y 213,7 m de longitud, seguida de un tramo de 394,5 m de longitud y 1,80 m de diámetro. En su extremo final, la tubería GRP será empalmada con una tubería de acero de 1,80 m de diámetro y 8,79 m de longitud, luego de la cual estará la trifurcación hacia las dos turbinas

|   |  |                         |            |
|---|--|-------------------------|------------|
|  | <b>PROYECTO HIDROELÉCTRICO EL MOLINO</b> | Doc.: 2148-04-EV-ST-020 |            |
|   |  | Rev. No.: 0             | 2011-11-31 |
| <b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL</b>   |  |                         |            |

de la casa de máquinas y hacia la válvula de alivio que hace parte de la conducción del proyecto hidroeléctrico San Matías.

#### **2.1.1.3 Casa de máquinas**

La casa de máquinas será superficial y está proyectada en la margen derecha del río San Matías, unos 3,5 km aguas arriba de la confluencia del río San Matías con el río Cocorná, en la cota 1018,60 msnm. El sistema de descarga de las aguas turbinadas se realizará a un tanque de carga para conducir las a un segundo desarrollo, que corresponde al proyecto hidroeléctrico San Matías, o del tanque se verterían a un canal a flujo libre, para llevarlas nuevamente al río San Matías en la cota 947,0 msnm.

El esquema de la casa de máquinas está compuesto por un edificio con dos galerías adyacentes, donde en la primera o principal, se alojan dos unidades generadoras equipadas con turbinas tipo Francis de eje horizontal de 10,4 MW cada una, con sus correspondientes generadores sincrónicos y válvulas de admisión, y adicionalmente se aloja una válvula de alivio que permite descargar el caudal de cualquiera de las unidades generadoras cuando se encuentre fuera de servicio. En la segunda galería se acomodan un pequeño taller, la sala de servicios auxiliares, la sala de control y la oficina, cocineta y servicios sanitarios.

#### **2.1.1.4 Subestación y línea de conexión**

La subestación eléctrica del proyecto se construirá en la margen izquierda de la vía de acceso a casa de máquinas, sobre una plazoleta de 42 m por 30 m, conformada en la cota 1.002 msnm y ubicada a 120 m de la casa de máquinas.

La conexión de la casa de máquinas con la subestación, se realizará a través de dos circuitos de 120 m de longitud a 110 kV, conformado por cuatro pórticos, dos a la salida de los transformadores y dos a la llegada de la subestación, y una torre intermedia auto soportada tipo celosía.

De la subestación del proyecto hidroeléctrico El Molino, saldrá una línea en circuito sencillo a 110 kV de 2.200 m de longitud, en 12 estructuras auto soportadas tipo celosías hasta el pórtico de la subestación de conexión al Sistema Interconectado Nacional –SIN–.

#### **2.1.1.5 Vías de acceso**

Para acceder a la zona del Proyecto se cuenta en la actualidad con la autopista Medellín - Bogotá. Las otras vías existentes que serán utilizadas son:

- Para llegar hasta la zona de captación y portal de salida del túnel, se utilizará la vía sin pavimentar que comunica los municipios de Cocorná y Granada, que empalma con la vía que comunica a las veredas de El Choco y El Molino en el municipio de Cocorná.
- Para llegar hasta la zona de casa de máquinas se utilizará la vía de acceso construida para el proyecto hidroeléctrico El Popal, que se desprende desde la Autopista Medellín – Bogotá, en el sitio conocido como la Mañosa.

Además se construirán las siguientes vías:

- Una que llega hasta la zona de captación, de 2,6 km de longitud, y la cual se desprende de la vía que comunica a las veredas de El Chocó y El Molino.
- Vía de acceso a la almenara, la cual se desprende de la vía que comunica a las veredas de El Molino y Campo Alegre, de 1,8 km de longitud.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

- Vía de acceso a casa de máquinas, la cual se desprende la vía de acceso a la casa de máquinas del proyecto hidroeléctrico El Popal, la cual tendrá una longitud de 2,2 km.

**2.1.1.6 Zonas de depósito**

Para la construcción del proyecto hidroeléctrico El Molino, se utilizarán los depósitos que se presentan en la Tabla 2-1, algunos de los cuales también serán utilizados por el proyecto hidroeléctrico San Matías, los cuales se identifican con la sigla SM

**Tabla 2-1. Características básicas de las zonas de depósito**

| Depósito     | Área (m <sup>2</sup> ) | Descapote (m <sup>3</sup> ) | Capacidad (m <sup>3</sup> ) |
|--------------|------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| M1           |                        | 9.000                       | 200.000                     |
| M2           |                        | 16.500                      | 230.000                     |
| M3           |                        | 7.2000                      | 235.000                     |
| M4           |                        | 5.400                       | 120.000                     |
| M5           |                        | 3.300                       | 65.000                      |
| SM2          |                        | 1.950                       | 23.000                      |
| SM3          |                        | 6.000                       | 100.000                     |
| SM4          |                        | 5.100                       | 85.000                      |
| <b>Total</b> |                        | <b>54.450</b>               | <b>1.058.000</b>            |

**2.2 ÁREA DE INFLUENCIA**

El área de influencia del proyecto Hidroeléctrico El Molino se ubica a nivel general en el oriente del departamento de Antioquia, a unos 95 km de la ciudad de Medellín, en jurisdicción de los municipios de Cocorná y Granada, en las veredas El Molino, Campo Alegre, Los Mangos y la Inmaculada del primer municipio; y en las veredas Quebradona Abajo, las Faldas y La Arenosa de Granada.

**2.3 NOMBRE DE LA SOLICITUD**

Solicitud de Aprovechamiento Forestal Único

**2.4 UBICACIÓN GEOGRÁFICA Y ADMINISTRATIVA**


- Departamento: Antioquia
- Municipios: Granada y Cocorná.
- Veredas: El Molino, Campo Alegre, Los Mangos y la Inmaculada de Cocorná y Quebradona Abajo, las Faldas y La Arenosa de Granada
- Dependencia Ambiental Administrativa: CORNARE.

**2.5 IDENTIFICACIÓN DEL SOLICITANTE Y RESPONSABLE TÉCNICO**

**Solicitante (Representante Legal):** Carlos Felipe Ramírez González

**C.C.** 8.347.556



|   |  |                         |            |
|---|--|-------------------------|------------|
|  | <b>PROYECTO HIDROELÉCTRICO EL MOLINO</b> | Doc.: 2148-04-EV-ST-020 |            |
|   |  | Rev. No.: 0             | 2011-11-31 |
| <b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL</b>   |  |                         |            |

**NIT:** 860.000.656-1

**Dirección:** Calle 8 No 43C-101

**Teléfono:** 370-66-66

**Responsable técnico:** IF. Paula Gómez López

**C.C.** 32.298156

**Matricula profesional:** 25.838 Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural

**Firma:** \_\_\_\_\_

|   |  |                         |            |
|---|--|-------------------------|------------|
|  | <b>PROYECTO HIDROELÉCTRICO EL MOLINO</b> | Doc.: 2148-04-EV-ST-020 |            |
|   |  | Rev. No.: 0             | 2011-11-31 |
| <b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL</b>   |  |                         |            |

### 3 ASPECTOS SOCIALES

En este numeral se presenta un resumen de los principales aspectos del Medio Socioeconómico que se presentan en el capítulo de caracterización ambiental del Estudio de Impacto Ambiental, numeral 3.4

#### 3.1 ÁREA DE INFLUENCIA Y CARACTERIZACIÓN

El área de influencia proyecto hidroeléctrico El Molino comprende los municipios de Cocorná y Granada. El área de influencia directa abarca las veredas Los Mangos, El Chocó, San Juan, Campo Alegre, El Molino, La Inmaculada y San Lorenzo del municipio de Cocorná; Quebradona Abajo y Las Faldas del municipio de Granada.

#### 3.2 ASPECTOS DEMOGRÁFICOS

Son nueve veredas en total las que se verán afectadas por el proyecto hidroeléctrico El Molino, donde el total de la población (según datos del trabajo de campo), son 1.722 personas. De estas, 1.452 del municipio de Cocorná, las cuales representan un 9,60% sobre el total de población del municipio, que son 15.119 personas. Por su parte, del municipio de Granada son 270 personas lo que corresponde a un 2,75% del total de la población del municipio (9.789 habitantes). Casi el 100% de la población de las veredas se encuentra en estado de pobreza, lo que refleja unas condiciones de vida muy precarias.

#### 3.3 DIMENSIÓN ESPACIAL

Los cascos urbanos tanto de Cocorná como de Granada, presentan un alto porcentaje de cobertura en servicios públicos; en cambio, en la zona rural, la cobertura es mucho más baja. Ello tiene su razón de ser en la dispersión de las viviendas, que dificulta el acceso a los servicios y el equipamiento colectivo de cada una de las veredas. La gran excepción es la energía eléctrica, pues casi el 100 % de los pobladores en el área de influencia Directa, al igual que en la zona rural de ambos municipios, cuentan con el servicio.

En lo que tiene que ver con servicios sociales, tales como salud y educación, el casco urbano tiene una mejor oferta que la zona rural; algunas veredas deben desplazarse hacia otros centros poblados o al casco urbano para acceder a dichos servicios y las que cuentan con los mismos, tienen carencias significativas en términos de dotación e infraestructura. Es de apuntar sin embargo, que en términos de educación, el número de alumnos matriculados en la zona rural de Cocorná resulta ser mayor que el número de alumnos en la zona urbana.

En cuanto a la disposición de aguas servidas y basuras, las veredas no cuentan con el servicio, y este es muy precario en el casco urbano de Cocorná como en el de Granada.

En el municipio de Cocorná se cuenta con una infraestructura que en términos generales permite acceder a los servicios de salud y la población disfruta de todos los servicios básicos de un primer nivel de complejidad. Por su parte, en Granada es posible identificar un gran desconocimiento entre las comunidades acerca de la prestación de los servicios de salud, en especial los servicios superiores al primer nivel de complejidad, por lo cual los usuarios no demandan el servicio. En otros casos la ausencia de demanda tiene qué

|   |  |                         |            |
|---|--|-------------------------|------------|
|  | <b>PROYECTO HIDROELÉCTRICO EL MOLINO</b> | Doc.: 2148-04-EV-ST-020 |            |
|   |  | Rev. No.: 0             | 2011-11-31 |
| <b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL</b>   |  |                         |            |

ver con las dificultades de libre locomoción y con la falta de recursos para cancelar el copago o la cuota moderadora según sea el caso.

### **3.4 ASPECTOS CULTURALES**

Los pobladores del área de influencia son campesinos que en la actualidad, y después de un proceso de retorno, tras el desplazamiento forzado por el conflicto armado, continúan siendo cultivadores de caña, plátano, café, frijol, maíz, yuca y cítricos. En las veredas del municipio de Granada sobresalen los cultivos de tomate y pepino. Las prácticas culturales de los habitantes del área de influencia directa, están referidas a un contexto mucho más amplio de la cultura paisa o antioqueña, en donde la alimentación, las fiestas populares o a santos patronos, el trabajo y la productividad para alcanzar el sustento, la familia y la religión, son elementos capitales.

### **3.5 ASPECTOS ECONÓMICOS**

Los procesos productivos de Granada y Cocorná están caracterizados por un predominio de la actividad agrícola, seguida por la producción pecuaria y el comercio. Los cultivos más representativos son el café, la caña panelera, el plátano. También se cuenta con cultivos transitorios (semestrales), como tomate chonto, maíz, frijol, papa, zanahoria, repollo y pepino. Además, se destaca el incremento relativo de frutales, cultivo de diversificación. En los municipios hay un desempleo significativo, lo que lleva a que buena parte de la población migre hacia otros municipios en busca de oportunidades laborales. Respecto a la tenencia en los municipios, predomina la pequeña propiedad, lo que se replica en las veredas del área de influencia con predios que oscilan entre media y tres hectáreas, aunque se presentan algunos casos de predios de 20 ha. Así mismo, prevalece la forma de tenencia propia pagada sobre las demás.

Poblaciones como Cocorná y Granada, en la actualidad buscan restablecer sus antiguas dinámicas socio- económicas y culturales, tras la supuesta culminación de una guerra que afectó actividades económicas por el desplazamiento y llevó al abandono de parcelas y con esto a la adopción de un nuevo de vida en contextos urbanos y extraños, generalmente en ciudades como Cali, Barranquilla y Bogotá

### **3.6 DIMENSIÓN POLÍTICO – ADMINISTRATIVA**

Durante la década pasada, los municipios de Cocorná y Granada se vieron envueltos durante varios años en un drama humanitario de graves proporciones; una lucha territorial armada, en la cual llegaron a estar involucradas directamente tanto las fuerzas regulares de la ley como dos frentes del ELN, dos de las FARC y tres frentes paramilitares diferentes. Luego de la desmovilización paramilitar del 2006, la cual reconfiguró el escenario de la disputa entre la guerrilla y los paramilitares, y de haber permanecido parcialmente desocupados los municipios, tanto los cascos urbanos como en las veredas, la gente ha comenzado desde hace unos cinco años a retornar, apoyados por el Departamento para la Prosperidad Social y otras instituciones a todos los niveles..

En la actualidad, tanto en Cocorná como en Granada, hay una relación más estrecha entre las instancias administrativas entre sí y con las comunidades, por fuera de las relaciones político - partidistas tradicionales. Con lo anterior no se quiere decir, sin embargo, que se hayan abandonado las prácticas de clientelismo y de apadrinamiento



## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

político a las organizaciones, ni que éstas dejen de lado la búsqueda de amparar sus acciones en el bipartidismo tradicional.

Frente a la credibilidad en las instituciones y la imagen que éstas proyectan, las percepciones varían de un municipio a otro, al igual que entre las diferentes entidades, ya sean del orden local, departamental o nacional. Esta situación depende en gran medida del grado de compromiso, desempeño y continuidad del funcionario de turno.

No obstante es necesario resaltar la fuerte tradición organizativa que existe entre las comunidades, el hecho de que aun cuando las veredas están todavía semi-despobladas, la gente ha vuelto a organizarse en Juntas de Acción comunal y otros grupos asociativos. Un caso paradigmático en este sentido es el de las cooperativas financieras, las cuales tienen amplia influencia tanto en un municipio como en otro, esto debido a la diáspora de comerciantes salidos de ambos municipios, que sin embargo conservan fuertes lazos con sus territorios de origen.

Según el actual Plan de Desarrollo de Cocorná, *“poco a poco este proceso se ha posicionado en el municipio y es reconocido por los diferentes actores sociales, políticos y gubernamentales, logrando aportarle al acercamiento de la Administración Municipal con la comunidad, con el impulso a actividades de fortalecimiento organizativo de los centros zonales, de control social a la gestión pública, o deliberaciones públicas sobre la participación como derecho y la gobernabilidad democrática como alternativa. Actualmente la asamblea articula gran parte de las fuerzas vivas del municipio, constituyendo el mayor escenario local donde se delibera sobre asuntos centrales de este territorio”*.



|   |  |                         |            |
|---|--|-------------------------|------------|
|  | <b>PROYECTO HIDROELÉCTRICO EL MOLINO</b> | Doc.: 2148-04-EV-ST-020 |            |
|   |  | Rev. No.: 0             | 2011-11-31 |
| <b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL</b>   |  |                         |            |

## 4 ASPECTOS BIÓTICOS

### 4.1 ÁREA DE INFLUENCIA INDIRECTA (AII)

Para delimitar el Área de Influencia Indirecta se consideraron las subcuencas del río San Matía, y sobre la divisoria de estas se delimitó a ambas márgenes del río, la zona que se observa en el Plano 2148-04-EV-DW-025.

#### 4.1.1 Zonas de vida

Las zonas de vida son asociaciones vegetales dentro de una división natural de clima, las cuales, tomando en cuenta las condiciones edáficas y las etapas de sucesión, tienen una fisonomía similar en cualquier parte del mundo (Holdridge, 1978). Los factores básicos que se tienen en cuenta para clasificar una región son los valores medios anuales de biotemperatura, lluvia y evapotranspiración potencial (Espinal, 1992).

Asimismo, existe una equivalencia entre los pisos altitudinales propuestos para las zonas de vida, con la denominación común de las zonas o pisos térmicos, los cuales, aunados a ciertos límites de temperatura, conforman las determinaciones de pisos térmicos en el departamento y en el país. Al respecto, para el área de influencia del proyecto hidroeléctrico Molinos, dado que se sitúa por debajo de los 2.000 msnm, los niveles altitudinales en los que se enmarca son el tropical (cálido) y el premontano (tierra templada o cafetera); el primero caracterizado por un rango altitudinal entre 0 msnm y 1.000 msnm y una temperatura promedio anual superior a los 24°C y el segundo por un rango entre 1.000 msnm y 2.000 msnm y una temperatura promedio entre 18°C y 24°C.

De acuerdo al sistema de clasificación de zonas de vida (Holdridge, 1978), el proyecto y sus obras asociadas se ubican en la zona de vida bosque muy húmedo tropical (bmh-T) y bosque pluvial premontano (bp-PM), las cuales se caracterizan por los siguientes límites bioclimáticos:

##### 4.1.1.1 Bosque muy húmedo tropical (bmh-T)

Esta formación corresponde a zonas con una biotemperatura superior a los 24°C y un promedio anual de precipitación entre 4.000 mm y 8.000 mm.

En el departamento de Antioquia, el bmh-T aparece en dos zonas principalmente, en la vertiente occidental de la cordillera occidental (desde Dabeiba, La Serranía de Abibe hasta Chigorodó) y en las laderas orientales de la cordillera central que descienden hacia el río Magdalena (Cocorná, San Luis, San Francisco). Debido a su alta pluviosidad, no son muy aptas para el establecimiento de cultivos anuales por el lavado constante de nutrientes del suelo y la susceptibilidad a la erosión de los mismos (Espinal, 1992).

Espinal (1991) asegura que en condiciones naturales o de baja intervención, es uno de los más complejos por su alta diversidad de flora, con árboles emergentes de más de 50 m de altura. Sus microambientes de alta temperatura y humedad posibilitan la existencia de gran cantidad de epífitas sobre las ramas y troncos (helechos, musgos, bromelias, líquenes y Araceas).



|   |  |                         |            |
|---|--|-------------------------|------------|
|  | <b>PROYECTO HIDROELÉCTRICO EL MOLINO</b> | Doc.: 2148-04-EV-ST-020 |            |
|   |  | Rev. No.: 0             | 2011-11-31 |
| <b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL</b>   |  |                         |            |

Algunas de las especies más representativas de bosques naturales en esta zona de vida son *Euterpe precatoria* (Palmiche), *Goethalsia meiantha* (Combo), *Pourouma hirsutipetiolata* (Cirpo), *Miconia trinervia* (Tuno blanco), entre otras.

#### 4.1.1.2 Bosque pluvial premontano (bp-PM)

Los límites climáticos generales para esta formación, conocida también como tierra cafetera súper húmeda, son: una biotemperatura entre 18°C y 24°C, y un promedio anual de lluvias por encima de los 4.000 mm.

El bp-PM en Antioquia se encuentra en la vertiente occidental de la Cordillera Occidental, es decir, en la zona de influencia del Pacífico, en las vertientes del Páramo de Frontino, en las laderas de la Serranía de Abibe que bajan hacia el río León, en la región de Ventanas cerca de Valdivia y en las vertientes del río Magdalena en los municipios de Cocorná y San Luis.

Según Espinal (1992), corresponde generalmente a una topografía muy accidentada y pendiente, con suelos bajos en nutrientes, cubiertos de rastrojos, bosques en proceso de destrucción, potreros y algunos cultivos de maíz, plátano, yuca y café.

#### 4.1.2 Ecosistemas

De acuerdo al mapa de ecosistemas, la zona del proyecto hace parte del Gran Bioma Bosque Húmedo Tropical, dentro del cual se encuentra el bioma Orobioma bajo de los Andes, que de acuerdo con el estudio del IDEAM, tiene un área de 809,4 ha, como se puede observar en la Tabla 4-1.

**Tabla 4-1. Ecosistemas continentales presentes en el área de influencia del proyecto. Fuente IDEAM *et al*/2007.**

| Gran Bioma             | Bioma                      | Cobertura del Suelo             | Ha           | %          |
|------------------------|----------------------------|---------------------------------|--------------|------------|
| Bosque Húmedo Tropical | Orobioma bajo de los Andes | Cultivos anuales o transitorios | 280,1        | 34,6       |
|                        |                            | Pastos                          | 44,2         | 5,5        |
|                        |                            | Vegetación secundaria           | 485,1        | 59,9       |
| <b>Total</b>           |                            |                                 | <b>809,4</b> | <b>100</b> |

A continuación se presenta una definición y caracterización del bioma y orobioma del área de estudio:

#### 4.1.2.1 Gran Bioma bosque húmedo tropical

Este gran bioma abarca una extensión total de 105.632.472 ha en Colombia y se caracteriza por zonas en las que se presentan principalmente dos tipos de climas: cálido húmedo (37%) y cálido muy húmedo (37%). El resto del área cuenta con una diversidad de climas, tales como cálido pluvial, templado húmedo y muy húmedo, frío húmedo y muy húmedo y muy frío húmedo y muy húmedo, en zonas con características de orobiomas y pedobiomas. La precipitación media anual es superior a los 2.000 mm, y la altitud aproximada está entre 0 y 1.800 m. No hay déficit de agua para las plantas durante todo el año o éste es muy escaso. La vegetación de este gran bioma, equivale a la selva lluviosa tropical, los bosques tropicales húmedos, muy húmedos y pluviosos de pisos

|   |  |                         |            |
|---|--|-------------------------|------------|
|  | <b>PROYECTO HIDROELÉCTRICO EL MOLINO</b> | Doc.: 2148-04-EV-ST-020 |            |
|   |  | Rev. No.: 0             | 2011-11-31 |
| <b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL</b>   |  |                         |            |

bajos, montano bajos y pre-montanos de Holdridge (1967), subtropical de Chapman (1917) y al bosque tropical ombrófilo montano y sub-montano de la clasificación de la Unesco (1973) (Hernández y Sánchez, 1992).

#### 4.1.2.2 Orobioma Bajo de los Andes

Este orobioma posee una extensión de 14.035.898 ha y se caracteriza por poseer principalmente climas templado seco (25%), templado húmedo (22%), templado muy húmedo (20%) y, en algunos sectores, climas cálido húmedo (14%) y cálido muy húmedo (10%). Se localiza aproximadamente entre los 500 msnm y 1.800 msnm, donde se presentan temperaturas superiores a 18 grados. El 51% del orobioma se encuentra sobre la unidad geomorfológica de montaña fluviogravitacional y el 47% sobre montaña estructural erosional. En el área de influencia del proyecto se presenta para este orobioma las coberturas vegetación secundaria, cultivos anuales o transitorios y pastos.

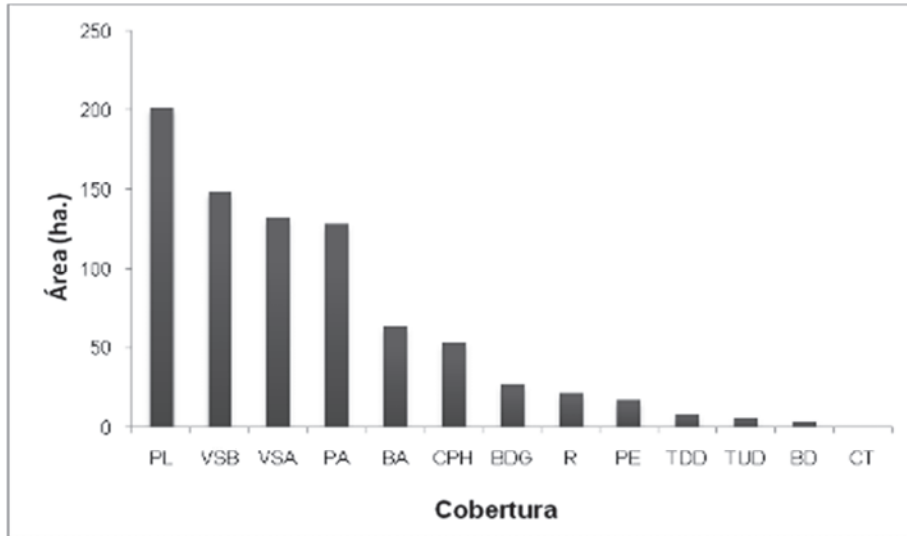
#### 4.1.3 Cobertura vegetal

Para la caracterización de la flora del área de estudio, primero se definió un mapa de coberturas del suelo en el área de influencia del proyecto, con base en fotografía aérea a escala 1:20.500, del año 2008, complementada con las coberturas reportadas en el EOT del municipio de Granada (2002) y el sistema regional de áreas protegidas para el suroriente de Antioquia (Sánchez, 2003) y su posterior corroboración en campo. Las coberturas fueron interpretadas siguiendo la metodología *Corine Land Cover*, tomada del estudio adaptado para Colombia por el IDEAM, 2010.

Las coberturas existentes en la zona de estudio sobre las cuales se realizaron las estimaciones de biomasa fueron los bosques abiertos y densos (BA, BD), la vegetación secundaria alta y baja (VSA, VSB) y los pastos arbolados, limpios y enmalezados (PA, PL y PE). Otras coberturas identificadas en la zona fueron: Cultivos permanentes y transitorios (CPH, CT), bosque denso de guadua (BDG), ríos (R), tierras desnudas y degradadas (TDD) y tejido urbano discontinuo (TUD).

En las veredas El Molino, Quebradona Abajo y Campo Alegre se observa que la cobertura predominante es la de pastos limpios (ver Plano 2148-04-EV-DW-031), en consecuencia es la cobertura más representativa del área del proyecto, secundada por la vegetación secundaria baja (VSB); en posiciones subsiguientes se encuentran la vegetación secundaria alta (VSA) y los pastos arbolados (PA). La presencia de estas coberturas probablemente obedece a las condiciones sociales y económicas de la zona, así como a la ubicación de las veredas. En las tres primeras, el uso del suelo ha sido tradicionalmente agrícola y pecuario, de hecho El Molino y Campo Alegre han sido consideradas como parte del territorio de la despensa agrícola de Cocorná; adicionalmente, la facilidad de acceso favorece el establecimiento de las actividades agropecuarias. De otro lado, después del conflicto armado, las familias de esta tres veredas regresaron de manera más temprana, si se compara con la vereda Los Mangos, donde el retorno inició más recientemente. En esta última zona del proyecto, se observa un mayor predominio de áreas en proceso de sucesión vegetal (ver Plano 2148-04-EV-DW-031). En la vereda prevelace el cultivo de caña panelera con respecto a otras actividades y el número de habitantes es menor. En la Figura 4-1 se muestran las categorías de cobertura identificadas y su cubrimiento en hectáreas en el área de influencia indirecta del proyecto

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL



**Figura 4-1. Coberturas presentes en el área de influencia indirecta del proyecto.**

BA: Bosque abierto, BD: Bosque denso, BDG: Bosque denso de guadua, VSA: Vegetación secundaria alta, VSB: Vegetación secundaria baja, PL: Pasto limpio, PA: Pasto arbolado, PE: Pasto enmalezado, CPH: Cultivo permanente herbáceo, CT: Cultivo transitorio, R: Ríos, TDD: Tierras desnudas y degradadas, TUD: Tejido urbano discontinuo.

A continuación se describen las coberturas encontradas en el área de influencia indirecta según el IDEAM, 2010

**4.1.3.1 Bosque Denso (3.1.1)**

Comunidad vegetal dominada por elementos típicamente arbóreos, los cuales forman un estrato de copas (dosel) más o menos continuo, cuya área de cobertura arbórea representa más de 70% del área total de la unidad, y con altura del dosel superior a cinco metros. Estas formaciones vegetales no han sido intervenidas o su intervención ha sido selectiva y no ha alterado su estructura original y las características funcionales (IGAC, 1999) (ver Foto 4-1). Para el área de influencia sólo se observó un fragmento con esta cobertura, ubicado en la vereda La Inmaculada del municipio de Cocorná. Las especies arbóreas más comunes para este fragmento fueron el tuno blanco (*Miconia trinervia*) y el combo (*Goethalsia meiantha*), esta última con diámetros considerables. Esta cobertura cubre 3,4 ha, que equivalen al 0,4% del AII.



**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

**Foto 4-1. Cobertura de bosque denso en el área de influencia del proyecto**

#### **4.1.3.2 Bosque Denso de guadua (3.1.1)**

Esta cobertura está compuesta, casi exclusivamente, de la especie gramínea *Guadua angustifolia* (guadua), la cual se propaga vegetativamente, conformando rodales que contribuyen con la protección del agua y que además posee gran potencial para su utilización y aprovechamiento (ver Foto 4-2). En el All del proyecto abarcan cerca de 26,7 ha, correspondiente al 3,3% del área total.

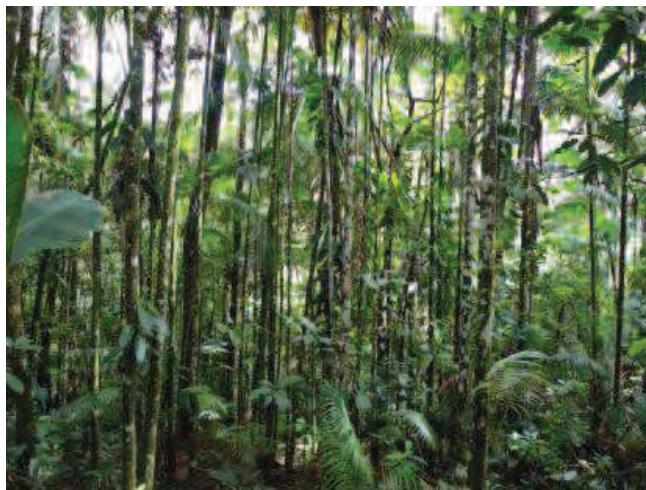


**Foto 4-2. Cobertura de bosque denso de guadua en el área de influencia del proyecto**

#### **4.1.3.3 Bosque Abierto (3.1.2)**

Cobertura constituida por una comunidad vegetal dominada por elementos típicamente arbóreos, regularmente distribuidos, los cuales forman un estrato de copas (dosel) discontinuo, con altura del dosel superior a cinco metros y cuya área de cobertura arbórea representa entre 30% y 70% del área total de la unidad. Estas formaciones vegetales no han sido intervenidas o su intervención ha sido selectiva y no ha alterado su estructura original y las características funcionales (ver Foto 4-3).

|   |  |                         |            |
|---|--|-------------------------|------------|
|  | <b>PROYECTO HIDROELÉCTRICO EL MOLINO</b> | Doc.: 2148-04-EV-ST-020 |            |
|   |  | Rev. No.: 0             | 2011-11-31 |
| <b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL</b>   |  |                         |            |



**Foto 4-3. Cobertura de Bosque abierto en el área de influencia del proyecto.**

Aunque son pocas las áreas ocupadas por esta cobertura, aún se encuentran pequeños fragmentos dispersos en el área y generalmente asociados a fuentes hídricas. Algunas especies que dominan en esta cobertura son el palmiche (*Euterpe precatoria*), el silbasilba (*Hedyosmum racemosum*) y el cirpo (*Pourouma hirsutipetiolata*). El bosque abierto ocupa 63,9 ha del AII, que equivale a 7,9% del área total.

#### **4.1.3.4 Vegetación Secundaria (3.2.3)**

Comprende aquella cobertura vegetal originada por el proceso de sucesión de la vegetación natural que se presenta luego de la intervención o por la destrucción de la vegetación primaria. En el área de estudio se desarrolló en zonas donde por la ocurrencia de eventos naturales, la vegetación natural fue destruida y en áreas de pastos y cultivos abandonados. De acuerdo con la altura y la complejidad estructural de las zonas encontradas, se diferenciaron dos categorías:

- **Vegetación Secundaria baja (3.2.3.2)**

Áreas cubiertas por vegetación principalmente arbustiva y herbácea con dosel irregular y presencia ocasional de árboles y enredaderas, que corresponde a los estadios iniciales de la sucesión vegetal.

Están conformadas por comunidades de arbustos y herbáceas formadas por muchas especies. La vegetación secundaria comúnmente corresponde a una vegetación de tipo arbustivo herbáceo de ciclo corto, con alturas que no superan los cinco metros y de cobertura densa (ver Foto 4-4).

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL



**Foto 4-4. Cobertura de vegetación secundaria baja en el área de influencia del proyecto**

Esta fue una de las coberturas con mayor superficie en el AII (148,2 ha – 18,3%), sólo superada por los pastos limpios, y se encuentra dispersa en el área de estudio y generalmente aledaña a casas, en potreros o cultivos abandonados, donde se inició el proceso de regeneración natural. Las especies más comunes fueron el mantequilla (*Cupania cinerea*) y varias especies de *Vismia*.

- **Vegetación Secundaria Alta (3.2.3.1)**

Son áreas cubiertas por vegetación principalmente arbórea con dosel irregular y presencia ocasional de arbustos, palmas y enredaderas, que corresponde a los estadios intermedios de la sucesión vegetal (ver Foto 4-5).



**Foto 4-5. Cobertura de vegetación secundaria alta en el área de influencia del proyecto.**



|   |  |                         |            |
|---|--|-------------------------|------------|
|  | <b>PROYECTO HIDROELÉCTRICO EL MOLINO</b> | Doc.: 2148-04-EV-ST-020 |            |
|   |  | Rev. No.: 0             | 2011-11-31 |
| <b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL</b>   |  |                         |            |

Esta cobertura ocupa el 16,3% del AII, correspondiente a 131,7 ha y se encuentra dispersa por el área de estudio, asociada generalmente a zonas de alta pendiente y fuentes de agua. Las especies más comunes fueron el cirpo (*Pourouma hirsutipetiolata*), el caucho negro (*Castilla elastica*) y el silbo silbo (*Hedyosmum racemosum*).

#### 4.1.3.5 Pastos (2.3)

Comprende las tierras cubiertas con hierba densa, de composición florística dominada principalmente por la familia Poaceae, dedicadas a pastoreo permanente y el manejo posterior que se le hace. Para su clasificación se consideraron las siguientes unidades de pastos.

- **Pasto Limpio (2.3.1)**

Esta cobertura comprende las tierras ocupadas por pastos limpios con un porcentaje de cubrimiento mayor a 70%; la realización de prácticas de manejo (limpieza, encalamiento o fertilización) y el nivel tecnológico utilizados, impiden la presencia o el desarrollo de otras coberturas. Esta cobertura ocupa el primer puesto en extensión en el AII (201,7 ha. – 24,9%), encontrándose dispersa por toda el área de estudio (ver Foto 4-6 y Plano 2148-04-EV-DW-031).



**Foto 4-6. Cobertura de pasto limpio en el área de influencia del proyecto**

- **Pasto Arbolado (2.3.2)**

Cobertura que incluye las tierras cubiertas con pastos, en las cuales se han estructurado potreros con presencia de árboles de altura superior a cinco metros, distribuidos en forma dispersa. La cobertura de árboles debe ser mayor a 30% y menor a 50% del área total de la unidad de pastos. Es la cuarta categoría de mayor cubrimiento en el AII (127,9 ha. – 15,8%) (ver Foto 4-7 y 2148-04-EV-DW-031).

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL




Foto 4-7. Cobertura de pasto arbolado en el área de influencia del proyecto.

- **Pasto enmalezado (2.3.3):**

Son las coberturas representadas por tierras con pastos y malezas, conformando asociaciones de vegetación secundaria, debido principalmente a la realización de escasas prácticas de manejo o la ocurrencia de procesos de abandono. En general, la altura de la vegetación secundaria es menor a 1,5 m. Esta cobertura ocupa tan sólo 16,5 ha, el 2% del AII y se ubican cerca al río San Matías, en la vereda Los Mangos (ver Foto 4-8 y Plano 2148-04-EV-DW-031).



Foto 4-8. Cobertura de pasto enmalezado en el área de influencia del proyecto

|   |  |                         |            |
|---|--|-------------------------|------------|
|  | <b>PROYECTO HIDROELÉCTRICO EL MOLINO</b> | Doc.: 2148-04-EV-ST-020 |            |
|   |  | Rev. No.: 0             | 2011-11-31 |
| <b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL</b>   |  |                         |            |

#### 4.1.3.6 Tierras desnudas y degradadas (3.3.3)

Corresponde a las superficies de terreno desprovistas de vegetación o con escasa cobertura vegetal, debido a la ocurrencia de procesos tanto naturales como antrópicos de erosión y degradación. Ocupa 1,0% del AII, correspondiente a 7,8 ha del área total (ver Foto 4-9 y Plano 2148-04-EV-DW-031).



**Foto 4-9. Cobertura de tierras desnudas y degradadas en el área de influencia del proyecto**

#### 4.1.3.7 Cultivos transitorios (2.1)

Áreas ocupadas con cultivos cuyo ciclo vegetativo es menor a un año, y que después de la cosecha es necesario volver a sembrar o plantar para seguir produciendo. Esta cobertura fue la que ocupó una menor superficie del AII (0,6 ha – 0,1%), con cultivos de maracuyá, frijol, papaya, entre otros (ver Foto 4-10 y Plano 2148-04-EV-DW-031).



**Foto 4-10. Cobertura de cultivo transitorio (frijol) en el área de influencia del proyecto**



**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL****4.1.3.8 Cultivos permanentes herbáceos (2.2.1)**

Comprende los territorios dedicados a cultivos cuyo ciclo vegetativo es mayor a un año, produciendo varias cosechas sin necesidad de volverse a plantar. En el AI, 53,5 ha (6,6%) están cubiertas por caña panelera (ver Foto 4-11 y Plano 2148-04-EV-DW-031).



**Foto 4-11. Cobertura de cultivo permanente herbáceo (caña panelera) en el área de influencia del proyecto**

**4.1.3.9 Ríos (5.1.1)**

Corriente natural de agua que fluye con continuidad, posee un caudal considerable y desemboca en el mar, en un lago o en otro río. El río San Matías atraviesa el área de influencia del proyecto en sentido noroccidente-suroriente y vierte sus aguas al río Cocorná (ver Foto 4-12).



**Foto 4-12. Río San Matías atravesando el área de influencia del proyecto**

|   |  |                         |            |
|---|--|-------------------------|------------|
|  | <b>PROYECTO HIDROELÉCTRICO EL MOLINO</b> | Doc.: 2148-04-EV-ST-020 |            |
|   |  | Rev. No.: 0             | 2011-11-31 |
| <b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL</b>   |  |                         |            |

#### **4.1.3.10 Tejido urbano discontinuo (1.1.2)**

Son espacios conformados por edificaciones y zonas verdes. Las edificaciones, vías e infraestructura construida cubren la superficie del terreno de manera dispersa y discontinua, ya que el resto del área está cubierta por vegetación. En el AII comprende un área de 5,5 ha, que equivalen a 0,7% del área total.

#### **4.1.4 Ecosistemas sensibles y áreas naturales protegidas**

Con el fin de identificar si en el área de influencia del proyecto existen zonas declaradas como manejo especial pertenecientes a los diferentes sistemas de áreas protegidas (SINAP, SIDAP, SIMAP), se hicieron verificaciones en los reportes del IAvH (Instituto Alexander von Humboldt), en el mapa de Ecosistemas de los Andes Colombianos, en las declaratorias de áreas de manejo especial, áreas ecológicas de interés ambiental declaradas por los municipios, áreas protegidas de CORNARE y en los EOTs de los municipios de Cocorná y Granada. No se identificó ninguna reserva o área con manejo especial declarada en las veredas de interés o áreas de influencia.

#### **4.2 ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA (AID)**

El área de influencia directa corresponde a la zona donde se ubicarán las obras, las cuales son: ocho depósitos, captación, descarga, casa de máquinas, subestación, vías de acceso, conducciones, zonas industriales, campamentos, con sus respectivas zonas de acondicionamiento.

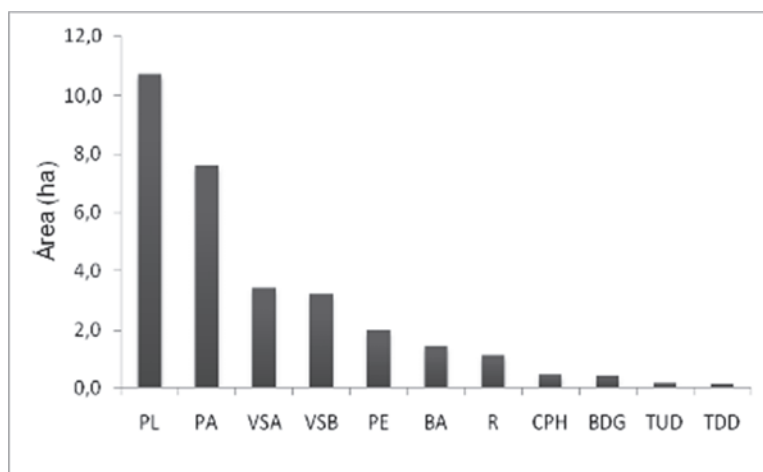
Para identificar y localizar las coberturas vegetales que puedan tener afectación por la construcción de la hidroeléctrica, se realizó la proyección de las obras sobre el mapa de coberturas vegetales, estableciendo tanto las categorías como las áreas ocupadas por cada una de ellas. Igualmente, se censaron y caracterizaron las coberturas vegetales existentes en los polígonos indicados en el mapa de coberturas. En esta área se encuentran las coberturas de Bosques (densos con guadua y abiertos), Vegetación secundaria (alta y baja) pastos (arbolados, limpios y enmalezados) y cultivos permanentes.

En la Tabla 4-2 y en la Figura 4-2 se presentan las áreas por coberturas para AID, donde se observa que las coberturas dominantes son el pasto limpio (34,9%), el pasto arbolado (24,8%), la vegetación secundaria alta (11,2%) y la vegetación secundaria baja (10,4%); las coberturas naturales, propuestas en el inventario, con menor área a intervenir son los bosques (densos con guadua y abiertos), seguidos del pasto enmalezado (6,5%). El bajo porcentaje de coberturas naturales en esta área refleja el grado de intervención de esta zona donde domina la actividad agropecuaria.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

**Tabla 4-2. Coberturas presentes en el área de influencia directa del proyecto**

| Cobertura                      | Símbolo | Área m <sup>2</sup> | Área (ha)    | Área (%)      |
|--------------------------------|---------|---------------------|--------------|---------------|
| Pasto limpio                   | PL      | 107165,4            | 10,72        | 34,90         |
| Pasto arbolado                 | PA      | 76063,2             | 7,61         | 24,77         |
| Vegetación secundaria alta     | VSA     | 34301,2             | 3,43         | 11,17         |
| Vegetación secundaria baja     | VSB     | 32061,3             | 3,21         | 10,44         |
| Pasto enmalezado               | PE      | 19894,7             | 1,99         | 6,48          |
| Bosque abierto                 | BA      | 14642,0             | 1,46         | 4,77          |
| Ríos                           | R       | 11646,2             | 1,16         | 3,79          |
| Cultivos permanentes herbáceos | CPH     | 4604,3              | 0,46         | 1,50          |
| Bosque denso (Guadua)          | BDG     | 4063,5              | 0,41         | 1,32          |
| Tejido urbano discontinuo      | TUD     | 1504,9              | 0,15         | 0,49          |
| Tierras desnudas y degradadas  | TDD     | 1106,1              | 0,11         | 0,36          |
| <b>Total general</b>           |         | <b>307.052,7</b>    | <b>30,71</b> | <b>100,00</b> |



**Figura 4-2. Distribución de coberturas vegetales (ha) en el área de influencia directa del proyecto**

#### 4.2.1 Metodología para la Composición florística

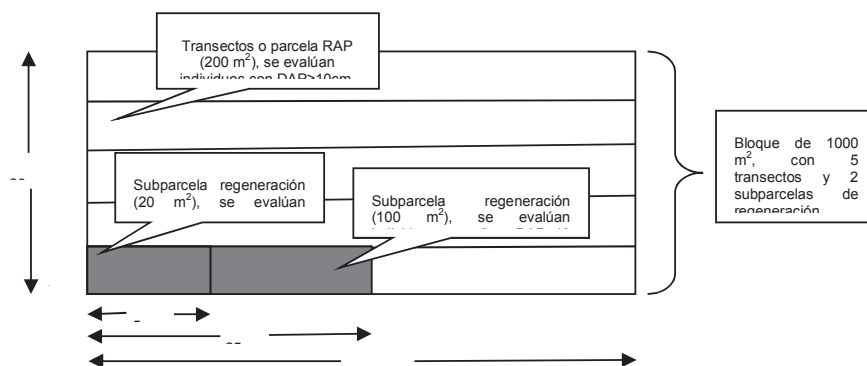
##### 4.2.1.1 Inventario forestal

Para el área de influencia directa se definieron las zonas donde se ubicarán las obras, que se superpusieron con el mapa de coberturas del suelo escala 1:10.000, construido con base en fotografías aéreas de la zona y corroboración en campo. A partir de esta información, se realizó un inventario forestal estratificado al azar, con un error de muestreo inferior al 15%.

Para tal fin, se montaron parcelas con base en la metodología utilizada por Gentry (1982), denominada RAP (*Rapid Assessment Plot*) y modificada posteriormente por el Convenio



ISA-JAUM (2004). Este método consiste en el establecimiento de bloques de 0,1 ha (50 m x 20 m), los cuales son divididos en cinco parcelas rectangulares de 50 m x 4 m (200 m<sup>2</sup>), al interior de las cuales se trazan subparcelas, una de 5 m x 4 m (20 m<sup>2</sup>) y una de 25 m x 4 m (100 m<sup>2</sup>), ubicadas al inicio de cada parcela (ver Figura 4-3).



**Figura 4-3. Esquema del diseño de los bloques de muestreo en campo, donde se incluyen los transectos (parcelas) y las subparcelas de regeneración.**

En total se establecieron 90 parcelas de 200 m<sup>2</sup>, 90 subparcelas de 20 m<sup>2</sup> y 90 subparcelas de 100 m<sup>2</sup>. En la Tabla 4-3 se registra el número de parcelas de 200 m<sup>2</sup> establecidas y el área total muestreada para cada tipo de cobertura.

**Tabla 4-3. Coberturas presentes y área muestreada en el área de influencia del proyecto**

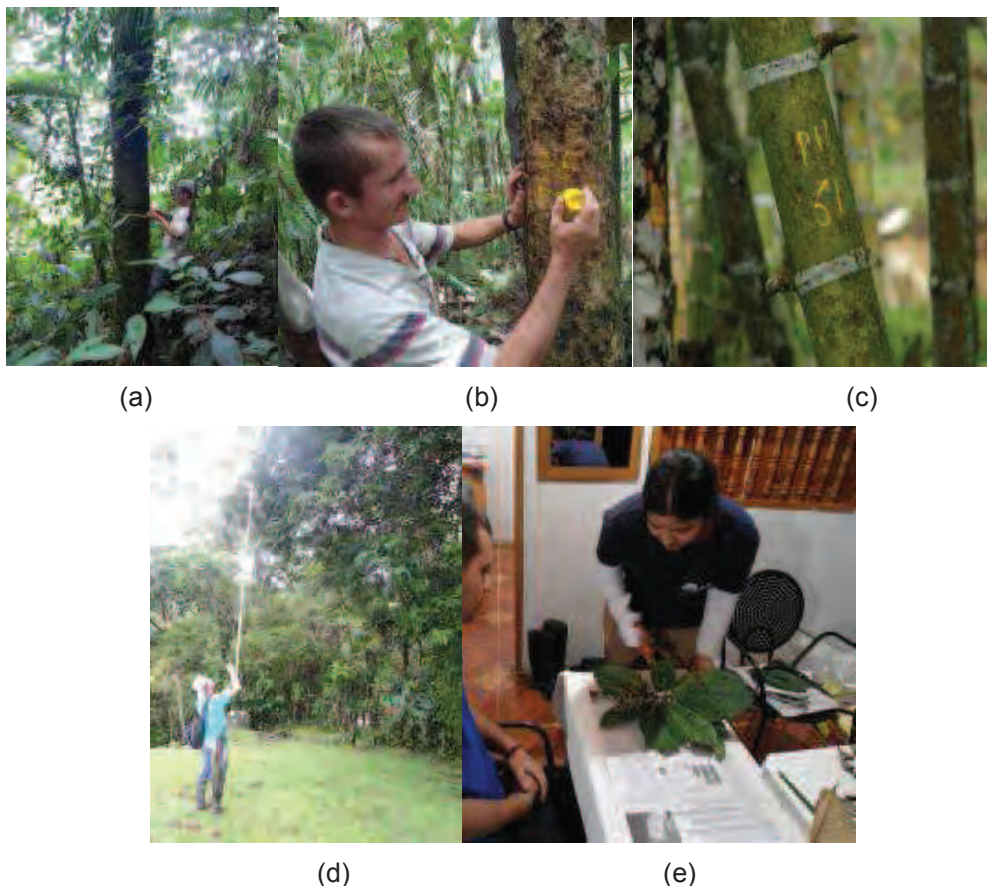
| Cobertura                      | Símbolo     | # Parcelas | A. muestreada (m <sup>2</sup> ) |
|--------------------------------|-------------|------------|---------------------------------|
| Bosque abierto de tierra firme | BA          | 5          | 1.000                           |
| Bosque denso de guadua         | BD (Guadua) | 5          | 1.000                           |
| Vegetación secundaria alta     | VSA         | 10         | 2.000                           |
| Vegetación secundaria baja     | VSB         | 10         | 2.000                           |
| Pasto arbolado                 | PA          | 20         | 4000                            |
| Pasto enmalezado               | PE          | 15         | 3.000                           |
| Pasto limpio                   | PL          | 25         | 5.000                           |
| <b>Total</b>                   |             | <b>90</b>  | <b>18.000</b>                   |

Dentro de las parcelas de 200 m<sup>2</sup> se censaron y midieron todas las plantas leñosas cuyo tallo tuviera un diámetro a la altura del pecho (DAP medido a 1,3 m desde la superficie del suelo)  $\geq$  10 cm (fustales). En las subparcelas de 100 m<sup>2</sup>, se censaron y midieron los individuos dentro del rango de 5 cm  $\leq$  DAP < 10 cm (latizales) y en las subparcelas de 20 m<sup>2</sup> se registró la presencia y abundancia de las plantas con DAP < 5 cm (brinzales).

Las plantas censadas en cada parcela, para la categoría de fustales, fueron marcadas con pintura asfáltica, donde se especifica el número de la parcela y el consecutivo del árbol. De cada especie se colectó una muestra botánica para su posterior identificación en el herbario de la Universidad de Nacional; además se registraron todas las características morfológicas que podían desaparecer en la manipulación de las colecciones botánicas para una adecuada identificación en laboratorio. Las muestras

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

botánicas colectadas en campo, fueron prensadas sobre hojas de papel periódico previamente rotuladas, posteriormente fueron alcoholizadas con alcohol al 70%, para evitar el desprendimiento de las hojas y el ataque por insectos o microorganismos (ver Foto 4-13).



**Foto 4-13. Proceso de muestreo de la vegetación presente en el área del proyecto. (a) Medición (b y c) Marcaje de los individuos censados. (d) Colecta de muestras vegetales. (e) Prensado de las plantas colectadas.**

Los hábitos de crecimiento se definieron siguiendo los propuestos por Londoño y Álvarez (1997), los cuales consideran 20 hábitos, agrupados en cinco categorías: arbórea, arbustiva, escandente, herbácea y parásita o saprófita (Tabla 4-4). Los criterios básicos para definir los diferentes hábitos de crecimiento fueron: la presencia o ausencia de tejido leñoso, la dependencia o independencia de otras plantas que den soporte, y por último, el tamaño.

|   |  |                         |            |
|---|--|-------------------------|------------|
|  | <b>PROYECTO HIDROELÉCTRICO EL MOLINO</b> | Doc.: 2148-04-EV-ST-020 |            |
|   |  | Rev. No.: 0             | 2011-11-31 |
| <b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL</b>   |  |                         |            |

**Tabla 4-4. Hábitos de crecimiento registrados para las plantas vasculares censadas en el área de influencia del proyecto hidroeléctrico El Molino**

| Categoría              | Hábito de crecimiento                                      | Código |
|------------------------|--|--------|
| Arbóreo                | Árboles  | A      |
|                        | Helechos arbóreos  | FA     |
|                        | Palmas arbóreas monoestipitadas                            | PAM    |
|                        | Palma arbóreas cespitosas                                  | PAC    |
| Arbustivo              | Arbustos   | T      |
|                        | Arbusto escandente   | Ts     |
|                        | Palma arbustivas acaules                                   | PTU    |
|                        | Palma arbustivas cespitosas                                | PTC    |
|                        | Palma arbustivas monoestipitadas                           | PTM    |
| Escandente             | Escandente Herbáceos                                       | SH     |
|                        | Hemiepífitas Herbáceas                                     | SEH    |
|                        | Helechos escandentes                                       | FSH    |
|                        | Escandente herbáceo  | SH     |
|                        | Escandente Leñosos (Lianas o bejucos)                      | SL     |
|                        | Hemiepífitas leñosas (Ej: Clusias)                         | SEL    |
|                        | Palmas escandentes (Desmoncus)                             | PSL    |
|                        |  |        |
| Herbácea               | Epífita  | E      |
|                        | Hierbas terrestres   | Ht     |
|                        | Helechos Herbáceos Terrestres                              | FHr    |
| Parásitas y saprofitas | Que dependen por completo del hospedero (Ej: Loranthaceas) | Pa     |

El material vegetal previamente alcoholizado fue llevado al Taller del Herbario de la Universidad de Nacional, donde fue preparado para ser disecado y donde se realizó el proceso de identificación taxonómica.

Para la determinación taxonómica de las especies se siguió el sistema de clasificación APG (2009), para lo cual se utilizó ayuda de bibliografía especializada, como claves y descripciones de las especies, con la comparación morfológica con los especímenes depositados en el Herbario de la Universidad de Nacional (MEDEL), la base de datos del *Missouri Botanical Garden* ([www.mobot.org](http://www.mobot.org)) y con la colaboración de especialistas en algunos grupos o familias botánicas.

Al final se realizó la ficha botánica para cada uno de los especímenes y se llevaron al proceso de montaje, para ser incluidas dentro de la colección de referencia del herbario de la Universidad Nacional (MEDEL).

#### 4.2.1.2 Análisis de la información

Para estimar el peso ecológico de las especies vegetales, se calculó el índice de valor de importancia (IVI) para cada especie, el cual es el resultado de la sumatoria de la abundancia relativa (AR), la frecuencia relativa (FR) y la dominancia relativa (DoR) (Finol, 1976).



## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

**Abundancia relativa (AR):** número de individuos de una especie / número de individuos totales x 100

**Frecuencia relativa (FR):** frecuencia de una especie / sumatoria de todas las frecuencias x 100

**Dominancia relativa:** área basal por especie / área basal para todas las especies x 100

**IVI:** dominancia relativa + abundancia relativa + frecuencia relativa

Para evaluar la diversidad alfa ( $\alpha$ ) de la zona de estudio, se calcularon los índices de diversidad de Shannon ( $H'$ ), dominancia de Simpson ( $D$ ) y el coeficiente de mezcla, que se basan en la abundancia relativa de las especies (Vélez y Fresneda, 1992).

El índice de diversidad de Shannon mide la heterogeneidad de la comunidad; el valor máximo es indicador de una situación en la cual todas las especies son igualmente abundantes (Vélez y Fresneda, 1992). Sus valores se encuentran entre 0 y 5, y se calcula mediante la siguiente expresión:

$$H' = \sum_i - (f_i \ln f_i), \text{ donde}$$

$f_i$  = Abundancia proporcional de la especie  $i$

El índice de Dominancia de Simpson mide la dominancia de las especies y evalúa la probabilidad de que dos individuos de una comunidad infinitamente grande, tomados al azar, pertenezcan a la misma especie (Vélez y Fresneda, 1992). Sus valores se encuentran entre 0 y 1; cuando el valor es cercano a cero, la dominancia es menor y por ende, la diversidad mayor. Su expresión matemática es:

$$D = \sum f_i^2, \text{ donde}$$

$f_i$ : Abundancia proporcional de la especie  $i$

El Cociente de mezcla (CM) establece una relación entre el número de especies existentes y el número total de individuos, lo cual se estima con la ecuación:

$$CM = N / S, \text{ donde}$$

$N$  = Número total de individuos

$S$  = Número total de especies

Para estimar la similitud florística entre las coberturas o la diversidad beta ( $\beta$ ), se calculó el índice de Jaccard ( $J$ ), el cual se basa en la presencia-ausencia de especies en ensamblajes pareados (Magurran, 2004), y cuya ecuación es la siguiente:

$$J = C / (A + B) - C, \text{ donde}$$

$C$  son las especies compartidas

$A$  y  $B$  son las especies únicas en cada sitio

Luego de calcular el IVI para los individuos mayores de 10 cm de DAP, se procedió a calcular el Índice de Valor de Importancia Ampliado (IVIA), el cual proporciona información adicional de la estructura y composición de la vegetación con diámetros menores a los ya mencionados. De esta manera el IVIA se calcula como sigue:

$$IVIA = Ab\% + D\% + Ps\% + Rn\%, \text{ donde}$$

|   |  |                         |            |
|---|--|-------------------------|------------|
|  | <b>PROYECTO HIDROELÉCTRICO EL MOLINO</b> | Doc.: 2148-04-EV-ST-020 |            |
|   |  | Rev. No.: 0             | 2011-11-31 |
| <b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL</b>   |  |                         |            |

Ab%: abundancia relativa de los individuos con DAP>10 cm.

F%: frecuencia relativa de los individuos con DAP>10 cm.

D%: dominancia relativa de los individuos con DAP>10 cm.

Ps%: posición sociológica relativa de todos los individuos censados en la cobertura.

Rn%: regeneración natural relativa de todos los individuos con DAP<10 cm.

Los tres primeros componentes corresponden al IVI para los fustales (DAP>10 cm), mientras que la posición sociológica relativa (Ps%) se halló al categorizar la variable altura total de todos los individuos censados en cada categoría (fustales, latizales y brinzales) en tres percentiles (33, 66 y 100) y posteriormente sacar la proporción porcentual de los mismos.

La regeneración natural relativa (Rn%), se expresa como:

$$Rn\% = (Ab\% + Fr\% + Ct\%)/3, \text{ donde}$$

Ab%: abundancia relativa de los individuos con DAP<10 cm.

Fr%: frecuencia relativa de los individuos con DAP<10 cm.

Ct%: categoría de tamaño relativa de los individuos con DAP<10 cm.

Las Ab% y Fr% se calculan de manera análoga a las del IVI para fustales, aunque sólo para los censados con DAP<10 cm. La categoría de tamaño se calcula a partir de la fragmentación de los datos en bajos y altos por medio de dos percentiles (50 y 100), donde bajos corresponde al primero y altos al último.

#### **4.2.2 Resultados de la Composición florística**

En el muestreo realizado para este estudio, se registraron 4.300 individuos, distribuidos en 69 familias, 174 géneros y 250 especies, de las cuales 240 pertenecen al grupo de Angiospermas (Plantas con flores) y 10 al grupo de Pteridophytas (Helechos). En el Anexo 9 se presenta el listado con la totalidad de especies registradas para este estudio. Las familias de plantas vasculares con el mayor número de especies fueron Melastomataceae con 25 especies, Rubiaceae con 21, Asteraceae con 18, Fabaceae con 17, Piperaceae con 12 y Lauraceae y Araceae con 11 y 8 especies cada una (Figura 4-4). Estas siete familias agrupan el 44,8% de las especies reportadas en este muestreo; igualmente, la mayoría de estas familias han sido reportadas como las más ricas en especies para otros bosques subandinos en el neotrópico (Gentry, 1995; Giraldo, 1995; Mendoza y Ramírez, 2006, Rangel *et al.*, 1997 y Armenteras y Rodríguez, 2007).

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

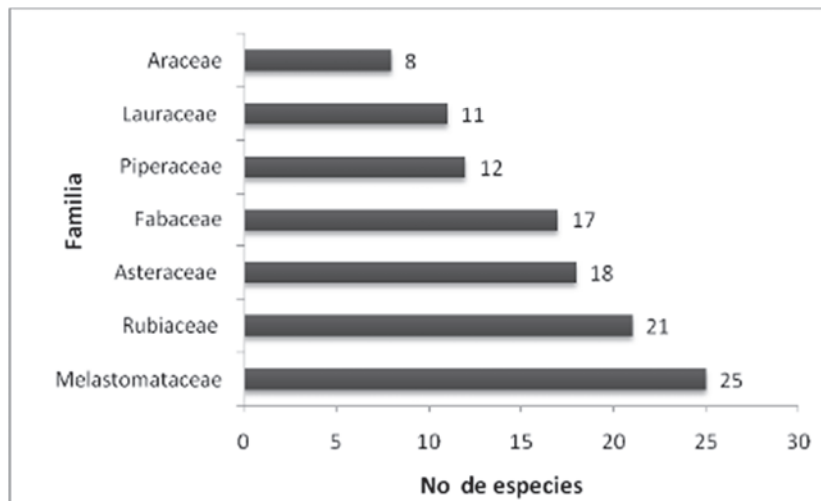


Figura 4-4. Familias de plantas vasculares con el mayor número de especies en el área de influencia del proyecto

#### 4.2.2.1 Análisis de regeneración natural

La regeneración de las plantas es un proceso dinámico por el que nuevos individuos se incorporan a la población reproductora, a medida que otros desaparecen como resultado de la mortalidad natural (Harper, 1977). En cada una de las 90 parcelas de carácter semipermanente, se establecieron subparcelas de regeneración natural de 5 m x 4 m y de 25 m x 4 m. Estas subparcelas fueron distribuidas en las diferentes coberturas registradas para el área de influencia del proyecto. En éstas se registraron en total 3.796 individuos, pertenecientes a las categorías de brinzales y latizales, los cuales se distribuyeron en 66 familias, 163 géneros y 236 especies o morfoespecies (ver Anexo 9).

Las coberturas con mayor riqueza de especies fueron la vegetación secundaria alta y el pasto enmalezado, con 81 y 76 especies respectivamente, seguidas por el pasto arbolado, limpio y el bosque abierto, con 72, 62 y 44 especies (ver Tabla 4-5). Estos resultados probablemente sean el resultado de mayor disponibilidad de luz, germoplasma latente y la ubicación espacial, que en muchos casos es una matriz de vegetación en diferentes estadios sucesionales, donde en los más avanzados la competencia es más alta, mientras que en estas coberturas menos complejas, la regeneración natural se puede desarrollar más fácilmente.



|   |  |                         |            |
|---|--|-------------------------|------------|
|  | <b>PROYECTO HIDROELÉCTRICO EL MOLINO</b> | Doc.: 2148-04-EV-ST-020 |            |
|   |  | Rev. No.: 0             | 2011-11-31 |
| <b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL</b>   |  |                         |            |

**Tabla 4-5. Representatividad de cada una de las jerarquías taxonómicas en la categoría de Brinzales y Latizales, para cada una de las coberturas evaluadas dentro del área de estudio.**

| Cobertura | Categoría        | No. de individuos | No. especies | No. Géneros | No. Familias |
|-----------|------------------|-------------------|--------------|-------------|--------------|
| BA        | Brinzal          | 211               | 41           | 33          | 21           |
|           | Latizal          | 10                | 9            | 8           | 6            |
|           | <b>Total BA</b>  | <b>221</b>        | <b>50</b>    | <b>41</b>   | <b>27</b>    |
| BDG       | Brinzal          | 199               | 16           | 15          | 11           |
|           | Latizal          | 8                 | 6            | 6           | 6            |
|           | <b>Total BDG</b> | <b>207</b>        | <b>22</b>    | <b>21</b>   | <b>17</b>    |
| PA        | Brinzal          | 666               | 68           | 56          | 30           |
|           | Latizal          | 6                 | 5            | 5           | 4            |
|           | <b>Total PA</b>  | <b>672</b>        | <b>73</b>    | <b>61</b>   | <b>34</b>    |
| PE        | Brinzal          | 962               | 70           | 56          | 27           |
|           | Latizal          | 34                | 12           | 10          | 8            |
|           | <b>Total PE</b>  | <b>996</b>        | <b>82</b>    | <b>66</b>   | <b>35</b>    |
| PL        | Brinzal          | 779               | 60           | 51          | 31           |
|           | Latizal          | 4                 | 4            | 4           | 4            |
|           | <b>Total PL</b>  | <b>783</b>        | <b>64</b>    | <b>55</b>   | <b>35</b>    |
| VSA       | Brinzal          | 435               | 71           | 54          | 29           |
|           | Latizal          | 80                | 26           | 25          | 17           |
|           | <b>Total VSA</b> | <b>515</b>        | <b>97</b>    | <b>79</b>   | <b>46</b>    |
| VSB       | Brinzal          | 389               | 38           | 32          | 22           |
|           | Latizal          | 13                | 5            | 5           | 4            |
|           | <b>Total VSB</b> | <b>402</b>        | <b>43</b>    | <b>37</b>   | <b>26</b>    |

BA: Bosque abierto, BDG: Bosque denso de guadua, PA: Pasto arbolado, PE: Pasto enmalezado, PL: Pasto limpio, VSA: Vegetación secundaria alta, VSB: Vegetación secundaria baja.

En la categoría de brinzales (DAP entre 0 cm y 5 cm), se registraron 3.641 individuos y 220 especies, y en la categoría de latizales (DAP entre 5 cm y 9,9 cm), se censaron 155 individuos y 50 especies. Es importante anotar que el 66,8% de los individuos registrados para la categoría de brinzales son herbáceas de crecimiento anual (2.432), probablemente debido a que las coberturas con mayor número de individuos en esta categoría son los pastos, destacándose entre ellos el pasto enmalezado (PE) con 992. Se registraron adicionalmente plántulas, juveniles y adultos de especies arbóreas y arbustivas como *Alchornea acutifolia*, *Alchornea megalophylla*, *Bellucia pentámera*, *Calophyllum brasiliense*, *Casearia arbórea*, *Cespedesia spathulata*, *Chrysochlamys weberbaueri*, entre otras, indicando un proceso activo de regeneración natural, donde se observa la evolución del bosque con un continuo recambio de individuos y especies.

En las categorías brinzales y latizales, se registraron especies pioneras de la familia Piperaceae (Cordoncillos), Rubiaceae y Melastomataceae (Mortiños), que en su mayoría, son de hábito arbustivo. Adicionalmente se encontraron especies arbóreas de estados sucesionales intermedios como *Piptocoma discolor* (Gallinazo) y *Miconia elata* (Mortiño).

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Colorado), *Vismia baccifera* (Punta'e Lanza), los cuales presentan altas frecuencias y abundancias. Conjuntamente se registraron especies maderables como *Heliocarpus americanus* (Balso Blanco), *Cinnamomum triplinerve* (Laurel Perillo), *Nectandra* spp., *Jacaranda copaia* (Chingalé), *Aniba* cf. *muca* (Laurel Tuno), *Ficus popayanensis* (Sueldo). Se encontraron también especies típicas de bosques conservados como *Cyathea* spp. (Sarro), *Euterpe precatoria* (Palmiche), *Guatteria boliviana* (Garrapato); este resultado es un reflejo de la riqueza florística de la zona y del estado de conservación de algunos de sus bosques.

**4.2.2.2 Análisis por tipo de cobertura**

A continuación se hace el análisis de la composición florística para los individuos con un DAP  $\geq 10$  cm. (fustales), en cada una de las coberturas muestreadas, bosque denso de guadua, bosque abierto, vegetación secundaria alta, vegetación secundaria baja, pasto arbolado, pasto enmalezado y pasto limpio.

• **Bosque denso de Guadua**

Esta cobertura se presenta en pequeños fragmentos, generalmente cercanos a fuentes de agua. En el área a intervenir se localiza un fragmento sobre la vía que conducirá a la almenara y a la captación, y ocupa 0,4 ha, correspondiente al 1,3 % del área a intervenir. En esta cobertura se establecieron cinco parcelas de 200 m<sup>2</sup>, para un área total muestreada de 0,1 ha, donde se registraron 151 individuos pertenecientes a nueve familias e igual número de especies, siendo la guadua (*Guadua angustifolia*), la especie de mayor importancia para esta cobertura, con el 71,4% de la totalidad del IVI (ver Figura 4-5 y Tabla 4-6).

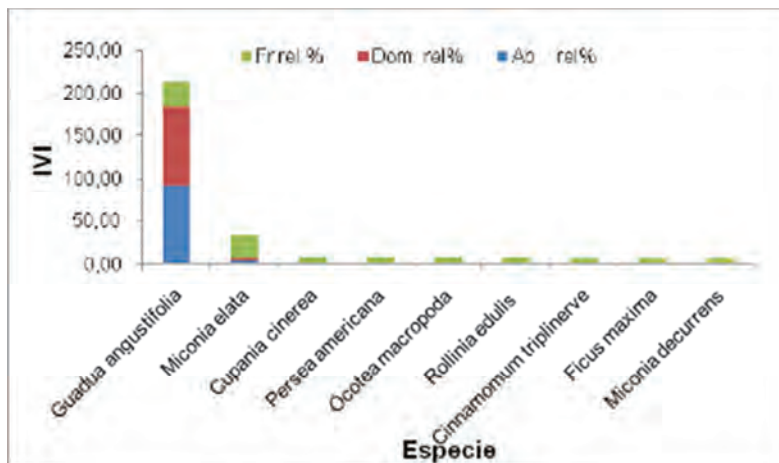


Figura 4-5. Índice de valor de importancia (IVI) de las especies registradas para el bosque denso de Guadua

|   |  |                         |            |
|---|--|-------------------------|------------|
|  | <b>PROYECTO HIDROELÉCTRICO EL MOLINO</b> | Doc.: 2148-04-EV-ST-020 |            |
|   |  | Rev. No.: 0             | 2011-11-31 |
| <b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL</b>   |  |                         |            |

**Tabla 4-6. Índice de valor de importancia (IVI) de las especies registradas para el bosque denso de Guadua**

| #             | Nombre científico             | Nombre común      | Familia         | # Ind. | Ab rel% | Dom rel% | Fr rel % | IVI    |
|---------------|-------------------------------|-------------------|-----------------|--------|---------|----------|----------|--------|
| 1             | <i>Guadua angustifolia</i>    | Guadua            | Poaceae         | 138    | 91,39   | 91,70    | 31,25    | 214,34 |
| 2             | <i>Miconia elata</i>          | Mortiño colorado  | Melastomataceae | 6      | 3,97    | 3,54     | 25,00    | 32,52  |
| 3             | <i>Cupania cinerea</i>        | Cariseco, mestizo | Sapindaceae     | 1      | 0,66    | 0,90     | 6,25     | 7,82   |
| 4             | <i>Persea americana</i>       |                   | Lauraceae       | 1      | 0,66    | 0,88     | 6,25     | 7,79   |
| 5             | <i>Ocotea macropoda</i>       | Laurel            | Lauraceae       | 1      | 0,66    | 0,83     | 6,25     | 7,74   |
| 6             | <i>Rollinia edulis</i>        | Majagüa           | Annonaceae      | 1      | 0,66    | 0,81     | 6,25     | 7,73   |
| 7             | <i>Cinnamomum triplinerve</i> | Laurel perillo    | Lauraceae       | 1      | 0,66    | 0,48     | 6,25     | 7,39   |
| 8             | <i>Ficus maxima</i>           | Caucho            | Moraceae        | 1      | 0,66    | 0,44     | 6,25     | 7,35   |
| 9             | <i>Miconia decurrens</i>      | Mortiño blanco    | Melastomataceae | 1      | 0,66    | 0,40     | 6,25     | 7,31   |
| Total General |                               |                   |                 | 151    | 100     | 100      | 100      | 300    |

# Ind: Número de individuos. Ab rel%: Abundancia relativa. Fr rel%: Frecuencia relativa. Dom rel%: Dominancia relativa. IVI: Índice de valor de importancia.

Aunque en esta cobertura se encontró, además de guadua, ocho especies arbóreas, la capacidad de la guadua para reproducirse asexualmente a través de los rizomas, su adaptabilidad a diferentes tipos de suelos, su crecimiento acelerado, entre otros, le asigna un éxito reproductivo superior al de las otras especies y en consecuencia una dominancia en el área. Esta especie, reconocida por su gran valor en la construcción, cumple también un importante papel en la dinámica de los ecosistemas, pues su sistema radicular entretelado y la presencia de abundantes rizomas, contribuyen en gran medida a la conservación y recuperación del suelo, además de participar en la regulación del agua.

#### • Bosque abierto

Aunque son pocas las zonas ocupadas por esta cobertura, aún se encuentran pequeños fragmentos dispersos en el área y generalmente asociados a fuentes hídricas. En esta cobertura se localizarán parte de los depósitos SM4 y SM2, además de ser intersectada por la línea de transmisión y las vías a la casa de máquinas y a la captación. El bosque abierto ocupa un área de 1,5 ha, equivalentes a 4,8% del área a intervenir.

En esta cobertura, se establecieron cinco parcelas de 200 m<sup>2</sup>, para un área total de muestreo de 0,1 ha, donde se registraron 88 individuos, pertenecientes a 11 familias y 15 especies. A pesar de la alta intervención por la extracción selectiva de madera, aún contiene árboles de importancia comercial como el mantequilla (*Cupania cinerea*), el sueldo (*Ficus* sp.2) y el laurel (*Ocotea macropoda*), los cuales son remanentes atractivos para la extracción y uso del recurso forestal.

En la Figura 4-6 y en la Tabla 4-7 se registra el índice de valor de importancia para esta cobertura, donde el Cirpo (*Pourouma hirsutipetiolata*) fue la especie con un mayor peso ecológico, seguida por el silbasilba (*Hedyosmum racemosum*), el palmiche (*Euterpe precatoria*), el yarumo (*Cecropia angustifolia*) y el mortiño colorado (*Miconia elata*). Para la primera especie, el parámetro que más aportó fue la dominancia, la más alta entre las



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

especies evaluadas, lo quiere decir que a pesar de ocupar puestos secundarios en los otros dos componentes del IVI, los diámetros de esta especie fueron los más grandes de esta cobertura (ver Foto 4-14).

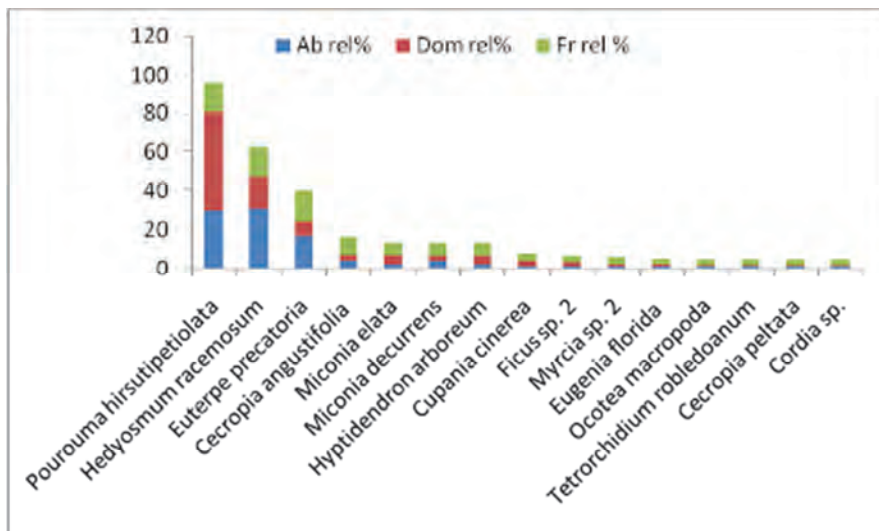


Figura 4-6. Índice de valor de importancia (IVI) de las especies registradas para el bosque abierto

Tabla 4-7. Índice de valor de importancia (IVI) de las especies registradas para el bosque abierto

| Nombre científico         | Familia         | Nombre común                                | #  | Ab rel% | Dom rel% | Fr rel % | IVI  |
|---------------------------|-----------------|---|----|---------|----------|----------|------|
| Pourouma hirsutipetiolata | Urticaceae      | Cirpo                                       | 26 | 29,5    | 51,1     | 15,6     | 96,2 |
| Hedyosmum racemosum       | Chloranthaceae  | Silbasilba, granizo                         | 27 | 30,7    | 16,3     | 15,6     | 62,6 |
| Euterpe precatória        | Arecaceae       | Palmiche, macana                            | 15 | 17,0    | 7,1      | 15,6     | 39,7 |
| Cecropia angustifolia     | Urticaceae      | Yarumo, Yarumo negro                        | 4  | 4,5     | 2,6      | 9,4      | 16,5 |
| Miconia elata             | Melastomataceae | Mortiño colorado                            | 2  | 2,3     | 4,8      | 6,3      | 13,4 |
| Miconia decurrens         | Melastomataceae | Mortiño blanco                              | 4  | 4,5     | 2,3      | 6,3      | 13,1 |
| Hyptidendron arboreum     | Lamiaceae       | Aguanoso, gallinazo blanco y negro, borrajo | 2  | 2,3     | 4,5      | 6,3      | 13,1 |
| Cupania cinerea           | Sapindaceae     | Mantequillo, cariseco, guacharaco, mestizo  | 1  | 1,1     | 3,4      | 3,1      | 7,7  |
| Ficus sp. 2               | Moraceae        | Sueldo                                      | 1  | 1,1     | 2,3      | 3,1      | 6,5  |
| Myrcia sp. 2              | Myrtaceae       |   | 1  | 1,1     | 1,5      | 3,1      | 5,8  |
| Eugenia florida           | Myrtaceae       |   | 1  | 1,1     | 1,3      | 3,1      | 5,5  |
| Ocotea macropoda          | Lauraceae       | Laurel                                      | 1  | 1,1     | 0,8      | 3,1      | 5,1  |

|   |  |                         |            |
|---|--|-------------------------|------------|
|  | <b>PROYECTO HIDROELÉCTRICO EL MOLINO</b> | Doc.: 2148-04-EV-ST-020 |            |
|   |  | Rev. No.: 0             | 2011-11-31 |
| <b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL</b>   |  |                         |            |

**Tabla 4-7. Índice de valor de importancia (IVI) de las especies registradas para el bosque abierto. (Continuación)**

| Nombre científico         | Familia       | Nombre común | #         | Ab rel%    | Dom rel%   | Fr rel %   | IVI        |
|---------------------------|---------------|--------------|-----------|------------|------------|------------|------------|
| Tetrorchidium robledoanum | Euphorbiaceae |              | 1         | 1,1        | 0,7        | 3,1        | 5,0        |
| Cecropia peltata          | Urticaceae    | Yarumo       | 1         | 1,1        | 0,6        | 3,1        | 4,9        |
| Cordia sp.                | Boraginaceae  |              | 1         | 1,1        | 0,6        | 3,1        | 4,9        |
| <b>Total</b>              |               |              | <b>88</b> | <b>100</b> | <b>100</b> | <b>100</b> | <b>300</b> |

# Ind: Número de individuos. Ab rel%: Abundancia relativa. Fr rel%: Frecuencia relativa. Dom rel%: Dominancia relativa. IVI: Índice de valor de importancia.



**Foto 4-14. Ramita y estípula del cirpo (*Pourouma hirsutipetiolata*)**

Al comparar entre las zonas boscosas muestreadas (bosque denso de guadua y bosque abierto), el bosque abierto fue el que presentó una mayor diversidad florística, pues a pesar de ser un área más intervenida en relación con los bosques densos de guadua, la rehabilitación de zonas aledañas posibilita el flujo génico y la dispersión de semillas. En esta cobertura se reporta la especie aguanoso (*Hyptidendron arboreum*), que posee un status de conservación Vulnerable –Categoría Nacional– (García, & Galeano, 2006).

- **Vegetación secundaria alta**

Ésta es una de las coberturas más abundantes en el área del proyecto y se encuentra dispersa y asociada generalmente a zonas de alta pendiente y fuentes de agua. En el área a ser intervenida existen 3,4 ha (11,2% del área de influencia del proyecto) ocupadas

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

por esta cobertura, que serán afectadas por la tubería de alivio y las vías que conducen a la almenara, la casa de máquinas y la captación, además del depósito 1.

Se establecieron 10 parcelas de 200 m<sup>2</sup>, para un área total evaluada de 0,2 ha, donde se censaron 133 individuos, pertenecientes a 20 familias y 35 especies, siendo ésta la cobertura evaluada con mayor riqueza florística, resultado que puede estar asociado principalmente a la disponibilidad de luz, lo que pudo generar una mayor diversidad y un mayor número de individuos, además que la rehabilitación de las áreas aledañas posibilita la colonización y migración de especies de otras áreas. En adición, esta cobertura fue evaluada para el doble del área, si se compara con el bosque denso de guadua y el bosque abierto, únicas comunidades en estado sucesional más avanzado que ésta, razón por la cual no es superada en riqueza florística en todo el inventario.

Evaluando el IVI para los individuos con DAP  $\geq$  10 cm, se halló que el Cirpo (*Pourouma hirsutipetiolata*, ver Foto 4-15) es la especie con un mayor IVI, por presentar la mayor abundancia, área basal y frecuencia (ver Figura 4-7 y Tabla 4-8); las demás especies, incluida la segunda (*Hedyosmum racemosum*), exhiben valores similares, aunque decrecientes, en todos los componentes del IVI.



Foto 4-15. con mayor importancia ecológica para la vegetación secundaria alta, izquierda: *Pourouma hirsutipetiolata*, Derecha: *Castilla elastica*



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

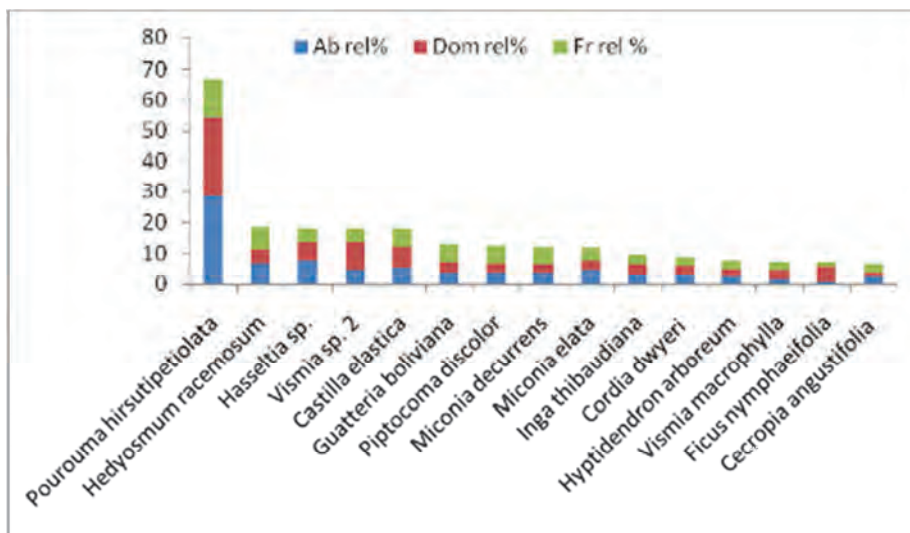


Figura 4-7. Índice de valor de importancia (IVI) de las especies registradas para la vegetación secundaria alta

Tabla 4-8. Índice de valor de importancia (IVI) de las especies registradas para la vegetación secundaria alta

| Nombre científico                | Familia         | Nombre común                                | Ab | Ab rel% | Dom rel% | Fr rel % | IVI  |
|----------------------------------|-----------------|---|----|---------|----------|----------|------|
| <i>Pourouma hirsutipetiolata</i> | Urticaceae      | Cirpo                                       | 38 | 28,6    | 25,5     | 12,7     | 66,8 |
| <i>Hedyosmum racemosum</i>       | Chloranthaceae  | Silbasilba, granizo                         | 9  | 6,8     | 4,5      | 7,0      | 18,3 |
| <i>Hasseltia sp.</i>             | Salicaceae      |   | 10 | 7,5     | 6,2      | 4,2      | 17,9 |
| <i>Vismia sp. 2</i>              | Hypericaceae    | Punta lanza                                 | 6  | 4,5     | 9,1      | 4,2      | 17,8 |
| <i>Castilla elastica</i>         | Moraceae        | Caucho negro, caucho hembra                 | 7  | 5,3     | 6,9      | 5,6      | 17,8 |
| <i>Guatteria boliviana</i>       | Annonaceae      | Garrapato                                   | 5  | 3,8     | 3,7      | 5,6      | 13,0 |
| <i>Piptocoma discolor</i>        | Asteraceae      | Gallinazo, mulato, cenizo                   | 5  | 3,8     | 3,2      | 5,6      | 12,6 |
| <i>Miconia decurrens</i>         | Melastomataceae | Mortiño blanco                              | 5  | 3,8     | 2,6      | 5,6      | 12,0 |
| <i>Miconia elata</i>             | Melastomataceae | Mortiño colorado                            | 6  | 4,5     | 3,0      | 4,2      | 11,8 |
| <i>Inga thibaudiana</i>          | Fabaceae        |   | 4  | 3,0     | 3,6      | 2,8      | 9,4  |
| <i>Cordia dwyeri</i>             | Boraginaceae    | Brazo de tigre, pata de gallina             | 4  | 3,0     | 3,0      | 2,8      | 8,8  |
| <i>Hyptidendron arboreum</i>     | Lamiaceae       | Aguanoso, gallinazo blanco y negro, borrajo | 3  | 2,3     | 2,6      | 2,8      | 7,7  |
| <i>Vismia macrophylla</i>        | Hypericaceae    | Siete cueros                                | 2  | 1,5     | 2,9      | 2,8      | 7,3  |
| <i>Ficus nymphaeifolia</i>       | Moraceae        | Caucho                                      | 1  | 0,8     | 5,0      | 1,4      | 7,2  |
| <i>Cecropia angustifolia</i>     | Urticaceae      | Yarumo, Yarumo negro                        | 3  | 2,3     | 1,4      | 2,8      | 6,5  |
| <i>Gloeospermum sp.</i>          | Violaceae       |   | 2  | 1,5     | 1,1      | 2,8      | 5,4  |
| <i>Guadua angustifolia</i>       | Poaceae         | Guadua                                      | 3  | 2,3     | 1,4      | 1,4      | 5,0  |

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

**Tabla 4-8. Índice de valor de importancia (IVI) de las especies registradas para la vegetación secundaria alta. (Continuación)**

| Nombre científico               | Familia         | Nombre común  | Ab         | Ab rel%    | Dom rel%   | Fr rel %   | IVI        |
|---------------------------------|-----------------|---|------------|------------|------------|------------|------------|
| <i>Vismia baccifera</i>         | Hypericaceae    | Carate, lacre   | 2          | 1,5        | 1,6        | 1,4        | 4,5        |
| <i>Nectandra sp. 1</i>          | Lauraceae       |   | 1          | 0,8        | 2,1        | 1,4        | 4,2        |
| <i>Cinnamomum triplinerve</i>   | Lauraceae       | Laurel perillo, laurel, aguacatillo                           | 2          | 1,5        | 1,3        | 1,4        | 4,2        |
| <i>Rollinia edulis</i>          | Annonaceae      | Majagüa   | 1          | 0,8        | 1,5        | 1,4        | 3,7        |
| <i>Unonopsis sp.</i>            | Annonaceae      |   | 1          | 0,8        | 1,2        | 1,4        | 3,4        |
| Indet. 2                        | Indet. 2        |   | 1          | 0,8        | 0,9        | 1,4        | 3,0        |
| <i>Inga alba</i>                | Fabaceae        | Churimo   | 1          | 0,8        | 0,7        | 1,4        | 2,9        |
| <i>Bellucia pentamera</i>       | Melastomataceae | Coronillo, guayabo de pava, guayabo de monte, guayabo de mico | 1          | 0,8        | 0,6        | 1,4        | 2,8        |
| <i>Welfia regia</i>             | Arecaceae       | Mil pesos, San Juan   | 1          | 0,8        | 0,6        | 1,4        | 2,8        |
| <i>Miconia dolichorrhyncha</i>  | Melastomataceae | Mortño blanco   | 1          | 0,8        | 0,5        | 1,4        | 2,7        |
| <i>Ocotea macropoda</i>         | Lauraceae       | Laurel  | 1          | 0,8        | 0,5        | 1,4        | 2,7        |
| <i>Hieronyma sp.</i>            | Phyllanthaceae  | Leño  | 1          | 0,8        | 0,4        | 1,4        | 2,6        |
| <i>Alchornea megalophylla</i>   | Euphorbiaceae   |   | 1          | 0,8        | 0,4        | 1,4        | 2,6        |
| <i>Casearia arborea</i>         | Salicaceae      | Nigüito, Escobo, Espadero                                     | 1          | 0,8        | 0,4        | 1,4        | 2,6        |
| <i>Inga sp. 8</i>               | Fabaceae        |   | 1          | 0,8        | 0,4        | 1,4        | 2,6        |
| <i>Erythroxylum citrifolium</i> | Erythroxylaceae | Coca  | 1          | 0,8        | 0,4        | 1,4        | 2,5        |
| <i>Euterpe precatória</i>       | Arecaceae       | Palmiche, macana  | 1          | 0,8        | 0,3        | 1,4        | 2,5        |
| <i>Lacistema aggregatum</i>     | Lacistemataceae | Café de monte   | 1          | 0,8        | 0,3        | 1,4        | 2,5        |
| <b>Total</b>                    |                 |   | <b>133</b> | <b>100</b> | <b>100</b> | <b>100</b> | <b>300</b> |

# Ind: Número de individuos. Ab rel%: Abundancia relativa. Fr rel%: Frecuencia relativa. Dom rel%: Dominancia relativa. IVI: Índice de valor de importancia.

Aunque esta cobertura contiene especies pioneras como *Vismia sp.2* y *Cecropia angustifolia*, la mayoría de especies halladas se encuentran asociadas a estadios intermedios de la sucesión natural, evidenciando que aunque aún es un ecosistema joven, ha sido enriquecido con especies propias de los bosques a través del proceso de dispersión, dando continuidad al proceso de sucesión natural y al consecuente incremento de la cobertura boscosa.

• **Vegetación secundaria baja**

Esta cobertura corresponde a etapas iniciales de la sucesión vegetal, una vez ha cesado la perturbación. Se caracterizan primordialmente por la presencia de especies invasoras heliófilas de gran capacidad competitiva con poblaciones altas, composición florística homogénea, y especies de rápido crecimiento, con predominancia de individuos de porte herbáceo. En el área de intervención del proyecto ocupa un área de 3,2 ha y se encuentra

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

principalmente en las zonas donde se ubicará la tubería de conducción y la vía de acceso a la almenara.

Se establecieron 10 parcelas de 200 m<sup>2</sup> para un área total evaluada de 0,2 ha, donde se censaron 26 individuos pertenecientes a 5 familias y 6 especies, con una proporción de especies pioneras que propician un ambiente adecuado para la colonización de especies de estadios sucesionales más avanzados; se destacan entre ellas los sietecueros (*Vismia macrophylla*) y carates (*Vismia baccifera*), mezcladas con otras de estadios sucesionales más avanzados como el mantequillo (*Cupania cinerea*) y el espadero (*Myrsine pellucidopunctata*). En esta cobertura, el gallinazo (*Piptocoma discolor*), el carate (*Vismia baccifera*) y el mortiño colorado (*Miconia elata*), fueron las especies con mayor importancia ecológica, aportando el 81,9% del IVI para esta cobertura (ver Figura 4-8, Foto 4-16 y Tabla 4-9).

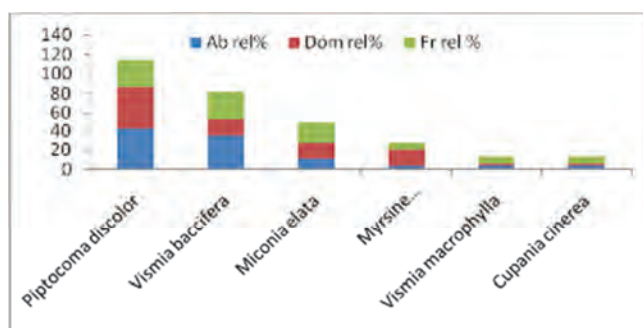


Figura 4-8. Índice de valor de importancia (IVI) de las especies registradas para la vegetación secundaria baja

Tabla 4-9. Índice de valor de importancia (IVI) de las especies registradas para la vegetación secundaria baja

| Nombre científico                | Familia         | Nombre común                               | # Ind     | Ab rel%    | Dom rel%   | Fr rel %   | IVI        |
|----------------------------------|-----------------|--|-----------|------------|------------|------------|------------|
| <i>Piptocoma discolor</i>        | Asteraceae      | Gallinazo, mulato, cenizo                  | 11        | 42,3       | 44,1       | 28,6       | 115,0      |
| <i>Vismia baccifera</i>          | Hypericaceae    | Carate, lacre                              | 9         | 34,6       | 18,9       | 28,6       | 82,0       |
| <i>Miconia elata</i>             | Melastomataceae | Mortiño colorado                           | 3         | 11,5       | 15,7       | 21,4       | 48,7       |
| <i>Myrsine pellucidopunctata</i> | Primulaceae     | Espadero                                   | 1         | 3,8        | 16,6       | 7,1        | 27,6       |
| <i>Vismia macrophylla</i>        | Hypericaceae    | Siete cueros                               | 1         | 3,8        | 2,5        | 7,1        | 13,5       |
| <i>Cupania cinerea</i>           | Sapindaceae     | Mantequillo, cariseco, guacharaco, mestizo | 1         | 3,8        | 2,3        | 7,1        | 13,2       |
| <b>Total</b>                     |                 |  | <b>26</b> | <b>100</b> | <b>100</b> | <b>100</b> | <b>300</b> |

# Ind: Número de individuos. Ab rel%: Abundancia relativa. Fr rel%: Frecuencia relativa. Dom rel%: Dominancia relativa. IVI: Índice de valor de importancia.



## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL



(a)



(b)

Foto 4-16. Algunas de las especies vegetales registradas para el muestreo en la vegetación secundaria baja. (a) *Piptocoma discolor*, (b) *Vismia baccifera*.

- **Pasto limpio**

Los pastos limpios corresponden a una matriz de pastizales, en la cual se encuentran dispersos elementos arbóreos o arbustivos, sin alcanzar más del 30% de la matriz. En el área de influencia directa se distribuye por toda la zona, donde cubre 10,7 ha siendo la zona más extensa a ser intervenida (34,9%). Esta cobertura vegetal se intercepta con la subestación, la casa de máquinas, la descarga de la casa de máquinas, la línea de transmisión, la zona de depósitos 1 y SM4 la tubería de alivio y de presión, y las vías a la almenara, la casa de máquinas y captación.

Se muestrearon 0,5 ha, equivalentes a 25 parcelas de 200 m<sup>2</sup> cada una, donde se censaron 19 individuos pertenecientes a nueve familias y 11 especies, siendo el mortiño colorado (*Miconia elata*), el guayabo (*Psidium guajava*) y el algarrobo (*Hymenaea courbaril*), las especies con mayor importancia ecológica. El mortiño colorado obtuvo los registros más altos en todos los componentes del IVI, mientras que el guayabo ocupó el segundo lugar en la abundancia relativa y la frecuencia relativa, sólo superado por el algarrobo en la dominancia relativa (ver Figura 4-9 y Tabla 4-10); el resto de especies sólo fueron reportados una vez.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

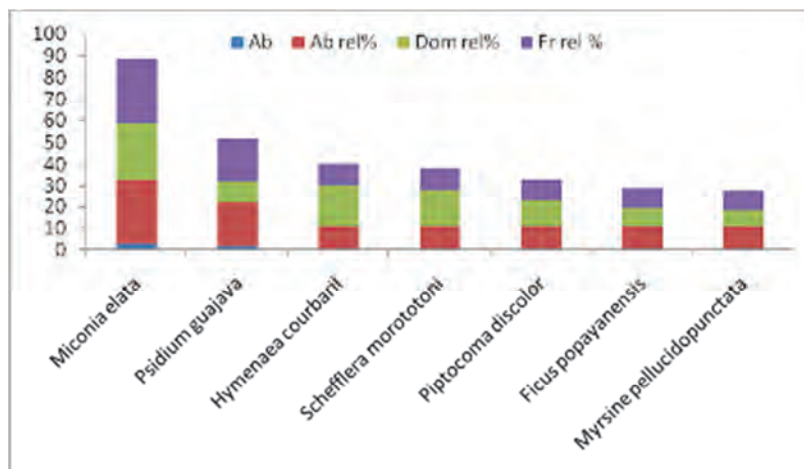


Figura 4-9. Índice de valor de importancia (IVI) de las especies registradas para los pastos limpios

Tabla 4-10. Índice de valor de importancia (IVI) de las especies registradas para los pastos limpios

| Nombre científico                | Familia         | Nombre común                  | # Ind     | Ab rel%    | Dom rel%   | Fr rel %   | IVI        |
|----------------------------------|-----------------|-------------------------------|-----------|------------|------------|------------|------------|
| <i>Miconia elata</i>             | Melastomataceae | Mortiño colorado              | 3         | 30         | 25,6       | 30         | 85,6       |
| <i>Psidium guajava</i>           | Myrtaceae       | Guayabo                       | 2         | 20         | 10,0       | 20         | 50,0       |
| <i>Hymenaea courbaril</i>        | Fabaceae        | Algarrobo, pecueca, algarroba | 1         | 10         | 19,2       | 10         | 39,2       |
| <i>Schefflera morototoni</i>     | Araliaceae      | Arracacho                     | 1         | 10         | 17,2       | 10         | 37,2       |
| <i>Piptocoma discolor</i>        | Asteraceae      | Gallinazo, mulato, cenizo     | 1         | 10         | 12,2       | 10         | 32,2       |
| <i>Ficus popayanensis</i>        | Moraceae        | Sueldo                        | 1         | 10         | 8,3        | 10         | 28,3       |
| <i>Myrsine pellucidopunctata</i> | Primulaceae     | Espadero                      | 1         | 10         | 7,4        | 10         | 27,4       |
| <b>Total</b>                     |                 |                               | <b>10</b> | <b>100</b> | <b>100</b> | <b>100</b> | <b>300</b> |

# Ind: Número de individuos. Ab rel%: Abundancia relativa. Fr rel%: Frecuencia relativa. Dom rel%: Dominancia relativa. IVI: Índice de valor de importancia.

Los individuos presentes para los pastos limpios se distribuyen aleatoriamente, presentando tres o menos individuos por especies y han permanecido, bien sea porque son utilizadas para sombrero del ganado, por su ubicación o por la calidad de su madera, tal como es el caso del algarrobo (*H. courbaril*), el sueldo (*Ficus popayanensis*) y el arracacho (*Schefflera morototoni*).

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

• **Pasto arbolado**

Con los mismos fines económicos del pasto limpio, el pasto arbolado es una cobertura dedicada, principalmente, al pastoreo de ganado. En el área a ser intervenida ocupa 7,6 ha, correspondiente al 24,8% del área a intervenir, donde se ubicará parte de los depósitos 3, 5 y SM4, captación, el desarenador, la línea de transmisión, y las vías a la almenara, la casa de máquinas y captación, entre otras obras.

Se establecieron 20 parcelas de 200 m<sup>2</sup>, correspondientes a 0,4 ha, donde se registraron 70 individuos pertenecientes a nueve familias y 12 especies, con *Piptocoma discolor* como la especie de mayor peso ecológico, con más de la mitad del IVI (51%) (ver Figura 4-10 y Tabla 4-11); este árbol es uno de las más abundantes para toda el área de estudio, lo que sugiere una alta adaptabilidad a las condiciones de la zona. Al igual que en los pastos limpios, en esta cobertura no hay una homogeneidad en las características de las especies que la habitan, pues se observan especies pioneras como *P. discolor*, *Psidium guajava* y *Vismia macrophylla*, pero también se observan especies de estadios sucesionales más avanzados como *Myrsine pellucidopunctata*, *Hymenaea courbaril*, *Nectandra cuspidata* y *Rhodostemonodaphne kunthiana*, lo cual se explica por los usos o funciones que proporcionan estas especies a las comunidades de la zona, que incluso las consideran benéficas para este tipo de coberturas.

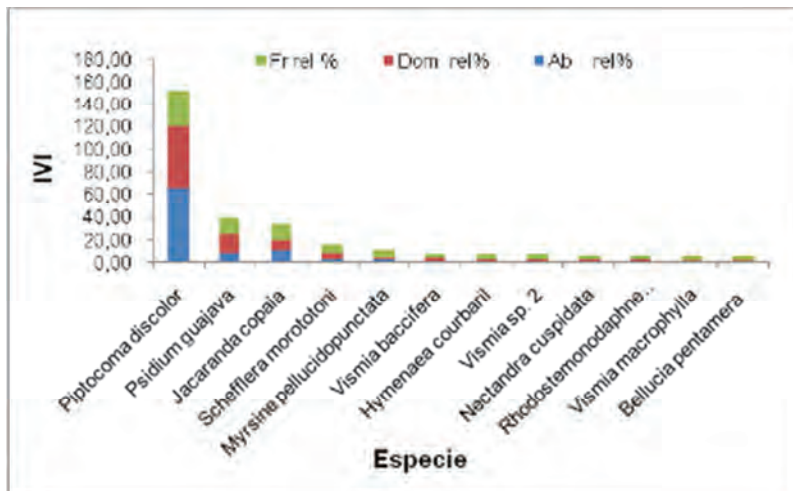


Figura 4-10. Índice de valor de importancia (IVI) de las especies registradas para los pastos arbolados



|   |  |                         |            |
|---|--|-------------------------|------------|
|  | <b>PROYECTO HIDROELÉCTRICO EL MOLINO</b> | Doc.: 2148-04-EV-ST-020 |            |
|   |  | Rev. No.: 0             | 2011-11-31 |
| <b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL</b>   |  |                         |            |

**Tabla 4-11. Índice de valor de importancia (IVI) de las especies registradas para los pastos arbolados**

| #                    | Nombre científico                   | Nombre común    | Familia         | # Ind     | Ab rel%       | Dom rel%      | Fr rel %      | IVI           |
|----------------------|-------------------------------------|-----------------|-----------------|-----------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 1                    | <i>Piptocoma discolor</i>           | Gallinazo       | Asteraceae      | 46        | 65,71         | 55,07         | 32,14         | 152,93        |
| 2                    | <i>Psidium guajava</i>              | Guayabo         | Myrtaceae       | 6         | 8,57          | 16,46         | 14,29         | 39,32         |
| 3                    | <i>Jacaranda copaia</i>             | Chingalé        | Bignoniaceae    | 7         | 10,00         | 9,91          | 14,29         | 34,20         |
| 4                    | <i>Schefflera morototoni</i>        | Arracacho       | Araliaceae      | 2         | 2,86          | 5,59          | 7,14          | 15,59         |
| 5                    | <i>Myrsine pellucidopunctata</i>    | Espadero        | Primulaceae     | 2         | 2,86          | 1,50          | 7,14          | 11,50         |
| 6                    | <i>Vismia baccifera</i>             | Carate          | Hypericaceae    | 1         | 1,43          | 2,29          | 3,57          | 7,29          |
| 7                    | <i>Hymenaea courbaril</i>           | Algarrobo       | Fabaceae        | 1         | 1,43          | 1,99          | 3,57          | 6,99          |
| 8                    | <i>Vismia sp. 2</i>                 | Punta'e lanza   | Hypericaceae    | 1         | 1,43          | 1,99          | 3,57          | 6,99          |
| 9                    | <i>Nectandra cuspidata</i>          | Laurel pavito   | Lauraceae       | 1         | 1,43          | 1,63          | 3,57          | 6,63          |
| 10                   | <i>Rhodostemonodaphne kunthiana</i> |                 | Lauraceae       | 1         | 1,43          | 1,63          | 3,57          | 6,63          |
| 11                   | <i>Vismia macrophylla</i>           | Siete cueros    | Hypericaceae    | 1         | 1,43          | 1,13          | 3,57          | 6,13          |
| 12                   | <i>Bellucia pentamera</i>           | Guayabo de mico | Melastomataceae | 1         | 1,43          | 0,80          | 3,57          | 5,80          |
| <b>Total General</b> |                                     |                 |                 | <b>70</b> | <b>100,00</b> | <b>100,00</b> | <b>100,00</b> | <b>300,00</b> |

# Ind: Número de individuos. Ab rel%: Abundancia relativa. Fr rel%: Frecuencia relativa. Dom rel%: Dominancia relativa. IVI: Índice de valor de importancia.

#### Pasto enmalezado

Esta cobertura está representada por tierras que se encuentran ocupadas con pastos y malezas, conformando asociaciones de vegetación secundaria. En las zonas donde se construirán las obras, el pasto enmalezado ocupa un área de 2,0 ha, donde se construirá parte de los depósitos SM2, 4 y 5, la casa de máquinas, el azud, el pondaje y las vías a la casa de máquinas y la captación. Esta área corresponde a un 6,5% del total de área construida.

Esta cobertura fue evaluada en 15 parcelas de 200 m<sup>2</sup>, que equivalen al 7,8% del área total de pasto enmalezado en el AID. Se registraron 26 individuos pertenecientes a 9 familias botánicas y a 13 especies (ver Figura 4-11 y Tabla 4-12).

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

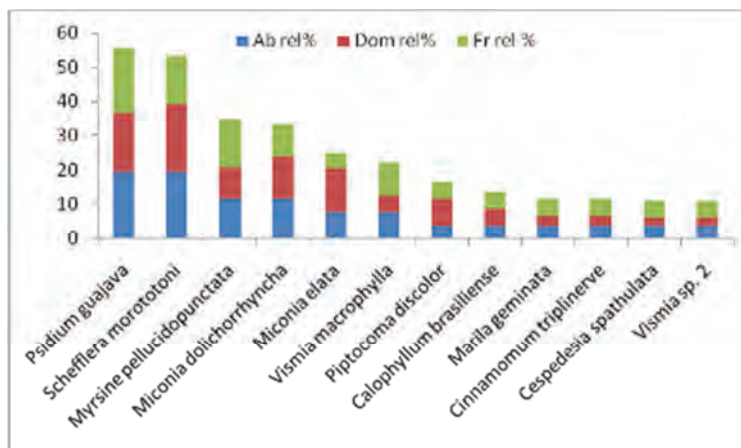


Figura 4-11. Índice de valor de importancia (IVI) de las especies registradas para los pastos enmalezados

Tabla 4-12. Índice de valor de importancia (IVI) de las especies registradas para los pastos enmalezados

| Nombre científico                | Nombre común                                 | Familia         | # Ind     | Ab rel%      | Dom rel%     | Fr rel %     | IVI          |
|----------------------------------|--|-----------------|-----------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <i>Psidium guajava</i>           | Guayabo                                      | Myrtaceae       | 5         | 19,2         | 17,5         | 19,0         | 55,8         |
| <i>Schefflera morototoni</i>     | Arracacho                                    | Araliaceae      | 5         | 19,2         | 20,0         | 14,3         | 53,5         |
| <i>Myrsine pellucidopunctata</i> | Espadero                                     | Primulaceae     | 3         | 11,5         | 9,2          | 14,3         | 35,0         |
| <i>Miconia dolichorrhyncha</i>   | Mortiño blanco                               | Melastomataceae | 3         | 11,5         | 12,5         | 9,5          | 33,6         |
| <i>Miconia elata</i>             | Mortiño colorado                             | Melastomataceae | 2         | 7,7          | 12,7         | 4,8          | 25,2         |
| <i>Vismia macrophylla</i>        | Siete cueros                                 | Hypericaceae    | 2         | 7,7          | 5,1          | 9,5          | 22,3         |
| <i>Piptocoma discolor</i>        | Gallinazo, mulato, cenizo                    | Asteraceae      | 1         | 3,8          | 7,8          | 4,8          | 16,4         |
| <i>Calophyllum brasiliense</i>   | Aceite, Aceite maria, barcino                | Calophyllaceae  | 1         | 3,8          | 4,9          | 4,8          | 13,5         |
| <i>Marila geminata</i>           |  | Calophyllaceae  | 1         | 3,8          | 2,8          | 4,8          | 11,4         |
| <i>Cinnamomum triplinerve</i>    | Laurel perillo, laurel, aguacatillo          | Lauraceae       | 1         | 3,8          | 2,8          | 4,8          | 11,4         |
| <i>Cespedesia spathulata</i>     | Paco, Pedro tomin, Alejandro, lengua e' vaca | Ochnaceae       | 1         | 3,8          | 2,3          | 4,8          | 11,0         |
| <i>Vismia sp. 2</i>              | Punta lanza                                  | Hypericaceae    | 1         | 3,8          | 2,3          | 4,8          | 10,9         |
| <b>Total</b>                     |  |                 | <b>26</b> | <b>100,0</b> | <b>100,0</b> | <b>100,0</b> | <b>300,0</b> |

El guayabo (*Psidium guajava*) es la especie con mayor importancia ecológica de esta cobertura, pues posee los valores más altos en dos de los tres componentes del índice de valor de importancia (IVI), sólo superado en el componente dominancia relativa por el arracacho (*S. morototoni*), que ocupa el segundo lugar; estas dos especies representan

|   |  |                         |            |
|---|--|-------------------------|------------|
|  | <b>PROYECTO HIDROELÉCTRICO EL MOLINO</b> | Doc.: 2148-04-EV-ST-020 |            |
|   |  | Rev. No.: 0             | 2011-11-31 |
| <b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL</b>   |  |                         |            |

más de un tercio del IVI total. En síntesis, todas las especies registradas para esta cobertura son comunes para la misma, dado que son heliófitas que pueden estar a libre exposición en todos sus estadios y por la forma aparasolada de sus copas son bien vistos por los lugareños como árboles de sombrío o maderables, como es el caso del aceite (*Calophyllum brasiliense*) y el arracacho (*S. morototoni*).

#### 4.2.2.3 Índice de Valor de Importancia Ampliado

Este análisis proporciona información adicional de cada una de las coberturas analizadas y brinda una mirada íntegra de la vegetación presente en el área de estudio.

- **Bosque denso de Guadua**

Dado su carácter cespitoso, es apenas evidente que la especie dominante en esta cobertura sea la guadua (*Guadua angustifolia*). Esta Poaceae representa casi el 48% del total del IVIA, del cual domina en casi todos sus componentes, excepto por el componente de Posición Sociológica, donde fue relevada por el ajenjillo (*Renealmia* sp., ver Foto 4-17).



**Foto 4-17. Especie Renealmia sp., una de las pocas especies que compiten con la guadua en el bosque denso ídem.**

En resumen, a pesar de la superioridad de la *G. angustifolia* (ver Figura 4-12 y Tabla 4-13), las primeras cinco posiciones del IVIA están claramente marcadas y aseguran su presencia en el futuro, puesto que todas fueron registradas en la evaluación de la regeneración.



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

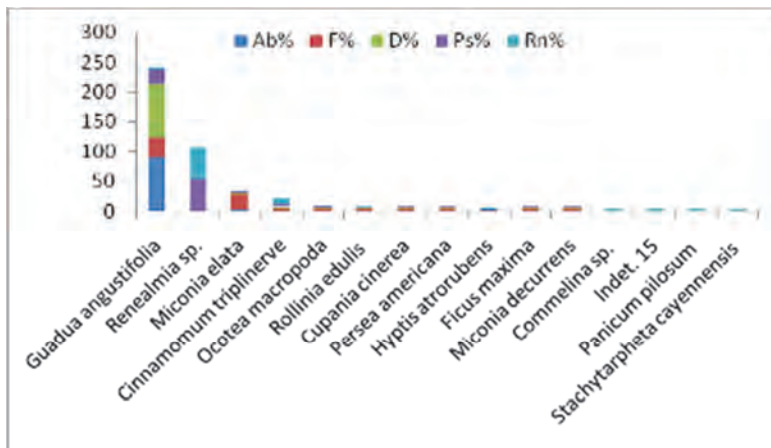


Figura 4-12. Índice de valor de importancia ampliado (IVIA) de las especies registradas para el bosque denso de Guadua.

Tabla 4-13. Índice de valor de importancia ampliado (IVIA) de las especies registradas para el bosque denso de Guadua

| Nombre científico                 | Nombre común                               | Ab rel% | Fr rel% | Dom rel% | Ps%  | Rn%  | IVIA  |
|-----------------------------------|--|---------|---------|----------|------|------|-------|
| <i>Guadua angustifolia</i>        | Guadua                                     | 91,4    | 31,3    | 91,7     | 23,9 | 1,4  | 239,6 |
| <i>Renealmia sp.</i>              | Ajenjillo                                  |         |         |          | 54,4 | 53,5 | 107,8 |
| <i>Miconia elata</i>              | Mortiño colorado                           | 4,0     | 25,0    | 3,5      | 0,7  | 1,3  | 34,5  |
| <i>Cinnamomum triplinerve</i>     | Laurel perillo, laurel, aguacatillo        | 0,7     | 6,3     | 0,5      | 5,6  | 9,4  | 22,4  |
| <i>Ocotea macropoda</i>           | Laurel                                     | 0,7     | 6,3     | 0,8      | 0,5  | 1,4  | 9,7   |
| <i>Rollinia edulis</i>            | Majagüa                                    | 0,7     | 6,3     | 0,8      | 0,2  | 1,3  | 9,2   |
| <i>Cupania cinerea</i>            | Mantequillo, cariseco, guacharaco, mestizo | 0,7     | 6,3     | 0,9      | 0,1  |      | 7,9   |
| <i>Persea americana</i>           |  | 0,7     | 6,3     | 0,9      | 0,1  |      | 7,9   |
| <i>Hyptis atrorubens</i>          | Botoncillo, cartagena, mastranto           |         |         |          | 3,0  | 4,8  | 7,8   |
| <i>Ficus maxima</i>               | Caucho, lechero, lechudo                   | 0,7     | 6,3     | 0,4      | 0,1  |      | 7,5   |
| <i>Miconia decurrens</i>          | Mortiño blanco                             | 0,7     | 6,3     | 0,4      | 0,1  |      | 7,4   |
| <i>Commelina sp.</i>              | Siempre viva                               |         |         |          | 2,2  | 3,1  | 5,3   |
| <i>Indet. 15</i>                  | Kingras                                    |         |         |          | 1,9  | 2,8  | 4,6   |
| <i>Panicum pilosum</i>            |  |         |         |          | 1,9  | 2,8  | 4,6   |
| <i>Stachytarpheta cayennensis</i> | Chilca, verbena negra, cola de armadillo   |         |         |          | 0,7  | 2,9  | 3,6   |
| <i>Ageratum houstonianum</i>      |  |         |         |          | 1,1  | 2,1  | 3,2   |
| <i>Clidemia bullosa</i>           |  |         |         |          | 0,7  | 1,8  | 2,5   |
| <i>Vernonanthura patens</i>       | Salvi3n                                    |         |         |          | 0,7  | 1,8  | 2,5   |

**Tabla 4-13. Índice de valor de importancia ampliado (IVIA) de las especies registradas para el bosque denso de Guadua. (Continuación)**

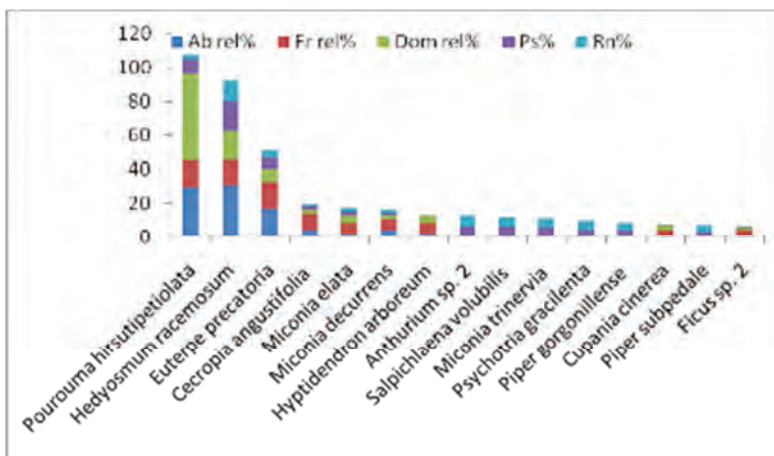
| Nombre científico            | Nombre común                      | Ab rel% | Fr rel% | Dom rel% | Ps% | Rn% | IVIA |
|------------------------------|-----------------------------------|---------|---------|----------|-----|-----|------|
| <i>Crotalaria nitens</i>     | Cascabelito                       |         |         |          | 0,4 | 1,4 | 1,8  |
| <i>Diplazium sp.</i>         |                                   |         |         |          | 0,4 | 1,4 | 1,8  |
| <i>Ficus popayanensis</i>    | Sueldo                            |         |         |          | 0,4 | 1,4 | 1,8  |
| <i>Hyptis obtusiflora</i>    |                                   |         |         |          | 0,4 | 1,4 | 1,8  |
| <i>Spermacoceae sp. 3</i>    |                                   |         |         |          | 0,4 | 1,4 | 1,8  |
| <i>Clibadium surinamense</i> | Salvia, lengua de vaca, mastranto |         |         |          | 0,1 | 1,3 | 1,4  |
| <i>Protium colombianum</i>   |                                   |         |         |          | 0,1 | 1,3 | 1,4  |

Ab rel%: Abundancia relativa, Fr rel%: Frecuencia relativa, Dom rel%: Dominancia relativa, IVI: Índice de valor de importancia, Ps%: Posición sociológica relativa, Rn%: Regeneración natural relativa.

#### • Bosque abierto

Esta cobertura está pobremente representada en el área de estudio, básicamente por la extracción de especies maderables.

La especie dominante es el cirpo (*Pourouma hirsutipetiolata*), secundada de cerca por el silbasilba (*Hedyosmum racemosum*), que juntas representan más del 40% del valor total del IVIA (ver Figura 4-13 y Tabla 4-14). A pesar de que el cirpo está reportado en la regeneración con un 2,9%, a mediano plazo su posición en el IVIA está amenazada por el silbasilba, la cual es la mejor representada en este componente con el 11,9% de la regeneración natural evaluada. Las siete primeras especies del IVI coinciden con las del IVIA, empero, la especie que ocupa la octavaposición del IVI (*Cupania cinerea*), fue relegada en el IVIA hasta la décimo tercera posición, por especies que sólo fueron reportadas para dos de los cinco componentes de este índice ampliado. De esta manera el futuro del *Cupania cinerea*, en caso tal de mantenerse las condiciones actuales, será ocupar posiciones secundarias del IVI o incluso, desaparecer de la cobertura, por ausencia en los estratos inferiores del bosque.



**Figura 4-13. Índice de valor de importancia ampliado (IVIA) de las especies registradas para el bosque abierto**

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**
**Tabla 4-14. Índice de valor de importancia ampliado (IVIA) de las especies registradas para el bosque abierto**

| Nombre científico                | Nombre común                                | Ab rel% | Fr rel% | Dom rel% | Ps%  | Rn%  | IVIA  |
|----------------------------------|---|---------|---------|----------|------|------|-------|
| <i>Pourouma hirsutipetiolata</i> | Cirpo                                       | 29,5    | 15,6    | 51,1     | 8,5  | 2,9  | 107,7 |
| <i>Hedyosmum racemosum</i>       | Silbasilba, granizo                         | 30,7    | 15,6    | 16,3     | 18,0 | 11,9 | 92,5  |
| <i>Euterpe precatoria</i>        | Palmiche, macana                            | 17,0    | 15,6    | 7,1      | 7,3  | 4,4  | 51,4  |
| <i>Cecropia angustifolia</i>     | Yarumo, Yarumo negro                        | 4,5     | 9,4     | 2,6      | 2,3  | 1,4  | 20,3  |
| <i>Miconia elata</i>             | Mortiño colorado                            | 2,3     | 6,3     | 4,8      | 1,7  | 2,5  | 17,5  |
| <i>Miconia decurrens</i>         | Mortiño blanco                              | 4,5     | 6,3     | 2,3      | 1,5  | 1,6  | 16,1  |
| <i>Hyptidendron arboreum</i>     | Aguanoso, gallinazo blanco y negro, borrajo | 2,3     | 6,3     | 4,5      | 0,5  |      | 13,6  |
| <i>Anthurium sp. 2</i>           | Hoja corazón                                |         |         |          | 6,8  | 6,7  | 13,5  |
| <i>Salpichlaena volubilis</i>    |   |         |         |          | 6,4  | 5,9  | 12,3  |
| <i>Miconia trinervia</i>         | Tuno blanco                                 |         |         |          | 5,8  | 5,5  | 11,3  |
| <i>Psychotria gracilenta</i>     |   |         |         |          | 4,8  | 5,7  | 10,5  |
| <i>Piper gorgonillense</i>       |   |         |         |          | 4,3  | 4,2  | 8,5   |
| <i>Cupania cinerea</i>           | Mantequillo, cariseco, guacharaco, mestizo  | 1,1     | 3,1     | 3,4      | 0,3  |      | 7,9   |
| <i>Piper subpedale</i>           |   |         |         |          | 3,4  | 4,0  | 7,4   |
| <i>Ficus sp. 2</i>               | Sueldo                                      | 1,1     | 3,1     | 2,3      | 0,3  |      | 6,8   |
| <i>Ocotea macropoda</i>          | Laurel                                      | 1,1     | 3,1     | 0,8      | 0,7  | 0,8  | 6,5   |
| <i>Myrcia sp. 2</i>              |   | 1,1     | 3,1     | 1,5      | 0,3  |      | 6,0   |
| <i>Eugenia florida</i>           |   | 1,1     | 3,1     | 1,3      | 0,3  |      | 5,8   |
| <i>Costus lasius</i>             | Cañagüate                                   |         |         |          | 3,0  | 2,8  | 5,8   |
| <i>Thelypteris sp. 3</i>         |   |         |         |          | 3,0  | 2,8  | 5,8   |
| <i>Cecropia peltata</i>          | Yarumo                                      | 1,1     | 3,1     | 0,6      | 0,3  |      | 5,2   |
| <i>Cordia sp.</i>                |   | 1,1     | 3,1     | 0,6      | 0,3  |      | 5,2   |
| <i>Tetrorchidium robleoanum</i>  |   | 1,1     | 3,1     | 0,7      | 0,2  |      | 5,2   |
| <i>Diplazium sp.</i>             |   |         |         |          | 2,6  | 2,4  | 5,0   |
| <i>Coussarea paniculata</i>      |   |         |         |          | 1,4  | 2,7  | 4,1   |
| Indet. 12                        |   |         |         |          | 1,7  | 1,8  | 3,5   |
| <i>Piper obrutum</i>             |   |         |         |          | 1,7  | 1,8  | 3,5   |
| <i>Psychotria longirostris</i>   | Cafeto de monte                             |         |         |          | 0,9  | 2,4  | 3,3   |
| <i>Guatteria boliviana</i>       | Garrapato                                   |         |         |          | 0,6  | 2,2  | 2,9   |
| <i>Piper arboreum</i>            | Cordoncillo                                 |         |         |          | 1,0  | 1,8  | 2,8   |
| <i>Piper munchanum</i>           |   |         |         |          | 1,0  | 1,8  | 2,8   |
| <i>Pourouma bicolor</i>          | Cirpo, cirpo macho                          |         |         |          | 0,8  | 1,7  | 2,5   |
| <i>Asplundia sp. 1</i>           |   |         |         |          | 0,9  | 1,6  | 2,4   |
| <i>Asterogyne martiana</i>       | Panda, panga, cola de gallo                 |         |         |          | 0,9  | 1,6  | 2,4   |
| <i>Marila sp.</i>                |   |         |         |          | 0,8  | 1,3  | 2,2   |
| <i>Calophyllum brasiliense</i>   | Aceite, Aceite maria, barcino               |         |         |          | 0,6  | 1,6  | 2,1   |
| <i>Clidemia bullosa</i>          |   |         |         |          | 0,9  | 1,1  | 2,0   |
| <i>Sciaphila purpurea</i>        |   |         |         |          | 0,9  | 1,1  | 2,0   |
| <i>Ficus macbridei</i>           |   |         |         |          | 0,3  | 0,9  | 1,2   |



|   |  |                         |            |
|---|--|-------------------------|------------|
|  | <b>PROYECTO HIDROELÉCTRICO EL MOLINO</b> | Doc.: 2148-04-EV-ST-020 |            |
|   |  | Rev. No.: 0             | 2011-11-31 |
| <b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL</b>   |  |                         |            |

**Tabla 4-14. Índice de valor de importancia ampliado (IVIA) de las especies registradas para el bosque abierto. (Continuación)**

| Nombre científico               | Nombre común                        | Ab rel% | Fr rel% | Dom rel% | Ps% | Rn% | IVIA |
|---------------------------------|-------------------------------------|---------|---------|----------|-----|-----|------|
| <i>Miconia sp.</i>              |                                     |         |         |          | 0,4 | 0,8 | 1,2  |
| <i>Myrcia sp. 1</i>             |                                     |         |         |          | 0,4 | 0,8 | 1,2  |
| <i>Nectandra sp. 1</i>          |                                     |         |         |          | 0,4 | 0,8 | 1,2  |
| <i>Piper crassinervium</i>      | Cordoncillo                         |         |         |          | 0,4 | 0,8 | 1,2  |
| <i>Renealmia cf. thyrsoides</i> | Platanillo, berebere                |         |         |          | 0,4 | 0,8 | 1,2  |
| <i>Bactris cf. setulosa</i>     |                                     |         |         |          | 0,3 | 0,7 | 0,9  |
| <i>cf. Oxandra sp.</i>          |                                     |         |         |          | 0,2 | 0,7 | 0,8  |
| <i>Cinnamomum triplinerve</i>   | Laurel perillo, laurel, aguacatillo |         |         |          | 0,2 | 0,7 | 0,8  |
| <i>Cyathea microdonta</i>       |                                     |         |         |          | 0,2 | 0,7 | 0,8  |
| <i>Indet. 1</i>                 |                                     |         |         |          | 0,2 | 0,7 | 0,8  |
| <i>Inga thibaudiana</i>         |                                     |         |         |          | 0,2 | 0,7 | 0,8  |
| <i>Marila geminata</i>          |                                     |         |         |          | 0,2 | 0,7 | 0,8  |
| <i>Palicourea cf. garciae</i>   |                                     |         |         |          | 0,2 | 0,7 | 0,8  |

Ab rel%: Abundancia relativa, Fr rel%: Frecuencia relativa, Dom rel%: Dominancia relativa, IVI: Índice de valor de importancia, Ps%: Posición sociológica relativa, Rn%: Regeneración natural relativa.

#### • Vegetación secundaria alta

En esta cobertura, de estado sucesional intermedio, se observa que, al igual que el IVI, el cirpo (*Pourouma hirsutipetiolata*) es la especie con el valor más alto del IVIA y esto se justifica dado que en casi todos sus componentes es primero, lo cual garantiza su permanencia en el tiempo en esta cobertura. Esta especie representa el 16,4% del IVIA, seguida por el silbasilba (*Hedyosmum racemosum*), con tan sólo el 4,7% del ídem.

Es notorio que el punta lanza (*Vismia sp.2*) pase del cuarto puesto en el IVI hasta el séptimo en el IVIA, lo cual se justifica a que no fue reportado en la regeneración, mientras que los que lo anteceden si; por ejemplo, el caucho negro (*Castilla elastica*), aunque posee un 0,3% de este componente, aunado a que el valor de la posición sociológica también es levemente superior al punta lanza, le fue suficiente para apenas superarlo. Mientras que los mortifios colorado (*Miconia elata*) y blanco (*Miconia decurrens*) desplazaron al *Vismia sp.2*, debido a que son claramente superiores en los componentes de regeneración natural y posición sociológica al primero. No obstante, estos altos valores no les alcanzó para superar al caucho negro (*C. elastica*) del cuarto lugar del IVIA (ver Figura 4-14 y la Tabla 4-15).

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

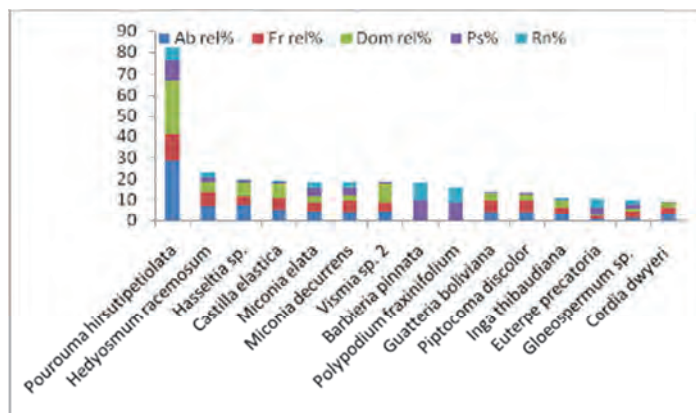


Figura 4-14. Índice de valor de importancia ampliado (IVIA) de las especies registradas para la vegetación secundaria alta

Tabla 4-15. Índice de valor de importancia ampliado (IVIA) de las especies registradas para la vegetación secundaria alta

| Nombre científico                | Nombre común                                | Ab rel% | Fr rel% | Dom rel% | Ps%  | Rn% | IVIA |
|----------------------------------|---|---------|---------|----------|------|-----|------|
| <i>Pourouma hirsutipetiolata</i> | Cirpo                                       | 28,6    | 12,7    | 25,5     | 9,5  | 5,9 | 82,2 |
| <i>Hedyosmum racemosum</i>       | Silbasilba, granizo                         | 6,8     | 7,0     | 4,5      | 2,3  | 2,7 | 23,3 |
| <i>Hasseltia sp.</i>             |   | 7,5     | 4,2     | 6,2      | 1,2  | 0,6 | 19,8 |
| <i>Castilla elastica</i>         | Caucho negro, caucho hembra                 | 5,3     | 5,6     | 6,9      | 0,8  | 0,3 | 18,9 |
| <i>Miconia elata</i>             | Mortiño colorado                            | 4,5     | 4,2     | 3,0      | 3,6  | 3,3 | 18,7 |
| <i>Miconia decurrens</i>         | Mortiño blanco                              | 3,8     | 5,6     | 2,6      | 3,4  | 3,0 | 18,5 |
| <i>Vismia sp. 2</i>              | Punta lanza                                 | 4,5     | 4,2     | 9,1      | 0,6  |     | 18,4 |
| <i>Barbieria pinnata</i>         |   |         |         |          | 10,1 | 8,0 | 18,1 |
| <i>Polypodium fraxinifolium</i>  |   |         |         |          | 8,7  | 7,0 | 15,8 |
| <i>Guatteria boliviana</i>       | Garrapato                                   | 3,8     | 5,6     | 3,7      | 0,6  | 0,3 | 14,0 |
| <i>Piptocoma discolor</i>        | Gallinazo, mulato, cenizo                   | 3,8     | 5,6     | 3,2      | 0,5  |     | 13,1 |
| <i>Inga thibaudiana</i>          |   | 3,0     | 2,8     | 3,6      | 0,7  | 0,4 | 10,6 |
| <i>Euterpe precatória</i>        | Palmiche, macana                            | 0,8     | 1,4     | 0,3      | 3,6  | 4,1 | 10,2 |
| <i>Gloeospermum sp.</i>          |   | 1,5     | 2,8     | 1,1      | 2,3  | 2,2 | 9,9  |
| <i>Cordia dwyeri</i>             | Brazo de tigre, pata de gallina             | 3,0     | 2,8     | 3,0      | 0,4  |     | 9,2  |
| <i>Guadua angustifolia</i>       | Guadua                                      | 2,3     | 1,4     | 1,4      | 1,5  | 1,6 | 8,1  |
| <i>Hyptidendron arboreum</i>     | Aguanoso, gallinazo blanco y negro, borrajo | 2,3     | 2,8     | 2,6      | 0,3  |     | 8,0  |
| <i>Vismia macrophylla</i>        | Siete cueros                                | 1,5     | 2,8     | 2,9      | 0,4  | 0,4 | 8,0  |
| <i>Cinnamomum triplinerve</i>    | Laurel perillo, laurel, aguacatillo         | 1,5     | 1,4     | 1,3      | 1,9  | 1,9 | 8,0  |
| <i>Cecropia angustifolia</i>     | Yarumo, Yarumo negro                        | 2,3     | 2,8     | 1,4      | 0,6  | 0,7 | 7,8  |
| <i>Ficus nymphaeifolia</i>       | Caucho                                      | 0,8     | 1,4     | 5,0      | 0,1  |     | 7,3  |
| <i>Tococa guianensis</i>         | Hormiguero                                  |         |         |          | 3,7  | 3,6 | 7,3  |
| <i>Thelypteris sp. 1</i>         |   |         |         |          | 3,5  | 3,2 | 6,7  |
| <i>Salpichlaena volubilis</i>    |   |         |         |          | 3,5  | 2,8 | 6,3  |
| <i>Welfia regia</i>              | Mil pesos, San Juan                         | 0,8     | 1,4     | 0,6      | 1,4  | 1,6 | 5,7  |

|   |  |                         |            |
|---|--|-------------------------|------------|
|  | <b>PROYECTO HIDROELÉCTRICO EL MOLINO</b> | Doc.: 2148-04-EV-ST-020 |            |
|   |  | Rev. No.: 0             | 2011-11-31 |
| <b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL</b>   |  |                         |            |

**Tabla 4-15. Índice de valor de importancia ampliado (IVIA) de las especies registradas para la vegetación secundaria alta. (Continuación)**

| Nombre científico               | Nombre común  | Ab rel% | Fr rel% | Dom rel% | Ps% | Rn% | IVIA |
|---------------------------------|---|---------|---------|----------|-----|-----|------|
| <i>Inga sp. 8</i>               |   | 0,8     | 1,4     | 0,4      | 1,5 | 1,6 | 5,7  |
| <i>Anthurium sp. 1</i>          | Hoja corazón  |         |         |          | 2,7 | 2,4 | 5,1  |
| <i>Vismia baccifera</i>         | Carate, lacre   | 1,5     | 1,4     | 1,6      | 0,2 |     | 4,7  |
| <i>Erythroxylum citrifolium</i> | Coca  | 0,8     | 1,4     | 0,4      | 0,6 | 1,5 | 4,6  |
| <i>Nectandra sp. 1</i>          |   | 0,8     | 1,4     | 2,1      | 0,1 |     | 4,4  |
| <i>Casearia arborea</i>         | Nigüito, Escobo, Espadero                                     | 0,8     | 1,4     | 0,4      | 0,5 | 1,0 | 4,0  |
| <i>Alchornea megalophylla</i>   |   | 0,8     | 1,4     | 0,4      | 0,4 | 0,9 | 3,8  |
| <i>Rollinia edulis</i>          | Majagüa   | 0,8     | 1,4     | 1,5      | 0,1 |     | 3,8  |
| <i>Unonopsis sp.</i>            |   | 0,8     | 1,4     | 1,2      | 0,1 |     | 3,5  |
| <i>Inga alba</i>                | churimo   | 0,8     | 1,4     | 0,7      | 0,2 | 0,3 | 3,4  |
| <i>Mendoncia sp.</i>            | Castañeta   |         |         |          | 1,7 | 1,5 | 3,2  |
| <i>Monopyle macrocarpa</i>      |   |         |         |          | 1,7 | 1,5 | 3,2  |
| <i>Indet. 2</i>                 |   | 0,8     | 1,4     | 0,9      | 0,1 |     | 3,1  |
| <i>Lacistema aggregatum</i>     | Café de monte   | 0,8     | 1,4     | 0,3      | 0,1 | 0,4 | 3,0  |
| <i>Piper sp. 1</i>              |   |         |         |          | 1,6 | 1,4 | 2,9  |
| <i>Clidemia crenulata</i>       |   |         |         |          | 1,4 | 1,5 | 2,9  |
| <i>Bellucia pentamera</i>       | Coronillo, guayabo de pava, guayabo de monte, guayabo de mico | 0,8     | 1,4     | 0,6      | 0,1 |     | 2,9  |
| <i>Miconia dolichorrhyncha</i>  | Mortiño blanco  | 0,8     | 1,4     | 0,5      | 0,1 |     | 2,8  |
| <i>Piper seducentifolium</i>    |   |         |         |          | 1,4 | 1,4 | 2,8  |
| <i>Ocotea macropoda</i>         | Laurel  | 0,8     | 1,4     | 0,5      | 0,1 |     | 2,8  |
| <i>Hieronyma sp.</i>            | Leño  | 0,8     | 1,4     | 0,4      | 0,1 |     | 2,7  |
| <i>Miconia dodecandra</i>       |   |         |         |          | 1,4 | 1,2 | 2,6  |
| <i>Piper sp. Nov! 2</i>         |   |         |         |          | 1,2 | 1,4 | 2,6  |
| <i>Lindsaea lancea</i>          |   |         |         |          | 1,2 | 1,1 | 2,2  |
| <i>Piper aduncum</i>            | Cordoncillo   |         |         |          | 1,2 | 1,1 | 2,2  |
| <i>Myrcia fallax</i>            | Arrayán   |         |         |          | 0,8 | 1,5 | 2,2  |
| <i>Cyathea andina</i>           | Helecho arbóreo   |         |         |          | 0,3 | 1,7 | 2,0  |
| <i>Anthurium formosum</i>       |   |         |         |          | 1,0 | 0,9 | 1,9  |
| <i>Piper obrutum</i>            |   |         |         |          | 1,0 | 0,9 | 1,9  |
| <i>Anthurium sp. 2</i>          | Hoja corazón  |         |         |          | 0,8 | 1,0 | 1,8  |
| <i>Renealmia cernua</i>         |   |         |         |          | 0,8 | 1,0 | 1,8  |
| <i>Psychotria gracilenta</i>    |   |         |         |          | 0,4 | 1,2 | 1,6  |
| <i>Paullinia sp. 2</i>          |   |         |         |          | 0,8 | 0,8 | 1,6  |
| <i>Psychotria deflexa</i>       |   |         |         |          | 0,8 | 0,8 | 1,6  |
| <i>Persea sp.</i>               |   |         |         |          | 0,2 | 1,1 | 1,4  |
| <i>Thelypteris falcata</i>      |   |         |         |          | 0,3 | 1,1 | 1,3  |
| <i>Ageratina sp. 1</i>          | Chilca  |         |         |          | 0,6 | 0,6 | 1,2  |
| <i>Anthurium sp. 4</i>          |   |         |         |          | 0,6 | 0,6 | 1,2  |
| <i>Nectandra sp. 2</i>          |   |         |         |          | 0,6 | 0,6 | 1,2  |



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

**Tabla 4-15. Índice de valor de importancia ampliado (IVIA) de las especies registradas para la vegetación secundaria alta. (Continuación)**

| Nombre científico                   | Nombre común                               | Ab rel% | Fr rel% | Dom rel% | Ps%  | Rn% | IVIA |
|-------------------------------------|--|---------|---------|----------|------|-----|------|
| <i>Piper sp. Nov! 1</i>             | Guayaquil                                  |         |         |          | 0,6  | 0,6 | 1,2  |
| <i>Bactris cf. setulosa</i>         |  |         |         |          | 0,3  | 0,9 | 1,2  |
| <i>Asplundia sp. 2</i>              |  |         |         |          | 0,3  | 0,7 | 1,1  |
| <i>Tovomita weddelliana</i>         | Carate                                     |         |         |          | 0,3  | 0,7 | 1,0  |
| <i>Indet. 7</i>                     | Palma                                      |         |         |          | 0,4  | 0,5 | 0,9  |
| <i>Mikania micrantha</i>            |  |         |         |          | 0,4  | 0,5 | 0,9  |
| <i>Myrcia sp. 3</i>                 | Arrayán                                    |         |         |          | 0,4  | 0,5 | 0,9  |
| <i>Piper subpedale</i>              |  |         |         |          | 0,4  | 0,5 | 0,9  |
| <i>Tibouchina kingii</i>            |  |         |         |          | 0,4  | 0,5 | 0,9  |
| <i>Vismia sp. 1</i>                 | Punta lanza                                |         |         |          | 0,2  | 0,4 | 0,6  |
| <i>Cupania cinerea</i>              | Mantequillo, cariseco, guacharaco, mestizo |         |         |          | 0,2  | 0,4 | 0,6  |
| <i>Desmodium adscenden</i>          | Amorseco, pegapega, cadillo                |         |         |          | 0,2  | 0,4 | 0,6  |
| <i>Indet. 11</i>                    |  |         |         |          | 0,2  | 0,4 | 0,6  |
| <i>Indet. 6</i>                     | Palma                                      |         |         |          | 0,2  | 0,4 | 0,6  |
| <i>Paullinia sp. 1</i>              |  |         |         |          | 0,2  | 0,4 | 0,6  |
| <i>Peperomia versicolor</i>         |  |         |         |          | 0,2  | 0,4 | 0,6  |
| <i>Philodendron sp. 1</i>           |  |         |         |          | 0,2  | 0,4 | 0,6  |
| <i>Piper munchanum</i>              |  |         |         |          | 0,2  | 0,4 | 0,6  |
| <i>Rhynchosia sp.</i>               |  |         |         |          | 0,2  | 0,4 | 0,6  |
| <i>Senna sp.</i>                    |  |         |         |          | 0,2  | 0,4 | 0,6  |
| <i>Aniba cf. muca</i>               | Laurel tuno                                |         |         |          | 0,1  | 0,3 | 0,4  |
| <i>Indet. 14</i>                    |  |         |         |          | 0,1  | 0,3 | 0,4  |
| <i>Palicourea sp. 1</i>             |  |         |         |          | 0,1  | 0,3 | 0,4  |
| <i>Philodendron sp. 3</i>           |  |         |         |          | 0,1  | 0,3 | 0,4  |
| <i>Rhodostemonodaphne kunthiana</i> |  |         |         |          | 0,1  | 0,3 | 0,4  |
| <i>Senna bacillaris</i>             |  |         |         |          | 0,1  | 0,3 | 0,4  |
| <i>Aciotis indecora</i>             | Yuyito                                     |         |         |          | 0,02 | 0,3 | 0,3  |
| <i>Miconia pulvinata</i>            |  |         |         |          | 0,02 | 0,3 | 0,3  |
| <i>Myrsine pellucidopunctata</i>    | Espadero                                   |         |         |          | 0,02 | 0,3 | 0,3  |
| <i>Piper gorgonillense</i>          |  |         |         |          | 0,02 | 0,3 | 0,3  |

Ab rel%: Abundancia relativa, Fr rel%: Frecuencia relativa, Dom rel%: Dominancia relativa, IVI: Índice de valor de importancia, Ps%: Posición sociológica relativa, Rn%: Regeneración natural relativa.

|   |  |                         |            |
|---|--|-------------------------|------------|
|  | <b>PROYECTO HIDROELÉCTRICO EL MOLINO</b> | Doc.: 2148-04-EV-ST-020 |            |
|   |  | Rev. No.: 0             | 2011-11-31 |
| <b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL</b>   |  |                         |            |



Foto 4-18. Flores de *Barbieria pinnata*

- **Vegetación secundaria baja**

Las primeras dos posiciones del IVIA para la vegetación secundaria baja coinciden con las del IVI; no obstante, el colchón de pobre (*Lycopodiella cernua*) escala hasta la tercera posición, la cual se justifica por los altos valores obtenidos en los componentes posición sociológica y regeneración natural donde para estos ocupa el primer lugar.

En la Figura 4-15 y Tabla 4-16 se observa que todas las especies reportadas en la vegetación secundaria baja presentan algún valor para el componente regeneración natural (Rn%), excepto el gallinazo (*Piptocoma discolor*), que sorprendentemente ocupa actualmente el primer lugar del IVIA; en consecuencia, se puede asumir que en caso de que las condiciones actuales de esta cobertura permanezcan estables a lo largo del tiempo, el *P. discolor* está condenado a ser relegado e incluso podría desaparecer de esta cobertura en un mediano plazo.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

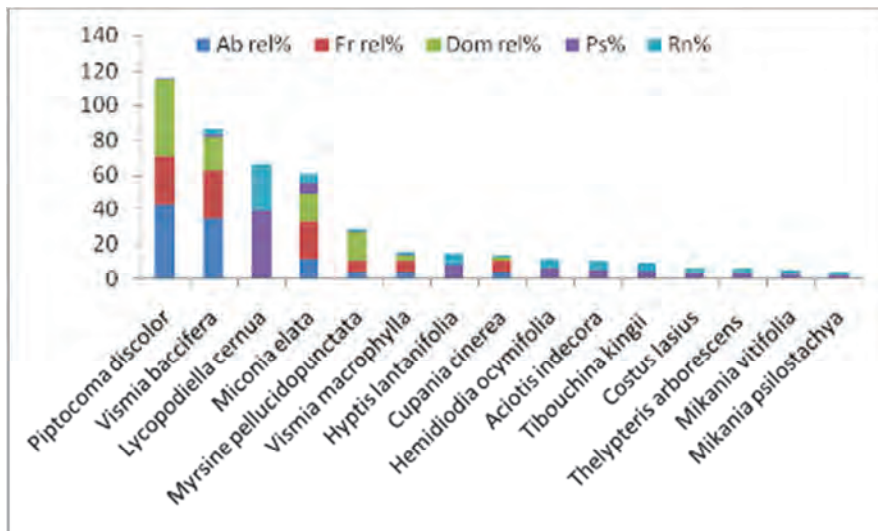


Figura 4-15. Índice de valor de importancia ampliado (IVIA) de las especies registradas para la vegetación secundaria baja

Tabla 4-16. Índice de valor de importancia (IVI) de las especies registradas para la vegetación secundaria baja

| Nombre científico                | Nombre común                               | Ab rel% | Fr rel% | Dom rel% | Ps%  | Rn%  | IVIA  |
|----------------------------------|--|---------|---------|----------|------|------|-------|
| <i>Piptocoma discolor</i>        | Gallinazo, mulato, cenizo                  | 42,3    | 28,6    | 44,1     | 0,5  |      | 115,4 |
| <i>Vismia baccifera</i>          | Carate, lacre                              | 34,6    | 28,6    | 18,9     | 1,4  | 2,8  | 86,3  |
| <i>Lycopodiella cernua</i>       | Colchón de pobre                           |         |         |          | 39,4 | 27,0 | 66,5  |
| <i>Miconia elata</i>             | Mortifño colorado                          | 11,5    | 21,4    | 15,7     | 6,5  | 5,4  | 60,6  |
| <i>Myrsine pellucidopunctata</i> | Espadero                                   | 3,8     | 7,1     | 16,6     | 0,1  | 0,5  | 28,2  |
| <i>Vismia macrophylla</i>        | Siete cueros                               | 3,8     | 7,1     | 2,5      | 0,6  | 1,2  | 15,2  |
| <i>Hyptis lantanifolia</i>       | Manrubio blanco                            |         |         |          | 7,9  | 6,9  | 14,9  |
| <i>Cupania cinerea</i>           | Mantequillo, cariseco, guacharaco, mestizo | 3,8     | 7,1     | 2,3      | 0,1  | 0,5  | 13,9  |
| <i>Hemidiodia ocymifolia</i>     | Sarboleta                                  |         |         |          | 6,1  | 5,3  | 11,4  |
| <i>Aciotis indecora</i>          | Yuyito                                     |         |         |          | 5,3  | 5,6  | 10,9  |
| <i>Tibouchina kingii</i>         |  |         |         |          | 4,7  | 5,0  | 9,7   |
| <i>Costus lasius</i>             | Cañagüate                                  |         |         |          | 3,4  | 3,1  | 6,6   |
| <i>Thelypteris arborescens</i>   |  |         |         |          | 3,2  | 2,9  | 6,1   |
| <i>Mikania vitifolia</i>         |  |         |         |          | 2,5  | 3,1  | 5,6   |
| <i>Mikania psilostachya</i>      |  |         |         |          | 2,1  | 2,2  | 4,4   |
| <i>Coccocypselum hirsutum</i>    | Comida de culebra                          |         |         |          | 1,9  | 2,1  | 3,9   |
| <i>Spermacoceeae sp. 2</i>       |  |         |         |          | 1,9  | 2,1  | 3,9   |
| <i>Psidium guajava</i>           | Guayabo                                    |         |         |          | 0,7  | 3,0  | 3,7   |
| <i>Clidemia crenulata</i>        |  |         |         |          | 1,3  | 1,3  | 2,6   |
| <i>Davilla kunthii</i>           | Lambe buey                                 |         |         |          | 1,1  | 1,6  | 2,6   |
| <i>Spermacoceeae sp. 3</i>       |  |         |         |          | 1,1  | 1,6  | 2,6   |
| <i>Gleichenia bifida</i>         |  |         |         |          | 1,1  | 1,1  | 2,2   |



|   |  |                         |            |
|---|--|-------------------------|------------|
|  | <b>PROYECTO HIDROELÉCTRICO EL MOLINO</b> | Doc.: 2148-04-EV-ST-020 |            |
|   |  | Rev. No.: 0             | 2011-11-31 |
| <b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL</b>   |  |                         |            |

**Tabla 4-16. Índice de valor de importancia (IVI) de las especies registradas para la vegetación secundaria baja. (Continuación)**

| Nombre científico            | Nombre común                | Ab rel% | Fr rel% | Dom rel% | Ps% | Rn% | IVIA |
|------------------------------|-----------------------------|---------|---------|----------|-----|-----|------|
| <i>Cuphea carthagenensis</i> | Moradita                    |         |         |          | 0,8 | 1,4 | 2,2  |
| <i>Rhynchospora radicans</i> |                             |         |         |          | 0,8 | 1,0 | 1,7  |
| <i>Siparuna sessiliflora</i> | Limoncillo                  |         |         |          | 0,8 | 1,0 | 1,7  |
| <i>Hedyosmum racemosum</i>   | Silbasilba, granizo         |         |         |          | 0,5 | 1,2 | 1,7  |
| <i>Rubus urticifolius</i>    |                             |         |         |          | 0,4 | 1,3 | 1,7  |
| <i>Miconia resima</i>        | Nigüito                     |         |         |          | 0,3 | 1,1 | 1,4  |
| <i>Oxandra sp.</i>           |                             |         |         |          | 0,5 | 0,8 | 1,3  |
| <i>Spermacoceae sp. 1</i>    |                             |         |         |          | 0,5 | 0,8 | 1,3  |
| <i>Miconia theaezans</i>     | Tuno blanco, nigüito        |         |         |          | 0,1 | 1,0 | 1,1  |
| <i>Ageratina sp. 1</i>       | Chilca                      |         |         |          | 0,3 | 0,6 | 0,9  |
| <i>Ageratina sp. 2</i>       |                             |         |         |          | 0,3 | 0,6 | 0,9  |
| <i>Anthurium sp. 2</i>       | Hoja corazón                |         |         |          | 0,3 | 0,6 | 0,9  |
| <i>Baccharis trinervis</i>   | Maruchinga, chilco, machuco |         |         |          | 0,3 | 0,6 | 0,9  |
| <i>Clidemia capitellata</i>  |                             |         |         |          | 0,3 | 0,6 | 0,9  |
| <i>Melochia villosa</i>      | Malvilla                    |         |         |          | 0,3 | 0,6 | 0,9  |
| <i>Panicum polygonatum</i>   |                             |         |         |          | 0,3 | 0,6 | 0,9  |
| <i>Piper munchanum</i>       |                             |         |         |          | 0,3 | 0,6 | 0,9  |
| <i>Vismia sp. 2</i>          | Punta lanza                 |         |         |          | 0,3 | 0,6 | 0,9  |
| <i>Sabicea panamensis</i>    |                             |         |         |          | 0,1 | 0,6 | 0,7  |

Ab rel%: Abundancia relativa, Fr rel%: Frecuencia relativa, Dom rel%: Dominancia relativa, IVI: Índice de valor de importancia, Ps%: Posición sociológica relativa, Rn%: Regeneración natural relativa.

#### • Pasto limpio

El pasto limpio es una cobertura basicamente de origen antropogénico, que es manejada y conservada en su estado actual con fines económicos, principalmente para la cría y el levante de semovientes.

De igual manera que en el IVI, las primeras tres posiciones se repiten para este análisis ampliado, donde el mortiño colorado (*Miconia elata*) domina con cierta ventaja, secundado por el guayabo (*Psidium guajava*) y el algarrobo (*Hymenaea courbaril*) (ver Figura 4-16 y Tabla 4-17). Estas tres especies representan el 36,7% del total del IVIA y dado que los dos primeros poseen valores en los cinco componentes, se puede inferir que en caso de que se conserven las condiciones y factores ambientales, edáficas, climáticas, estas especies tendrán presencia permanente a lo largo del tiempo en esta cobertura.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

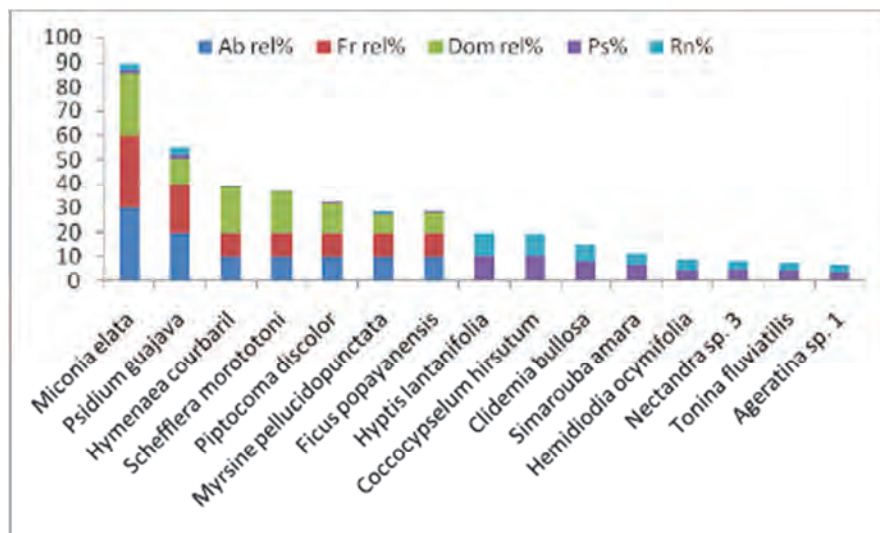


Figura 4-16 Índice de valor de importancia ampliado (IVIA) de las especies registradas para los pastos limpios

Tabla 4-17. Índice de valor de importancia ampliado (IVIA) de las especies registradas para los pastos limpios

| Nombre científico                | Nombre común                               | Ab rel% | Fr rel% | Dom rel% | Ps%  | Rn% | IVIA |
|----------------------------------|--|---------|---------|----------|------|-----|------|
| <i>Miconia elata</i>             | Mortifño colorado                          | 30      | 30      | 25,6     | 1,6  | 2,0 | 89,2 |
| <i>Psidium guajava</i>           | Guayabo                                    | 20      | 20      | 10,0     | 2,1  | 3,1 | 55,2 |
| <i>Hymenaea courbaril</i>        | Algarrobo, pecueca, algarroba              | 10      | 10      | 19,2     | 0,0  |     | 39,2 |
| <i>Schefflera morototoni</i>     | Arracacho                                  | 10      | 10      | 17,2     | 0,0  |     | 37,2 |
| <i>Piptocoma discolor</i>        | Gallinazo, mulato, cenizo                  | 10      | 10      | 12,2     | 0,0  |     | 32,2 |
| <i>Myrsine pellucidopunctata</i> | Espadero                                   | 10      | 10      | 7,4      | 0,4  | 0,8 | 28,5 |
| <i>Ficus popayanensis</i>        | Sueldo                                     | 10      | 10      | 8,3      | 0,0  |     | 28,3 |
| <i>Hyptis lantanifolia</i>       | Manrubio blanco                            |         |         |          | 10,5 | 9,2 | 19,7 |
| <i>Coccocypselum hirsutum</i>    | Comida de culebra                          |         |         |          | 10,4 | 8,8 | 19,3 |
| <i>Clidemia bullosa</i>          |  |         |         |          | 8,2  | 6,9 | 15,1 |
| <i>Simarouba amara</i>           |  |         |         |          | 6,6  | 5,1 | 11,6 |
| <i>Hemidiodia ocymifolia</i>     | Sarboleta                                  |         |         |          | 4,4  | 4,8 | 9,2  |
| <i>Nectandra sp. 3</i>           |  |         |         |          | 4,6  | 3,6 | 8,2  |
| <i>Tonina fluviatilis</i>        |  |         |         |          | 4,2  | 3,3 | 7,5  |
| <i>Ageratina sp. 1</i>           | Chilca                                     |         |         |          | 3,9  | 2,8 | 6,7  |
| <i>Ageratum conyzoides</i>       | Manrubio, ventosidad, hierba de chivo      |         |         |          | 3,5  | 3,0 | 6,5  |
| <i>Vernonanthura patens</i>      | Salvi3n                                    |         |         |          | 3,0  | 3,4 | 6,4  |
| <i>Fimbristylis sp.</i>          | Guayacana                                  |         |         |          | 3,6  | 2,6 | 6,2  |
| <i>Cupania cinerea</i>           | Mantequillo, cariseco, guacharaco, mestizo |         |         |          | 2,7  | 3,0 | 5,7  |
| <i>Clidemia sericea</i>          | Mortifño                                   |         |         |          | 2,4  | 2,6 | 5,0  |
| <i>Pterogastra divaricata</i>    |  |         |         |          | 2,1  | 2,1 | 4,1  |

|   |  |                         |            |
|---|--|-------------------------|------------|
|  | <b>PROYECTO HIDROELÉCTRICO EL MOLINO</b> | Doc.: 2148-04-EV-ST-020 |            |
|   |  | Rev. No.: 0             | 2011-11-31 |
| <b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL</b>   |  |                         |            |

**Tabla 4-17. Índice de valor de importancia ampliado (IVIA) de las especies registradas para los pastos limpios. (Continuación)**

| Nombre científico                 | Nombre común                                | Ab rel% | Fr rel% | Dom rel% | Ps% | Rn% | IVIA |
|-----------------------------------|---|---------|---------|----------|-----|-----|------|
| <i>Scleria melaleuca</i>          | Tresfilos, cortadera                        |         |         |          | 2,1 | 2,1 | 4,1  |
| <i>Cinnamomum triplinerve</i>     | Laurel perillo, laurel, aguacatillo         |         |         |          | 1,7 | 1,6 | 3,3  |
| <i>Hyptis obtusiflora</i>         |   |         |         |          | 1,3 | 1,6 | 2,9  |
| <i>Miconia aggregata</i>          | Nigüito                                     |         |         |          | 1,3 | 1,6 | 2,9  |
| <i>Hyptidendron arboreum</i>      | Aguanoso, gallinazo blanco y negro, borrajo |         |         |          | 1,3 | 1,3 | 2,6  |
| <i>Melochia villosa</i>           | Malvilla                                    |         |         |          | 1,3 | 1,3 | 2,6  |
| <i>Stachytarpheta cayennensis</i> | Chilca, verbena negra, cola de armadillo    |         |         |          | 1,4 | 1,2 | 2,6  |
| <i>Solanum jamaicense</i>         | Raja teta                                   |         |         |          | 0,9 | 1,6 | 2,5  |
| <i>Clidemia capitellata</i>       |   |         |         |          | 1,2 | 1,2 | 2,4  |
| <i>Ageratina sp. 3</i>            |   |         |         |          | 1,0 | 1,2 | 2,2  |
| <i>Nectandra cuspidata</i>        | Laurel pavito                               |         |         |          | 1,0 | 1,2 | 2,2  |
| <i>Thelypteris sp. 4</i>          |   |         |         |          | 0,9 | 1,1 | 2,0  |
| <i>Aciotis indecora</i>           | Yuyito                                      |         |         |          | 0,8 | 1,0 | 1,8  |
| <i>Cuphea carthagenensis</i>      | Moradita                                    |         |         |          | 0,8 | 0,8 | 1,5  |
| <i>Spermacoceae sp. 2</i>         |   |         |         |          | 0,4 | 1,0 | 1,4  |
| <i>Davilla kunthii</i>            | Lambe buey                                  |         |         |          | 0,6 | 0,7 | 1,3  |
| <i>Justicia filibracteolata</i>   |   |         |         |          | 0,6 | 0,7 | 1,3  |
| <i>Ludwigia octovalvis</i>        | Clavo pantano, clavito de laguna            |         |         |          | 0,6 | 0,7 | 1,3  |
| <i>Spermacoceae sp. 3</i>         |   |         |         |          | 0,6 | 0,7 | 1,3  |
| <i>Tibouchina longifolia</i>      |   |         |         |          | 0,6 | 0,7 | 1,3  |
| <i>Croton trinitatis</i>          |   |         |         |          | 0,5 | 0,6 | 1,1  |
| <i>Cyathula prostrata</i>         | Cadillo, alacrán                            |         |         |          | 0,5 | 0,6 | 1,1  |
| <i>Sauvagesia erecta</i>          | Simarruga                                   |         |         |          | 0,3 | 0,7 | 0,9  |
| <i>Blechnum polypodioides</i>     |   |         |         |          | 0,4 | 0,5 | 0,9  |
| <i>Cyperus luzulae</i>            |   |         |         |          | 0,4 | 0,5 | 0,9  |
| <i>Pavonia mollis</i>             | Malva                                       |         |         |          | 0,4 | 0,5 | 0,9  |
| <i>Sida rhombifolia</i>           | Escoba dura, escoba babosa                  |         |         |          | 0,4 | 0,5 | 0,9  |
| <i>Caladium bicolor</i>           | Ajenjilla                                   |         |         |          | 0,3 | 0,4 | 0,7  |
| <i>Nectandra cf. microcarpa</i>   | Laurel pavito                               |         |         |          | 0,3 | 0,4 | 0,7  |
| <i>Sida glomerata</i>             |   |         |         |          | 0,3 | 0,4 | 0,7  |
| <i>Tococa guianensis</i>          | Hormiguero                                  |         |         |          | 0,3 | 0,4 | 0,7  |
| <i>Acisanthera uniflora</i>       |   |         |         |          | 0,1 | 0,3 | 0,5  |
| <i>Alchornea cf. acutifolia</i>   | Panquequeso                                 |         |         |          | 0,1 | 0,3 | 0,5  |
| <i>Bacopa salzmännii</i>          |   |         |         |          | 0,1 | 0,3 | 0,5  |
| <i>Desmodium adscenden</i>        | Amorseco, pegapega, cadillo                 |         |         |          | 0,1 | 0,3 | 0,5  |
| <i>Dioscorea sp.</i>              |   |         |         |          | 0,1 | 0,3 | 0,5  |
| <i>Jaegeria hirta</i>             | Botón amarillo                              |         |         |          | 0,1 | 0,3 | 0,5  |
| <i>Mimosa sp.</i>                 | Dormidera                                   |         |         |          | 0,1 | 0,3 | 0,5  |
| <i>Piper gorgonillense</i>        |   |         |         |          | 0,1 | 0,3 | 0,5  |



|   |  |                         |            |
|---|--|-------------------------|------------|
|  | <b>PROYECTO HIDROELÉCTRICO EL MOLINO</b> | Doc.: 2148-04-EV-ST-020 |            |
|   |  | Rev. No.: 0             | 2011-11-31 |
| <b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL</b>   |  |                         |            |

**Tabla 4-17. Índice de valor de importancia ampliado (IVIA) de las especies registradas para los pastos limpios. (Continuación)**

| Nombre científico         | Nombre común | Ab rel% | Fr rel% | Dom rel% | Ps%       | Rn% | IVIA |
|---------------------------|--------------|---------|---------|----------|-----------|-----|------|
| <i>Sida acuta</i>         | Escoba       |         |         |          | 0,1       | 0,3 | 0,5  |
| <i>Urochloa sp.</i>       | Brachiaria   |         |         |          | 0,1       | 0,3 | 0,5  |
| <i>Vismia macrophylla</i> | Siete cueros |         |         |          | 0,1       | 0,3 | 0,5  |
| <i>Vismia sp. 2</i>       | Punta lanza  |         |         |          | 0,1       | 0,3 | 0,5  |
| <i>Citrus aurantium</i>   | Naranja      |         |         |          | 0,00<br>3 | 0,3 | 0,3  |
| <i>Miconia trinervia</i>  | Tuno blanco  |         |         |          | 0,00<br>3 | 0,3 | 0,3  |

Ab rel%: Abundancia relativa, Fr rel%: Frecuencia relativa, Dom rel%: Dominancia relativa, IVI: Índice de valor de importancia, Ps%: Posición sociológica relativa, Rn%: Regeneración natural relativa.

El caso del algarrobo es llamativo, puesto que tan sólo se encontró un individuo en esta cobertura, lo cual supone que este fue plantado con el fin de proporcionar sombra y frutos para el ganado. Lo anterior se confirma al evaluar el componente de la regeneración, puesto que no fue reportado para este estrato.

- **Pasto arbolado**

Esta cobertura, al igual que el pasto limpio, es de origen antropogénico y es manejada con fines económicos, especialmente ganadería. En consecuencia, es difícil que se produzca una evolución sucesional en este tipo de coberturas, lo que hace difícil un análisis ecológico.

Al igual que en las anteriores coberturas, las primeras tres especies del IVI repiten para este análisis, donde el gallinazo (*Piptocoma discolor*) es la especie que predomina en los pastos arbolados, con 30,9% del IVIA. En segundo lugar y bastante rezagado se encuentra el guayabo (*Psidium guajava*) y en tercer lugar el chingalé (*Jacaranda copaia*), especies bastante comunes en este tipo de coberturas (ver Figura 4-17 y la Tabla 4-18).

Es relevante señalar que la *Melochia villosa* y la *Hyptis lantanifolia*, que ocupan la cuarta y quinta posición respectivamente, son especies herbáceas y por tanto no están reseñadas en el IVI, hecho que confirma que el IVIA es un método para analizar la vegetación más robusto que el IVI.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

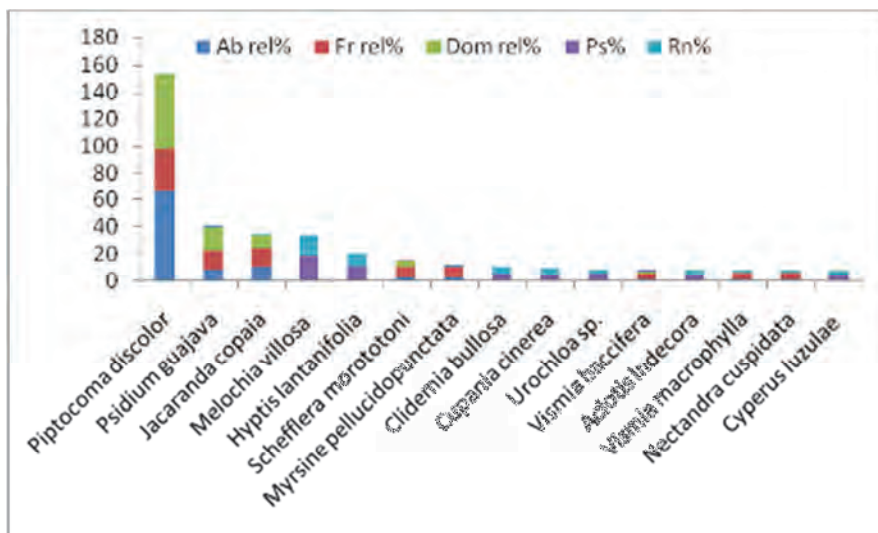


Figura 4-17. Índice de valor de importancia ampliado (IVIA) de las especies registradas para los pastos arbolados

Tabla 4-18. Índice de valor de importancia ampliado (IVIA) de las especies registradas para los pastos arbolados

| Nombre científico                   | Nombre común  | Ab rel% | Dom rel% | Fr rel % | Ps%  | Rn%  | IVIA  |
|-------------------------------------|---|---------|----------|----------|------|------|-------|
| <i>Piptocoma discolor</i>           | Gallinazo, mulato, cenizo                                     | 65,7    | 55,1     | 32,1     | 1,1  | 0,3  | 154,3 |
| <i>Psidium guajava</i>              | Guayabo   | 8,6     | 16,5     | 14,3     | 0,8  | 0,9  | 41,0  |
| <i>Jacaranda copaia</i>             | Chingalé  | 10,0    | 9,9      | 14,3     | 0,2  | 0,3  | 34,7  |
| <i>Melochia villosa</i>             | Malvilla  |         |          |          | 18,9 | 14,7 | 33,5  |
| <i>Hyptis lantanifolia</i>          | Manrubio blanco   |         |          |          | 11,4 | 9,9  | 21,3  |
| <i>Schefflera morototoni</i>        | Arracacho   | 2,9     | 5,6      | 7,1      | 0,0  |      | 15,6  |
| <i>Myrsine pellucidopunctata</i>    | Espadero  | 2,9     | 1,5      | 7,1      | 0,2  | 0,3  | 12,0  |
| <i>Clidemia bullosa</i>             |   |         |          |          | 5,5  | 4,9  | 10,4  |
| <i>Cupania cinerea</i>              | Mantequillo, cariseco, guacharaco, mestizo                    |         |          |          | 4,7  | 4,8  | 9,5   |
| <i>Urochloa sp.</i>                 | Brachiaria  |         |          |          | 5,2  | 3,9  | 9,1   |
| <i>Vismia baccifera</i>             | Carate, lacre, Punta e lanza                                  | 1,4     | 2,3      | 3,6      | 0,5  | 0,8  | 8,5   |
| <i>Aciotis indecora</i>             | Yuyito  |         |          |          | 4,6  | 4,0  | 8,5   |
| <i>Vismia macrophylla</i>           | Siete cueros  | 1,4     | 1,1      | 3,6      | 0,8  | 1,0  | 8,0   |
| <i>Nectandra cuspidata</i>          | Laurel pavito   | 1,4     | 1,6      | 3,6      | 0,4  | 0,8  | 7,8   |
| <i>Cyperus luzulae</i>              |   |         |          |          | 4,1  | 3,4  | 7,5   |
| <i>Hymenaea courbaril</i>           | Algarrobo, pecueca, algarroba                                 | 1,4     | 2,0      | 3,6      | 0,0  |      | 7,0   |
| <i>Vismia sp. 2</i>                 | Punta lanza   | 1,4     | 2,0      | 3,6      | 0,0  |      | 7,0   |
| <i>Rhodostemonodaphne kunthiana</i> |   | 1,4     | 1,6      | 3,6      | 0,0  |      | 6,6   |
| <i>Bellucia pentamera</i>           | Coronillo, guayabo de pava, guayabo de monte, guayabo de mico | 1,4     | 0,8      | 3,6      | 0,0  | 0,3  | 6,1   |

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Tabla 4-18. Índice de valor de importancia ampliado (IVIA) de las especies registradas para los pastos arbolados. (Continuación)

| Nombre científico                  | Nombre común                | Ab rel% | Dom rel% | Fr rel % | Ps% | Rn% | IVIA |
|------------------------------------|-----------------------------|---------|----------|----------|-----|-----|------|
| <i>Hemidiodia ocymifolia</i>       | Sarboleta                   |         |          |          | 2,7 | 3,0 | 5,7  |
| <i>Mimosa sp.</i>                  | Dormidera                   |         |          |          | 2,7 | 2,8 | 5,5  |
| <i>Desmodium adscenden</i>         | Amorseco, pegapega, cadillo |         |          |          | 2,9 | 2,4 | 5,3  |
| <i>Pourouma hirsutipetiolata</i>   | Cirpo                       |         |          |          | 2,9 | 2,2 | 5,0  |
| <i>Psychotria capitata</i>         |                             |         |          |          | 2,3 | 1,8 | 4,0  |
| <i>Pavonia mollis</i>              | Malva                       |         |          |          | 2,0 | 2,0 | 4,0  |
| <i>Coccocypselum hirsutum</i>      | Comida de culebra           |         |          |          | 1,8 | 1,9 | 3,7  |
| <i>Peltaea sessiliflora</i>        | Malva negra                 |         |          |          | 1,8 | 1,7 | 3,5  |
| <i>Inga alba</i>                   | churimo                     |         |          |          | 1,8 | 1,4 | 3,3  |
| <i>Jaegeria hirta</i>              | Botón amarillo              |         |          |          | 1,7 | 1,6 | 3,3  |
| <i>Piper aduncum</i>               | Cordoncillo                 |         |          |          | 1,2 | 1,5 | 2,7  |
| <i>Nectandra sp. 3</i>             |                             |         |          |          | 0,8 | 1,4 | 2,2  |
| <i>Solanum jamaicense</i>          | Raja teta                   |         |          |          | 0,8 | 1,3 | 2,1  |
| <i>Clidemia sericea</i>            | Mortíño                     |         |          |          | 0,9 | 1,1 | 2,0  |
| <i>Lantana armata</i>              | Venturosa                   |         |          |          | 0,9 | 1,1 | 2,0  |
| <i>Lacistema aggregatum</i>        | Café de monte               |         |          |          | 0,8 | 1,2 | 2,0  |
| <i>Scleria neogranatensis</i>      |                             |         |          |          | 0,9 | 0,8 | 1,8  |
| <i>Psychotria brachiata</i>        |                             |         |          |          | 0,8 | 1,0 | 1,7  |
| <i>Scleria melaleuca</i>           | Tresfilos, cortadera        |         |          |          | 0,6 | 1,1 | 1,7  |
| <i>Hyptis suaveolens</i>           | Venturosa                   |         |          |          | 0,6 | 0,9 | 1,6  |
| <i>Polygala asperuloides</i>       |                             |         |          |          | 0,8 | 0,7 | 1,5  |
| <i>Spermacoceae sp. 2</i>          |                             |         |          |          | 0,8 | 0,7 | 1,5  |
| <i>Stizophyllum inaequilaterum</i> |                             |         |          |          | 0,8 | 0,7 | 1,5  |
| <i>Siparuna sessiliflora</i>       | Limoncillo                  |         |          |          | 0,6 | 0,9 | 1,5  |
| <i>Rollinia edulis</i>             | Majagüa                     |         |          |          | 0,4 | 1,0 | 1,4  |
| <i>Miconia lacera</i>              |                             |         |          |          | 0,6 | 0,6 | 1,2  |
| <i>Sida rhombifolia</i>            | Escoba dura, escoba babosa  |         |          |          | 0,5 | 0,8 | 1,2  |
| <i>Miconia affinis</i>             | Nigüito                     |         |          |          | 0,5 | 0,5 | 1,0  |
| <i>Mikania micrantha</i>           |                             |         |          |          | 0,5 | 0,5 | 1,0  |
| <i>Physalis peruviana</i>          | Uchuva                      |         |          |          | 0,5 | 0,5 | 1,0  |
| <i>Cuphea carthagenensis</i>       | Moradita                    |         |          |          | 0,3 | 0,7 | 1,0  |
| <i>Davilla kunthii</i>             | Lambe buey                  |         |          |          | 0,3 | 0,7 | 1,0  |
| <i>Sida glomerata</i>              |                             |         |          |          | 0,3 | 0,7 | 1,0  |
| <i>Cyperus sp.</i>                 |                             |         |          |          | 0,3 | 0,4 | 0,7  |
| <i>Pseudelephantopus spiralis</i>  | Suelda, amor seco, amargón  |         |          |          | 0,3 | 0,4 | 0,7  |
| <i>Sabicea cana</i>                |                             |         |          |          | 0,3 | 0,4 | 0,7  |
| <i>Stylosanthes guianensis</i>     | Estilosante                 |         |          |          | 0,3 | 0,4 | 0,7  |



|   |  |                         |            |
|---|--|-------------------------|------------|
|  | <b>PROYECTO HIDROELÉCTRICO EL MOLINO</b> | Doc.: 2148-04-EV-ST-020 |            |
|   |  | Rev. No.: 0             | 2011-11-31 |
| <b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL</b>   |  |                         |            |

**Tabla 4-18. Índice de valor de importancia ampliado (IVIA) de las especies registradas para los pastos arbolados. (Continuación)**

| Nombre científico              | Nombre común                         | Ab rel% | Dom rel% | Fr rel % | Ps% | Rn% | IVIA |
|--------------------------------|--------------------------------------|---------|----------|----------|-----|-----|------|
| <i>Vernonanthura patens</i>    | Salvión                              |         |          |          | 0,3 | 0,4 | 0,7  |
| <i>Miconia elata</i>           | Mortifio colorado                    |         |          |          | 0,0 | 0,6 | 0,6  |
| <i>Blechnum sp.</i>            |                                      |         |          |          | 0,2 | 0,3 | 0,5  |
| <i>Citrus aurantium</i>        | Naranja                              |         |          |          | 0,2 | 0,3 | 0,5  |
| <i>Genipa americana</i>        | Jagua, árbol de tinta, huitó         |         |          |          | 0,2 | 0,3 | 0,5  |
| <i>Heliocarpus americanus</i>  | Balso, balso blanco, pestaña de mula |         |          |          | 0,2 | 0,3 | 0,5  |
| <i>Hibiscus verbasciformis</i> |                                      |         |          |          | 0,2 | 0,3 | 0,5  |
| Indet. 16                      | Kingras                              |         |          |          | 0,2 | 0,3 | 0,5  |
| <i>Inga cf. peyzifera</i>      |                                      |         |          |          | 0,2 | 0,3 | 0,5  |
| <i>Mikania vitifolia</i>       |                                      |         |          |          | 0,2 | 0,3 | 0,5  |
| <i>Muntingia calabura</i>      | Chiató, chirriador                   |         |          |          | 0,2 | 0,3 | 0,5  |
| <i>Panicum pilosum</i>         |                                      |         |          |          | 0,2 | 0,3 | 0,5  |
| <i>Piper crassinervium</i>     | Cordoncillo                          |         |          |          | 0,2 | 0,3 | 0,5  |
| <i>Piper munchanum</i>         |                                      |         |          |          | 0,2 | 0,3 | 0,5  |
| <i>Pterogastra divaricata</i>  |                                      |         |          |          | 0,2 | 0,3 | 0,5  |
| <i>Sauvagesia erecta</i>       | Simarruga                            |         |          |          | 0,2 | 0,3 | 0,5  |
| <i>Solanum cyathophorum</i>    |                                      |         |          |          | 0,2 | 0,3 | 0,5  |
| <i>Spermacoceae sp. 1</i>      |                                      |         |          |          | 0,2 | 0,3 | 0,5  |
| <i>Casearia arborea</i>        | Escobo, nigüito                      |         |          |          | 0,0 | 0,3 | 0,3  |
| <i>Cinnamomum triplinerve</i>  | Laurel perillo, laurel, aguacatillo  |         |          |          | 0,0 | 0,3 | 0,3  |

Ab rel%: Abundancia relativa, Fr rel%: Frecuencia relativa, Dom rel%: Dominancia relativa, IVI: Índice de valor de importancia, Ps%: Posición sociológica relativa, Rn%: Regeneración natural relativa.

- **Pasto enmalezado**

En concordancia con todas las otras coberturas analizadas, la especie que ocupa el primer lugar del IVI coincide con la del IVIA, aunque el arracacho (*Schefflera morototoni*) posee valores muy cercanos y amenaza esta posición privilegiada (ver Figura 4-18 y Tabla 4-19). En contraposición, el comida de culebra (*Coccocypselum hirsutum*) no está representada en el IVI por su carácter herbáceo, y aún así es una especie abundante en el estrato inferior, que aunado al alto valor de ponderación en la posición sociológica, hace que ocupe el tercer lugar en el análisis ampliado de esta cobertura.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

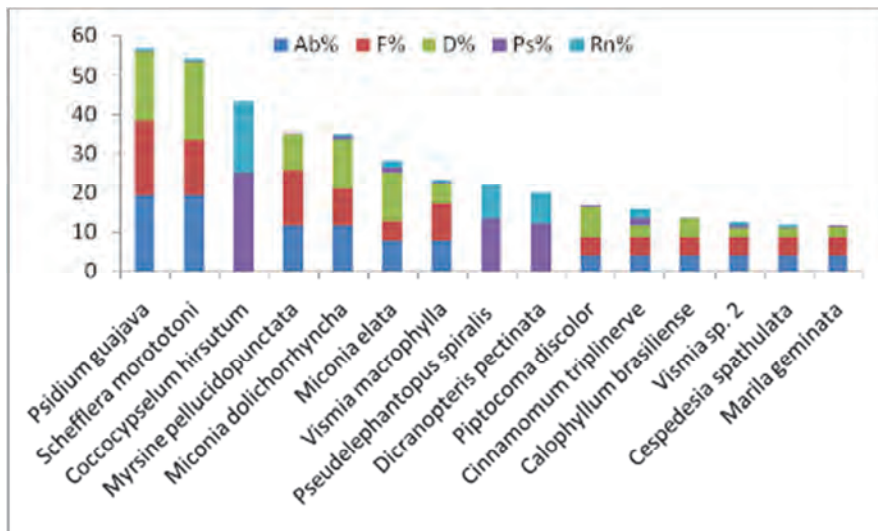


Figura 4-18. Índice de valor de importancia ampliado (IVIA) de las especies registradas para los pastos enmalezados

Tabla 4-19. Índice de valor de importancia ampliado (IVIA) de las especies registradas para los pastos enmalezados

| Nombre científico                 | Nombre común                                 | Ab%  | F%   | D%   | Ps%  | Rn%  | IVIA |
|-----------------------------------|--|------|------|------|------|------|------|
| <i>Psidium guajava</i>            | Guayabo                                      | 19,2 | 19,0 | 17,5 | 0,2  | 0,6  | 56,6 |
| <i>Schefflera morototoni</i>      | Arracacho                                    | 19,2 | 14,3 | 20,0 | 0,2  | 0,6  | 54,3 |
| <i>Coccocypselum hirsutum</i>     | Comida de culebra                            |      |      |      | 25,3 | 18,0 | 43,2 |
| <i>Myrsine pellucidopunctata</i>  | Espadero                                     | 11,5 | 14,3 | 9,2  | 0,1  |      | 35,1 |
| <i>Miconia dolichorrhyncha</i>    | Mortíño blanco                               | 11,5 | 9,5  | 12,5 | 0,6  | 0,8  | 34,9 |
| <i>Miconia elata</i>              | Mortíño colorado                             | 7,7  | 4,8  | 12,7 | 1,2  | 1,8  | 28,2 |
| <i>Vismia macrophylla</i>         | Siete cueros                                 | 7,7  | 9,5  | 5,1  | 0,2  | 0,9  | 23,4 |
| <i>Pseudelephantopus spiralis</i> | Suelda, amor seco, amargón                   |      |      |      | 13,2 | 8,8  | 22,0 |
| <i>Dicranopteris pectinata</i>    | Helecho marranero                            |      |      |      | 11,9 | 8,0  | 19,9 |
| <i>Piptocoma discolor</i>         | Gallinazo, mulato, cenizo                    | 3,8  | 4,8  | 7,8  | 0,03 |      | 16,4 |
| <i>Cinnamomum triplinerve</i>     | Laurel perillo, laurel, aguacatillo          | 3,8  | 4,8  | 2,8  | 1,9  | 2,2  | 15,5 |
| <i>Calophyllum brasiliense</i>    | Aceite, Aceite maria, barcino                | 3,8  | 4,8  | 4,9  | 0,0  |      | 13,5 |
| <i>Vismia sp. 2</i>               | Punta lanza                                  | 3,8  | 4,8  | 2,3  | 0,4  | 1,0  | 12,3 |
| <i>Cespedesia spathulata</i>      | Paco, Pedro tomin, Alejandro, lengua e' vaca | 3,8  | 4,8  | 2,3  | 0,2  | 0,6  | 11,8 |
| <i>Marila geminata</i>            |  | 3,8  | 4,8  | 2,8  | 0,03 |      | 11,5 |
| <i>Hyptis lantanifolia</i>        | Manrubio blanco                              |      |      |      | 4,2  | 3,9  | 8,0  |
| <i>Sauvagesia erecta</i>          | Simarruga                                    |      |      |      | 3,5  | 2,4  | 5,9  |
| <i>Clidemia bullosa</i>           |  |      |      |      | 3,1  | 2,5  | 5,6  |
| <i>Clidemia ciliata</i>           |  |      |      |      | 2,3  | 3,3  | 5,6  |
| <i>Desmodium adscenden</i>        | Amorseco, pegapega, cadillo                  |      |      |      | 2,7  | 2,2  | 4,8  |
| <i>Baccharis trinervis</i>        | Maruchinga, chilco, machuco                  |      |      |      | 1,8  | 2,8  | 4,6  |
| <i>Hemidiodia ocyimifolia</i>     | Sarboleta                                    |      |      |      | 2,1  | 2,1  | 4,1  |
| <i>Psychotria brachiata</i>       |  |      |      |      | 2,1  | 1,8  | 3,9  |

|   |  |                         |            |
|---|--|-------------------------|------------|
|  | <b>PROYECTO HIDROELÉCTRICO EL MOLINO</b> | Doc.: 2148-04-EV-ST-020 |            |
|   |  | Rev. No.: 0             | 2011-11-31 |
| <b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL</b>   |  |                         |            |

**Tabla 4-19. Índice de valor de importancia ampliado (IVIA) de las especies registradas para los pastos enmalezados. (Continuación)**

| Nombre científico                 | Nombre común                              | Ab% | F% | D% | Ps% | Rn% | IVIA |
|-----------------------------------|---|-----|----|----|-----|-----|------|
| <i>Cupania cinerea</i>            | Mantequillo, cariseo, guacharaco, mestizo |     |    |    | 1,8 | 1,9 | 3,8  |
| <i>Aciotis indecora</i>           | Yuyito                                    |     |    |    | 1,7 | 1,9 | 3,6  |
| <i>Coccocypselum sp. 1</i>        |   |     |    |    | 1,6 | 1,3 | 2,9  |
| <i>Clidemia capitellata</i>       |   |     |    |    | 1,0 | 1,2 | 2,2  |
| <i>Anthurium sp. 1</i>            | Hoja corazón                              |     |    |    | 0,8 | 1,3 | 2,1  |
| <i>Mimosa sp.</i>                 | Dormidera                                 |     |    |    | 0,8 | 1,3 | 2,1  |
| <i>Peltaea sessiliflora</i>       | Malva negra                               |     |    |    | 0,9 | 1,1 | 2,0  |
| <i>Solanum jamaicense</i>         | Raja teta                                 |     |    |    | 0,9 | 1,1 | 2,0  |
| <i>Nectandra cuspidata</i>        | Laurel pavito                             |     |    |    | 0,3 | 1,4 | 1,7  |
| <i>Piper aduncum</i>              | Cordoncillo                               |     |    |    | 0,6 | 1,1 | 1,7  |
| <i>Mikania psilostachya</i>       |   |     |    |    | 0,5 | 1,0 | 1,5  |
| <i>Siparuna sessiliflora</i>      | Limoncillo                                |     |    |    | 0,4 | 1,1 | 1,5  |
| <i>Clusia sp. 2</i>               | Chagualo                                  |     |    |    | 0,7 | 0,7 | 1,4  |
| <i>Miconia aggregata</i>          | Nigüito                                   |     |    |    | 0,7 | 0,7 | 1,4  |
| <i>Pavonia mollis</i>             | Malva                                     |     |    |    | 0,7 | 0,7 | 1,4  |
| <i>Miconia decurrens</i>          | Mortiño blanco                            |     |    |    | 0,5 | 0,8 | 1,3  |
| <i>Cestrum mariquitense</i>       |   |     |    |    | 0,4 | 0,8 | 1,2  |
| <i>Clidemia sericea</i>           | Mortiño                                   |     |    |    | 0,6 | 0,6 | 1,2  |
| <i>Indet. 13</i>                  |   |     |    |    | 0,6 | 0,6 | 1,2  |
| <i>Psychotria deflexa</i>         |   |     |    |    | 0,6 | 0,6 | 1,2  |
| <i>Acisanthera uniflora</i>       |   |     |    |    | 0,3 | 0,7 | 1,1  |
| <i>Psychotria gracilentia</i>     |   |     |    |    | 0,5 | 0,5 | 1,0  |
| <i>Spermacoceae sp. 1</i>         |   |     |    |    | 0,5 | 0,5 | 1,0  |
| <i>Blechnum polypodioides</i>     |   |     |    |    | 0,3 | 0,5 | 0,8  |
| <i>Lacistema aggregatum</i>       | Café de monte                             |     |    |    | 0,3 | 0,5 | 0,8  |
| <i>Miconia lacera</i>             |   |     |    |    | 0,3 | 0,5 | 0,8  |
| <i>Piper munchanum</i>            |   |     |    |    | 0,3 | 0,5 | 0,8  |
| <i>Psychotria sp.</i>             |   |     |    |    | 0,3 | 0,5 | 0,8  |
| <i>Stachytarpheta cayennensis</i> | Chilca, verbena negra, cola de armadillo  |     |    |    | 0,3 | 0,5 | 0,8  |
| <i>Vismia baccifera</i>           | Carate, lacre                             |     |    |    | 0,1 | 0,6 | 0,7  |
| <i>Davilla kunthii</i>            | Lambe buey                                |     |    |    | 0,2 | 0,4 | 0,6  |
| <i>Elephantopus mollis</i>        | Suelda, totumo, orejemula                 |     |    |    | 0,2 | 0,4 | 0,6  |
| <i>Indet. 5</i>                   |   |     |    |    | 0,2 | 0,4 | 0,6  |
| <i>Indet. 9</i>                   |   |     |    |    | 0,2 | 0,4 | 0,6  |
| <i>Miconia resima</i>             | Nigüito                                   |     |    |    | 0,2 | 0,4 | 0,6  |
| <i>Nectandra sp. 3</i>            |   |     |    |    | 0,2 | 0,4 | 0,6  |
| <i>Vernonanthura patens</i>       | Salvión                                   |     |    |    | 0,2 | 0,4 | 0,6  |
| <i>Tovomita weddelliana</i>       | Carate                                    |     |    |    | 0,1 | 0,4 | 0,5  |
| <i>Tococa guianensis</i>          | Hormiguero                                |     |    |    | 0,1 | 0,4 | 0,5  |
| <i>Ageratina sp. 1</i>            | Chilca                                    |     |    |    | 0,1 | 0,3 | 0,4  |
| <i>Chelonanthus alatus</i>        | Yerba de Adán, cañaguat                   |     |    |    | 0,1 | 0,3 | 0,4  |



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

**Tabla 4-19. Índice de valor de importancia ampliado (IVIA) de las especies registradas para los pastos enmalezados. (Continuación)**

| Nombre científico              | Nombre común                                 | Ab% | F% | D% | Ps%  | Rn% | IVIA |
|--------------------------------|--|-----|----|----|------|-----|------|
| <i>Hyptis atrorubens</i>       | Botoncillo, cartagena, mastranto             |     |    |    | 0,1  | 0,3 | 0,4  |
| <i>Indet. 10</i>               |  |     |    |    | 0,1  | 0,3 | 0,4  |
| <i>Indet. 8</i>                |  |     |    |    | 0,1  | 0,3 | 0,4  |
| <i>Inga sp. 5</i>              |  |     |    |    | 0,1  | 0,3 | 0,4  |
| <i>Miconia cf. albicans</i>    |  |     |    |    | 0,1  | 0,3 | 0,4  |
| <i>Notopleura macrophylla</i>  |  |     |    |    | 0,1  | 0,3 | 0,4  |
| <i>Palicourea sp. 2</i>        |  |     |    |    | 0,1  | 0,3 | 0,4  |
| <i>Psychotria racemosa</i>     |  |     |    |    | 0,1  | 0,3 | 0,4  |
| <i>Renealmia sp.</i>           | Ajenjillo                                    |     |    |    | 0,1  | 0,3 | 0,4  |
| <i>Schefflera sp. 1</i>        |  |     |    |    | 0,1  | 0,3 | 0,4  |
| <i>Stylosanthes guianensis</i> | Estilosante                                  |     |    |    | 0,1  | 0,3 | 0,4  |
| <i>Acalypha macrostachya</i>   | Zanque mula, querido, barbas de guasco       |     |    |    | 0,1  | 0,3 | 0,4  |
| <i>Cyathea andina</i>          | Helecho arbóreo                              |     |    |    | 0,1  | 0,3 | 0,4  |
| <i>Acaciella sp. 1</i>         | Pisquín                                      |     |    |    | 0,03 | 0,3 | 0,3  |
| <i>Bellucia pentamera</i>      | Coronillo, guayabo de pava, guayabo de monte |     |    |    | 0,03 | 0,3 | 0,3  |
| <i>Mandevilla hirsuta</i>      |  |     |    |    | 0,03 | 0,3 | 0,3  |

Ab rel%: Abundancia relativa, Fr rel%: Frecuencia relativa, Dom rel%: Dominancia relativa, IVI: Índice de valor de importancia, Ps%: Posición sociológica relativa, Rn%: Regeneración natural relativa.

El espadero (*Myrsine pellucidopunctata*) es el único que está ubicado en los primeros cinco lugares del IVIA y a su vez no fue reportado en la evaluación de la regeneración, por tanto esta especie será relegada o incluso podría desaparecer en el futuro, si se conservan las condiciones actuales para el pasto enmalezado.

#### 4.2.3 Índices de diversidad

La biodiversidad y su medición son importantes, dado que permiten conocer sus patrones de distribución, tanto espacial como temporal, y las medidas de diversidad sirven, presuntamente, como indicadores del bienestar ecológico de los ecosistemas (Magurran 1988).

En los análisis de diversidad y riqueza se consideraron los índices de mayor importancia utilizados a nivel internacional, como son los índices alfa y beta, los cuales son utilizados comúnmente para conocer las riquezas al interior de las coberturas analizadas y entre ellas.

Se calcularon los siguientes índices alfa: número de especies, Simpson (D), Shannon – Wiener (H) y Cociente de mezcla (CM), los cuales se basan en la riqueza interna o “diversidad intra-hábitat” de cada cobertura. Estos índices de diversidad se basan en el número total de individuos por especie y en el número de especies en cada cobertura analizada (ver Figura 4-19). De igual forma, se presentan en la Tabla 4-20 los resultados obtenidos para los distintos índices.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

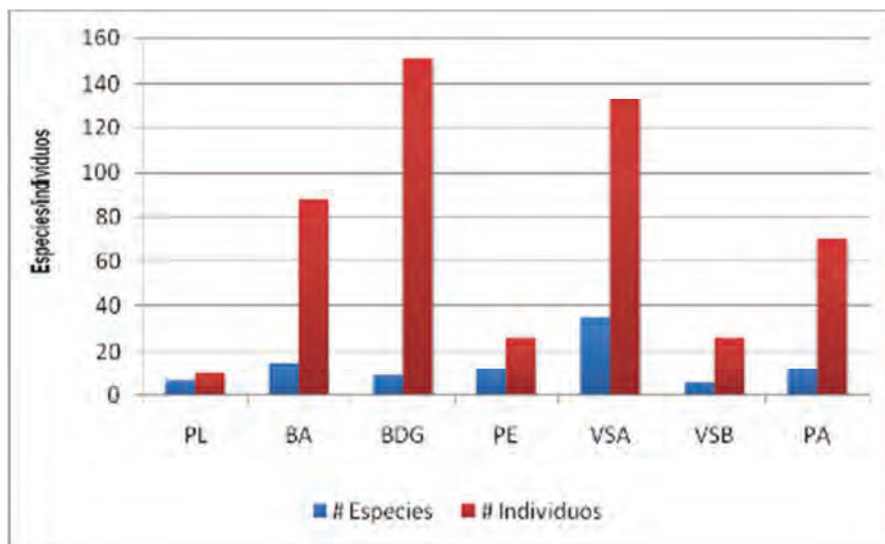


Figura 4-19. Número de especies e individuos reportados en cada cobertura.

Tabla 4-20. Índices de diversidad alfa, especies e individuos reportados en las diferentes coberturas.

| Cobertura | Ind. | S  | Simpson (D) | Shannon (H) | CM    | Área (ha.) |
|-----------|------|----|-------------|-------------|-------|------------|
| PL        | 10   | 7  | 0,18        | 1,83        | 1,43  | 10,72      |
| BA        | 88   | 15 | 0,22        | 1,88        | 5,87  | 1,46       |
| BDG       | 151  | 9  | 0,84        | 0,44        | 16,78 | 0,41       |
| PE        | 26   | 12 | 0,12        | 2,28        | 2,17  | 1,99       |
| VSA       | 133  | 35 | 0,11        | 2,88        | 3,8   | 3,43       |
| VSB       | 26   | 6  | 0,32        | 1,36        | 4,33  | 3,21       |
| PA        | 70   | 12 | 0,45        | 1,34        | 5,83  | 7,61       |

Ind. = número de individuos; S = número de especies; Simpson = índice de diversidad alfa de Simpson (D); Shannon = índice de diversidad alfa de Shannon (H); CM = cociente de mezcla (Cm); Área = área de muestreo en hectáreas

#### 4.2.3.1 Número de especies (S).

Uno de los índices más utilizados para la medición directa de la riqueza de especies de una cobertura, es el número de especies *per se* (Magurran 1998), que advierte en primera instancia de la “diversidad neta” que poseen los fragmentos de vegetación inventariados, teniendo en cuenta que con éste no se considera el número de individuos que representa, ni el área de muestreo donde se identificaron las especies (Krebs 1989).

El desarrollo de la diversidad es predecible, la riqueza de especies aumenta en función del tiempo y se logra mantener gracias a la interacción entre las diferentes especies del bosque; de acuerdo con los resultados, la mayor riqueza de especies se encuentra en la vegetación secundaria alta (S=35), por las 10 parcelas que se establecieron en esta cobertura, mientras que en otras coberturas donde se esperaría mayor cantidad de

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

especies, como el bosque abierto, sólo fueron evaluadas 5 parcelas, lo cual explica este resultado. El índice "S" califica la cobertura de vegetación secundaria baja como la de menor riqueza florística con 6 especies, resultado apenas obvio por las 10 parcelas establecidas para esta cobertura, equivalentes a la mitad y a 40% del área evaluada de los pastos arbolados y los pastos limpios respectivamente, quienes se supone a priori son los más pobres en especies.

#### 4.2.3.2 Índice de Simpson.

Este índice se calcula mediante la siguiente expresión matemática:

$$D = \sum (ni/N)^2, \text{ donde:}$$

ni: Número de individuos de la i-ésima especie

N: Número total de individuos.

El índice de Simpson (D) determina la posibilidad de que dos individuos seleccionados al azar en una población o cobertura, pertenezcan a la misma especie; los valores varían entre cero y uno, y se espera más diversidad mientras se acerca a cero, y menor diversidad o mayor dominancia de algunas especies si se acerca a uno.

Este índice otorga el mayor valor en riqueza florística a la vegetación secundaria alta (D=0,11), donde no se encuentra ninguna especie claramente dominante, aunque algunas especies reportan más de nueve individuos, tales como el cirpo (*Pourouma hirsutipetiolata*) con 38 y el *Hasseltia* sp., con 10 individuos, empero el total de individuos reportados para esta cobertura es de 133. Este resultado es predecible dado que las áreas evaluadas para VSA son mayores que las de bosque abierto que es, de las coberturas del área de estudio, la de mayor complejidad estructural y por lo tanto, se esperaría que tuviera la mayor riqueza florística.

En contraste, las coberturas bosque denso de guadua (0,84) y pasto arbolado (0,45) presentan especies claramente dominantes; para la primera la guadua (*Guadua angustifolia*), la cual le da el nombre a la cobertura y para la última, el gallinazo (*Piptocoma discolor*) que es, con ventaja, la especie más abundante de la cobertura.

#### 4.2.3.3 Índice de Shannon-Wiener.

La expresión matemática es la siguiente:

$$H = - \sum (ni/N) * \ln (ni/N), \text{ donde}$$

ni: Número de individuos de la i-ésima especie

N: Número total de individuos.

El índice de Shannon (H) es utilizado para medir la abundancia proporcional de especies; toma valores entre cero, cuando hay una sola especie, y el logaritmo del número total de especies, cuando todas las especies están representadas por el mismo número de individuos.

En las coberturas analizadas, los valores más altos de diversidad lo presentan igualmente la vegetación secundaria alta (H=2,88), que junto con el pasto enmalezado son los únicos en obtener valores mayores a 2,00; el tercer lugar fue para el bosque abierto, quien posee



|   |  |                         |            |
|---|--|-------------------------|------------|
|  | <b>PROYECTO HIDROELÉCTRICO EL MOLINO</b> | Doc.: 2148-04-EV-ST-020 |            |
|   |  | Rev. No.: 0             | 2011-11-31 |
| <b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL</b>   |  |                         |            |

valores cercanos al pasto limpio. En contraposición, las coberturas bosque denso de guadua, pasto arbolado y vegetación secundaria baja presentan los valores más bajos, dado que son coberturas relativamente homogéneas, dadas sus características intrínsecas.

Los índices de diversidad alfa calculados (D y H) para las coberturas identificadas son influidos por el alto grado de intervención de los fragmentos censados, el área de muestreo en cada cobertura y del uso del suelo de la región, factores que claramente afectan los resultados de cualquier muestreo.

#### 4.2.3.4 Cociente de Mezcla.

Este índice se calcula mediante la siguiente expresión:

$$C_m = N / S, \text{ donde}$$

N: Número total de individuos en la cobertura.

S: Número total de especies en la cobertura.

Partiendo de que los valores del  $C_m$  muestran la cantidad promedio de individuos por especie, se aprecia una distribución más equitativa para el pasto limpio ( $C_m=1,43$ ), donde sólo fueron censados 10 individuos, pertenecientes a 7 especies; le sigue, relativamente cerca, el pasto enmalezado con  $C_m=2,17$ , dado que sólo fueron registrados 26 individuos pertenecientes a 12 especies. Las cobertura evidentemente menos equitativa fue el bosque denso de guadua ( $C_m=16,78$ ), que se explica por la gran cantidad de individuos de esta especie en la cobertura.

#### 4.2.3.5 Índices de diversidad beta ( $\beta$ )

La diversidad beta representa el recambio o la diferencia en composición florística a medida que se va de un lugar a otro; por lo tanto, su medición se basa en establecer proporciones o diferencias. Su evaluación permite ver la similitud o diferencia existente entre las coberturas comparadas; para evaluarlas, comúnmente se usa el índice de Jaccard por su amplia aplicabilidad, lo que facilita el proceso. Este índice se basa en el número de especies de cada cobertura y en el de especies compartidas o comunes entre ellas (ver Tabla 4-21 ).

**Tabla 4-21. Número de especies comunes entre las comunidades comparadas.**

| COB | PL | BA | BDG | PE | VSA | VSB | PA |
|-----|----|----|-----|----|-----|-----|----|
| PL  | 7  |    |     |    |     |     |    |
| BA  | 1  | 15 |     |    |     |     |    |
| BDG | 1  | 4  | 9   |    |     |     |    |
| PE  | 5  | 1  | 2   | 12 |     |     |    |
| VSA | 2  | 8  | 6   | 6  | 35  |     |    |
| VSB | 3  | 2  | 2   | 4  | 4   | 6   |    |
| PA  | 5  | 0  | 0   | 6  | 5   | 4   | 12 |

COB= cobertura; BA= bosque abierto; BDG= bosque denso de guadua; VSA= vegetación secundaria alta; VSB= vegetación secundaria baja; PL= pasto limpio; PA= pasto arbolado; PE= pasto enmalezado.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

En la Tabla 4-22 se muestra los valores del índice de Jaccard para analizar la similitud entre las coberturas propuestas. Las coberturas pasto arbolado y pasto enmalezado, además de pasto limpio y pasto arbolado, son las que presentan el mayor grado de similitud (0,36), de esta manera, comparten el 25% y 26,3% de las especies registradas para estas coberturas. En síntesis, las coberturas con más grado de similitud con las demás son pasto arbolado y pasto limpio, puesto que los valores más altos de este índice están relacionados con ellas.

Las únicas coberturas que no presentan algún grado de similitud entre sí, son el bosque denso de guadua y el pasto arbolado, además del bosque abierto y el pasto arbolado, hecho relevante, dado que a su vez el pasto arbolado es, asu vez, una de las coberturas que más comparte especies con las demás comunidades evaluadas.

**Tabla 4-22. Índice beta de diversidad coberturas analizadas.**

| COB | PL          | BA          | BDG         | PE          | VSA         | VSB         |
|-----|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| PL  | <b>1,00</b> |             |             |             |             |             |
| BA  | 0,05        | <b>1,00</b> |             |             |             |             |
| BDG | 0,07        | <b>0,20</b> | <b>1,00</b> |             |             |             |
| PE  | 0,36        | <b>0,04</b> | 0,11        | <b>1,00</b> |             |             |
| VSA | 0,05        | <b>0,19</b> | 0,16        | 0,15        | <b>1,00</b> |             |
| VSB | 0,30        | <b>0,11</b> | 0,15        | 0,29        | 0,11        | <b>1,00</b> |
| PA  | 0,36        | <b>0,00</b> | 0,00        | 0,33        | 0,12        | 0,29        |

**4.2.4 Distribuciones diamétricas**

Las distribuciones diamétricas son las relaciones entre el diámetro y su frecuencia respectiva en un bosque o rodal, referida a un área específica y se acude generalmente al agrupamiento por clases diamétricas (Lema, 2002). Su importancia radica en el hecho de que el diámetro es una variable que se correlaciona en forma satisfactoria con la mayoría de los parámetros susceptibles de cuantificación de los árboles como la altura, el volumen y la biomasa ente otros.

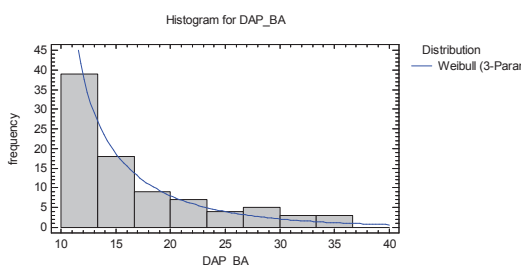
Para las coberturas objeto de estudio, una vez completada la base de datos con los respectivos agrupamientos en clases diamétricas, se ensayaron varios modelos en el programa Statgraphics Centurion XV-Versión 15.1.02 entre los que se destacan: Normal, Lognormal, Lognormal (3-parameter), Largest ExtremeValue, Logistic, Loglogistic, Exponential, Exponential (2-parameter), Birnbaum-Saunders, Gamma, Beta, Poisson, Binomial Negativa, Weibull, Weibull (3-parameter), entre otros. Luego de probar los modelos para cada cobertura, se analizaron sus arreglos estadísticos con el fin de garantizar que el modelo seleccionado para cada distribución, fuera el más adecuado o que presentara un mejor ajuste.

Los modelos seleccionados para las distintas coberturas, por presentar buenos ajustes estadísticos en su distribución diamétrica, fueron: el Weibull (3-parameter) (P-value=0,729158> 0,05) para el bosque abierto, la Beta 4-parameter (P-value=0,906247> 0,05) en el bosque denso de guadua, la Loglogistic3-parameter(P-value=0,528729> 0,05)en pasto arbolado, la distribución Exponential2-parameter para el pasto enmalezado

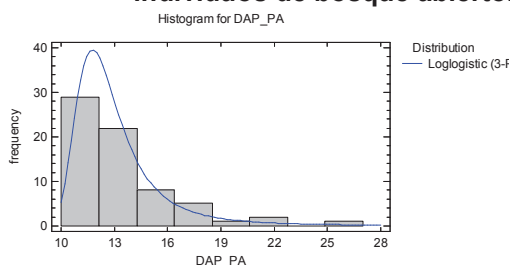
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

(P-value=0,509554 > 0,05), para la vegetación secundaria alta (P-value=0,396001 > 0,05) ajustó la Lognormal 3-parameter y la distribución *Largest Extreme Value* para la vegetación secundaria baja. En el caso del pasto limpio, debido a la escasez de datos, no fue posible ajustar un modelo, por tanto se presenta un histograma con los datos.

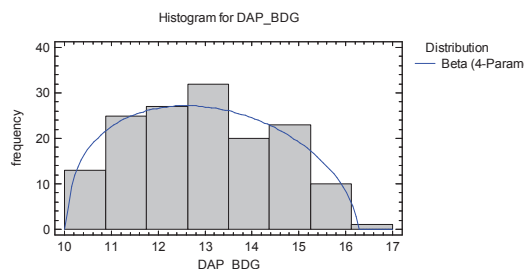
Al analizar los histogramas, es evidente que casi todas las coberturas tienen la tendencia a comportarse como bosques disetáneos, es decir, a distribuirse en forma de “J” invertida (ver Figura 4-20 a Figura 4-26), excepto el bosque denso de guadua, donde se observan pocos individuos con diámetros superiores debido a la alta competencia y a la sustitución de especies, aumentando luego el número de individuos conforme disminuye el DAP, hasta alcanzar una alta densidad en las categorías diamétricas inferiores. Todos los ajustes se realizaron con la prueba de bondad de ajuste Kolmogorov-Smirnov.



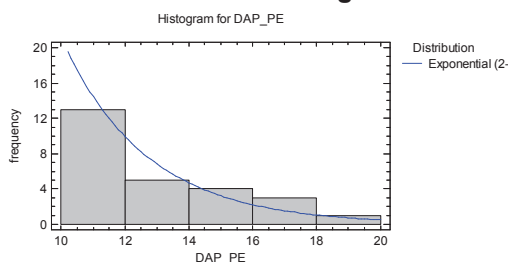
**Figura 4-20. Distribución diamétrica y línea de distribución de los individuos de bosque abierto.**



**Figura 4-21. Distribución diamétrica de los individuos en pasto arbolado.**



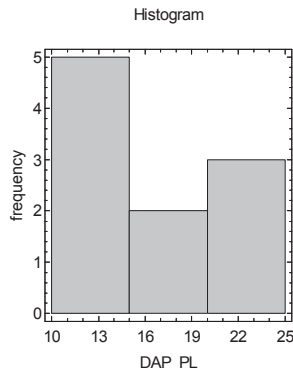
**Figura 4-22. Distribución diamétrica de los individuos en bosque denso de guadua.**



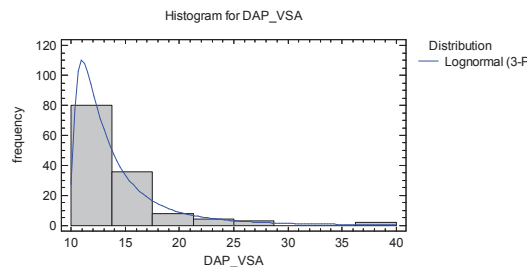
**Figura 4-23. Distribución diamétrica y línea de ajuste de los individuos en pasto enmalezado.**



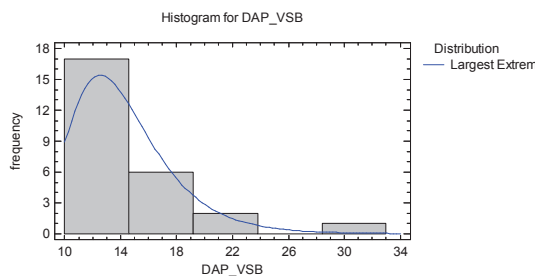
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL



**Figura 4-24. Distribución diamétrica de los individuos en pasto limpio.**



**Figura 4-25. Distribución diamétrica de los individuos en vegetación secundaria alta.**



**Figura 4-26. Distribución diamétrica de los individuos en vegetación secundaria baja.**

En la Tabla 4-23 se muestra como la prueba realizada por el modelo *Weibull (3-Parameter)*, determina adecuadamente la distribución diamétrica de los individuos con diámetros comerciales de la cobertura BA. Asimismo, la prueba Kolmogorov-Smirnov asegura con un nivel de confianza superior al 95%, que la máxima distancia absoluta entre la acumulación de frecuencias observadas y esperadas en ningún caso supera a la DN. De esta manera, para el caso en particular, la mayor distancia absoluta por encima es  $DPLUS=0,0633635$  mientras que la mayor distancia absoluta por debajo es  $DMINU=0,0734673$ , valores que no superan la  $DN=0,0734673$ . En consecuencia, se puede afirmar, con un 95% de certeza estadística, que el bosque abierto se distribuye por el modelo *Weibull (3-Parameter)*.

**Tabla 4-23. Parámetros de la distribución Weibull (3-parámetros) para bosque abierto.**

|         | <i>Weibull (3-Parameter)</i> |
|---------|------------------------------|
| DPLUS   | 0,0633635                    |
| DMINUS  | 0,0734673                    |
| DN      | 0,0734673                    |
| P-Value | 0,729158                     |

|   |  |                         |            |
|---|--|-------------------------|------------|
|  | <b>PROYECTO HIDROELÉCTRICO EL MOLINO</b> | Doc.: 2148-04-EV-ST-020 |            |
|   |  | Rev. No.: 0             | 2011-11-31 |
| <b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL</b>   |  |                         |            |

En la Figura 4-20 la mayor parte de los datos están sesgados hacia la izquierda; en las dos primeras clases diamétricas se concentra casi el 65% de los datos, donde la primera duplica la cantidad de individuos de la segunda. En contraste, en la clase diamétrica mayor (32,5 cm –37,5 cm) apenas supera el 3% del total de datos, representados en tres cirpos (*Pourouma hirsutipetiolata*), comunes en este tipo de coberturas.

La distribución beta (4-parámetros) es un modelo para datos con umbrales superior e inferior; para este caso, el umbral inferior viene dado para todos los individuos con  $DAP \geq 10$  cm, mientras que el umbral superior está dado por el DAP más alto registrado (16,2 cm). Esta distribución fue la que mejor ajustó luego de aplicar la prueba de bondad de ajuste de Kolmogorov-Smirnov para la base de datos del bosque denso de guadua (ver Tabla 4-24).

**Tabla 4-24. Parámetros de la distribución Beta (4-parámetros) para bosque denso de guadua.**

|         | <i>Beta (4-Parameter)</i> |
|---------|---------------------------|
| DPLUS   | 0,0319294                 |
| DMINUS  | 0,0460318                 |
| DN      | 0,0460318                 |
| P-Value | 0,906247                  |
|         |                           |

El resultado obtenido para esta cobertura es predecible puesto que la especie predominante es una Poaceae, que por ontogenia no presenta crecimiento secundario (diámetro), aunado a su carácter gregario, lo cual inhibe la competencia de otras especies. En la Figura 4-22 se observa que en la clase diamétrica intermedia están concentrados la mayor cantidad de individuos, mientras que en las colas están los valores más bajos.

De manera análoga a lo sucedido en las coberturas bosque abierto, en pastos arbolados se observa una tendencia de los datos a una “J” invertida (ver Figura 4-21); aunque es una cobertura claramente de origen antropogénico, se puede teorizar que los individuos registrados son disetáneos. Aunque más de la mitad pertenecen a las dos primeras clases diamétricas, los demás están decrecientemente repartidos por el resto de las marcas de clase.

En la Tabla 4-25 se observa las distancias máximas absolutas por encima (DPLUS) y por debajo (DMINUS) de la distribución de frecuencias; estos valores en ningún caso deben superar el DN.

**Tabla 4-25. Parámetros de la distribución Loglogística3-parámetros para pasto arbolado.**

|         | <i>Loglogistic (3-Parameter)</i> |
|---------|----------------------------------|
| DPLUS   | 0,0978106                        |
| DMINUS  | 0,0789963                        |
| DN      | 0,0978106                        |
| P-Value | 0,528729                         |

La distribución exponencial 2-parámetros se ajustó a los datos pertenecientes a la cobertura pasto enmalezado (ver Figura 4-23 y Tabla 4-26). En el histograma se observa que más de las dos terceras partes de los datos se encuentran entre los 10 cm y los 14 cm y tan sólo un individuo representa la última clase diamétrica, el gallinazo (*Piptocoma discolor*), especie nativa que crece comúnmente en este tipo de cobertura. Estos resultados son apenas obvios en una cobertura donde existe plena disponibilidad de luz y abundante germoplasma.

**Tabla 4-26. Parámetros de la distribución Exponencial 2-parámetros para pasto enmalezado.**

|         | <i>Exponential (2-Parameter)</i> |
|---------|----------------------------------|
| DPLUS   | 0,162634                         |
| DMINUS  | 0,132717                         |
| DN      | 0,162634                         |
| P-Value | 0,509554                         |

De acuerdo con lo visto en la Figura 4-24, la distribución diamétrica de los pastos limpios es bastante simple, puesto que sólo se registraron diez individuos, pertenecientes a tres clases diamétricas, donde en la primera está el 50% de los datos, mientras que en la segunda marca de clase aparecen sólo dos individuos.

Aunque tres individuos están en la última marca de clase, el algarrobo (*Hymenaea courbaril*) fue el individuo con el valor más alto registrado para esta cobertura. Esa especie autóctona puede alcanzar grandes dimensiones y generalmente se observa aislado en potreros y espacios abiertos como el pasto limpio.

La vegetación secundaria alta es una cobertura que se encuentra en estadios sucesionales primarios del bosque y aunque posee una estructura vertical claramente diferenciable, aún recibe luz en todas las direcciones. De esta manera, esta cobertura es posiblemente la más disetánea de todas las evaluadas, debido a que aún se encuentran especies heliófitas tempranas, con heliófitas tardías y empiezan a aparecer especies de sucesiones secundarias tempranas. Esta serie de eventos se ven reflejados en el histograma de la

Figura 4-25, que fue ajustado a una curva de distribución Log normal (3-parametros) por Kolmogorov-Smirnov (ver Tabla 4-27).



|   |  |                         |            |
|---|--|-------------------------|------------|
|  | <b>PROYECTO HIDROELÉCTRICO EL MOLINO</b> | Doc.: 2148-04-EV-ST-020 |            |
|   |  | Rev. No.: 0             | 2011-11-31 |
| <b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL</b>   |  |                         |            |

**Tabla 4-27. Parámetros de la distribución Log normal (3-parámetros) para la vegetación secundaria alta.**

|         | <i>Lognormal (3-Parameter)</i> |
|---------|--------------------------------|
| DPLUS   | 0,0439329                      |
| DMINUS  | 0,0531146                      |
| DN      | 0,0531146                      |
| P-Value | 0,847245                       |

En la Figura 4-26 se muestra el histograma de la vegetación secundaria baja; aunque la tendencia es descendente a medida que se avanza en las marcas de clase, este cambio es gradual y más homogéneo que en coberturas tales como pasto enmalezado, vegetación secundaria alta y bosque abierto.

Los diámetros reportados para la vegetación secundaria baja fueron ajustados a la curva de distribución valor extremo más grande, la cual es una distribución continua que prioriza los valores máximos de una serie de datos. El P-value calculado para este ajuste fue hallado después de aplicar la prueba de Kolmogorov-Smirnov, cuyos parámetros estimados se pueden ver en la Tabla 4-28.

**Tabla 4-28. Parámetros de la distribución valor extremo más grande, para la vegetación secundaria baja.**

|         | <i>Largest Extreme Value</i> |
|---------|------------------------------|
| DPLUS   | 0,151767                     |
| DMINUS  | 0,10264                      |
| DN      | 0,151767                     |
| P-Value | 0,587191                     |

En síntesis, las distribuciones diamétricas observadas fueron representadas por medio seis modelos matemáticos que exhiben una forma generalizada unimodal, con sesgo en las categorías diamétricas inferiores, excepto para el bosque denso de guadua, volviéndose más asimétricos (semejando una jota invertida), a medida que aumentan los diámetros, indicando menor abundancia de individuos arbóreos en las clases superiores.

**- Volúmenes a extraer en el área de intervención del proyecto**

Con el propósito de realizar estimaciones precisas del área basal (AB) y los volúmenes por cobertura en toda el área de intervención del proyecto, se tuvo en cuenta las estimaciones por hectárea calculadas a partir de los resultados obtenidos de las parcelas. Asimismo, para las estimaciones del volumen total (VT) y comercial (VC) en las diferentes categorías, además de la utilización de los parámetros DAP, altura total, altura comercial y área, se utilizó un factor de forma o mórfico ( $F=0,65$ ), que corrige el volumen, dada la forma cónica o neiloide del árbol (Lema, 2002).

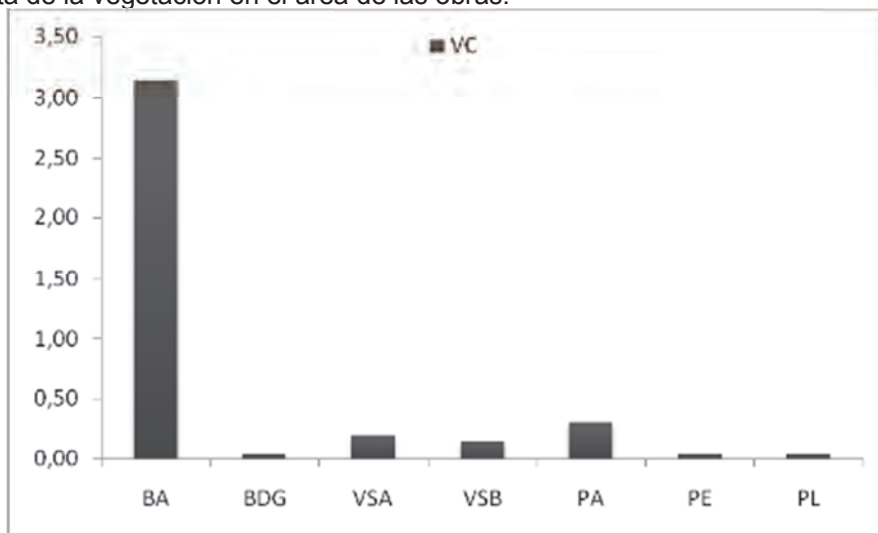
En la Figura 4-27 se muestran las estimaciones de los volúmenes comerciales, en metros cúbicos, a extraer para todas las coberturas susceptibles de intervención. En ella sobresale casi exclusivamente el bosque abierto, debido a que es la única cobertura suficientemente desarrollada para poseer volumen comercial significativo.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

En la Tabla 4-29, las coberturas con mayor cantidad de volumen de madera susceptible a remover son el bosque abierto y la vegetación secundaria alta, donde el primero representa un poco más del 48,5% del total de volumen a remover. La cobertura con menos representación volumétrica es el pasto limpio, seguido del pasto enmalezado, vegetación secundaria baja y pasto arbolado respectivamente, resultados esperados de acuerdo con la estructura de estas coberturas.

Se reitera que para dichas estimaciones, los valores calculados de área basal y volúmenes, incluyen todos los individuos con diámetros superiores o iguales a 10 cm de DAP.

En síntesis, los 12,43 m<sup>3</sup> de madera que a lo sumo pueden ser afectados por la ejecución de las obras para llevar a cabo el proyecto, surgen de estimar un despeje o extracción completa de la vegetación en el área de las obras.



**Figura 4-27. Estimación de los volúmenes comerciales con posible aprovechamiento.**

**Tabla 4-29. Estimaciones de área basal y volúmenes por cobertura en el área de intervención del proyecto.**

| Cobertura                      | AID          | Valores Inventariados |             |             |             | Valores por Hectárea |             |             | Valores a Extraer |             |             |
|--------------------------------|--------------|-----------------------|-------------|-------------|-------------|----------------------|-------------|-------------|-------------------|-------------|-------------|
|                                |              | AIM                   | VT          | VC          | AB          | VT                   | VC          | AB          | VT                | VC          | AB          |
| Bosque abierto de tierra firme | 1,46         | 0,10                  | 0,41        | 0,21        | 0,04        | 4,12                 | 2,15        | 0,45        | 6,04              | 3,14        | 0,65        |
| Bosque denso de guadua         | 0,41         | 0,10                  | 0,42        | 0,01        | 0,04        | 4,21                 | 0,11        | 0,41        | 1,71              | 0,05        | 0,17        |
| Vegetación secundaria alta     | 3,43         | 0,20                  | 0,20        | 0,01        | 0,02        | 0,98                 | 0,06        | 0,12        | 3,38              | 0,20        | 0,41        |
| Vegetación secundaria baja     | 3,21         | 0,20                  | 0,03        | 0,01        | 0,005       | 0,15                 | 0,05        | 0,02        | 0,47              | 0,15        | 0,08        |
| Pasto arbolado                 | 7,61         | 0,40                  | 0,03        | 0,02        | 0,005       | 0,08                 | 0,04        | 0,01        | 0,63              | 0,31        | 0,10        |
| Pasto enmalezado               | 1,99         | 0,30                  | 0,01        | 0,01        | 0,002       | 0,05                 | 0,02        | 0,01        | 0,09              | 0,04        | 0,02        |
| Pasto limpio                   | 10,72        | 0,50                  | 0,01        | 0,002       | 0,001       | 0,01                 | 0,00        | 0,00        | 0,11              | 0,04        | 0,02        |
| <b>Total</b>                   | <b>28,82</b> | <b>1,80</b>           | <b>1,11</b> | <b>0,27</b> | <b>0,12</b> | <b>9,61</b>          | <b>2,43</b> | <b>1,02</b> | <b>12,43</b>      | <b>3,93</b> | <b>1,44</b> |

Donde: AID: área a afectar en ha, AIM: área inventariada en el muestreo en ha, AB= área basal expresada en metros cuadrados; VC= volumen comercial en metros cúbicos; VT= volumen total en metros cúbicos.

|   |  |                         |            |
|---|--|-------------------------|------------|
|  | <b>PROYECTO HIDROELÉCTRICO EL MOLINO</b> | Doc.: 2148-04-EV-ST-020 |            |
|   |  | Rev. No.: 0             | 2011-11-31 |
| <b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL</b>   |  |                         |            |

#### 4.2.5 Especies con importancia

En el inventario realizado se reportaron especies que por diversos factores resaltan por su importancia para el hombre y el entorno en general. En la Tabla 4-30 se muestra un listado, donde se discriminan las especies de acuerdo con la relevancia económica (alimento humano, valor comercial, ornamental), ecológico (alimento fauna silvestre), científico (valor científico, categoría de amenaza, CITES Apéndice, endémica, valor medicinal) y cultural (valor cultural).

**Tabla 4-30. Listado de especies con alguna importancia encontradas en Molinos.**

| Nombre científico                | Nombre Común                                 | Alimento Fauna | Alimento Humano | Valor Científico | Valor Medicinal | Valor Comercial | Valor Cultural | Ornamental | Veda | Cat. Amenaza | CITES Apéndice | Endémica |
|----------------------------------|--|----------------|-----------------|------------------|-----------------|-----------------|----------------|------------|------|--------------|----------------|----------|
| <i>Ageratum conyzoides</i>       | Manrubio, ventosidad, hierba de chivo        |                |                 |                  | X               |                 |                |            |      |              |                |          |
| <i>Alchornea cf. acutifolia</i>  | Pandequeso                                   |                |                 |                  |                 |                 | X              |            |      |              |                |          |
| <i>Alchornea megalophylla</i>    |  |                |                 |                  |                 |                 | X              |            |      |              |                |          |
| <i>Anthurium formosum</i>        |  |                |                 |                  |                 |                 |                | X          |      |              |                |          |
| <i>Asterogyne martiana</i>       | Panda, panga, cola de gallo                  |                |                 |                  |                 |                 | X              | X          |      | LC           |                |          |
| <i>Baccharis trinervis</i>       | Maruchinga, chilco, machuco                  |                | X               |                  | X               |                 |                |            |      |              |                |          |
| <i>Bactris cf. setulosa</i>      |  |                |                 |                  |                 |                 | X              |            |      |              |                |          |
| <i>Bellucia pentamera</i>        | Coronillo, guayabo de pava, guayabo de monte |                | X               |                  |                 |                 | X              | X          |      |              |                |          |
| <i>Caladium bicolor</i>          | Ajenjilla                                    |                |                 |                  |                 |                 |                | X          |      |              |                |          |
| <i>Calathea crotalifera</i>      | Bihao, mantagorda                            |                |                 |                  |                 | X               | X              | X          |      |              |                |          |
| <i>Calophyllum brasiliense</i>   | Aceite, Aceite maria, barcino                |                |                 |                  | X               |                 |                |            |      |              |                |          |
| <i>Casearia arborea</i>          | Escobo, nigüito                              |                |                 |                  |                 | X               | X              |            |      |              |                |          |
| <i>Casearia mariquitensis</i>    |  |                |                 |                  |                 | X               | X              |            |      |              |                |          |
| <i>Casearia silvestris</i>       |  |                |                 |                  |                 | X               | X              | X          |      |              |                |          |
| <i>Castilla elastica</i>         | Caucho negro, caucho hembra                  |                |                 |                  |                 |                 | X              |            |      |              |                |          |
| <i>Cecropia angustifolia</i>     | Yarumo, Yarumo negro                         |                |                 |                  |                 |                 | X              | X          |      |              |                |          |
| <i>Cespedesia spathulata</i>     | Paco, Pedro tomin, Alejandro, lengua e' vaca |                |                 |                  |                 | X               | X              |            |      |              |                |          |
| <i>Cestrum cf. schlehtendahl</i> |  |                |                 |                  |                 |                 | X              |            |      |              |                |          |
| <i>Cestrum mariquitense</i>      |  |                |                 |                  |                 |                 | X              |            |      |              |                |          |
| <i>Cinnamomum triplinerve</i>    | Laurel perillo, laurel, aguacatillo          |                |                 |                  |                 | X               | X              |            |      |              |                |          |
| <i>Citrus aurantium</i>          | Naranja                                      |                |                 |                  | X               | X               | X              |            |      |              |                |          |
| <i>Clibadium surinamense</i>     | Salvia, lengua de vaca, mastranto            |                | X               |                  | X               |                 |                |            |      |              |                |          |



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Tabla 4-30. Listado de especies con alguna importancia encontradas en Molinos.  
(Continuación)

| Nombre científico                 | Nombre Común                               | Alimento Fauna | Alimento Humano | Valor Científico | Valor Medicinal | Valor Comercial | Valor Cultural | Ornamental | Veda | Cat. Amenaza | CITES Apéndice | Endémica |
|-----------------------------------|--|----------------|-----------------|------------------|-----------------|-----------------|----------------|------------|------|--------------|----------------|----------|
| <i>Cnemidaria horrida</i>         |  |                |                 |                  |                 |                 |                |            | X    |              |                |          |
| <i>Cordia dwyeri</i>              | Braço de tigre, pata de gallina            |                |                 |                  |                 |                 | X              |            |      |              |                |          |
| <i>Cordia nodosa</i>              | Tumbatoro, turmetoro, bolas de gato        |                |                 |                  |                 |                 | X              |            |      |              |                |          |
| <i>Cordia sp.</i>                 |  |                |                 |                  |                 |                 | X              |            |      |              |                |          |
| <i>Costus allenii</i>             | Cañagüate                                  |                |                 |                  | X               |                 | X              | X          |      |              |                |          |
| <i>Costus lasius</i>              | Cañagüate                                  |                |                 |                  | X               |                 | X              |            |      |              |                |          |
| <i>Crotalaria nitens</i>          | Cascabelito                                |                |                 |                  |                 |                 | X              |            |      |              |                |          |
| <i>Croton trinitatis</i>          |  |                |                 |                  | X               |                 | X              |            |      |              |                |          |
| <i>Cupania cinerea</i>            | Mantequillo, cariseco, guacharaco, mestizo |                |                 |                  |                 |                 | X              |            |      |              |                |          |
| <i>Cyathea andina</i>             | Helecho arbóreo                            |                |                 |                  |                 |                 | X              | X          | X    |              | Appendix II    |          |
| <i>Cyathea microdonta</i>         |  |                |                 |                  |                 |                 | X              |            | X    |              | Appendix II    |          |
| <i>Dendropanax arboreus</i>       | Platero                                    |                |                 |                  |                 |                 | X              |            |      |              |                |          |
| <i>Desmodium adscenden</i>        | Amorseco, pegapega, cadillo                |                |                 |                  | X               |                 | X              |            |      |              |                |          |
| <i>Erythrina rubrinervia</i>      | Chocho                                     |                |                 |                  | X               | X               |                | X          |      |              |                |          |
| <i>Eugenia florida</i>            |  |                |                 |                  | X               |                 | X              |            |      |              |                |          |
| <i>Euterpe precatoria</i>         | Palmiche, macana                           |                | X               |                  | X               |                 | X              |            |      | LC           |                |          |
| <i>Ficus maxima</i>               | Caucho, lechero, lechudo                   |                |                 |                  |                 |                 | X              |            |      |              |                |          |
| <i>Genipa americana</i>           | Jagua, árbol de tinta, huitó               |                | X               |                  | X               | X               | X              | X          |      |              |                |          |
| <i>Gloeospermum sphaerocarpum</i> | Guayabito de monte                         |                |                 | X                |                 | X               | X              |            |      |              |                |          |
| <i>Graffenrieda galeottii</i>     | Nigüito blanco                             |                |                 |                  |                 |                 | X              |            |      |              |                |          |
| <i>Guadua angustifolia</i>        | Guadua                                     |                |                 |                  |                 |                 | X              | X          | X    |              |                |          |
| <i>Guarea guidonia</i>            | Trompillo, cedrillo, cacao de monte        |                |                 |                  |                 | X               | X              | X          |      |              |                |          |
| <i>Guatteria boliviana</i>        | Garrapato                                  |                |                 |                  |                 |                 | X              |            |      |              |                |          |
| <i>Guatteria sp.</i>              | Garrapato                                  |                |                 |                  |                 |                 | X              |            |      |              |                |          |
| <i>Hedyosmum racemosum</i>        | Silbasilba, granizo                        |                |                 |                  |                 |                 | X              |            |      |              |                |          |
| <i>Heliocarpus americanus</i>     | Balso, balsó blanco, pestaña de mula       |                |                 |                  |                 |                 | X              |            |      |              |                |          |
| <i>Hibiscus verbasciformis</i>    |  |                |                 |                  |                 |                 |                | X          |      |              |                |          |
| <i>Hieronyma sp.</i>              | Leño                                       |                |                 |                  |                 |                 | X              |            |      |              |                |          |

|   |  |                         |            |
|---|--|-------------------------|------------|
|  | <b>PROYECTO HIDROELÉCTRICO EL MOLINO</b> | Doc.: 2148-04-EV-ST-020 |            |
|   |  | Rev. No.: 0             | 2011-11-31 |
| <b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL</b>   |  |                         |            |

**Tabla 4-30. Listado de especies con alguna importancia encontradas en Molinos.  
(Continuación)**

| Nombre científico                | Nombre Común                                | Alimento Fauna | Alimento Humano | Valor Científico | Valor Medicinal | Valor Comercial | Valor Cultural | Ornamental | Veda | Cat. Amenaza | CITES Apéndice | Endémica |
|----------------------------------|---|----------------|-----------------|------------------|-----------------|-----------------|----------------|------------|------|--------------|----------------|----------|
| <i>Hymenaea courbaril</i>        | Algarrobo, pecueca, algarroba               |                | X               |                  |                 | X               | X              |            |      | NT           |                |          |
| <i>Hyptidendron arboreum</i>     | Aguanoso, gallinazo blanco y negro, borrajo |                |                 |                  |                 |                 | X              |            |      | VU           | B1ab(iii)      |          |
| <i>Hyptis atrorubens</i>         | Botoncillo, cartagena, mastranto            |                | X               |                  |                 |                 |                |            |      |              |                |          |
| <i>Indef. 6</i>                  | Palma                                       |                |                 |                  |                 |                 |                | X          |      |              |                |          |
| <i>Indef. 7</i>                  | Palma                                       |                |                 |                  |                 |                 |                | X          |      |              |                |          |
| <i>Inga cf. pezizifera</i>       |   |                | X               |                  |                 |                 | X              |            |      |              |                |          |
| <i>Inga cf. samanensis</i>       |   |                | X               |                  |                 |                 | X              |            |      |              |                |          |
| <i>Inga alba</i>                 | churimo                                     |                | X               |                  |                 |                 | X              |            |      |              |                |          |
| <i>Inga sp. 1</i>                |   |                | X               |                  |                 |                 | X              |            |      |              |                |          |
| <i>Inga sp. 2</i>                |   |                | X               |                  |                 |                 | X              |            |      |              |                |          |
| <i>Inga sp. 3</i>                |   |                | X               |                  |                 |                 | X              |            |      |              |                |          |
| <i>Inga sp. 4</i>                |   |                | X               |                  |                 |                 | X              |            |      |              |                |          |
| <i>Inga sp. 5</i>                |   |                | X               |                  |                 |                 | X              |            |      |              |                |          |
| <i>Inga sp. 6</i>                |   |                | X               |                  |                 |                 | X              |            |      |              |                |          |
| <i>Inga sp. 8</i>                |   |                | X               |                  |                 |                 | X              |            |      |              |                |          |
| <i>Inga thibaudiana</i>          |   |                | X               |                  |                 |                 | X              |            |      |              |                |          |
| <i>Jacaranda copaia</i>          | Chingalé, escobillo, pavito                 |                |                 |                  | X               |                 |                |            |      |              |                |          |
| <i>Justicia filibracteolata</i>  |   |                |                 |                  | X               |                 |                |            |      |              |                |          |
| <i>Lacistema aggregatum</i>      | Café de monte                               |                |                 |                  |                 | X               | X              |            |      |              |                |          |
| <i>Lantana armata</i>            | Venturosa                                   |                |                 |                  |                 |                 |                | X          |      |              |                |          |
| <i>Miconia affinis</i>           | Nigüito                                     |                |                 |                  |                 |                 | X              |            |      |              |                |          |
| <i>Miconia dodecandra</i>        |   |                |                 |                  |                 |                 | X              |            |      |              |                |          |
| <i>Miconia elata</i>             | Mortiño colorado                            |                |                 |                  |                 | X               | X              |            |      |              |                |          |
| <i>Miconia theaezans</i>         | Tuno blanco, nigüito                        |                |                 |                  |                 |                 | X              |            |      |              |                |          |
| <i>Myrcia fallax</i>             | Arrayán                                     |                | X               |                  |                 | X               | X              | X          |      |              |                |          |
| <i>Myrcia sp. 1</i>              |   |                | X               |                  |                 | X               | X              | X          |      |              |                |          |
| <i>Myrcia sp. 2</i>              |   |                | X               |                  |                 | X               | X              | X          |      |              |                |          |
| <i>Myrcia sp. 3</i>              | Arrayán                                     |                | X               |                  |                 | X               | X              | X          |      |              |                |          |
| <i>Myrsine pellucidopunctata</i> | Espadero                                    |                |                 |                  |                 |                 | X              |            |      |              |                |          |

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Tabla 4-30. Listado de especies con alguna importancia encontradas en Molinos.  
(Continuación)

| Nombre científico                      | Nombre Común               | Alimento Fauna | Alimento Humano | Valor Científico | Valor Medicinal | Valor Comercial | Valor Cultural | Ornamental | Veda | Cat. Amenaza | CITES Apéndice | Endémica |
|--|----------------------------|----------------|-----------------|------------------|-----------------|-----------------|----------------|------------|------|--------------|----------------|----------|
| <i>Nectandra cf. microcarpa</i>        | Laurel pavito              |                |                 |                  |                 |                 | X              |            |      |              |                |          |
| <i>Nectandra cuspidata</i>             | Laurel pavito              |                |                 |                  |                 |                 | X              | X          |      |              |                |          |
| <i>Nectandra sp. 1</i>                 |                            |                |                 |                  |                 |                 | X              |            |      |              |                |          |
| <i>Nectandra sp. 2</i>                 |                            |                |                 |                  |                 |                 | X              |            |      |              |                |          |
| <i>Nectandra sp. 3</i>                 |                            |                |                 |                  |                 |                 | X              |            |      |              |                |          |
| <i>Nectandra sp. 4</i>                 |                            |                |                 |                  |                 |                 | X              |            |      |              |                |          |
| <i>Ocotea macropoda</i>                | Laurel                     |                |                 |                  |                 | X               | X              |            |      |              |                |          |
| <i>Palicourea sp. 1</i>                |                            |                |                 |                  |                 | X               | X              |            |      |              |                |          |
| <i>Palicourea sp. 2</i>                |                            |                |                 |                  |                 | X               | X              |            |      |              |                |          |
| <i>Palicourea cf. garciae</i>          |                            |                |                 |                  |                 | X               | X              |            |      |              |                |          |
| <i>Panicum pilosum</i>                 |                            |                |                 |                  | X               |                 |                |            |      |              |                |          |
| <i>Peltaea sessiliflora</i>            | Malva negra                |                |                 |                  |                 |                 | X              |            |      |              |                |          |
| <i>Persea americana</i>                |                            |                | X               |                  |                 | X               | X              |            |      |              |                |          |
| <i>Persea sp.</i>                      |                            |                |                 |                  |                 |                 | X              |            |      |              |                |          |
| <i>Philodendron cf. inaequilaterum</i> |                            |                |                 |                  |                 |                 | X              | X          |      |              |                |          |
| <i>Philodendron sp. 1</i>              |                            |                |                 |                  |                 |                 | X              | X          |      |              |                |          |
| <i>Philodendron sp. 2</i>              |                            |                |                 |                  |                 |                 | X              | X          |      |              |                |          |
| <i>Philodendron sp. 3</i>              |                            |                |                 |                  |                 |                 | X              | X          |      |              |                |          |
| <i>Philodendron sp. 4</i>              |                            |                |                 |                  |                 |                 | X              | X          |      |              |                |          |
| <i>Picramnia antidesma</i>             |                            |                |                 |                  |                 | X               |                |            |      |              |                |          |
| <i>Piper aduncum</i>                   | Cordoncillo                |                |                 |                  | X               |                 | X              |            |      |              |                |          |
| <i>Piper arboreum</i>                  | Cordoncillo                |                |                 |                  | X               |                 | X              |            |      |              |                |          |
| <i>Piper crassinervium</i>             | Cordoncillo                |                |                 |                  |                 |                 | X              |            |      |              |                |          |
| <i>Piper sp. Nov! 1</i>                | Guayaquil                  |                |                 | X                |                 |                 |                |            |      |              |                |          |
| <i>Piper sp. Nov! 2</i>                |                            |                |                 | X                |                 |                 |                |            |      |              |                |          |
| <i>Piptocoma discolor</i>              | Gallinazo, mulato, cenizo  |                | X               |                  |                 | X               | X              | X          |      |              |                |          |
| <i>Pourouma bicolor</i>                | Cirpo, cirpo macho         |                | X               |                  |                 |                 | X              |            |      |              |                |          |
| <i>Pseudelephantopus spiralis</i>      | Suelda, amor seco, amargón |                |                 |                  | X               |                 |                |            |      |              |                |          |
| <i>Psidium guajava</i>                 | Guayabo                    |                | X               |                  |                 | X               |                |            |      |              |                |          |
| <i>Psychotria brachiata</i>            |                            |                |                 |                  |                 |                 |                | X          |      |              |                |          |
| <i>Renealmia cf. thyrsoides</i>        | Platanillo, berebere       |                |                 |                  | X               | X               | X              | X          |      |              |                |          |



|   |  |                         |            |
|---|--|-------------------------|------------|
|  | <b>PROYECTO HIDROELÉCTRICO EL MOLINO</b> | Doc.: 2148-04-EV-ST-020 |            |
|   |  | Rev. No.: 0             | 2011-11-31 |
| <b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL</b>   |  |                         |            |

**Tabla 4-30. Listado de especies con alguna importancia encontradas en Molinos. (Continuación)**

| Nombre científico                   | Nombre Común                    | Alimento Fauna | Alimento Humano | Valor Científico | Valor Medicinal | Valor Comercial | Valor Cultural | Ornamental | Veda | Cat. Amenaza | CITES Apéndice    | Endémica |
|-------------------------------------|---------------------------------|----------------|-----------------|------------------|-----------------|-----------------|----------------|------------|------|--------------|-------------------|----------|
| <i>Rhodostemonodaphne kunthiana</i> |                                 |                |                 | X                |                 | X               | X              |            |      |              |                   |          |
| <i>Rubus urticifolius</i>           |                                 |                |                 |                  |                 |                 |                |            |      | NT           | Crit. V<br>3.1 ii |          |
| <i>Schefflera morototoni</i>        | Arracacho                       |                |                 |                  |                 | X               |                | X          |      |              |                   |          |
| <i>Senna bacillaris</i>             |                                 |                |                 |                  |                 |                 | X              | X          |      |              |                   |          |
| <i>Sida rhombifolia</i>             | Escoba dura, escoba babosa      |                |                 |                  | X               |                 |                | X          |      |              |                   |          |
| <i>Simarouba amara</i>              |                                 |                |                 |                  | X               | X               | X              |            |      |              |                   |          |
| <i>Tapirira guianensis</i>          | Cedrillo, manteco, palo balsudo |                | X               |                  |                 | X               | X              | X          |      |              |                   |          |
| <i>Tovomita weddelliana</i>         | Carate                          |                |                 |                  |                 |                 | X              | X          |      |              |                   |          |
| <i>Tovomita weddelliana</i>         | Carate                          |                |                 |                  |                 |                 | X              | X          |      |              |                   |          |
| <i>Trichilia pallida</i>            | Guacharaca, lobo                |                |                 |                  | X               |                 | X              |            |      |              |                   |          |
| <i>Virola sebifera</i>              | Soto, sangre toro               |                |                 |                  |                 | X               | X              |            |      |              |                   |          |
| <i>Vismia baccifera</i>             | Carate, lacre                   |                |                 |                  | X               |                 | X              |            |      |              |                   |          |
| <i>Vismia macrophylla</i>           | Siete cueros                    |                |                 |                  |                 |                 | X              |            |      |              |                   |          |
| <i>Vismia sp. 1</i>                 | Punta lanza                     |                |                 |                  |                 |                 | X              |            |      |              |                   |          |
| <i>Vismia sp. 2</i>                 | Punta lanza                     |                |                 |                  |                 |                 | X              |            |      |              |                   |          |
| <i>Vochysia sp.</i>                 |                                 |                |                 |                  |                 | X               | X              |            |      |              |                   |          |
| <i>Welfia regia</i>                 | Mil pesos, San Juan             |                |                 |                  |                 | X               | X              |            |      | LC           |                   |          |

Como se puede observar en la Tabla 4-30, se encontró que las especies vedadas son: *Cnemidaria horrida*, *Cyathea andina*, *Cyathea microdonta*, esto a nivel Nacional. Del mismo modo, se asignó un *status* de amenaza, NT –Casi amenazada– para *Hymenaea courbarily* *Rubus urticifolius* y VU–Vulnerable– para *Hyptidendron arboreum*.

Finalmente, se complementó la información, al adicionar las especies propuestas en el Apéndice II de CITES y que fueron registradas en el inventario; estas fueron: *Rubus urticifolius* con *status* Crit. V 3.1 ii; e *Hyptidendron arboreum* con *status* B1ab(iii), mientras que para las especies *Cyathea andina* y *Cyathea microdonta* está prohibida su comercialización.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL****5 PROGRAMAS DE MANEJO Y COMPENSACIÓN****5.1 MANEJO DE COBERTURA VEGETAL Y DESCAPOTE****5.1.1 Objetivos**

Minimizar la remoción de vegetación, por medio de medidas apropiadas de manejo, que permitan conservar la mayor parte de la vegetación existente y faciliten su extracción y su posterior utilización.

**5.1.2 Justificación**

Las coberturas naturales del área de influencia del proyecto han sido afectadas por las actividades económicas de la zona, agricultura y ganadería. Sin embargo, se conservan todavía relictos de bosques densos, abiertos y vegetación secundaria alta que ofrecen hábitat para diversas especies de fauna, algunas de ellas amenazadas como *Saguinus leucopus* y *Aotus lemurinus*.

En estas coberturas, se ubican adicionalmente, especies de flora propias del área local y regional, algunas de ellas en categorías de amenaza y otras con valores de uso y no uso.

El control sobre los cortes de vegetación permitirá reducir la afectación a las áreas boscosas que ofrecen hábitat para fauna y disminuir las pérdidas de individuos de especies de flora.

**5.1.3 Normativa**

- Ley 2811 de 1974 Código de Recursos Naturales
- Decreto 1449 de 1977. Disposiciones sobre protección y conservación de aguas, bosque, fauna terrestre y acuática.
- Ley 165 de 1994. Convenio de Diversidad Biológica (CDB). Reconoce la importancia de la diversidad biológica para la evolución y la vida de la biosfera, así como sus valores ecológicos, económicos y científicos

**5.1.4 Etapa**

Etapa de construcción

**5.1.5 Impactos a controlar**

- Cambios en la cobertura vegetal
- Pérdida o fragmentación de hábitats

**5.1.6 Tipo de medida**

Control

|   |  |                         |            |
|---|--|-------------------------|------------|
|  | <b>PROYECTO HIDROELÉCTRICO EL MOLINO</b> | Doc.: 2148-04-EV-ST-020 |            |
|   |  | Rev. No.: 0             | 2011-11-31 |
| <b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL</b>   |  |                         |            |

### 5.1.7 Metas e indicadores de seguimiento

| Descripción  | Parámetro control medido  |
|--|---|
| Evaluación de los requerimientos de poda o tala en todos sitios de ubicación de las obras del proyecto.  | Nº sitios evaluados/Nº sitios con cobertura boscosa) x 100<br>Registro fotográfico de los sitios antes y después de la intervención |
| Señalización de individuos seleccionados para tala y poda.   | (Nº individuos a talar y podar/ Nº individuos Señalizados)<br>Registro fotográfico de la actividad                                  |
| Llevar registros con los parámetros dasométricos: circunferencia a la altura del pecho -CAP-, altura total -AT en metros- y la altura comercial o fustal -AC en metros | Registro con número de individuos, especies y volúmenes removidos<br>Registro fotográfico de la actividad                           |
| Selección de sitios adecuados para la disposición del material vegetal removido  | Registro fotográfico de los sitios antes y después de dispuesto el material   |

### 5.1.8 Acciones a desarrollar

Las actividades de prevención estarán enfocadas como se explica en los objetivos, a optimizar los cortes de vegetación, e incluyen desde la señalización de las áreas de trabajo, hasta las podas y extracción del material, procurando conservar germoplasma útil para la revegetalización de taludes y enriquecimiento de áreas del programa de compensación.

Este programa establece medidas para controlar la tala y la poda, realizándolas únicamente en las áreas y a los individuos que lo requieran, esto permitirá optimizar los cortes y prevenir daños a la vegetación remanente, dentro de la que se encuentran especies en categoría de amenaza. La identificación y marcación de estos individuos, junto con el programa de rescate de flora permitirá conservar estas poblaciones naturales.

El personal que realizará las labores de intervención a la vegetación deberá estar capacitado en labores de tala y corte de árboles; esto con el fin de garantizar el éxito del programa para el manejo de remoción de la vegetación.

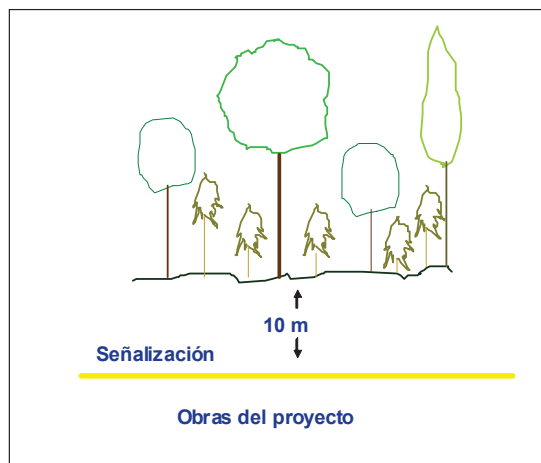
Este programa se complementará con el de Rescate de flora, y al igual que éste, iniciará antes de construcción, para facilitar la delimitación de los polígonos que serán objeto de intervención y de los individuos a talar.

#### • Señalización

- Se delimitarán y señalarán las áreas de tránsito y los sitios de obra para controlar los impactos sobre la vegetación, que pueden multiplicarse al no tener delimitada en forma precisa el área de intervención.
- La medida se aplicará en los sitios de obra cercanos a bosques, rastrojos altos y nacimientos.
- Se señalarán las áreas aledañas a obras, conservando una distancia mínima de 10 m de las coberturas que tengan porte leñoso y puedan ser afectadas por el tránsito de personas, animales, vehículos y maquinaria (ver Figura 5-1)



## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL



**Figura 5-1. Señalización de áreas para controlar las afectaciones a vegetación**

- La señalización se hará con cinta reflectiva o pintura amarilla de manera que sea visible.
- **Poda y despeje de la cobertura vegetal**
  - Se reducirá y restringirá el corte innecesario de vegetación, especialmente en zonas de bosques y rastrojos altos. Para el despeje se tendrá en cuenta el tipo de vegetación (altura, hábito de crecimiento, dosel) y la morfología del terreno.
  - El despeje se hará implementando el método de señales guías, direccionando la caída de la vegetación arbórea en el proceso de corte y se realizará de la siguiente forma:
    - *Corte o poda selectiva de la vegetación*, con el fin de facilitar las actividades constructivas sin afectar vegetación o individuos que interfirieran con las obras. La selección se refiere a la delimitación estricta de los sitios de poda y de las talas, teniendo en cuenta los requerimientos constructivos y los riesgos de acercamientos para no hacer talas rasas, cortando solamente los individuos que interfieran las labores.
    - *Las podas y las talas requeridas para la adecuación de terrenos* se harán señalando previamente los individuos por el lado de corte, elegido éste según la pendiente, para provocar la caída de manera que se afecte la menor vegetación aledaña. Los cortes se realizarán con machete o motosierra, según sea el caso, empleando guantes, anteojos, orejeras y casco de seguridad.
    - *Para el soqueo del material que queda sin ser removido*, se harán cortes a ras del suelo de manera que no queden puntas en bisel para disminuir riesgos de accidentes.
- **Acopio del material removido y disposición de residuos vegetales**
  - El contratista tendrá en cuenta en todo momento al dueño del predio, para establecer qué utilización se hará del material vegetal resultante del corte y su acopio se realizará en los sitios convenidos con el propietario del lote.

|   |  |                         |            |
|---|--|-------------------------|------------|
|  | <b>PROYECTO HIDROELÉCTRICO EL MOLINO</b> | Doc.: 2148-04-EV-ST-020 |            |
|   |  | Rev. No.: 0             | 2011-11-31 |
| <b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL</b>   |  |                         |            |

- El ciclo de nutrientes del suelo probablemente se afecte por la tala del material vegetal. Esta afectación puede ser mitigada con el retorno de partes del material removido a los sitios afectados para facilitar la regeneración de la cobertura.

Para esto se procederá de la siguiente manera: se dispondrá la madera utilizable, que pertenece al dueño del predio, en los lugares concertados previamente con éste y los restos de vegetación que no tienen valor comercial o de uso, como ramas, hojas y partes de tallos, se distribuirán en las áreas vecinas a las obras en los sitios afectados, fraccionando previamente las ramas y troncos. Este mismo material podrá servir como fuente de germoplasma para la revegetalización de taludes, áreas degradadas y el enriquecimiento de las áreas propuestas en el programa de Compensación.

- **Control de movilización de maquinaria y de personal**

El control en la movilización de maquinaria, vehículos y personal, permitirá controlar el incremento en la magnitud del impacto generado por la remoción de vegetación para la construcción de obras.

- Para la implementación de esta medida será importante la capacitación que se realice a través del programa de educación ambiental, a las personas que laboren en el proyecto y a la comunidad, enfocando esta capacitación a resaltar la importancia de conservar las coberturas vegetales y las especies de flora asociados a éstas.
- El personal en tránsito no cortará o eliminará individuos de la vegetación o partes de éstos.
- No se harán señales que afecten la corteza y tronco de especies arbóreas y arbustivas.
- Los vehículos, maquinaria y personal transitarán por los accesos delimitados y aprobados por la interventoría.

#### **5.1.9 Lugar de aplicación**

Las medidas de manejo se aplicarán en los sitios de obra, ubicadas en las veredas San Juan, Las Playas, El Chocó, El Molino, Campo Alegre, La Inmaculada, San Lorenzo y Los Mangos del municipio de Cocorná.


#### **5.1.10 Cronograma**

Las actividades de aprovechamiento están previstas para realizarse permanentemente durante construcción, teniendo en cuenta que los frentes de obra podrán tener tiempos de ejecución diferentes. Se empezará un mes antes de iniciar las actividades constructivas del proyecto para garantizar que se evalúen con tiempo las zonas a intervenir y se continuará durante toda la etapa constructiva, realizando la señalización con antelación al aprovechamiento, para continuar con la tala y poda.

#### **5.1.11 Presupuesto**

El programa será desarrollado con un Ingeniero Forestal y cuatro auxiliares de campo, incluido el operario de motosierra.

El costo de aprovechamiento forestal se calcula como costo global por hectárea; incluye las actividades de limpieza del terreno para tener acceso a los fustes, el operario con la

|   |  |                         |            |
|---|--|-------------------------|------------|
|  | <b>PROYECTO HIDROELÉCTRICO EL MOLINO</b> | Doc.: 2148-04-EV-ST-020 |            |
|   |  | Rev. No.: 0             | 2011-11-31 |
| <b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL</b>   |  |                         |            |

motosierra y el combustible, un ayudante, dos auxiliares de campo, operaciones de trozado y transporte menor desde el sitio de aprovechamiento hasta la plataforma del camión.

El presupuesto se estima considerando las coberturas boscosas bosque abierto y bosque denso de guadua, y la vegetación secundaria alta

| Concepto                             | Unidad   | Cantidad | Vr Unitario (\$) | Vr total (\$)     |
|--------------------------------------|----------|----------|------------------|-------------------|
| Extracción y transporte de la madera | Hectárea | 5,3      | 1.000.000        | 5.300.000         |
| Ingeniero forestal                   | mes      | 3        | 5.000.000        | 15.000.000        |
| <b>Subtotal</b>                      |          |          |                  | 18.300.000        |
| <b>AIU 20%</b>                       |          |          |                  | 4.060.000         |
| <b>TOTAL</b>                         |          |          |                  | <b>22.360.000</b> |

#### 5.1.12 Responsable

Este programa deberá ser realizado por el dueño del proyecto

### 5.2 RESCATE DE FLORA

#### 5.2.1 Objetivo

Rescatar los individuos de flora con importancia ecológica que puedan verse afectados por las actividades del proyecto

#### 5.2.2 Justificación

En el área de influencia del proyecto se conservan relictos boscosos en los que se encuentran especies con importancia ecológica por estar en alguna categoría de amenaza y por tener valor comercial, cultural, medicinal, ser alimento de fauna. De ellas se destacan, entre otras: *Ageratum conyzoides* (Manrubio), con valor medicinal, *Asterogyne martiana* (Panga), con valor cultural, *Hymenaea courbaril* (Algarrobo) casi amenazada, *Euterpe precatoria* (Palmiche, macana), con valor por ser alimento humano, valor comercial, valor medicinal, casi amenazada LC, dispersada por aves como los tucanes presentes en el área de estudio.

Rescatar individuos de flora permitirá prevenir las afectaciones a la diversidad de especies del área de estudio, conservar aquellas que están en alguna categoría de amenaza y las que tienen valor, tanto de uso como de no uso.

#### 5.2.3 Normativa

- Ley 2811 de 1974 Código de Recursos Naturales
- Decreto 1449 de 1977. Disposiciones sobre protección y conservación de aguas, bosque, fauna terrestre y acuática.
- Ley 165 de 1994. Convenio de Diversidad Biológica (CDB). Reconoce la importancia de la diversidad biológica para la evolución y la vida de la biosfera, así como sus valores ecológicos, económicos y científicos



|   |  |                         |            |
|---|--|-------------------------|------------|
|  | <b>PROYECTO HIDROELÉCTRICO EL MOLINO</b> | Doc.: 2148-04-EV-ST-020 |            |
|   |  | Rev. No.: 0             | 2011-11-31 |
| <b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL</b>   |  |                         |            |

#### 5.2.4 Etapa

Etapa de construcción

#### 5.2.5 Impactos a controlar

- Cambios en la cobertura vegetal
- Aumento de la presión sobre los recursos naturales o

#### 5.2.6 Tipo de medida

Prevención

#### 5.2.7 Metas e indicadores

| Descripción   | Parámetro control medido   |
|---|--|
| Realizar el trasplante del 100 % de los individuos identificados como objeto del rescate. | Nº individuos rescatados / Nº de individuos identificados para rescate) x 100<br>Registro fotográfico de los individuos rescatados   |
| Lograr el establecimiento de al menos el 70 % de los individuos trasplantados             | (Nº individuos establecidos / Nº individuos trasplantados) ≥ 70 %<br>Registro fotográfico de la actividad  |
| Documentar el proceso desde su inicio hasta terminar el monitoreo y seguimiento           | Registro con número de número de individuos por especie trasplantados<br>Registro de número de individuos por especie establecidos<br>Registro fotográfico y fílmico de la actividad |
| Involucrar a la comunidad aledaña al proceso  | Personas de la comunidad que participan del proceso ≥ 3  |
| Divulgar el proceso y le resultado del rescate de flora                                   | Visitas guiadas de las instituciones educativas de la zona ≥ 4<br>Video con el proceso = 1   |

#### 5.2.8 Acciones a desarrollar

El rescate de flora empezará antes de construcción y continuará durante ésta.

##### • Durante construcción

Definida con precisión las obras del proyecto, se determinará cuáles de ellas cruzan coberturas de bosque abierto, bosque denso de guadua, vegetación secundaria alta y vegetación secundaria baja, para enfocar en ellas el rescate antes de que inicie el movimiento de tierras.

En las coberturas de pasto arbolado y pasto enmalezado, se evaluará el área antes que empiece el proceso constructivo, para determinar si es necesario realizar el rescate de algún individuo. Esta medida será de carácter preventivo y se realizará porque durante el inventario y en áreas aledañas a las obras, se identificaron especies como el Algarrobo (*Hymenaea courbaril*) que por su importancia ecológica pueden ser objeto de rescate.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

En las áreas mencionadas anteriormente, se identificarán y marcarán las plántulas objeto de rescate, teniendo como base el listado que se presenta en Tabla 5-1 y los siguientes criterios:

Tabla 5-1. Especies objeto de rescate

| Nombre científico                  | Nombre Común                                 | Alimento Fauna | Alimento Humano | Valor Científico | Valor Medicinal | Valor Comercial | Valor Cultural | Ornamental | Cat. Amenaza | CITES Apéndice | Endémica |
|------------------------------------|--|----------------|-----------------|------------------|-----------------|-----------------|----------------|------------|--------------|----------------|----------|
| <i>Ageratum conyzoides</i>         | Manrubio, ventosidad, hierba de chivo        |                |                 |                  | X               |                 |                |            |              |                |          |
| <i>Alchornea cf. acutifolia</i>    | Pandequeso                                   |                |                 |                  |                 |                 | X              |            |              |                |          |
| <i>Alchornea megalophylla</i>      |  |                |                 |                  |                 |                 | X              |            |              |                |          |
| <i>Anthurium formosum</i>          |  |                |                 |                  |                 |                 |                | X          |              |                |          |
| <i>Asterogyne martiana</i>         | Panda, panga, cola de gallo                  |                |                 |                  |                 |                 | X              | X          | LC           |                |          |
| <i>Baccharis trinervis</i>         | Maruchinga, chilco, machuco                  |                | X               |                  | X               |                 |                |            |              |                |          |
| <i>Bactris cf. setulosa</i>        |  |                |                 |                  |                 |                 | X              |            |              |                |          |
| <i>Bellucia pentamera</i>          | Coronillo, guayabo de pava, guayabo de monte |                | X               |                  |                 |                 | X              | X          |              |                |          |
| <i>Caladium bicolor</i>            | Ajenjilla                                    |                |                 |                  |                 |                 |                | X          |              |                |          |
| <i>Calathea crotalifera</i>        | Bihao, mantagorda                            |                |                 |                  |                 | X               | X              | X          |              |                |          |
| <i>Calophyllum brasiliense</i>     | Aceite, Aceite maria, barcino                |                |                 |                  | X               |                 |                |            |              |                |          |
| <i>Casearia arborea</i>            | Escobo, nigüito                              |                |                 |                  |                 | X               | X              |            |              |                |          |
| <i>Casearia mariquitensis</i>      |  |                |                 |                  |                 | X               | X              |            |              |                |          |
| <i>Casearia silvestris</i>         |  |                |                 |                  |                 | X               | X              | X          |              |                |          |
| <i>Castilla elastica</i>           | Caucho negro, caucho hembra                  |                |                 |                  |                 |                 | X              |            |              |                |          |
| <i>Cecropia angustifolia</i>       | Yarumo, Yarumo negro                         |                |                 |                  |                 |                 | X              | X          |              |                |          |
| <i>Cespedesia spathulata</i>       | Paco, Pedro tomin, Alejandro, lengua e' vaca |                |                 |                  |                 | X               | X              |            |              |                |          |
| <i>Cestrum cf. schlechtendalii</i> |  |                |                 |                  |                 |                 | X              |            |              |                |          |
| <i>Cestrum mariquitense</i>        |  |                |                 |                  |                 |                 | X              |            |              |                |          |
| <i>Cinnamomum triplinerve</i>      | Laurel perillo, laurel, aguacatillo          |                |                 |                  |                 | X               | X              |            |              |                |          |
| <i>Citrus aurantium</i>            | Naranja                                      |                |                 |                  | X               | X               | X              |            |              |                |          |
| <i>Clibadium surinamense</i>       | Salvia, lengua de vaca, mastranto            |                | X               |                  | X               |                 |                |            |              |                |          |
| <i>Cordia dwyeri</i>               | Brazo de tigre, pata de gallina              |                |                 |                  |                 |                 | X              |            |              |                |          |
| <i>Cordia nodosa</i>               | Tumbatoro, turmetoro, bolas de gato          |                |                 |                  |                 |                 | X              |            |              |                |          |
| <i>Cordia sp.</i>                  |  |                |                 |                  |                 |                 | X              |            |              |                |          |
| <i>Costus allenii</i>              | Cañagüate                                    |                |                 |                  | X               |                 | X              | X          |              |                |          |
| <i>Costus lasius</i>               | Cañagüate                                    |                |                 |                  | X               |                 | X              |            |              |                |          |
| <i>Crotalaria nitens</i>           | Cascabelito                                  |                |                 |                  |                 |                 | X              |            |              |                |          |
| <i>Croton trinitatis</i>           |  |                |                 |                  | X               |                 | X              |            |              |                |          |

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

| Nombre científico                 | Nombre Común                                | Alimento Fauna | Alimento Humano | Valor Científico | Valor Medicinal | Valor Comercial | Valor Cultural | Ornamental | Cat. Amenaza | CITES Apéndice | Endémica |
|-----------------------------------|---|----------------|-----------------|------------------|-----------------|-----------------|----------------|------------|--------------|----------------|----------|
| <i>Cupania cinerea</i>            | Mantequillo, cariseco, guacharaco, mestizo  |                |                 |                  |                 |                 | X              |            |              |                |          |
| <i>Dendropanax arboreus</i>       | Platero                                     |                |                 |                  |                 |                 | X              |            |              |                |          |
| <i>Desmodium adscenden</i>        | Amorseco, pegapega, cadillo                 |                |                 |                  | X               |                 | X              |            |              |                |          |
| <i>Erythrina rubrinervia</i>      | Chocho                                      |                |                 |                  | X               | X               |                | X          |              |                |          |
| <i>Eugenia florida</i>            |   |                |                 |                  | X               |                 | X              |            |              |                |          |
| <i>Euterpe precatoria</i>         | Palmiche, macana                            | X              |                 |                  | X               |                 | X              |            | LC           |                |          |
| <i>Ficus maxima</i>               | Caucho, lechero, lechudo                    |                |                 |                  |                 |                 | X              |            |              |                |          |
| <i>Genipa americana</i>           | Jagua, árbol de tinta, huito                | X              |                 |                  | X               | X               | X              | X          |              |                |          |
| <i>Gloeospermum sphaerocarpum</i> | Guayabito de monte                          |                |                 | X                |                 | X               | X              |            |              |                |          |
| <i>Graffenrieda galeottii</i>     | Nigüito blanco                              |                |                 |                  |                 |                 | X              |            |              |                |          |
| <i>Guadua angustifolia</i>        | Guadua                                      |                |                 |                  |                 | X               | X              | X          |              |                |          |
| <i>Guarea guidonia</i>            | Trompillo, cedrillo, cacao de monte         |                |                 |                  |                 | X               | X              | X          |              |                |          |
| <i>Guatteria boliviana</i>        | Garrapato                                   |                |                 |                  |                 |                 | X              |            |              |                |          |
| <i>Guatteria sp.</i>              | Garrapato                                   |                |                 |                  |                 |                 | X              |            |              |                |          |
| <i>Hedyosmum racemosum</i>        | Silbasilba, granizo                         |                |                 |                  |                 |                 | X              |            |              |                |          |
| <i>Heliocarpus americanus</i>     | Balso, balso blanco, pestaña de mula        |                |                 |                  |                 |                 | X              |            |              |                |          |
| <i>Hibiscus verbasciformis</i>    |   |                |                 |                  |                 |                 |                | X          |              |                |          |
| <i>Hieronyma sp.</i>              | Leño  |                |                 |                  |                 |                 | X              |            |              |                |          |
| <i>Hymenaea courbaril</i>         | Algarrobo, pecueca, algarroba               | X              |                 |                  |                 | X               | X              |            | NT           |                |          |
| <i>Hyptidendron arboreum</i>      | Aguanoso, gallinazo blanco y negro, borrajo |                |                 |                  |                 |                 | X              |            | VU           | B1ab(iii)      |          |
| <i>Hyptis atrorubens</i>          | Botoncillo, cartagena, mastranto            | X              |                 |                  |                 |                 |                |            |              |                |          |
| <i>Indet. 6</i>                   | Palma                                       |                |                 |                  |                 |                 |                | X          |              |                |          |
| <i>Indet. 7</i>                   | Palma                                       |                |                 |                  |                 |                 |                | X          |              |                |          |
| <i>Inga cf. pezizifera</i>        |   | X              |                 |                  |                 |                 | X              |            |              |                |          |
| <i>Inga cf. samanensis</i>        |   | X              |                 |                  |                 |                 | X              |            |              |                |          |
| <i>Inga alba</i>                  | churimo                                     | X              |                 |                  |                 |                 | X              |            |              |                |          |
| <i>Inga sp. 1</i>                 |   | X              |                 |                  |                 |                 | X              |            |              |                |          |
| <i>Inga sp. 2</i>                 |   | X              |                 |                  |                 |                 | X              |            |              |                |          |
| <i>Inga sp. 3</i>                 |   | X              |                 |                  |                 |                 | X              |            |              |                |          |
| <i>Inga sp. 4</i>                 |   | X              |                 |                  |                 |                 | X              |            |              |                |          |
| <i>Inga sp. 5</i>                 |   | X              |                 |                  |                 |                 | X              |            |              |                |          |
| <i>Inga sp. 6</i>                 |   | X              |                 |                  |                 |                 | X              |            |              |                |          |
| <i>Inga sp. 8</i>                 |   | X              |                 |                  |                 |                 | X              |            |              |                |          |
| <i>Inga thibaudiana</i>           |   | X              |                 |                  |                 |                 | X              |            |              |                |          |
| <i>Jacaranda copaia</i>           | Chingalé, escobillo, pavito                 |                |                 |                  | X               |                 |                |            |              |                |          |
| <i>Justicia filibracteolata</i>   |   |                |                 |                  | X               |                 |                |            |              |                |          |



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

| Nombre científico                      | Nombre Común               | Alimento Fauna | Alimento Humano | Valor Científico | Valor Medicinal | Valor Comercial | Valor Cultural | Ornamental | Cat. Amenaza | CITES Apéndice | Endémica |
|--|----------------------------|----------------|-----------------|------------------|-----------------|-----------------|----------------|------------|--------------|----------------|----------|
| <i>Lacistema aggregatum</i>            | Café de monte              |                |                 |                  |                 | X               | X              |            |              |                |          |
| <i>Lantana armata</i>                  | Venturosa                  |                |                 |                  |                 |                 |                | X          |              |                |          |
| <i>Miconia affinis</i>                 | Nigüito                    |                |                 |                  |                 |                 | X              |            |              |                |          |
| <i>Miconia dodecandra</i>              |                            |                |                 |                  |                 |                 | X              |            |              |                |          |
| <i>Miconia elata</i>                   | Mortiño colorado           |                |                 |                  |                 | X               | X              |            |              |                |          |
| <i>Miconia theaezans</i>               | Tuno blanco, nigüito       |                |                 |                  |                 |                 | X              |            |              |                |          |
| <i>Myrcia fallax</i>                   | Arrayán                    | X              |                 |                  |                 | X               | X              | X          |              |                |          |
| <i>Myrcia sp. 1</i>                    |                            | X              |                 |                  |                 | X               | X              | X          |              |                |          |
| <i>Myrcia sp. 2</i>                    |                            | X              |                 |                  |                 | X               | X              | X          |              |                |          |
| <i>Myrcia sp. 3</i>                    | Arrayán                    | X              |                 |                  |                 | X               | X              | X          |              |                |          |
| <i>Myrsine pellucidopunctata</i>       | Espadero                   |                |                 |                  |                 |                 | X              |            |              |                |          |
| <i>Nectandra cf. microcarpa</i>        | Laurel pavito              |                |                 |                  |                 |                 | X              |            |              |                |          |
| <i>Nectandra cuspidata</i>             | Laurel pavito              |                |                 |                  |                 |                 | X              | X          |              |                |          |
| <i>Nectandra sp. 1</i>                 |                            |                |                 |                  |                 |                 | X              |            |              |                |          |
| <i>Nectandra sp. 2</i>                 |                            |                |                 |                  |                 |                 | X              |            |              |                |          |
| <i>Nectandra sp. 3</i>                 |                            |                |                 |                  |                 |                 | X              |            |              |                |          |
| <i>Nectandra sp. 4</i>                 |                            |                |                 |                  |                 |                 | X              |            |              |                |          |
| <i>Ocotea macropoda</i>                | Laurel                     |                |                 |                  |                 | X               | X              |            |              |                |          |
| <i>Palicourea sp. 1</i>                |                            |                |                 |                  |                 | X               | X              |            |              |                |          |
| <i>Palicourea sp. 2</i>                |                            |                |                 |                  |                 | X               | X              |            |              |                |          |
| <i>Palicourea cf. garciae</i>          |                            |                |                 |                  |                 | X               | X              |            |              |                |          |
| <i>Panicum pilosum</i>                 |                            |                |                 |                  | X               |                 |                |            |              |                |          |
| <i>Pelteaea sessiliflora</i>           | Malva negra                |                |                 |                  |                 |                 | X              |            |              |                |          |
| <i>Persea americana</i>                |                            | X              |                 |                  |                 | X               | X              |            |              |                |          |
| <i>Persea sp.</i>                      |                            |                |                 |                  |                 |                 | X              |            |              |                |          |
| <i>Philodendron cf. inaequilaterum</i> |                            |                |                 |                  |                 |                 | X              | X          |              |                |          |
| <i>Philodendron sp. 1</i>              |                            |                |                 |                  |                 |                 | X              | X          |              |                |          |
| <i>Philodendron sp. 2</i>              |                            |                |                 |                  |                 |                 | X              | X          |              |                |          |
| <i>Philodendron sp. 3</i>              |                            |                |                 |                  |                 |                 | X              | X          |              |                |          |
| <i>Philodendron sp. 4</i>              |                            |                |                 |                  |                 |                 | X              | X          |              |                |          |
| <i>Picramnia antidesma</i>             |                            |                |                 |                  |                 | X               |                |            |              |                |          |
| <i>Piper aduncum</i>                   | Cordoncillo                |                |                 |                  | X               |                 | X              |            |              |                |          |
| <i>Piper arboreum</i>                  | Cordoncillo                |                |                 |                  | X               |                 | X              |            |              |                |          |
| <i>Piper crassinervium</i>             | Cordoncillo                |                |                 |                  |                 |                 | X              |            |              |                |          |
| <i>Piper sp. Nov! 1</i>                | Guayaquil                  |                |                 | X                |                 |                 |                |            |              |                |          |
| <i>Piper sp. Nov! 2</i>                |                            |                |                 | X                |                 |                 |                |            |              |                |          |
| <i>Piptocoma discolor</i>              | Gallinazo, mulato, cenizo  | X              |                 |                  |                 | X               | X              | X          |              |                |          |
| <i>Pourouma bicolor</i>                | Cirpo, cirpo macho         |                | X               |                  |                 |                 | X              |            |              |                |          |
| <i>Pseudelephantopus spiralis</i>      | Suelda, amor seco, amargón |                |                 |                  | X               |                 |                |            |              |                |          |
| <i>Psidium guajava</i>                 | Guayabo                    | X              |                 |                  |                 | X               |                |            |              |                |          |

|   |  |                         |            |
|---|--|-------------------------|------------|
|  | <b>PROYECTO HIDROELÉCTRICO EL MOLINO</b> | Doc.: 2148-04-EV-ST-020 |            |
|   |  | Rev. No.: 0             | 2011-11-31 |
| <b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL</b>   |  |                         |            |

| Nombre científico                   | Nombre Común                    | Alimento Fauna | Alimento Humano | Valor Científico | Valor Medicinal | Valor Comercial | Valor Cultural | Ornamental | Cat. Amenaza | CITES Apéndice    | Endémica |
|-------------------------------------|---------------------------------|----------------|-----------------|------------------|-----------------|-----------------|----------------|------------|--------------|-------------------|----------|
| <i>Psychotria brachiata</i>         |                                 |                |                 |                  |                 |                 |                | X          |              |                   |          |
| <i>Renealmia cf. thyrsoides</i>     | Platanillo, berebere            |                |                 |                  | X               | X               | X              | X          |              |                   |          |
| <i>Rhodostemonodaphne kunthiana</i> |                                 |                |                 | X                |                 | X               | X              |            |              |                   |          |
| <i>Rubus urticifolius</i>           |                                 |                |                 |                  |                 |                 |                |            | NT           | Crit. V<br>3.1 ii |          |
| <i>Schefflera morototoni</i>        | Arracacho                       |                |                 |                  |                 | X               |                | X          |              |                   |          |
| <i>Senna bacillaris</i>             |                                 |                |                 |                  |                 |                 | X              | X          |              |                   |          |
| <i>Sida rhombifolia</i>             | Escoba dura, escoba babosa      |                |                 |                  | X               |                 |                | X          |              |                   |          |
| <i>Simarouba amara</i>              |                                 |                |                 |                  | X               | X               | X              |            |              |                   |          |
| <i>Tapirira guianensis</i>          | Cedrillo, manteco, palo balsudo |                | X               |                  |                 | X               | X              | X          |              |                   |          |
| <i>Tovomita weddelliana</i>         | Carate                          |                |                 |                  |                 |                 | X              | X          |              |                   |          |
| <i>Tovomita weddelliana</i>         | Carate                          |                |                 |                  |                 |                 | X              | X          |              |                   |          |
| <i>Trichilia pallida</i>            | Guacharaca, lobo                |                |                 |                  | X               |                 | X              |            |              |                   |          |
| <i>Virola sebifera</i>              | Soto, sangre toro               |                |                 |                  |                 | X               | X              |            |              |                   |          |
| <i>Vismia baccifera</i>             | Carate, lacre                   |                |                 |                  | X               |                 | X              |            |              |                   |          |
| <i>Vismia macrophylla</i>           | Siete cueros                    |                |                 |                  |                 |                 | X              |            |              |                   |          |
| <i>Vismia sp. 1</i>                 | Punta lanza                     |                |                 |                  |                 |                 | X              |            |              |                   |          |
| <i>Vismia sp. 2</i>                 | Punta lanza                     |                |                 |                  |                 |                 | X              |            |              |                   |          |
| <i>Vochysia sp.</i>                 |                                 |                |                 |                  |                 | X               | X              |            |              |                   |          |
| <i>Welfia regia</i>                 | Mil pesos, San Juan             |                |                 |                  |                 | X               | X              |            | LC           |                   |          |

- Estado del individuo: que el individuo presente condiciones que justifiquen su traslado; entre ellas, que no muestre problemas fitosanitarios y que tenga un grado de desarrollo (o tamaño) que viabilice su trasplante.
- Ubicación: que las plántulas se encuentren al interior del área de intervención del proyecto o en los alrededores inmediatos de árboles de gran porte, los cuales, al momento del aprovechamiento (o tala), tienen una alta probabilidad de afectar a las plántulas circundantes

Las plantas identificadas para realizar el traslado se señalarán con cinta reflectiva para identificarlas durante el trasplante. Además del individuo completo, se hará rescate de estructuras reproductivas que puedan contribuir a la obtención de plántulas para el programa de compensación que se explica más adelante.

En todo el proceso de identificación y señalización, se contará con auxiliares de la zona que sean conocedores de la flora de la región.

Los individuos trasplantados serán llevados a viveros transitorios y posteriormente las plántulas serán sembradas como parte del enriquecimiento del área propuesta para compensación.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

Estos viveros tendrán el carácter de viveros de conservación y harán parte de las estrategias de obtención del material que requiere para establecer las áreas de protección y de recuperación de hábitats que se proponen en el programa de Compensación. Estarán diseñados para aprovechar los materiales de la zona, la presencia de áreas boscosas que proveen sombra y para facilitar el manejo de especies nativas que generalmente no son producidas en viveros comerciales. Con ellos se pretenden adicionalmente, fomentar la investigación participativa con las personas de la comunidad que conformen el grupo de trabajo, y hacer labores divulgativas sobre la biodiversidad local y regional a través de visitas guiadas.

En el trasplante propiamente dicho se tendrá en cuenta:

- Extraer mínimo un pan de suelo o volumen de suelo alrededor del sistema radicular que garantice, en las áreas de reubicación, la continuidad de los procesos de la zona de raíces, que probablemente para algunas de las especies, involucren su asociación con microorganismos del suelo.
- El volumen del pan cubrirá al menos un radio de 6 cm alrededor de la base o el tallo o asegurará mínimo un 80% de la raíces
- El transporte será lo más rápido posible para evitar estrés hídrico
- Para el replante se tendrá un hoyado previo en las zonas receptoras y se asegurará que la plántula conserva el pan de suelo con una altura apropiada, de manera que el nivel de la base del tallo quede ubicado a ras.
- Las labores de trasplante se realizarán con personal de la zona; se hará un registro fílmico con la participación de los conocedores de flora de la región y los técnicos que acompañan la labor, en el que se documentará todo el proceso, haciendo énfasis, entre otros aspectos, en el por qué del rescate de flora, la importancia ecológica de las especies que se trasplantan, como las reconocen los conocedores. Este material fílmico será divulgado en las escuelas de la zona y servirá de base para la elaboración de una cartilla informativa.

### **5.2.9 Lugar de aplicación**

Áreas de influencia directa del proyecto, en las que se afectan coberturas de bosque abierto, bosque denso de guadua, vegetación secundaria alta, vegetación secundaria baja, pasto enmalezado y pasto arbolado.

### **5.2.10 Cronograma**

El cronograma que se presenta a continuación tiene asociadas las actividades a las formuladas para el proyecto y al cronograma de éste



|   |  |                         |            |
|---|--|-------------------------|------------|
|  | <b>PROYECTO HIDROELÉCTRICO EL MOLINO</b> | Doc.: 2148-04-EV-ST-020 |            |
|   |  | Rev. No.: 0             | 2011-11-31 |
| <b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL</b>   |  |                         |            |

| ACTIVIDAD   | Año 1 |      |      |      | Año 2 |      |      |      | Año 3 |      |      |      |
|---|-------|------|------|------|-------|------|------|------|-------|------|------|------|
|   | Tr 1  | Tr 2 | Tr 3 | Tr 4 | Tr 1  | Tr 2 | Tr 3 | Tr 4 | Tr 1  | Tr 2 | Tr 3 | Tr 4 |
| Señalización de plántulas   |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |
| Compra de predios para programa de compensación (Áreas receptoras)* |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |
| Rescate y traslado a viveros de conservación                        |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |
| Trasplante a áreas receptoras                                       |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |
| Mantenimiento, monitoreo y seguimiento                              |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |
| Divulgación en el área de influencia del proyecto                   |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |
| Divulgación fuera del área de influencia del proyecto               |       |      |      |      |       |      |      |      |       |      |      |      |

\*Esta actividad se explica en el programa de compensación

### 5.2.11 Presupuesto

| Concepto  | Unidad | Cantidad | Vr Unitario (\$) | Vr total (\$)      |
|---|--------|----------|------------------|--------------------|
| <b>Costos directos</b>                                    |        |          |                  |                    |
| Profesional 1 del área biótica con conocimiento de flora  | Mes    | 6        | 6.000.000        | 36.000.000         |
| Profesional 2 del área biótica con conocimiento de flora  | Mes    | 3        | 6.000.000        | 18.000.000         |
| Técnico 1 con conocimiento de flora                       | Mes    | 3        | 2.200.000        | 6.600.000          |
| 1 auxiliar de campo conocedor de flora de la región       | Mes    | 33       | 850.000          | 28.050.000         |
| 5 auxiliares de campo conocedores de flora de la región   | Mes    | 15       | 850.000          | 12.750.000         |
| <b>Subtotal</b>   |        |          |                  | <b>101.400.000</b> |
| <b>Costos indirectos</b>                                  |        |          |                  |                    |
| Herramientas (5% de la mano de obra)                      | Global |          |                  | 2.040.000          |
| Transporte a sitios de recepción (10% de la mano de obra) | Global |          |                  | 4.080.000          |
| Dotación del personal de campo*                           | Global |          |                  | 1.800.000          |
| Divulgación   | Global |          |                  | 12.000.000         |
| <b>Subtotal</b>   |        |          |                  | <b>36.120.000</b>  |
| <b>TOTAL</b>  |        |          |                  | <b>137.520.000</b> |

\* Incluye uniformes, equipo protector, equipo para trabajo en alturas, botiquín

### 5.2.12 Responsable

Dueño del proyecto

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL****5.3 COMPENSACIÓN POR AFECTACIÓN A COBERTURAS BOSCOSAS – CONFORMACIÓN DE CORREDOR BIOLÓGICO****5.3.1 Objetivo**

Compensar las afectaciones a coberturas boscosas, con la conformación de un corredor biológico a lo largo del río San Matías en área de influencia del proyecto.

**5.3.2 Justificación**

Las coberturas del área de influencia del proyecto han sido afectadas por la presión que sobre ellas se ejerce para ampliar la frontera agrícola y pecuaria. Como consecuencia de estas actividades, han quedado remanentes boscosos localizados sobre una matriz de pastos, que conforman parches y corredores fragmentados. En ellos se localizan especies de fauna que son dependientes de este tipo de hábitat, además de especies de flora amenazadas.

Para la construcción del proyecto es necesario afectar algunas de estas zonas y como se explica en los impactos, se presentará disminución en las áreas de hábitat.

La conformación del corredor biológico mediante la compra de tierras para aislarlas y evitar que continúe la expansión agrícola, además del enriquecimiento que se haga en ellas con las especies provenientes del rescate de flora, permitirá que se mejore la oferta de hábitat para fauna y se conserven especies de flora que están en algún grado de amenaza o que cumplen funciones ecológicas relevantes.

**5.3.3 Normativa**

- Ley 2811 de 1974 Código de Recursos Naturales
- Decreto 1449 de 1977. Disposiciones sobre protección y conservación de aguas, bosque, fauna terrestre y acuática.
- Ley 165 de 1994. Convenio de Diversidad Biológica (CDB). Reconoce la importancia de la diversidad biológica para la evolución y la vida de la biosfera, así como sus valores ecológicos, económicos y científicos

**5.3.4 Etapa**

Construcción y operación

**5.3.5 Impactos a controlar**

- Cambios en la cobertura vegetal
- Pérdida o fragmentación de hábitats
- Aumento de la presión sobre los recursos naturales

**5.3.6 Tipo de medida**

Mitigación y compensación

|   |  |                         |            |
|---|--|-------------------------|------------|
|  | <b>PROYECTO HIDROELÉCTRICO EL MOLINO</b> | Doc.: 2148-04-EV-ST-020 |            |
|   |  | Rev. No.: 0             | 2011-11-31 |
| <b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL</b>   |  |                         |            |

### 5.3.7 Metas e indicadores de seguimiento

| Descripción   | Parámetro control medido  |
|---|---|
| Incrementar las áreas de cobertura boscosas (bosques y vegetación arbustiva alta) | Incremento en área por tipo de cobertura  |
| Mejorar la conectividad de las coberturas boscosas                                | Modificación en los índices de conectividad   |
| Evaluar cambios en composición y estructura                                       | Índices de diversidad<br>Clases diamétricas   |
| Realizar estudios de sucesión vegetal   | 1 en el primer año de operación<br>1 en el quinto año de operación<br>1 en el decimo año de operación |
| Involucrar a la comunidad aledaña al proceso                                      | Personas de la comunidad que participan del proceso $\geq 3$  |
| Divulgar los resultados de los estudios de sucesión                               | 1 publicación en el sexto año de operación<br>1 publicación en el decimo año de operación             |
| Formulación proyectos o actividades productivas alternativas                      | Nº de proyectos $\geq 3$ en el segundo año de construcción  |
| Implementación de proyectos o actividades productivas                             | Nº de proyectos implementados $\geq 3$ en el segundo año de operación                                 |

### 5.3.8 Acciones a desarrollar

- **Áreas a compensar**

Para compensar las afectaciones a las coberturas boscosas se delimitó el corredor que se muestra en la Figura 5-2. El proyecto hará la compensación en la cuenca del río San Matías, conectando los relictos boscosos ubicados en el área de estudio, que de acuerdo con la caracterización, representan corredores importantes para el desplazamiento de fauna, incluidas especies como *Saguinus leucopus* (tití gris), primate endémico de Colombia que es reportado como vulnerable.



## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

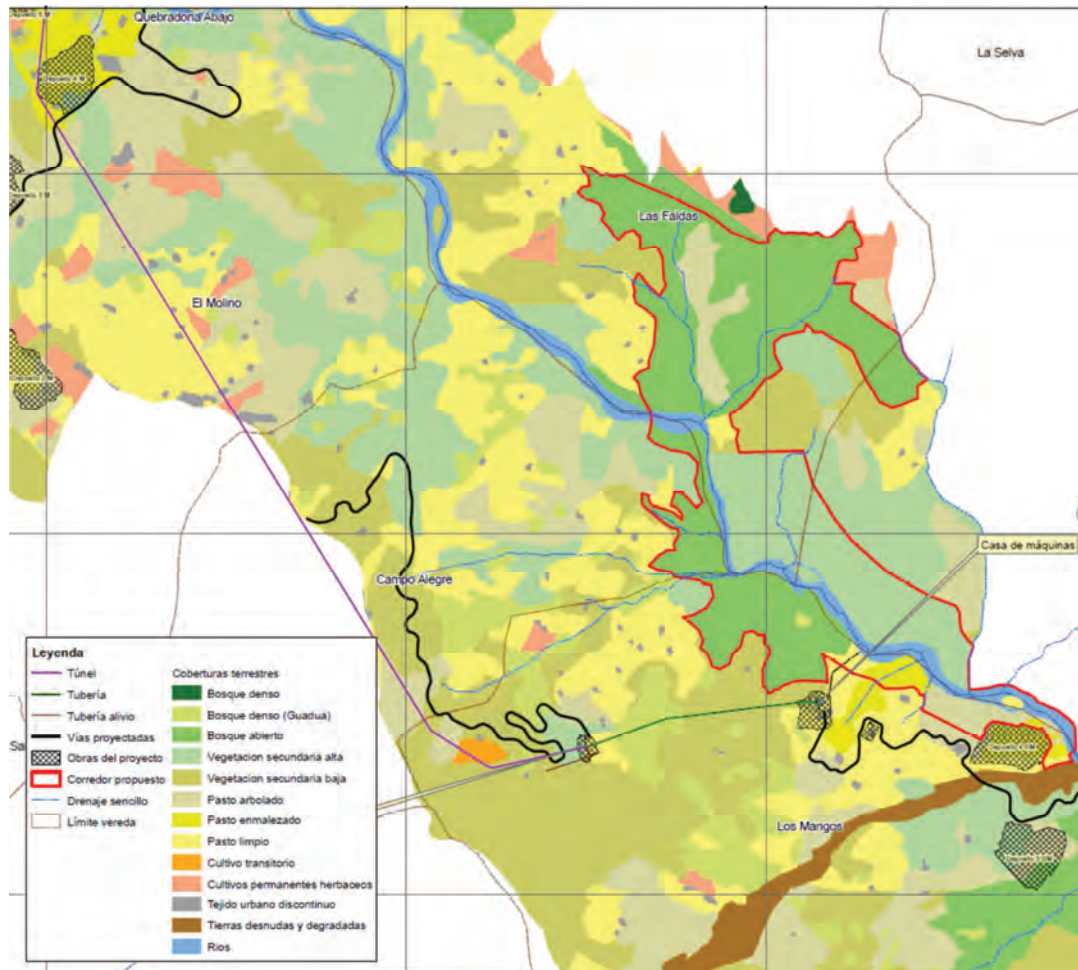


Figura 5-2. Áreas previstas para el corredor biológico

- **Compra de tierras**

Para la compra de tierras se contará con un equipo de negociadores en el que estará un prediador con topografía, un abogado y un profesional del área biótica. Este grupo contará con el apoyo del área social para dar información clara y oportuna a la comunidad y a los propietarios de las tierras.

Para la compra de tierras se tienen previstas las siguientes etapas:

- **Etapas 1. Definición de los criterios de compra y valoración de las tierras y acercamiento a la comunidad**

En esta etapa el equipo negociador definirá los criterios de compra de tierras y de pago por las mismas, considerando aspectos relacionados con el método de avalúo, qué documentos se necesitan, el estado de avance en la actualización predial en Cocorná y Granada, con énfasis en el área de interés.

|   |  |                         |            |
|---|--|-------------------------|------------|
|  | <b>PROYECTO HIDROELÉCTRICO EL MOLINO</b> | Doc.: 2148-04-EV-ST-020 |            |
|   |  | Rev. No.: 0             | 2011-11-31 |
| <b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL</b>   |  |                         |            |

A través de la revisión catastral indagará sobre el tamaño de los predios y las normas de planeación de ambos municipios sobre el tamaño mínimo, con el propósito de no afectar a los propietarios fragmentando su propiedad hasta áreas en las que no podrá hacer uso del suelo.

Con esta información se determinará un panorama claro de la negociación que será presentado a los propietarios a través de reuniones, en las que adicionalmente se explicará el propósito de la conformación del corredor biológico.

El panorama incluirá los pasos a seguir en la negociación y las responsabilidades de ambas partes

– **Etapa 2. Medición de predios**

En caso de que en catastro no esté actualizada el área del predio, se hará su medición, junto con el propietario o un representante suyo; se delimitará el área objeto de compra para presentar esta información a los catastros municipales que verificarán en Catastro Departamental.

– **Etapa 3. Compra de predios**

Una vez obtenida la documentación completa se hará la negociación.

Las 1 y 2 serán indispensables antes de iniciar las siguientes.

• **Aislamiento y enriquecimiento de áreas**

A medida que se avanza en la compra de tierras, se realiza el aislamiento y se inicia el traslado de los individuos de flora rescatados a las áreas del corredor biológico, considerando sus requerimientos ecológicos.

Como se explica en el programa de Rescate de flora, se contará con viveros temporales los cuales se procurarán ubicar cerca de los sitios de siembra que se identifiquen en el corredor biológico. Son viveros de apoyo para la adaptación de los individuos rescatados y para la producción de material, en pequeñas cantidades, de las especies de las que se obtengan semillas. Constarán de estructuras sencillas y se montarán con materiales de la zona.

• **Formulación de proyectos alternativos**

Como estrategia para controlar la presión sobre los recursos y conservación del corredor biológico, se trabajará en la formulación de al menos tres proyectos productivos que mejoren las actividades agrícola y pecuaria que se realizan actualmente en el área de estudio o identifiquen otras actividades complementarias.

El grupo de Gestión Ambiental trabajará con la comunidad en la identificación de proyectos productivos alternativos o de actividades alternas o complementarias a las que se realizan actualmente, que puedan hacer más eficientes los sistemas de producción y contribuyan a disminuir la presión sobre los recursos.

La formulación de los proyectos partirá de la complementación de los aspectos contemplados en la caracterización de la línea base con respecto a los sistemas productivo, a través de Diagnósticos Rápidos Participativos realizados con la comunidad aledaña al proyecto, en los que se identificarán: patrones locales de producción, factores

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

limitantes (características fisicoquímicas del suelo, pendientes, condiciones climáticas), estrategias de planificación de la producción utilizadas por el saber tradicional de las comunidades asentadas en la zona, debilidades de los sistemas actuales, limitaciones por mercado y transporte, asociaciones de productores, distribución espacial de los usos del suelo, a que responde esa distribución, actividades alternativas incluida la extracción de productos del bosque, políticas y programas de gobierno Nacional y local que incidan en la producción y sean conocidas por los agricultores o desconocidas por éstos, pero pueden afectar positiva o negativamente la productividad de los sistemas, programas internacionales que puedan aplicarse a la zona y favorezcan el desarrollo de proyectos alternos, teniendo en cuenta que se trata de una región en la que el desplazamiento forzado ha llamado la atención de diferentes organismos.

Con estos diagnósticos se pretende tener un panorama completo del estado actual de los sistemas sociales del área, que facilite la formulación de los proyectos y los enmarque en la realidad local, incluida la lógica de los productores, y permita realizar un análisis conjunto entre los técnicos y la comunidad, de la factibilidad técnica y económica de los proyectos formulados.

Una vez realizado el análisis se pasará a la fase de implementación y se definirán metas precisas que permitan hacer seguimiento.

**5.3.9 Lugar de aplicación**

La media se aplicará en la cuenca del río San Matías

**5.3.10 Cronograma**

**En construcción**

| ACTIVIDAD                               | CONSTRUCCIÓN<br>(Año/trimestre) |    |    |    |       |    |    |    |       |    |    |    | OPERACIÓN<br>(Año) |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
|---|---------------------------------|----|----|----|-------|----|----|----|-------|----|----|----|--------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
|   | Año 1                           |    |    |    | Año 2 |    |    |    | Año 3 |    |    |    | 1                  | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|   | T1                              | T2 | T3 | T4 | T1    | T2 | T3 | T4 | T1    | T2 | T3 | T4 |                    |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
| Compra tierras                          | ■                               | ■  | ■  | ■  |       |    |    |    |       |    |    |    |                    |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
| Aislamiento                             |                                 | ■  | ■  | ■  | ■     | ■  | ■  |    |       |    |    |    |                    |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
| Enriquecimiento                         |                                 | ■  | ■  | ■  | ■     | ■  | ■  |    |       |    |    |    |                    |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
| Mantenimiento y monitoreo y seguimiento |                                 |    | ■  | ■  | ■     | ■  | ■  | ■  | ■     | ■  | ■  | ■  |                    |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
| Publicación resultados                  |                                 |    |    |    |       |    |    |    |       |    |    |    |                    |   |   |   |   |   |   |   |   | ■  |
| Formulación proyectos                   |                                 |    | ■  | ■  | ■     | ■  | ■  | ■  |       |    |    |    |                    |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
| Implementación proyectos                |                                 |    |    |    |       |    |    |    | ■     | ■  | ■  | ■  | ■                  | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■  |

**5.3.11 Presupuesto**

| Concepto | Unidad | Cantidad | Vr Unitario (\$) | Vr total (\$) |
|----------|--------|----------|------------------|---------------|
|----------|--------|----------|------------------|---------------|



|   |  |  |                         |            |
|---|--|--|-------------------------|------------|
|  | <b>PROYECTO HIDROELÉCTRICO EL MOLINO</b> |  | Doc.: 2148-04-EV-ST-020 |            |
|   |  |  | Rev. No.: 0             | 2011-11-31 |
| <b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL</b>   |  |  |                         |            |

| Costos directos  |          |     |            |                      |
|--|----------|-----|------------|----------------------|
| Profesional 1. Abogado para compra de predios                        | Mes      | 12  | 9.000.000  | 108.000.000          |
| Profesional 2 Auxiliar abogado                                       | Mes      | 12  | 5.000.000  | 60.000.000           |
| Topógrafo  | Mes      | 5   | 4.000.000  | 20.000.000           |
| 1 Profesional área biótica   | Mes      | 6   | 6.000.000  | 48.000.000           |
| 1 auxiliares de campo para medición de predios                       | Mes      | 6   | 850.000    | 5.100.000            |
| Compra tierra  | Hectárea | 40  | 12.000.000 | 480.000.000          |
| 2 auxiliares para enriquecimiento y aislamiento                      | Mes      | 36  | 850.000    | 30.600.000           |
| <b>Subtotal</b>  |          |     |            | <b>751.700.000</b>   |
| Costos indirectos  |          |     |            |                      |
| Herramientas: estacones, alambre, grapas y pintura                   | Global   |     |            | 35.000.000           |
| Dotación del personal de campo*                                      | Global   |     |            | 2.000.0000           |
| Publicaciones  | Global   |     |            | 15.000.000           |
| Formulación e implementación de proyectos o actividades alternativas |          |     |            | 270.000.000          |
| Transporte   | Viaje    | 50  | 250.000    | 12.500.000           |
| Viáticos   | Día      | 250 | 80.000     | 20.000.000           |
| <b>Subtotal</b>  |          |     |            | <b>372.500.000</b>   |
| <b>TOTAL</b>   |          |     |            | <b>1.124.200.000</b> |

#### 7.1.1.1 Responsable

Dueño del proyecto



PROYECTO HIDROELÉCTRICO EL MOLINO

Doc.: 2148-04-EV-ST-020

Rev. No.: 0

2011-11-31

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

# ANEXOS





# ANEXO 1. Certificado de existencia y representación legal





PROYECTO HIDROELÉCTRICO EL MOLINO

Doc.: 2148-04-EV-ST-020

Rev. No.: 0

2011-11-31

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

# ANEXO 2. Base de datos del inventario forestal





ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

| Coordenada X | Coordenada Y | Cob. | BI | Par | ID | Nombre científico             | DAP (cm) | AT (m) | AC (m) |
|--------------|--------------|------|----|-----|----|-------------------------------|----------|--------|--------|
| 880348       | 1162094      | PL   | 1  | 1   | 1  | <i>Miconia elata</i>          | 0,0      | 2,5    | 0      |
| 880348       | 1162094      | PL   | 1  | 1   | 2  | <i>Pterogastra divaricata</i> | 0,0      | 0,3    | 0      |
| 880348       | 1162094      | PL   | 1  | 1   | 3  | <i>Miconia aggregata</i>      | 0,0      | 0,3    | 0      |
| 880348       | 1162094      | PL   | 1  | 1   | 4  | <i>Miconia aggregata</i>      | 0,0      | 0,3    | 0      |
| 880348       | 1162094      | PL   | 1  | 1   | 5  | <i>Miconia aggregata</i>      | 0,0      | 0,3    | 0      |
| 880348       | 1162094      | PL   | 1  | 1   | 6  | <i>Clidemia sericea</i>       | 0,0      | 0,4    | 0      |
| 880348       | 1162094      | PL   | 1  | 1   | 7  | <i>Clidemia bullosa</i>       | 0,0      | 0,4    | 0      |
| 880348       | 1162094      | PL   | 1  | 1   | 8  | <i>Clidemia bullosa</i>       | 0,0      | 0,4    | 0      |
| 880348       | 1162094      | PL   | 1  | 1   | 9  | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0      | 0,5    | 0      |
| 880348       | 1162094      | PL   | 1  | 1   | 10 | <i>Aciotis indecora</i>       | 0,0      | 0,2    | 0      |
| 880348       | 1162094      | PL   | 1  | 1   | 11 | <i>Aciotis indecora</i>       | 0,0      | 0,2    | 0      |
| 880348       | 1162094      | PL   | 1  | 1   | 12 | <i>Hyptis lantanifolia</i>    | 0,0      | 0,4    | 0      |
| 880348       | 1162094      | PL   | 1  | 1   | 13 | <i>Psidium guajava</i>        | 0,0      | 0,2    | 0      |
| 880348       | 1162094      | PL   | 1  | 2   | 1  | <i>Vernonanthura patens</i>   | 0,0      | 0,5    | 0      |
| 880348       | 1162094      | PL   | 1  | 2   | 2  | <i>Vernonanthura patens</i>   | 0,0      | 0,5    | 0      |
| 880348       | 1162094      | PL   | 1  | 2   | 3  | <i>Vernonanthura patens</i>   | 0,0      | 0,5    | 0      |
| 880348       | 1162094      | PL   | 1  | 2   | 4  | <i>Vernonanthura patens</i>   | 0,0      | 0,5    | 0      |
| 880348       | 1162094      | PL   | 1  | 2   | 5  | <i>Vernonanthura patens</i>   | 0,0      | 0,5    | 0      |
| 880348       | 1162094      | PL   | 1  | 2   | 6  | <i>Vernonanthura patens</i>   | 0,0      | 0,5    | 0      |
| 880348       | 1162094      | PL   | 1  | 2   | 7  | <i>Ageratina sp. 3</i>        | 0,0      | 0,9    | 0      |
| 880348       | 1162094      | PL   | 1  | 2   | 8  | <i>Ageratina sp. 3</i>        | 0,0      | 0,9    | 0      |
| 880348       | 1162094      | PL   | 1  | 2   | 9  | <i>Ageratina sp. 3</i>        | 0,0      | 0,9    | 0      |
| 880348       | 1162094      | PL   | 1  | 2   | 10 | <i>Ageratina sp. 3</i>        | 0,0      | 0,9    | 0      |
| 880348       | 1162094      | PL   | 1  | 3   | 1  | <i>Aciotis indecora</i>       | 0,0      | 0,3    | 0      |
| 880348       | 1162094      | PL   | 1  | 3   | 2  | <i>Aciotis indecora</i>       | 0,0      | 0,3    | 0      |
| 880348       | 1162094      | PL   | 1  | 3   | 3  | <i>Aciotis indecora</i>       | 0,0      | 0,3    | 0      |
| 880348       | 1162094      | PL   | 1  | 3   | 4  | <i>Aciotis indecora</i>       | 0,0      | 0,3    | 0      |
| 880348       | 1162094      | PL   | 1  | 3   | 5  | <i>Pterogastra divaricata</i> | 0,0      | 0,3    | 0      |
| 880348       | 1162094      | PL   | 1  | 3   | 6  | <i>Pterogastra divaricata</i> | 0,0      | 0,3    | 0      |
| 880348       | 1162094      | PL   | 1  | 3   | 7  | <i>Pterogastra divaricata</i> | 0,0      | 0,3    | 0      |
| 880348       | 1162094      | PL   | 1  | 3   | 8  | <i>Pterogastra divaricata</i> | 0,0      | 0,3    | 0      |
| 880348       | 1162094      | PL   | 1  | 3   | 9  | <i>Pterogastra divaricata</i> | 0,0      | 0,3    | 0      |
| 880348       | 1162094      | PL   | 1  | 3   | 10 | <i>Hyptidendron arboreum</i>  | 0,0      | 0,3    | 0      |
| 880348       | 1162094      | PL   | 1  | 3   | 11 | <i>Hyptidendron arboreum</i>  | 0,0      | 0,3    | 0      |
| 880348       | 1162094      | PL   | 1  | 3   | 12 | <i>Hyptidendron arboreum</i>  | 0,0      | 0,3    | 0      |
| 880348       | 1162094      | PL   | 1  | 3   | 13 | <i>Hyptidendron arboreum</i>  | 0,0      | 0,3    | 0      |
| 880348       | 1162094      | PL   | 1  | 4   | 1  | <i>Ageratina sp. 3</i>        | 0,0      | 0,5    | 0      |
| 880348       | 1162094      | PL   | 1  | 4   | 2  | <i>Ageratina sp. 3</i>        | 0,0      | 0,5    | 0      |
| 880348       | 1162094      | PL   | 1  | 4   | 3  | <i>Ageratina sp. 3</i>        | 0,0      | 0,5    | 0      |
| 880348       | 1162094      | PL   | 1  | 4   | 4  | <i>Ageratina sp. 3</i>        | 0,0      | 0,5    | 0      |
| 880348       | 1162094      | PL   | 1  | 4   | 5  | <i>Miconia aggregata</i>      | 0,0      | 0,4    | 0      |
| 880348       | 1162094      | PL   | 1  | 4   | 6  | <i>Miconia aggregata</i>      | 0,0      | 0,4    | 0      |
| 880348       | 1162094      | PL   | 1  | 4   | 7  | <i>Miconia aggregata</i>      | 0,0      | 0,4    | 0      |
| 880348       | 1162094      | PL   | 1  | 4   | 8  | <i>Miconia aggregata</i>      | 0,0      | 0,4    | 0      |
| 880348       | 1162094      | PL   | 1  | 4   | 9  | <i>Acisanthera uniflora</i>   | 0,0      | 0,2    | 0      |
| 880348       | 1162094      | PL   | 1  | 5   | 1  | <i>Psidium guajava</i>        | 0,0      | 0,4    | 0      |

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

|        |         |    |   |   |    |                                  |      |     |    |
|--------|---------|----|---|---|----|----------------------------------|------|-----|----|
| 880348 | 1162094 | PL | 1 | 5 | 2  | <i>Psidium guajava</i>           | 0,0  | 0,4 | 0  |
| 880348 | 1162094 | PL | 1 | 5 | 3  | <i>Psidium guajava</i>           | 0,0  | 0,4 | 0  |
| 880348 | 1162094 | PL | 1 | 5 | 4  | <i>Psidium guajava</i>           | 0,0  | 0,4 | 0  |
| 880348 | 1162094 | PL | 1 | 5 | 5  | <i>Psidium guajava</i>           | 0,0  | 0,4 | 0  |
| 880348 | 1162094 | PL | 1 | 5 | 6  | <i>Hyptidendron arboreum</i>     | 0,0  | 0,2 | 0  |
| 880348 | 1162094 | PL | 1 | 5 | 7  | <i>Hyptidendron arboreum</i>     | 0,0  | 0,2 | 0  |
| 880348 | 1162094 | PL | 1 | 5 | 8  | <i>Hyptidendron arboreum</i>     | 0,0  | 0,2 | 0  |
| 880348 | 1162094 | PL | 1 | 5 | 9  | <i>Hyptidendron arboreum</i>     | 0,0  | 0,2 | 0  |
| 880348 | 1162094 | PL | 1 | 5 | 10 | <i>Hyptidendron arboreum</i>     | 0,0  | 0,2 | 0  |
| 880348 | 1162094 | PL | 1 | 5 | 11 | <i>Hyptidendron arboreum</i>     | 0,0  | 0,2 | 0  |
| 880348 | 1162094 | PL | 1 | 5 | 12 | <i>Pterogastra divaricata</i>    | 0,0  | 0,5 | 0  |
| 880348 | 1162094 | PL | 1 | 5 | 13 | <i>Pterogastra divaricata</i>    | 0,0  | 0,5 | 0  |
| 880348 | 1162094 | PL | 1 | 5 | 14 | <i>Pterogastra divaricata</i>    | 0,0  | 0,5 | 0  |
| 880348 | 1162094 | PL | 1 | 5 | 15 | <i>Pterogastra divaricata</i>    | 0,0  | 0,5 | 0  |
| 880348 | 1162094 | PL | 1 | 5 | 16 | <i>Pterogastra divaricata</i>    | 0,0  | 0,5 | 0  |
| 880348 | 1162094 | PL | 1 | 5 | 17 | <i>Pterogastra divaricata</i>    | 0,0  | 0,5 | 0  |
| 880348 | 1162094 | PL | 1 | 5 | 18 | <i>Pterogastra divaricata</i>    | 0,0  | 0,5 | 0  |
| 880348 | 1162094 | PL | 1 | 5 | 19 | <i>Pterogastra divaricata</i>    | 0,0  | 0,5 | 0  |
| 880348 | 1162094 | PL | 1 | 5 | 20 | <i>Pterogastra divaricata</i>    | 0,0  | 0,5 | 0  |
| 880348 | 1162094 | PL | 1 | 5 | 21 | <i>Pterogastra divaricata</i>    | 0,0  | 0,5 | 0  |
| 880348 | 1162094 | PL | 1 | 5 | 22 | <i>Clidemia sericea</i>          | 0,0  | 0,6 | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 6 | 1  | <i>Euterpe precatoria</i>        | 5,1  | 15  | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 6 | 2  | <i>Cyathea microdonta</i>        | 0,0  | 3   | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 6 | 3  | <i>Hedyosmum racemosum</i>       | 11,9 | 7   | 2  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 6 | 4  | <i>Hedyosmum racemosum</i>       | 0,0  | 4   | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 6 | 5  | <i>Hedyosmum racemosum</i>       | 0,0  | 7   | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 6 | 6  | <i>Guatteria boliviana</i>       | 0,0  | 7   | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 6 | 7  | <i>Hedyosmum racemosum</i>       | 0,0  | 5   | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 6 | 8  | <i>Ficus macbridei</i>           | 0,0  | 5   | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 6 | 9  | <i>Ficus macbridei</i>           | 0,0  | 5   | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 6 | 10 | <i>Hedyosmum racemosum</i>       | 0,0  | 2   | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 6 | 11 | <i>Pourouma bicolor</i>          | 0,0  | 3   | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 6 | 12 | <i>Pourouma hirsutipetiolata</i> | 0,0  | 2   | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 6 | 13 | <i>Hedyosmum racemosum</i>       | 0,0  | 3   | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 6 | 14 | <i>Pourouma hirsutipetiolata</i> | 0,0  | 4   | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 6 | 15 | <i>Piper arboreum</i>            | 0,0  | 5   | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 6 | 16 | <i>Marila sp.</i>                | 0,0  | 8   | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 6 | 17 | <i>Calophyllum brasiliense</i>   | 0,0  | 6   | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 6 | 18 | <i>Pourouma hirsutipetiolata</i> | 0,0  | 8   | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 6 | 19 | <i>Marila sp.</i>                | 5,1  | 12  | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 6 | 20 | <i>Pourouma hirsutipetiolata</i> | 27,4 | 20  | 15 |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 6 | 21 | <i>Psychotria longirostris</i>   | 0,0  | 5   | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 6 | 22 | <i>Marila sp.</i>                | 0,0  | 6   | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 6 | 23 | <i>Hedyosmum racemosum</i>       | 0,0  | 6   | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 6 | 24 | <i>Calophyllum brasiliense</i>   | 0,0  | 6   | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 6 | 25 | <i>Marila sp.</i>                | 0,0  | 7   | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 6 | 26 | <i>Pourouma hirsutipetiolata</i> | 23,2 | 18  | 11 |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 6 | 27 | <i>Coussarea paniculata</i>      | 5,1  | 12  | 0  |



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

|        |         |    |   |   |    |                                  |      |     |    |
|--------|---------|----|---|---|----|----------------------------------|------|-----|----|
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 6 | 28 | <i>Pourouma hirsutipetiolata</i> | 0,0  | 5   | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 6 | 29 | <i>Hedyosmum racemosum</i>       | 16,7 | 17  | 12 |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 6 | 30 | <i>Hedyosmum racemosum</i>       | 13,2 | 15  | 10 |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 6 | 31 | <i>Miconia decurrens</i>         | 11,3 | 12  | 7  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 6 | 32 | <i>Hedyosmum racemosum</i>       | 12,9 | 13  | 8  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 6 | 33 | <i>Pourouma hirsutipetiolata</i> | 23,6 | 9   | 6  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 6 | 34 | <i>Pourouma hirsutipetiolata</i> | 19,1 | 10  | 7  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 6 | 35 | <i>Pourouma hirsutipetiolata</i> | 31,5 | 15  | 6  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 6 | 36 | <i>Euterpe precatoria</i>        | 11,5 | 18  | 10 |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 6 | 37 | <i>Hedyosmum racemosum</i>       | 10,5 | 12  | 4  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 6 | 38 | <i>Euterpe precatoria</i>        | 10,8 | 11  | 8  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 6 | 39 | <i>Pourouma hirsutipetiolata</i> | 33,4 | 22  | 8  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 6 | 40 | <i>Anthurium sp. 2</i>           | 0,0  | 0,5 | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 6 | 41 | <i>Anthurium sp. 2</i>           | 0,0  | 0,5 | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 6 | 42 | <i>Anthurium sp. 2</i>           | 0,0  | 0,5 | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 6 | 43 | <i>Hedyosmum racemosum</i>       | 0,0  | 0,7 | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 6 | 44 | <i>Hedyosmum racemosum</i>       | 0,0  | 0,7 | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 6 | 45 | <i>Pourouma bicolor</i>          | 0,0  | 0,4 | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 6 | 46 | <i>Hedyosmum racemosum</i>       | 0,0  | 0,3 | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 6 | 47 | <i>Hedyosmum racemosum</i>       | 0,0  | 0,3 | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 6 | 48 | <i>Piper subpedale</i>           | 0,0  | 1   | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 6 | 49 | <i>Piper subpedale</i>           | 0,0  | 1   | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 6 | 50 | <i>Asterogyne martiana</i>       | 0,0  | 0,7 | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 6 | 51 | <i>Pourouma hirsutipetiolata</i> | 0,0  | 1,3 | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 6 | 52 | <i>Hedyosmum racemosum</i>       | 0,0  | 0,4 | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 6 | 53 | <i>Myrcia sp. 1</i>              | 0,0  | 0,7 | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 6 | 54 | <i>Anthurium sp. 2</i>           | 0,0  | 0,3 | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 6 | 55 | <i>Anthurium sp. 2</i>           | 0,0  | 0,3 | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 6 | 56 | <i>Anthurium sp. 2</i>           | 0,0  | 0,3 | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 6 | 57 | <i>Anthurium sp. 2</i>           | 0,0  | 0,3 | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 6 | 58 | <i>Hedyosmum racemosum</i>       | 0,0  | 0,6 | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 6 | 59 | <i>Anthurium sp. 2</i>           | 0,0  | 0,5 | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 6 | 60 | <i>Anthurium sp. 2</i>           | 0,0  | 0,5 | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 6 | 61 | <i>Anthurium sp. 2</i>           | 0,0  | 0,5 | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 6 | 62 | <i>Pourouma hirsutipetiolata</i> | 0,0  | 0,4 | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 6 | 63 | <i>Anthurium sp. 2</i>           | 0,0  | 0,6 | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 6 | 64 | <i>Piper arboreum</i>            | 0,0  | 0,7 | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 6 | 65 | <i>Anthurium sp. 2</i>           | 0,0  | 0,5 | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 6 | 66 | <i>Asplundia sp. 1</i>           | 0,0  | 0,6 | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 6 | 67 | <i>Piper gorgonillense</i>       | 0,0  | 0,4 | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 6 | 68 | <i>Piper gorgonillense</i>       | 0,0  | 0,4 | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 6 | 69 | <i>Piper gorgonillense</i>       | 0,0  | 0,4 | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 6 | 70 | <i>Piper gorgonillense</i>       | 0,0  | 0,4 | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 6 | 71 | <i>Piper munchanum</i>           | 0,0  | 0,4 | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 7 | 1  | <i>Piper subpedale</i>           | 0,0  | 0,4 | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 7 | 2  | <i>Piper gorgonillense</i>       | 0,0  | 0,3 | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 7 | 3  | <i>Psychotria gracilentia</i>    | 0,0  | 0,6 | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 7 | 4  | <i>Hedyosmum racemosum</i>       | 0,0  | 0,8 | 0  |

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

|        |         |    |   |   |    |                                |      |     |   |
|--------|---------|----|---|---|----|--------------------------------|------|-----|---|
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 7 | 5  | <i>Psychotria longirostris</i> | 0,0  | 0,7 | 0 |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 7 | 6  | <i>Hedyosmum racemosum</i>     | 0,0  | 0,7 | 0 |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 7 | 7  | <i>Psychotria gracilentia</i>  | 0,0  | 0,5 | 0 |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 7 | 8  | <i>Piper gorgonillense</i>     | 0,0  | 0,9 | 0 |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 7 | 9  | <i>Hedyosmum racemosum</i>     | 0,0  | 0,5 | 0 |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 7 | 10 | <i>Psychotria gracilentia</i>  | 0,0  | 0,8 | 0 |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 7 | 11 | <i>Asplundia sp. 1</i>         | 0,0  | 0,8 | 0 |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 7 | 12 | <i>Anthurium sp. 2</i>         | 0,0  | 0,6 | 0 |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 7 | 13 | <i>Miconia sp.</i>             | 0,0  | 0,5 | 0 |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 7 | 14 | <i>Hedyosmum racemosum</i>     | 0,0  | 0,4 | 0 |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 7 | 15 | <i>Hedyosmum racemosum</i>     | 0,0  | 0,5 | 0 |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 7 | 16 | <i>Psychotria gracilentia</i>  | 0,0  | 0,8 | 0 |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 7 | 17 | <i>Hedyosmum racemosum</i>     | 0,0  | 0,6 | 0 |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 7 | 18 | <i>Hedyosmum racemosum</i>     | 0,0  | 0,7 | 0 |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 7 | 19 | <i>Miconia trinervia</i>       | 0,0  | 0,8 | 0 |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 7 | 20 | <i>Miconia trinervia</i>       | 0,0  | 0,8 | 0 |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 7 | 21 | <i>Piper subpedale</i>         | 0,0  | 1   | 0 |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 7 | 22 | <i>Nectandra sp. 1</i>         | 0,0  | 0,9 | 0 |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 7 | 23 | <i>Miconia trinervia</i>       | 0,0  | 0,8 | 0 |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 7 | 24 | <i>Psychotria gracilentia</i>  | 0,0  | 0,6 | 0 |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 7 | 25 | <i>Miconia trinervia</i>       | 0,0  | 0,5 | 0 |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 7 | 26 | <i>Piper gorgonillense</i>     | 0,0  | 0,4 | 0 |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 7 | 27 | <i>Miconia trinervia</i>       | 0,0  | 0,7 | 0 |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 7 | 28 | <i>Coussarea paniculata</i>    | 0,0  | 0,8 | 0 |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 7 | 29 | <i>Hedyosmum racemosum</i>     | 0,0  | 0,7 | 0 |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 7 | 30 | <i>Hedyosmum racemosum</i>     | 0,0  | 0,6 | 0 |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 7 | 31 | <i>Hedyosmum racemosum</i>     | 0,0  | 0,7 | 0 |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 7 | 32 | <i>Miconia trinervia</i>       | 0,0  | 0,9 | 0 |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 7 | 33 | <i>Miconia trinervia</i>       | 0,0  | 0,6 | 0 |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 7 | 34 | <i>Miconia trinervia</i>       | 0,0  | 0,5 | 0 |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 7 | 35 | <i>Piper gorgonillense</i>     | 0,0  | 0,4 | 0 |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 7 | 36 | <i>Miconia trinervia</i>       | 0,0  | 0,8 | 0 |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 7 | 37 | <i>Piper gorgonillense</i>     | 0,0  | 0,4 | 0 |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 7 | 38 | <i>Indet. 12</i>               | 0,0  | 0,7 | 0 |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 7 | 39 | <i>Coussarea paniculata</i>    | 0,0  | 0,7 | 0 |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 7 | 40 | <i>Indet. 12</i>               | 0,0  | 0,9 | 0 |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 7 | 41 | <i>Hedyosmum racemosum</i>     | 0,0  | 0,7 | 0 |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 7 | 42 | <i>Piper gorgonillense</i>     | 0,0  | 0,4 | 0 |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 7 | 43 | <i>Indet. 12</i>               | 0,0  | 0,6 | 0 |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 7 | 44 | <i>Indet. 12</i>               | 0,0  | 0,6 | 0 |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 7 | 45 | <i>Miconia trinervia</i>       | 0,0  | 0,8 | 0 |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 7 | 46 | <i>Psychotria gracilentia</i>  | 0,0  | 0,9 | 0 |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 7 | 47 | <i>Miconia trinervia</i>       | 0,0  | 0,6 | 0 |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 7 | 48 | <i>Miconia trinervia</i>       | 0,0  | 0,4 | 0 |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 7 | 49 | <i>Miconia trinervia</i>       | 0,0  | 0,4 | 0 |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 7 | 50 | <i>Psychotria gracilentia</i>  | 0,0  | 0,4 | 0 |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 7 | 51 | <i>Euterpe precatoria</i>      | 14,3 | 21  | 0 |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 7 | 52 | <i>Hedyosmum racemosum</i>     | 13,5 | 11  | 7 |

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

|        |         |    |   |   |    |                                  |      |     |    |
|--------|---------|----|---|---|----|----------------------------------|------|-----|----|
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 7 | 53 | <i>Pourouma hirsutipetiolata</i> | 17,0 | 17  | 12 |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 7 | 54 | <i>Pourouma hirsutipetiolata</i> | 23,2 | 18  | 13 |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 7 | 55 | <i>Piper crassinervium</i>       | 0,0  | 0,7 | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 7 | 56 | <i>Euterpe precatoria</i>        | 0,0  | 1,2 | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 7 | 57 | <i>Euterpe precatoria</i>        | 12,4 | 14  | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 7 | 58 | <i>Ocotea macropoda</i>          | 15,0 | 15  | 6  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 7 | 59 | <i>Hedyosmum racemosum</i>       | 14,5 | 10  | 5  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 7 | 60 | <i>Cecropia peltata</i>          | 13,4 | 19  | 16 |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 7 | 61 | <i>Pourouma hirsutipetiolata</i> | 28,3 | 20  | 11 |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 7 | 62 | <i>Pourouma bicolor</i>          | 0,0  | 9   | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 7 | 63 | <i>Pourouma hirsutipetiolata</i> | 26,9 | 21  | 11 |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 7 | 64 | <i>Hedyosmum racemosum</i>       | 14,3 | 10  | 6  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 7 | 65 | <i>Pourouma hirsutipetiolata</i> | 12,1 | 17  | 13 |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 7 | 66 | <i>Pourouma hirsutipetiolata</i> | 24,5 | 20  | 16 |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 7 | 67 | <i>Calophyllum brasiliense</i>   | 5,1  | 10  | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 7 | 68 | <i>Bactris cf. setulosa</i>      | 5,1  | 10  | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 7 | 69 | <i>Miconia elata</i>             | 26,7 | 12  | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 7 | 70 | <i>Hedyosmum racemosum</i>       | 19,7 | 12  | 8  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 7 | 71 | <i>Pourouma hirsutipetiolata</i> | 22,6 | 18  | 14 |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 7 | 72 | <i>Pourouma hirsutipetiolata</i> | 11,8 | 8   | 5  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 7 | 73 | <i>Hedyosmum racemosum</i>       | 10,8 | 10  | 7  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 7 | 74 | <i>Hedyosmum racemosum</i>       | 14,3 | 13  | 8  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 7 | 75 | <i>Hedyosmum racemosum</i>       | 11,8 | 8   | 5  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 8 | 1  | <i>Thelypteris sp. 3</i>         | 0,0  | 0,5 | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 8 | 2  | <i>Thelypteris sp. 3</i>         | 0,0  | 0,5 | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 8 | 3  | <i>Thelypteris sp. 3</i>         | 0,0  | 0,5 | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 8 | 4  | <i>Thelypteris sp. 3</i>         | 0,0  | 0,5 | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 8 | 5  | <i>Thelypteris sp. 3</i>         | 0,0  | 0,5 | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 8 | 6  | <i>Thelypteris sp. 3</i>         | 0,0  | 0,5 | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 8 | 7  | <i>Thelypteris sp. 3</i>         | 0,0  | 0,5 | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 8 | 8  | <i>Guatteria boliviana</i>       | 0,0  | 1,2 | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 8 | 9  | <i>Guatteria boliviana</i>       | 0,0  | 1,2 | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 8 | 10 | <i>Hedyosmum racemosum</i>       | 0,0  | 0,5 | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 8 | 11 | <i>Hedyosmum racemosum</i>       | 0,0  | 0,5 | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 8 | 12 | <i>Hedyosmum racemosum</i>       | 0,0  | 0,5 | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 8 | 13 | <i>Hedyosmum racemosum</i>       | 0,0  | 0,5 | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 8 | 14 | <i>Hedyosmum racemosum</i>       | 0,0  | 0,5 | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 8 | 15 | <i>Hedyosmum racemosum</i>       | 0,0  | 0,5 | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 8 | 16 | <i>Cinnamomum triplinerve</i>    | 0,0  | 1,5 | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 8 | 17 | <i>Palicourea cf. garciae</i>    | 0,0  | 1,6 | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 8 | 18 | <i>Miconia decurrens</i>         | 0,0  | 1,6 | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 8 | 19 | <i>Miconia elata</i>             | 0,0  | 0,6 | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 8 | 20 | <i>Euterpe precatoria</i>        | 0,0  | 0,5 | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 8 | 21 | <i>Euterpe precatoria</i>        | 0,0  | 0,5 | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 8 | 22 | <i>Euterpe precatoria</i>        | 0,0  | 0,5 | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 8 | 23 | <i>Euterpe precatoria</i>        | 0,0  | 0,5 | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 8 | 24 | <i>Euterpe precatoria</i>        | 0,0  | 0,5 | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 8 | 25 | <i>Euterpe precatoria</i>        | 0,0  | 0,5 | 0  |



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

|        |         |    |   |   |    |                                  |      |      |    |
|--------|---------|----|---|---|----|----------------------------------|------|------|----|
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 8 | 26 | <i>Euterpe precatoria</i>        | 0,0  | 0,5  | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 8 | 27 | <i>Salpichlaena volubilis</i>    | 0,0  | 0,5  | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 8 | 28 | <i>Salpichlaena volubilis</i>    | 0,0  | 0,5  | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 8 | 29 | <i>Salpichlaena volubilis</i>    | 0,0  | 0,5  | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 8 | 30 | <i>Salpichlaena volubilis</i>    | 0,0  | 0,5  | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 8 | 31 | <i>Salpichlaena volubilis</i>    | 0,0  | 0,5  | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 8 | 32 | <i>Salpichlaena volubilis</i>    | 0,0  | 0,5  | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 8 | 33 | <i>Salpichlaena volubilis</i>    | 0,0  | 0,5  | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 8 | 34 | <i>Salpichlaena volubilis</i>    | 0,0  | 0,5  | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 8 | 35 | <i>Salpichlaena volubilis</i>    | 0,0  | 0,5  | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 8 | 36 | <i>Salpichlaena volubilis</i>    | 0,0  | 0,5  | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 8 | 37 | <i>Cecropia angustifolia</i>     | 0,0  | 0,4  | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 8 | 38 | <i>Cecropia angustifolia</i>     | 0,0  | 0,4  | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 8 | 39 | <i>Cecropia angustifolia</i>     | 0,0  | 0,4  | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 8 | 40 | <i>Psychotria longirostris</i>   | 0,0  | 1,7  | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 8 | 41 | <i>Inga thibaudiana</i>          | 0,0  | 1,6  | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 8 | 42 | <i>Psychotria longirostris</i>   | 0,0  | 2,5  | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 8 | 43 | <i>Pourouma hirsutipetiolata</i> | 35,0 | 12   | 6  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 8 | 44 | <i>Euterpe precatoria</i>        | 12,1 | 9    | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 8 | 45 | <i>Euterpe precatoria</i>        | 11,1 | 10   | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 8 | 46 | <i>Cecropia angustifolia</i>     | 14,3 | 9    | 7  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 8 | 47 | <i>Hyptidendron arboreum</i>     | 27,4 | 12   | 8  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 8 | 48 | <i>Ficus sp. 2</i>               | 25,3 | 12   | 7  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 8 | 49 | <i>Pourouma hirsutipetiolata</i> | 19,4 | 11   | 7  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 8 | 50 | <i>Miconia decurrens</i>         | 9,2  | 5    | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 8 | 51 | <i>Indet. 1</i>                  | 7,3  | 6    | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 8 | 52 | <i>Marila geminata</i>           | 5,4  | 6    | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 8 | 53 | <i>Hedyosmum racemosum</i>       | 9,5  | 6    | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 8 | 54 | <i>Euterpe precatoria</i>        | 9,5  | 7    | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 8 | 55 | <i>Pourouma hirsutipetiolata</i> | 15,9 | 12   | 8  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 8 | 56 | <i>Hedyosmum racemosum</i>       | 11,5 | 9    | 5  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 8 | 57 | <i>Euterpe precatoria</i>        | 10,7 | 10   | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 8 | 58 | <i>Pourouma hirsutipetiolata</i> | 33,7 | 12   | 6  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 8 | 59 | <i>Euterpe precatoria</i>        | 11,5 | 9    | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 8 | 60 | <i>Hedyosmum racemosum</i>       | 15,0 | 11,5 | 8  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 8 | 61 | <i>Cupania cinerea</i>           | 30,9 | 19   | 12 |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 8 | 62 | <i>Hedyosmum racemosum</i>       | 12,4 | 7    | 4  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 9 | 1  | <i>Costus lasius</i>             | 0,0  | 0,6  | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 9 | 2  | <i>Costus lasius</i>             | 0,0  | 0,6  | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 9 | 3  | <i>Costus lasius</i>             | 0,0  | 0,6  | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 9 | 4  | <i>Costus lasius</i>             | 0,0  | 0,6  | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 9 | 5  | <i>Costus lasius</i>             | 0,0  | 0,6  | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 9 | 6  | <i>Costus lasius</i>             | 0,0  | 0,6  | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 9 | 7  | <i>Costus lasius</i>             | 0,0  | 0,6  | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 9 | 8  | <i>Miconia elata</i>             | 0,0  | 0,7  | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 9 | 9  | <i>Piper obrutum</i>             | 0,0  | 0,9  | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 9 | 10 | <i>Piper obrutum</i>             | 0,0  | 0,9  | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 9 | 11 | <i>Piper obrutum</i>             | 0,0  | 0,9  | 0  |

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

|        |         |    |   |    |    |                                  |      |     |     |
|--------|---------|----|---|----|----|----------------------------------|------|-----|-----|
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 9  | 12 | <i>Piper obrutum</i>             | 0,0  | 0,9 | 0   |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 9  | 13 | <i>Psychotria gracilentia</i>    | 0,0  | 1,3 | 0   |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 9  | 14 | <i>Psychotria gracilentia</i>    | 0,0  | 1,3 | 0   |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 9  | 15 | <i>Psychotria gracilentia</i>    | 0,0  | 1,3 | 0   |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 9  | 16 | <i>Psychotria gracilentia</i>    | 0,0  | 1,3 | 0   |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 9  | 17 | <i>Psychotria gracilentia</i>    | 0,0  | 1,3 | 0   |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 9  | 18 | <i>Psychotria gracilentia</i>    | 0,0  | 1,3 | 0   |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 9  | 19 | <i>cf. Oxandra sp.</i>           | 0,0  | 1,6 | 0   |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 9  | 20 | <i>Piper muncanum</i>            | 0,0  | 2,5 | 0   |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 9  | 21 | <i>Sciaphila purpurea</i>        | 0,0  | 0,7 | 0   |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 9  | 22 | <i>Sciaphila purpurea</i>        | 0,0  | 0,7 | 0   |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 9  | 23 | <i>Piper muncanum</i>            | 0,0  | 0,6 | 0   |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 9  | 24 | <i>Miconia elata</i>             | 0,0  | 1,7 | 0   |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 9  | 25 | <i>Ocotea macropoda</i>          | 0,0  | 0,4 | 0   |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 9  | 26 | <i>Asterogyne martiana</i>       | 0,0  | 0,6 | 0   |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 9  | 27 | <i>Hedyosmum racemosum</i>       | 11,1 | 7,5 | 4   |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 9  | 28 | <i>Euterpe precatoria</i>        | 11,3 | 10  | 0   |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 9  | 29 | <i>Euterpe precatoria</i>        | 11,9 | 10  | 0   |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 9  | 30 | <i>Euterpe precatoria</i>        | 10,5 | 9   | 0   |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 9  | 31 | <i>Cecropia angustifolia</i>     | 14,3 | 17  | 8   |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 9  | 32 | <i>Miconia trinervia</i>         | 9,6  | 10  | 0   |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 9  | 33 | <i>Coussarea paniculata</i>      | 0,0  | 5   | 0   |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 9  | 34 | <i>Coussarea paniculata</i>      | 6,7  | 6   | 0   |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 9  | 35 | <i>Euterpe precatoria</i>        | 10,5 | 12  | 0   |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 9  | 36 | <i>Pourouma hirsutipetiolata</i> | 11,1 | 16  | 0   |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 9  | 37 | <i>Hedyosmum racemosum</i>       | 12,4 | 8   | 4   |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 9  | 38 | <i>Hedyosmum racemosum</i>       | 10,8 | 7   | 2   |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 9  | 39 | <i>Pourouma hirsutipetiolata</i> | 11,3 | 17  | 13  |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 9  | 40 | <i>Hedyosmum racemosum</i>       | 10,5 | 7   | 2   |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 9  | 41 | <i>Hedyosmum racemosum</i>       | 11,8 | 8   | 2,5 |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 9  | 42 | <i>Miconia elata</i>             | 25,3 | 15  | 9   |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 9  | 43 | <i>Hedyosmum racemosum</i>       | 10,8 | 12  | 5   |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 9  | 44 | <i>Hedyosmum racemosum</i>       | 10,6 | 7   | 4   |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 9  | 45 | <i>Euterpe precatoria</i>        | 11,2 | 12  | 0   |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 9  | 46 | <i>Cecropia angustifolia</i>     | 11,1 | 8   | 4   |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 9  | 47 | <i>Hyptidendron arboreum</i>     | 22,7 | 14  | 8   |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 10 | 1  | <i>Anthurium sp. 2</i>           | 0,0  | 0,5 | 0   |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 10 | 2  | <i>Renealmia cf. thyrsoides</i>  | 0,0  | 1   | 0   |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 10 | 3  | <i>Pourouma hirsutipetiolata</i> | 0,0  | 0,5 | 0   |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 10 | 4  | <i>Piper subpedale</i>           | 0,0  | 0,4 | 0   |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 10 | 5  | <i>Piper subpedale</i>           | 0,0  | 0,4 | 0   |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 10 | 6  | <i>Piper subpedale</i>           | 0,0  | 0,4 | 0   |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 10 | 7  | <i>Piper subpedale</i>           | 0,0  | 0,4 | 0   |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 10 | 8  | <i>Anthurium sp. 2</i>           | 0,0  | 0,5 | 0   |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 10 | 9  | <i>Psychotria gracilentia</i>    | 0,0  | 0,8 | 0   |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 10 | 10 | <i>Clidemia bullosa</i>          | 0,0  | 0,7 | 0   |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 10 | 11 | <i>Clidemia bullosa</i>          | 0,0  | 0,7 | 0   |
| 880310 | 1162110 | BA | 2 | 10 | 12 | <i>Psychotria gracilentia</i>    | 0,0  | 0,8 | 0   |

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

|        |         |          |   |    |    |                                  |      |     |    |
|--------|---------|----------|---|----|----|----------------------------------|------|-----|----|
| 880310 | 1162110 | BA       | 2 | 10 | 13 | <i>Anthurium sp. 2</i>           | 0,0  | 0,3 | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA       | 2 | 10 | 14 | <i>Salpichlaena volubilis</i>    | 0,0  | 0,5 | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA       | 2 | 10 | 15 | <i>Salpichlaena volubilis</i>    | 0,0  | 0,5 | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA       | 2 | 10 | 16 | <i>Salpichlaena volubilis</i>    | 0,0  | 0,5 | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA       | 2 | 10 | 17 | <i>Diplazium sp.</i>             | 0,0  | 0,4 | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA       | 2 | 10 | 18 | <i>Diplazium sp.</i>             | 0,0  | 0,4 | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA       | 2 | 10 | 19 | <i>Piper arboreum</i>            | 0,0  | 0,3 | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA       | 2 | 10 | 20 | <i>Diplazium sp.</i>             | 0,0  | 0,4 | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA       | 2 | 10 | 21 | <i>Salpichlaena volubilis</i>    | 0,0  | 0,5 | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA       | 2 | 10 | 22 | <i>Salpichlaena volubilis</i>    | 0,0  | 0,5 | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA       | 2 | 10 | 23 | <i>Diplazium sp.</i>             | 0,0  | 0,4 | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA       | 2 | 10 | 24 | <i>Diplazium sp.</i>             | 0,0  | 0,4 | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA       | 2 | 10 | 25 | <i>Diplazium sp.</i>             | 0,0  | 0,4 | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA       | 2 | 10 | 26 | <i>Hedyosmum racemosum</i>       | 0,0  | 1,2 | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA       | 2 | 10 | 27 | <i>Hedyosmum racemosum</i>       | 14,3 | 8   | 5  |
| 880310 | 1162110 | BA       | 2 | 10 | 28 | <i>Myrcia sp. 2</i>              | 20,5 | 12  | 8  |
| 880310 | 1162110 | BA       | 2 | 10 | 29 | <i>Hedyosmum racemosum</i>       | 0,0  | 8   | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA       | 2 | 10 | 30 | <i>Pourouma hirsutipetiolata</i> | 0,0  | 8   | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA       | 2 | 10 | 31 | <i>Hedyosmum racemosum</i>       | 0,0  | 8   | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA       | 2 | 10 | 32 | <i>Hedyosmum racemosum</i>       | 0,0  | 8   | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA       | 2 | 10 | 33 | <i>Eugenia florida</i>           | 18,8 | 9   | 6  |
| 880310 | 1162110 | BA       | 2 | 10 | 34 | <i>Cecropia angustifolia</i>     | 14,0 | 12  | 6  |
| 880310 | 1162110 | BA       | 2 | 10 | 35 | <i>Guatteria boliviana</i>       | 0,0  | 7   | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA       | 2 | 10 | 36 | <i>Miconia elata</i>             | 0,0  | 7   | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA       | 2 | 10 | 37 | <i>Miconia decurrens</i>         | 0,0  | 6   | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA       | 2 | 10 | 38 | <i>Pourouma hirsutipetiolata</i> | 17,5 | 14  | 11 |
| 880310 | 1162110 | BA       | 2 | 10 | 39 | <i>Miconia decurrens</i>         | 15,0 | 8   | 4  |
| 880310 | 1162110 | BA       | 2 | 10 | 40 | <i>Miconia decurrens</i>         | 12,3 | 9   | 4  |
| 880310 | 1162110 | BA       | 2 | 10 | 41 | <i>Pourouma hirsutipetiolata</i> | 17,2 | 17  | 14 |
| 880310 | 1162110 | BA       | 2 | 10 | 42 | <i>Miconia decurrens</i>         | 11,8 | 9   | 4  |
| 880310 | 1162110 | BA       | 2 | 10 | 43 | <i>Pourouma hirsutipetiolata</i> | 19,9 | 23  | 20 |
| 880310 | 1162110 | BA       | 2 | 10 | 44 | <i>Pourouma hirsutipetiolata</i> | 23,2 | 20  | 17 |
| 880310 | 1162110 | BA       | 2 | 10 | 45 | <i>Tetrorchidium robledoanum</i> | 14,3 | 7   | 3  |
| 880310 | 1162110 | BA       | 2 | 10 | 46 | <i>Euterpe precatoria</i>        | 10,8 | 12  | 10 |
| 880310 | 1162110 | BA       | 2 | 10 | 47 | <i>Pourouma hirsutipetiolata</i> | 31,5 | 15  | 9  |
| 880310 | 1162110 | BA       | 2 | 10 | 48 | <i>Hedyosmum racemosum</i>       | 13,8 | 7   | 4  |
| 880310 | 1162110 | BA       | 2 | 10 | 49 | <i>Cordia sp.</i>                | 13,4 | 13  | 11 |
| 880310 | 1162110 | BA       | 2 | 10 | 50 | <i>Euterpe precatoria</i>        | 10,9 | 15  | 0  |
| 880310 | 1162110 | BA       | 2 | 10 | 51 | <i>Hedyosmum racemosum</i>       | 13,0 | 5   | 2  |
| 880310 | 1162110 | BA       | 2 | 10 | 52 | <i>Pourouma hirsutipetiolata</i> | 21,2 | 15  | 9  |
| 880310 | 1162110 | BA       | 2 | 10 | 53 | <i>Hedyosmum racemosum</i>       | 13,8 | 9   | 5  |
| 880310 | 1162110 | BA       | 2 | 10 | 54 | <i>Hedyosmum racemosum</i>       | 10,6 | 11  | 8  |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 11 | 1  | <i>Renealmia sp.</i>             | 0,0  | 0,2 | 0  |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 11 | 2  | <i>Renealmia sp.</i>             | 0,0  | 0,2 | 0  |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 11 | 3  | <i>Renealmia sp.</i>             | 0,0  | 0,2 | 0  |



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

|        |         |          |   |    |    |                                       |      |     |   |
|--------|---------|----------|---|----|----|---------------------------------------|------|-----|---|
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 11 | 4  | <i>Renealmia sp.</i>                  | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 11 | 5  | <i>Renealmia sp.</i>                  | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 11 | 6  | <i>Renealmia sp.</i>                  | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 11 | 7  | <i>Renealmia sp.</i>                  | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 11 | 8  | <i>Renealmia sp.</i>                  | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 11 | 9  | <i>Renealmia sp.</i>                  | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 11 | 10 | <i>Renealmia sp.</i>                  | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 11 | 11 | <i>Renealmia sp.</i>                  | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 11 | 12 | <i>Renealmia sp.</i>                  | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 11 | 13 | <i>Renealmia sp.</i>                  | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 11 | 14 | <i>Renealmia sp.</i>                  | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 11 | 15 | <i>Renealmia sp.</i>                  | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 11 | 16 | <i>Crotalaria nitens</i>              | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 11 | 17 | <i>Ficus popayanensis</i>             | 5,3  | 0,5 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 11 | 18 | <i>Commelina sp.</i>                  | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 11 | 19 | <i>Commelina sp.</i>                  | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 11 | 20 | <i>Commelina sp.</i>                  | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 11 | 21 | <i>Commelina sp.</i>                  | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 11 | 22 | <i>Commelina sp.</i>                  | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 11 | 23 | <i>Commelina sp.</i>                  | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 11 | 24 | <i>Indet. 15</i>                      | 0,0  | 0,3 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 11 | 25 | <i>Indet. 15</i>                      | 0,0  | 0,3 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 11 | 26 | <i>Indet. 15</i>                      | 0,0  | 0,3 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 11 | 27 | <i>Indet. 15</i>                      | 0,0  | 0,3 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 11 | 28 | <i>Indet. 15</i>                      | 0,0  | 0,3 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 11 | 29 | <i>Stachytarpheta<br/>cayennensis</i> | 0,0  | 0,1 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 11 | 30 | <i>Guadua angustifolia</i>            | 13,1 | 15  | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 11 | 31 | <i>Guadua angustifolia</i>            | 10,2 | 13  | 0 |

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

|        |         |          |   |    |    |                               |      |    |   |
|--------|---------|----------|---|----|----|-------------------------------|------|----|---|
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 11 | 32 | <i>Guadua angustifolia</i>    | 11,1 | 16 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 11 | 33 | <i>Guadua angustifolia</i>    | 13,5 | 13 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 11 | 34 | <i>Guadua angustifolia</i>    | 15,9 | 15 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 11 | 35 | <i>Guadua angustifolia</i>    | 11,3 | 16 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 11 | 36 | <i>Rollinia edulis</i>        | 6,0  | 6  | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 11 | 37 | <i>Rollinia edulis</i>        | 14,5 | 12 | 7 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 11 | 38 | <i>Guadua angustifolia</i>    | 15,5 | 17 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 11 | 39 | <i>Guadua angustifolia</i>    | 12,8 | 15 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 11 | 40 | <i>Guadua angustifolia</i>    | 15,9 | 17 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 11 | 41 | <i>Guadua angustifolia</i>    | 14,1 | 18 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 11 | 42 | <i>Cinnamomum triplinerve</i> | 6,5  | 5  | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 11 | 43 | <i>Guadua angustifolia</i>    | 14,6 | 19 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 11 | 44 | <i>Guadua angustifolia</i>    | 11,6 | 18 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 11 | 45 | <i>Guadua angustifolia</i>    | 12,9 | 19 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 11 | 46 | <i>Guadua angustifolia</i>    | 12,5 | 14 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 11 | 47 | <i>Guadua angustifolia</i>    | 14,5 | 19 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 11 | 48 | <i>Guadua angustifolia</i>    | 11,5 | 16 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 11 | 49 | <i>Guadua angustifolia</i>    | 12,3 | 19 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 11 | 50 | <i>Guadua angustifolia</i>    | 11,6 | 18 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 11 | 51 | <i>Guadua angustifolia</i>    | 15,1 | 18 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 11 | 52 | <i>Protium colombianum</i>    | 9,1  | 5  | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 11 | 53 | <i>Guadua angustifolia</i>    | 12,1 | 15 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 11 | 54 | <i>Guadua angustifolia</i>    | 12,7 | 16 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 11 | 55 | <i>Guadua angustifolia</i>    | 13,5 | 14 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 11 | 56 | <i>Guadua angustifolia</i>    | 12,3 | 14 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 11 | 57 | <i>Guadua angustifolia</i>    | 13,5 | 15 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 11 | 58 | <i>Guadua angustifolia</i>    | 14,0 | 17 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 11 | 59 | <i>Guadua angustifolia</i>    | 13,1 | 14 | 0 |

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

|        |         |          |   |    |    |                            |      |     |     |
|--------|---------|----------|---|----|----|----------------------------|------|-----|-----|
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 11 | 60 | <i>Guadua angustifolia</i> | 10,9 | 15  | 0   |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 11 | 61 | <i>Guadua angustifolia</i> | 11,3 | 14  | 0   |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 11 | 62 | <i>Guadua angustifolia</i> | 12,7 | 16  | 0   |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 11 | 63 | <i>Miconia elata</i>       | 11,7 | 11  | 6   |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 11 | 64 | <i>Guadua angustifolia</i> | 10,8 | 8   | 0   |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 11 | 65 | <i>Guadua angustifolia</i> | 10,5 | 10  | 0   |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 11 | 66 | <i>Guadua angustifolia</i> | 12,7 | 18  | 0   |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 11 | 67 | <i>Ocotea macropoda</i>    | 14,6 | 12  | 8   |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 11 | 68 | <i>Guadua angustifolia</i> | 14,6 | 13  | 0   |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 11 | 69 | <i>Guadua angustifolia</i> | 12,1 | 15  | 0   |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 11 | 70 | <i>Guadua angustifolia</i> | 15,0 | 14  | 0   |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 11 | 71 | <i>Guadua angustifolia</i> | 15,8 | 19  | 0   |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 11 | 72 | <i>Guadua angustifolia</i> | 15,0 | 20  | 0   |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 11 | 73 | <i>Guadua angustifolia</i> | 12,7 | 20  | 0   |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 11 | 74 | <i>Cupania cinerea</i>     | 15,3 | 8   | 2,5 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 12 | 1  | <i>Renealmia sp.</i>       | 0,0  | 0,3 | 0   |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 12 | 2  | <i>Renealmia sp.</i>       | 0,0  | 0,3 | 0   |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 12 | 3  | <i>Renealmia sp.</i>       | 0,0  | 0,3 | 0   |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 12 | 4  | <i>Renealmia sp.</i>       | 0,0  | 0,3 | 0   |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 12 | 5  | <i>Renealmia sp.</i>       | 0,0  | 0,3 | 0   |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 12 | 6  | <i>Renealmia sp.</i>       | 0,0  | 0,3 | 0   |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 12 | 7  | <i>Renealmia sp.</i>       | 0,0  | 0,3 | 0   |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 12 | 8  | <i>Renealmia sp.</i>       | 0,0  | 0,3 | 0   |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 12 | 9  | <i>Renealmia sp.</i>       | 0,0  | 0,3 | 0   |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 12 | 10 | <i>Renealmia sp.</i>       | 0,0  | 0,3 | 0   |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 12 | 11 | <i>Renealmia sp.</i>       | 0,0  | 0,3 | 0   |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 12 | 12 | <i>Renealmia sp.</i>       | 0,0  | 0,3 | 0   |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 12 | 13 | <i>Renealmia sp.</i>       | 0,0  | 0,3 | 0   |



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

|        |         |          |   |    |    |                            |     |      |   |
|--------|---------|----------|---|----|----|----------------------------|-----|------|---|
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 12 | 14 | <i>Renealmia sp.</i>       | 0,0 | 0,3  | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 12 | 15 | <i>Renealmia sp.</i>       | 0,0 | 0,3  | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 12 | 16 | <i>Renealmia sp.</i>       | 0,0 | 0,3  | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 12 | 17 | <i>Renealmia sp.</i>       | 0,0 | 0,3  | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 12 | 18 | <i>Renealmia sp.</i>       | 0,0 | 0,3  | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 12 | 19 | <i>Renealmia sp.</i>       | 0,0 | 0,3  | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 12 | 20 | <i>Renealmia sp.</i>       | 0,0 | 0,3  | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 12 | 21 | <i>Renealmia sp.</i>       | 0,0 | 0,3  | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 12 | 22 | <i>Renealmia sp.</i>       | 0,0 | 0,3  | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 12 | 23 | <i>Renealmia sp.</i>       | 0,0 | 0,3  | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 12 | 24 | <i>Renealmia sp.</i>       | 0,0 | 0,3  | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 12 | 25 | <i>Renealmia sp.</i>       | 0,0 | 0,3  | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 12 | 26 | <i>Renealmia sp.</i>       | 0,0 | 0,3  | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 12 | 27 | <i>Renealmia sp.</i>       | 0,0 | 0,3  | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 12 | 28 | <i>Renealmia sp.</i>       | 0,0 | 0,3  | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 12 | 29 | <i>Renealmia sp.</i>       | 0,0 | 0,3  | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 12 | 30 | <i>Renealmia sp.</i>       | 0,0 | 0,3  | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 12 | 31 | <i>Renealmia sp.</i>       | 0,0 | 0,3  | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 12 | 32 | <i>Renealmia sp.</i>       | 0,0 | 0,3  | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 12 | 33 | <i>Renealmia sp.</i>       | 0,0 | 0,3  | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 12 | 34 | <i>Renealmia sp.</i>       | 0,0 | 0,3  | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 12 | 35 | <i>Renealmia sp.</i>       | 0,0 | 0,3  | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 12 | 36 | <i>Renealmia sp.</i>       | 0,0 | 0,3  | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 12 | 37 | <i>Renealmia sp.</i>       | 0,0 | 0,3  | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 12 | 38 | <i>Renealmia sp.</i>       | 0,0 | 0,3  | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 12 | 39 | <i>Renealmia sp.</i>       | 0,0 | 0,3  | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 12 | 40 | <i>Renealmia sp.</i>       | 0,0 | 0,3  | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 12 | 41 | <i>Spermacoceeae sp. 3</i> | 0,0 | 0,35 | 0 |

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

|        |         |          |   |    |    |                              |      |      |   |
|--------|---------|----------|---|----|----|------------------------------|------|------|---|
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 12 | 42 | <i>Hyptis atrorubens</i>     | 0,0  | 0,3  | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 12 | 43 | <i>Hyptis atrorubens</i>     | 0,0  | 0,3  | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 12 | 44 | <i>Hyptis atrorubens</i>     | 0,0  | 0,3  | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 12 | 45 | <i>Hyptis atrorubens</i>     | 0,0  | 0,3  | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 12 | 46 | <i>Hyptis atrorubens</i>     | 0,0  | 0,3  | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 12 | 47 | <i>Hyptis atrorubens</i>     | 0,0  | 0,3  | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 12 | 48 | <i>Hyptis atrorubens</i>     | 0,0  | 0,3  | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 12 | 49 | <i>Panicum pilosum</i>       | 0,0  | 0,25 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 12 | 50 | <i>Panicum pilosum</i>       | 0,0  | 0,25 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 12 | 51 | <i>Panicum pilosum</i>       | 0,0  | 0,25 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 12 | 52 | <i>Panicum pilosum</i>       | 0,0  | 0,25 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 12 | 53 | <i>Panicum pilosum</i>       | 0,0  | 0,25 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 12 | 54 | <i>Diplazium sp.</i>         | 0,0  | 0,3  | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 12 | 55 | <i>Ageratum houstonianum</i> | 0,0  | 0,15 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 12 | 56 | <i>Ageratum houstonianum</i> | 0,0  | 0,15 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 12 | 57 | <i>Ageratum houstonianum</i> | 0,0  | 0,15 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 12 | 58 | <i>Clibadium surinamense</i> | 0,0  | 2    | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 12 | 59 | <i>Guadua angustifolia</i>   | 15,0 | 20   | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 12 | 60 | <i>Guadua angustifolia</i>   | 13,1 | 20   | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 12 | 61 | <i>Guadua angustifolia</i>   | 15,9 | 20   | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 12 | 62 | <i>Guadua angustifolia</i>   | 14,7 | 20   | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 12 | 63 | <i>Guadua angustifolia</i>   | 14,0 | 20   | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 12 | 64 | <i>Guadua angustifolia</i>   | 13,9 | 17   | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 12 | 65 | <i>Guadua angustifolia</i>   | 13,8 | 17   | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 12 | 66 | <i>Guadua angustifolia</i>   | 10,5 | 14   | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 12 | 67 | <i>Guadua angustifolia</i>   | 15,0 | 20   | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 12 | 68 | <i>Guadua angustifolia</i>   | 14,7 | 20   | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 12 | 69 | <i>Guadua angustifolia</i>   | 13,0 | 19   | 0 |

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

|        |         |          |   |    |    |                            |      |     |     |
|--------|---------|----------|---|----|----|----------------------------|------|-----|-----|
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 12 | 70 | <i>Miconia elata</i>       | 14,5 | 10  | 6   |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 12 | 71 | <i>Guadua angustifolia</i> | 14,3 | 20  | 0   |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 12 | 72 | <i>Guadua angustifolia</i> | 12,9 | 16  | 0   |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 12 | 73 | <i>Guadua angustifolia</i> | 13,1 | 17  | 0   |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 12 | 74 | <i>Miconia elata</i>       | 11,5 | 10  | 4,5 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 12 | 75 | <i>Guadua angustifolia</i> | 12,7 | 18  | 0   |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 12 | 76 | <i>Guadua angustifolia</i> | 11,6 | 20  | 0   |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 12 | 77 | <i>Guadua angustifolia</i> | 12,4 | 18  | 0   |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 12 | 78 | <i>Guadua angustifolia</i> | 11,3 | 16  | 0   |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 12 | 79 | <i>Guadua angustifolia</i> | 11,1 | 17  | 0   |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 12 | 80 | <i>Guadua angustifolia</i> | 14,1 | 20  | 0   |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 12 | 81 | <i>Guadua angustifolia</i> | 13,8 | 20  | 0   |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 12 | 82 | <i>Guadua angustifolia</i> | 16,2 | 20  | 0   |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 12 | 83 | <i>Guadua angustifolia</i> | 11,3 | 14  | 0   |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 12 | 84 | <i>Guadua angustifolia</i> | 12,9 | 15  | 0   |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 12 | 85 | <i>Guadua angustifolia</i> | 11,6 | 18  | 0   |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 12 | 86 | <i>Guadua angustifolia</i> | 14,5 | 18  | 0   |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 12 | 87 | <i>Guadua angustifolia</i> | 15,0 | 14  | 0   |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 12 | 88 | <i>Ficus maxima</i>        | 10,7 | 9   | 5   |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 12 | 89 | <i>Guadua angustifolia</i> | 11,8 | 18  | 0   |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 12 | 90 | <i>Guadua angustifolia</i> | 14,8 | 15  | 0   |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 12 | 91 | <i>Guadua angustifolia</i> | 13,2 | 16  | 0   |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 12 | 92 | <i>Guadua angustifolia</i> | 11,0 | 16  | 0   |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 12 | 93 | <i>Guadua angustifolia</i> | 12,1 | 15  | 0   |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 12 | 94 | <i>Guadua angustifolia</i> | 10,8 | 15  | 0   |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 12 | 95 | <i>Guadua angustifolia</i> | 13,5 | 16  | 0   |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 13 | 1  | <i>Renealmia sp.</i>       | 0,0  | 0,2 | 0   |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 13 | 2  | <i>Renealmia sp.</i>       | 0,0  | 0,2 | 0   |



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

|        |         |          |   |    |    |                      |     |     |   |
|--------|---------|----------|---|----|----|----------------------|-----|-----|---|
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 13 | 3  | <i>Renealmia sp.</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 13 | 4  | <i>Renealmia sp.</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 13 | 5  | <i>Renealmia sp.</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 13 | 6  | <i>Renealmia sp.</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 13 | 7  | <i>Renealmia sp.</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 13 | 8  | <i>Renealmia sp.</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 13 | 9  | <i>Renealmia sp.</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 13 | 10 | <i>Renealmia sp.</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 13 | 11 | <i>Renealmia sp.</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 13 | 12 | <i>Renealmia sp.</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 13 | 13 | <i>Renealmia sp.</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 13 | 14 | <i>Renealmia sp.</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 13 | 15 | <i>Renealmia sp.</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 13 | 16 | <i>Renealmia sp.</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 13 | 17 | <i>Renealmia sp.</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 13 | 18 | <i>Renealmia sp.</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 13 | 19 | <i>Renealmia sp.</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 13 | 20 | <i>Renealmia sp.</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 13 | 21 | <i>Renealmia sp.</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 13 | 22 | <i>Renealmia sp.</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 13 | 23 | <i>Renealmia sp.</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 13 | 24 | <i>Renealmia sp.</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 13 | 25 | <i>Renealmia sp.</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 13 | 26 | <i>Renealmia sp.</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 13 | 27 | <i>Renealmia sp.</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 13 | 28 | <i>Renealmia sp.</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 13 | 29 | <i>Renealmia sp.</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 13 | 30 | <i>Renealmia sp.</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

|        |         |     |   |    |    |                      |     |     |   |
|--------|---------|-----|---|----|----|----------------------|-----|-----|---|
| 880615 | 1162568 | Gua | 3 | 13 | 31 | <i>Renealmia sp.</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 880615 | 1162568 | d   | 3 | 13 | 32 | <i>Renealmia sp.</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua | 3 | 13 | 33 | <i>Renealmia sp.</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 880615 | 1162568 | d   | 3 | 13 | 34 | <i>Renealmia sp.</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua | 3 | 13 | 35 | <i>Renealmia sp.</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 880615 | 1162568 | d   | 3 | 13 | 36 | <i>Renealmia sp.</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua | 3 | 13 | 37 | <i>Renealmia sp.</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 880615 | 1162568 | d   | 3 | 13 | 38 | <i>Renealmia sp.</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua | 3 | 13 | 39 | <i>Renealmia sp.</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 880615 | 1162568 | d   | 3 | 13 | 40 | <i>Renealmia sp.</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua | 3 | 13 | 41 | <i>Renealmia sp.</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 880615 | 1162568 | d   | 3 | 13 | 42 | <i>Renealmia sp.</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua | 3 | 13 | 43 | <i>Renealmia sp.</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 880615 | 1162568 | d   | 3 | 13 | 44 | <i>Renealmia sp.</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua | 3 | 13 | 45 | <i>Renealmia sp.</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 880615 | 1162568 | d   | 3 | 13 | 46 | <i>Renealmia sp.</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua | 3 | 13 | 47 | <i>Renealmia sp.</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 880615 | 1162568 | d   | 3 | 13 | 48 | <i>Renealmia sp.</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua | 3 | 13 | 49 | <i>Renealmia sp.</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 880615 | 1162568 | d   | 3 | 13 | 50 | <i>Renealmia sp.</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua | 3 | 13 | 51 | <i>Renealmia sp.</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 880615 | 1162568 | d   | 3 | 13 | 52 | <i>Renealmia sp.</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua | 3 | 13 | 53 | <i>Renealmia sp.</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 880615 | 1162568 | d   | 3 | 13 | 54 | <i>Renealmia sp.</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua | 3 | 13 | 55 | <i>Renealmia sp.</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 880615 | 1162568 | d   | 3 | 13 | 56 | <i>Renealmia sp.</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua | 3 | 13 | 57 | <i>Renealmia sp.</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 880615 | 1162568 | d   | 3 | 13 | 58 | <i>Renealmia sp.</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

|        |         |          |   |    |    |                               |      |     |   |
|--------|---------|----------|---|----|----|-------------------------------|------|-----|---|
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 13 | 59 | <i>Renealmia sp.</i>          | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 13 | 60 | <i>Renealmia sp.</i>          | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 13 | 61 | <i>Renealmia sp.</i>          | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 13 | 62 | <i>Renealmia sp.</i>          | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 13 | 63 | <i>Renealmia sp.</i>          | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 13 | 64 | <i>Renealmia sp.</i>          | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 13 | 65 | <i>Renealmia sp.</i>          | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 13 | 66 | <i>Renealmia sp.</i>          | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 13 | 67 | <i>Renealmia sp.</i>          | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 13 | 68 | <i>Renealmia sp.</i>          | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 13 | 69 | <i>Renealmia sp.</i>          | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 13 | 70 | <i>Renealmia sp.</i>          | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 13 | 71 | <i>Renealmia sp.</i>          | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 13 | 72 | <i>Renealmia sp.</i>          | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 13 | 73 | <i>Renealmia sp.</i>          | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 13 | 74 | <i>Renealmia sp.</i>          | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 13 | 75 | <i>Renealmia sp.</i>          | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 13 | 76 | <i>Cinnamomum triplinerve</i> | 0,0  | 0,3 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 13 | 77 | <i>Clidemia bullosa</i>       | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 13 | 78 | <i>Clidemia bullosa</i>       | 0,0  | 0,3 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 13 | 79 | <i>Ocotea macropoda</i>       | 0,0  | 1   | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 13 | 80 | <i>Guadua angustifolia</i>    | 8,4  | 13  | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 13 | 81 | <i>Guadua angustifolia</i>    | 13,4 | 17  | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 13 | 82 | <i>Guadua angustifolia</i>    | 14,8 | 18  | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 13 | 83 | <i>Guadua angustifolia</i>    | 14,5 | 17  | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 13 | 84 | <i>Guadua angustifolia</i>    | 13,8 | 18  | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 13 | 85 | <i>Guadua angustifolia</i>    | 11,5 | 17  | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 13 | 86 | <i>Guadua angustifolia</i>    | 12,9 | 15  | 0 |



**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

|        |         |          |   |    |     |                               |      |    |   |
|--------|---------|----------|---|----|-----|-------------------------------|------|----|---|
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 13 | 87  | <i>Guadua angustifolia</i>    | 13,1 | 16 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 13 | 88  | <i>Guadua angustifolia</i>    | 13,7 | 20 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 13 | 89  | <i>Guadua angustifolia</i>    | 13,5 | 18 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 13 | 90  | <i>Guadua angustifolia</i>    | 12,9 | 17 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 13 | 91  | <i>Guadua angustifolia</i>    | 14,0 | 20 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 13 | 92  | <i>Guadua angustifolia</i>    | 12,7 | 16 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 13 | 93  | <i>Guadua angustifolia</i>    | 12,4 | 14 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 13 | 94  | <i>Guadua angustifolia</i>    | 8,6  | 12 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 13 | 95  | <i>Guadua angustifolia</i>    | 10,3 | 14 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 13 | 96  | <i>Guadua angustifolia</i>    | 15,1 | 20 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 13 | 97  | <i>Guadua angustifolia</i>    | 13,2 | 19 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 13 | 98  | <i>Guadua angustifolia</i>    | 10,2 | 9  | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 13 | 99  | <i>Guadua angustifolia</i>    | 12,6 | 17 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 13 | 100 | <i>Guadua angustifolia</i>    | 13,7 | 15 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 13 | 101 | <i>Cinnamomum triplinerve</i> | 6,0  | 15 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 13 | 102 | <i>Guadua angustifolia</i>    | 15,9 | 18 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 13 | 103 | <i>Guadua angustifolia</i>    | 12,0 | 10 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 13 | 104 | <i>Guadua angustifolia</i>    | 10,8 | 11 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 13 | 105 | <i>Guadua angustifolia</i>    | 13,4 | 20 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 13 | 106 | <i>Miconia elata</i>          | 11,6 | 12 | 8 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 13 | 107 | <i>Guadua angustifolia</i>    | 12,1 | 19 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 13 | 108 | <i>Guadua angustifolia</i>    | 12,5 | 15 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 13 | 109 | <i>Guadua angustifolia</i>    | 13,1 | 16 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 13 | 110 | <i>Guadua angustifolia</i>    | 12,2 | 16 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 13 | 111 | <i>Guadua angustifolia</i>    | 12,4 | 15 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 13 | 112 | <i>Guadua angustifolia</i>    | 12,2 | 16 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 13 | 113 | <i>Miconia elata</i>          | 12,3 | 14 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 14 | 1   | <i>Persea americana</i>       | 15,1 | 9  | 6 |

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

|        |         |          |   |    |    |                            |      |    |   |
|--------|---------|----------|---|----|----|----------------------------|------|----|---|
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 14 | 2  | <i>Guadua angustifolia</i> | 14,0 | 18 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 14 | 3  | <i>Guadua angustifolia</i> | 15,4 | 17 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 14 | 4  | <i>Guadua angustifolia</i> | 12,1 | 17 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 14 | 5  | <i>Guadua angustifolia</i> | 15,0 | 18 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 14 | 6  | <i>Guadua angustifolia</i> | 13,9 | 19 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 14 | 7  | <i>Guadua angustifolia</i> | 15,3 | 18 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 14 | 8  | <i>Guadua angustifolia</i> | 11,5 | 15 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 14 | 9  | <i>Guadua angustifolia</i> | 15,2 | 14 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 14 | 10 | <i>Guadua angustifolia</i> | 12,6 | 15 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 14 | 11 | <i>Guadua angustifolia</i> | 11,5 | 15 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 14 | 12 | <i>Guadua angustifolia</i> | 11,3 | 13 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 14 | 13 | <i>Guadua angustifolia</i> | 12,4 | 14 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 14 | 14 | <i>Guadua angustifolia</i> | 13,8 | 16 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 14 | 15 | <i>Guadua angustifolia</i> | 13,4 | 15 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 14 | 16 | <i>Guadua angustifolia</i> | 11,8 | 7  | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 14 | 17 | <i>Guadua angustifolia</i> | 12,7 | 13 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 14 | 18 | <i>Guadua angustifolia</i> | 13,9 | 14 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 14 | 19 | <i>Guadua angustifolia</i> | 10,5 | 14 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 14 | 20 | <i>Guadua angustifolia</i> | 10,2 | 15 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 14 | 21 | <i>Guadua angustifolia</i> | 10,1 | 13 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 14 | 22 | <i>Guadua angustifolia</i> | 13,3 | 15 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 14 | 23 | <i>Guadua angustifolia</i> | 14,1 | 16 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 14 | 24 | <i>Guadua angustifolia</i> | 14,3 | 14 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 14 | 25 | <i>Miconia elata</i>       | 12,3 | 12 | 8 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 14 | 26 | <i>Guadua angustifolia</i> | 14,7 | 17 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 14 | 27 | <i>Guadua angustifolia</i> | 14,0 | 15 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 14 | 28 | <i>Guadua angustifolia</i> | 13,7 | 16 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 14 | 29 | <i>Miconia decurrens</i>   | 10,2 | 9  | 6 |

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

|        |         |          |   |    |    |                                       |      |      |   |
|--------|---------|----------|---|----|----|---------------------------------------|------|------|---|
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 14 | 30 | <i>Guadua angustifolia</i>            | 11,5 | 13   | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 14 | 31 | <i>Cinnamomum triplinerve</i>         | 0,0  | 0,4  | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 14 | 32 | <i>Cinnamomum triplinerve</i>         | 0,0  | 0,35 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 14 | 33 | <i>Cinnamomum triplinerve</i>         | 0,0  | 0,3  | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 14 | 34 | <i>Cinnamomum triplinerve</i>         | 0,0  | 0,4  | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 14 | 35 | <i>Cinnamomum triplinerve</i>         | 0,0  | 0,2  | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 14 | 36 | <i>Renealmia sp.</i>                  | 0,0  | 0,2  | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 14 | 37 | <i>Renealmia sp.</i>                  | 0,0  | 0,5  | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 14 | 38 | <i>Renealmia sp.</i>                  | 0,0  | 0,2  | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 14 | 39 | <i>Renealmia sp.</i>                  | 0,0  | 0,15 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 14 | 40 | <i>Cinnamomum triplinerve</i>         | 0,0  | 0,3  | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 14 | 41 | <i>Cinnamomum triplinerve</i>         | 0,0  | 0,3  | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 14 | 42 | <i>Cinnamomum triplinerve</i>         | 0,0  | 0,3  | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 14 | 43 | <i>Cinnamomum triplinerve</i>         | 0,0  | 0,15 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 14 | 44 | <i>Cinnamomum triplinerve</i>         | 0,0  | 0,15 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 14 | 45 | <i>Cinnamomum triplinerve</i>         | 0,0  | 0,1  | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 14 | 46 | <i>Renealmia sp.</i>                  | 0,0  | 0,15 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 14 | 47 | <i>Hyptis obtusiflora</i>             | 0,0  | 0,2  | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 14 | 48 | <i>Cinnamomum triplinerve</i>         | 0,0  | 0,15 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 14 | 49 | <i>Stachytarpheta<br/>cayennensis</i> | 0,0  | 0,2  | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 15 | 1  | <i>Miconia elata</i>                  | 9,1  | 10   | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 15 | 2  | <i>Guadua angustifolia</i>            | 12,4 | 17   | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 15 | 3  | <i>Guadua angustifolia</i>            | 11,2 | 7    | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 15 | 4  | <i>Guadua angustifolia</i>            | 10,9 | 12   | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 15 | 5  | <i>Guadua angustifolia</i>            | 11,6 | 15   | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 15 | 6  | <i>Guadua angustifolia</i>            | 13,3 | 16   | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 15 | 7  | <i>Guadua angustifolia</i>            | 12,6 | 14   | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 15 | 8  | <i>Guadua angustifolia</i>            | 11,9 | 13   | 0 |



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

|        |         |          |   |    |    |                               |      |      |   |
|--------|---------|----------|---|----|----|-------------------------------|------|------|---|
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 15 | 9  | <i>Guadua angustifolia</i>    | 15,7 | 15   | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 15 | 10 | <i>Guadua angustifolia</i>    | 11,9 | 6    | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 15 | 11 | <i>Guadua angustifolia</i>    | 11,8 | 4    | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 15 | 12 | <i>Cinnamomum triplinerve</i> | 11,1 | 9    | 6 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 15 | 13 | <i>Renealmia sp.</i>          | 0,0  | 0,2  | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 15 | 14 | <i>Hyptis atrorubens</i>      | 0,0  | 0,3  | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 15 | 15 | <i>Renealmia sp.</i>          | 0,0  | 0,25 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 15 | 16 | <i>Renealmia sp.</i>          | 0,0  | 0,4  | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 15 | 17 | <i>Renealmia sp.</i>          | 0,0  | 0,5  | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 15 | 18 | <i>Renealmia sp.</i>          | 0,0  | 0,35 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 15 | 19 | <i>Renealmia sp.</i>          | 0,0  | 0,1  | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 15 | 20 | <i>Renealmia sp.</i>          | 0,0  | 0,2  | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 15 | 21 | <i>Renealmia sp.</i>          | 0,0  | 0,1  | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 15 | 22 | <i>Renealmia sp.</i>          | 0,0  | 0,8  | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 15 | 23 | <i>Renealmia sp.</i>          | 0,0  | 0,11 | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 15 | 24 | <i>Vernonanthura patens</i>   | 0,0  | 0,3  | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 15 | 25 | <i>Cinnamomum triplinerve</i> | 0,0  | 0,4  | 0 |
| 880615 | 1162568 | Gua<br>d | 3 | 15 | 26 | <i>Renealmia sp.</i>          | 0,0  | 0,3  | 0 |
|        | 1162569 | Gua<br>d | 3 | 15 | 27 | <i>Vernonanthura patens</i>   | 0,0  | 0,2  | 0 |
| 880733 | 1162355 | PE       | 4 | 16 | 1  | <i>Clidemia sericea</i>       | 0,0  | 0,2  | 0 |
| 880733 | 1162355 | PE       | 4 | 16 | 2  | <i>Clidemia sericea</i>       | 0,0  | 0,2  | 0 |
| 880733 | 1162355 | PE       | 4 | 16 | 3  | <i>Clidemia sericea</i>       | 0,0  | 0,2  | 0 |
| 880733 | 1162355 | PE       | 4 | 16 | 4  | <i>Clidemia sericea</i>       | 0,0  | 0,2  | 0 |
| 880733 | 1162355 | PE       | 4 | 16 | 5  | <i>Clidemia sericea</i>       | 0,0  | 0,2  | 0 |
| 880733 | 1162355 | PE       | 4 | 16 | 6  | <i>Solanum jamaicense</i>     | 0,0  | 0,4  | 0 |
| 880733 | 1162355 | PE       | 4 | 16 | 7  | <i>Solanum jamaicense</i>     | 0,0  | 0,4  | 0 |
| 880733 | 1162355 | PE       | 4 | 16 | 8  | <i>Solanum jamaicense</i>     | 0,0  | 0,4  | 0 |
| 880733 | 1162355 | PE       | 4 | 16 | 9  | <i>Solanum jamaicense</i>     | 0,0  | 0,4  | 0 |
| 880733 | 1162355 | PE       | 4 | 16 | 10 | <i>Solanum jamaicense</i>     | 0,0  | 0,4  | 0 |
| 880733 | 1162355 | PE       | 4 | 16 | 11 | <i>Acisanthera uniflora</i>   | 0,0  | 0,2  | 0 |
| 880733 | 1162355 | PE       | 4 | 16 | 12 | <i>Clidemia capitellata</i>   | 0,0  | 0,3  | 0 |
| 880733 | 1162355 | PE       | 4 | 16 | 13 | <i>Clidemia capitellata</i>   | 0,0  | 0,3  | 0 |
| 880733 | 1162355 | PE       | 4 | 16 | 14 | <i>Clidemia capitellata</i>   | 0,0  | 0,3  | 0 |
| 880733 | 1162355 | PE       | 4 | 16 | 15 | <i>Clidemia capitellata</i>   | 0,0  | 0,3  | 0 |

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

|        |         |    |   |    |    |                                  |      |      |    |
|--------|---------|----|---|----|----|----------------------------------|------|------|----|
| 880733 | 1162355 | PE | 4 | 16 | 16 | <i>Hyptis lantanifolia</i>       | 0,0  | 0,3  | 0  |
| 880733 | 1162355 | PE | 4 | 16 | 17 | <i>Myrsine pellucidopunctata</i> | 11,1 | 11   | 7  |
| 880733 | 1162355 | PE | 4 | 16 | 18 | <i>Miconia elata</i>             | 18,0 | 8    | 3  |
| 880733 | 1162355 | PE | 4 | 16 | 19 | <i>Miconia elata</i>             | 15,7 | 8    | 2  |
| 880733 | 1162355 | PE | 4 | 17 | 1  | <i>Mikania psilostachya</i>      | 0,0  | 1,5  | 0  |
| 880733 | 1162355 | PE | 4 | 17 | 2  | <i>Mikania psilostachya</i>      | 0,0  | 1,5  | 0  |
| 880733 | 1162355 | PE | 4 | 17 | 3  | <i>Mikania psilostachya</i>      | 0,0  | 1,5  | 0  |
| 880733 | 1162355 | PE | 4 | 17 | 4  | <i>Mikania psilostachya</i>      | 0,0  | 1,5  | 0  |
| 880733 | 1162355 | PE | 4 | 17 | 5  | <i>Mikania psilostachya</i>      | 0,0  | 1,5  | 0  |
| 880733 | 1162355 | PE | 4 | 17 | 6  | <i>Mikania psilostachya</i>      | 0,0  | 1,5  | 0  |
| 880733 | 1162355 | PE | 4 | 17 | 7  | <i>Miconia dolichorrhyncha</i>   | 11,8 | 12   | 6  |
| 880733 | 1162355 | PE | 4 | 17 | 8  | <i>Miconia dolichorrhyncha</i>   | 16,1 | 13   | 7  |
| 880733 | 1162355 | PE | 4 | 17 | 9  | <i>Psidium guajava</i>           | 7,8  | 5    | 0  |
| 880733 | 1162355 | PE | 4 | 17 | 10 | <i>Calophyllum brasiliense</i>   | 14,8 | 14   | 10 |
| 880733 | 1162355 | PE | 4 | 18 | 1  | <i>Clidemia capitellata</i>      | 0,0  | 0,1  | 0  |
| 880733 | 1162355 | PE | 4 | 18 | 2  | <i>Clidemia capitellata</i>      | 0,0  | 0,15 | 0  |
| 880733 | 1162355 | PE | 4 | 18 | 3  | <i>Clidemia capitellata</i>      | 0,0  | 0,25 | 0  |
| 880733 | 1162355 | PE | 4 | 18 | 4  | <i>Clidemia capitellata</i>      | 0,0  | 0,2  | 0  |
| 880733 | 1162355 | PE | 4 | 18 | 5  | <i>Clidemia capitellata</i>      | 0,0  | 0,15 | 0  |
| 880733 | 1162355 | PE | 4 | 18 | 6  | <i>Acisanthera uniflora</i>      | 0,0  | 0,1  | 0  |
| 880733 | 1162355 | PE | 4 | 18 | 7  | <i>Acisanthera uniflora</i>      | 0,0  | 0,1  | 0  |
| 880733 | 1162355 | PE | 4 | 18 | 8  | <i>Hyptis lantanifolia</i>       | 0,0  | 0,15 | 0  |
| 880733 | 1162355 | PE | 4 | 18 | 9  | <i>Hyptis lantanifolia</i>       | 0,0  | 0,2  | 0  |
| 880733 | 1162355 | PE | 4 | 18 | 10 | <i>Hyptis lantanifolia</i>       | 0,0  | 0,25 | 0  |
| 880733 | 1162355 | PE | 4 | 18 | 11 | <i>Hyptis lantanifolia</i>       | 0,0  | 0,15 | 0  |
| 880733 | 1162355 | PE | 4 | 18 | 12 | <i>Hyptis lantanifolia</i>       | 0,0  | 0,1  | 0  |
| 880733 | 1162355 | PE | 4 | 18 | 13 | <i>Hyptis lantanifolia</i>       | 0,0  | 0,15 | 0  |
| 880733 | 1162355 | PE | 4 | 18 | 14 | <i>Hyptis lantanifolia</i>       | 0,0  | 0,1  | 0  |
| 880733 | 1162355 | PE | 4 | 18 | 15 | <i>Hyptis lantanifolia</i>       | 0,0  | 0,1  | 0  |
| 880733 | 1162355 | PE | 4 | 18 | 16 | <i>Psidium guajava</i>           | 12,7 | 6    | 2  |
| 880733 | 1162355 | PE | 4 | 18 | 17 | <i>Psidium guajava</i>           | 10,4 | 5    | 2  |
| 880733 | 1162355 | PE | 4 | 19 | 1  | <i>Mikania psilostachya</i>      | 0,0  | 0,15 | 0  |
| 880733 | 1162355 | PE | 4 | 19 | 2  | <i>Mikania psilostachya</i>      | 0,0  | 0,1  | 0  |
| 880733 | 1162355 | PE | 4 | 19 | 3  | <i>Mikania psilostachya</i>      | 0,0  | 0,1  | 0  |
| 880733 | 1162355 | PE | 4 | 19 | 4  | <i>Miconia cf. albicans</i>      | 0,0  | 0,8  | 0  |
| 880733 | 1162355 | PE | 4 | 19 | 5  | <i>Miconia dolichorrhyncha</i>   | 12,7 | 8    | 5  |
| 880733 | 1162355 | PE | 4 | 20 | 1  | <i>Miconia decurrens</i>         | 0,0  | 0,8  | 0  |
| 880733 | 1162355 | PE | 4 | 20 | 2  | <i>Solanum jamaicense</i>        | 0,0  | 0,4  | 0  |
| 880733 | 1162355 | PE | 4 | 20 | 3  | <i>Miconia aggregata</i>         | 0,0  | 0,5  | 0  |
| 880733 | 1162355 | PE | 4 | 20 | 4  | <i>Miconia aggregata</i>         | 0,0  | 0,3  | 0  |
| 880733 | 1162355 | PE | 4 | 20 | 5  | <i>Miconia aggregata</i>         | 0,0  | 0,3  | 0  |
| 880733 | 1162355 | PE | 4 | 20 | 6  | <i>Solanum jamaicense</i>        | 0,0  | 0,2  | 0  |
| 880733 | 1162355 | PE | 4 | 20 | 7  | <i>Miconia aggregata</i>         | 0,0  | 0,5  | 0  |
| 880733 | 1162355 | PE | 4 | 20 | 8  | <i>Miconia aggregata</i>         | 0,0  | 0,6  | 0  |
| 880733 | 1162355 | PE | 4 | 20 | 9  | <i>Miconia aggregata</i>         | 0,0  | 0,3  | 0  |
| 880733 | 1162355 | PE | 4 | 20 | 10 | <i>Solanum jamaicense</i>        | 0,0  | 0,25 | 0  |
| 880733 | 1162355 | PE | 4 | 20 | 11 | <i>Marila geminata</i>           | 11,3 | 6    | 3  |
| 880733 | 1162355 | PE | 4 | 20 | 12 | <i>Psidium guajava</i>           | 11,5 | 5    | 3  |

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

|        |         |     |   |    |    |                                     |      |      |   |
|--------|---------|-----|---|----|----|-------------------------------------|------|------|---|
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 21 | 1  | <i>Euterpe precatoria</i>           | 0,0  | 0,7  | 0 |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 21 | 2  | <i>Euterpe precatoria</i>           | 0,0  | 0,7  | 0 |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 21 | 3  | <i>Euterpe precatoria</i>           | 0,0  | 0,7  | 0 |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 21 | 4  | <i>Miconia dodecandra</i>           | 0,0  | 1    | 0 |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 21 | 5  | <i>Miconia dodecandra</i>           | 0,0  | 1    | 0 |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 21 | 6  | <i>Miconia dodecandra</i>           | 0,0  | 1    | 0 |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 21 | 7  | <i>Miconia dodecandra</i>           | 0,0  | 1    | 0 |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 21 | 8  | <i>Miconia dodecandra</i>           | 0,0  | 1    | 0 |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 21 | 9  | <i>Miconia dodecandra</i>           | 0,0  | 1    | 0 |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 21 | 10 | <i>Miconia dodecandra</i>           | 0,0  | 1    | 0 |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 21 | 11 | <i>Inga sp. 8</i>                   | 0,0  | 0,5  | 0 |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 21 | 12 | <i>Inga sp. 8</i>                   | 0,0  | 0,5  | 0 |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 21 | 13 | <i>Inga sp. 8</i>                   | 0,0  | 0,5  | 0 |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 21 | 14 | <i>Inga sp. 8</i>                   | 0,0  | 0,5  | 0 |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 21 | 15 | <i>Inga sp. 8</i>                   | 0,0  | 0,5  | 0 |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 21 | 16 | <i>Myrcia fallax</i>                | 0,0  | 2,3  | 0 |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 21 | 17 | <i>Myrcia fallax</i>                | 0,0  | 2,3  | 0 |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 21 | 18 | <i>Myrcia fallax</i>                | 0,0  | 2,3  | 0 |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 21 | 19 | <i>Miconia pulvinata</i>            | 0,0  | 2,3  | 0 |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 21 | 20 | <i>Clidemia crenulata</i>           | 0,0  | 1,8  | 0 |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 21 | 21 | <i>Thelypteris falcata</i>          | 0,0  | 1,5  | 0 |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 21 | 22 | <i>Alchornea megalophylla</i>       | 0,0  | 2,1  | 0 |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 21 | 23 | <i>Alchornea megalophylla</i>       | 0,0  | 2,1  | 0 |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 21 | 24 | <i>Alchornea megalophylla</i>       | 0,0  | 2,1  | 0 |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 21 | 25 | <i>Indet. 14</i>                    | 0,0  | 6    | 0 |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 21 | 26 | <i>Rhodostemonodaphne kunthiana</i> | 0,0  | 7    | 0 |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 21 | 27 | <i>Palicourea sp. 1</i>             | 0,0  | 10   | 0 |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 21 | 28 | <i>Guatteria boliviana</i>          | 16,9 | 12   | 6 |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 21 | 29 | <i>Senna bacillaris</i>             | 8,0  | 10   | 0 |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 21 | 30 | <i>Miconia elata</i>                | 6,1  | 10   | 0 |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 21 | 31 | <i>Bactris cf. setulosa</i>         | 7,3  | 6,5  | 0 |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 21 | 32 | <i>Erythroxylum citrifolium</i>     | 6,8  | 6    | 0 |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 21 | 33 | <i>Hasseltia sp.</i>                | 8,3  | 7    | 0 |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 21 | 34 | <i>Hedyosmum racemosum</i>          | 8,9  | 7    | 0 |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 21 | 35 | <i>Cyathea andina</i>               | 5,1  | 2    | 0 |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 21 | 36 | <i>Vismia macrophylla</i>           | 18,8 | 18   | 8 |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 21 | 37 | <i>Myrcia fallax</i>                | 5,1  | 4    | 0 |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 21 | 38 | <i>Cyathea andina</i>               | 7,0  | 2,5  | 0 |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 21 | 39 | <i>Cecropia angustifolia</i>        | 12,5 | 12   | 8 |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 21 | 40 | <i>Hedyosmum racemosum</i>          | 11,8 | 12   | 6 |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 21 | 41 | <i>Hieronyma sp.</i>                | 11,6 | 10   | 6 |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 21 | 42 | <i>Piptocoma discolor</i>           | 16,3 | 12   | 8 |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 21 | 43 | <i>Euterpe precatoria</i>           | 10,2 | 13,5 | 0 |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 21 | 44 | <i>Cecropia angustifolia</i>        | 11,1 | 12   | 4 |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 21 | 45 | <i>Hedyosmum racemosum</i>          | 10,9 | 8    | 5 |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 22 | 1  | <i>Myrsine pellucidopunctata</i>    | 0,0  | 1,7  | 0 |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 22 | 2  | <i>Pourouma hirsutipetiolata</i>    | 0,0  | 0,2  | 0 |



**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

|        |         |     |   |    |    |                                  |      |     |     |
|--------|---------|-----|---|----|----|----------------------------------|------|-----|-----|
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 22 | 3  | <i>Psychotria gracilenta</i>     | 0,0  | 1,5 | 0   |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 22 | 4  | <i>Aciotis indecora</i>          | 0,0  | 1,6 | 0   |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 22 | 5  | <i>Piper sp. Nov! 2</i>          | 0,0  | 1,8 | 0   |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 22 | 6  | <i>Persea sp.</i>                | 0,0  | 1,8 | 0   |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 22 | 7  | <i>Persea sp.</i>                | 0,0  | 1,8 | 0   |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 22 | 8  | <i>Persea sp.</i>                | 0,0  | 1,8 | 0   |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 22 | 9  | <i>Persea sp.</i>                | 0,0  | 1,8 | 0   |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 22 | 10 | <i>Persea sp.</i>                | 0,0  | 1,8 | 0   |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 22 | 11 | <i>Erythroxylum citrifolium</i>  | 0,0  | 1,9 | 0   |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 22 | 12 | <i>Erythroxylum citrifolium</i>  | 0,0  | 1,9 | 0   |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 22 | 13 | <i>Erythroxylum citrifolium</i>  | 0,0  | 1,9 | 0   |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 22 | 14 | <i>Hedyosmum racemosum</i>       | 0,0  | 1   | 0   |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 22 | 15 | <i>Euterpe precatoria</i>        | 0,0  | 0,5 | 0   |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 22 | 16 | <i>Anthurium formosum</i>        | 0,0  | 1   | 0   |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 22 | 17 | <i>Anthurium formosum</i>        | 0,0  | 1   | 0   |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 22 | 18 | <i>Anthurium formosum</i>        | 0,0  | 1   | 0   |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 22 | 19 | <i>Anthurium formosum</i>        | 0,0  | 1   | 0   |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 22 | 20 | <i>Anthurium formosum</i>        | 0,0  | 1   | 0   |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 22 | 21 | <i>Piper subpedale</i>           | 0,0  | 0,7 | 0   |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 22 | 22 | <i>Piper subpedale</i>           | 0,0  | 0,7 | 0   |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 22 | 23 | <i>Thelypteris falcata</i>       | 0,0  | 0,8 | 0   |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 22 | 24 | <i>Vismia baccifera</i>          | 11,1 | 14  | 10  |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 22 | 25 | <i>Vismia baccifera</i>          | 18,8 | 13  | 10  |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 22 | 26 | <i>Miconia elata</i>             | 11,5 | 13  | 8   |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 22 | 27 | <i>Hedyosmum racemosum</i>       | 11,5 | 11  | 1,5 |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 22 | 28 | <i>Cecropia angustifolia</i>     | 7,1  | 13  | 0   |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 22 | 29 | <i>Cecropia angustifolia</i>     | 12,1 | 13  | 8   |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 22 | 30 | <i>Vismia sp. 1</i>              | 9,9  | 14  | 0   |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 22 | 31 | <i>Vismia sp. 1</i>              | 9,9  | 12  | 0   |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 22 | 32 | <i>Cyathea andina</i>            | 8,1  | 4   | 0   |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 22 | 33 | <i>Pourouma hirsutipetiolata</i> | 11,1 | 13  | 6   |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 22 | 34 | <i>Cyathea andina</i>            | 5,1  | 2   | 0   |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 22 | 35 | <i>Inga alba</i>                 | 7,6  | 13  | 0   |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 22 | 36 | <i>Erythroxylum citrifolium</i>  | 9,0  | 7   | 0   |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 22 | 37 | <i>Vismia macrophylla</i>        | 23,0 | 16  | 9   |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 22 | 38 | <i>Aniba cf. muca</i>            | 9,5  | 12  | 0   |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 22 | 39 | <i>Vismia sp. 2</i>              | 14,5 | 15  | 8   |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 22 | 40 | <i>Miconia elata</i>             | 12,4 | 14  | 9   |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 22 | 41 | <i>Pourouma hirsutipetiolata</i> | 11,5 | 12  | 4   |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 22 | 42 | <i>Vismia sp. 2</i>              | 13,4 | 12  | 6   |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 22 | 43 | <i>Pourouma hirsutipetiolata</i> | 12,7 | 11  | 6   |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 23 | 1  | <i>Persea sp.</i>                | 0,0  | 1,6 | 0   |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 23 | 2  | <i>Persea sp.</i>                | 0,0  | 1,6 | 0   |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 23 | 3  | <i>Piper gorgonillense</i>       | 0,0  | 1,9 | 0   |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 23 | 4  | <i>Piper obrutum</i>             | 0,0  | 0,7 | 0   |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 23 | 5  | <i>Piper obrutum</i>             | 0,0  | 0,7 | 0   |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 23 | 6  | <i>Piper obrutum</i>             | 0,0  | 0,7 | 0   |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 23 | 7  | <i>Piper obrutum</i>             | 0,0  | 0,7 | 0   |

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

|        |         |     |   |    |    |                                  |      |      |   |
|--------|---------|-----|---|----|----|----------------------------------|------|------|---|
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 23 | 8  | <i>Piper obrutum</i>             | 0,0  | 0,7  | 0 |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 23 | 9  | <i>Psychotria gracilentia</i>    | 0,0  | 1,8  | 0 |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 23 | 10 | <i>Psychotria gracilentia</i>    | 0,0  | 1,8  | 0 |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 23 | 11 | <i>Pourouma hirsutipetiolata</i> | 0,0  | 1    | 0 |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 23 | 12 | <i>Pourouma hirsutipetiolata</i> | 0,0  | 1    | 0 |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 23 | 13 | <i>Pourouma hirsutipetiolata</i> | 0,0  | 1    | 0 |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 23 | 14 | <i>Euterpe precatoria</i>        | 0,0  | 0,3  | 0 |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 23 | 15 | <i>Euterpe precatoria</i>        | 0,0  | 0,3  | 0 |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 23 | 16 | <i>Euterpe precatoria</i>        | 0,0  | 0,3  | 0 |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 23 | 17 | <i>Euterpe precatoria</i>        | 0,0  | 0,3  | 0 |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 23 | 18 | <i>Thelypteris falcata</i>       | 0,0  | 1,7  | 0 |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 23 | 19 | <i>Thelypteris falcata</i>       | 0,0  | 1,7  | 0 |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 23 | 20 | <i>Pourouma hirsutipetiolata</i> | 22,3 | 14   | 8 |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 23 | 21 | <i>Myrcia fallax</i>             | 8,0  | 6    | 0 |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 23 | 22 | <i>Vismia sp. 2</i>              | 16,9 | 13   | 5 |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 23 | 23 | <i>Cecropia angustifolia</i>     | 7,6  | 10,5 | 0 |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 23 | 24 | <i>Pourouma hirsutipetiolata</i> | 12,5 | 10   | 6 |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 23 | 25 | <i>Pourouma hirsutipetiolata</i> | 6,1  | 9    | 0 |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 23 | 26 | <i>Persea sp.</i>                | 5,3  | 8    | 0 |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 23 | 27 | <i>Cyathea andina</i>            | 5,1  | 2    | 0 |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 23 | 28 | <i>Piptocoma discolor</i>        | 11,1 | 11   | 6 |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 23 | 29 | <i>Hasseltia sp.</i>             | 12,0 | 13   | 6 |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 23 | 30 | <i>Erythroxyllum citrifolium</i> | 7,3  | 7    | 0 |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 23 | 31 | <i>Cecropia angustifolia</i>     | 6,4  | 6    | 0 |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 23 | 32 | <i>Casearia arborea</i>          | 6,5  | 8    | 0 |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 23 | 33 | <i>Hasseltia sp.</i>             | 16,4 | 15   | 4 |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 23 | 34 | <i>Pourouma hirsutipetiolata</i> | 12,7 | 14   | 7 |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 23 | 35 | <i>Pourouma hirsutipetiolata</i> | 10,6 | 14   | 6 |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 23 | 36 | <i>Alchornea megalophylla</i>    | 11,2 | 8    | 4 |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 23 | 37 | <i>Inga alba</i>                 | 14,5 | 15   | 7 |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 23 | 38 | <i>Pourouma hirsutipetiolata</i> | 10,6 | 14   | 4 |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 23 | 39 | <i>Pourouma hirsutipetiolata</i> | 10,4 | 14   | 7 |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 23 | 40 | <i>Vismia sp. 2</i>              | 14,0 | 11   | 6 |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 24 | 1  | <i>Anthurium sp. 4</i>           | 0,0  | 0,5  | 0 |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 24 | 2  | <i>Anthurium sp. 4</i>           | 0,0  | 0,5  | 0 |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 24 | 3  | <i>Anthurium sp. 4</i>           | 0,0  | 0,5  | 0 |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 24 | 4  | <i>Mendoncia sp.</i>             | 0,0  | 0,4  | 0 |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 24 | 5  | <i>Mendoncia sp.</i>             | 0,0  | 0,4  | 0 |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 24 | 6  | <i>Mendoncia sp.</i>             | 0,0  | 0,4  | 0 |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 24 | 7  | <i>Mendoncia sp.</i>             | 0,0  | 0,4  | 0 |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 24 | 8  | <i>Mendoncia sp.</i>             | 0,0  | 0,4  | 0 |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 24 | 9  | <i>Mendoncia sp.</i>             | 0,0  | 0,4  | 0 |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 24 | 10 | <i>Mendoncia sp.</i>             | 0,0  | 0,4  | 0 |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 24 | 11 | <i>Mendoncia sp.</i>             | 0,0  | 0,4  | 0 |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 24 | 12 | <i>Mendoncia sp.</i>             | 0,0  | 0,4  | 0 |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 24 | 13 | <i>Myrcia fallax</i>             | 0,0  | 0,5  | 0 |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 24 | 14 | <i>Myrcia fallax</i>             | 0,0  | 0,5  | 0 |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 24 | 15 | <i>Myrcia sp. 3</i>              | 0,0  | 0,8  | 0 |

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

|        |         |     |   |    |    |                                  |      |     |    |
|--------|---------|-----|---|----|----|----------------------------------|------|-----|----|
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 24 | 16 | <i>Myrcia sp. 3</i>              | 0,0  | 0,8 | 0  |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 24 | 17 | <i>Desmodium adscenden</i>       | 0,0  | 0,5 | 0  |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 24 | 18 | <i>Anthurium sp. 2</i>           | 0,0  | 0,4 | 0  |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 24 | 19 | <i>Anthurium sp. 2</i>           | 0,0  | 0,4 | 0  |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 24 | 20 | <i>Anthurium sp. 2</i>           | 0,0  | 0,4 | 0  |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 24 | 21 | <i>Psychotria gracilenta</i>     | 0,0  | 0,7 | 0  |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 24 | 22 | <i>Psychotria gracilenta</i>     | 0,0  | 0,7 | 0  |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 24 | 23 | <i>Hyptidendron arboreum</i>     | 19,9 | 18  | 14 |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 24 | 24 | <i>Hedyosmum racemosum</i>       | 10,5 | 8   | 3  |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 24 | 25 | <i>Hyptidendron arboreum</i>     | 12,4 | 15  | 11 |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 24 | 26 | <i>Piptocoma discolor</i>        | 11,3 | 11  | 7  |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 24 | 27 | <i>Cyathea andina</i>            | 6,4  | 6   | 0  |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 24 | 28 | <i>Alchornea megalophylla</i>    | 5,1  | 8   | 0  |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 24 | 29 | <i>Alchornea megalophylla</i>    | 8,3  | 12  | 0  |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 24 | 30 | <i>Pourouma hirsutipetiolata</i> | 8,0  | 11  | 0  |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 24 | 31 | <i>Hedyosmum racemosum</i>       | 6,4  | 8   | 0  |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 24 | 32 | <i>Inga thibaudiana</i>          | 18,5 | 16  | 11 |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 24 | 33 | <i>Pourouma hirsutipetiolata</i> | 8,0  | 11  | 0  |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 24 | 34 | <i>Pourouma hirsutipetiolata</i> | 8,0  | 11  | 0  |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 24 | 35 | <i>Myrcia fallax</i>             | 7,3  | 8   | 0  |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 24 | 36 | <i>Piptocoma discolor</i>        | 15,3 | 15  | 0  |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 24 | 37 | <i>Bactris cf. setulosa</i>      | 6,4  | 6   | 0  |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 24 | 38 | <i>Pourouma hirsutipetiolata</i> | 11,6 | 14  | 9  |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 24 | 39 | <i>Pourouma hirsutipetiolata</i> | 5,1  | 7   | 0  |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 24 | 40 | <i>Hedyosmum racemosum</i>       | 5,1  | 4   | 0  |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 24 | 41 | <i>Miconia decurrens</i>         | 5,1  | 4   | 0  |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 24 | 42 | <i>Pourouma hirsutipetiolata</i> | 17,2 | 15  | 12 |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 24 | 43 | <i>Hasseltia sp.</i>             | 15,9 | 10  | 6  |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 24 | 44 | <i>Hasseltia sp.</i>             | 11,7 | 13  | 9  |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 24 | 45 | <i>Hedyosmum racemosum</i>       | 13,8 | 8   | 3  |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 24 | 46 | <i>Erythroxylum citrifolium</i>  | 10,7 | 9   | 2  |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 24 | 47 | <i>Pourouma hirsutipetiolata</i> | 13,2 | 14  | 9  |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 24 | 48 | <i>Hasseltia sp.</i>             | 12,0 | 9   | 5  |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 24 | 49 | <i>Hasseltia sp.</i>             | 10,4 | 14  | 10 |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 24 | 50 | <i>Hasseltia sp.</i>             | 10,2 | 12  | 8  |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 24 | 51 | <i>Inga thibaudiana</i>          | 22,4 | 12  | 7  |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 25 | 1  | <i>Salpichlaena volubilis</i>    | 0,0  | 0,5 | 0  |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 25 | 2  | <i>Salpichlaena volubilis</i>    | 0,0  | 0,5 | 0  |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 25 | 3  | <i>Salpichlaena volubilis</i>    | 0,0  | 0,5 | 0  |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 25 | 4  | <i>Salpichlaena volubilis</i>    | 0,0  | 0,5 | 0  |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 25 | 5  | <i>Salpichlaena volubilis</i>    | 0,0  | 0,5 | 0  |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 25 | 6  | <i>Salpichlaena volubilis</i>    | 0,0  | 0,5 | 0  |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 25 | 7  | <i>Salpichlaena volubilis</i>    | 0,0  | 0,5 | 0  |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 25 | 8  | <i>Salpichlaena volubilis</i>    | 0,0  | 0,5 | 0  |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 25 | 9  | <i>Salpichlaena volubilis</i>    | 0,0  | 0,5 | 0  |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 25 | 10 | <i>Salpichlaena volubilis</i>    | 0,0  | 0,5 | 0  |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 25 | 11 | <i>Salpichlaena volubilis</i>    | 0,0  | 0,5 | 0  |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 25 | 12 | <i>Salpichlaena volubilis</i>    | 0,0  | 0,5 | 0  |



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

|        |         |     |   |    |    |                                  |      |      |    |
|--------|---------|-----|---|----|----|----------------------------------|------|------|----|
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 25 | 13 | <i>Salpichlaena volubilis</i>    | 0,0  | 0,5  | 0  |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 25 | 14 | <i>Salpichlaena volubilis</i>    | 0,0  | 0,5  | 0  |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 25 | 15 | <i>Salpichlaena volubilis</i>    | 0,0  | 0,5  | 0  |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 25 | 16 | <i>Salpichlaena volubilis</i>    | 0,0  | 0,5  | 0  |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 25 | 17 | <i>Salpichlaena volubilis</i>    | 0,0  | 0,5  | 0  |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 25 | 18 | <i>Salpichlaena volubilis</i>    | 0,0  | 0,5  | 0  |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 25 | 19 | <i>Anthurium sp. 2</i>           | 0,0  | 0,3  | 0  |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 25 | 20 | <i>Indet. 11</i>                 | 0,0  | 0,2  | 0  |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 25 | 21 | <i>Lindsaea lancea</i>           | 0,0  | 0,1  | 0  |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 25 | 22 | <i>Lindsaea lancea</i>           | 0,0  | 0,1  | 0  |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 25 | 23 | <i>Lindsaea lancea</i>           | 0,0  | 0,1  | 0  |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 25 | 24 | <i>Lindsaea lancea</i>           | 0,0  | 0,1  | 0  |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 25 | 25 | <i>Lindsaea lancea</i>           | 0,0  | 0,1  | 0  |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 25 | 26 | <i>Lindsaea lancea</i>           | 0,0  | 0,1  | 0  |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 25 | 27 | <i>Clidemia crenulata</i>        | 0,0  | 0,4  | 0  |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 25 | 28 | <i>Clidemia crenulata</i>        | 0,0  | 0,4  | 0  |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 25 | 29 | <i>Clidemia crenulata</i>        | 0,0  | 0,4  | 0  |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 25 | 30 | <i>Clidemia crenulata</i>        | 0,0  | 0,4  | 0  |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 25 | 31 | <i>Clidemia crenulata</i>        | 0,0  | 0,4  | 0  |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 25 | 32 | <i>Clidemia crenulata</i>        | 0,0  | 0,4  | 0  |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 25 | 33 | <i>Clidemia crenulata</i>        | 0,0  | 0,4  | 0  |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 25 | 34 | <i>Piper sp. 1</i>               | 0,0  | 0,7  | 0  |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 25 | 35 | <i>Piper sp. 1</i>               | 0,0  | 0,7  | 0  |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 25 | 36 | <i>Piper sp. 1</i>               | 0,0  | 0,7  | 0  |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 25 | 37 | <i>Piper sp. 1</i>               | 0,0  | 0,7  | 0  |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 25 | 38 | <i>Piper sp. 1</i>               | 0,0  | 0,7  | 0  |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 25 | 39 | <i>Piper sp. 1</i>               | 0,0  | 0,7  | 0  |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 25 | 40 | <i>Piper sp. 1</i>               | 0,0  | 0,7  | 0  |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 25 | 41 | <i>Piper sp. 1</i>               | 0,0  | 0,7  | 0  |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 25 | 42 | <i>Inga thibaudiana</i>          | 0,0  | 0,15 | 0  |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 25 | 43 | <i>Indet. 6</i>                  | 0,0  | 0,15 | 0  |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 25 | 44 | <i>Tovomita weddelliana</i>      | 0,0  | 0,9  | 0  |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 25 | 45 | <i>Piper sp. Nov! 2</i>          | 0,0  | 0,1  | 0  |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 25 | 46 | <i>Piper sp. Nov! 2</i>          | 0,0  | 0,1  | 0  |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 25 | 47 | <i>Piper sp. Nov! 2</i>          | 0,0  | 0,1  | 0  |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 25 | 48 | <i>Piper sp. Nov! 2</i>          | 0,0  | 0,1  | 0  |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 25 | 49 | <i>Piper sp. Nov! 2</i>          | 0,0  | 0,1  | 0  |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 25 | 50 | <i>Piper sp. Nov! 2</i>          | 0,0  | 0,1  | 0  |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 25 | 51 | <i>Pourouma hirsutipetiolata</i> | 5,7  | 11   | 0  |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 25 | 52 | <i>Hedyosmum racemosum</i>       | 5,7  | 7    | 0  |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 25 | 53 | <i>Hedyosmum racemosum</i>       | 11,4 | 8    | 2  |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 25 | 54 | <i>Miconia elata</i>             | 13,2 | 9    | 2  |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 25 | 55 | <i>Pourouma hirsutipetiolata</i> | 7,6  | 10   | 0  |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 25 | 56 | <i>Cyathea andina</i>            | 5,1  | 1,8  | 0  |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 25 | 57 | <i>Nectandra sp. 1</i>           | 25,1 | 15   | 10 |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 25 | 58 | <i>Hasseltia sp.</i>             | 6,0  | 13   | 0  |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 25 | 59 | <i>Bactris cf. setulosa</i>      | 5,1  | 11   | 0  |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 25 | 60 | <i>Pourouma hirsutipetiolata</i> | 7,0  | 17   | 0  |

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

|        |         |     |   |    |    |                                  |      |      |    |
|--------|---------|-----|---|----|----|----------------------------------|------|------|----|
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 25 | 61 | <i>Erythroxylum citrifolium</i>  | 5,1  | 7    | 0  |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 25 | 62 | <i>Bellucia pentamera</i>        | 13,6 | 12   | 8  |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 25 | 63 | <i>Inga thibaudiana</i>          | 5,7  | 16   | 0  |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 25 | 64 | <i>Pourouma hirsutipetiolata</i> | 7,0  | 15   | 0  |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 25 | 65 | <i>Miconia elata</i>             | 11,3 | 14   | 9  |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 25 | 66 | <i>Pourouma hirsutipetiolata</i> | 5,4  | 8    | 0  |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 25 | 67 | <i>Miconia decurrens</i>         | 5,3  | 12   | 0  |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 25 | 68 | <i>Hasseltia sp.</i>             | 11,9 | 11   | 8  |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 25 | 69 | <i>Hedyosmum racemosum</i>       | 12,6 | 10   | 7  |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 25 | 70 | <i>Hedyosmum racemosum</i>       | 6,4  | 9    | 0  |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 25 | 71 | <i>Hasseltia sp.</i>             | 16,4 | 18   | 14 |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 25 | 72 | <i>Hasseltia sp.</i>             | 17,2 | 16   | 10 |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 25 | 73 | <i>Inga thibaudiana</i>          | 10,4 | 15   | 10 |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 25 | 74 | <i>Inga thibaudiana</i>          | 11,2 | 14   | 10 |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 25 | 75 | <i>Hedyosmum racemosum</i>       | 10,3 | 8    | 2  |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 25 | 76 | <i>Miconia elata</i>             | 14,8 | 12   | 7  |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 25 | 77 | <i>Pourouma hirsutipetiolata</i> | 11,1 | 12   | 7  |
| 881155 | 1162063 | VSA | 5 | 25 | 78 | <i>Hyptidendron arboreum</i>     | 15,6 | 16   | 12 |
| 881072 | 1161841 | PL  | 6 | 26 | 1  | <i>Cuphea carthagenensis</i>     | 0,0  | 0,15 | 0  |
| 881072 | 1161841 | PL  | 6 | 26 | 2  | <i>Cuphea carthagenensis</i>     | 0,0  | 0,15 | 0  |
| 881072 | 1161841 | PL  | 6 | 26 | 3  | <i>Cuphea carthagenensis</i>     | 0,0  | 0,15 | 0  |
| 881072 | 1161841 | PL  | 6 | 26 | 4  | <i>Cuphea carthagenensis</i>     | 0,0  | 0,15 | 0  |
| 881072 | 1161841 | PL  | 6 | 26 | 5  | <i>Cuphea carthagenensis</i>     | 0,0  | 0,15 | 0  |
| 881072 | 1161841 | PL  | 6 | 26 | 6  | <i>Cuphea carthagenensis</i>     | 0,0  | 0,15 | 0  |
| 881072 | 1161841 | PL  | 6 | 26 | 7  | <i>Psidium guajava</i>           | 0,0  | 0,1  | 0  |
| 881072 | 1161841 | PL  | 6 | 26 | 8  | <i>Psidium guajava</i>           | 0,0  | 0,1  | 0  |
| 881072 | 1161841 | PL  | 6 | 26 | 9  | <i>Psidium guajava</i>           | 0,0  | 0,1  | 0  |
| 881072 | 1161841 | PL  | 6 | 26 | 10 | <i>Psidium guajava</i>           | 0,0  | 0,1  | 0  |
| 881072 | 1161841 | PL  | 6 | 26 | 11 | <i>Psidium guajava</i>           | 0,0  | 0,1  | 0  |
| 881072 | 1161841 | PL  | 6 | 26 | 12 | <i>Psidium guajava</i>           | 0,0  | 0,1  | 0  |
| 881072 | 1161841 | PL  | 6 | 26 | 13 | <i>Psidium guajava</i>           | 0,0  | 0,1  | 0  |
| 881072 | 1161841 | PL  | 6 | 26 | 14 | <i>Hemidiodia ocymifolia</i>     | 0,0  | 0,1  | 0  |
| 881072 | 1161841 | PL  | 6 | 26 | 15 | <i>Hemidiodia ocymifolia</i>     | 0,0  | 0,1  | 0  |
| 881072 | 1161841 | PL  | 6 | 26 | 16 | <i>Hemidiodia ocymifolia</i>     | 0,0  | 0,1  | 0  |
| 881072 | 1161841 | PL  | 6 | 26 | 17 | <i>Vernonanthura patens</i>      | 0,0  | 0,6  | 0  |
| 881072 | 1161841 | PL  | 6 | 26 | 18 | <i>Thelypteris sp. 4</i>         | 0,0  | 0,1  | 0  |
| 881072 | 1161841 | PL  | 6 | 26 | 19 | <i>Tonina fluviatilis</i>        | 0,0  | 0,2  | 0  |
| 881072 | 1161841 | PL  | 6 | 26 | 20 | <i>Sauvagesia erecta</i>         | 0,0  | 0,4  | 0  |
| 881072 | 1161841 | PL  | 6 | 26 | 21 | <i>Desmodium adscenden</i>       | 0,0  | 0,1  | 0  |
| 881072 | 1161841 | PL  | 6 | 26 | 22 | <i>Hemidiodia ocymifolia</i>     | 0,0  | 0,1  | 0  |
| 881072 | 1161841 | PL  | 6 | 26 | 23 | <i>Jaegeria hirta</i>            | 0,0  | 0,5  | 0  |
| 881072 | 1161841 | PL  | 6 | 27 | 1  | <i>Tibouchina longifolia</i>     | 0,0  | 0,1  | 0  |
| 881072 | 1161841 | PL  | 6 | 27 | 2  | <i>Piper gorgonillense</i>       | 0,0  | 0,1  | 0  |
| 881072 | 1161841 | PL  | 6 | 27 | 3  | <i>Tibouchina longifolia</i>     | 0,0  | 0,1  | 0  |
| 881072 | 1161841 | PL  | 6 | 27 | 4  | <i>Tibouchina longifolia</i>     | 0,0  | 0,1  | 0  |
| 881072 | 1161841 | PL  | 6 | 27 | 5  | <i>Tibouchina longifolia</i>     | 0,0  | 0,1  | 0  |
| 881072 | 1161841 | PL  | 6 | 27 | 6  | <i>Tibouchina longifolia</i>     | 0,0  | 0,1  | 0  |
| 881072 | 1161841 | PL  | 6 | 27 | 7  | <i>Ageratum conyzoides</i>       | 0,0  | 0,7  | 0  |

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

|        |         |    |   |    |    |                                 |     |     |   |
|--------|---------|----|---|----|----|---------------------------------|-----|-----|---|
| 881072 | 1161841 | PL | 6 | 27 | 8  | <i>Ageratum conyzoides</i>      | 0,0 | 0,7 | 0 |
| 881072 | 1161841 | PL | 6 | 27 | 9  | <i>Ageratum conyzoides</i>      | 0,0 | 0,7 | 0 |
| 881072 | 1161841 | PL | 6 | 27 | 10 | <i>Ageratum conyzoides</i>      | 0,0 | 0,7 | 0 |
| 881072 | 1161841 | PL | 6 | 27 | 11 | <i>Ageratum conyzoides</i>      | 0,0 | 0,7 | 0 |
| 881072 | 1161841 | PL | 6 | 27 | 12 | <i>Ageratum conyzoides</i>      | 0,0 | 0,7 | 0 |
| 881072 | 1161841 | PL | 6 | 27 | 13 | <i>Ageratum conyzoides</i>      | 0,0 | 0,7 | 0 |
| 881072 | 1161841 | PL | 6 | 27 | 14 | <i>Ageratum conyzoides</i>      | 0,0 | 0,7 | 0 |
| 881072 | 1161841 | PL | 6 | 27 | 15 | <i>Clidemia capitellata</i>     | 0,0 | 0,3 | 0 |
| 881072 | 1161841 | PL | 6 | 27 | 16 | <i>Clidemia capitellata</i>     | 0,0 | 0,3 | 0 |
| 881072 | 1161841 | PL | 6 | 27 | 17 | <i>Clidemia capitellata</i>     | 0,0 | 0,3 | 0 |
| 881072 | 1161841 | PL | 6 | 27 | 18 | <i>Clidemia capitellata</i>     | 0,0 | 0,3 | 0 |
| 881072 | 1161841 | PL | 6 | 27 | 19 | <i>Solanum jamaicense</i>       | 0,0 | 0,3 | 0 |
| 881072 | 1161841 | PL | 6 | 27 | 20 | <i>Justicia filibracteolata</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 881072 | 1161841 | PL | 6 | 27 | 21 | <i>Justicia filibracteolata</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 881072 | 1161841 | PL | 6 | 27 | 22 | <i>Justicia filibracteolata</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 881072 | 1161841 | PL | 6 | 27 | 23 | <i>Justicia filibracteolata</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 881072 | 1161841 | PL | 6 | 27 | 24 | <i>Justicia filibracteolata</i> | 0,0 | 0,9 | 0 |
| 881072 | 1161841 | PL | 6 | 28 | 1  | <i>Ageratum conyzoides</i>      | 0,0 | 0,7 | 0 |
| 881072 | 1161841 | PL | 6 | 28 | 2  | <i>Ageratum conyzoides</i>      | 0,0 | 0,7 | 0 |
| 881072 | 1161841 | PL | 6 | 28 | 3  | <i>Ageratum conyzoides</i>      | 0,0 | 0,7 | 0 |
| 881072 | 1161841 | PL | 6 | 28 | 4  | <i>Ageratum conyzoides</i>      | 0,0 | 0,7 | 0 |
| 881072 | 1161841 | PL | 6 | 28 | 5  | <i>Ageratum conyzoides</i>      | 0,0 | 0,7 | 0 |
| 881072 | 1161841 | PL | 6 | 28 | 6  | <i>Ageratum conyzoides</i>      | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 881072 | 1161841 | PL | 6 | 28 | 7  | <i>Vernonanthura patens</i>     | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 881072 | 1161841 | PL | 6 | 28 | 8  | <i>Vernonanthura patens</i>     | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 881072 | 1161841 | PL | 6 | 28 | 9  | <i>Vernonanthura patens</i>     | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 881072 | 1161841 | PL | 6 | 28 | 10 | <i>Vernonanthura patens</i>     | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 881072 | 1161841 | PL | 6 | 28 | 11 | <i>Vernonanthura patens</i>     | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 881072 | 1161841 | PL | 6 | 28 | 12 | <i>Vernonanthura patens</i>     | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 881072 | 1161841 | PL | 6 | 28 | 13 | <i>Vernonanthura patens</i>     | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 881072 | 1161841 | PL | 6 | 28 | 14 | <i>Vernonanthura patens</i>     | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 881072 | 1161841 | PL | 6 | 28 | 15 | <i>Vernonanthura patens</i>     | 0,0 | 0,6 | 0 |
| 881072 | 1161841 | PL | 6 | 28 | 16 | <i>Tonina fluviatilis</i>       | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 881072 | 1161841 | PL | 6 | 28 | 17 | <i>Tonina fluviatilis</i>       | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 881072 | 1161841 | PL | 6 | 28 | 18 | <i>Tonina fluviatilis</i>       | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 881072 | 1161841 | PL | 6 | 28 | 19 | <i>Tonina fluviatilis</i>       | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 881072 | 1161841 | PL | 6 | 28 | 20 | <i>Tonina fluviatilis</i>       | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 881072 | 1161841 | PL | 6 | 28 | 21 | <i>Tonina fluviatilis</i>       | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 881072 | 1161841 | PL | 6 | 28 | 22 | <i>Tonina fluviatilis</i>       | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 881072 | 1161841 | PL | 6 | 28 | 23 | <i>Tonina fluviatilis</i>       | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 881072 | 1161841 | PL | 6 | 28 | 24 | <i>Tonina fluviatilis</i>       | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 881072 | 1161841 | PL | 6 | 28 | 25 | <i>Tonina fluviatilis</i>       | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 881072 | 1161841 | PL | 6 | 28 | 26 | <i>Tonina fluviatilis</i>       | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 881072 | 1161841 | PL | 6 | 28 | 27 | <i>Tonina fluviatilis</i>       | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 881072 | 1161841 | PL | 6 | 28 | 28 | <i>Tonina fluviatilis</i>       | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 881072 | 1161841 | PL | 6 | 28 | 29 | <i>Tonina fluviatilis</i>       | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 881072 | 1161841 | PL | 6 | 28 | 30 | <i>Tonina fluviatilis</i>       | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 881072 | 1161841 | PL | 6 | 28 | 31 | <i>Tonina fluviatilis</i>       | 0,0 | 0,2 | 0 |



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

|        |         |    |   |    |    |                             |     |     |   |
|--------|---------|----|---|----|----|-----------------------------|-----|-----|---|
| 881072 | 1161841 | PL | 6 | 28 | 32 | <i>Tonina fluviatilis</i>   | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 881072 | 1161841 | PL | 6 | 28 | 33 | <i>Tonina fluviatilis</i>   | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 881072 | 1161841 | PL | 6 | 28 | 34 | <i>Tonina fluviatilis</i>   | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 881072 | 1161841 | PL | 6 | 28 | 35 | <i>Tonina fluviatilis</i>   | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 881072 | 1161841 | PL | 6 | 28 | 36 | <i>Tonina fluviatilis</i>   | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 881072 | 1161841 | PL | 6 | 28 | 37 | <i>Tonina fluviatilis</i>   | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 881072 | 1161841 | PL | 6 | 28 | 38 | <i>Tonina fluviatilis</i>   | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 881072 | 1161841 | PL | 6 | 28 | 39 | <i>Tonina fluviatilis</i>   | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 881072 | 1161841 | PL | 6 | 28 | 40 | <i>Tonina fluviatilis</i>   | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 881072 | 1161841 | PL | 6 | 28 | 41 | <i>Tonina fluviatilis</i>   | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 881072 | 1161841 | PL | 6 | 28 | 42 | <i>Tonina fluviatilis</i>   | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 881072 | 1161841 | PL | 6 | 28 | 43 | <i>Tonina fluviatilis</i>   | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 881072 | 1161841 | PL | 6 | 28 | 44 | <i>Tonina fluviatilis</i>   | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 881072 | 1161841 | PL | 6 | 28 | 45 | <i>Tonina fluviatilis</i>   | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 881072 | 1161841 | PL | 6 | 28 | 46 | <i>Tonina fluviatilis</i>   | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 881072 | 1161841 | PL | 6 | 28 | 47 | <i>Tonina fluviatilis</i>   | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 881072 | 1161841 | PL | 6 | 28 | 48 | <i>Ageratum conyzoides</i>  | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 881072 | 1161841 | PL | 6 | 29 | 1  | <i>Clidemia capitellata</i> | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 881072 | 1161841 | PL | 6 | 29 | 2  | <i>Clidemia capitellata</i> | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 881072 | 1161841 | PL | 6 | 29 | 3  | <i>Clidemia capitellata</i> | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 881072 | 1161841 | PL | 6 | 29 | 4  | <i>Clidemia capitellata</i> | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 881072 | 1161841 | PL | 6 | 29 | 5  | <i>Clidemia capitellata</i> | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 881072 | 1161841 | PL | 6 | 29 | 6  | <i>Ageratum conyzoides</i>  | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 881072 | 1161841 | PL | 6 | 29 | 7  | <i>Ageratum conyzoides</i>  | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 881072 | 1161841 | PL | 6 | 29 | 8  | <i>Ageratum conyzoides</i>  | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 881072 | 1161841 | PL | 6 | 29 | 9  | <i>Ageratum conyzoides</i>  | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 881072 | 1161841 | PL | 6 | 29 | 10 | <i>Ageratum conyzoides</i>  | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 881072 | 1161841 | PL | 6 | 29 | 11 | <i>Ageratum conyzoides</i>  | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 881072 | 1161841 | PL | 6 | 29 | 12 | <i>Ageratum conyzoides</i>  | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 881072 | 1161841 | PL | 6 | 29 | 13 | <i>Ageratum conyzoides</i>  | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 881072 | 1161841 | PL | 6 | 29 | 14 | <i>Ageratum conyzoides</i>  | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 881072 | 1161841 | PL | 6 | 29 | 15 | <i>Ageratum conyzoides</i>  | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 881072 | 1161841 | PL | 6 | 29 | 16 | <i>Ageratum conyzoides</i>  | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 881072 | 1161841 | PL | 6 | 29 | 17 | <i>Ageratum conyzoides</i>  | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 881072 | 1161841 | PL | 6 | 29 | 18 | <i>Hyptis lantanifolia</i>  | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 881072 | 1161841 | PL | 6 | 29 | 19 | <i>Hyptis lantanifolia</i>  | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 881072 | 1161841 | PL | 6 | 29 | 20 | <i>Hyptis lantanifolia</i>  | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 881072 | 1161841 | PL | 6 | 29 | 21 | <i>Hyptis lantanifolia</i>  | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 881072 | 1161841 | PL | 6 | 29 | 22 | <i>Hyptis lantanifolia</i>  | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 881072 | 1161841 | PL | 6 | 29 | 23 | <i>Hyptis lantanifolia</i>  | 0,0 | 0,3 | 0 |
| 881072 | 1161841 | PL | 6 | 29 | 24 | <i>Hyptis lantanifolia</i>  | 0,0 | 0,3 | 0 |
| 881072 | 1161841 | PL | 6 | 29 | 25 | <i>Hyptis lantanifolia</i>  | 0,0 | 0,3 | 0 |
| 881072 | 1161841 | PL | 6 | 29 | 26 | <i>Hyptis lantanifolia</i>  | 0,0 | 0,3 | 0 |
| 881072 | 1161841 | PL | 6 | 29 | 27 | <i>Hyptis lantanifolia</i>  | 0,0 | 0,3 | 0 |
| 881072 | 1161841 | PL | 6 | 29 | 28 | <i>Hyptis lantanifolia</i>  | 0,0 | 0,3 | 0 |
| 881072 | 1161841 | PL | 6 | 29 | 29 | <i>Hyptis lantanifolia</i>  | 0,0 | 0,3 | 0 |
| 881072 | 1161841 | PL | 6 | 29 | 30 | <i>Hyptis lantanifolia</i>  | 0,0 | 0,3 | 0 |
| 881072 | 1161841 | PL | 6 | 29 | 31 | <i>Hyptis lantanifolia</i>  | 0,0 | 0,3 | 0 |

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

|        |         |     |   |    |    |                             |      |     |   |
|--------|---------|-----|---|----|----|-----------------------------|------|-----|---|
| 881072 | 1161841 | PL  | 6 | 29 | 32 | <i>Hyptis lantanifolia</i>  | 0,0  | 0,3 | 0 |
| 881072 | 1161841 | PL  | 6 | 29 | 33 | <i>Hyptis lantanifolia</i>  | 0,0  | 0,3 | 0 |
| 881072 | 1161841 | PL  | 6 | 29 | 34 | <i>Hyptis lantanifolia</i>  | 0,0  | 0,3 | 0 |
| 881072 | 1161841 | PL  | 6 | 29 | 35 | <i>Thelypteris sp. 4</i>    | 0,0  | 0,7 | 0 |
| 881072 | 1161841 | PL  | 6 | 29 | 36 | <i>Thelypteris sp. 4</i>    | 0,0  | 0,7 | 0 |
| 881072 | 1161841 | PL  | 6 | 29 | 37 | <i>Thelypteris sp. 4</i>    | 0,0  | 0,7 | 0 |
| 881072 | 1161841 | PL  | 6 | 29 | 38 | <i>Thelypteris sp. 4</i>    | 0,0  | 0,7 | 0 |
| 881072 | 1161841 | PL  | 6 | 29 | 39 | <i>Thelypteris sp. 4</i>    | 0,0  | 0,7 | 0 |
| 881072 | 1161841 | PL  | 6 | 29 | 40 | <i>Thelypteris sp. 4</i>    | 0,0  | 0,7 | 0 |
| 881072 | 1161841 | PL  | 6 | 29 | 41 | <i>Solanum jamaicense</i>   | 0,0  | 0,5 | 0 |
| 881072 | 1161841 | PL  | 6 | 30 | 1  | <i>Cyperus luzulae</i>      | 0,0  | 0,4 | 0 |
| 881072 | 1161841 | PL  | 6 | 30 | 2  | <i>Cyperus luzulae</i>      | 0,0  | 0,4 | 0 |
| 881072 | 1161841 | PL  | 6 | 30 | 3  | <i>Cyperus luzulae</i>      | 0,0  | 0,4 | 0 |
| 881072 | 1161841 | PL  | 6 | 30 | 4  | <i>Vernonanthura patens</i> | 0,0  | 1,5 | 0 |
| 881072 | 1161841 | PL  | 6 | 30 | 5  | <i>Piptocoma discolor</i>   | 18,6 | 5   | 2 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 31 | 1  | <i>Lycopodiella cernua</i>  | 0,0  | 0,7 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 31 | 2  | <i>Lycopodiella cernua</i>  | 0,0  | 0,7 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 31 | 3  | <i>Lycopodiella cernua</i>  | 0,0  | 0,7 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 31 | 4  | <i>Lycopodiella cernua</i>  | 0,0  | 0,7 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 31 | 5  | <i>Lycopodiella cernua</i>  | 0,0  | 0,7 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 31 | 6  | <i>Lycopodiella cernua</i>  | 0,0  | 0,7 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 31 | 7  | <i>Lycopodiella cernua</i>  | 0,0  | 0,7 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 31 | 8  | <i>Lycopodiella cernua</i>  | 0,0  | 0,7 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 31 | 9  | <i>Lycopodiella cernua</i>  | 0,0  | 0,7 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 31 | 10 | <i>Lycopodiella cernua</i>  | 0,0  | 0,7 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 31 | 11 | <i>Lycopodiella cernua</i>  | 0,0  | 0,7 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 31 | 12 | <i>Lycopodiella cernua</i>  | 0,0  | 0,7 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 31 | 13 | <i>Lycopodiella cernua</i>  | 0,0  | 0,7 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 31 | 14 | <i>Lycopodiella cernua</i>  | 0,0  | 0,7 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 31 | 15 | <i>Lycopodiella cernua</i>  | 0,0  | 0,7 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 31 | 16 | <i>Lycopodiella cernua</i>  | 0,0  | 0,7 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 31 | 17 | <i>Lycopodiella cernua</i>  | 0,0  | 0,7 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 31 | 18 | <i>Lycopodiella cernua</i>  | 0,0  | 0,7 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 31 | 19 | <i>Lycopodiella cernua</i>  | 0,0  | 0,7 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 31 | 20 | <i>Lycopodiella cernua</i>  | 0,0  | 0,7 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 31 | 21 | <i>Lycopodiella cernua</i>  | 0,0  | 0,7 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 31 | 22 | <i>Lycopodiella cernua</i>  | 0,0  | 0,7 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 31 | 23 | <i>Lycopodiella cernua</i>  | 0,0  | 0,7 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 31 | 24 | <i>Lycopodiella cernua</i>  | 0,0  | 0,7 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 31 | 25 | <i>Lycopodiella cernua</i>  | 0,0  | 0,7 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 31 | 26 | <i>Lycopodiella cernua</i>  | 0,0  | 0,7 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 31 | 27 | <i>Lycopodiella cernua</i>  | 0,0  | 0,7 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 31 | 28 | <i>Lycopodiella cernua</i>  | 0,0  | 0,7 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 31 | 29 | <i>Lycopodiella cernua</i>  | 0,0  | 0,7 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 31 | 30 | <i>Lycopodiella cernua</i>  | 0,0  | 0,7 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 31 | 31 | <i>Lycopodiella cernua</i>  | 0,0  | 0,7 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 31 | 32 | <i>Lycopodiella cernua</i>  | 0,0  | 0,7 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 31 | 33 | <i>Lycopodiella cernua</i>  | 0,0  | 0,7 | 0 |

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

|        |         |     |   |    |    |                              |     |     |   |
|--------|---------|-----|---|----|----|------------------------------|-----|-----|---|
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 31 | 34 | <i>Lycopodiella cernua</i>   | 0,0 | 0,7 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 31 | 35 | <i>Lycopodiella cernua</i>   | 0,0 | 0,7 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 31 | 36 | <i>Lycopodiella cernua</i>   | 0,0 | 0,7 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 31 | 37 | <i>Lycopodiella cernua</i>   | 0,0 | 0,7 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 31 | 38 | <i>Lycopodiella cernua</i>   | 0,0 | 0,7 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 31 | 39 | <i>Lycopodiella cernua</i>   | 0,0 | 0,7 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 31 | 40 | <i>Lycopodiella cernua</i>   | 0,0 | 0,7 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 31 | 41 | <i>Lycopodiella cernua</i>   | 0,0 | 0,7 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 31 | 42 | <i>Lycopodiella cernua</i>   | 0,0 | 0,7 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 31 | 43 | <i>Lycopodiella cernua</i>   | 0,0 | 0,7 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 31 | 44 | <i>Lycopodiella cernua</i>   | 0,0 | 0,7 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 31 | 45 | <i>Lycopodiella cernua</i>   | 0,0 | 0,7 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 31 | 46 | <i>Lycopodiella cernua</i>   | 0,0 | 0,7 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 31 | 47 | <i>Lycopodiella cernua</i>   | 0,0 | 0,7 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 31 | 48 | <i>Lycopodiella cernua</i>   | 0,0 | 0,7 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 31 | 49 | <i>Lycopodiella cernua</i>   | 0,0 | 0,7 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 31 | 50 | <i>Lycopodiella cernua</i>   | 0,0 | 0,7 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 31 | 51 | <i>Lycopodiella cernua</i>   | 0,0 | 0,7 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 31 | 52 | <i>Lycopodiella cernua</i>   | 0,0 | 0,7 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 31 | 53 | <i>Lycopodiella cernua</i>   | 0,0 | 0,7 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 31 | 54 | <i>Lycopodiella cernua</i>   | 0,0 | 0,7 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 31 | 55 | <i>Lycopodiella cernua</i>   | 0,0 | 0,7 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 31 | 56 | <i>Lycopodiella cernua</i>   | 0,0 | 0,7 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 31 | 57 | <i>Lycopodiella cernua</i>   | 0,0 | 0,7 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 31 | 58 | <i>Hyptis lantanifolia</i>   | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 31 | 59 | <i>Hyptis lantanifolia</i>   | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 31 | 60 | <i>Hyptis lantanifolia</i>   | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 31 | 61 | <i>Hyptis lantanifolia</i>   | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 31 | 62 | <i>Hyptis lantanifolia</i>   | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 31 | 63 | <i>Hyptis lantanifolia</i>   | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 31 | 64 | <i>Hyptis lantanifolia</i>   | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 31 | 65 | <i>Hyptis lantanifolia</i>   | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 31 | 66 | <i>Aciotis indecora</i>      | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 31 | 67 | <i>Aciotis indecora</i>      | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 31 | 68 | <i>Spermacoceeae sp. 2</i>   | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 31 | 69 | <i>Spermacoceeae sp. 2</i>   | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 31 | 70 | <i>Hemidiodia ocymifolia</i> | 0,0 | 0,3 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 31 | 71 | <i>Hemidiodia ocymifolia</i> | 0,0 | 0,3 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 31 | 72 | <i>Hemidiodia ocymifolia</i> | 0,0 | 0,3 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 31 | 73 | <i>Mikania psilostachya</i>  | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 31 | 74 | <i>Mikania psilostachya</i>  | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 31 | 75 | <i>Mikania psilostachya</i>  | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 31 | 76 | <i>Mikania psilostachya</i>  | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 31 | 77 | <i>Mikania psilostachya</i>  | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 31 | 78 | <i>Piper munchanum</i>       | 0,0 | 0,6 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 31 | 79 | <i>Hedyosmum racemosum</i>   | 0,0 | 0,6 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 31 | 80 | <i>Vismia macrophylla</i>    | 0,0 | 1   | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 31 | 81 | <i>Vismia baccifera</i>      | 0,0 | 1   | 0 |



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

|        |         |     |   |    |     |                              |      |     |   |
|--------|---------|-----|---|----|-----|------------------------------|------|-----|---|
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 31 | 82  | <i>Vismia baccifera</i>      | 0,0  | 1   | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 31 | 83  | <i>Vismia baccifera</i>      | 0,0  | 1   | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 31 | 84  | <i>Clidemia crenulata</i>    | 0,0  | 0,5 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 31 | 85  | <i>Clidemia crenulata</i>    | 0,0  | 0,5 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 31 | 86  | <i>Clidemia crenulata</i>    | 0,0  | 0,5 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 31 | 87  | <i>Clidemia crenulata</i>    | 0,0  | 0,5 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 31 | 88  | <i>Clidemia crenulata</i>    | 0,0  | 0,5 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 31 | 89  | <i>Davilla kunthii</i>       | 0,0  | 0,9 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 31 | 90  | <i>Davilla kunthii</i>       | 0,0  | 0,9 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 31 | 91  | <i>cf. Oxandra sp.</i>       | 0,0  | 0,5 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 31 | 92  | <i>cf. Oxandra sp.</i>       | 0,0  | 0,5 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 31 | 93  | <i>Piptocoma discolor</i>    | 17,8 | 10  | 2 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 31 | 94  | <i>Piptocoma discolor</i>    | 11,4 | 7   | 3 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 31 | 95  | <i>Vismia baccifera</i>      | 7,0  | 6   | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 31 | 96  | <i>Vismia baccifera</i>      | 6,9  | 7   | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 31 | 97  | <i>Piptocoma discolor</i>    | 15,1 | 7   | 2 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 31 | 98  | <i>Miconia theaezans</i>     | 7,0  | 5   | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 31 | 99  | <i>Piptocoma discolor</i>    | 13,5 | 8   | 4 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 31 | 100 | <i>Piptocoma discolor</i>    | 12,2 | 7   | 3 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 32 | 1   | <i>Hedyosmum racemosum</i>   | 0,0  | 1   | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 32 | 2   | <i>Miconia resima</i>        | 0,0  | 0,5 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 32 | 3   | <i>Ageratina sp. 1</i>       | 0,0  | 1   | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 32 | 4   | <i>Hemidiodia ocymifolia</i> | 0,0  | 0,5 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 32 | 5   | <i>Hemidiodia ocymifolia</i> | 0,0  | 0,5 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 32 | 6   | <i>Hemidiodia ocymifolia</i> | 0,0  | 0,5 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 32 | 7   | <i>Hemidiodia ocymifolia</i> | 0,0  | 0,5 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 32 | 8   | <i>Hemidiodia ocymifolia</i> | 0,0  | 0,5 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 32 | 9   | <i>Siparuna sessiliflora</i> | 0,0  | 0,5 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 32 | 10  | <i>Siparuna sessiliflora</i> | 0,0  | 0,5 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 32 | 11  | <i>Siparuna sessiliflora</i> | 0,0  | 0,5 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 32 | 12  | <i>Costus lasius</i>         | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 32 | 13  | <i>Miconia elata</i>         | 0,0  | 1   | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 32 | 14  | <i>Miconia elata</i>         | 0,0  | 1   | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 32 | 15  | <i>Miconia elata</i>         | 0,0  | 1   | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 32 | 16  | <i>Miconia elata</i>         | 0,0  | 1   | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 32 | 17  | <i>Miconia elata</i>         | 0,0  | 1   | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 32 | 18  | <i>Miconia elata</i>         | 0,0  | 1   | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 32 | 19  | <i>Miconia elata</i>         | 0,0  | 1   | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 32 | 20  | <i>Miconia elata</i>         | 0,0  | 1   | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 32 | 21  | <i>Miconia elata</i>         | 0,0  | 1   | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 32 | 22  | <i>Miconia elata</i>         | 0,0  | 1   | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 32 | 23  | <i>Miconia elata</i>         | 0,0  | 1   | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 32 | 24  | <i>Miconia elata</i>         | 0,0  | 1   | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 32 | 25  | <i>Miconia elata</i>         | 0,0  | 1   | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 32 | 26  | <i>Miconia elata</i>         | 0,0  | 1   | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 32 | 27  | <i>Miconia elata</i>         | 0,0  | 1   | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 32 | 28  | <i>Miconia elata</i>         | 0,0  | 1   | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 32 | 29  | <i>Miconia elata</i>         | 0,0  | 1   | 0 |

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

|        |         |     |   |    |    |                                |      |     |     |
|--------|---------|-----|---|----|----|--------------------------------|------|-----|-----|
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 32 | 30 | <i>Miconia elata</i>           | 0,0  | 1   | 0   |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 32 | 31 | <i>Miconia elata</i>           | 21,2 | 8   | 3   |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 32 | 32 | <i>Vismia baccifera</i>        | 7,8  | 8   | 0   |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 32 | 33 | <i>Piptocoma discolor</i>      | 18,0 | 9   | 5   |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 32 | 34 | <i>Vismia baccifera</i>        | 7,2  | 6   | 0   |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 32 | 35 | <i>Vismia baccifera</i>        | 10,7 | 9   | 5   |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 32 | 36 | <i>Vismia baccifera</i>        | 10,2 | 9   | 5   |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 32 | 37 | <i>Piptocoma discolor</i>      | 23,8 | 8   | 1,5 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 32 | 38 | <i>Piptocoma discolor</i>      | 13,1 | 5   | 0   |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 32 | 39 | <i>Piptocoma discolor</i>      | 12,7 | 7   | 5   |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 33 | 1  | <i>Thelypteris arborescens</i> | 0,0  | 0,3 | 0   |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 33 | 2  | <i>Thelypteris arborescens</i> | 0,0  | 0,3 | 0   |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 33 | 3  | <i>Thelypteris arborescens</i> | 0,0  | 0,3 | 0   |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 33 | 4  | <i>Gleichenia bifida</i>       | 0,0  | 0,2 | 0   |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 33 | 5  | <i>Gleichenia bifida</i>       | 0,0  | 0,2 | 0   |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 33 | 6  | <i>Gleichenia bifida</i>       | 0,0  | 0,2 | 0   |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 33 | 7  | <i>Gleichenia bifida</i>       | 0,0  | 0,2 | 0   |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 33 | 8  | <i>Anthurium sp. 2</i>         | 0,0  | 0,3 | 0   |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 33 | 9  | <i>Lycopodiella cernua</i>     | 0,0  | 0,5 | 0   |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 33 | 10 | <i>Lycopodiella cernua</i>     | 0,0  | 0,5 | 0   |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 33 | 11 | <i>Lycopodiella cernua</i>     | 0,0  | 0,5 | 0   |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 33 | 12 | <i>Lycopodiella cernua</i>     | 0,0  | 0,5 | 0   |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 33 | 13 | <i>Lycopodiella cernua</i>     | 0,0  | 0,5 | 0   |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 33 | 14 | <i>Lycopodiella cernua</i>     | 0,0  | 0,5 | 0   |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 33 | 15 | <i>Lycopodiella cernua</i>     | 0,0  | 0,5 | 0   |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 33 | 16 | <i>Lycopodiella cernua</i>     | 0,0  | 0,5 | 0   |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 33 | 17 | <i>Lycopodiella cernua</i>     | 0,0  | 0,5 | 0   |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 33 | 18 | <i>Lycopodiella cernua</i>     | 0,0  | 0,5 | 0   |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 33 | 19 | <i>Lycopodiella cernua</i>     | 0,0  | 0,5 | 0   |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 33 | 20 | <i>Lycopodiella cernua</i>     | 0,0  | 0,5 | 0   |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 33 | 21 | <i>Lycopodiella cernua</i>     | 0,0  | 0,5 | 0   |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 33 | 22 | <i>Lycopodiella cernua</i>     | 0,0  | 0,5 | 0   |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 33 | 23 | <i>Lycopodiella cernua</i>     | 0,0  | 0,5 | 0   |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 33 | 24 | <i>Lycopodiella cernua</i>     | 0,0  | 0,5 | 0   |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 33 | 25 | <i>Lycopodiella cernua</i>     | 0,0  | 0,5 | 0   |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 33 | 26 | <i>Lycopodiella cernua</i>     | 0,0  | 0,5 | 0   |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 33 | 27 | <i>Lycopodiella cernua</i>     | 0,0  | 0,5 | 0   |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 33 | 28 | <i>Lycopodiella cernua</i>     | 0,0  | 0,5 | 0   |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 33 | 29 | <i>Lycopodiella cernua</i>     | 0,0  | 0,5 | 0   |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 33 | 30 | <i>Lycopodiella cernua</i>     | 0,0  | 0,5 | 0   |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 33 | 31 | <i>Lycopodiella cernua</i>     | 0,0  | 0,5 | 0   |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 33 | 32 | <i>Lycopodiella cernua</i>     | 0,0  | 0,5 | 0   |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 33 | 33 | <i>Lycopodiella cernua</i>     | 0,0  | 0,5 | 0   |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 33 | 34 | <i>Lycopodiella cernua</i>     | 0,0  | 0,5 | 0   |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 33 | 35 | <i>Lycopodiella cernua</i>     | 0,0  | 0,5 | 0   |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 33 | 36 | <i>Lycopodiella cernua</i>     | 0,0  | 0,5 | 0   |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 33 | 37 | <i>Lycopodiella cernua</i>     | 0,0  | 0,5 | 0   |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 33 | 38 | <i>Lycopodiella cernua</i>     | 0,0  | 0,5 | 0   |

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

|        |         |     |   |    |    |                            |      |     |   |
|--------|---------|-----|---|----|----|----------------------------|------|-----|---|
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 33 | 39 | <i>Lycopodiella cernua</i> | 0,0  | 0,5 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 33 | 40 | <i>Lycopodiella cernua</i> | 0,0  | 0,5 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 33 | 41 | <i>Lycopodiella cernua</i> | 0,0  | 0,5 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 33 | 42 | <i>Lycopodiella cernua</i> | 0,0  | 0,5 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 33 | 43 | <i>Lycopodiella cernua</i> | 0,0  | 0,5 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 33 | 44 | <i>Costus lasius</i>       | 0,0  | 1   | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 33 | 45 | <i>Costus lasius</i>       | 0,0  | 1   | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 33 | 46 | <i>Costus lasius</i>       | 0,0  | 1   | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 33 | 47 | <i>Costus lasius</i>       | 0,0  | 1   | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 33 | 48 | <i>Costus lasius</i>       | 0,0  | 1   | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 33 | 49 | <i>Costus lasius</i>       | 0,0  | 1   | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 33 | 50 | <i>Costus lasius</i>       | 0,0  | 1   | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 33 | 51 | <i>Costus lasius</i>       | 0,0  | 1   | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 33 | 52 | <i>Costus lasius</i>       | 0,0  | 1   | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 33 | 53 | <i>Costus lasius</i>       | 0,0  | 1   | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 33 | 54 | <i>Costus lasius</i>       | 0,0  | 1   | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 33 | 55 | <i>Costus lasius</i>       | 0,0  | 1   | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 33 | 56 | <i>Tibouchina kingii</i>   | 0,0  | 0,5 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 33 | 57 | <i>Tibouchina kingii</i>   | 0,0  | 0,5 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 33 | 58 | <i>Tibouchina kingii</i>   | 0,0  | 0,5 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 33 | 59 | <i>Tibouchina kingii</i>   | 0,0  | 0,5 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 33 | 60 | <i>Spermacoceae sp. 2</i>  | 0,0  | 0,1 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 33 | 61 | <i>Spermacoceae sp. 2</i>  | 0,0  | 0,1 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 33 | 62 | <i>Spermacoceae sp. 2</i>  | 0,0  | 0,1 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 33 | 63 | <i>Spermacoceae sp. 2</i>  | 0,0  | 0,1 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 33 | 64 | <i>Spermacoceae sp. 2</i>  | 0,0  | 0,1 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 33 | 65 | <i>Mikania vitifolia</i>   | 0,0  | 0,5 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 33 | 66 | <i>Mikania vitifolia</i>   | 0,0  | 0,5 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 33 | 67 | <i>Mikania vitifolia</i>   | 0,0  | 0,5 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 33 | 68 | <i>Mikania vitifolia</i>   | 0,0  | 0,5 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 33 | 69 | <i>Mikania vitifolia</i>   | 0,0  | 0,5 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 33 | 70 | <i>Mikania vitifolia</i>   | 0,0  | 0,5 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 33 | 71 | <i>Mikania vitifolia</i>   | 0,0  | 0,5 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 33 | 72 | <i>Mikania vitifolia</i>   | 0,0  | 0,5 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 33 | 73 | <i>Vismia baccifera</i>    | 10,5 | 9   | 4 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 33 | 74 | <i>Vismia baccifera</i>    | 6,1  | 6   | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 33 | 75 | <i>Vismia baccifera</i>    | 10,3 | 8   | 5 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 33 | 76 | <i>Vismia baccifera</i>    | 10,2 | 8   | 4 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 33 | 77 | <i>Vismia baccifera</i>    | 14,2 | 9   | 8 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 34 | 1  | <i>Vismia sp. 2</i>        | 0,0  | 0,4 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 34 | 2  | <i>Rubus urticifolius</i>  | 0,0  | 2   | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 34 | 3  | <i>Rubus urticifolius</i>  | 0,0  | 2   | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 34 | 4  | <i>Rubus urticifolius</i>  | 0,0  | 2   | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 34 | 5  | <i>Mikania vitifolia</i>   | 0,0  | 2   | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 34 | 6  | <i>Mikania vitifolia</i>   | 0,0  | 2   | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 34 | 7  | <i>Mikania vitifolia</i>   | 0,0  | 2   | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 34 | 8  | <i>Mikania vitifolia</i>   | 0,0  | 2   | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 34 | 9  | <i>Mikania vitifolia</i>   | 0,0  | 2   | 0 |



**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

|        |         |     |   |    |    |                               |      |     |   |
|--------|---------|-----|---|----|----|-------------------------------|------|-----|---|
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 34 | 10 | <i>Mikania vitifolia</i>      | 0,0  | 2   | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 34 | 11 | <i>Mikania vitifolia</i>      | 0,0  | 2   | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 34 | 12 | <i>Mikania vitifolia</i>      | 0,0  | 2   | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 34 | 13 | <i>Mikania vitifolia</i>      | 0,0  | 2   | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 34 | 14 | <i>Tibouchina kingii</i>      | 0,0  | 1,3 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 34 | 15 | <i>Tibouchina kingii</i>      | 0,0  | 1,3 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 34 | 16 | <i>Tibouchina kingii</i>      | 0,0  | 1,3 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 34 | 17 | <i>Tibouchina kingii</i>      | 0,0  | 1,3 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 34 | 18 | <i>Hemidiodia ocymifolia</i>  | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 34 | 19 | <i>Hemidiodia ocymifolia</i>  | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 34 | 20 | <i>Hemidiodia ocymifolia</i>  | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 34 | 21 | <i>Hemidiodia ocymifolia</i>  | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 34 | 22 | <i>Hemidiodia ocymifolia</i>  | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 34 | 23 | <i>Hemidiodia ocymifolia</i>  | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 34 | 24 | <i>Hemidiodia ocymifolia</i>  | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 34 | 25 | <i>Hemidiodia ocymifolia</i>  | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 34 | 26 | <i>Hemidiodia ocymifolia</i>  | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 34 | 27 | <i>Hemidiodia ocymifolia</i>  | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 34 | 28 | <i>Hemidiodia ocymifolia</i>  | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 34 | 29 | <i>Hemidiodia ocymifolia</i>  | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 34 | 30 | <i>Hemidiodia ocymifolia</i>  | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 34 | 31 | <i>Hemidiodia ocymifolia</i>  | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 34 | 32 | <i>Hemidiodia ocymifolia</i>  | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 34 | 33 | <i>Aciotis indecora</i>       | 0,0  | 0,3 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 34 | 34 | <i>Aciotis indecora</i>       | 0,0  | 0,3 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 34 | 35 | <i>Aciotis indecora</i>       | 0,0  | 0,3 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 34 | 36 | <i>Aciotis indecora</i>       | 0,0  | 0,3 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 34 | 37 | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 34 | 38 | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 34 | 39 | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 34 | 40 | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 34 | 41 | <i>Miconia elata</i>          | 0,0  | 0,3 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 34 | 42 | <i>Miconia elata</i>          | 0,0  | 0,3 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 34 | 43 | <i>Miconia elata</i>          | 0,0  | 0,3 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 34 | 44 | <i>Miconia elata</i>          | 0,0  | 0,3 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 34 | 45 | <i>Miconia elata</i>          | 0,0  | 0,3 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 34 | 46 | <i>Vismia baccifera</i>       | 12,2 | 7   | 3 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 34 | 47 | <i>Vismia baccifera</i>       | 12,1 | 9   | 5 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 34 | 48 | <i>Vismia baccifera</i>       | 9,6  | 9   | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 34 | 49 | <i>Piptocoma discolor</i>     | 17,0 | 9   | 3 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 35 | 1  | <i>Lycopodiella cernua</i>    | 0,0  | 0,4 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 35 | 2  | <i>Lycopodiella cernua</i>    | 0,0  | 0,4 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 35 | 3  | <i>Lycopodiella cernua</i>    | 0,0  | 0,4 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 35 | 4  | <i>Lycopodiella cernua</i>    | 0,0  | 0,4 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 35 | 5  | <i>Lycopodiella cernua</i>    | 0,0  | 0,4 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 35 | 6  | <i>Lycopodiella cernua</i>    | 0,0  | 0,4 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 35 | 7  | <i>Lycopodiella cernua</i>    | 0,0  | 0,4 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 35 | 8  | <i>Lycopodiella cernua</i>    | 0,0  | 0,4 | 0 |

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

|        |         |     |   |    |    |                            |     |     |   |
|--------|---------|-----|---|----|----|----------------------------|-----|-----|---|
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 35 | 9  | <i>Lycopodiella cernua</i> | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 35 | 10 | <i>Lycopodiella cernua</i> | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 35 | 11 | <i>Lycopodiella cernua</i> | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 35 | 12 | <i>Lycopodiella cernua</i> | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 35 | 13 | <i>Lycopodiella cernua</i> | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 35 | 14 | <i>Lycopodiella cernua</i> | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 35 | 15 | <i>Lycopodiella cernua</i> | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 35 | 16 | <i>Lycopodiella cernua</i> | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 35 | 17 | <i>Lycopodiella cernua</i> | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 35 | 18 | <i>Lycopodiella cernua</i> | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 35 | 19 | <i>Lycopodiella cernua</i> | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 35 | 20 | <i>Lycopodiella cernua</i> | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 35 | 21 | <i>Lycopodiella cernua</i> | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 35 | 22 | <i>Lycopodiella cernua</i> | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 35 | 23 | <i>Lycopodiella cernua</i> | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 35 | 24 | <i>Lycopodiella cernua</i> | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 35 | 25 | <i>Lycopodiella cernua</i> | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 35 | 26 | <i>Lycopodiella cernua</i> | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 35 | 27 | <i>Lycopodiella cernua</i> | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 35 | 28 | <i>Lycopodiella cernua</i> | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 35 | 29 | <i>Lycopodiella cernua</i> | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 35 | 30 | <i>Lycopodiella cernua</i> | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 35 | 31 | <i>Lycopodiella cernua</i> | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 35 | 32 | <i>Lycopodiella cernua</i> | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 35 | 33 | <i>Lycopodiella cernua</i> | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 35 | 34 | <i>Lycopodiella cernua</i> | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 35 | 35 | <i>Lycopodiella cernua</i> | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 35 | 36 | <i>Lycopodiella cernua</i> | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 35 | 37 | <i>Lycopodiella cernua</i> | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 35 | 38 | <i>Lycopodiella cernua</i> | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 35 | 39 | <i>Lycopodiella cernua</i> | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 35 | 40 | <i>Lycopodiella cernua</i> | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 35 | 41 | <i>Lycopodiella cernua</i> | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 35 | 42 | <i>Lycopodiella cernua</i> | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 35 | 43 | <i>Lycopodiella cernua</i> | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 35 | 44 | <i>Lycopodiella cernua</i> | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 35 | 45 | <i>Lycopodiella cernua</i> | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 35 | 46 | <i>Lycopodiella cernua</i> | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 35 | 47 | <i>Lycopodiella cernua</i> | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 35 | 48 | <i>Lycopodiella cernua</i> | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 35 | 49 | <i>Lycopodiella cernua</i> | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 35 | 50 | <i>Lycopodiella cernua</i> | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 35 | 51 | <i>Lycopodiella cernua</i> | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 35 | 52 | <i>Lycopodiella cernua</i> | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 35 | 53 | <i>Lycopodiella cernua</i> | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 35 | 54 | <i>Lycopodiella cernua</i> | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 35 | 55 | <i>Lycopodiella cernua</i> | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 35 | 56 | <i>Lycopodiella cernua</i> | 0,0 | 0,4 | 0 |

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

|        |         |     |   |    |    |                                  |      |      |   |
|--------|---------|-----|---|----|----|----------------------------------|------|------|---|
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 35 | 57 | <i>Lycopodiella cernua</i>       | 0,0  | 0,4  | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 35 | 58 | <i>Sabicea panamensis</i>        | 0,0  | 1,2  | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 35 | 59 | <i>Sabicea panamensis</i>        | 0,0  | 1,2  | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 35 | 60 | <i>Thelypteris arborescens</i>   | 0,0  | 0,4  | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 35 | 61 | <i>Thelypteris arborescens</i>   | 0,0  | 0,4  | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 35 | 62 | <i>Thelypteris arborescens</i>   | 0,0  | 0,4  | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 35 | 63 | <i>Thelypteris arborescens</i>   | 0,0  | 0,4  | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 35 | 64 | <i>Thelypteris arborescens</i>   | 0,0  | 0,4  | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 35 | 65 | <i>Thelypteris arborescens</i>   | 0,0  | 0,4  | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 35 | 66 | <i>Thelypteris arborescens</i>   | 0,0  | 0,4  | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 35 | 67 | <i>Thelypteris arborescens</i>   | 0,0  | 0,4  | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 35 | 68 | <i>Thelypteris arborescens</i>   | 0,0  | 0,4  | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 35 | 69 | <i>Davilla kunthii</i>           | 0,0  | 1    | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 35 | 70 | <i>Davilla kunthii</i>           | 0,0  | 1    | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 35 | 71 | <i>Rubus urticifolius</i>        | 0,0  | 0,5  | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 35 | 72 | <i>Miconia theaezans</i>         | 5,6  | 5    | 0 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 35 | 73 | <i>Vismia baccifera</i>          | 10,4 | 9    | 6 |
| 880348 | 1162094 | VSB | 7 | 35 | 74 | <i>Miconia resima</i>            | 6,1  | 5    | 0 |
| 882321 | 1160647 | VSB | 7 | 35 | 75 | <i>Myrsine pellucidopunctata</i> | 5,9  | 12   | 0 |
| 882321 | 1160647 | VSB | 8 | 36 | 1  | <i>Hyptis lantanifolia</i>       | 0,0  | 0,2  | 0 |
| 882321 | 1160647 | VSB | 8 | 36 | 2  | <i>Hyptis lantanifolia</i>       | 0,0  | 0,2  | 0 |
| 882321 | 1160647 | VSB | 8 | 36 | 3  | <i>Hyptis lantanifolia</i>       | 0,0  | 0,2  | 0 |
| 882321 | 1160647 | VSB | 8 | 36 | 4  | <i>Hyptis lantanifolia</i>       | 0,0  | 0,4  | 0 |
| 882321 | 1160647 | VSB | 8 | 36 | 5  | <i>Hyptis lantanifolia</i>       | 0,0  | 0,4  | 0 |
| 882321 | 1160647 | VSB | 8 | 36 | 6  | <i>Psidium guajava</i>           | 0,0  | 1,5  | 0 |
| 882321 | 1160647 | VSB | 8 | 36 | 7  | <i>Spermacoceeae sp. 1</i>       | 0,0  | 0,1  | 0 |
| 882321 | 1160647 | VSB | 8 | 36 | 8  | <i>Spermacoceeae sp. 1</i>       | 0,0  | 0,1  | 0 |
| 882321 | 1160647 | VSB | 8 | 36 | 9  | <i>Baccharis trinervis</i>       | 0,0  | 0,1  | 0 |
| 882321 | 1160647 | VSB | 8 | 36 | 10 | <i>Cuphea carthagenensis</i>     | 0,0  | 0,3  | 0 |
| 882321 | 1160647 | VSB | 8 | 36 | 11 | <i>Cupania cinerea</i>           | 11,7 | 13,5 | 0 |
| 882321 | 1160647 | VSB | 8 | 36 | 12 | <i>Piptocoma discolor</i>        | 12,4 | 12   | 5 |
| 882321 | 1160647 | VSB | 8 | 37 | 1  | <i>Psidium guajava</i>           | 0,0  | 1,5  | 0 |
| 882321 | 1160647 | VSB | 8 | 37 | 2  | <i>Hyptis lantanifolia</i>       | 0,0  | 0,2  | 0 |
| 882321 | 1160647 | VSB | 8 | 37 | 3  | <i>Hyptis lantanifolia</i>       | 0,0  | 0,2  | 0 |
| 882321 | 1160647 | VSB | 8 | 37 | 4  | <i>Hyptis lantanifolia</i>       | 0,0  | 0,2  | 0 |
| 882321 | 1160647 | VSB | 8 | 37 | 5  | <i>Hyptis lantanifolia</i>       | 0,0  | 0,15 | 0 |
| 882321 | 1160647 | VSB | 8 | 37 | 6  | <i>Aciotis indecora</i>          | 0,0  | 0,25 | 0 |
| 882321 | 1160647 | VSB | 8 | 37 | 7  | <i>Aciotis indecora</i>          | 0,0  | 0,25 | 0 |
| 882321 | 1160647 | VSB | 8 | 37 | 8  | <i>Aciotis indecora</i>          | 0,0  | 0,25 | 0 |
| 882321 | 1160647 | VSB | 8 | 37 | 9  | <i>Hyptis lantanifolia</i>       | 0,0  | 0,4  | 0 |
| 882321 | 1160647 | VSB | 8 | 37 | 10 | <i>Hyptis lantanifolia</i>       | 0,0  | 0,4  | 0 |
| 882321 | 1160647 | VSB | 8 | 37 | 11 | <i>Hyptis lantanifolia</i>       | 0,0  | 0,4  | 0 |
| 882321 | 1160647 | VSB | 8 | 37 | 12 | <i>Hyptis lantanifolia</i>       | 0,0  | 0,4  | 0 |
| 882321 | 1160647 | VSB | 8 | 37 | 13 | <i>Hyptis lantanifolia</i>       | 0,0  | 0,3  | 0 |
| 882321 | 1160647 | VSB | 8 | 37 | 14 | <i>Hyptis lantanifolia</i>       | 0,0  | 0,3  | 0 |
| 882321 | 1160647 | VSB | 8 | 37 | 15 | <i>Ageratina sp. 2</i>           | 0,0  | 0,6  | 0 |
| 882321 | 1160647 | VSB | 8 | 37 | 16 | <i>Mikania psilostachya</i>      | 0,0  | 0,35 | 0 |
| 882321 | 1160647 | VSB | 8 | 37 | 17 | <i>Mikania psilostachya</i>      | 0,0  | 0,35 | 0 |



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

|        |         |    |   |    |    |                               |      |      |   |
|--------|---------|----|---|----|----|-------------------------------|------|------|---|
| 882321 | 1160647 | VS | 8 | 37 | 18 | <i>Mikania psilostachya</i>   | 0,0  | 0,35 | 0 |
| 882321 | 1160647 | VS | 8 | 37 | 19 | <i>Aciotis indecora</i>       | 0,0  | 0,4  | 0 |
| 882321 | 1160647 | VS | 8 | 37 | 20 | <i>Vismia macrophylla</i>     | 12,2 | 8    | 4 |
| 882321 | 1160647 | VS | 8 | 38 | 1  | <i>Cuphea carthagenensis</i>  | 0,0  | 0,2  | 0 |
| 882321 | 1160647 | VS | 8 | 38 | 2  | <i>Cuphea carthagenensis</i>  | 0,0  | 0,2  | 0 |
| 882321 | 1160647 | VS | 8 | 38 | 3  | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0  | 0,15 | 0 |
| 882321 | 1160647 | VS | 8 | 38 | 4  | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0  | 0,15 | 0 |
| 882321 | 1160647 | VS | 8 | 38 | 5  | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0  | 0,15 | 0 |
| 882321 | 1160647 | VS | 8 | 38 | 6  | <i>Spermacoceeae sp. 3</i>    | 0,0  | 0,3  | 0 |
| 882321 | 1160647 | VS | 8 | 38 | 7  | <i>Spermacoceeae sp. 3</i>    | 0,0  | 0,3  | 0 |
| 882321 | 1160647 | VS | 8 | 38 | 8  | <i>Spermacoceeae sp. 3</i>    | 0,0  | 0,3  | 0 |
| 882321 | 1160647 | VS | 8 | 38 | 9  | <i>Tibouchina kingii</i>      | 0,0  | 0,35 | 0 |
| 882321 | 1160647 | VS | 8 | 38 | 10 | <i>Tibouchina kingii</i>      | 0,0  | 0,35 | 0 |
| 882321 | 1160647 | VS | 8 | 38 | 11 | <i>Tibouchina kingii</i>      | 0,0  | 0,35 | 0 |
| 882321 | 1160647 | VS | 8 | 38 | 12 | <i>Tibouchina kingii</i>      | 0,0  | 0,35 | 0 |
| 882321 | 1160647 | VS | 8 | 38 | 13 | <i>Tibouchina kingii</i>      | 0,0  | 0,35 | 0 |
| 882321 | 1160647 | VS | 8 | 38 | 14 | <i>Tibouchina kingii</i>      | 0,0  | 0,35 | 0 |
| 882321 | 1160647 | VS | 8 | 38 | 15 | <i>Tibouchina kingii</i>      | 0,0  | 0,35 | 0 |
| 882321 | 1160647 | VS | 8 | 38 | 16 | <i>Tibouchina kingii</i>      | 0,0  | 0,35 | 0 |
| 882321 | 1160647 | VS | 8 | 38 | 17 | <i>Tibouchina kingii</i>      | 0,0  | 0,35 | 0 |
| 882321 | 1160647 | VS | 8 | 38 | 18 | <i>Tibouchina kingii</i>      | 0,0  | 0,35 | 0 |
| 882321 | 1160647 | VS | 8 | 38 | 19 | <i>Miconia elata</i>          | 15,1 | 10   | 6 |
| 882321 | 1160647 | VS | 8 | 38 | 20 | <i>Psidium guajava</i>        | 7,0  | 4    | 0 |
| 882321 | 1160647 | VS | 8 | 39 | 1  | <i>Aciotis indecora</i>       | 0,0  | 0,4  | 0 |
| 882321 | 1160647 | VS | 8 | 39 | 2  | <i>Aciotis indecora</i>       | 0,0  | 0,4  | 0 |
| 882321 | 1160647 | VS | 8 | 39 | 3  | <i>Hyptis lantanifolia</i>    | 0,0  | 0,3  | 0 |
| 882321 | 1160647 | VS | 8 | 39 | 4  | <i>Hyptis lantanifolia</i>    | 0,0  | 0,3  | 0 |
| 882321 | 1160647 | VS | 8 | 39 | 5  | <i>Hyptis lantanifolia</i>    | 0,0  | 0,3  | 0 |
| 882321 | 1160647 | VS | 8 | 39 | 6  | <i>Hyptis lantanifolia</i>    | 0,0  | 0,3  | 0 |
| 882321 | 1160647 | VS | 8 | 39 | 7  | <i>Hyptis lantanifolia</i>    | 0,0  | 0,25 | 0 |
| 882321 | 1160647 | VS | 8 | 39 | 8  | <i>Hyptis lantanifolia</i>    | 0,0  | 0,25 | 0 |
| 882321 | 1160647 | VS | 8 | 39 | 9  | <i>Hyptis lantanifolia</i>    | 0,0  | 0,25 | 0 |
| 882321 | 1160647 | VS | 8 | 39 | 10 | <i>Aciotis indecora</i>       | 0,0  | 0,4  | 0 |
| 882321 | 1160647 | VS | 8 | 39 | 11 | <i>Aciotis indecora</i>       | 0,0  | 0,4  | 0 |
| 882321 | 1160647 | VS | 8 | 39 | 12 | <i>Aciotis indecora</i>       | 0,0  | 0,4  | 0 |
| 882321 | 1160647 | VS | 8 | 39 | 13 | <i>Vismia macrophylla</i>     | 0,0  | 0,6  | 0 |
| 882321 | 1160647 | VS | 8 | 39 | 14 | <i>Psidium guajava</i>        | 0,0  | 0,6  | 0 |
| 882321 | 1160647 | VS | 8 | 39 | 15 | <i>Psidium guajava</i>        | 5,9  | 2,3  | 0 |
| 882321 | 1160647 | VS | 8 | 39 | 16 | <i>Psidium guajava</i>        | 9,5  | 6    | 0 |
| 882321 | 1160647 | VS | 8 | 39 | 17 | <i>Cupania cinerea</i>        | 0,0  | 3    | 0 |
| 882321 | 1160647 | VS | 8 | 40 | 1  | <i>Melochia villosa</i>       | 0,0  | 0,4  | 0 |
| 882321 | 1160647 | VS | 8 | 40 | 2  | <i>Rhynchospora radicans</i>  | 0,0  | 0,4  | 0 |
| 882321 | 1160647 | VS | 8 | 40 | 3  | <i>Rhynchospora radicans</i>  | 0,0  | 0,4  | 0 |
| 882321 | 1160647 | VS | 8 | 40 | 4  | <i>Psidium guajava</i>        | 0,0  | 0,6  | 0 |
| 882321 | 1160647 | VS | 8 | 40 | 5  | <i>Tibouchina kingii</i>      | 0,0  | 0,45 | 0 |
| 882321 | 1160647 | VS | 8 | 40 | 6  | <i>Tibouchina kingii</i>      | 0,0  | 0,45 | 0 |
| 882321 | 1160647 | VS | 8 | 40 | 7  | <i>Tibouchina kingii</i>      | 0,0  | 0,45 | 0 |
| 882321 | 1160647 | VS | 8 | 40 | 8  | <i>Aciotis indecora</i>       | 0,0  | 0,3  | 0 |

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

|        |         |     |   |    |    |                                  |      |      |   |
|--------|---------|-----|---|----|----|----------------------------------|------|------|---|
| 882321 | 1160647 | VSB | 8 | 40 | 9  | <i>Aciotis indecora</i>          | 0,0  | 0,3  | 0 |
| 882321 | 1160647 | VSB | 8 | 40 | 10 | <i>Aciotis indecora</i>          | 0,0  | 0,3  | 0 |
| 882321 | 1160647 | VSB | 8 | 40 | 11 | <i>Aciotis indecora</i>          | 0,0  | 0,3  | 0 |
| 882321 | 1160647 | VSB | 8 | 40 | 12 | <i>Aciotis indecora</i>          | 0,0  | 0,3  | 0 |
| 882321 | 1160647 | VSB | 8 | 40 | 13 | <i>Clidemia capitellata</i>      | 0,0  | 0,25 | 0 |
| 882321 | 1160647 | VSB | 8 | 40 | 14 | <i>Miconia elata</i>             | 0,0  | 0,4  | 0 |
| 882321 | 1160647 | VSB | 8 | 40 | 15 | <i>Spermacoceae sp. 3</i>        | 0,0  | 0,35 | 0 |
| 882321 | 1160647 | VSB | 8 | 40 | 16 | <i>Myrsine pellucidopunctata</i> | 31,8 | 12   | 2 |
| 882321 | 1160647 | VSB | 8 | 40 | 17 | <i>Miconia elata</i>             | 16,7 | 13   | 4 |
| 882321 | 1160647 | VSB | 8 | 40 | 18 | <i>Rhynchospora radicans</i>     | 0,0  | 0,2  | 0 |
| 882321 | 1160647 | VSB | 8 | 40 | 19 | <i>Panicum polygonatum</i>       | 0,0  | 0,15 | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 41 | 1  | <i>Welfia regia</i>              | 0,0  | 0,3  | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 41 | 2  | <i>Welfia regia</i>              | 0,0  | 0,3  | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 41 | 3  | <i>Welfia regia</i>              | 0,0  | 0,3  | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 41 | 4  | <i>Welfia regia</i>              | 0,0  | 0,3  | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 41 | 5  | <i>Cinnamomum triplinerve</i>    | 0,0  | 0,4  | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 41 | 6  | <i>Cinnamomum triplinerve</i>    | 0,0  | 0,4  | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 41 | 7  | <i>Cinnamomum triplinerve</i>    | 0,0  | 0,4  | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 41 | 8  | <i>Cinnamomum triplinerve</i>    | 0,0  | 0,4  | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 41 | 9  | <i>Guadua angustifolia</i>       | 0,0  | 0,4  | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 41 | 10 | <i>Guadua angustifolia</i>       | 0,0  | 0,4  | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 41 | 11 | <i>Guadua angustifolia</i>       | 0,0  | 0,4  | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 41 | 12 | <i>Guadua angustifolia</i>       | 0,0  | 0,4  | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 41 | 13 | <i>Tococa guianensis</i>         | 0,0  | 0,4  | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 41 | 14 | <i>Tococa guianensis</i>         | 0,0  | 0,4  | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 41 | 15 | <i>Tococa guianensis</i>         | 0,0  | 0,4  | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 41 | 16 | <i>Tococa guianensis</i>         | 0,0  | 0,4  | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 41 | 17 | <i>Tococa guianensis</i>         | 0,0  | 0,4  | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 41 | 18 | <i>Miconia elata</i>             | 0,0  | 2    | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 41 | 19 | <i>Philodendron sp. 3</i>        | 0,0  | 4    | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 41 | 20 | <i>Nectandra sp. 2</i>           | 0,0  | 0,3  | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 41 | 21 | <i>Nectandra sp. 2</i>           | 0,0  | 0,3  | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 41 | 22 | <i>Nectandra sp. 2</i>           | 0,0  | 0,3  | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 41 | 23 | <i>Pourouma hirsutipetiolata</i> | 0,0  | 0,25 | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 41 | 24 | <i>Pourouma hirsutipetiolata</i> | 0,0  | 0,25 | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 41 | 25 | <i>Pourouma hirsutipetiolata</i> | 0,0  | 0,25 | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 41 | 26 | <i>Pourouma hirsutipetiolata</i> | 0,0  | 0,25 | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 41 | 27 | <i>Hedyosmum racemosum</i>       | 8,5  | 6    | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 41 | 28 | <i>Cinnamomum triplinerve</i>    | 6,4  | 9    | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 41 | 29 | <i>Hedyosmum racemosum</i>       | 5,9  | 7    | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 41 | 30 | <i>Euterpe precatoria</i>        | 5,6  | 5    | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 41 | 31 | <i>Pourouma hirsutipetiolata</i> | 11,9 | 10   | 6 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 41 | 32 | <i>Lacistema aggregatum</i>      | 10,2 | 8    | 4 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 41 | 33 | <i>Guadua angustifolia</i>       | 9,5  | 10   | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 41 | 34 | <i>Euterpe precatoria</i>        | 5,3  | 7    | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 41 | 35 | <i>Asplundia sp. 2</i>           | 5,6  | 2,5  | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 41 | 36 | <i>Pourouma hirsutipetiolata</i> | 5,3  | 6    | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 41 | 37 | <i>Miconia decurrens</i>         | 11,9 | 13   | 5 |

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

|        |         |     |   |    |    |                                  |      |      |     |
|--------|---------|-----|---|----|----|----------------------------------|------|------|-----|
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 41 | 38 | <i>Pourouma hirsutipetiolata</i> | 12,9 | 10   | 5   |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 41 | 39 | <i>Guatteria boliviana</i>       | 17,5 | 11   | 6   |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 41 | 40 | <i>Indet. 2</i>                  | 16,2 | 10   | 4   |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 41 | 41 | <i>Pourouma hirsutipetiolata</i> | 13,9 | 12   | 5   |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 41 | 42 | <i>Miconia elata</i>             | 10,2 | 12   | 4   |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 41 | 43 | <i>Guadua angustifolia</i>       | 13,0 | 13   | 0   |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 41 | 44 | <i>Guadua angustifolia</i>       | 10,3 | 12   | 0   |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 41 | 45 | <i>Guadua angustifolia</i>       | 11,8 | 12   | 0   |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 41 | 46 | <i>Miconia dolichorrhyncha</i>   | 12,6 | 8    | 1,6 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 42 | 1  | <i>Miconia elata</i>             | 0,0  | 0,5  | 0   |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 42 | 2  | <i>Miconia elata</i>             | 0,0  | 0,5  | 0   |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 42 | 3  | <i>Miconia elata</i>             | 0,0  | 0,5  | 0   |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 42 | 4  | <i>Miconia elata</i>             | 0,0  | 0,5  | 0   |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 42 | 5  | <i>Miconia elata</i>             | 0,0  | 0,5  | 0   |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 42 | 6  | <i>Miconia elata</i>             | 0,0  | 0,5  | 0   |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 42 | 7  | <i>Asplundia sp. 2</i>           | 0,0  | 0,3  | 0   |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 42 | 8  | <i>Welfia regia</i>              | 0,0  | 0,4  | 0   |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 42 | 9  | <i>Welfia regia</i>              | 0,0  | 0,4  | 0   |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 42 | 10 | <i>Piper munchanum</i>           | 0,0  | 0,4  | 0   |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 42 | 11 | <i>Tococa guianensis</i>         | 0,0  | 0,5  | 0   |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 42 | 12 | <i>Tococa guianensis</i>         | 0,0  | 0,5  | 0   |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 42 | 13 | <i>Tococa guianensis</i>         | 0,0  | 0,5  | 0   |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 42 | 14 | <i>Euterpe precatoria</i>        | 0,0  | 0,35 | 0   |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 42 | 15 | <i>Lacistema aggregatum</i>      | 0,0  | 1,8  | 0   |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 42 | 16 | <i>Senna sp.</i>                 | 0,0  | 0,3  | 0   |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 42 | 17 | <i>Casearia arborea</i>          | 0,0  | 0,3  | 0   |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 42 | 18 | <i>Renealmia cernua</i>          | 0,0  | 0,3  | 0   |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 42 | 19 | <i>Hedyosmum racemosum</i>       | 0,0  | 3    | 0   |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 42 | 20 | <i>Cupania cinerea</i>           | 0,0  | 0,25 | 0   |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 42 | 21 | <i>Lacistema aggregatum</i>      | 0,0  | 1,6  | 0   |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 42 | 22 | <i>Gloeospermum sp.</i>          | 0,0  | 0,2  | 0   |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 42 | 23 | <i>Gloeospermum sp.</i>          | 0,0  | 0,2  | 0   |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 42 | 24 | <i>Cinnamomum triplinerve</i>    | 0,0  | 0,4  | 0   |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 42 | 25 | <i>Euterpe precatoria</i>        | 7,0  | 7    | 0   |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 42 | 26 | <i>Euterpe precatoria</i>        | 5,7  | 4    | 0   |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 42 | 27 | <i>Euterpe precatoria</i>        | 5,9  | 4    | 0   |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 42 | 28 | <i>Cinnamomum triplinerve</i>    | 0,0  | 0,2  | 0   |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 42 | 29 | <i>Hedyosmum racemosum</i>       | 5,8  | 4    | 0   |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 42 | 30 | <i>Pourouma hirsutipetiolata</i> | 13,0 | 15   | 6,5 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 42 | 31 | <i>Vismia macrophylla</i>        | 0,0  | 0,4  | 0   |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 42 | 32 | <i>Rhynchosia sp.</i>            | 0,0  | 0,15 | 0   |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 42 | 33 | <i>Euterpe precatoria</i>        | 8,6  | 7    | 0   |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 42 | 34 | <i>Euterpe precatoria</i>        | 7,0  | 6    | 0   |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 42 | 35 | <i>Euterpe precatoria</i>        | 6,4  | 5    | 0   |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 42 | 36 | <i>Pourouma hirsutipetiolata</i> | 17,5 | 10   | 5   |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 42 | 37 | <i>Asplundia sp. 2</i>           | 7,6  | 4    | 0   |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 42 | 38 | <i>Castilla elastica</i>         | 10,1 | 7    | 4   |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 42 | 39 | <i>Pourouma hirsutipetiolata</i> | 11,0 | 10   | 5   |



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

|        |         |     |   |    |    |                                  |      |     |   |
|--------|---------|-----|---|----|----|----------------------------------|------|-----|---|
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 42 | 40 | <i>Vismia sp. 2</i>              | 37,6 | 10  | 7 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 42 | 41 | <i>Pourouma hirsutipetiolata</i> | 10,3 | 10  | 5 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 42 | 42 | <i>Pourouma hirsutipetiolata</i> | 13,6 | 11  | 6 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 42 | 43 | <i>Vismia sp. 2</i>              | 21,1 | 13  | 9 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 42 | 44 | <i>Cinnamomum triplinerve</i>    | 15,6 | 10  | 7 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 42 | 45 | <i>Gloeospermum sp.</i>          | 11,7 | 12  | 6 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 42 | 46 | <i>Cinnamomum triplinerve</i>    | 12,4 | 11  | 6 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 43 | 1  | <i>Thelypteris sp. 1</i>         | 0,0  | 0,5 | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 43 | 2  | <i>Thelypteris sp. 1</i>         | 0,0  | 0,5 | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 43 | 3  | <i>Thelypteris sp. 1</i>         | 0,0  | 0,5 | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 43 | 4  | <i>Thelypteris sp. 1</i>         | 0,0  | 0,5 | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 43 | 5  | <i>Thelypteris sp. 1</i>         | 0,0  | 0,5 | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 43 | 6  | <i>Thelypteris sp. 1</i>         | 0,0  | 0,5 | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 43 | 7  | <i>Thelypteris sp. 1</i>         | 0,0  | 0,5 | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 43 | 8  | <i>Thelypteris sp. 1</i>         | 0,0  | 0,5 | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 43 | 9  | <i>Polypodium fraxinifolium</i>  | 0,0  | 0,4 | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 43 | 10 | <i>Polypodium fraxinifolium</i>  | 0,0  | 0,4 | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 43 | 11 | <i>Polypodium fraxinifolium</i>  | 0,0  | 0,4 | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 43 | 12 | <i>Polypodium fraxinifolium</i>  | 0,0  | 0,4 | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 43 | 13 | <i>Polypodium fraxinifolium</i>  | 0,0  | 0,4 | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 43 | 14 | <i>Polypodium fraxinifolium</i>  | 0,0  | 0,4 | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 43 | 15 | <i>Polypodium fraxinifolium</i>  | 0,0  | 0,4 | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 43 | 16 | <i>Polypodium fraxinifolium</i>  | 0,0  | 0,4 | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 43 | 17 | <i>Polypodium fraxinifolium</i>  | 0,0  | 0,4 | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 43 | 18 | <i>Polypodium fraxinifolium</i>  | 0,0  | 0,4 | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 43 | 19 | <i>Polypodium fraxinifolium</i>  | 0,0  | 0,4 | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 43 | 20 | <i>Polypodium fraxinifolium</i>  | 0,0  | 0,4 | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 43 | 21 | <i>Polypodium fraxinifolium</i>  | 0,0  | 0,4 | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 43 | 22 | <i>Polypodium fraxinifolium</i>  | 0,0  | 0,4 | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 43 | 23 | <i>Polypodium fraxinifolium</i>  | 0,0  | 0,4 | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 43 | 24 | <i>Polypodium fraxinifolium</i>  | 0,0  | 0,4 | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 43 | 25 | <i>Polypodium fraxinifolium</i>  | 0,0  | 0,4 | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 43 | 26 | <i>Polypodium fraxinifolium</i>  | 0,0  | 0,4 | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 43 | 27 | <i>Polypodium fraxinifolium</i>  | 0,0  | 0,4 | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 43 | 28 | <i>Polypodium fraxinifolium</i>  | 0,0  | 0,4 | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 43 | 29 | <i>Polypodium fraxinifolium</i>  | 0,0  | 0,4 | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 43 | 30 | <i>Polypodium fraxinifolium</i>  | 0,0  | 0,4 | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 43 | 31 | <i>Polypodium fraxinifolium</i>  | 0,0  | 0,4 | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 43 | 32 | <i>Polypodium fraxinifolium</i>  | 0,0  | 0,4 | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 43 | 33 | <i>Polypodium fraxinifolium</i>  | 0,0  | 0,4 | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 43 | 34 | <i>Polypodium fraxinifolium</i>  | 0,0  | 0,4 | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 43 | 35 | <i>Polypodium fraxinifolium</i>  | 0,0  | 0,4 | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 43 | 36 | <i>Miconia decurrens</i>         | 0,0  | 0,7 | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 43 | 37 | <i>Miconia decurrens</i>         | 0,0  | 0,7 | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 43 | 38 | <i>Miconia decurrens</i>         | 0,0  | 0,7 | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 43 | 39 | <i>Miconia decurrens</i>         | 0,0  | 0,7 | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 43 | 40 | <i>Miconia decurrens</i>         | 0,0  | 0,7 | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 43 | 41 | <i>Miconia decurrens</i>         | 0,0  | 0,7 | 0 |

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

|        |         |     |   |    |    |                              |     |     |   |
|--------|---------|-----|---|----|----|------------------------------|-----|-----|---|
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 43 | 42 | <i>Miconia decurrens</i>     | 0,0 | 0,7 | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 43 | 43 | <i>Miconia decurrens</i>     | 0,0 | 0,7 | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 43 | 44 | <i>Miconia decurrens</i>     | 0,0 | 0,7 | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 43 | 45 | <i>Piper seducentifolium</i> | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 43 | 46 | <i>Piper seducentifolium</i> | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 43 | 47 | <i>Barbieria pinnata</i>     | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 43 | 48 | <i>Barbieria pinnata</i>     | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 43 | 49 | <i>Barbieria pinnata</i>     | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 43 | 50 | <i>Barbieria pinnata</i>     | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 43 | 51 | <i>Barbieria pinnata</i>     | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 43 | 52 | <i>Barbieria pinnata</i>     | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 43 | 53 | <i>Barbieria pinnata</i>     | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 43 | 54 | <i>Barbieria pinnata</i>     | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 43 | 55 | <i>Barbieria pinnata</i>     | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 43 | 56 | <i>Barbieria pinnata</i>     | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 43 | 57 | <i>Barbieria pinnata</i>     | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 43 | 58 | <i>Barbieria pinnata</i>     | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 43 | 59 | <i>Barbieria pinnata</i>     | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 43 | 60 | <i>Barbieria pinnata</i>     | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 43 | 61 | <i>Barbieria pinnata</i>     | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 43 | 62 | <i>Barbieria pinnata</i>     | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 43 | 63 | <i>Barbieria pinnata</i>     | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 43 | 64 | <i>Barbieria pinnata</i>     | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 43 | 65 | <i>Barbieria pinnata</i>     | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 43 | 66 | <i>Barbieria pinnata</i>     | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 43 | 67 | <i>Barbieria pinnata</i>     | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 43 | 68 | <i>Barbieria pinnata</i>     | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 43 | 69 | <i>Barbieria pinnata</i>     | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 43 | 70 | <i>Barbieria pinnata</i>     | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 43 | 71 | <i>Gloeospermum sp.</i>      | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 43 | 72 | <i>Inga sp. 8</i>            | 0,0 | 0,3 | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 43 | 73 | <i>Paullinia sp. 2</i>       | 0,0 | 0,3 | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 43 | 74 | <i>Paullinia sp. 2</i>       | 0,0 | 0,3 | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 43 | 75 | <i>Paullinia sp. 2</i>       | 0,0 | 0,3 | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 43 | 76 | <i>Paullinia sp. 2</i>       | 0,0 | 0,3 | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 43 | 77 | <i>Ageratina sp. 1</i>       | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 43 | 78 | <i>Ageratina sp. 1</i>       | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 43 | 79 | <i>Ageratina sp. 1</i>       | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 43 | 80 | <i>Tococa guianensis</i>     | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 43 | 81 | <i>Tococa guianensis</i>     | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 43 | 82 | <i>Tococa guianensis</i>     | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 43 | 83 | <i>Renalmia cernua</i>       | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 43 | 84 | <i>Renalmia cernua</i>       | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 43 | 85 | <i>Renalmia cernua</i>       | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 43 | 86 | <i>Anthurium sp. 1</i>       | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 43 | 87 | <i>Anthurium sp. 1</i>       | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 43 | 88 | <i>Anthurium sp. 1</i>       | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 43 | 89 | <i>Anthurium sp. 1</i>       | 0,0 | 0,4 | 0 |

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

|        |         |     |   |    |     |                                  |      |     |    |
|--------|---------|-----|---|----|-----|----------------------------------|------|-----|----|
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 43 | 90  | <i>Anthurium sp. 1</i>           | 0,0  | 0,4 | 0  |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 43 | 91  | <i>Anthurium sp. 1</i>           | 0,0  | 0,4 | 0  |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 43 | 92  | <i>Anthurium sp. 1</i>           | 0,0  | 0,4 | 0  |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 43 | 93  | <i>Tibouchina kingii</i>         | 0,0  | 0,6 | 0  |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 43 | 94  | <i>Tibouchina kingii</i>         | 0,0  | 0,6 | 0  |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 43 | 95  | <i>Guatteria boliviana</i>       | 9,3  | 9   | 0  |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 43 | 96  | <i>Miconia elata</i>             | 7,1  | 8   | 0  |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 43 | 97  | <i>Casearia arborea</i>          | 10,9 | 12  | 7  |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 43 | 98  | <i>Welfia regia</i>              | 7,2  | 9   | 0  |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 43 | 99  | <i>Pourouma hirsutipetiolata</i> | 7,8  | 12  | 0  |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 43 | 100 | <i>Welfia regia</i>              | 13,3 | 15  | 12 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 43 | 101 | <i>Cordia dwyeri</i>             | 15,9 | 15  | 12 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 43 | 102 | <i>Guadua angustifolia</i>       | 7,8  | 12  | 0  |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 43 | 103 | <i>Guadua angustifolia</i>       | 9,4  | 11  | 0  |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 43 | 104 | <i>Inga sp. 8</i>                | 10,9 | 12  | 9  |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 43 | 105 | <i>Pourouma hirsutipetiolata</i> | 14,1 | 11  | 7  |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 43 | 106 | <i>Gloeospermum sp.</i>          | 8,8  | 10  | 0  |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 43 | 107 | <i>Euterpe precatoria</i>        | 7,7  | 9   | 0  |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 43 | 108 | <i>Castilla elastica</i>         | 11,5 | 10  | 5  |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 43 | 109 | <i>Guatteria boliviana</i>       | 10,3 | 12  | 2  |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 43 | 110 | <i>Castilla elastica</i>         | 12,5 | 7   | 3  |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 43 | 111 | <i>Pourouma hirsutipetiolata</i> | 13,0 | 14  | 9  |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 43 | 112 | <i>Pourouma hirsutipetiolata</i> | 10,9 | 10  | 4  |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 43 | 113 | <i>Pourouma hirsutipetiolata</i> | 14,1 | 13  | 8  |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 43 | 114 | <i>Pourouma hirsutipetiolata</i> | 13,3 | 14  | 10 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 43 | 115 | <i>Pourouma hirsutipetiolata</i> | 19,4 | 11  | 5  |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 43 | 116 | <i>Castilla elastica</i>         | 23,2 | 11  | 5  |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 43 | 117 | <i>Pourouma hirsutipetiolata</i> | 15,8 | 13  | 7  |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 43 | 118 | <i>Miconia decurrens</i>         | 13,1 | 8   | 2  |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 43 | 119 | <i>Unonopsis sp.</i>             | 19,1 | 15  | 11 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 44 | 1   | <i>Pourouma hirsutipetiolata</i> | 0,0  | 0,4 | 0  |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 44 | 2   | <i>Pourouma hirsutipetiolata</i> | 0,0  | 0,4 | 0  |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 44 | 3   | <i>Pourouma hirsutipetiolata</i> | 0,0  | 0,4 | 0  |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 44 | 4   | <i>Pourouma hirsutipetiolata</i> | 0,0  | 0,4 | 0  |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 44 | 5   | <i>Pourouma hirsutipetiolata</i> | 0,0  | 0,4 | 0  |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 44 | 6   | <i>Pourouma hirsutipetiolata</i> | 0,0  | 0,4 | 0  |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 44 | 7   | <i>Pourouma hirsutipetiolata</i> | 0,0  | 0,4 | 0  |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 44 | 8   | <i>Pourouma hirsutipetiolata</i> | 0,0  | 0,4 | 0  |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 44 | 9   | <i>Pourouma hirsutipetiolata</i> | 0,0  | 0,4 | 0  |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 44 | 10  | <i>Barbieria pinnata</i>         | 0,0  | 0,3 | 0  |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 44 | 11  | <i>Barbieria pinnata</i>         | 0,0  | 0,3 | 0  |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 44 | 12  | <i>Polypodium fraxinifolium</i>  | 0,0  | 0,2 | 0  |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 44 | 13  | <i>Polypodium fraxinifolium</i>  | 0,0  | 0,2 | 0  |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 44 | 14  | <i>Polypodium fraxinifolium</i>  | 0,0  | 0,2 | 0  |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 44 | 15  | <i>Polypodium fraxinifolium</i>  | 0,0  | 0,2 | 0  |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 44 | 16  | <i>Polypodium fraxinifolium</i>  | 0,0  | 0,2 | 0  |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 44 | 17  | <i>Polypodium fraxinifolium</i>  | 0,0  | 0,2 | 0  |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 44 | 18  | <i>Polypodium fraxinifolium</i>  | 0,0  | 0,2 | 0  |



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

|        |         |     |   |    |    |                                  |      |     |    |
|--------|---------|-----|---|----|----|----------------------------------|------|-----|----|
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 44 | 19 | <i>Polypodium fraxinifolium</i>  | 0,0  | 0,2 | 0  |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 44 | 20 | <i>Polypodium fraxinifolium</i>  | 0,0  | 0,2 | 0  |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 44 | 21 | <i>Polypodium fraxinifolium</i>  | 0,0  | 0,2 | 0  |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 44 | 22 | <i>Polypodium fraxinifolium</i>  | 0,0  | 0,2 | 0  |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 44 | 23 | <i>Polypodium fraxinifolium</i>  | 0,0  | 0,2 | 0  |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 44 | 24 | <i>Polypodium fraxinifolium</i>  | 0,0  | 0,2 | 0  |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 44 | 25 | <i>Thelypteris sp. 1</i>         | 0,0  | 0,3 | 0  |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 44 | 26 | <i>Thelypteris sp. 1</i>         | 0,0  | 0,3 | 0  |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 44 | 27 | <i>Thelypteris sp. 1</i>         | 0,0  | 0,3 | 0  |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 44 | 28 | <i>Thelypteris sp. 1</i>         | 0,0  | 0,3 | 0  |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 44 | 29 | <i>Thelypteris sp. 1</i>         | 0,0  | 0,3 | 0  |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 44 | 30 | <i>Thelypteris sp. 1</i>         | 0,0  | 0,3 | 0  |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 44 | 31 | <i>Euterpe precatoria</i>        | 0,0  | 0,3 | 0  |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 44 | 32 | <i>Euterpe precatoria</i>        | 0,0  | 0,3 | 0  |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 44 | 33 | <i>Euterpe precatoria</i>        | 0,0  | 0,3 | 0  |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 44 | 34 | <i>Euterpe precatoria</i>        | 0,0  | 0,3 | 0  |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 44 | 35 | <i>Psychotria deflexa</i>        | 0,0  | 0,3 | 0  |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 44 | 36 | <i>Psychotria deflexa</i>        | 0,0  | 0,3 | 0  |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 44 | 37 | <i>Psychotria deflexa</i>        | 0,0  | 0,3 | 0  |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 44 | 38 | <i>Psychotria deflexa</i>        | 0,0  | 0,3 | 0  |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 44 | 39 | <i>Polypodium fraxinifolium</i>  | 0,0  | 0,2 | 0  |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 44 | 40 | <i>Monopyle macrocarpa</i>       | 0,0  | 0,4 | 0  |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 44 | 41 | <i>Monopyle macrocarpa</i>       | 0,0  | 0,4 | 0  |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 44 | 42 | <i>Monopyle macrocarpa</i>       | 0,0  | 0,4 | 0  |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 44 | 43 | <i>Monopyle macrocarpa</i>       | 0,0  | 0,4 | 0  |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 44 | 44 | <i>Monopyle macrocarpa</i>       | 0,0  | 0,4 | 0  |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 44 | 45 | <i>Monopyle macrocarpa</i>       | 0,0  | 0,4 | 0  |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 44 | 46 | <i>Monopyle macrocarpa</i>       | 0,0  | 0,4 | 0  |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 44 | 47 | <i>Monopyle macrocarpa</i>       | 0,0  | 0,4 | 0  |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 44 | 48 | <i>Monopyle macrocarpa</i>       | 0,0  | 0,4 | 0  |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 44 | 49 | <i>Miconia decurrens</i>         | 0,0  | 0,6 | 0  |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 44 | 50 | <i>Miconia decurrens</i>         | 0,0  | 0,6 | 0  |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 44 | 51 | <i>Miconia decurrens</i>         | 0,0  | 0,6 | 0  |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 44 | 52 | <i>Miconia decurrens</i>         | 0,0  | 0,6 | 0  |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 44 | 53 | <i>Miconia decurrens</i>         | 0,0  | 0,6 | 0  |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 44 | 54 | <i>Mikania micrantha</i>         | 0,0  | 0,2 | 0  |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 44 | 55 | <i>Mikania micrantha</i>         | 0,0  | 0,2 | 0  |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 44 | 56 | <i>Hedyosmum racemosum</i>       | 0,0  | 0,4 | 0  |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 44 | 57 | <i>Hedyosmum racemosum</i>       | 16,2 | 16  | 12 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 44 | 58 | <i>Casearia arborea</i>          | 5,4  | 5   | 0  |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 44 | 59 | <i>Guatteria boliviana</i>       | 13,3 | 16  | 13 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 44 | 60 | <i>Castilla elastica</i>         | 13,8 | 13  | 7  |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 44 | 61 | <i>Pourouma hirsutipetiolata</i> | 11,2 | 16  | 11 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 44 | 62 | <i>Guadua angustifolia</i>       | 7,5  | 8   | 0  |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 44 | 63 | <i>Hedyosmum racemosum</i>       | 5,9  | 5   | 0  |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 44 | 64 | <i>Pourouma hirsutipetiolata</i> | 26,4 | 13  | 8  |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 44 | 65 | <i>Pourouma hirsutipetiolata</i> | 11,1 | 12  | 7  |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 44 | 66 | <i>Cordia dwyeri</i>             | 16,0 | 11  | 7  |

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

|        |         |     |   |    |    |                                  |      |      |    |
|--------|---------|-----|---|----|----|----------------------------------|------|------|----|
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 44 | 67 | <i>Castilla elastica</i>         | 6,4  | 8    | 0  |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 44 | 68 | <i>Piptocoma discolor</i>        | 14,8 | 12   | 9  |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 44 | 69 | <i>Cordia dwyeri</i>             | 11,5 | 11   | 8  |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 44 | 70 | <i>Cordia dwyeri</i>             | 15,7 | 16   | 8  |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 44 | 71 | <i>Guatteria boliviana</i>       | 15,0 | 18   | 14 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 44 | 72 | <i>Miconia decurrens</i>         | 10,9 | 8    | 3  |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 44 | 73 | <i>Ficus nymphaeifolia</i>       | 39,0 | 14   | 7  |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 44 | 74 | <i>Pourouma hirsutipetiolata</i> | 16,5 | 12   | 8  |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 44 | 75 | <i>Tovomita weddelliana</i>      | 0,0  | 5    | 0  |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 45 | 1  | <i>Barbieria pinnata</i>         | 0,0  | 0,15 | 0  |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 45 | 2  | <i>Barbieria pinnata</i>         | 0,0  | 0,15 | 0  |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 45 | 3  | <i>Barbieria pinnata</i>         | 0,0  | 0,15 | 0  |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 45 | 4  | <i>Barbieria pinnata</i>         | 0,0  | 0,15 | 0  |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 45 | 5  | <i>Barbieria pinnata</i>         | 0,0  | 0,15 | 0  |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 45 | 6  | <i>Barbieria pinnata</i>         | 0,0  | 0,15 | 0  |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 45 | 7  | <i>Barbieria pinnata</i>         | 0,0  | 0,15 | 0  |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 45 | 8  | <i>Barbieria pinnata</i>         | 0,0  | 0,15 | 0  |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 45 | 9  | <i>Barbieria pinnata</i>         | 0,0  | 0,15 | 0  |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 45 | 10 | <i>Barbieria pinnata</i>         | 0,0  | 0,15 | 0  |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 45 | 11 | <i>Barbieria pinnata</i>         | 0,0  | 0,15 | 0  |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 45 | 12 | <i>Barbieria pinnata</i>         | 0,0  | 0,15 | 0  |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 45 | 13 | <i>Barbieria pinnata</i>         | 0,0  | 0,15 | 0  |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 45 | 14 | <i>Barbieria pinnata</i>         | 0,0  | 0,15 | 0  |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 45 | 15 | <i>Barbieria pinnata</i>         | 0,0  | 0,15 | 0  |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 45 | 16 | <i>Barbieria pinnata</i>         | 0,0  | 0,15 | 0  |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 45 | 17 | <i>Barbieria pinnata</i>         | 0,0  | 0,15 | 0  |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 45 | 18 | <i>Barbieria pinnata</i>         | 0,0  | 0,15 | 0  |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 45 | 19 | <i>Barbieria pinnata</i>         | 0,0  | 0,15 | 0  |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 45 | 20 | <i>Barbieria pinnata</i>         | 0,0  | 0,15 | 0  |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 45 | 21 | <i>Barbieria pinnata</i>         | 0,0  | 0,15 | 0  |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 45 | 22 | <i>Barbieria pinnata</i>         | 0,0  | 0,15 | 0  |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 45 | 23 | <i>Barbieria pinnata</i>         | 0,0  | 0,15 | 0  |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 45 | 24 | <i>Barbieria pinnata</i>         | 0,0  | 0,15 | 0  |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 45 | 25 | <i>Barbieria pinnata</i>         | 0,0  | 0,15 | 0  |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 45 | 26 | <i>Barbieria pinnata</i>         | 0,0  | 0,15 | 0  |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 45 | 27 | <i>Anthurium sp. 1</i>           | 0,0  | 0,5  | 0  |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 45 | 28 | <i>Anthurium sp. 1</i>           | 0,0  | 0,5  | 0  |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 45 | 29 | <i>Anthurium sp. 1</i>           | 0,0  | 0,5  | 0  |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 45 | 30 | <i>Anthurium sp. 1</i>           | 0,0  | 0,5  | 0  |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 45 | 31 | <i>Anthurium sp. 1</i>           | 0,0  | 0,5  | 0  |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 45 | 32 | <i>Anthurium sp. 1</i>           | 0,0  | 0,5  | 0  |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 45 | 33 | <i>Anthurium sp. 1</i>           | 0,0  | 0,5  | 0  |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 45 | 34 | <i>Polypodium fraxinifolium</i>  | 0,0  | 0,3  | 0  |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 45 | 35 | <i>Polypodium fraxinifolium</i>  | 0,0  | 0,3  | 0  |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 45 | 36 | <i>Polypodium fraxinifolium</i>  | 0,0  | 0,3  | 0  |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 45 | 37 | <i>Polypodium fraxinifolium</i>  | 0,0  | 0,3  | 0  |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 45 | 38 | <i>Thelypteris sp. 1</i>         | 0,0  | 0,4  | 0  |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 45 | 39 | <i>Thelypteris sp. 1</i>         | 0,0  | 0,4  | 0  |

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

|        |         |     |   |    |    |                                  |     |     |   |
|--------|---------|-----|---|----|----|----------------------------------|-----|-----|---|
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 45 | 40 | <i>Thelypteris sp. 1</i>         | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 45 | 41 | <i>Thelypteris sp. 1</i>         | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 45 | 42 | <i>Paullinia sp. 1</i>           | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 45 | 43 | <i>Gloeospermum sp.</i>          | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 45 | 44 | <i>Gloeospermum sp.</i>          | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 45 | 45 | <i>Gloeospermum sp.</i>          | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 45 | 46 | <i>Gloeospermum sp.</i>          | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 45 | 47 | <i>Gloeospermum sp.</i>          | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 45 | 48 | <i>Gloeospermum sp.</i>          | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 45 | 49 | <i>Gloeospermum sp.</i>          | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 45 | 50 | <i>Piper aduncum</i>             | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 45 | 51 | <i>Piper aduncum</i>             | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 45 | 52 | <i>Piper aduncum</i>             | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 45 | 53 | <i>Piper aduncum</i>             | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 45 | 54 | <i>Piper aduncum</i>             | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 45 | 55 | <i>Piper aduncum</i>             | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 45 | 56 | <i>Miconia elata</i>             | 0,0 | 0,8 | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 45 | 57 | <i>Miconia elata</i>             | 0,0 | 0,8 | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 45 | 58 | <i>Miconia elata</i>             | 0,0 | 0,8 | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 45 | 59 | <i>Miconia elata</i>             | 0,0 | 0,8 | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 45 | 60 | <i>Miconia elata</i>             | 0,0 | 0,8 | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 45 | 61 | <i>Miconia elata</i>             | 0,0 | 0,8 | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 45 | 62 | <i>Miconia elata</i>             | 0,0 | 0,8 | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 45 | 63 | <i>Miconia elata</i>             | 0,0 | 0,8 | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 45 | 64 | <i>Tococa guianensis</i>         | 0,0 | 0,6 | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 45 | 65 | <i>Tococa guianensis</i>         | 0,0 | 0,6 | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 45 | 66 | <i>Tococa guianensis</i>         | 0,0 | 0,6 | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 45 | 67 | <i>Tococa guianensis</i>         | 0,0 | 0,6 | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 45 | 68 | <i>Tococa guianensis</i>         | 0,0 | 0,6 | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 45 | 69 | <i>Tococa guianensis</i>         | 0,0 | 0,6 | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 45 | 70 | <i>Tococa guianensis</i>         | 0,0 | 0,6 | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 45 | 71 | <i>Tococa guianensis</i>         | 0,0 | 0,3 | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 45 | 72 | <i>Philodendron sp. 1</i>        | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 45 | 73 | <i>Indet. 7</i>                  | 0,0 | 0,3 | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 45 | 74 | <i>Indet. 7</i>                  | 0,0 | 0,3 | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 45 | 75 | <i>Piper sp. Nov! 1</i>          | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 45 | 76 | <i>Piper sp. Nov! 1</i>          | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 45 | 77 | <i>Piper sp. Nov! 1</i>          | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 45 | 78 | <i>Pourouma hirsutipetiolata</i> | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 45 | 79 | <i>Pourouma hirsutipetiolata</i> | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 45 | 80 | <i>Pourouma hirsutipetiolata</i> | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 45 | 81 | <i>Pourouma hirsutipetiolata</i> | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 45 | 82 | <i>Piper seducentifolium</i>     | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 45 | 83 | <i>Piper seducentifolium</i>     | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 45 | 84 | <i>Piper seducentifolium</i>     | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 45 | 85 | <i>Piper seducentifolium</i>     | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 45 | 86 | <i>Piper seducentifolium</i>     | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9 | 45 | 87 | <i>Cinnamomum triplinerve</i>    | 0,0 | 0,4 | 0 |



**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

|        |         |     |    |    |     |                                   |      |      |     |
|--------|---------|-----|----|----|-----|-----------------------------------|------|------|-----|
| 882245 | 1160625 | VSA | 9  | 45 | 88  | <i>Cinnamomum triplinerve</i>     | 0,0  | 0,4  | 0   |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9  | 45 | 89  | <i>Inga sp. 8</i>                 | 0,0  | 0,25 | 0   |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9  | 45 | 90  | <i>Peperomia versicolor</i>       | 0,0  | 0,3  | 0   |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9  | 45 | 91  | <i>Pourouma hirsutipetiolata</i>  | 7,3  | 6    | 0   |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9  | 45 | 92  | <i>Pourouma hirsutipetiolata</i>  | 7,4  | 11   | 0   |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9  | 45 | 93  | <i>Castilla elastica</i>          | 28,3 | 12   | 7   |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9  | 45 | 94  | <i>Miconia decurrens</i>          | 15,8 | 7    | 2   |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9  | 45 | 95  | <i>Gloeospermum sp.</i>           | 14,2 | 5    | 3   |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9  | 45 | 96  | <i>Castilla elastica</i>          | 12,1 | 16   | 13  |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9  | 45 | 97  | <i>Pourouma hirsutipetiolata</i>  | 15,6 | 18   | 15  |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9  | 45 | 98  | <i>Pourouma hirsutipetiolata</i>  | 17,3 | 16   | 13  |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9  | 45 | 99  | <i>Pourouma hirsutipetiolata</i>  | 13,4 | 9    | 6   |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9  | 45 | 100 | <i>Pourouma hirsutipetiolata</i>  | 13,3 | 14   | 8   |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9  | 45 | 101 | <i>Ocotea macropoda</i>           | 12,3 | 14   | 12  |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9  | 45 | 102 | <i>Pourouma hirsutipetiolata</i>  | 13,5 | 11   | 5   |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9  | 45 | 103 | <i>Rollinia edulis</i>            | 21,2 | 16   | 11  |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9  | 45 | 104 | <i>Pourouma hirsutipetiolata</i>  | 14,6 | 12   | 7   |
| 882245 | 1160625 | VSA | 9  | 45 | 105 | <i>Miconia decurrens</i>          | 10,1 | 6    | 1,5 |
| 883360 | 1160552 | PE  | 12 | 56 | 1   | <i>Nectandra sp. 3</i>            | 0,0  | 0,3  | 0   |
| 883360 | 1160552 | PE  | 12 | 56 | 2   | <i>Nectandra sp. 3</i>            | 0,0  | 0,3  | 0   |
| 883360 | 1160552 | PE  | 12 | 56 | 3   | <i>Hyptis atrorubens</i>          | 0,0  | 0,3  | 0   |
| 883360 | 1160552 | PE  | 12 | 56 | 4   | <i>Hyptis lantanifolia</i>        | 0,0  | 0,3  | 0   |
| 883360 | 1160552 | PE  | 12 | 56 | 5   | <i>Hyptis lantanifolia</i>        | 0,0  | 0,3  | 0   |
| 883360 | 1160552 | PE  | 12 | 56 | 6   | <i>Hyptis lantanifolia</i>        | 0,0  | 0,3  | 0   |
| 883360 | 1160552 | PE  | 12 | 56 | 7   | <i>Hyptis lantanifolia</i>        | 0,0  | 0,3  | 0   |
| 883360 | 1160552 | PE  | 12 | 56 | 8   | <i>Hyptis lantanifolia</i>        | 0,0  | 0,3  | 0   |
| 883360 | 1160552 | PE  | 12 | 56 | 9   | <i>Hyptis lantanifolia</i>        | 0,0  | 0,3  | 0   |
| 883360 | 1160552 | PE  | 12 | 56 | 10  | <i>Hyptis lantanifolia</i>        | 0,0  | 0,3  | 0   |
| 883360 | 1160552 | PE  | 12 | 56 | 11  | <i>Hyptis lantanifolia</i>        | 0,0  | 0,3  | 0   |
| 883360 | 1160552 | PE  | 12 | 56 | 12  | <i>Hyptis lantanifolia</i>        | 0,0  | 0,3  | 0   |
| 883360 | 1160552 | PE  | 12 | 56 | 13  | <i>Hyptis lantanifolia</i>        | 0,0  | 0,3  | 0   |
| 883360 | 1160552 | PE  | 12 | 56 | 14  | <i>Hyptis lantanifolia</i>        | 0,0  | 0,3  | 0   |
| 883360 | 1160552 | PE  | 12 | 56 | 15  | <i>Hyptis lantanifolia</i>        | 0,0  | 0,3  | 0   |
| 883360 | 1160552 | PE  | 12 | 56 | 16  | <i>Hyptis lantanifolia</i>        | 0,0  | 0,3  | 0   |
| 883360 | 1160552 | PE  | 12 | 56 | 17  | <i>Hyptis lantanifolia</i>        | 0,0  | 0,3  | 0   |
| 883360 | 1160552 | PE  | 12 | 56 | 18  | <i>Hyptis lantanifolia</i>        | 0,0  | 0,3  | 0   |
| 883360 | 1160552 | PE  | 12 | 56 | 19  | <i>Hyptis lantanifolia</i>        | 0,0  | 0,3  | 0   |
| 883360 | 1160552 | PE  | 12 | 56 | 20  | <i>Hyptis lantanifolia</i>        | 0,0  | 0,3  | 0   |
| 883360 | 1160552 | PE  | 12 | 56 | 21  | <i>Hyptis lantanifolia</i>        | 0,0  | 0,3  | 0   |
| 883360 | 1160552 | PE  | 12 | 56 | 22  | <i>Hyptis lantanifolia</i>        | 0,0  | 0,3  | 0   |
| 883360 | 1160552 | PE  | 12 | 56 | 23  | <i>Coccocypselum hirsutum</i>     | 0,0  | 0,4  | 0   |
| 883360 | 1160552 | PE  | 12 | 56 | 24  | <i>Coccocypselum hirsutum</i>     | 0,0  | 0,4  | 0   |
| 883360 | 1160552 | PE  | 12 | 56 | 25  | <i>Coccocypselum hirsutum</i>     | 0,0  | 0,4  | 0   |
| 883360 | 1160552 | PE  | 12 | 56 | 26  | <i>Pseudelephantopus spiralis</i> | 0,0  | 0,2  | 0   |
| 883360 | 1160552 | PE  | 12 | 56 | 27  | <i>Pseudelephantopus spiralis</i> | 0,0  | 0,2  | 0   |
| 883360 | 1160552 | PE  | 12 | 56 | 28  | <i>Pseudelephantopus spiralis</i> | 0,0  | 0,2  | 0   |

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

|        |         |    |    |    |    |                                   |     |     |   |
|--------|---------|----|----|----|----|-----------------------------------|-----|-----|---|
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 56 | 29 | <i>Pseudelephantopus spiralis</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 56 | 30 | <i>Pseudelephantopus spiralis</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 56 | 31 | <i>Pseudelephantopus spiralis</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 56 | 32 | <i>Pseudelephantopus spiralis</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 56 | 33 | <i>Pseudelephantopus spiralis</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 56 | 34 | <i>Pseudelephantopus spiralis</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 56 | 35 | <i>Pseudelephantopus spiralis</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 56 | 36 | <i>Pseudelephantopus spiralis</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 56 | 37 | <i>Pseudelephantopus spiralis</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 56 | 38 | <i>Pseudelephantopus spiralis</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 56 | 39 | <i>Pseudelephantopus spiralis</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 56 | 40 | <i>Pseudelephantopus spiralis</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 56 | 41 | <i>Pseudelephantopus spiralis</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 56 | 42 | <i>Pseudelephantopus spiralis</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 56 | 43 | <i>Pseudelephantopus spiralis</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 56 | 44 | <i>Pseudelephantopus spiralis</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 56 | 45 | <i>Pseudelephantopus spiralis</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 56 | 46 | <i>Pseudelephantopus spiralis</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 56 | 47 | <i>Pseudelephantopus spiralis</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 56 | 48 | <i>Pseudelephantopus spiralis</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 56 | 49 | <i>Pseudelephantopus spiralis</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 56 | 50 | <i>Pseudelephantopus spiralis</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 56 | 51 | <i>Pseudelephantopus spiralis</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 56 | 52 | <i>Pseudelephantopus spiralis</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 56 | 53 | <i>Pseudelephantopus spiralis</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 56 | 54 | <i>Pseudelephantopus spiralis</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 56 | 55 | <i>Pseudelephantopus spiralis</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 56 | 56 | <i>Pseudelephantopus spiralis</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

|        |         |    |    |    |    |                                   |     |     |   |
|--------|---------|----|----|----|----|-----------------------------------|-----|-----|---|
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 56 | 57 | <i>Pseudelephantopus spiralis</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 56 | 58 | <i>Pseudelephantopus spiralis</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 56 | 59 | <i>Pseudelephantopus spiralis</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 56 | 60 | <i>Pseudelephantopus spiralis</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 56 | 61 | <i>Pseudelephantopus spiralis</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 56 | 62 | <i>Pseudelephantopus spiralis</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 56 | 63 | <i>Pseudelephantopus spiralis</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 56 | 64 | <i>Pseudelephantopus spiralis</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 56 | 65 | <i>Pseudelephantopus spiralis</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 56 | 66 | <i>Pseudelephantopus spiralis</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 56 | 67 | <i>Pseudelephantopus spiralis</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 56 | 68 | <i>Pseudelephantopus spiralis</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 56 | 69 | <i>Pseudelephantopus spiralis</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 56 | 70 | <i>Pseudelephantopus spiralis</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 56 | 71 | <i>Pseudelephantopus spiralis</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 56 | 72 | <i>Pseudelephantopus spiralis</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 56 | 73 | <i>Pseudelephantopus spiralis</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 56 | 74 | <i>Pseudelephantopus spiralis</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 56 | 75 | <i>Pseudelephantopus spiralis</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 56 | 76 | <i>Pseudelephantopus spiralis</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 56 | 77 | <i>Pseudelephantopus spiralis</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 56 | 78 | <i>Pseudelephantopus spiralis</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 56 | 79 | <i>Pseudelephantopus spiralis</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 56 | 80 | <i>Pseudelephantopus spiralis</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 56 | 81 | <i>Pseudelephantopus spiralis</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 56 | 82 | <i>Pseudelephantopus spiralis</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 56 | 83 | <i>Pseudelephantopus spiralis</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 56 | 84 | <i>Aciotis indecora</i>           | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 56 | 85 | <i>Mimosa sp.</i>                 | 0,0 | 0,4 | 0 |



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

|        |         |    |    |    |    |                               |     |     |   |
|--------|---------|----|----|----|----|-------------------------------|-----|-----|---|
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 56 | 86 | <i>Mimosa sp.</i>             | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 56 | 87 | <i>Vismia macrophylla</i>     | 0,0 | 2   | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 57 | 1  | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0 | 0,3 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 57 | 2  | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0 | 0,3 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 57 | 3  | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0 | 0,3 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 57 | 4  | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0 | 0,3 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 57 | 5  | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0 | 0,3 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 57 | 6  | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0 | 0,3 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 57 | 7  | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0 | 0,3 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 57 | 8  | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0 | 0,3 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 57 | 9  | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0 | 0,3 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 57 | 10 | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0 | 0,3 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 57 | 11 | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0 | 0,3 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 57 | 12 | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0 | 0,3 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 57 | 13 | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0 | 0,3 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 57 | 14 | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0 | 0,3 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 57 | 15 | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0 | 0,3 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 57 | 16 | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0 | 0,3 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 57 | 17 | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0 | 0,3 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 57 | 18 | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0 | 0,3 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 57 | 19 | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0 | 0,3 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 57 | 20 | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0 | 0,3 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 57 | 21 | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0 | 0,3 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 57 | 22 | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0 | 0,3 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 57 | 23 | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0 | 0,3 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 57 | 24 | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0 | 0,3 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 57 | 25 | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0 | 0,3 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 57 | 26 | <i>Mimosa sp.</i>             | 0,0 | 0,3 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 57 | 27 | <i>Mimosa sp.</i>             | 0,0 | 0,3 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 57 | 28 | <i>Mimosa sp.</i>             | 0,0 | 0,3 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 57 | 29 | <i>Mimosa sp.</i>             | 0,0 | 0,3 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 57 | 30 | <i>Hemidiodia ocymifolia</i>  | 0,0 | 0,6 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 57 | 31 | <i>Hemidiodia ocymifolia</i>  | 0,0 | 0,6 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 57 | 32 | <i>Hemidiodia ocymifolia</i>  | 0,0 | 0,6 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 57 | 33 | <i>Hemidiodia ocymifolia</i>  | 0,0 | 0,6 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 57 | 34 | <i>Hemidiodia ocymifolia</i>  | 0,0 | 0,6 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 57 | 35 | <i>Hemidiodia ocymifolia</i>  | 0,0 | 0,6 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 57 | 36 | <i>Hemidiodia ocymifolia</i>  | 0,0 | 0,6 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 57 | 37 | <i>Hemidiodia ocymifolia</i>  | 0,0 | 0,6 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 57 | 38 | <i>Peltaea sessiliflora</i>   | 0,0 | 0,8 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 57 | 39 | <i>Peltaea sessiliflora</i>   | 0,0 | 0,8 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 57 | 40 | <i>Peltaea sessiliflora</i>   | 0,0 | 0,8 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 57 | 41 | <i>Clidemia bullosa</i>       | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 57 | 42 | <i>Clidemia bullosa</i>       | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 57 | 43 | <i>Clidemia bullosa</i>       | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 57 | 44 | <i>Clidemia bullosa</i>       | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 57 | 45 | <i>Clidemia bullosa</i>       | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 57 | 46 | <i>Clidemia bullosa</i>       | 0,0 | 0,5 | 0 |

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

|        |         |    |    |    |    |                                   |      |     |   |
|--------|---------|----|----|----|----|-----------------------------------|------|-----|---|
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 57 | 47 | <i>Clidemia bullosa</i>           | 0,0  | 0,5 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 57 | 48 | <i>Clidemia bullosa</i>           | 0,0  | 0,5 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 57 | 49 | <i>Clidemia bullosa</i>           | 0,0  | 0,5 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 57 | 50 | <i>Clidemia bullosa</i>           | 0,0  | 0,5 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 57 | 51 | <i>Clidemia bullosa</i>           | 0,0  | 0,5 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 57 | 52 | <i>Vernonanthura patens</i>       | 0,0  | 0,5 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 57 | 53 | <i>Vernonanthura patens</i>       | 0,0  | 0,5 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 57 | 54 | <i>Schefflera morototoni</i>      | 15,9 | 11  | 9 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 57 | 55 | <i>Schefflera morototoni</i>      | 12,2 | 8   | 5 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 57 | 56 | <i>Psidium guajava</i>            | 10,5 | 6   | 2 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 58 | 1  | <i>Pseudelephantopus spiralis</i> | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 58 | 2  | <i>Pseudelephantopus spiralis</i> | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 58 | 3  | <i>Pseudelephantopus spiralis</i> | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 58 | 4  | <i>Pseudelephantopus spiralis</i> | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 58 | 5  | <i>Pseudelephantopus spiralis</i> | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 58 | 6  | <i>Pseudelephantopus spiralis</i> | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 58 | 7  | <i>Pseudelephantopus spiralis</i> | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 58 | 8  | <i>Pseudelephantopus spiralis</i> | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 58 | 9  | <i>Pseudelephantopus spiralis</i> | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 58 | 10 | <i>Pseudelephantopus spiralis</i> | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 58 | 11 | <i>Pseudelephantopus spiralis</i> | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 58 | 12 | <i>Pseudelephantopus spiralis</i> | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 58 | 13 | <i>Pseudelephantopus spiralis</i> | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 58 | 14 | <i>Pseudelephantopus spiralis</i> | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 58 | 15 | <i>Pseudelephantopus spiralis</i> | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 58 | 16 | <i>Pseudelephantopus spiralis</i> | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 58 | 17 | <i>Pseudelephantopus spiralis</i> | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 58 | 18 | <i>Pseudelephantopus spiralis</i> | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 58 | 19 | <i>Pseudelephantopus spiralis</i> | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 58 | 20 | <i>Pseudelephantopus spiralis</i> | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 58 | 21 | <i>Pseudelephantopus spiralis</i> | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 58 | 22 | <i>Pseudelephantopus spiralis</i> | 0,0  | 0,2 | 0 |

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

|        |         |    |    |    |    |                                   |     |     |   |
|--------|---------|----|----|----|----|-----------------------------------|-----|-----|---|
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 58 | 23 | <i>Pseudelephantopus spiralis</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 58 | 24 | <i>Pseudelephantopus spiralis</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 58 | 25 | <i>Pseudelephantopus spiralis</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 58 | 26 | <i>Pseudelephantopus spiralis</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 58 | 27 | <i>Pseudelephantopus spiralis</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 58 | 28 | <i>Pseudelephantopus spiralis</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 58 | 29 | <i>Pseudelephantopus spiralis</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 58 | 30 | <i>Pseudelephantopus spiralis</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 58 | 31 | <i>Pseudelephantopus spiralis</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 58 | 32 | <i>Pseudelephantopus spiralis</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 58 | 33 | <i>Pseudelephantopus spiralis</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 58 | 34 | <i>Pseudelephantopus spiralis</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 58 | 35 | <i>Pseudelephantopus spiralis</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 58 | 36 | <i>Pseudelephantopus spiralis</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 58 | 37 | <i>Pseudelephantopus spiralis</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 58 | 38 | <i>Pseudelephantopus spiralis</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 58 | 39 | <i>Pseudelephantopus spiralis</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 58 | 40 | <i>Pseudelephantopus spiralis</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 58 | 41 | <i>Pseudelephantopus spiralis</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 58 | 42 | <i>Pseudelephantopus spiralis</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 58 | 43 | <i>Pseudelephantopus spiralis</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 58 | 44 | <i>Pseudelephantopus spiralis</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 58 | 45 | <i>Pseudelephantopus spiralis</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 58 | 46 | <i>Pseudelephantopus spiralis</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 58 | 47 | <i>Pseudelephantopus spiralis</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 58 | 48 | <i>Pseudelephantopus spiralis</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 58 | 49 | <i>Pseudelephantopus spiralis</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 58 | 50 | <i>Pseudelephantopus spiralis</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |



**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

|        |         |    |    |    |    |                                   |     |     |   |
|--------|---------|----|----|----|----|-----------------------------------|-----|-----|---|
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 58 | 51 | <i>Pseudelephantopus spiralis</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 58 | 52 | <i>Pseudelephantopus spiralis</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 58 | 53 | <i>Pseudelephantopus spiralis</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 58 | 54 | <i>Pseudelephantopus spiralis</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 58 | 55 | <i>Pseudelephantopus spiralis</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 58 | 56 | <i>Pseudelephantopus spiralis</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 58 | 57 | <i>Stachytarpheta cayennensis</i> | 0,0 | 0,3 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 58 | 58 | <i>Stachytarpheta cayennensis</i> | 0,0 | 0,3 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 58 | 59 | <i>Stachytarpheta cayennensis</i> | 0,0 | 0,3 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 58 | 60 | <i>Clidemia bullosa</i>           | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 58 | 61 | <i>Clidemia bullosa</i>           | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 58 | 62 | <i>Clidemia bullosa</i>           | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 58 | 63 | <i>Clidemia bullosa</i>           | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 58 | 64 | <i>Clidemia bullosa</i>           | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 58 | 65 | <i>Clidemia bullosa</i>           | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 58 | 66 | <i>Clidemia bullosa</i>           | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 58 | 67 | <i>Clidemia bullosa</i>           | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 58 | 68 | <i>Coccocypselum hirsutum</i>     | 0,0 | 0,3 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 58 | 69 | <i>Coccocypselum hirsutum</i>     | 0,0 | 0,3 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 58 | 70 | <i>Coccocypselum hirsutum</i>     | 0,0 | 0,3 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 58 | 71 | <i>Coccocypselum hirsutum</i>     | 0,0 | 0,3 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 58 | 72 | <i>Coccocypselum hirsutum</i>     | 0,0 | 0,3 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 58 | 73 | <i>Coccocypselum hirsutum</i>     | 0,0 | 0,3 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 58 | 74 | <i>Coccocypselum hirsutum</i>     | 0,0 | 0,3 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 58 | 75 | <i>Coccocypselum hirsutum</i>     | 0,0 | 0,3 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 58 | 76 | <i>Coccocypselum hirsutum</i>     | 0,0 | 0,3 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 58 | 77 | <i>Coccocypselum hirsutum</i>     | 0,0 | 0,3 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 58 | 78 | <i>Hemidiodia ocymifolia</i>      | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 58 | 79 | <i>Hemidiodia ocymifolia</i>      | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 58 | 80 | <i>Hemidiodia ocymifolia</i>      | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 58 | 81 | <i>Hemidiodia ocymifolia</i>      | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 58 | 82 | <i>Hemidiodia ocymifolia</i>      | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 58 | 83 | <i>Hemidiodia ocymifolia</i>      | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 58 | 84 | <i>Hemidiodia ocymifolia</i>      | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 58 | 85 | <i>Cinnamomum triplinerve</i>     | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 58 | 86 | <i>Cinnamomum triplinerve</i>     | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 58 | 87 | <i>Cinnamomum triplinerve</i>     | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 58 | 88 | <i>Cinnamomum triplinerve</i>     | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 58 | 89 | <i>Cinnamomum triplinerve</i>     | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 58 | 90 | <i>Cinnamomum triplinerve</i>     | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 58 | 91 | <i>Clidemia bullosa</i>           | 0,0 | 0,7 | 0 |

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

|        |         |    |    |    |     |                               |      |     |   |
|--------|---------|----|----|----|-----|-------------------------------|------|-----|---|
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 58 | 92  | <i>Clidemia bullosa</i>       | 0,0  | 0,7 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 58 | 93  | <i>Clidemia bullosa</i>       | 0,0  | 0,7 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 58 | 94  | <i>Clidemia bullosa</i>       | 0,0  | 0,7 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 58 | 95  | <i>Clidemia bullosa</i>       | 0,0  | 0,7 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 58 | 96  | <i>Clidemia bullosa</i>       | 0,0  | 0,7 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 58 | 97  | <i>Clidemia bullosa</i>       | 0,0  | 0,7 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 58 | 98  | <i>Clidemia bullosa</i>       | 0,0  | 0,7 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 58 | 99  | <i>Cupania cinerea</i>        | 0,0  | 1   | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 58 | 100 | <i>Cupania cinerea</i>        | 0,0  | 1   | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 58 | 101 | <i>Cupania cinerea</i>        | 0,0  | 1   | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 58 | 102 | <i>Cupania cinerea</i>        | 0,0  | 1   | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 58 | 103 | <i>Cupania cinerea</i>        | 0,0  | 1   | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 58 | 104 | <i>Ageratina sp. 1</i>        | 0,0  | 0,5 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 58 | 105 | <i>Blechnum polypodioides</i> | 0,0  | 0,3 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 58 | 106 | <i>Blechnum polypodioides</i> | 0,0  | 0,3 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 58 | 107 | <i>Blechnum polypodioides</i> | 0,0  | 0,3 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 58 | 108 | <i>Vismia baccifera</i>       | 0,0  | 1,5 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 58 | 109 | <i>Coccocypselum sp. 1</i>    | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 58 | 110 | <i>Coccocypselum sp. 1</i>    | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 58 | 111 | <i>Coccocypselum sp. 1</i>    | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 58 | 112 | <i>Coccocypselum sp. 1</i>    | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 58 | 113 | <i>Coccocypselum sp. 1</i>    | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 58 | 114 | <i>Coccocypselum sp. 1</i>    | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 58 | 115 | <i>Coccocypselum sp. 1</i>    | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 58 | 116 | <i>Coccocypselum sp. 1</i>    | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 58 | 117 | <i>Coccocypselum sp. 1</i>    | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 58 | 118 | <i>Coccocypselum sp. 1</i>    | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 58 | 119 | <i>Coccocypselum sp. 1</i>    | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 58 | 120 | <i>Coccocypselum sp. 1</i>    | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 58 | 121 | <i>Coccocypselum sp. 1</i>    | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 58 | 122 | <i>Coccocypselum sp. 1</i>    | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 58 | 123 | <i>Psidium guajava</i>        | 8,9  | 4   | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 58 | 124 | <i>Schefflera morototoni</i>  | 8,7  | 7   | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 58 | 125 | <i>Piptocoma discolor</i>     | 18,7 | 7   | 3 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 59 | 1   | <i>Pavonia mollis</i>         | 0,0  | 0,8 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 59 | 2   | <i>Pavonia mollis</i>         | 0,0  | 0,8 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 59 | 3   | <i>Pavonia mollis</i>         | 0,0  | 0,8 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 59 | 4   | <i>Pavonia mollis</i>         | 0,0  | 0,8 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 59 | 5   | <i>Pavonia mollis</i>         | 0,0  | 0,8 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 59 | 6   | <i>Pavonia mollis</i>         | 0,0  | 0,8 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 59 | 7   | <i>Spermacoceeae sp. 1</i>    | 0,0  | 0,7 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 59 | 8   | <i>Spermacoceeae sp. 1</i>    | 0,0  | 0,7 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 59 | 9   | <i>Spermacoceeae sp. 1</i>    | 0,0  | 0,7 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 59 | 10  | <i>Spermacoceeae sp. 1</i>    | 0,0  | 0,7 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 59 | 11  | <i>Miconia decurrens</i>      | 0,0  | 1   | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 59 | 12  | <i>Miconia decurrens</i>      | 0,0  | 1   | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 59 | 13  | <i>Miconia decurrens</i>      | 0,0  | 1   | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 59 | 14  | <i>Hemidiodia ocymifolia</i>  | 0,0  | 0,2 | 0 |

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

|        |         |    |    |    |    |                              |      |     |   |
|--------|---------|----|----|----|----|------------------------------|------|-----|---|
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 59 | 15 | <i>Hemidiodia ocymifolia</i> | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 59 | 16 | <i>Hemidiodia ocymifolia</i> | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 59 | 17 | <i>Schefflera morototoni</i> | 15,5 | 12  | 8 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 59 | 18 | <i>Schefflera morototoni</i> | 12,2 | 10  | 7 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 60 | 1  | <i>Hyptis lantanifolia</i>   | 0,0  | 0,6 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 60 | 2  | <i>Hyptis lantanifolia</i>   | 0,0  | 0,6 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 60 | 3  | <i>Hyptis lantanifolia</i>   | 0,0  | 0,6 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 60 | 4  | <i>Hyptis lantanifolia</i>   | 0,0  | 0,6 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 60 | 5  | <i>Hyptis lantanifolia</i>   | 0,0  | 0,6 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 60 | 6  | <i>Hyptis lantanifolia</i>   | 0,0  | 0,6 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 60 | 7  | <i>Hyptis lantanifolia</i>   | 0,0  | 0,6 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 60 | 8  | <i>Aciotis indecora</i>      | 0,0  | 0,5 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 60 | 9  | <i>Aciotis indecora</i>      | 0,0  | 0,5 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 60 | 10 | <i>Aciotis indecora</i>      | 0,0  | 0,5 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 60 | 11 | <i>Aciotis indecora</i>      | 0,0  | 0,5 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 60 | 12 | <i>Aciotis indecora</i>      | 0,0  | 0,5 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 60 | 13 | <i>Sauvagesia erecta</i>     | 0,0  | 0,8 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 60 | 14 | <i>Sauvagesia erecta</i>     | 0,0  | 0,8 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 60 | 15 | <i>Sauvagesia erecta</i>     | 0,0  | 0,8 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 60 | 16 | <i>Sauvagesia erecta</i>     | 0,0  | 0,8 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 60 | 17 | <i>Sauvagesia erecta</i>     | 0,0  | 0,8 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 60 | 18 | <i>Sauvagesia erecta</i>     | 0,0  | 0,8 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 60 | 19 | <i>Sauvagesia erecta</i>     | 0,0  | 0,8 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 60 | 20 | <i>Sauvagesia erecta</i>     | 0,0  | 0,8 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 60 | 21 | <i>Sauvagesia erecta</i>     | 0,0  | 0,8 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 60 | 22 | <i>Sauvagesia erecta</i>     | 0,0  | 0,8 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 60 | 23 | <i>Sauvagesia erecta</i>     | 0,0  | 0,8 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 60 | 24 | <i>Sauvagesia erecta</i>     | 0,0  | 0,8 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 60 | 25 | <i>Sauvagesia erecta</i>     | 0,0  | 0,8 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 60 | 26 | <i>Sauvagesia erecta</i>     | 0,0  | 0,8 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 60 | 27 | <i>Sauvagesia erecta</i>     | 0,0  | 0,8 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 60 | 28 | <i>Sauvagesia erecta</i>     | 0,0  | 0,8 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 60 | 29 | <i>Sauvagesia erecta</i>     | 0,0  | 0,8 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 60 | 30 | <i>Sauvagesia erecta</i>     | 0,0  | 0,8 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 60 | 31 | <i>Sauvagesia erecta</i>     | 0,0  | 0,8 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 60 | 32 | <i>Sauvagesia erecta</i>     | 0,0  | 0,8 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 60 | 33 | <i>Sauvagesia erecta</i>     | 0,0  | 0,8 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 60 | 34 | <i>Sauvagesia erecta</i>     | 0,0  | 0,8 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 60 | 35 | <i>Sauvagesia erecta</i>     | 0,0  | 0,8 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 60 | 36 | <i>Sauvagesia erecta</i>     | 0,0  | 0,8 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 60 | 37 | <i>Sauvagesia erecta</i>     | 0,0  | 0,8 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 60 | 38 | <i>Sauvagesia erecta</i>     | 0,0  | 0,8 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 60 | 39 | <i>Sauvagesia erecta</i>     | 0,0  | 0,8 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 60 | 40 | <i>Sauvagesia erecta</i>     | 0,0  | 0,8 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 60 | 41 | <i>Sauvagesia erecta</i>     | 0,0  | 0,8 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 60 | 42 | <i>Sauvagesia erecta</i>     | 0,0  | 0,8 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 60 | 43 | <i>Piper aduncum</i>         | 0,0  | 0,5 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 60 | 44 | <i>Piper aduncum</i>         | 0,0  | 0,5 | 0 |



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

|        |         |    |    |    |    |                                |      |      |   |
|--------|---------|----|----|----|----|--------------------------------|------|------|---|
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 60 | 45 | <i>Piper aduncum</i>           | 0,0  | 0,5  | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 60 | 46 | <i>Desmodium adscenden</i>     | 0,0  | 0,1  | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 60 | 47 | <i>Desmodium adscenden</i>     | 0,0  | 0,1  | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 60 | 48 | <i>Desmodium adscenden</i>     | 0,0  | 0,1  | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 60 | 49 | <i>Desmodium adscenden</i>     | 0,0  | 0,1  | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 60 | 50 | <i>Desmodium adscenden</i>     | 0,0  | 0,1  | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 60 | 51 | <i>Desmodium adscenden</i>     | 0,0  | 0,1  | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 60 | 52 | <i>Desmodium adscenden</i>     | 0,0  | 0,1  | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 60 | 53 | <i>Desmodium adscenden</i>     | 0,0  | 0,1  | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 60 | 54 | <i>Desmodium adscenden</i>     | 0,0  | 0,1  | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 60 | 55 | <i>Desmodium adscenden</i>     | 0,0  | 0,1  | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 60 | 56 | <i>Desmodium adscenden</i>     | 0,0  | 0,1  | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 60 | 57 | <i>Desmodium adscenden</i>     | 0,0  | 0,1  | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 60 | 58 | <i>Desmodium adscenden</i>     | 0,0  | 0,1  | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 60 | 59 | <i>Desmodium adscenden</i>     | 0,0  | 0,1  | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 60 | 60 | <i>Desmodium adscenden</i>     | 0,0  | 0,1  | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 60 | 61 | <i>Desmodium adscenden</i>     | 0,0  | 0,1  | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 60 | 62 | <i>Desmodium adscenden</i>     | 0,0  | 0,1  | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 60 | 63 | <i>Desmodium adscenden</i>     | 0,0  | 0,1  | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 60 | 64 | <i>Mimosa sp.</i>              | 0,0  | 0,15 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 60 | 65 | <i>Peltaea sessiliflora</i>    | 0,0  | 0,8  | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 60 | 66 | <i>Peltaea sessiliflora</i>    | 0,0  | 0,8  | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 60 | 67 | <i>Peltaea sessiliflora</i>    | 0,0  | 0,8  | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 60 | 68 | <i>Peltaea sessiliflora</i>    | 0,0  | 0,8  | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 60 | 69 | <i>Peltaea sessiliflora</i>    | 0,0  | 0,8  | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 60 | 70 | <i>Vismia sp. 2</i>            | 0,0  | 0,15 | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 60 | 71 | <i>Miconia dolichorrhyncha</i> | 0,0  | 0,3  | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 60 | 72 | <i>Miconia dolichorrhyncha</i> | 0,0  | 0,3  | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 60 | 73 | <i>Miconia dolichorrhyncha</i> | 0,0  | 0,3  | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 60 | 74 | <i>Coccocypselum hirsutum</i>  | 0,0  | 0,5  | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 60 | 75 | <i>Coccocypselum hirsutum</i>  | 0,0  | 0,5  | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 60 | 76 | <i>Coccocypselum hirsutum</i>  | 0,0  | 0,5  | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 60 | 77 | <i>Coccocypselum hirsutum</i>  | 0,0  | 0,5  | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 60 | 78 | <i>Coccocypselum hirsutum</i>  | 0,0  | 0,5  | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 60 | 79 | <i>Coccocypselum hirsutum</i>  | 0,0  | 0,5  | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 60 | 80 | <i>Coccocypselum hirsutum</i>  | 0,0  | 0,5  | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 60 | 81 | <i>Coccocypselum hirsutum</i>  | 0,0  | 0,5  | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 60 | 82 | <i>Coccocypselum hirsutum</i>  | 0,0  | 0,5  | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 60 | 83 | <i>Coccocypselum hirsutum</i>  | 0,0  | 0,5  | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 60 | 84 | <i>Coccocypselum hirsutum</i>  | 0,0  | 0,5  | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 60 | 85 | <i>Coccocypselum hirsutum</i>  | 0,0  | 0,5  | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 60 | 86 | <i>Coccocypselum hirsutum</i>  | 0,0  | 0,5  | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 60 | 87 | <i>Coccocypselum hirsutum</i>  | 0,0  | 0,5  | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 60 | 88 | <i>Renealmia sp.</i>           | 0,0  | 0,8  | 0 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 60 | 89 | <i>Schefflera morototoni</i>   | 10,2 | 8    | 3 |
| 883360 | 1160552 | PE | 12 | 60 | 90 | <i>Psidium guajava</i>         | 16,5 | 6    | 0 |
| 883499 | 1160352 | PA | 13 | 61 | 1  | <i>Cupania cinerea</i>         | 0,0  | 0,5  | 0 |
| 883499 | 1160352 | PA | 13 | 61 | 2  | <i>Cupania cinerea</i>         | 0,0  | 0,5  | 0 |

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

|        |         |    |    |    |    |                              |      |     |   |
|--------|---------|----|----|----|----|------------------------------|------|-----|---|
| 883499 | 1160352 | PA | 13 | 61 | 3  | <i>Cupania cinerea</i>       | 0,0  | 0,5 | 0 |
| 883499 | 1160352 | PA | 13 | 61 | 4  | <i>Nectandra sp. 3</i>       | 0,0  | 0,6 | 0 |
| 883499 | 1160352 | PA | 13 | 61 | 5  | <i>Mimosa sp.</i>            | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 883499 | 1160352 | PA | 13 | 62 | 1  | <i>Clidemia sericea</i>      | 0,0  | 0,7 | 0 |
| 883499 | 1160352 | PA | 13 | 62 | 2  | <i>Clidemia sericea</i>      | 0,0  | 0,7 | 0 |
| 883499 | 1160352 | PA | 13 | 62 | 3  | <i>Cuphea carthagenensis</i> | 0,0  | 0,5 | 0 |
| 883499 | 1160352 | PA | 13 | 62 | 4  | <i>Blechnum sp.</i>          | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 883499 | 1160352 | PA | 13 | 62 | 5  | <i>Psidium guajava</i>       | 13,9 | 4   | 0 |
| 883499 | 1160352 | PA | 13 | 63 | 1  | <i>Nectandra sp. 3</i>       | 0,0  | 0,5 | 0 |
| 883499 | 1160352 | PA | 13 | 63 | 2  | <i>Hemidiodia ocymifolia</i> | 0,0  | 0,3 | 0 |
| 883499 | 1160352 | PA | 13 | 63 | 3  | <i>Hemidiodia ocymifolia</i> | 0,0  | 0,3 | 0 |
| 883499 | 1160352 | PA | 13 | 63 | 4  | <i>Hemidiodia ocymifolia</i> | 0,0  | 0,3 | 0 |
| 883499 | 1160352 | PA | 13 | 63 | 5  | <i>Cuphea carthagenensis</i> | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 883499 | 1160352 | PA | 13 | 63 | 6  | <i>Sida glomerata</i>        | 0,0  | 0,4 | 0 |
| 883499 | 1160352 | PA | 13 | 63 | 7  | <i>Psidium guajava</i>       | 13,3 | 7   | 0 |
| 883499 | 1160352 | PA | 13 | 64 | 1  | <i>Sida glomerata</i>        | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 883499 | 1160352 | PA | 13 | 64 | 2  | <i>Nectandra sp. 3</i>       | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 883499 | 1160352 | PA | 13 | 64 | 3  | <i>Hemidiodia ocymifolia</i> | 0,0  | 0,3 | 0 |
| 883499 | 1160352 | PA | 13 | 64 | 4  | <i>Hemidiodia ocymifolia</i> | 0,0  | 0,3 | 0 |
| 883499 | 1160352 | PA | 13 | 64 | 5  | <i>Indet. 16</i>             | 0,0  | 0,4 | 0 |
| 883499 | 1160352 | PA | 13 | 64 | 6  | <i>Psidium guajava</i>       | 18,6 | 8   | 1 |
| 883499 | 1160352 | PA | 13 | 64 | 7  | <i>Psidium guajava</i>       | 25,3 | 10  | 0 |
| 883499 | 1160352 | PA | 13 | 64 | 8  | <i>Psidium guajava</i>       | 21,4 | 9   | 0 |
| 883499 | 1160352 | PA | 13 | 65 | 1  | <i>Cupania cinerea</i>       | 0,0  | 0,1 | 0 |
| 883499 | 1160352 | PA | 13 | 65 | 2  | <i>Cupania cinerea</i>       | 0,0  | 0,1 | 0 |
| 883499 | 1160352 | PA | 13 | 65 | 3  | <i>Cupania cinerea</i>       | 0,0  | 0,1 | 0 |
| 883499 | 1160352 | PA | 13 | 65 | 4  | <i>Nectandra sp. 3</i>       | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 883499 | 1160352 | PA | 13 | 65 | 5  | <i>Nectandra sp. 3</i>       | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 883499 | 1160352 | PA | 13 | 65 | 6  | <i>Schefflera morototoni</i> | 21,5 | 10  | 6 |
| 883499 | 1160352 | PA | 13 | 65 | 7  | <i>Psidium guajava</i>       | 17,6 | 9   | 2 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 66 | 1  | <i>Acalypha macrostachya</i> | 0,0  | 2,5 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 66 | 2  | <i>Acalypha macrostachya</i> | 0,0  | 2,5 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 66 | 3  | <i>Mandevilla hirsuta</i>    | 0,0  | 5   | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 66 | 4  | <i>Cyathea andina</i>        | 0,0  | 2   | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 66 | 5  | <i>Cyathea andina</i>        | 0,0  | 2   | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 66 | 6  | <i>Piper aduncum</i>         | 0,0  | 1,2 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 66 | 7  | <i>Piper aduncum</i>         | 0,0  | 1,2 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 66 | 8  | <i>Piper aduncum</i>         | 0,0  | 1,2 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 66 | 9  | <i>Piper aduncum</i>         | 0,0  | 1,2 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 66 | 10 | <i>Piper aduncum</i>         | 0,0  | 1,2 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 66 | 11 | <i>Piper aduncum</i>         | 0,0  | 1,2 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 66 | 12 | <i>Piper aduncum</i>         | 0,0  | 1,2 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 66 | 13 | <i>Piper aduncum</i>         | 0,0  | 1,2 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 66 | 14 | <i>Cestrum mariquitense</i>  | 0,0  | 1,5 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 66 | 15 | <i>Cestrum mariquitense</i>  | 0,0  | 1,5 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 66 | 16 | <i>Indet. 5</i>              | 0,0  | 0,6 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 66 | 17 | <i>Indet. 5</i>              | 0,0  | 0,6 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 66 | 18 | <i>Psychotria brachiata</i>  | 0,0  | 0,7 | 0 |

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

|        |         |    |    |    |    |                             |     |     |   |
|--------|---------|----|----|----|----|-----------------------------|-----|-----|---|
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 66 | 19 | <i>Psychotria brachiata</i> | 0,0 | 0,7 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 66 | 20 | <i>Psychotria brachiata</i> | 0,0 | 0,7 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 66 | 21 | <i>Psychotria brachiata</i> | 0,0 | 0,7 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 66 | 22 | <i>Psychotria brachiata</i> | 0,0 | 0,7 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 66 | 23 | <i>Psychotria brachiata</i> | 0,0 | 0,7 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 66 | 24 | <i>Psychotria brachiata</i> | 0,0 | 0,7 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 66 | 25 | <i>Psychotria brachiata</i> | 0,0 | 0,7 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 66 | 26 | <i>Psychotria brachiata</i> | 0,0 | 0,7 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 66 | 27 | <i>Psychotria brachiata</i> | 0,0 | 0,7 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 66 | 28 | <i>Psychotria brachiata</i> | 0,0 | 0,7 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 66 | 29 | <i>Psychotria brachiata</i> | 0,0 | 0,7 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 66 | 30 | <i>Psychotria brachiata</i> | 0,0 | 0,7 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 66 | 31 | <i>Psychotria brachiata</i> | 0,0 | 0,7 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 66 | 32 | <i>Miconia resima</i>       | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 66 | 33 | <i>Miconia resima</i>       | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 66 | 34 | <i>Baccharis trinervis</i>  | 0,0 | 3   | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 66 | 35 | <i>Baccharis trinervis</i>  | 0,0 | 3   | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 66 | 36 | <i>Baccharis trinervis</i>  | 0,0 | 3   | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 66 | 37 | <i>Baccharis trinervis</i>  | 0,0 | 3   | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 66 | 38 | <i>Baccharis trinervis</i>  | 0,0 | 3   | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 66 | 39 | <i>Baccharis trinervis</i>  | 0,0 | 3   | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 66 | 40 | <i>Baccharis trinervis</i>  | 0,0 | 3   | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 66 | 41 | <i>Baccharis trinervis</i>  | 0,0 | 3   | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 66 | 42 | <i>Baccharis trinervis</i>  | 0,0 | 3   | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 66 | 43 | <i>Baccharis trinervis</i>  | 0,0 | 3   | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 66 | 44 | <i>Baccharis trinervis</i>  | 0,0 | 3   | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 66 | 45 | <i>Baccharis trinervis</i>  | 0,0 | 3   | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 66 | 46 | <i>Baccharis trinervis</i>  | 0,0 | 3   | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 66 | 47 | <i>Baccharis trinervis</i>  | 0,0 | 3   | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 66 | 48 | <i>Baccharis trinervis</i>  | 0,0 | 3   | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 66 | 49 | <i>Baccharis trinervis</i>  | 0,0 | 3   | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 66 | 50 | <i>Baccharis trinervis</i>  | 0,0 | 3   | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 66 | 51 | <i>Baccharis trinervis</i>  | 0,0 | 3   | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 66 | 52 | <i>Baccharis trinervis</i>  | 0,0 | 3   | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 66 | 53 | <i>Baccharis trinervis</i>  | 0,0 | 3   | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 66 | 54 | <i>Baccharis trinervis</i>  | 0,0 | 3   | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 66 | 55 | <i>Baccharis trinervis</i>  | 0,0 | 3   | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 66 | 56 | <i>Baccharis trinervis</i>  | 0,0 | 3   | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 66 | 57 | <i>Baccharis trinervis</i>  | 0,0 | 3   | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 66 | 58 | <i>Baccharis trinervis</i>  | 0,0 | 3   | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 66 | 59 | <i>Baccharis trinervis</i>  | 0,0 | 3   | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 66 | 60 | <i>Baccharis trinervis</i>  | 0,0 | 3   | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 66 | 61 | <i>Baccharis trinervis</i>  | 0,0 | 3   | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 66 | 62 | <i>Baccharis trinervis</i>  | 0,0 | 3   | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 66 | 63 | <i>Baccharis trinervis</i>  | 0,0 | 3   | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 66 | 64 | <i>Baccharis trinervis</i>  | 0,0 | 3   | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 66 | 65 | <i>Baccharis trinervis</i>  | 0,0 | 3   | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 66 | 66 | <i>Baccharis trinervis</i>  | 0,0 | 3   | 0 |



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

|        |         |    |    |    |     |                            |     |     |   |
|--------|---------|----|----|----|-----|----------------------------|-----|-----|---|
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 66 | 67  | <i>Baccharis trinervis</i> | 0,0 | 3   | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 66 | 68  | <i>Baccharis trinervis</i> | 0,0 | 3   | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 66 | 69  | <i>Baccharis trinervis</i> | 0,0 | 3   | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 66 | 70  | <i>Baccharis trinervis</i> | 0,0 | 3   | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 66 | 71  | <i>Baccharis trinervis</i> | 0,0 | 3   | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 66 | 72  | <i>Baccharis trinervis</i> | 0,0 | 3   | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 66 | 73  | <i>Baccharis trinervis</i> | 0,0 | 3   | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 66 | 74  | <i>Baccharis trinervis</i> | 0,0 | 3   | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 66 | 75  | <i>Baccharis trinervis</i> | 0,0 | 3   | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 66 | 76  | <i>Baccharis trinervis</i> | 0,0 | 3   | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 66 | 77  | <i>Baccharis trinervis</i> | 0,0 | 3   | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 66 | 78  | <i>Baccharis trinervis</i> | 0,0 | 3   | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 66 | 79  | <i>Baccharis trinervis</i> | 0,0 | 3   | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 66 | 80  | <i>Baccharis trinervis</i> | 0,0 | 3   | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 66 | 81  | <i>Baccharis trinervis</i> | 0,0 | 3   | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 66 | 82  | <i>Baccharis trinervis</i> | 0,0 | 3   | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 66 | 83  | <i>Baccharis trinervis</i> | 0,0 | 3   | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 66 | 84  | <i>Baccharis trinervis</i> | 0,0 | 3   | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 66 | 85  | <i>Baccharis trinervis</i> | 0,0 | 3   | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 66 | 86  | <i>Baccharis trinervis</i> | 0,0 | 3   | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 66 | 87  | <i>Baccharis trinervis</i> | 0,0 | 3   | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 66 | 88  | <i>Baccharis trinervis</i> | 0,0 | 3   | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 66 | 89  | <i>Baccharis trinervis</i> | 0,0 | 3   | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 66 | 90  | <i>Baccharis trinervis</i> | 0,0 | 3   | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 66 | 91  | <i>Baccharis trinervis</i> | 0,0 | 3   | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 66 | 92  | <i>Baccharis trinervis</i> | 0,0 | 3   | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 66 | 93  | <i>Baccharis trinervis</i> | 0,0 | 3   | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 66 | 94  | <i>Miconia elata</i>       | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 66 | 95  | <i>Miconia elata</i>       | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 66 | 96  | <i>Miconia elata</i>       | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 66 | 97  | <i>Miconia elata</i>       | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 66 | 98  | <i>Aciotis indecora</i>    | 0,0 | 0,1 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 66 | 99  | <i>Aciotis indecora</i>    | 0,0 | 0,1 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 66 | 100 | <i>Aciotis indecora</i>    | 0,0 | 0,1 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 66 | 101 | <i>Aciotis indecora</i>    | 0,0 | 0,1 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 66 | 102 | <i>Aciotis indecora</i>    | 0,0 | 0,1 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 66 | 103 | <i>Aciotis indecora</i>    | 0,0 | 0,1 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 66 | 104 | <i>Aciotis indecora</i>    | 0,0 | 0,1 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 66 | 105 | <i>Aciotis indecora</i>    | 0,0 | 0,1 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 66 | 106 | <i>Aciotis indecora</i>    | 0,0 | 0,1 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 66 | 107 | <i>Cupania cinerea</i>     | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 66 | 108 | <i>Cupania cinerea</i>     | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 66 | 109 | <i>Cupania cinerea</i>     | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 66 | 110 | <i>Cupania cinerea</i>     | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 66 | 111 | <i>Cupania cinerea</i>     | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 66 | 112 | <i>Cupania cinerea</i>     | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 66 | 113 | <i>Elephantopus mollis</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 66 | 114 | <i>Elephantopus mollis</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

|        |         |    |    |    |     |                               |      |     |   |
|--------|---------|----|----|----|-----|-------------------------------|------|-----|---|
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 66 | 115 | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0  | 0,3 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 66 | 116 | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0  | 0,3 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 66 | 117 | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0  | 0,3 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 66 | 118 | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0  | 0,3 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 66 | 119 | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0  | 0,3 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 66 | 120 | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0  | 0,3 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 66 | 121 | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0  | 0,3 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 66 | 122 | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0  | 0,3 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 66 | 123 | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0  | 0,3 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 66 | 124 | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0  | 0,3 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 66 | 125 | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0  | 0,3 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 66 | 126 | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0  | 0,3 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 66 | 127 | <i>Anthurium sp. 1</i>        | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 66 | 128 | <i>Nectandra cuspidata</i>    | 5,3  | 5   | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 66 | 129 | <i>Vismia sp. 2</i>           | 4,2  | 7   | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 66 | 130 | <i>Schefflera morototoni</i>  | 8,1  | 9   | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 66 | 131 | <i>Acaciella sp. 1</i>        | 6,3  | 9   | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 66 | 132 | <i>Vismia macrophylla</i>     | 10,4 | 8   | 2 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 66 | 133 | <i>Vismia sp. 2</i>           | 9,9  | 10  | 7 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 1   | <i>Schefflera sp. 1</i>       | 0,0  | 0,5 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 2   | <i>Miconia lacera</i>         | 0,0  | 0,4 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 3   | <i>Miconia lacera</i>         | 0,0  | 0,4 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 4   | <i>Miconia lacera</i>         | 0,0  | 0,4 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 5   | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 6   | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 7   | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 8   | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 9   | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 10  | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 11  | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 12  | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 13  | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 14  | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 15  | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 16  | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 17  | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 18  | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 19  | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 20  | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 21  | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 22  | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 23  | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 24  | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 25  | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 26  | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 27  | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 28  | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 29  | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0  | 0,2 | 0 |

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

|        |         |    |    |    |    |                               |     |     |   |
|--------|---------|----|----|----|----|-------------------------------|-----|-----|---|
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 30 | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 31 | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 32 | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 33 | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 34 | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 35 | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 36 | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 37 | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 38 | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 39 | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 40 | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 41 | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 42 | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 43 | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 44 | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 45 | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 46 | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 47 | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 48 | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 49 | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 50 | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 51 | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 52 | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 53 | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 54 | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 55 | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 56 | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 57 | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 58 | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 59 | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 60 | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 61 | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 62 | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 63 | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 64 | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 65 | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 66 | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 67 | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 68 | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 69 | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 70 | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 71 | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 72 | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 73 | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 74 | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 75 | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 76 | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 77 | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

|        |         |    |    |    |     |                                |     |     |   |
|--------|---------|----|----|----|-----|--------------------------------|-----|-----|---|
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 78  | <i>Coccocypselum hirsutum</i>  | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 79  | <i>Coccocypselum hirsutum</i>  | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 80  | <i>Coccocypselum hirsutum</i>  | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 81  | <i>Coccocypselum hirsutum</i>  | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 82  | <i>Coccocypselum hirsutum</i>  | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 83  | <i>Coccocypselum hirsutum</i>  | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 84  | <i>Coccocypselum hirsutum</i>  | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 85  | <i>Clusia sp. 2</i>            | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 86  | <i>Clusia sp. 2</i>            | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 87  | <i>Clusia sp. 2</i>            | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 88  | <i>Clusia sp. 2</i>            | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 89  | <i>Clusia sp. 2</i>            | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 90  | <i>Clusia sp. 2</i>            | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 91  | <i>Davilla kunthii</i>         | 0,0 | 0,3 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 92  | <i>Davilla kunthii</i>         | 0,0 | 0,3 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 93  | <i>Psychotria racemosa</i>     | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 94  | <i>Notopleura macrophylla</i>  | 0,0 | 0,3 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 95  | <i>Chelonanthus alatus</i>     | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 96  | <i>Palicourea sp. 2</i>        | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 97  | <i>Cespedesia spathulata</i>   | 0,0 | 0,6 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 98  | <i>Hyptis lantanifolia</i>     | 0,0 | 0,6 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 99  | <i>Dicranopteris pectinata</i> | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 100 | <i>Dicranopteris pectinata</i> | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 101 | <i>Dicranopteris pectinata</i> | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 102 | <i>Dicranopteris pectinata</i> | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 103 | <i>Dicranopteris pectinata</i> | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 104 | <i>Dicranopteris pectinata</i> | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 105 | <i>Dicranopteris pectinata</i> | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 106 | <i>Dicranopteris pectinata</i> | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 107 | <i>Dicranopteris pectinata</i> | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 108 | <i>Dicranopteris pectinata</i> | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 109 | <i>Dicranopteris pectinata</i> | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 110 | <i>Dicranopteris pectinata</i> | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 111 | <i>Dicranopteris pectinata</i> | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 112 | <i>Dicranopteris pectinata</i> | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 113 | <i>Dicranopteris pectinata</i> | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 114 | <i>Dicranopteris pectinata</i> | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 115 | <i>Dicranopteris pectinata</i> | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 116 | <i>Dicranopteris pectinata</i> | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 117 | <i>Dicranopteris pectinata</i> | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 118 | <i>Dicranopteris pectinata</i> | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 119 | <i>Dicranopteris pectinata</i> | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 120 | <i>Dicranopteris pectinata</i> | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 121 | <i>Dicranopteris pectinata</i> | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 122 | <i>Dicranopteris pectinata</i> | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 123 | <i>Dicranopteris pectinata</i> | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 124 | <i>Dicranopteris pectinata</i> | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 125 | <i>Dicranopteris pectinata</i> | 0,0 | 0,5 | 0 |

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

|        |         |    |    |    |     |                                  |      |      |   |
|--------|---------|----|----|----|-----|----------------------------------|------|------|---|
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 126 | <i>Dicranopteris pectinata</i>   | 0,0  | 0,5  | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 127 | <i>Dicranopteris pectinata</i>   | 0,0  | 0,5  | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 128 | <i>Dicranopteris pectinata</i>   | 0,0  | 0,5  | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 129 | <i>Dicranopteris pectinata</i>   | 0,0  | 0,5  | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 130 | <i>Dicranopteris pectinata</i>   | 0,0  | 0,5  | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 131 | <i>Dicranopteris pectinata</i>   | 0,0  | 0,5  | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 132 | <i>Dicranopteris pectinata</i>   | 0,0  | 0,5  | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 133 | <i>Dicranopteris pectinata</i>   | 0,0  | 0,5  | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 134 | <i>Dicranopteris pectinata</i>   | 0,0  | 0,5  | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 135 | <i>Dicranopteris pectinata</i>   | 0,0  | 0,5  | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 136 | <i>Dicranopteris pectinata</i>   | 0,0  | 0,5  | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 137 | <i>Dicranopteris pectinata</i>   | 0,0  | 0,5  | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 138 | <i>Dicranopteris pectinata</i>   | 0,0  | 0,5  | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 139 | <i>Dicranopteris pectinata</i>   | 0,0  | 0,5  | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 140 | <i>Dicranopteris pectinata</i>   | 0,0  | 0,5  | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 141 | <i>Dicranopteris pectinata</i>   | 0,0  | 0,5  | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 142 | <i>Dicranopteris pectinata</i>   | 0,0  | 0,5  | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 143 | <i>Dicranopteris pectinata</i>   | 0,0  | 0,5  | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 144 | <i>Dicranopteris pectinata</i>   | 0,0  | 0,5  | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 145 | <i>Dicranopteris pectinata</i>   | 0,0  | 0,5  | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 146 | <i>Dicranopteris pectinata</i>   | 0,0  | 0,5  | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 147 | <i>Dicranopteris pectinata</i>   | 0,0  | 0,5  | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 148 | <i>Dicranopteris pectinata</i>   | 0,0  | 0,5  | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 149 | <i>Siparuna sessiliflora</i>     | 0,0  | 1,57 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 150 | <i>Siparuna sessiliflora</i>     | 0,0  | 1,57 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 151 | <i>Vismia sp. 2</i>              | 7,1  | 6    | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 152 | <i>Vismia sp. 2</i>              | 7,5  | 6    | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 153 | <i>Vismia macrophylla</i>        | 5,9  | 7    | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 154 | <i>Nectandra cuspidata</i>       | 7,0  | 9    | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 155 | <i>Nectandra cuspidata</i>       | 5,8  | 8    | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 156 | <i>Nectandra cuspidata</i>       | 6,5  | 7    | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 157 | <i>Vismia sp. 2</i>              | 6,9  | 8    | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 158 | <i>Vismia sp. 2</i>              | 8,0  | 6    | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 67 | 159 | <i>Myrsine pellucidopunctata</i> | 10,3 | 8    | 4 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 68 | 1   | <i>Clidemia ciliata</i>          | 0,0  | 1,6  | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 68 | 2   | <i>Clidemia ciliata</i>          | 0,0  | 1,6  | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 68 | 3   | <i>Clidemia ciliata</i>          | 0,0  | 1,6  | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 68 | 4   | <i>Clidemia ciliata</i>          | 0,0  | 1,6  | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 68 | 5   | <i>Clidemia ciliata</i>          | 0,0  | 1,6  | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 68 | 6   | <i>Clidemia ciliata</i>          | 0,0  | 1,6  | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 68 | 7   | <i>Clidemia ciliata</i>          | 0,0  | 1,6  | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 68 | 8   | <i>Clidemia ciliata</i>          | 0,0  | 1,6  | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 68 | 9   | <i>Clidemia ciliata</i>          | 0,0  | 1,6  | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 68 | 10  | <i>Clidemia ciliata</i>          | 0,0  | 1,6  | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 68 | 11  | <i>Clidemia ciliata</i>          | 0,0  | 1,6  | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 68 | 12  | <i>Clidemia ciliata</i>          | 0,0  | 1,6  | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 68 | 13  | <i>Clidemia ciliata</i>          | 0,0  | 1,6  | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 68 | 14  | <i>Clidemia ciliata</i>          | 0,0  | 1,6  | 0 |

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

|        |         |    |    |    |    |                              |     |     |   |
|--------|---------|----|----|----|----|------------------------------|-----|-----|---|
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 68 | 15 | <i>Clidemia ciliata</i>      | 0,0 | 1,6 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 68 | 16 | <i>Clidemia ciliata</i>      | 0,0 | 1,6 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 68 | 17 | <i>Clidemia ciliata</i>      | 0,0 | 1,6 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 68 | 18 | <i>Clidemia ciliata</i>      | 0,0 | 1,6 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 68 | 19 | <i>Clidemia ciliata</i>      | 0,0 | 1,6 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 68 | 20 | <i>Clidemia ciliata</i>      | 0,0 | 1,6 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 68 | 21 | <i>Clidemia ciliata</i>      | 0,0 | 1,6 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 68 | 22 | <i>Clidemia ciliata</i>      | 0,0 | 1,6 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 68 | 23 | <i>Clidemia ciliata</i>      | 0,0 | 1,6 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 68 | 24 | <i>Clidemia ciliata</i>      | 0,0 | 1,6 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 68 | 25 | <i>Clidemia ciliata</i>      | 0,0 | 1,6 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 68 | 26 | <i>Clidemia ciliata</i>      | 0,0 | 1,6 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 68 | 27 | <i>Clidemia ciliata</i>      | 0,0 | 1,6 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 68 | 28 | <i>Clidemia ciliata</i>      | 0,0 | 1,6 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 68 | 29 | <i>Clidemia ciliata</i>      | 0,0 | 1,6 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 68 | 30 | <i>Clidemia ciliata</i>      | 0,0 | 1,6 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 68 | 31 | <i>Clidemia ciliata</i>      | 0,0 | 1,6 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 68 | 32 | <i>Clidemia ciliata</i>      | 0,0 | 1,6 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 68 | 33 | <i>Clidemia ciliata</i>      | 0,0 | 1,6 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 68 | 34 | <i>Clidemia ciliata</i>      | 0,0 | 1,6 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 68 | 35 | <i>Clidemia ciliata</i>      | 0,0 | 1,6 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 68 | 36 | <i>Clidemia ciliata</i>      | 0,0 | 1,6 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 68 | 37 | <i>Clidemia ciliata</i>      | 0,0 | 1,6 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 68 | 38 | <i>Clidemia ciliata</i>      | 0,0 | 1,6 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 68 | 39 | <i>Clidemia ciliata</i>      | 0,0 | 1,6 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 68 | 40 | <i>Clidemia ciliata</i>      | 0,0 | 1,6 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 68 | 41 | <i>Clidemia ciliata</i>      | 0,0 | 1,6 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 68 | 42 | <i>Clidemia ciliata</i>      | 0,0 | 1,6 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 68 | 43 | <i>Clidemia ciliata</i>      | 0,0 | 1,6 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 68 | 44 | <i>Clidemia ciliata</i>      | 0,0 | 1,6 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 68 | 45 | <i>Clidemia ciliata</i>      | 0,0 | 1,6 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 68 | 46 | <i>Clidemia ciliata</i>      | 0,0 | 1,6 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 68 | 47 | <i>Clidemia ciliata</i>      | 0,0 | 1,6 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 68 | 48 | <i>Clidemia ciliata</i>      | 0,0 | 1,6 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 68 | 49 | <i>Clidemia ciliata</i>      | 0,0 | 1,6 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 68 | 50 | <i>Clidemia ciliata</i>      | 0,0 | 1,6 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 68 | 51 | <i>Clidemia ciliata</i>      | 0,0 | 1,6 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 68 | 52 | <i>Clidemia ciliata</i>      | 0,0 | 1,6 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 68 | 53 | <i>Clidemia ciliata</i>      | 0,0 | 1,6 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 68 | 54 | <i>Clidemia ciliata</i>      | 0,0 | 1,6 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 68 | 55 | <i>Clidemia ciliata</i>      | 0,0 | 1,6 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 68 | 56 | <i>Clidemia ciliata</i>      | 0,0 | 1,6 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 68 | 57 | <i>Clidemia ciliata</i>      | 0,0 | 1,6 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 68 | 58 | <i>Clidemia ciliata</i>      | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 68 | 59 | <i>Clidemia ciliata</i>      | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 68 | 60 | <i>Siparuna sessiliflora</i> | 0,0 | 1,5 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 68 | 61 | <i>Siparuna sessiliflora</i> | 0,0 | 1,5 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 68 | 62 | <i>Siparuna sessiliflora</i> | 0,0 | 1,5 | 0 |



**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

|        |         |    |    |    |    |                                |      |     |   |
|--------|---------|----|----|----|----|--------------------------------|------|-----|---|
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 68 | 63 | <i>Stylosanthes guianensis</i> | 0,0  | 0,4 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 68 | 64 | <i>Cinnamomum triplinerve</i>  | 0,0  | 0,5 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 68 | 65 | <i>Cinnamomum triplinerve</i>  | 0,0  | 0,5 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 68 | 66 | <i>Cinnamomum triplinerve</i>  | 0,0  | 0,5 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 68 | 67 | <i>Psychotria brachiata</i>    | 0,0  | 0,6 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 68 | 68 | <i>Psychotria brachiata</i>    | 0,0  | 0,6 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 68 | 69 | <i>Psychotria brachiata</i>    | 0,0  | 0,6 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 68 | 70 | <i>Psychotria brachiata</i>    | 0,0  | 0,6 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 68 | 71 | <i>Cestrum mariquitense</i>    | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 68 | 72 | <i>Cestrum mariquitense</i>    | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 68 | 73 | <i>Cestrum mariquitense</i>    | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 68 | 74 | Indet. 9                       | 0,0  | 0,5 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 68 | 75 | Indet. 9                       | 0,0  | 0,5 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 68 | 76 | <i>Miconia elata</i>           | 0,0  | 0,7 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 68 | 77 | <i>Miconia elata</i>           | 0,0  | 0,7 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 68 | 78 | <i>Miconia elata</i>           | 0,0  | 0,7 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 68 | 79 | <i>Anthurium sp. 1</i>         | 0,0  | 0,3 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 68 | 80 | <i>Anthurium sp. 1</i>         | 0,0  | 0,3 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 68 | 81 | <i>Anthurium sp. 1</i>         | 0,0  | 0,3 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 68 | 82 | <i>Anthurium sp. 1</i>         | 0,0  | 0,3 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 68 | 83 | <i>Vismia sp. 2</i>            | 8,9  | 7   | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 68 | 84 | <i>Nectandra cuspidata</i>     | 6,6  | 8   | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 68 | 85 | <i>Nectandra cuspidata</i>     | 5,9  | 9   | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 68 | 86 | <i>Nectandra cuspidata</i>     | 5,7  | 8   | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 68 | 87 | <i>Nectandra cuspidata</i>     | 9,4  | 10  | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 68 | 88 | <i>Bellucia pentamera</i>      | 5,2  | 6   | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 68 | 89 | <i>Vismia macrophylla</i>      | 7,0  | 7   | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 68 | 90 | <i>Vismia macrophylla</i>      | 10,9 | 7   | 2 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 69 | 1  | <i>Dicranopteris pectinata</i> | 0,0  | 1   | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 69 | 2  | <i>Dicranopteris pectinata</i> | 0,0  | 1   | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 69 | 3  | <i>Dicranopteris pectinata</i> | 0,0  | 1   | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 69 | 4  | <i>Dicranopteris pectinata</i> | 0,0  | 1   | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 69 | 5  | <i>Dicranopteris pectinata</i> | 0,0  | 1   | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 69 | 6  | <i>Dicranopteris pectinata</i> | 0,0  | 1   | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 69 | 7  | <i>Dicranopteris pectinata</i> | 0,0  | 1   | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 69 | 8  | <i>Dicranopteris pectinata</i> | 0,0  | 1   | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 69 | 9  | <i>Dicranopteris pectinata</i> | 0,0  | 1   | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 69 | 10 | <i>Dicranopteris pectinata</i> | 0,0  | 1   | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 69 | 11 | <i>Dicranopteris pectinata</i> | 0,0  | 1   | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 69 | 12 | <i>Dicranopteris pectinata</i> | 0,0  | 1   | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 69 | 13 | <i>Dicranopteris pectinata</i> | 0,0  | 1   | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 69 | 14 | <i>Dicranopteris pectinata</i> | 0,0  | 1   | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 69 | 15 | <i>Dicranopteris pectinata</i> | 0,0  | 1   | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 69 | 16 | <i>Dicranopteris pectinata</i> | 0,0  | 1   | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 69 | 17 | <i>Dicranopteris pectinata</i> | 0,0  | 1   | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 69 | 18 | <i>Dicranopteris pectinata</i> | 0,0  | 1   | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 69 | 19 | <i>Dicranopteris pectinata</i> | 0,0  | 1   | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 69 | 20 | <i>Dicranopteris pectinata</i> | 0,0  | 1   | 0 |

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

|        |         |    |    |    |    |                                |     |     |   |
|--------|---------|----|----|----|----|--------------------------------|-----|-----|---|
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 69 | 21 | <i>Dicranopteris pectinata</i> | 0,0 | 1   | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 69 | 22 | <i>Dicranopteris pectinata</i> | 0,0 | 1   | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 69 | 23 | <i>Dicranopteris pectinata</i> | 0,0 | 1   | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 69 | 24 | <i>Dicranopteris pectinata</i> | 0,0 | 1   | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 69 | 25 | <i>Dicranopteris pectinata</i> | 0,0 | 1   | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 69 | 26 | <i>Dicranopteris pectinata</i> | 0,0 | 1   | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 69 | 27 | <i>Dicranopteris pectinata</i> | 0,0 | 1   | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 69 | 28 | <i>Dicranopteris pectinata</i> | 0,0 | 1   | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 69 | 29 | <i>Dicranopteris pectinata</i> | 0,0 | 1   | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 69 | 30 | <i>Dicranopteris pectinata</i> | 0,0 | 1   | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 69 | 31 | <i>Dicranopteris pectinata</i> | 0,0 | 1   | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 69 | 32 | <i>Dicranopteris pectinata</i> | 0,0 | 1   | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 69 | 33 | <i>Dicranopteris pectinata</i> | 0,0 | 1   | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 69 | 34 | <i>Dicranopteris pectinata</i> | 0,0 | 1   | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 69 | 35 | <i>Dicranopteris pectinata</i> | 0,0 | 1   | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 69 | 36 | <i>Dicranopteris pectinata</i> | 0,0 | 1   | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 69 | 37 | <i>Dicranopteris pectinata</i> | 0,0 | 1   | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 69 | 38 | <i>Dicranopteris pectinata</i> | 0,0 | 1   | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 69 | 39 | <i>Dicranopteris pectinata</i> | 0,0 | 1   | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 69 | 40 | <i>Dicranopteris pectinata</i> | 0,0 | 1   | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 69 | 41 | <i>Dicranopteris pectinata</i> | 0,0 | 1   | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 69 | 42 | <i>Dicranopteris pectinata</i> | 0,0 | 1   | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 69 | 43 | <i>Dicranopteris pectinata</i> | 0,0 | 1   | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 69 | 44 | <i>Dicranopteris pectinata</i> | 0,0 | 1   | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 69 | 45 | <i>Dicranopteris pectinata</i> | 0,0 | 1   | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 69 | 46 | <i>Dicranopteris pectinata</i> | 0,0 | 1   | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 69 | 47 | <i>Dicranopteris pectinata</i> | 0,0 | 1   | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 69 | 48 | <i>Dicranopteris pectinata</i> | 0,0 | 1   | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 69 | 49 | <i>Dicranopteris pectinata</i> | 0,0 | 1   | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 69 | 50 | <i>Dicranopteris pectinata</i> | 0,0 | 1   | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 69 | 51 | <i>Dicranopteris pectinata</i> | 0,0 | 1   | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 69 | 52 | <i>Dicranopteris pectinata</i> | 0,0 | 1   | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 69 | 53 | <i>Dicranopteris pectinata</i> | 0,0 | 1   | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 69 | 54 | <i>Clidemia ciliata</i>        | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 69 | 55 | <i>Clidemia ciliata</i>        | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 69 | 56 | <i>Clidemia ciliata</i>        | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 69 | 57 | <i>Psychotria gracilentia</i>  | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 69 | 58 | <i>Psychotria gracilentia</i>  | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 69 | 59 | <i>Psychotria gracilentia</i>  | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 69 | 60 | <i>Psychotria gracilentia</i>  | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 69 | 61 | <i>Tococa guianensis</i>       | 0,0 | 2   | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 69 | 62 | <i>Tococa guianensis</i>       | 0,0 | 2   | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 69 | 63 | <i>Tococa guianensis</i>       | 0,0 | 2   | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 69 | 64 | <i>Miconia elata</i>           | 0,0 | 1   | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 69 | 65 | <i>Miconia elata</i>           | 0,0 | 1   | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 69 | 66 | <i>Coccocypselum hirsutum</i>  | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 69 | 67 | <i>Coccocypselum hirsutum</i>  | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 69 | 68 | <i>Coccocypselum hirsutum</i>  | 0,0 | 0,2 | 0 |

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

|        |         |    |    |    |     |                                |      |     |   |
|--------|---------|----|----|----|-----|--------------------------------|------|-----|---|
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 69 | 69  | <i>Coccocypselum hirsutum</i>  | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 69 | 70  | <i>Coccocypselum hirsutum</i>  | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 69 | 71  | <i>Coccocypselum hirsutum</i>  | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 69 | 72  | <i>Coccocypselum hirsutum</i>  | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 69 | 73  | <i>Coccocypselum hirsutum</i>  | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 69 | 74  | <i>Coccocypselum hirsutum</i>  | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 69 | 75  | <i>Coccocypselum hirsutum</i>  | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 69 | 76  | <i>Coccocypselum hirsutum</i>  | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 69 | 77  | <i>Coccocypselum hirsutum</i>  | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 69 | 78  | <i>Coccocypselum hirsutum</i>  | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 69 | 79  | <i>Coccocypselum hirsutum</i>  | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 69 | 80  | <i>Coccocypselum hirsutum</i>  | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 69 | 81  | <i>Coccocypselum hirsutum</i>  | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 69 | 82  | <i>Coccocypselum hirsutum</i>  | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 69 | 83  | <i>Coccocypselum hirsutum</i>  | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 69 | 84  | <i>Coccocypselum hirsutum</i>  | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 69 | 85  | <i>Coccocypselum hirsutum</i>  | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 69 | 86  | <i>Coccocypselum hirsutum</i>  | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 69 | 87  | <i>Coccocypselum hirsutum</i>  | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 69 | 88  | <i>Coccocypselum hirsutum</i>  | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 69 | 89  | <i>Coccocypselum hirsutum</i>  | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 69 | 90  | <i>Coccocypselum hirsutum</i>  | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 69 | 91  | <i>Coccocypselum hirsutum</i>  | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 69 | 92  | <i>Coccocypselum hirsutum</i>  | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 69 | 93  | <i>Coccocypselum hirsutum</i>  | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 69 | 94  | <i>Coccocypselum hirsutum</i>  | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 69 | 95  | <i>Coccocypselum hirsutum</i>  | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 69 | 96  | <i>Coccocypselum hirsutum</i>  | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 69 | 97  | <i>Coccocypselum hirsutum</i>  | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 69 | 98  | <i>Coccocypselum hirsutum</i>  | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 69 | 99  | <i>Coccocypselum hirsutum</i>  | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 69 | 100 | <i>Vismia sp. 2</i>            | 10,2 | 7   | 2 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 69 | 101 | <i>Nectandra cuspidata</i>     | 5,6  | 8   | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 69 | 102 | <i>Nectandra cuspidata</i>     | 6,0  | 9   | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 69 | 103 | <i>Vismia baccifera</i>        | 8,9  | 6   | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 69 | 104 | <i>Cinnamomum triplinerve</i>  | 9,9  | 9   | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 69 | 105 | <i>Cinnamomum triplinerve</i>  | 11,2 | 10  | 6 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 70 | 1   | <i>Miconia dolichorrhyncha</i> | 0,0  | 0,5 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 70 | 2   | <i>Lacistema aggregatum</i>    | 0,0  | 0,3 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 70 | 3   | <i>Lacistema aggregatum</i>    | 0,0  | 0,3 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 70 | 4   | <i>Lacistema aggregatum</i>    | 0,0  | 0,3 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 70 | 5   | <i>Anthurium sp. 1</i>         | 0,0  | 0,4 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 70 | 6   | <i>Anthurium sp. 1</i>         | 0,0  | 0,4 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 70 | 7   | <i>Cinnamomum triplinerve</i>  | 0,0  | 0,5 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 70 | 8   | <i>Cinnamomum triplinerve</i>  | 0,0  | 0,5 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 70 | 9   | <i>Cinnamomum triplinerve</i>  | 0,0  | 0,5 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 70 | 10  | <i>Cinnamomum triplinerve</i>  | 0,0  | 0,5 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 70 | 11  | <i>Cinnamomum triplinerve</i>  | 0,0  | 0,5 | 0 |



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

|        |         |    |    |    |    |                               |     |     |   |
|--------|---------|----|----|----|----|-------------------------------|-----|-----|---|
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 70 | 12 | <i>Cinnamomum triplinerve</i> | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 70 | 13 | <i>Cinnamomum triplinerve</i> | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 70 | 14 | <i>Psychotria deflexa</i>     | 0,0 | 0,6 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 70 | 15 | <i>Psychotria deflexa</i>     | 0,0 | 0,6 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 70 | 16 | <i>Psychotria deflexa</i>     | 0,0 | 0,6 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 70 | 17 | <i>Psychotria deflexa</i>     | 0,0 | 0,6 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 70 | 18 | <i>Psychotria deflexa</i>     | 0,0 | 0,6 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 70 | 19 | <i>Cupania cinerea</i>        | 0,0 | 0,3 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 70 | 20 | <i>Cupania cinerea</i>        | 0,0 | 0,3 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 70 | 21 | <i>Cupania cinerea</i>        | 0,0 | 0,3 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 70 | 22 | <i>Cupania cinerea</i>        | 0,0 | 0,3 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 70 | 23 | <i>Cupania cinerea</i>        | 0,0 | 0,3 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 70 | 24 | <i>Indet. 10</i>              | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 70 | 25 | <i>Indet. 8</i>               | 0,0 | 1   | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 70 | 26 | <i>Desmodium adscenden</i>    | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 70 | 27 | <i>Desmodium adscenden</i>    | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 70 | 28 | <i>Desmodium adscenden</i>    | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 70 | 29 | <i>Desmodium adscenden</i>    | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 70 | 30 | <i>Desmodium adscenden</i>    | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 70 | 31 | <i>Indet. 13</i>              | 0,0 | 1   | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 70 | 32 | <i>Indet. 13</i>              | 0,0 | 1   | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 70 | 33 | <i>Indet. 13</i>              | 0,0 | 1   | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 70 | 34 | <i>Indet. 13</i>              | 0,0 | 1   | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 70 | 35 | <i>Indet. 13</i>              | 0,0 | 1   | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 70 | 36 | <i>Inga sp. 5</i>             | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 70 | 37 | <i>Miconia elata</i>          | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 70 | 38 | <i>Siparuna sessiliflora</i>  | 0,0 | 1   | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 70 | 39 | <i>Siparuna sessiliflora</i>  | 0,0 | 1   | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 70 | 40 | <i>Piper muncanum</i>         | 0,0 | 0,6 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 70 | 41 | <i>Piper muncanum</i>         | 0,0 | 0,6 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 70 | 42 | <i>Piper muncanum</i>         | 0,0 | 0,6 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 70 | 43 | <i>Psychotria sp.</i>         | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 70 | 44 | <i>Psychotria sp.</i>         | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 70 | 45 | <i>Psychotria sp.</i>         | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 70 | 46 | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 70 | 47 | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 70 | 48 | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 70 | 49 | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 70 | 50 | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 70 | 51 | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 70 | 52 | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 70 | 53 | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 70 | 54 | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 70 | 55 | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 70 | 56 | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 70 | 57 | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 70 | 58 | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 70 | 59 | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

|        |         |    |    |    |    |                                  |      |     |    |
|--------|---------|----|----|----|----|----------------------------------|------|-----|----|
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 70 | 60 | <i>Coccocypselum hirsutum</i>    | 0,0  | 0,2 | 0  |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 70 | 61 | <i>Coccocypselum hirsutum</i>    | 0,0  | 0,2 | 0  |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 70 | 62 | <i>Coccocypselum hirsutum</i>    | 0,0  | 0,2 | 0  |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 70 | 63 | <i>Coccocypselum hirsutum</i>    | 0,0  | 0,2 | 0  |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 70 | 64 | <i>Coccocypselum hirsutum</i>    | 0,0  | 0,2 | 0  |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 70 | 65 | <i>Coccocypselum hirsutum</i>    | 0,0  | 0,2 | 0  |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 70 | 66 | <i>Coccocypselum hirsutum</i>    | 0,0  | 0,2 | 0  |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 70 | 67 | <i>Coccocypselum hirsutum</i>    | 0,0  | 0,2 | 0  |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 70 | 68 | <i>Coccocypselum hirsutum</i>    | 0,0  | 0,2 | 0  |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 70 | 69 | <i>Coccocypselum hirsutum</i>    | 0,0  | 0,2 | 0  |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 70 | 70 | <i>Coccocypselum hirsutum</i>    | 0,0  | 0,2 | 0  |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 70 | 71 | <i>Coccocypselum hirsutum</i>    | 0,0  | 0,2 | 0  |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 70 | 72 | <i>Coccocypselum hirsutum</i>    | 0,0  | 0,2 | 0  |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 70 | 73 | <i>Coccocypselum hirsutum</i>    | 0,0  | 0,2 | 0  |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 70 | 74 | <i>Coccocypselum hirsutum</i>    | 0,0  | 0,2 | 0  |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 70 | 75 | <i>Coccocypselum hirsutum</i>    | 0,0  | 0,2 | 0  |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 70 | 76 | <i>Coccocypselum hirsutum</i>    | 0,0  | 0,2 | 0  |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 70 | 77 | <i>Coccocypselum hirsutum</i>    | 0,0  | 0,2 | 0  |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 70 | 78 | <i>Coccocypselum hirsutum</i>    | 0,0  | 0,2 | 0  |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 70 | 79 | <i>Coccocypselum hirsutum</i>    | 0,0  | 0,2 | 0  |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 70 | 80 | <i>Coccocypselum hirsutum</i>    | 0,0  | 0,2 | 0  |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 70 | 81 | <i>Coccocypselum hirsutum</i>    | 0,0  | 0,2 | 0  |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 70 | 82 | <i>Coccocypselum hirsutum</i>    | 0,0  | 0,2 | 0  |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 70 | 83 | <i>Coccocypselum hirsutum</i>    | 0,0  | 0,2 | 0  |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 70 | 84 | <i>Coccocypselum hirsutum</i>    | 0,0  | 0,2 | 0  |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 70 | 85 | <i>Coccocypselum hirsutum</i>    | 0,0  | 0,2 | 0  |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 70 | 86 | <i>Coccocypselum hirsutum</i>    | 0,0  | 0,2 | 0  |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 70 | 87 | <i>Vismia macrophylla</i>        | 5,6  | 6   | 0  |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 70 | 88 | <i>Tovomita weddelliana</i>      | 6,2  | 7   | 0  |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 70 | 89 | <i>Tovomita weddelliana</i>      | 6,0  | 7   | 0  |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 70 | 90 | <i>Tovomita weddelliana</i>      | 8,1  | 8   | 0  |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 70 | 91 | <i>Tovomita weddelliana</i>      | 6,6  | 6   | 0  |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 70 | 92 | <i>Nectandra cuspidata</i>       | 7,7  | 8   | 0  |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 70 | 93 | <i>Myrsine pellucidopunctata</i> | 13,4 | 15  | 11 |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 70 | 94 | <i>Miconia elata</i>             | 5,9  | 8   | 0  |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 70 | 95 | <i>Cespedesia spathulata</i>     | 9,9  | 8   | 0  |
| 883858 | 1160285 | PE | 14 | 70 | 96 | <i>Cespedesia spathulata</i>     | 10,2 | 8   | 4  |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 76 | 1  | <i>Melochia villosa</i>          | 0,0  | 0,3 | 0  |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 76 | 2  | <i>Melochia villosa</i>          | 0,0  | 0,3 | 0  |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 76 | 3  | <i>Melochia villosa</i>          | 0,0  | 0,3 | 0  |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 76 | 4  | <i>Melochia villosa</i>          | 0,0  | 0,3 | 0  |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 76 | 5  | <i>Melochia villosa</i>          | 0,0  | 0,3 | 0  |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 76 | 6  | <i>Melochia villosa</i>          | 0,0  | 0,3 | 0  |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 76 | 7  | <i>Melochia villosa</i>          | 0,0  | 0,3 | 0  |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 76 | 8  | <i>Melochia villosa</i>          | 0,0  | 0,3 | 0  |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 76 | 9  | <i>Melochia villosa</i>          | 0,0  | 0,3 | 0  |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 76 | 10 | <i>Melochia villosa</i>          | 0,0  | 0,3 | 0  |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 76 | 11 | <i>Melochia villosa</i>          | 0,0  | 0,3 | 0  |

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

|        |         |    |    |    |    |                             |      |     |   |
|--------|---------|----|----|----|----|-----------------------------|------|-----|---|
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 76 | 12 | <i>Jaegeria hirta</i>       | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 76 | 13 | <i>Jaegeria hirta</i>       | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 76 | 14 | <i>Jaegeria hirta</i>       | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 76 | 15 | <i>Jaegeria hirta</i>       | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 76 | 16 | <i>Jaegeria hirta</i>       | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 76 | 17 | <i>Jaegeria hirta</i>       | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 76 | 18 | <i>Jaegeria hirta</i>       | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 76 | 19 | <i>Jaegeria hirta</i>       | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 76 | 20 | <i>Jaegeria hirta</i>       | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 76 | 21 | <i>Jaegeria hirta</i>       | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 76 | 22 | <i>Clidemia bullosa</i>     | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 76 | 23 | <i>Clidemia bullosa</i>     | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 76 | 24 | <i>Clidemia bullosa</i>     | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 76 | 25 | <i>Cyperus luzulae</i>      | 0,0  | 0,1 | 0 |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 76 | 26 | <i>Cyperus luzulae</i>      | 0,0  | 0,1 | 0 |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 76 | 27 | <i>Hyptis lantanifolia</i>  | 0,0  | 0,1 | 0 |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 76 | 28 | <i>Hyptis lantanifolia</i>  | 0,0  | 0,1 | 0 |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 76 | 29 | <i>Hyptis lantanifolia</i>  | 0,0  | 0,1 | 0 |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 76 | 30 | <i>Hyptis lantanifolia</i>  | 0,0  | 0,1 | 0 |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 76 | 31 | <i>Hyptis lantanifolia</i>  | 0,0  | 0,1 | 0 |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 76 | 32 | <i>Hyptis lantanifolia</i>  | 0,0  | 0,1 | 0 |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 76 | 33 | <i>Hyptis lantanifolia</i>  | 0,0  | 0,1 | 0 |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 76 | 34 | <i>Hyptis lantanifolia</i>  | 0,0  | 0,1 | 0 |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 76 | 35 | <i>Hyptis lantanifolia</i>  | 0,0  | 0,1 | 0 |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 76 | 36 | <i>Hyptis lantanifolia</i>  | 0,0  | 0,1 | 0 |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 76 | 37 | <i>Hyptis lantanifolia</i>  | 0,0  | 0,1 | 0 |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 76 | 38 | <i>Hyptis lantanifolia</i>  | 0,0  | 0,1 | 0 |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 76 | 39 | <i>Hyptis lantanifolia</i>  | 0,0  | 0,1 | 0 |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 76 | 40 | <i>Hyptis lantanifolia</i>  | 0,0  | 0,1 | 0 |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 76 | 41 | <i>Hyptis lantanifolia</i>  | 0,0  | 0,1 | 0 |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 76 | 42 | <i>Hyptis lantanifolia</i>  | 0,0  | 0,1 | 0 |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 76 | 43 | <i>Hyptis lantanifolia</i>  | 0,0  | 0,1 | 0 |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 76 | 44 | <i>Hyptis lantanifolia</i>  | 0,0  | 0,1 | 0 |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 76 | 45 | <i>Hyptis lantanifolia</i>  | 0,0  | 0,1 | 0 |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 76 | 46 | <i>Vernonanthura patens</i> | 0,0  | 0,4 | 0 |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 76 | 47 | <i>Vernonanthura patens</i> | 0,0  | 0,4 | 0 |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 76 | 48 | <i>Davilla kunthii</i>      | 0,0  | 0,5 | 0 |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 76 | 49 | <i>Sida rhombifolia</i>     | 0,0  | 0,4 | 0 |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 76 | 50 | <i>Bellucia pentamera</i>   | 6,6  | 6   | 0 |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 76 | 51 | <i>Jacaranda copaia</i>     | 7,2  | 5   | 0 |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 76 | 52 | <i>Jacaranda copaia</i>     | 12,0 | 6   | 5 |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 77 | 1  | <i>Melochia villosa</i>     | 0,0  | 0,4 | 0 |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 77 | 2  | <i>Melochia villosa</i>     | 0,0  | 0,4 | 0 |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 77 | 3  | <i>Melochia villosa</i>     | 0,0  | 0,4 | 0 |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 77 | 4  | <i>Melochia villosa</i>     | 0,0  | 0,4 | 0 |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 77 | 5  | <i>Melochia villosa</i>     | 0,0  | 0,4 | 0 |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 77 | 6  | <i>Melochia villosa</i>     | 0,0  | 0,4 | 0 |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 77 | 7  | <i>Melochia villosa</i>     | 0,0  | 0,4 | 0 |



**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

|        |         |    |    |    |    |                                  |      |     |    |
|--------|---------|----|----|----|----|----------------------------------|------|-----|----|
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 77 | 8  | <i>Melochia villosa</i>          | 0,0  | 0,4 | 0  |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 77 | 9  | <i>Melochia villosa</i>          | 0,0  | 0,4 | 0  |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 77 | 10 | <i>Melochia villosa</i>          | 0,0  | 0,4 | 0  |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 77 | 11 | <i>Melochia villosa</i>          | 0,0  | 0,4 | 0  |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 77 | 12 | <i>Melochia villosa</i>          | 0,0  | 0,4 | 0  |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 77 | 13 | <i>Melochia villosa</i>          | 0,0  | 0,4 | 0  |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 77 | 14 | <i>Melochia villosa</i>          | 0,0  | 0,4 | 0  |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 77 | 15 | <i>Melochia villosa</i>          | 0,0  | 0,4 | 0  |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 77 | 16 | <i>Spermacoceeae sp. 1</i>       | 0,0  | 0,1 | 0  |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 77 | 17 | <i>Hyptis lantanifolia</i>       | 0,0  | 0,2 | 0  |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 77 | 18 | <i>Hyptis lantanifolia</i>       | 0,0  | 0,2 | 0  |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 77 | 19 | <i>Hyptis lantanifolia</i>       | 0,0  | 0,2 | 0  |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 77 | 20 | <i>Hyptis lantanifolia</i>       | 0,0  | 0,2 | 0  |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 77 | 21 | <i>Hyptis lantanifolia</i>       | 0,0  | 0,2 | 0  |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 77 | 22 | <i>Hyptis lantanifolia</i>       | 0,0  | 0,2 | 0  |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 77 | 23 | <i>Hyptis lantanifolia</i>       | 0,0  | 0,2 | 0  |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 77 | 24 | <i>Hyptis lantanifolia</i>       | 0,0  | 0,2 | 0  |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 77 | 25 | <i>Hyptis lantanifolia</i>       | 0,0  | 0,2 | 0  |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 77 | 26 | <i>Hyptis lantanifolia</i>       | 0,0  | 0,2 | 0  |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 77 | 27 | <i>Hyptis lantanifolia</i>       | 0,0  | 0,2 | 0  |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 77 | 28 | <i>Hyptis lantanifolia</i>       | 0,0  | 0,2 | 0  |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 77 | 29 | <i>Hyptis lantanifolia</i>       | 0,0  | 0,2 | 0  |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 77 | 30 | <i>Hyptis lantanifolia</i>       | 0,0  | 0,2 | 0  |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 77 | 31 | <i>Hyptis lantanifolia</i>       | 0,0  | 0,2 | 0  |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 77 | 32 | <i>Peltaea sessiliflora</i>      | 0,0  | 0,4 | 0  |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 77 | 33 | <i>Peltaea sessiliflora</i>      | 0,0  | 0,4 | 0  |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 77 | 34 | <i>Psidium guajava</i>           | 0,0  | 0,1 | 0  |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 77 | 35 | <i>Psidium guajava</i>           | 0,0  | 0,1 | 0  |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 77 | 36 | <i>Psidium guajava</i>           | 0,0  | 0,1 | 0  |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 77 | 37 | <i>Psidium guajava</i>           | 6,0  | 4   | 0  |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 77 | 38 | <i>Miconia elata</i>             | 7,3  | 6   | 0  |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 77 | 39 | <i>Myrsine pellucidopunctata</i> | 8,7  | 6   | 0  |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 77 | 40 | <i>Jacaranda copaia</i>          | 13,0 | 12  | 11 |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 77 | 41 | <i>Jacaranda copaia</i>          | 12,9 | 12  | 11 |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 77 | 42 | <i>Jacaranda copaia</i>          | 12,2 | 7   | 6  |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 77 | 43 | <i>Hymenaea courbaril</i>        | 16,0 | 10  | 2  |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 78 | 1  | <i>Hyptis lantanifolia</i>       | 0,0  | 0,5 | 0  |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 78 | 2  | <i>Hyptis lantanifolia</i>       | 0,0  | 0,5 | 0  |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 78 | 3  | <i>Hyptis lantanifolia</i>       | 0,0  | 0,5 | 0  |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 78 | 4  | <i>Hemidiodia ocymifolia</i>     | 0,0  | 0,6 | 0  |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 78 | 5  | <i>Hemidiodia ocymifolia</i>     | 0,0  | 0,6 | 0  |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 78 | 6  | <i>Hemidiodia ocymifolia</i>     | 0,0  | 0,6 | 0  |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 78 | 7  | <i>Hemidiodia ocymifolia</i>     | 0,0  | 0,6 | 0  |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 78 | 8  | <i>Melochia villosa</i>          | 0,0  | 0,4 | 0  |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 78 | 9  | <i>Peltaea sessiliflora</i>      | 0,0  | 0,3 | 0  |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 78 | 10 | <i>Peltaea sessiliflora</i>      | 0,0  | 0,3 | 0  |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 78 | 11 | <i>Peltaea sessiliflora</i>      | 0,0  | 0,3 | 0  |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 78 | 12 | <i>Peltaea sessiliflora</i>      | 0,0  | 0,3 | 0  |

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

|        |         |    |    |    |    |                                   |      |     |   |
|--------|---------|----|----|----|----|-----------------------------------|------|-----|---|
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 78 | 13 | <i>Peltaea sessiliflora</i>       | 0,0  | 0,3 | 0 |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 78 | 14 | <i>Peltaea sessiliflora</i>       | 0,0  | 0,3 | 0 |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 78 | 15 | <i>Peltaea sessiliflora</i>       | 0,0  | 0,3 | 0 |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 78 | 16 | <i>Peltaea sessiliflora</i>       | 0,0  | 0,3 | 0 |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 78 | 17 | <i>Peltaea sessiliflora</i>       | 0,0  | 0,3 | 0 |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 78 | 18 | <i>Peltaea sessiliflora</i>       | 0,0  | 0,3 | 0 |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 78 | 19 | <i>Melochia villosa</i>           | 0,0  | 0,4 | 0 |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 78 | 20 | <i>Melochia villosa</i>           | 0,0  | 0,4 | 0 |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 78 | 21 | <i>Melochia villosa</i>           | 0,0  | 0,4 | 0 |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 78 | 22 | <i>Melochia villosa</i>           | 0,0  | 0,4 | 0 |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 78 | 23 | <i>Melochia villosa</i>           | 0,0  | 0,4 | 0 |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 78 | 24 | <i>Melochia villosa</i>           | 0,0  | 0,4 | 0 |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 78 | 25 | <i>Melochia villosa</i>           | 0,0  | 0,4 | 0 |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 78 | 26 | <i>Melochia villosa</i>           | 0,0  | 0,4 | 0 |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 78 | 27 | <i>Melochia villosa</i>           | 0,0  | 0,4 | 0 |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 78 | 28 | <i>Melochia villosa</i>           | 0,0  | 0,4 | 0 |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 78 | 29 | <i>Melochia villosa</i>           | 0,0  | 0,4 | 0 |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 78 | 30 | <i>Melochia villosa</i>           | 0,0  | 0,4 | 0 |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 78 | 31 | <i>Melochia villosa</i>           | 0,0  | 0,4 | 0 |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 78 | 32 | <i>Melochia villosa</i>           | 0,0  | 0,4 | 0 |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 78 | 33 | <i>Melochia villosa</i>           | 0,0  | 0,4 | 0 |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 78 | 34 | <i>Melochia villosa</i>           | 0,0  | 0,4 | 0 |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 78 | 35 | <i>Melochia villosa</i>           | 0,0  | 0,4 | 0 |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 78 | 36 | <i>Melochia villosa</i>           | 0,0  | 0,4 | 0 |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 78 | 37 | <i>Melochia villosa</i>           | 0,0  | 0,4 | 0 |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 78 | 38 | <i>Melochia villosa</i>           | 0,0  | 0,4 | 0 |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 78 | 39 | <i>Melochia villosa</i>           | 0,0  | 0,4 | 0 |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 78 | 40 | <i>Melochia villosa</i>           | 0,0  | 0,4 | 0 |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 78 | 41 | <i>Melochia villosa</i>           | 0,0  | 0,4 | 0 |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 78 | 42 | <i>Melochia villosa</i>           | 0,0  | 0,4 | 0 |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 78 | 43 | <i>Melochia villosa</i>           | 0,0  | 0,4 | 0 |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 78 | 44 | <i>Melochia villosa</i>           | 0,0  | 0,4 | 0 |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 78 | 45 | <i>Melochia villosa</i>           | 0,0  | 0,4 | 0 |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 78 | 46 | <i>Melochia villosa</i>           | 0,0  | 0,4 | 0 |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 78 | 47 | <i>Melochia villosa</i>           | 0,0  | 0,4 | 0 |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 78 | 48 | <i>Melochia villosa</i>           | 0,0  | 0,4 | 0 |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 78 | 49 | <i>Jacaranda copaia</i>           | 12,5 | 7   | 4 |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 78 | 50 | <i>Bellucia pentamera</i>         | 10,2 | 6   | 4 |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 79 | 1  | <i>Hyptis lantanifolia</i>        | 0,0  | 0,3 | 0 |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 79 | 2  | <i>Hyptis lantanifolia</i>        | 0,0  | 0,3 | 0 |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 79 | 3  | <i>Hyptis lantanifolia</i>        | 0,0  | 0,3 | 0 |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 79 | 4  | <i>Hyptis lantanifolia</i>        | 0,0  | 0,3 | 0 |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 79 | 5  | <i>Hyptis lantanifolia</i>        | 0,0  | 0,3 | 0 |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 79 | 6  | <i>Hyptis lantanifolia</i>        | 0,0  | 0,3 | 0 |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 79 | 7  | <i>Hyptis lantanifolia</i>        | 0,0  | 0,3 | 0 |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 79 | 8  | <i>Pseudelephantopus spiralis</i> | 0,0  | 0,3 | 0 |

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

|        |         |    |    |    |    |                                   |      |      |     |
|--------|---------|----|----|----|----|-----------------------------------|------|------|-----|
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 79 | 9  | <i>Pseudelephantopus spiralis</i> | 0,0  | 0,3  | 0   |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 79 | 10 | <i>Vismia baccifera</i>           | 0,0  | 0,3  | 0   |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 79 | 11 | <i>Vismia baccifera</i>           | 0,0  | 0,3  | 0   |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 79 | 12 | <i>Cupania cinerea</i>            | 0,0  | 0,25 | 0   |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 79 | 13 | <i>Cupania cinerea</i>            | 0,0  | 0,25 | 0   |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 79 | 14 | <i>Clidemia sericea</i>           | 0,0  | 0,25 | 0   |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 79 | 15 | <i>Clidemia sericea</i>           | 0,0  | 0,25 | 0   |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 79 | 16 | <i>Clidemia sericea</i>           | 0,0  | 0,25 | 0   |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 79 | 17 | <i>Clidemia sericea</i>           | 0,0  | 0,25 | 0   |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 79 | 18 | <i>Coccocypselum hirsutum</i>     | 0,0  | 0,15 | 0   |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 79 | 19 | <i>Coccocypselum hirsutum</i>     | 0,0  | 0,15 | 0   |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 79 | 20 | <i>Coccocypselum hirsutum</i>     | 0,0  | 0,15 | 0   |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 79 | 21 | <i>Coccocypselum hirsutum</i>     | 0,0  | 0,15 | 0   |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 79 | 22 | <i>Coccocypselum hirsutum</i>     | 0,0  | 0,15 | 0   |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 79 | 23 | <i>Coccocypselum hirsutum</i>     | 0,0  | 0,15 | 0   |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 79 | 24 | <i>Coccocypselum hirsutum</i>     | 0,0  | 0,15 | 0   |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 79 | 25 | <i>Coccocypselum hirsutum</i>     | 0,0  | 0,15 | 0   |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 79 | 26 | <i>Coccocypselum hirsutum</i>     | 0,0  | 0,15 | 0   |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 79 | 27 | <i>Coccocypselum hirsutum</i>     | 0,0  | 0,15 | 0   |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 79 | 28 | <i>Davilla kunthii</i>            | 0,0  | 0,4  | 0   |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 79 | 29 | <i>Sida rhombifolia</i>           | 0,0  | 0,6  | 0   |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 79 | 30 | <i>Sida rhombifolia</i>           | 0,0  | 0,6  | 0   |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 79 | 31 | <i>Hemidiodia ocymifolia</i>      | 0,0  | 0,3  | 0   |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 79 | 32 | <i>Hemidiodia ocymifolia</i>      | 0,0  | 0,3  | 0   |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 79 | 33 | <i>Hemidiodia ocymifolia</i>      | 0,0  | 0,3  | 0   |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 79 | 34 | <i>Hemidiodia ocymifolia</i>      | 0,0  | 0,3  | 0   |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 79 | 35 | <i>Hemidiodia ocymifolia</i>      | 0,0  | 0,3  | 0   |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 79 | 36 | <i>Hemidiodia ocymifolia</i>      | 0,0  | 0,3  | 0   |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 79 | 37 | <i>Myrsine pellucidopunctata</i>  | 0,0  | 0,2  | 0   |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 79 | 38 | <i>Vismia baccifera</i>           | 17,2 | 10   | 5   |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 79 | 39 | <i>Schefflera morototoni</i>      | 16,1 | 13   | 10  |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 80 | 1  | <i>Jacaranda copaia</i>           | 17,8 | 18   | 14  |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 80 | 2  | <i>Myrsine pellucidopunctata</i>  | 10,8 | 10   | 5,5 |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 80 | 3  | <i>Vismia sp. 2</i>               | 16,0 | 13   | 2   |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 80 | 4  | <i>Jacaranda copaia</i>           | 13,4 | 16   | 11  |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 80 | 5  | <i>Miconia elata</i>              | 9,5  | 6    | 0   |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 80 | 6  | <i>Jaegeria hirta</i>             | 0,0  | 0,5  | 0   |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 80 | 7  | <i>Citrus aurantium</i>           | 0,0  | 0,2  | 0   |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 80 | 8  | <i>Psidium guajava</i>            | 0,0  | 0,25 | 0   |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 80 | 9  | <i>Pterogastra divaricata</i>     | 0,0  | 0,3  | 0   |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 80 | 10 | <i>Hyptis lantanifolia</i>        | 0,0  | 0,2  | 0   |
| 884077 | 1159949 | PA | 16 | 80 | 11 | <i>Desmodium adscenden</i>        | 0,0  | 0,1  | 0   |
| 885054 | 1159709 | PL | 18 | 86 | 1  | <i>Spermacocee sp. 3</i>          | 0,0  | 0,3  | 0   |
| 885054 | 1159709 | PL | 18 | 86 | 2  | <i>Spermacocee sp. 3</i>          | 0,0  | 0,3  | 0   |
| 885054 | 1159709 | PL | 18 | 86 | 3  | <i>Spermacocee sp. 3</i>          | 0,0  | 0,3  | 0   |
| 885054 | 1159709 | PL | 18 | 86 | 4  | <i>Spermacocee sp. 3</i>          | 0,0  | 0,3  | 0   |
| 885054 | 1159709 | PL | 18 | 86 | 5  | <i>Spermacocee sp. 3</i>          | 0,0  | 0,3  | 0   |



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

|        |         |    |    |    |    |                               |     |      |   |
|--------|---------|----|----|----|----|-------------------------------|-----|------|---|
| 885054 | 1159709 | PL | 18 | 86 | 6  | <i>Spermacocee sp. 2</i>      | 0,0 | 0,3  | 0 |
| 885054 | 1159709 | PL | 18 | 86 | 7  | <i>Croton trinitatis</i>      | 0,0 | 0,25 | 0 |
| 885054 | 1159709 | PL | 18 | 86 | 8  | <i>Croton trinitatis</i>      | 0,0 | 0,25 | 0 |
| 885054 | 1159709 | PL | 18 | 86 | 9  | <i>Croton trinitatis</i>      | 0,0 | 0,25 | 0 |
| 885054 | 1159709 | PL | 18 | 86 | 10 | <i>Croton trinitatis</i>      | 0,0 | 0,25 | 0 |
| 885054 | 1159709 | PL | 18 | 86 | 11 | <i>Simarouba amara</i>        | 0,0 | 0,3  | 0 |
| 885054 | 1159709 | PL | 18 | 86 | 12 | <i>Simarouba amara</i>        | 0,0 | 0,3  | 0 |
| 885054 | 1159709 | PL | 18 | 86 | 13 | <i>Simarouba amara</i>        | 0,0 | 0,3  | 0 |
| 885054 | 1159709 | PL | 18 | 86 | 14 | <i>Simarouba amara</i>        | 0,0 | 0,3  | 0 |
| 885054 | 1159709 | PL | 18 | 86 | 15 | <i>Simarouba amara</i>        | 0,0 | 0,3  | 0 |
| 885054 | 1159709 | PL | 18 | 86 | 16 | <i>Simarouba amara</i>        | 0,0 | 0,3  | 0 |
| 885054 | 1159709 | PL | 18 | 86 | 17 | <i>Simarouba amara</i>        | 0,0 | 0,3  | 0 |
| 885054 | 1159709 | PL | 18 | 86 | 18 | <i>Simarouba amara</i>        | 0,0 | 0,3  | 0 |
| 885054 | 1159709 | PL | 18 | 86 | 19 | <i>Simarouba amara</i>        | 0,0 | 0,3  | 0 |
| 885054 | 1159709 | PL | 18 | 86 | 20 | <i>Simarouba amara</i>        | 0,0 | 0,3  | 0 |
| 885054 | 1159709 | PL | 18 | 86 | 21 | <i>Scleria melaleuca</i>      | 0,0 | 0,35 | 0 |
| 885054 | 1159709 | PL | 18 | 87 | 1  | <i>Hyptis obtusiflora</i>     | 0,0 | 0,2  | 0 |
| 885054 | 1159709 | PL | 18 | 87 | 2  | <i>Urochloa sp.</i>           | 0,0 | 0,3  | 0 |
| 885054 | 1159709 | PL | 18 | 87 | 3  | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0 | 0,3  | 0 |
| 885054 | 1159709 | PL | 18 | 87 | 4  | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0 | 0,3  | 0 |
| 885054 | 1159709 | PL | 18 | 87 | 5  | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0 | 0,3  | 0 |
| 885054 | 1159709 | PL | 18 | 87 | 6  | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0 | 0,3  | 0 |
| 885054 | 1159709 | PL | 18 | 87 | 7  | <i>Tococa guianensis</i>      | 0,0 | 0,15 | 0 |
| 885054 | 1159709 | PL | 18 | 87 | 8  | <i>Tococa guianensis</i>      | 0,0 | 0,15 | 0 |
| 885054 | 1159709 | PL | 18 | 87 | 9  | <i>Dioscorea sp.</i>          | 0,0 | 0,4  | 0 |
| 885054 | 1159709 | PL | 18 | 88 | 1  | <i>Simarouba amara</i>        | 0,0 | 0,25 | 0 |
| 885054 | 1159709 | PL | 18 | 88 | 2  | <i>Simarouba amara</i>        | 0,0 | 0,25 | 0 |
| 885054 | 1159709 | PL | 18 | 88 | 3  | <i>Simarouba amara</i>        | 0,0 | 0,25 | 0 |
| 885054 | 1159709 | PL | 18 | 88 | 4  | <i>Simarouba amara</i>        | 0,0 | 0,25 | 0 |
| 885054 | 1159709 | PL | 18 | 88 | 5  | <i>Simarouba amara</i>        | 0,0 | 0,25 | 0 |
| 885054 | 1159709 | PL | 18 | 88 | 6  | <i>Simarouba amara</i>        | 0,0 | 0,25 | 0 |
| 885054 | 1159709 | PL | 18 | 88 | 7  | <i>Simarouba amara</i>        | 0,0 | 0,25 | 0 |
| 885054 | 1159709 | PL | 18 | 88 | 8  | <i>Simarouba amara</i>        | 0,0 | 0,25 | 0 |
| 885054 | 1159709 | PL | 18 | 88 | 9  | <i>Simarouba amara</i>        | 0,0 | 0,25 | 0 |
| 885054 | 1159709 | PL | 18 | 88 | 10 | <i>Simarouba amara</i>        | 0,0 | 0,25 | 0 |
| 885054 | 1159709 | PL | 18 | 88 | 11 | <i>Simarouba amara</i>        | 0,0 | 0,25 | 0 |
| 885054 | 1159709 | PL | 18 | 88 | 12 | <i>Simarouba amara</i>        | 0,0 | 0,25 | 0 |
| 885054 | 1159709 | PL | 18 | 88 | 13 | <i>Simarouba amara</i>        | 0,0 | 0,25 | 0 |
| 885054 | 1159709 | PL | 18 | 88 | 14 | <i>Simarouba amara</i>        | 0,0 | 0,25 | 0 |
| 885054 | 1159709 | PL | 18 | 88 | 15 | <i>Simarouba amara</i>        | 0,0 | 0,25 | 0 |
| 885054 | 1159709 | PL | 18 | 88 | 16 | <i>Simarouba amara</i>        | 0,0 | 0,25 | 0 |
| 885054 | 1159709 | PL | 18 | 88 | 17 | <i>Simarouba amara</i>        | 0,0 | 0,25 | 0 |
| 885054 | 1159709 | PL | 18 | 88 | 18 | <i>Simarouba amara</i>        | 0,0 | 0,25 | 0 |
| 885054 | 1159709 | PL | 18 | 88 | 19 | <i>Simarouba amara</i>        | 0,0 | 0,25 | 0 |
| 885054 | 1159709 | PL | 18 | 88 | 20 | <i>Simarouba amara</i>        | 0,0 | 0,25 | 0 |
| 885054 | 1159709 | PL | 18 | 88 | 21 | <i>Simarouba amara</i>        | 0,0 | 0,25 | 0 |
| 885054 | 1159709 | PL | 18 | 88 | 22 | <i>Simarouba amara</i>        | 0,0 | 0,25 | 0 |
| 885054 | 1159709 | PL | 18 | 88 | 23 | <i>Simarouba amara</i>        | 0,0 | 0,25 | 0 |

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

|        |         |    |    |    |    |                               |      |      |    |
|--------|---------|----|----|----|----|-------------------------------|------|------|----|
| 885054 | 1159709 | PL | 18 | 88 | 24 | <i>Simarouba amara</i>        | 0,0  | 0,25 | 0  |
| 885054 | 1159709 | PL | 18 | 88 | 25 | <i>Simarouba amara</i>        | 0,0  | 0,25 | 0  |
| 885054 | 1159709 | PL | 18 | 88 | 26 | <i>Simarouba amara</i>        | 0,0  | 0,25 | 0  |
| 885054 | 1159709 | PL | 18 | 88 | 27 | <i>Simarouba amara</i>        | 0,0  | 0,25 | 0  |
| 885054 | 1159709 | PL | 18 | 88 | 28 | <i>Simarouba amara</i>        | 0,0  | 0,25 | 0  |
| 885054 | 1159709 | PL | 18 | 88 | 29 | <i>Simarouba amara</i>        | 0,0  | 0,25 | 0  |
| 885054 | 1159709 | PL | 18 | 88 | 30 | <i>Pavonia mollis</i>         | 0,0  | 0,3  | 0  |
| 885054 | 1159709 | PL | 18 | 88 | 31 | <i>Pavonia mollis</i>         | 0,0  | 0,3  | 0  |
| 885054 | 1159709 | PL | 18 | 88 | 32 | <i>Pavonia mollis</i>         | 0,0  | 0,3  | 0  |
| 885054 | 1159709 | PL | 18 | 88 | 33 | <i>Vernonanthura patens</i>   | 0,0  | 0,6  | 0  |
| 885054 | 1159709 | PL | 18 | 88 | 34 | <i>Vernonanthura patens</i>   | 0,0  | 0,6  | 0  |
| 885054 | 1159709 | PL | 18 | 88 | 35 | <i>Schefflera morototoni</i>  | 22,0 | 18   | 14 |
| 885054 | 1159709 | PL | 18 | 89 | 1  | <i>Miconia aggregata</i>      | 0,0  | 0,2  | 0  |
| 885054 | 1159709 | PL | 18 | 89 | 2  | <i>Miconia aggregata</i>      | 0,0  | 0,2  | 0  |
| 885054 | 1159709 | PL | 18 | 89 | 3  | <i>Miconia aggregata</i>      | 0,0  | 0,2  | 0  |
| 885054 | 1159709 | PL | 18 | 89 | 4  | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0  | 0,3  | 0  |
| 885054 | 1159709 | PL | 18 | 89 | 5  | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0  | 0,3  | 0  |
| 885054 | 1159709 | PL | 18 | 89 | 6  | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0  | 0,3  | 0  |
| 885054 | 1159709 | PL | 18 | 89 | 7  | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0  | 0,3  | 0  |
| 885054 | 1159709 | PL | 18 | 89 | 8  | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0  | 0,3  | 0  |
| 885054 | 1159709 | PL | 18 | 89 | 9  | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0  | 0,3  | 0  |
| 885054 | 1159709 | PL | 18 | 89 | 10 | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0  | 0,3  | 0  |
| 885054 | 1159709 | PL | 18 | 89 | 11 | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0  | 0,3  | 0  |
| 885054 | 1159709 | PL | 18 | 89 | 12 | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0  | 0,3  | 0  |
| 885054 | 1159709 | PL | 18 | 89 | 13 | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0  | 0,3  | 0  |
| 885054 | 1159709 | PL | 18 | 89 | 14 | <i>Scleria melaleuca</i>      | 0,0  | 0,4  | 0  |
| 885054 | 1159709 | PL | 18 | 89 | 15 | <i>Scleria melaleuca</i>      | 0,0  | 0,4  | 0  |
| 885054 | 1159709 | PL | 18 | 89 | 16 | <i>Scleria melaleuca</i>      | 0,0  | 0,4  | 0  |
| 885054 | 1159709 | PL | 18 | 89 | 17 | <i>Scleria melaleuca</i>      | 0,0  | 0,4  | 0  |
| 885054 | 1159709 | PL | 18 | 89 | 18 | <i>Scleria melaleuca</i>      | 0,0  | 0,4  | 0  |
| 885054 | 1159709 | PL | 18 | 89 | 19 | <i>Scleria melaleuca</i>      | 0,0  | 0,4  | 0  |
| 885054 | 1159709 | PL | 18 | 89 | 20 | <i>Scleria melaleuca</i>      | 0,0  | 0,4  | 0  |
| 885054 | 1159709 | PL | 18 | 89 | 21 | <i>Scleria melaleuca</i>      | 0,0  | 0,4  | 0  |
| 885054 | 1159709 | PL | 18 | 89 | 22 | <i>Scleria melaleuca</i>      | 0,0  | 0,4  | 0  |
| 885054 | 1159709 | PL | 18 | 89 | 23 | <i>Scleria melaleuca</i>      | 0,0  | 0,4  | 0  |
| 885054 | 1159709 | PL | 18 | 89 | 24 | <i>Sida glomerata</i>         | 0,0  | 0,4  | 0  |
| 885054 | 1159709 | PL | 18 | 89 | 25 | <i>Sida glomerata</i>         | 0,0  | 0,4  | 0  |
| 885054 | 1159709 | PL | 18 | 89 | 26 | <i>Spermacoceae sp. 2</i>     | 0,0  | 0,35 | 0  |
| 885054 | 1159709 | PL | 18 | 90 | 1  | <i>Simarouba amara</i>        | 0,0  | 0,2  | 0  |
| 885054 | 1159709 | PL | 18 | 90 | 2  | <i>Simarouba amara</i>        | 0,0  | 0,2  | 0  |
| 885054 | 1159709 | PL | 18 | 90 | 3  | <i>Simarouba amara</i>        | 0,0  | 0,2  | 0  |
| 885054 | 1159709 | PL | 18 | 90 | 4  | <i>Simarouba amara</i>        | 0,0  | 0,2  | 0  |
| 885054 | 1159709 | PL | 18 | 90 | 5  | <i>Simarouba amara</i>        | 0,0  | 0,2  | 0  |
| 885054 | 1159709 | PL | 18 | 90 | 6  | <i>Simarouba amara</i>        | 0,0  | 0,2  | 0  |
| 885054 | 1159709 | PL | 18 | 90 | 7  | <i>Simarouba amara</i>        | 0,0  | 0,2  | 0  |
| 885054 | 1159709 | PL | 18 | 90 | 8  | <i>Simarouba amara</i>        | 0,0  | 0,2  | 0  |
| 885054 | 1159709 | PL | 18 | 90 | 9  | <i>Simarouba amara</i>        | 0,0  | 0,2  | 0  |
| 885054 | 1159709 | PL | 18 | 90 | 10 | <i>Simarouba amara</i>        | 0,0  | 0,2  | 0  |

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

|        |         |    |    |    |    |                               |      |     |   |
|--------|---------|----|----|----|----|-------------------------------|------|-----|---|
| 885054 | 1159709 | PL | 18 | 90 | 11 | <i>Simarouba amara</i>        | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 885054 | 1159709 | PL | 18 | 90 | 12 | <i>Simarouba amara</i>        | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 885054 | 1159709 | PL | 18 | 90 | 13 | <i>Spermacoceae sp. 2</i>     | 0,0  | 0,3 | 0 |
| 885054 | 1159709 | PL | 18 | 90 | 14 | <i>Hemidiodia ocyimifolia</i> | 0,0  | 0,3 | 0 |
| 885054 | 1159709 | PL | 18 | 90 | 15 | <i>Hemidiodia ocyimifolia</i> | 0,0  | 0,3 | 0 |
| 885054 | 1159709 | PL | 18 | 90 | 16 | <i>Vismia macrophylla</i>     | 0,0  | 0,1 | 0 |
| 885054 | 1159709 | PL | 18 | 90 | 17 | <i>Hyptis obtusiflora</i>     | 0,0  | 0,4 | 0 |
| 885054 | 1159709 | PL | 18 | 90 | 18 | <i>Hyptis obtusiflora</i>     | 0,0  | 0,4 | 0 |
| 885054 | 1159709 | PL | 18 | 90 | 19 | <i>Hyptis obtusiflora</i>     | 0,0  | 0,4 | 0 |
| 885054 | 1159709 | PL | 18 | 90 | 20 | <i>Scleria melaleuca</i>      | 0,0  | 0,4 | 0 |
| 885054 | 1159709 | PL | 18 | 90 | 21 | <i>Scleria melaleuca</i>      | 0,0  | 0,4 | 0 |
| 885054 | 1159709 | PL | 18 | 90 | 22 | <i>Scleria melaleuca</i>      | 0,0  | 0,4 | 0 |
| 885054 | 1159709 | PL | 18 | 90 | 23 | <i>Scleria melaleuca</i>      | 0,0  | 0,4 | 0 |
| 885054 | 1159709 | PL | 18 | 90 | 24 | <i>Scleria melaleuca</i>      | 0,0  | 0,4 | 0 |
| 885054 | 1159709 | PL | 18 | 90 | 0  | 0                             | 0,0  | 0   | 0 |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 96 | 1  | <i>Vismia macrophylla</i>     | 0,0  | 1,5 | 0 |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 96 | 2  | <i>Clidemia bullosa</i>       | 0,0  | 1,4 | 0 |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 96 | 3  | <i>Psychotria capitata</i>    | 0,0  | 0,6 | 0 |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 96 | 4  | <i>Psychotria capitata</i>    | 0,0  | 0,6 | 0 |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 96 | 5  | <i>Psychotria capitata</i>    | 0,0  | 0,6 | 0 |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 96 | 6  | <i>Psychotria capitata</i>    | 0,0  | 0,6 | 0 |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 96 | 7  | <i>Psychotria capitata</i>    | 0,0  | 0,6 | 0 |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 96 | 8  | <i>Psychotria capitata</i>    | 0,0  | 0,6 | 0 |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 96 | 9  | <i>Psychotria capitata</i>    | 0,0  | 0,6 | 0 |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 96 | 10 | <i>Psychotria capitata</i>    | 0,0  | 0,6 | 0 |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 96 | 11 | <i>Psychotria capitata</i>    | 0,0  | 0,6 | 0 |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 96 | 12 | <i>Psychotria capitata</i>    | 0,0  | 0,6 | 0 |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 96 | 13 | <i>Psychotria capitata</i>    | 0,0  | 0,6 | 0 |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 96 | 14 | <i>Psychotria capitata</i>    | 0,0  | 0,6 | 0 |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 96 | 15 | <i>Psychotria capitata</i>    | 0,0  | 0,6 | 0 |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 96 | 16 | <i>Psychotria capitata</i>    | 0,0  | 0,6 | 0 |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 96 | 17 | <i>Psychotria capitata</i>    | 0,0  | 0,6 | 0 |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 96 | 18 | <i>Cupania cinerea</i>        | 0,0  | 0,7 | 0 |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 96 | 19 | <i>Cupania cinerea</i>        | 0,0  | 0,7 | 0 |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 96 | 20 | <i>Cupania cinerea</i>        | 0,0  | 0,7 | 0 |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 96 | 21 | <i>Cupania cinerea</i>        | 0,0  | 0,7 | 0 |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 96 | 22 | <i>Cupania cinerea</i>        | 0,0  | 0,7 | 0 |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 96 | 23 | <i>Cinnamomum triplinerve</i> | 0,0  | 1,5 | 0 |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 96 | 24 | <i>Nectandra cuspidata</i>    | 0,0  | 1,3 | 0 |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 96 | 25 | <i>Nectandra cuspidata</i>    | 0,0  | 1,3 | 0 |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 96 | 26 | <i>Piper aduncum</i>          | 0,0  | 0,5 | 0 |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 96 | 27 | <i>Piper aduncum</i>          | 0,0  | 0,5 | 0 |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 96 | 28 | <i>Piper aduncum</i>          | 0,0  | 0,5 | 0 |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 96 | 29 | <i>Clidemia bullosa</i>       | 0,0  | 0,6 | 0 |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 96 | 30 | <i>Scleria melaleuca</i>      | 0,0  | 0,4 | 0 |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 96 | 31 | <i>Piptocoma discolor</i>     | 7,8  | 4   | 0 |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 96 | 32 | <i>Piptocoma discolor</i>     | 16,4 | 13  | 4 |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 96 | 33 | <i>Piptocoma discolor</i>     | 12,3 | 13  | 9 |



**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

|        |         |    |    |    |    |                             |      |     |    |
|--------|---------|----|----|----|----|-----------------------------|------|-----|----|
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 96 | 34 | <i>Piptocoma discolor</i>   | 11,9 | 13  | 9  |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 96 | 35 | <i>Piptocoma discolor</i>   | 16,2 | 13  | 9  |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 97 | 1  | <i>Mikania vitifolia</i>    | 0,0  | 0,3 | 0  |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 97 | 2  | <i>Solanum jamaicense</i>   | 0,0  | 0,5 | 0  |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 97 | 3  | <i>Solanum jamaicense</i>   | 0,0  | 0,5 | 0  |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 97 | 4  | <i>Solanum jamaicense</i>   | 0,0  | 0,5 | 0  |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 97 | 5  | <i>Melochia villosa</i>     | 0,0  | 0,6 | 0  |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 97 | 6  | <i>Melochia villosa</i>     | 0,0  | 0,6 | 0  |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 97 | 7  | <i>Melochia villosa</i>     | 0,0  | 0,6 | 0  |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 97 | 8  | <i>Melochia villosa</i>     | 0,0  | 0,6 | 0  |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 97 | 9  | <i>Melochia villosa</i>     | 0,0  | 0,6 | 0  |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 97 | 10 | <i>Melochia villosa</i>     | 0,0  | 0,6 | 0  |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 97 | 11 | <i>Melochia villosa</i>     | 0,0  | 0,6 | 0  |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 97 | 12 | <i>Lantana armata</i>       | 0,0  | 0,8 | 0  |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 97 | 13 | <i>Lantana armata</i>       | 0,0  | 0,8 | 0  |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 97 | 14 | <i>Lantana armata</i>       | 0,0  | 0,8 | 0  |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 97 | 15 | <i>Panicum pilosum</i>      | 0,0  | 0,6 | 0  |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 97 | 16 | <i>Mimosa sp.</i>           | 0,0  | 0,3 | 0  |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 97 | 17 | <i>Mimosa sp.</i>           | 0,0  | 0,3 | 0  |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 97 | 18 | <i>Mimosa sp.</i>           | 0,0  | 0,3 | 0  |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 97 | 19 | <i>Mimosa sp.</i>           | 0,0  | 0,3 | 0  |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 97 | 20 | <i>Cyperus sp.</i>          | 0,0  | 0,4 | 0  |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 97 | 21 | <i>Cyperus sp.</i>          | 0,0  | 0,4 | 0  |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 97 | 22 | <i>Genipa americana</i>     | 0,0  | 0,5 | 0  |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 97 | 23 | <i>Piptocoma discolor</i>   | 16,9 | 8   | 0  |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 97 | 24 | <i>Piptocoma discolor</i>   | 11,1 | 8   | 0  |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 97 | 25 | <i>Piptocoma discolor</i>   | 13,1 | 13  | 10 |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 97 | 26 | <i>Nectandra cuspidata</i>  | 14,5 | 12  | 9  |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 98 | 1  | <i>Casearia arborea</i>     | 0,0  | 1,1 | 0  |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 98 | 2  | <i>Piper aduncum</i>        | 0,0  | 0,4 | 0  |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 98 | 3  | <i>Piper aduncum</i>        | 0,0  | 0,4 | 0  |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 98 | 4  | <i>Piper aduncum</i>        | 0,0  | 0,4 | 0  |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 98 | 5  | <i>Piper aduncum</i>        | 0,0  | 0,4 | 0  |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 98 | 6  | <i>Muntingia calabura</i>   | 0,0  | 0,4 | 0  |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 98 | 7  | <i>Physalis peruviana</i>   | 0,0  | 0,3 | 0  |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 98 | 8  | <i>Physalis peruviana</i>   | 0,0  | 0,3 | 0  |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 98 | 9  | <i>Physalis peruviana</i>   | 0,0  | 0,3 | 0  |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 98 | 10 | <i>Cupania cinerea</i>      | 0,0  | 0,6 | 0  |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 98 | 11 | <i>Cupania cinerea</i>      | 0,0  | 0,6 | 0  |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 98 | 12 | <i>Cupania cinerea</i>      | 0,0  | 0,6 | 0  |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 98 | 13 | <i>Cupania cinerea</i>      | 0,0  | 0,6 | 0  |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 98 | 14 | <i>Piper muncanum</i>       | 0,0  | 0,5 | 0  |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 98 | 15 | <i>Nectandra cuspidata</i>  | 0,0  | 0,6 | 0  |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 98 | 16 | <i>Nectandra cuspidata</i>  | 0,0  | 0,6 | 0  |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 98 | 17 | <i>Lacistema aggregatum</i> | 0,0  | 0,7 | 0  |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 98 | 18 | <i>Piptocoma discolor</i>   | 13,1 | 9   | 7  |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 98 | 19 | <i>Piptocoma discolor</i>   | 15,1 | 8   | 5  |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 98 | 20 | <i>Piptocoma discolor</i>   | 12,9 | 5   | 0  |

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

|        |         |    |    |     |    |                                     |      |     |   |
|--------|---------|----|----|-----|----|-------------------------------------|------|-----|---|
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 98  | 21 | <i>Rhodostemonodaphne kunthiana</i> | 14,5 | 11  | 9 |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 99  | 1  | <i>Melochia villosa</i>             | 0,0  | 1   | 0 |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 99  | 2  | <i>Melochia villosa</i>             | 0,0  | 1   | 0 |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 99  | 3  | <i>Melochia villosa</i>             | 0,0  | 1   | 0 |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 99  | 4  | <i>Melochia villosa</i>             | 0,0  | 1   | 0 |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 99  | 5  | <i>Melochia villosa</i>             | 0,0  | 1   | 0 |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 99  | 6  | <i>Melochia villosa</i>             | 0,0  | 1   | 0 |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 99  | 7  | <i>Melochia villosa</i>             | 0,0  | 1   | 0 |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 99  | 8  | <i>Melochia villosa</i>             | 0,0  | 1   | 0 |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 99  | 9  | <i>Melochia villosa</i>             | 0,0  | 1   | 0 |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 99  | 10 | <i>Melochia villosa</i>             | 0,0  | 1   | 0 |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 99  | 11 | <i>Melochia villosa</i>             | 0,0  | 1   | 0 |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 99  | 12 | <i>Melochia villosa</i>             | 0,0  | 1   | 0 |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 99  | 13 | <i>Melochia villosa</i>             | 0,0  | 1   | 0 |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 99  | 14 | <i>Melochia villosa</i>             | 0,0  | 1   | 0 |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 99  | 15 | <i>Melochia villosa</i>             | 0,0  | 1   | 0 |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 99  | 16 | <i>Melochia villosa</i>             | 0,0  | 1   | 0 |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 99  | 17 | <i>Melochia villosa</i>             | 0,0  | 1   | 0 |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 99  | 18 | <i>Melochia villosa</i>             | 0,0  | 1   | 0 |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 99  | 19 | <i>Melochia villosa</i>             | 0,0  | 1   | 0 |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 99  | 20 | <i>Melochia villosa</i>             | 0,0  | 1   | 0 |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 99  | 21 | <i>Melochia villosa</i>             | 0,0  | 1   | 0 |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 99  | 22 | <i>Melochia villosa</i>             | 0,0  | 1   | 0 |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 99  | 23 | <i>Melochia villosa</i>             | 0,0  | 1   | 0 |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 99  | 24 | <i>Melochia villosa</i>             | 0,0  | 1   | 0 |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 99  | 25 | <i>Melochia villosa</i>             | 0,0  | 1   | 0 |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 99  | 26 | <i>Melochia villosa</i>             | 0,0  | 1   | 0 |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 99  | 27 | <i>Hibiscus verbasciformis</i>      | 0,0  | 0,4 | 0 |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 99  | 28 | <i>Mimosa sp.</i>                   | 0,0  | 0,4 | 0 |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 99  | 29 | <i>Mimosa sp.</i>                   | 0,0  | 0,4 | 0 |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 99  | 30 | <i>Mimosa sp.</i>                   | 0,0  | 0,4 | 0 |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 99  | 31 | <i>Mimosa sp.</i>                   | 0,0  | 0,4 | 0 |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 99  | 32 | <i>Mimosa sp.</i>                   | 0,0  | 0,4 | 0 |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 99  | 33 | <i>Mimosa sp.</i>                   | 0,0  | 0,4 | 0 |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 99  | 34 | <i>Mimosa sp.</i>                   | 0,0  | 0,4 | 0 |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 99  | 35 | <i>Mimosa sp.</i>                   | 0,0  | 0,4 | 0 |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 99  | 36 | <i>Mimosa sp.</i>                   | 0,0  | 0,4 | 0 |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 99  | 37 | <i>Mimosa sp.</i>                   | 0,0  | 0,4 | 0 |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 99  | 38 | <i>Psychotria brachiata</i>         | 0,0  | 0,3 | 0 |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 99  | 39 | <i>Sauvagesia erecta</i>            | 0,0  | 0,4 | 0 |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 99  | 40 | <i>Piptocoma discolor</i>           | 15,3 | 12  | 6 |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 100 | 1  | <i>Pourouma hirsutipetiolata</i>    | 0,0  | 0,6 | 0 |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 100 | 2  | <i>Pourouma hirsutipetiolata</i>    | 0,0  | 0,6 | 0 |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 100 | 3  | <i>Pourouma hirsutipetiolata</i>    | 0,0  | 0,6 | 0 |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 100 | 4  | <i>Pourouma hirsutipetiolata</i>    | 0,0  | 0,6 | 0 |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 100 | 5  | <i>Pourouma hirsutipetiolata</i>    | 0,0  | 0,6 | 0 |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 100 | 6  | <i>Pourouma hirsutipetiolata</i>    | 0,0  | 0,6 | 0 |

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

|        |         |    |    |     |    |                                  |     |     |   |
|--------|---------|----|----|-----|----|----------------------------------|-----|-----|---|
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 100 | 7  | <i>Pourouma hirsutipetiolata</i> | 0,0 | 0,6 | 0 |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 100 | 8  | <i>Pourouma hirsutipetiolata</i> | 0,0 | 0,6 | 0 |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 100 | 9  | <i>Pourouma hirsutipetiolata</i> | 0,0 | 0,6 | 0 |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 100 | 10 | <i>Pourouma hirsutipetiolata</i> | 0,0 | 0,6 | 0 |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 100 | 11 | <i>Pourouma hirsutipetiolata</i> | 0,0 | 0,6 | 0 |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 100 | 12 | <i>Pourouma hirsutipetiolata</i> | 0,0 | 0,6 | 0 |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 100 | 13 | <i>Pourouma hirsutipetiolata</i> | 0,0 | 0,6 | 0 |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 100 | 14 | <i>Pourouma hirsutipetiolata</i> | 0,0 | 0,6 | 0 |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 100 | 15 | <i>Pourouma hirsutipetiolata</i> | 0,0 | 0,6 | 0 |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 100 | 16 | <i>Pourouma hirsutipetiolata</i> | 0,0 | 0,6 | 0 |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 100 | 17 | <i>Pourouma hirsutipetiolata</i> | 0,0 | 0,6 | 0 |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 100 | 18 | <i>Pourouma hirsutipetiolata</i> | 0,0 | 0,6 | 0 |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 100 | 19 | <i>Pourouma hirsutipetiolata</i> | 0,0 | 0,6 | 0 |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 100 | 20 | <i>Rollinia edulis</i>           | 0,0 | 1,2 | 0 |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 100 | 21 | <i>Rollinia edulis</i>           | 0,0 | 1,2 | 0 |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 100 | 22 | <i>Rollinia edulis</i>           | 0,0 | 1,2 | 0 |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 100 | 23 | <i>Rollinia edulis</i>           | 0,0 | 1,2 | 0 |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 100 | 24 | <i>Rollinia edulis</i>           | 0,0 | 1,2 | 0 |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 100 | 25 | <i>Rollinia edulis</i>           | 0,0 | 1,2 | 0 |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 100 | 26 | <i>Rollinia edulis</i>           | 0,0 | 1,2 | 0 |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 100 | 27 | <i>Rollinia edulis</i>           | 0,0 | 1,2 | 0 |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 100 | 28 | <i>Rollinia edulis</i>           | 0,0 | 1,2 | 0 |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 100 | 29 | <i>Rollinia edulis</i>           | 0,0 | 1,2 | 0 |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 100 | 30 | <i>Rollinia edulis</i>           | 0,0 | 1,2 | 0 |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 100 | 31 | <i>Rollinia edulis</i>           | 0,0 | 1,2 | 0 |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 100 | 32 | <i>Rollinia edulis</i>           | 0,0 | 1,2 | 0 |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 100 | 33 | <i>Rollinia edulis</i>           | 0,0 | 1,2 | 0 |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 100 | 34 | <i>Rollinia edulis</i>           | 0,0 | 1,2 | 0 |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 100 | 35 | <i>Cupania cinerea</i>           | 0,0 | 0,7 | 0 |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 100 | 36 | <i>Cupania cinerea</i>           | 0,0 | 0,7 | 0 |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 100 | 37 | <i>Cupania cinerea</i>           | 0,0 | 0,7 | 0 |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 100 | 38 | <i>Cupania cinerea</i>           | 0,0 | 0,7 | 0 |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 100 | 39 | <i>Cupania cinerea</i>           | 0,0 | 0,7 | 0 |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 100 | 40 | <i>Cupania cinerea</i>           | 0,0 | 0,7 | 0 |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 100 | 41 | <i>Cupania cinerea</i>           | 0,0 | 0,7 | 0 |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 100 | 42 | <i>Cupania cinerea</i>           | 0,0 | 0,7 | 0 |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 100 | 43 | <i>Cupania cinerea</i>           | 0,0 | 0,7 | 0 |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 100 | 44 | <i>Cupania cinerea</i>           | 0,0 | 0,7 | 0 |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 100 | 45 | <i>Miconia affinis</i>           | 0,0 | 0,3 | 0 |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 100 | 46 | <i>Miconia affinis</i>           | 0,0 | 0,3 | 0 |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 100 | 47 | <i>Miconia affinis</i>           | 0,0 | 0,3 | 0 |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 100 | 48 | <i>Inga alba</i>                 | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 100 | 49 | <i>Inga alba</i>                 | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 100 | 50 | <i>Inga alba</i>                 | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 100 | 51 | <i>Inga alba</i>                 | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 100 | 52 | <i>Inga alba</i>                 | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 100 | 53 | <i>Inga alba</i>                 | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 100 | 54 | <i>Inga alba</i>                 | 0,0 | 0,4 | 0 |



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

|        |         |    |    |     |    |                               |     |     |   |
|--------|---------|----|----|-----|----|-------------------------------|-----|-----|---|
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 100 | 55 | <i>Inga alba</i>              | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 100 | 56 | <i>Inga alba</i>              | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 100 | 57 | <i>Inga alba</i>              | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 100 | 58 | <i>Inga alba</i>              | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 100 | 59 | <i>Inga alba</i>              | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 100 | 60 | <i>Psychotria brachiata</i>   | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 100 | 61 | <i>Psychotria brachiata</i>   | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 100 | 62 | <i>Psychotria brachiata</i>   | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 100 | 63 | <i>Psychotria brachiata</i>   | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 100 | 64 | <i>Piper aduncum</i>          | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 100 | 65 | <i>Inga cf. pezifera</i>      | 0,0 | 0,9 | 0 |
| 884219 | 1160050 | PA | 20 | 100 | 66 | <i>Solanum cyathophorum</i>   | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 101 | 1  | <i>Nectandra sp. 3</i>        | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 101 | 2  | <i>Nectandra sp. 3</i>        | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 101 | 3  | <i>Nectandra sp. 3</i>        | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 101 | 4  | <i>Nectandra sp. 3</i>        | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 101 | 5  | <i>Nectandra sp. 3</i>        | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 101 | 6  | <i>Nectandra sp. 3</i>        | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 101 | 7  | <i>Nectandra sp. 3</i>        | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 101 | 8  | <i>Nectandra sp. 3</i>        | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 101 | 9  | <i>Nectandra sp. 3</i>        | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 101 | 10 | <i>Nectandra sp. 3</i>        | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 101 | 11 | <i>Nectandra sp. 3</i>        | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 101 | 12 | <i>Nectandra cuspidata</i>    | 0,0 | 0,3 | 0 |
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 101 | 13 | <i>Nectandra cuspidata</i>    | 0,0 | 0,3 | 0 |
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 101 | 14 | <i>Nectandra cuspidata</i>    | 0,0 | 0,3 | 0 |
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 101 | 15 | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 101 | 16 | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 101 | 17 | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 101 | 18 | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 101 | 19 | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 101 | 20 | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 101 | 21 | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 101 | 22 | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 101 | 23 | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 101 | 24 | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 101 | 25 | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 101 | 26 | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 101 | 27 | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 101 | 28 | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 101 | 29 | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 101 | 30 | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 101 | 31 | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 101 | 32 | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 101 | 33 | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 101 | 34 | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 101 | 35 | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 101 | 36 | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

|        |         |    |    |     |    |                               |     |     |   |
|--------|---------|----|----|-----|----|-------------------------------|-----|-----|---|
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 101 | 37 | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 101 | 38 | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 101 | 39 | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 101 | 40 | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 101 | 41 | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 101 | 42 | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 101 | 43 | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 101 | 44 | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 101 | 45 | <i>Cupania cinerea</i>        | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 101 | 46 | <i>Cupania cinerea</i>        | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 101 | 47 | <i>Cupania cinerea</i>        | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 101 | 48 | <i>Hemidiodia ocymifolia</i>  | 0,0 | 0,3 | 0 |
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 101 | 49 | <i>Hemidiodia ocymifolia</i>  | 0,0 | 0,3 | 0 |
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 101 | 50 | <i>Hemidiodia ocymifolia</i>  | 0,0 | 0,3 | 0 |
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 101 | 51 | <i>Hemidiodia ocymifolia</i>  | 0,0 | 0,3 | 0 |
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 101 | 52 | <i>Hemidiodia ocymifolia</i>  | 0,0 | 0,3 | 0 |
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 101 | 53 | <i>Hemidiodia ocymifolia</i>  | 0,0 | 0,3 | 0 |
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 101 | 54 | <i>Hemidiodia ocymifolia</i>  | 0,0 | 0,3 | 0 |
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 101 | 55 | <i>Hemidiodia ocymifolia</i>  | 0,0 | 0,3 | 0 |
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 101 | 56 | <i>Hemidiodia ocymifolia</i>  | 0,0 | 0,3 | 0 |
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 101 | 57 | <i>Hemidiodia ocymifolia</i>  | 0,0 | 0,3 | 0 |
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 101 | 58 | <i>Hemidiodia ocymifolia</i>  | 0,0 | 0,3 | 0 |
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 101 | 59 | <i>Hemidiodia ocymifolia</i>  | 0,0 | 0,3 | 0 |
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 101 | 60 | <i>Sida rhombifolia</i>       | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 101 | 61 | <i>Sida rhombifolia</i>       | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 101 | 62 | <i>Sida rhombifolia</i>       | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 101 | 63 | <i>Cyathula prostrata</i>     | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 101 | 64 | <i>Cyathula prostrata</i>     | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 101 | 65 | <i>Cyathula prostrata</i>     | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 101 | 66 | <i>Cyathula prostrata</i>     | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 101 | 67 | <i>Psidium guajava</i>        | 0,0 | 0,3 | 0 |
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 101 | 68 | <i>Miconia trinervia</i>      | 5,2 | 7   | 0 |
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 102 | 1  | <i>Hyptis obtusiflora</i>     | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 102 | 2  | <i>Hyptis obtusiflora</i>     | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 102 | 3  | <i>Hyptis obtusiflora</i>     | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 102 | 4  | <i>Hyptis obtusiflora</i>     | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 102 | 5  | <i>Hyptis obtusiflora</i>     | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 102 | 6  | <i>Hyptis obtusiflora</i>     | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 102 | 7  | <i>Hemidiodia ocymifolia</i>  | 0,0 | 0,3 | 0 |
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 102 | 8  | <i>Hemidiodia ocymifolia</i>  | 0,0 | 0,3 | 0 |
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 102 | 9  | <i>Hemidiodia ocymifolia</i>  | 0,0 | 0,3 | 0 |
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 102 | 10 | <i>Sauvagesia erecta</i>      | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 102 | 11 | <i>Melochia villosa</i>       | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 102 | 12 | <i>Mimosa sp.</i>             | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 102 | 13 | <i>Psidium guajava</i>        | 0,0 | 0,3 | 0 |
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 103 | 1  | <i>Hemidiodia ocymifolia</i>  | 0,0 | 0,3 | 0 |
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 103 | 2  | <i>Hemidiodia ocymifolia</i>  | 0,0 | 0,3 | 0 |
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 103 | 3  | <i>Hemidiodia ocymifolia</i>  | 0,0 | 0,3 | 0 |

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

|        |         |    |    |     |    |                              |      |     |   |
|--------|---------|----|----|-----|----|------------------------------|------|-----|---|
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 103 | 4  | <i>Hemidiodia ocymifolia</i> | 0,0  | 0,3 | 0 |
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 103 | 5  | <i>Hyptis lantanifolia</i>   | 0,0  | 0,4 | 0 |
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 103 | 6  | <i>Hyptis lantanifolia</i>   | 0,0  | 0,4 | 0 |
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 103 | 7  | <i>Hyptis lantanifolia</i>   | 0,0  | 0,4 | 0 |
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 103 | 8  | <i>Hyptis lantanifolia</i>   | 0,0  | 0,4 | 0 |
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 103 | 9  | <i>Hyptis lantanifolia</i>   | 0,0  | 0,4 | 0 |
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 103 | 10 | <i>Hyptis lantanifolia</i>   | 0,0  | 0,4 | 0 |
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 103 | 11 | <i>Hyptis lantanifolia</i>   | 0,0  | 0,4 | 0 |
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 103 | 12 | <i>Sida acuta</i>            | 0,0  | 0,4 | 0 |
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 104 | 1  | <i>Hemidiodia ocymifolia</i> | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 104 | 2  | <i>Fimbristylis sp.</i>      | 0,0  | 0,3 | 0 |
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 104 | 3  | <i>Fimbristylis sp.</i>      | 0,0  | 0,3 | 0 |
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 104 | 4  | <i>Fimbristylis sp.</i>      | 0,0  | 0,3 | 0 |
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 104 | 5  | <i>Fimbristylis sp.</i>      | 0,0  | 0,3 | 0 |
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 104 | 6  | <i>Fimbristylis sp.</i>      | 0,0  | 0,3 | 0 |
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 104 | 7  | <i>Fimbristylis sp.</i>      | 0,0  | 0,3 | 0 |
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 104 | 8  | <i>Fimbristylis sp.</i>      | 0,0  | 0,3 | 0 |
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 104 | 9  | <i>Fimbristylis sp.</i>      | 0,0  | 0,3 | 0 |
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 104 | 10 | <i>Fimbristylis sp.</i>      | 0,0  | 0,3 | 0 |
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 104 | 11 | <i>Fimbristylis sp.</i>      | 0,0  | 0,3 | 0 |
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 104 | 12 | <i>Fimbristylis sp.</i>      | 0,0  | 0,3 | 0 |
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 104 | 13 | <i>Fimbristylis sp.</i>      | 0,0  | 0,3 | 0 |
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 104 | 14 | <i>Fimbristylis sp.</i>      | 0,0  | 0,3 | 0 |
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 104 | 15 | <i>Fimbristylis sp.</i>      | 0,0  | 0,3 | 0 |
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 104 | 16 | <i>Fimbristylis sp.</i>      | 0,0  | 0,3 | 0 |
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 104 | 17 | <i>Fimbristylis sp.</i>      | 0,0  | 0,3 | 0 |
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 104 | 18 | <i>Fimbristylis sp.</i>      | 0,0  | 0,3 | 0 |
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 104 | 19 | <i>Fimbristylis sp.</i>      | 0,0  | 0,3 | 0 |
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 104 | 20 | <i>Fimbristylis sp.</i>      | 0,0  | 0,3 | 0 |
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 104 | 21 | <i>Fimbristylis sp.</i>      | 0,0  | 0,3 | 0 |
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 104 | 22 | <i>Fimbristylis sp.</i>      | 0,0  | 0,3 | 0 |
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 104 | 23 | <i>Fimbristylis sp.</i>      | 0,0  | 0,3 | 0 |
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 104 | 24 | <i>Fimbristylis sp.</i>      | 0,0  | 0,3 | 0 |
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 104 | 25 | <i>Fimbristylis sp.</i>      | 0,0  | 0,3 | 0 |
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 104 | 26 | <i>Fimbristylis sp.</i>      | 0,0  | 0,3 | 0 |
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 104 | 27 | <i>Fimbristylis sp.</i>      | 0,0  | 0,3 | 0 |
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 104 | 28 | <i>Fimbristylis sp.</i>      | 0,0  | 0,3 | 0 |
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 104 | 29 | <i>Fimbristylis sp.</i>      | 0,0  | 0,3 | 0 |
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 104 | 30 | <i>Hyptis lantanifolia</i>   | 0,0  | 0,3 | 0 |
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 104 | 31 | <i>Hyptis lantanifolia</i>   | 0,0  | 0,3 | 0 |
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 104 | 32 | <i>Hyptis lantanifolia</i>   | 0,0  | 0,3 | 0 |
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 104 | 33 | <i>Hyptis lantanifolia</i>   | 0,0  | 0,3 | 0 |
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 104 | 34 | <i>Hyptis lantanifolia</i>   | 0,0  | 0,3 | 0 |
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 104 | 35 | <i>Hyptis lantanifolia</i>   | 0,0  | 0,3 | 0 |
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 104 | 36 | <i>Hyptis lantanifolia</i>   | 0,0  | 0,3 | 0 |
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 104 | 37 | <i>Hyptis lantanifolia</i>   | 0,0  | 0,3 | 0 |
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 104 | 38 | <i>Hyptis lantanifolia</i>   | 0,0  | 0,3 | 0 |
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 104 | 39 | <i>Psidium guajava</i>       | 12,4 | 4   | 0 |



**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

|        |         |    |    |     |    |                               |      |      |   |
|--------|---------|----|----|-----|----|-------------------------------|------|------|---|
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 104 | 40 | <i>Miconia elata</i>          | 20,3 | 5    | 0 |
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 105 | 1  | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0  | 0,2  | 0 |
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 105 | 2  | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0  | 0,2  | 0 |
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 105 | 3  | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0  | 0,2  | 0 |
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 105 | 4  | <i>Hemidiodia ocymifolia</i>  | 0,0  | 0,3  | 0 |
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 105 | 5  | <i>Hemidiodia ocymifolia</i>  | 0,0  | 0,3  | 0 |
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 105 | 6  | <i>Hemidiodia ocymifolia</i>  | 0,0  | 0,3  | 0 |
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 105 | 7  | <i>Hyptis lantanifolia</i>    | 0,0  | 0,4  | 0 |
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 105 | 8  | <i>Hyptis lantanifolia</i>    | 0,0  | 0,4  | 0 |
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 105 | 9  | <i>Hyptis lantanifolia</i>    | 0,0  | 0,4  | 0 |
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 105 | 10 | <i>Hyptis lantanifolia</i>    | 0,0  | 0,4  | 0 |
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 105 | 11 | <i>Hyptis lantanifolia</i>    | 0,0  | 0,4  | 0 |
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 105 | 12 | <i>Hyptis lantanifolia</i>    | 0,0  | 0,4  | 0 |
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 105 | 13 | <i>Hyptis lantanifolia</i>    | 0,0  | 0,4  | 0 |
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 105 | 14 | <i>Hyptis lantanifolia</i>    | 0,0  | 0,4  | 0 |
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 105 | 15 | <i>Hyptis lantanifolia</i>    | 0,0  | 0,4  | 0 |
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 105 | 16 | <i>Hyptis lantanifolia</i>    | 0,0  | 0,4  | 0 |
| 884065 | 1159559 | PL | 21 | 105 | 17 | <i>Citrus aurantium</i>       | 6,3  | 4    | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 106 | 1  | <i>Spermacocee sp. 2</i>      | 0,0  | 0,3  | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 106 | 2  | <i>Spermacocee sp. 2</i>      | 0,0  | 0,3  | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 106 | 3  | <i>Spermacocee sp. 2</i>      | 0,0  | 0,3  | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 106 | 4  | <i>Spermacocee sp. 2</i>      | 0,0  | 0,3  | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 106 | 5  | <i>Spermacocee sp. 2</i>      | 0,0  | 0,3  | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 106 | 6  | <i>Lacistema aggregatum</i>   | 0,0  | 0,4  | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 106 | 7  | <i>Clidemia bullosa</i>       | 0,0  | 0,4  | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 106 | 8  | <i>Clidemia bullosa</i>       | 0,0  | 0,4  | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 106 | 9  | <i>Clidemia bullosa</i>       | 0,0  | 0,4  | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 106 | 10 | <i>Clidemia bullosa</i>       | 0,0  | 0,4  | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 106 | 11 | <i>Clidemia bullosa</i>       | 0,0  | 0,4  | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 106 | 12 | <i>Clidemia bullosa</i>       | 0,0  | 0,3  | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 106 | 13 | <i>Clidemia bullosa</i>       | 0,0  | 0,3  | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 106 | 14 | <i>Siparuna sessiliflora</i>  | 0,0  | 0,4  | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 106 | 15 | <i>Hyptis lantanifolia</i>    | 0,0  | 0,3  | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 106 | 16 | <i>Hyptis lantanifolia</i>    | 0,0  | 0,3  | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 106 | 17 | <i>Hyptis lantanifolia</i>    | 0,0  | 0,3  | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 106 | 18 | <i>Hyptis lantanifolia</i>    | 0,0  | 0,3  | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 106 | 19 | <i>Hyptis lantanifolia</i>    | 0,0  | 0,3  | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 106 | 20 | <i>Hyptis lantanifolia</i>    | 0,0  | 0,3  | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 106 | 21 | <i>Hyptis lantanifolia</i>    | 0,0  | 0,3  | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 106 | 22 | <i>Hyptis lantanifolia</i>    | 0,0  | 0,3  | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 106 | 23 | <i>Hyptis lantanifolia</i>    | 0,0  | 0,3  | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 106 | 24 | <i>Hyptis lantanifolia</i>    | 0,0  | 0,3  | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 106 | 25 | <i>Hyptis lantanifolia</i>    | 0,0  | 0,3  | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 106 | 26 | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0  | 0,15 | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 106 | 27 | <i>Scleria melaleuca</i>      | 0,0  | 0,4  | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 106 | 28 | <i>Pavonia mollis</i>         | 0,0  | 0,6  | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 106 | 29 | <i>Pavonia mollis</i>         | 0,0  | 0,6  | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 106 | 30 | <i>Pavonia mollis</i>         | 0,0  | 0,6  | 0 |

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

|        |         |    |    |     |    |                              |      |      |     |
|--------|---------|----|----|-----|----|------------------------------|------|------|-----|
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 106 | 31 | <i>Pavonia mollis</i>        | 0,0  | 0,6  | 0   |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 106 | 32 | <i>Pavonia mollis</i>        | 0,0  | 0,6  | 0   |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 106 | 33 | <i>Aciotis indecora</i>      | 0,0  | 0,35 | 0   |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 106 | 34 | <i>Aciotis indecora</i>      | 0,0  | 0,35 | 0   |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 106 | 35 | <i>Aciotis indecora</i>      | 0,0  | 0,35 | 0   |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 106 | 36 | <i>Aciotis indecora</i>      | 0,0  | 0,35 | 0   |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 106 | 37 | <i>Aciotis indecora</i>      | 0,0  | 0,35 | 0   |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 106 | 38 | <i>Aciotis indecora</i>      | 0,0  | 0,35 | 0   |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 106 | 39 | <i>Lacistema aggregatum</i>  | 0,0  | 0,3  | 0   |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 106 | 40 | <i>Polygala asperuloides</i> | 0,0  | 0,15 | 0   |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 106 | 41 | <i>Polygala asperuloides</i> | 0,0  | 0,15 | 0   |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 106 | 42 | <i>Polygala asperuloides</i> | 0,0  | 0,15 | 0   |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 106 | 43 | <i>Polygala asperuloides</i> | 0,0  | 0,15 | 0   |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 106 | 44 | <i>Polygala asperuloides</i> | 0,0  | 0,15 | 0   |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 106 | 45 | <i>Piptocoma discolor</i>    | 11,8 | 10   | 7   |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 106 | 46 | <i>Piptocoma discolor</i>    | 11,9 | 10   | 3,5 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 106 | 47 | <i>Piptocoma discolor</i>    | 11,3 | 9,5  | 6   |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 106 | 48 | <i>Piptocoma discolor</i>    | 11,6 | 7    | 4   |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 106 | 49 | <i>Piptocoma discolor</i>    | 11,3 | 10   | 7   |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 106 | 50 | <i>Piptocoma discolor</i>    | 12,0 | 10   | 6   |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 106 | 51 | <i>Piptocoma discolor</i>    | 11,4 | 10,5 | 6   |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 106 | 52 | <i>Piptocoma discolor</i>    | 11,7 | 9,5  | 6   |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 106 | 53 | <i>Piptocoma discolor</i>    | 11,3 | 7    | 3   |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 106 | 54 | <i>Piptocoma discolor</i>    | 11,7 | 9,5  | 5   |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 106 | 55 | <i>Piptocoma discolor</i>    | 12,1 | 10,5 | 7   |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 106 | 56 | <i>Vismia macrophylla</i>    | 12,1 | 10   | 7   |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 107 | 1  | <i>Solanum jamaicense</i>    | 0,0  | 1,6  | 0   |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 107 | 2  | <i>Solanum jamaicense</i>    | 0,0  | 1,6  | 0   |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 107 | 3  | <i>Clidemia bullosa</i>      | 0,0  | 1    | 0   |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 107 | 4  | <i>Clidemia bullosa</i>      | 0,0  | 1    | 0   |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 107 | 5  | <i>Clidemia bullosa</i>      | 0,0  | 1    | 0   |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 107 | 6  | <i>Cupania cinerea</i>       | 0,0  | 0,8  | 0   |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 107 | 7  | <i>Cupania cinerea</i>       | 0,0  | 0,8  | 0   |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 107 | 8  | <i>Cupania cinerea</i>       | 0,0  | 0,8  | 0   |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 107 | 9  | <i>Cupania cinerea</i>       | 0,0  | 0,8  | 0   |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 107 | 10 | <i>Vismia macrophylla</i>    | 0,0  | 0,6  | 0   |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 107 | 11 | <i>Vismia macrophylla</i>    | 0,0  | 0,6  | 0   |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 107 | 12 | <i>Vismia macrophylla</i>    | 0,0  | 0,6  | 0   |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 107 | 13 | <i>Vismia macrophylla</i>    | 0,0  | 0,6  | 0   |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 107 | 14 | <i>Vismia macrophylla</i>    | 0,0  | 0,6  | 0   |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 107 | 15 | <i>Hyptis lantanifolia</i>   | 0,0  | 0,4  | 0   |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 107 | 16 | <i>Pavonia mollis</i>        | 0,0  | 0,3  | 0   |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 107 | 17 | <i>Pavonia mollis</i>        | 0,0  | 0,3  | 0   |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 107 | 18 | <i>Pavonia mollis</i>        | 0,0  | 0,3  | 0   |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 107 | 19 | <i>Pavonia mollis</i>        | 0,0  | 0,3  | 0   |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 107 | 20 | <i>Pavonia mollis</i>        | 0,0  | 0,3  | 0   |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 107 | 21 | <i>Pavonia mollis</i>        | 0,0  | 0,3  | 0   |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 107 | 22 | <i>Cyperus luzulae</i>       | 0,0  | 0,4  | 0   |

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

|        |         |    |    |     |    |                               |      |      |   |
|--------|---------|----|----|-----|----|-------------------------------|------|------|---|
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 107 | 23 | <i>Cyperus luzulae</i>        | 0,0  | 0,4  | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 107 | 24 | <i>Cyperus luzulae</i>        | 0,0  | 0,4  | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 107 | 25 | <i>Cyperus luzulae</i>        | 0,0  | 0,4  | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 107 | 26 | <i>Cyperus luzulae</i>        | 0,0  | 0,4  | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 107 | 27 | <i>Cyperus luzulae</i>        | 0,0  | 0,4  | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 107 | 28 | <i>Cyperus luzulae</i>        | 0,0  | 0,4  | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 107 | 29 | <i>Cyperus luzulae</i>        | 0,0  | 0,4  | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 107 | 30 | <i>Cyperus luzulae</i>        | 0,0  | 0,4  | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 107 | 31 | <i>Cyperus luzulae</i>        | 0,0  | 0,4  | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 107 | 32 | <i>Scleria neogranatensis</i> | 0,0  | 0,7  | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 107 | 33 | <i>Scleria neogranatensis</i> | 0,0  | 0,7  | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 107 | 34 | <i>Scleria neogranatensis</i> | 0,0  | 0,7  | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 107 | 35 | <i>Scleria neogranatensis</i> | 0,0  | 0,7  | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 107 | 36 | <i>Scleria neogranatensis</i> | 0,0  | 0,7  | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 107 | 37 | <i>Scleria neogranatensis</i> | 0,0  | 0,7  | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 107 | 38 | <i>Aciotis indecora</i>       | 0,0  | 0,4  | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 107 | 39 | <i>Aciotis indecora</i>       | 0,0  | 0,4  | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 107 | 40 | <i>Aciotis indecora</i>       | 0,0  | 0,4  | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 107 | 41 | <i>Aciotis indecora</i>       | 0,0  | 0,4  | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 107 | 42 | <i>Heliocarpus americanus</i> | 0,0  | 0,6  | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 107 | 43 | <i>Melochia villosa</i>       | 0,0  | 0,6  | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 107 | 44 | <i>Melochia villosa</i>       | 0,0  | 0,6  | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 107 | 45 | <i>Melochia villosa</i>       | 0,0  | 0,6  | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 107 | 46 | <i>Melochia villosa</i>       | 0,0  | 0,6  | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 107 | 47 | <i>Melochia villosa</i>       | 0,0  | 0,6  | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 107 | 48 | <i>Melochia villosa</i>       | 0,0  | 0,6  | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 107 | 49 | <i>Hyptis suaveolens</i>      | 0,0  | 0,5  | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 107 | 50 | <i>Hyptis suaveolens</i>      | 0,0  | 0,5  | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 107 | 51 | <i>Hyptis suaveolens</i>      | 0,0  | 0,5  | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 107 | 52 | <i>Hyptis suaveolens</i>      | 0,0  | 0,5  | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 107 | 53 | <i>Miconia lacera</i>         | 0,0  | 0,4  | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 107 | 54 | <i>Miconia lacera</i>         | 0,0  | 0,4  | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 107 | 55 | <i>Miconia lacera</i>         | 0,0  | 0,4  | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 107 | 56 | <i>Miconia lacera</i>         | 0,0  | 0,4  | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 107 | 57 | <i>Lantana armata</i>         | 0,0  | 0,7  | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 107 | 58 | <i>Lantana armata</i>         | 0,0  | 0,7  | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 107 | 59 | <i>Lantana armata</i>         | 0,0  | 0,7  | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 107 | 60 | <i>Piptocoma discolor</i>     | 13,2 | 11   | 8 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 107 | 61 | <i>Piptocoma discolor</i>     | 13,1 | 10,5 | 7 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 107 | 62 | <i>Piptocoma discolor</i>     | 12,5 | 10   | 6 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 107 | 63 | <i>Piptocoma discolor</i>     | 11,8 | 10   | 7 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 107 | 64 | <i>Piptocoma discolor</i>     | 11,7 | 9,5  | 5 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 107 | 65 | <i>Piptocoma discolor</i>     | 11,2 | 9    | 5 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 108 | 1  | <i>Hyptis suaveolens</i>      | 0,0  | 1,3  | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 108 | 2  | <i>Solanum jamaicense</i>     | 0,0  | 0,6  | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 108 | 3  | <i>Solanum jamaicense</i>     | 0,0  | 0,6  | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 108 | 4  | <i>Aciotis indecora</i>       | 0,0  | 0,4  | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 108 | 5  | <i>Aciotis indecora</i>       | 0,0  | 0,4  | 0 |



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

|        |         |    |    |     |    |                             |      |      |   |
|--------|---------|----|----|-----|----|-----------------------------|------|------|---|
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 108 | 6  | <i>Aciotis indecora</i>     | 0,0  | 0,4  | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 108 | 7  | <i>Aciotis indecora</i>     | 0,0  | 0,4  | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 108 | 8  | <i>Aciotis indecora</i>     | 0,0  | 0,4  | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 108 | 9  | <i>Melochia villosa</i>     | 0,0  | 0,6  | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 108 | 10 | <i>Melochia villosa</i>     | 0,0  | 0,6  | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 108 | 11 | <i>Melochia villosa</i>     | 0,0  | 0,6  | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 108 | 12 | <i>Melochia villosa</i>     | 0,0  | 0,6  | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 108 | 13 | <i>Hyptis lantanifolia</i>  | 0,0  | 0,4  | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 108 | 14 | <i>Hyptis lantanifolia</i>  | 0,0  | 0,4  | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 108 | 15 | <i>Hyptis lantanifolia</i>  | 0,0  | 0,4  | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 108 | 16 | <i>Hyptis lantanifolia</i>  | 0,0  | 0,4  | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 108 | 17 | <i>Melochia villosa</i>     | 0,0  | 0,6  | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 108 | 18 | <i>Melochia villosa</i>     | 0,0  | 0,6  | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 108 | 19 | <i>Melochia villosa</i>     | 0,0  | 0,6  | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 108 | 20 | <i>Melochia villosa</i>     | 0,0  | 0,6  | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 108 | 21 | <i>Sabicea cana</i>         | 0,0  | 0,6  | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 108 | 22 | <i>Sabicea cana</i>         | 0,0  | 0,6  | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 108 | 23 | <i>Scleria melaleuca</i>    | 0,0  | 0,35 | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 108 | 24 | <i>Scleria melaleuca</i>    | 0,0  | 0,35 | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 108 | 25 | <i>Urochloa sp.</i>         | 0,0  | 0,6  | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 108 | 26 | <i>Lacistema aggregatum</i> | 0,0  | 0,4  | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 108 | 27 | <i>Lacistema aggregatum</i> | 0,0  | 0,4  | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 108 | 28 | <i>Piptocoma discolor</i>   | 12,4 | 10,5 | 7 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 108 | 29 | <i>Piptocoma discolor</i>   | 10,0 | 10   | 4 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 108 | 30 | <i>Piptocoma discolor</i>   | 12,2 | 10   | 4 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 108 | 31 | <i>Piptocoma discolor</i>   | 12,7 | 10,5 | 5 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 108 | 32 | <i>Piptocoma discolor</i>   | 12,5 | 10,5 | 8 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 109 | 1  | <i>Melochia villosa</i>     | 0,0  | 0,7  | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 109 | 2  | <i>Melochia villosa</i>     | 0,0  | 0,7  | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 109 | 3  | <i>Melochia villosa</i>     | 0,0  | 0,7  | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 109 | 4  | <i>Melochia villosa</i>     | 0,0  | 0,7  | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 109 | 5  | <i>Melochia villosa</i>     | 0,0  | 0,7  | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 109 | 6  | <i>Melochia villosa</i>     | 0,0  | 0,7  | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 109 | 7  | <i>Melochia villosa</i>     | 0,0  | 0,7  | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 109 | 8  | <i>Melochia villosa</i>     | 0,0  | 0,7  | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 109 | 9  | <i>Melochia villosa</i>     | 0,0  | 0,7  | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 109 | 10 | <i>Melochia villosa</i>     | 0,0  | 0,7  | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 109 | 11 | <i>Melochia villosa</i>     | 0,0  | 0,7  | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 109 | 12 | <i>Melochia villosa</i>     | 0,0  | 0,7  | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 109 | 13 | <i>Melochia villosa</i>     | 0,0  | 0,7  | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 109 | 14 | <i>Melochia villosa</i>     | 0,0  | 0,7  | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 109 | 15 | <i>Clidemia bullosa</i>     | 0,0  | 0,5  | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 109 | 16 | <i>Clidemia bullosa</i>     | 0,0  | 0,5  | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 109 | 17 | <i>Clidemia bullosa</i>     | 0,0  | 0,5  | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 109 | 18 | <i>Clidemia bullosa</i>     | 0,0  | 0,5  | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 109 | 19 | <i>Clidemia bullosa</i>     | 0,0  | 0,5  | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 109 | 20 | <i>Clidemia bullosa</i>     | 0,0  | 0,5  | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 109 | 21 | <i>Clidemia bullosa</i>     | 0,0  | 0,5  | 0 |

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

|        |         |    |    |     |    |                                    |     |     |   |
|--------|---------|----|----|-----|----|------------------------------------|-----|-----|---|
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 109 | 22 | <i>Clidemia bullosa</i>            | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 109 | 23 | <i>Clidemia bullosa</i>            | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 109 | 24 | <i>Clidemia bullosa</i>            | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 109 | 25 | <i>Clidemia bullosa</i>            | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 109 | 26 | <i>Clidemia bullosa</i>            | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 109 | 27 | <i>Clidemia bullosa</i>            | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 109 | 28 | <i>Clidemia bullosa</i>            | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 109 | 29 | <i>Clidemia bullosa</i>            | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 109 | 30 | <i>Clidemia bullosa</i>            | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 109 | 31 | <i>Clidemia bullosa</i>            | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 109 | 32 | <i>Clidemia bullosa</i>            | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 109 | 33 | <i>Clidemia bullosa</i>            | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 109 | 34 | <i>Clidemia bullosa</i>            | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 109 | 35 | <i>Clidemia bullosa</i>            | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 109 | 36 | <i>Clidemia bullosa</i>            | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 109 | 37 | <i>Aciotis indecora</i>            | 0,0 | 0,3 | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 109 | 38 | <i>Aciotis indecora</i>            | 0,0 | 0,3 | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 109 | 39 | <i>Aciotis indecora</i>            | 0,0 | 0,3 | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 109 | 40 | <i>Aciotis indecora</i>            | 0,0 | 0,3 | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 109 | 41 | <i>Aciotis indecora</i>            | 0,0 | 0,3 | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 109 | 42 | <i>Aciotis indecora</i>            | 0,0 | 0,3 | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 109 | 43 | <i>Aciotis indecora</i>            | 0,0 | 0,3 | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 109 | 44 | <i>Aciotis indecora</i>            | 0,0 | 0,3 | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 109 | 45 | <i>Aciotis indecora</i>            | 0,0 | 0,3 | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 109 | 46 | <i>Aciotis indecora</i>            | 0,0 | 0,3 | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 109 | 47 | <i>Aciotis indecora</i>            | 0,0 | 0,3 | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 109 | 48 | <i>Aciotis indecora</i>            | 0,0 | 0,3 | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 109 | 49 | <i>Aciotis indecora</i>            | 0,0 | 0,3 | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 109 | 50 | <i>Aciotis indecora</i>            | 0,0 | 0,3 | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 109 | 51 | <i>Aciotis indecora</i>            | 0,0 | 0,3 | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 109 | 52 | <i>Hyptis lantanifolia</i>         | 0,0 | 0,6 | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 109 | 53 | <i>Hyptis lantanifolia</i>         | 0,0 | 0,6 | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 109 | 54 | <i>Hyptis lantanifolia</i>         | 0,0 | 0,6 | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 109 | 55 | <i>Hyptis lantanifolia</i>         | 0,0 | 0,6 | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 109 | 56 | <i>Hyptis lantanifolia</i>         | 0,0 | 0,6 | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 109 | 57 | <i>Hyptis lantanifolia</i>         | 0,0 | 0,6 | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 109 | 58 | <i>Hyptis lantanifolia</i>         | 0,0 | 0,6 | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 109 | 59 | <i>Hyptis lantanifolia</i>         | 0,0 | 0,6 | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 109 | 60 | <i>Hemidiodia ocymifolia</i>       | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 109 | 61 | <i>Hemidiodia ocymifolia</i>       | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 109 | 62 | <i>Hemidiodia ocymifolia</i>       | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 109 | 63 | <i>Vismia baccifera</i>            | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 109 | 64 | <i>Stizophyllum inaequilaterum</i> | 0,0 | 0,3 | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 109 | 65 | <i>Stizophyllum inaequilaterum</i> | 0,0 | 0,3 | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 109 | 66 | <i>Stizophyllum inaequilaterum</i> | 0,0 | 0,3 | 0 |

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

|        |         |    |    |     |    |                                    |      |     |     |
|--------|---------|----|----|-----|----|------------------------------------|------|-----|-----|
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 109 | 67 | <i>Stizophyllum inaequilaterum</i> | 0,0  | 0,3 | 0   |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 109 | 68 | <i>Stizophyllum inaequilaterum</i> | 0,0  | 0,3 | 0   |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 109 | 69 | <i>Piper crassinervium</i>         | 0,0  | 0,4 | 0   |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 109 | 70 | <i>Siparuna sessiliflora</i>       | 0,0  | 0,3 | 0   |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 109 | 71 | <i>Siparuna sessiliflora</i>       | 0,0  | 0,3 | 0   |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 109 | 72 | <i>Siparuna sessiliflora</i>       | 0,0  | 0,3 | 0   |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 109 | 73 | <i>Coccocypselum hirsutum</i>      | 0,0  | 0,4 | 0   |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 109 | 74 | <i>Piptocoma discolor</i>          | 12,0 | 9   | 6,5 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 109 | 75 | <i>Piptocoma discolor</i>          | 11,2 | 9   | 3   |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 109 | 76 | <i>Piptocoma discolor</i>          | 12,2 | 9,5 | 7,5 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 109 | 77 | <i>Piptocoma discolor</i>          | 11,9 | 9   | 7   |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 109 | 78 | <i>Piptocoma discolor</i>          | 11,2 | 9   | 4   |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 109 | 79 | <i>Piptocoma discolor</i>          | 11,7 | 9   | 6,5 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 109 | 80 | <i>Piptocoma discolor</i>          | 12,4 | 7   | 4   |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 110 | 1  | <i>Cyperus luzulae</i>             | 0,0  | 0,4 | 0   |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 110 | 2  | <i>Cyperus luzulae</i>             | 0,0  | 0,4 | 0   |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 110 | 3  | <i>Cyperus luzulae</i>             | 0,0  | 0,4 | 0   |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 110 | 4  | <i>Cyperus luzulae</i>             | 0,0  | 0,4 | 0   |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 110 | 5  | <i>Cyperus luzulae</i>             | 0,0  | 0,4 | 0   |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 110 | 6  | <i>Cyperus luzulae</i>             | 0,0  | 0,4 | 0   |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 110 | 7  | <i>Cyperus luzulae</i>             | 0,0  | 0,4 | 0   |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 110 | 8  | <i>Cyperus luzulae</i>             | 0,0  | 0,4 | 0   |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 110 | 9  | <i>Cyperus luzulae</i>             | 0,0  | 0,4 | 0   |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 110 | 10 | <i>Cyperus luzulae</i>             | 0,0  | 0,4 | 0   |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 110 | 11 | <i>Cyperus luzulae</i>             | 0,0  | 0,4 | 0   |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 110 | 12 | <i>Cyperus luzulae</i>             | 0,0  | 0,4 | 0   |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 110 | 13 | <i>Cyperus luzulae</i>             | 0,0  | 0,4 | 0   |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 110 | 14 | <i>Cyperus luzulae</i>             | 0,0  | 0,4 | 0   |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 110 | 15 | <i>Cyperus luzulae</i>             | 0,0  | 0,4 | 0   |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 110 | 16 | <i>Urochloa sp.</i>                | 0,0  | 1   | 0   |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 110 | 17 | <i>Urochloa sp.</i>                | 0,0  | 1   | 0   |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 110 | 18 | <i>Urochloa sp.</i>                | 0,0  | 1   | 0   |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 110 | 19 | <i>Urochloa sp.</i>                | 0,0  | 1   | 0   |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 110 | 20 | <i>Urochloa sp.</i>                | 0,0  | 1   | 0   |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 110 | 21 | <i>Urochloa sp.</i>                | 0,0  | 1   | 0   |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 110 | 22 | <i>Urochloa sp.</i>                | 0,0  | 1   | 0   |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 110 | 23 | <i>Urochloa sp.</i>                | 0,0  | 1   | 0   |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 110 | 24 | <i>Urochloa sp.</i>                | 0,0  | 1   | 0   |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 110 | 25 | <i>Urochloa sp.</i>                | 0,0  | 1   | 0   |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 110 | 26 | <i>Urochloa sp.</i>                | 0,0  | 1   | 0   |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 110 | 27 | <i>Urochloa sp.</i>                | 0,0  | 1   | 0   |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 110 | 28 | <i>Urochloa sp.</i>                | 0,0  | 1   | 0   |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 110 | 29 | <i>Urochloa sp.</i>                | 0,0  | 1   | 0   |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 110 | 30 | <i>Urochloa sp.</i>                | 0,0  | 1   | 0   |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 110 | 31 | <i>Urochloa sp.</i>                | 0,0  | 1   | 0   |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 110 | 32 | <i>Urochloa sp.</i>                | 0,0  | 1   | 0   |



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

|        |         |    |    |     |    |                            |     |     |   |
|--------|---------|----|----|-----|----|----------------------------|-----|-----|---|
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 110 | 33 | <i>Urochloa sp.</i>        | 0,0 | 1   | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 110 | 34 | <i>Urochloa sp.</i>        | 0,0 | 1   | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 110 | 35 | <i>Urochloa sp.</i>        | 0,0 | 1   | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 110 | 36 | <i>Urochloa sp.</i>        | 0,0 | 1   | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 110 | 37 | <i>Urochloa sp.</i>        | 0,0 | 1   | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 110 | 38 | <i>Urochloa sp.</i>        | 0,0 | 1   | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 110 | 39 | <i>Urochloa sp.</i>        | 0,0 | 1   | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 110 | 40 | <i>Urochloa sp.</i>        | 0,0 | 1   | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 110 | 41 | <i>Urochloa sp.</i>        | 0,0 | 1   | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 110 | 42 | <i>Urochloa sp.</i>        | 0,0 | 1   | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 110 | 43 | <i>Urochloa sp.</i>        | 0,0 | 1   | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 110 | 44 | <i>Urochloa sp.</i>        | 0,0 | 1   | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 110 | 45 | <i>Urochloa sp.</i>        | 0,0 | 1   | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 110 | 46 | <i>Urochloa sp.</i>        | 0,0 | 1   | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 110 | 47 | <i>Urochloa sp.</i>        | 0,0 | 1   | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 110 | 48 | <i>Urochloa sp.</i>        | 0,0 | 1   | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 110 | 49 | <i>Hyptis lantanifolia</i> | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 110 | 50 | <i>Hyptis lantanifolia</i> | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 110 | 51 | <i>Hyptis lantanifolia</i> | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 110 | 52 | <i>Hyptis lantanifolia</i> | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 110 | 53 | <i>Hyptis lantanifolia</i> | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 110 | 54 | <i>Hyptis lantanifolia</i> | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 110 | 55 | <i>Desmodium adscenden</i> | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 110 | 56 | <i>Desmodium adscenden</i> | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 110 | 57 | <i>Desmodium adscenden</i> | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 110 | 58 | <i>Desmodium adscenden</i> | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 110 | 59 | <i>Desmodium adscenden</i> | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 110 | 60 | <i>Desmodium adscenden</i> | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 110 | 61 | <i>Desmodium adscenden</i> | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 110 | 62 | <i>Desmodium adscenden</i> | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 110 | 63 | <i>Desmodium adscenden</i> | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 110 | 64 | <i>Desmodium adscenden</i> | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 110 | 65 | <i>Desmodium adscenden</i> | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 110 | 66 | <i>Desmodium adscenden</i> | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 110 | 67 | <i>Desmodium adscenden</i> | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 110 | 68 | <i>Desmodium adscenden</i> | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 110 | 69 | <i>Desmodium adscenden</i> | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 110 | 70 | <i>Desmodium adscenden</i> | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 110 | 71 | <i>Desmodium adscenden</i> | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 110 | 72 | <i>Desmodium adscenden</i> | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 110 | 73 | <i>Mimosa sp.</i>          | 0,0 | 0,3 | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 110 | 74 | <i>Mimosa sp.</i>          | 0,0 | 0,3 | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 110 | 75 | <i>Mimosa sp.</i>          | 0,0 | 0,3 | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 110 | 76 | <i>Pavonia mollis</i>      | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 110 | 77 | <i>Pavonia mollis</i>      | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 110 | 78 | <i>Melochia villosa</i>    | 0,0 | 0,6 | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 110 | 79 | <i>Melochia villosa</i>    | 0,0 | 0,6 | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 110 | 80 | <i>Melochia villosa</i>    | 0,0 | 0,6 | 0 |

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

|        |         |    |    |     |    |                                   |      |     |   |
|--------|---------|----|----|-----|----|-----------------------------------|------|-----|---|
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 110 | 81 | <i>Melochia villosa</i>           | 0,0  | 0,6 | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 110 | 82 | <i>Melochia villosa</i>           | 0,0  | 0,6 | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 110 | 83 | <i>Melochia villosa</i>           | 0,0  | 0,6 | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 110 | 84 | <i>Stylosanthes guianensis</i>    | 0,0  | 0,5 | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 110 | 85 | <i>Stylosanthes guianensis</i>    | 0,0  | 0,5 | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 110 | 86 | <i>Mikania micrantha</i>          | 0,0  | 0,8 | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 110 | 87 | <i>Mikania micrantha</i>          | 0,0  | 0,8 | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 110 | 88 | <i>Mikania micrantha</i>          | 0,0  | 0,8 | 0 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 110 | 89 | <i>Piptocoma discolor</i>         | 10,6 | 10  | 7 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 110 | 90 | <i>Piptocoma discolor</i>         | 11,5 | 9   | 7 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 110 | 91 | <i>Piptocoma discolor</i>         | 12,3 | 8   | 7 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 110 | 92 | <i>Piptocoma discolor</i>         | 11,1 | 8   | 5 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 110 | 93 | <i>Piptocoma discolor</i>         | 11,8 | 9   | 6 |
| 883780 | 1159500 | PA | 22 | 110 | 94 | <i>Piptocoma discolor</i>         | 12,4 | 11  | 8 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 111 | 1  | <i>Clidemia sericea</i>           | 0,0  | 0,4 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 111 | 2  | <i>Clidemia sericea</i>           | 0,0  | 0,4 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 111 | 3  | <i>Clidemia sericea</i>           | 0,0  | 0,4 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 111 | 4  | <i>Clidemia sericea</i>           | 0,0  | 0,4 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 111 | 5  | <i>Clidemia sericea</i>           | 0,0  | 0,4 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 111 | 6  | <i>Solanum jamaicense</i>         | 0,0  | 0,3 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 111 | 7  | <i>Solanum jamaicense</i>         | 0,0  | 0,3 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 111 | 8  | <i>Solanum jamaicense</i>         | 0,0  | 0,3 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 111 | 9  | <i>Solanum jamaicense</i>         | 0,0  | 0,3 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 111 | 10 | <i>Stachytarpheta cayennensis</i> | 0,0  | 0,5 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 111 | 11 | <i>Stachytarpheta cayennensis</i> | 0,0  | 0,5 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 111 | 12 | <i>Stachytarpheta cayennensis</i> | 0,0  | 0,5 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 111 | 13 | <i>Stachytarpheta cayennensis</i> | 0,0  | 0,5 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 111 | 14 | <i>Stachytarpheta cayennensis</i> | 0,0  | 0,5 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 111 | 15 | <i>Stachytarpheta cayennensis</i> | 0,0  | 0,5 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 111 | 16 | <i>Stachytarpheta cayennensis</i> | 0,0  | 0,5 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 111 | 17 | <i>Stachytarpheta cayennensis</i> | 0,0  | 0,5 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 111 | 18 | <i>Stachytarpheta cayennensis</i> | 0,0  | 0,5 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 111 | 19 | <i>Stachytarpheta cayennensis</i> | 0,0  | 0,5 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 111 | 20 | <i>Stachytarpheta cayennensis</i> | 0,0  | 0,5 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 111 | 21 | <i>Clidemia bullosa</i>           | 0,0  | 0,6 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 111 | 22 | <i>Clidemia bullosa</i>           | 0,0  | 0,6 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 111 | 23 | <i>Clidemia bullosa</i>           | 0,0  | 0,6 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 111 | 24 | <i>Clidemia bullosa</i>           | 0,0  | 0,6 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 111 | 25 | <i>Clidemia bullosa</i>           | 0,0  | 0,6 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 111 | 26 | <i>Clidemia bullosa</i>           | 0,0  | 0,6 | 0 |

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

|        |         |    |    |     |    |                               |     |     |   |
|--------|---------|----|----|-----|----|-------------------------------|-----|-----|---|
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 111 | 27 | <i>Clidemia bullosa</i>       | 0,0 | 0,6 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 111 | 28 | <i>Clidemia bullosa</i>       | 0,0 | 0,6 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 111 | 29 | <i>Clidemia bullosa</i>       | 0,0 | 0,6 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 111 | 30 | <i>Clidemia bullosa</i>       | 0,0 | 0,6 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 111 | 31 | <i>Clidemia bullosa</i>       | 0,0 | 0,6 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 111 | 32 | <i>Clidemia bullosa</i>       | 0,0 | 0,6 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 111 | 33 | <i>Clidemia bullosa</i>       | 0,0 | 0,6 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 111 | 34 | <i>Clidemia bullosa</i>       | 0,0 | 0,6 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 111 | 35 | <i>Clidemia bullosa</i>       | 0,0 | 0,6 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 111 | 36 | <i>Cupania cinerea</i>        | 0,0 | 0,7 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 111 | 37 | <i>Cupania cinerea</i>        | 0,0 | 0,7 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 111 | 38 | <i>Cupania cinerea</i>        | 0,0 | 0,7 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 111 | 39 | <i>Cupania cinerea</i>        | 0,0 | 0,7 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 111 | 40 | <i>Cupania cinerea</i>        | 0,0 | 0,7 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 111 | 41 | <i>Cupania cinerea</i>        | 0,0 | 0,7 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 111 | 42 | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0 | 0,3 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 111 | 43 | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0 | 0,3 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 111 | 44 | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0 | 0,3 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 111 | 45 | <i>Caladium bicolor</i>       | 0,0 | 0,3 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 111 | 46 | <i>Caladium bicolor</i>       | 0,0 | 0,3 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 111 | 47 | <i>Hyptis lantanifolia</i>    | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 111 | 48 | <i>Hyptis lantanifolia</i>    | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 111 | 49 | <i>Hyptis lantanifolia</i>    | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 111 | 0  | 0                             | 0,0 | 0   | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 111 | 51 | <i>Psidium guajava</i>        | 9,8 | 4   | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 112 | 1  | <i>Nectandra sp. 3</i>        | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 112 | 2  | <i>Nectandra sp. 3</i>        | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 112 | 3  | <i>Nectandra sp. 3</i>        | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 112 | 4  | <i>Nectandra sp. 3</i>        | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 112 | 5  | <i>Nectandra sp. 3</i>        | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 112 | 6  | <i>Nectandra sp. 3</i>        | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 112 | 7  | <i>Nectandra sp. 3</i>        | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 112 | 8  | <i>Nectandra sp. 3</i>        | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 112 | 9  | <i>Nectandra sp. 3</i>        | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 112 | 10 | <i>Nectandra sp. 3</i>        | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 112 | 11 | <i>Nectandra sp. 3</i>        | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 112 | 12 | <i>Nectandra sp. 3</i>        | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 112 | 13 | <i>Nectandra sp. 3</i>        | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 112 | 14 | <i>Nectandra sp. 3</i>        | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 112 | 15 | <i>Nectandra sp. 3</i>        | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 112 | 16 | <i>Nectandra sp. 3</i>        | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 112 | 17 | <i>Nectandra sp. 3</i>        | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 112 | 18 | <i>Nectandra sp. 3</i>        | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 112 | 19 | <i>Nectandra sp. 3</i>        | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 112 | 20 | <i>Nectandra sp. 3</i>        | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 112 | 21 | <i>Nectandra sp. 3</i>        | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 112 | 22 | <i>Nectandra sp. 3</i>        | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 112 | 23 | <i>Nectandra sp. 3</i>        | 0,0 | 0,2 | 0 |



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

|        |         |    |    |     |    |                               |     |     |   |
|--------|---------|----|----|-----|----|-------------------------------|-----|-----|---|
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 112 | 24 | <i>Nectandra sp. 3</i>        | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 112 | 25 | <i>Nectandra sp. 3</i>        | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 112 | 26 | <i>Ageratina sp. 1</i>        | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 112 | 27 | <i>Ageratina sp. 1</i>        | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 112 | 28 | <i>Ageratina sp. 1</i>        | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 112 | 29 | <i>Ageratina sp. 1</i>        | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 112 | 30 | <i>Ageratina sp. 1</i>        | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 112 | 31 | <i>Ageratina sp. 1</i>        | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 112 | 32 | <i>Ageratina sp. 1</i>        | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 112 | 33 | <i>Ageratina sp. 1</i>        | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 112 | 34 | <i>Ageratina sp. 1</i>        | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 112 | 35 | <i>Ageratina sp. 1</i>        | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 112 | 36 | <i>Ageratina sp. 1</i>        | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 112 | 37 | <i>Ageratina sp. 1</i>        | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 112 | 38 | <i>Ageratina sp. 1</i>        | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 112 | 39 | <i>Ageratina sp. 1</i>        | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 112 | 40 | <i>Ageratina sp. 1</i>        | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 112 | 41 | <i>Ageratina sp. 1</i>        | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 112 | 42 | <i>Ageratina sp. 1</i>        | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 112 | 43 | <i>Ageratina sp. 1</i>        | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 112 | 44 | <i>Ageratina sp. 1</i>        | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 112 | 45 | <i>Ageratina sp. 1</i>        | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 112 | 46 | <i>Ageratina sp. 1</i>        | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 112 | 47 | <i>Ageratina sp. 1</i>        | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 112 | 48 | <i>Ageratina sp. 1</i>        | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 112 | 49 | <i>Ageratina sp. 1</i>        | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 112 | 50 | <i>Ageratina sp. 1</i>        | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 112 | 51 | <i>Ageratina sp. 1</i>        | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 112 | 52 | <i>Ageratina sp. 1</i>        | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 112 | 53 | <i>Ageratina sp. 1</i>        | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 112 | 54 | <i>Ageratina sp. 1</i>        | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 112 | 55 | <i>Ageratina sp. 1</i>        | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 112 | 56 | <i>Davilla kunthii</i>        | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 112 | 57 | <i>Davilla kunthii</i>        | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 112 | 58 | <i>Davilla kunthii</i>        | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 112 | 59 | <i>Davilla kunthii</i>        | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 112 | 60 | <i>Davilla kunthii</i>        | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 112 | 61 | <i>Cupania cinerea</i>        | 0,0 | 0,3 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 112 | 62 | <i>Cupania cinerea</i>        | 0,0 | 0,3 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 112 | 63 | <i>Cupania cinerea</i>        | 0,0 | 0,3 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 112 | 64 | <i>Cupania cinerea</i>        | 0,0 | 0,3 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 112 | 65 | <i>Cupania cinerea</i>        | 0,0 | 0,3 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 112 | 66 | <i>Vismia sp. 2</i>           | 0,0 | 0,5 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 112 | 67 | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 112 | 68 | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 112 | 69 | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 112 | 70 | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 112 | 71 | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

|        |         |    |    |     |     |                               |     |     |   |
|--------|---------|----|----|-----|-----|-------------------------------|-----|-----|---|
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 112 | 72  | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 112 | 73  | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 112 | 74  | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 112 | 75  | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 112 | 76  | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 112 | 77  | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 112 | 78  | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 112 | 79  | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 112 | 80  | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 112 | 81  | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 112 | 82  | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 112 | 83  | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 112 | 84  | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 112 | 85  | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 112 | 86  | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 112 | 87  | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 112 | 88  | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 112 | 89  | <i>Hyptis lantanifolia</i>    | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 112 | 90  | <i>Hyptis lantanifolia</i>    | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 112 | 91  | <i>Hyptis lantanifolia</i>    | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 112 | 92  | <i>Hyptis lantanifolia</i>    | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 112 | 93  | <i>Hyptis lantanifolia</i>    | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 112 | 94  | <i>Hyptis lantanifolia</i>    | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 112 | 95  | <i>Hyptis lantanifolia</i>    | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 112 | 96  | <i>Hyptis lantanifolia</i>    | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 112 | 97  | <i>Hyptis lantanifolia</i>    | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 112 | 98  | <i>Hyptis lantanifolia</i>    | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 112 | 99  | <i>Hyptis lantanifolia</i>    | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 112 | 100 | <i>Hyptis lantanifolia</i>    | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 112 | 101 | <i>Hyptis lantanifolia</i>    | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 112 | 102 | <i>Hyptis lantanifolia</i>    | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 112 | 103 | <i>Hyptis lantanifolia</i>    | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 112 | 104 | <i>Hyptis lantanifolia</i>    | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 112 | 105 | <i>Hyptis lantanifolia</i>    | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 112 | 106 | <i>Hyptis lantanifolia</i>    | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 112 | 107 | <i>Hyptis lantanifolia</i>    | 0,0 | 0,2 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 112 | 108 | <i>Solanum jamaicense</i>     | 0,0 | 0,3 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 112 | 109 | <i>Vernonanthura patens</i>   | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 112 | 110 | <i>Vernonanthura patens</i>   | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 112 | 111 | <i>Vernonanthura patens</i>   | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 112 | 112 | <i>Vernonanthura patens</i>   | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 112 | 113 | <i>Vernonanthura patens</i>   | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 112 | 114 | <i>Cinnamomum triplinerve</i> | 0,0 | 0,6 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 112 | 115 | <i>Cinnamomum triplinerve</i> | 0,0 | 0,6 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 112 | 116 | <i>Cinnamomum triplinerve</i> | 0,0 | 0,6 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 112 | 117 | <i>Clidemia bullosa</i>       | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 112 | 118 | <i>Clidemia bullosa</i>       | 0,0 | 0,4 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 112 | 119 | <i>Clidemia bullosa</i>       | 0,0 | 0,4 | 0 |

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

|        |         |    |    |     |     |                                  |      |     |   |
|--------|---------|----|----|-----|-----|----------------------------------|------|-----|---|
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 112 | 120 | <i>Clidemia bullosa</i>          | 0,0  | 0,4 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 112 | 121 | <i>Clidemia bullosa</i>          | 0,0  | 0,4 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 112 | 122 | <i>Clidemia bullosa</i>          | 0,0  | 0,4 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 112 | 123 | <i>Clidemia bullosa</i>          | 0,0  | 0,4 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 112 | 124 | <i>Clidemia bullosa</i>          | 0,0  | 0,4 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 112 | 125 | <i>Miconia elata</i>             | 0,0  | 0,5 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 112 | 126 | <i>Myrsine pellucidopunctata</i> | 7,7  | 6   | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 112 | 127 | <i>Miconia elata</i>             | 12,1 | 7   | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 113 | 1   | <i>Clidemia bullosa</i>          | 0,0  | 0,6 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 113 | 2   | <i>Clidemia bullosa</i>          | 0,0  | 0,6 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 113 | 3   | <i>Clidemia bullosa</i>          | 0,0  | 0,6 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 113 | 4   | <i>Clidemia bullosa</i>          | 0,0  | 0,6 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 113 | 5   | <i>Clidemia bullosa</i>          | 0,0  | 0,6 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 113 | 6   | <i>Clidemia bullosa</i>          | 0,0  | 0,6 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 113 | 7   | <i>Clidemia bullosa</i>          | 0,0  | 0,6 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 113 | 8   | <i>Clidemia bullosa</i>          | 0,0  | 0,6 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 113 | 9   | <i>Clidemia bullosa</i>          | 0,0  | 0,6 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 113 | 10  | <i>Clidemia bullosa</i>          | 0,0  | 0,6 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 113 | 11  | <i>Cupania cinerea</i>           | 0,0  | 0,5 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 113 | 12  | <i>Cupania cinerea</i>           | 0,0  | 0,5 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 113 | 13  | <i>Cupania cinerea</i>           | 0,0  | 0,5 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 113 | 14  | <i>Cupania cinerea</i>           | 0,0  | 0,5 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 113 | 15  | <i>Cupania cinerea</i>           | 0,0  | 0,5 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 113 | 16  | <i>Hyptis lantanifolia</i>       | 0,0  | 0,4 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 113 | 17  | <i>Hyptis lantanifolia</i>       | 0,0  | 0,4 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 113 | 18  | <i>Hyptis lantanifolia</i>       | 0,0  | 0,4 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 113 | 19  | <i>Hyptis lantanifolia</i>       | 0,0  | 0,4 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 113 | 20  | <i>Hyptis lantanifolia</i>       | 0,0  | 0,4 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 113 | 21  | <i>Hyptis lantanifolia</i>       | 0,0  | 0,4 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 113 | 22  | <i>Hyptis lantanifolia</i>       | 0,0  | 0,4 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 113 | 23  | <i>Hyptis lantanifolia</i>       | 0,0  | 0,4 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 113 | 24  | <i>Hyptis lantanifolia</i>       | 0,0  | 0,4 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 113 | 25  | <i>Melochia villosa</i>          | 0,0  | 0,3 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 113 | 26  | <i>Melochia villosa</i>          | 0,0  | 0,3 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 113 | 27  | <i>Melochia villosa</i>          | 0,0  | 0,3 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 113 | 28  | <i>Melochia villosa</i>          | 0,0  | 0,3 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 113 | 29  | <i>Melochia villosa</i>          | 0,0  | 0,3 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 113 | 30  | <i>Melochia villosa</i>          | 0,0  | 0,3 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 113 | 31  | <i>Melochia villosa</i>          | 0,0  | 0,3 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 113 | 32  | <i>Melochia villosa</i>          | 0,0  | 0,3 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 113 | 33  | <i>Melochia villosa</i>          | 0,0  | 0,3 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 113 | 34  | <i>Coccocypselum hirsutum</i>    | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 113 | 35  | <i>Coccocypselum hirsutum</i>    | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 113 | 36  | <i>Coccocypselum hirsutum</i>    | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 113 | 37  | <i>Coccocypselum hirsutum</i>    | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 113 | 38  | <i>Coccocypselum hirsutum</i>    | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 113 | 39  | <i>Coccocypselum hirsutum</i>    | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 113 | 40  | <i>Coccocypselum hirsutum</i>    | 0,0  | 0,2 | 0 |




ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

|        |         |    |    |     |    |                                  |      |     |   |
|--------|---------|----|----|-----|----|----------------------------------|------|-----|---|
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 113 | 41 | <i>Coccocypselum hirsutum</i>    | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 113 | 42 | <i>Miconia elata</i>             | 0,0  | 0,6 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 113 | 43 | <i>Miconia elata</i>             | 0,0  | 0,6 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 113 | 44 | <i>Miconia elata</i>             | 0,0  | 0,6 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 113 | 45 | <i>Miconia elata</i>             | 0,0  | 0,6 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 113 | 46 | <i>Miconia elata</i>             | 0,0  | 0,6 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 113 | 47 | <i>Miconia elata</i>             | 0,0  | 0,6 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 113 | 48 | <i>Miconia elata</i>             | 0,0  | 0,6 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 113 | 49 | <i>Miconia elata</i>             | 0,0  | 0,6 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 113 | 50 | <i>Miconia elata</i>             | 0,0  | 0,6 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 113 | 51 | <i>Miconia elata</i>             | 0,0  | 0,6 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 113 | 52 | <i>Psidium guajava</i>           | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 113 | 53 | <i>Miconia elata</i>             | 12,7 | 6   | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 113 | 54 | <i>Alchornea cf. acutifolia</i>  | 0,0  | 0,3 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 113 | 55 | <i>Psidium guajava</i>           | 11,3 | 4   | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 113 | 56 | <i>Myrsine pellucidopunctata</i> | 14,4 | 6   | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 114 | 1  | <i>Cupania cinerea</i>           | 0,0  | 0,4 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 114 | 2  | <i>Cupania cinerea</i>           | 0,0  | 0,4 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 114 | 3  | <i>Cinnamomum triplinerve</i>    | 0,0  | 0,5 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 114 | 4  | <i>Cinnamomum triplinerve</i>    | 0,0  | 0,5 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 114 | 5  | <i>Cinnamomum triplinerve</i>    | 0,0  | 0,5 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 114 | 6  | <i>Cinnamomum triplinerve</i>    | 0,0  | 0,5 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 114 | 7  | <i>Cinnamomum triplinerve</i>    | 0,0  | 0,5 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 114 | 8  | <i>Cinnamomum triplinerve</i>    | 0,0  | 0,5 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 114 | 9  | <i>Cinnamomum triplinerve</i>    | 0,0  | 0,5 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 114 | 10 | <i>Cinnamomum triplinerve</i>    | 0,0  | 0,5 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 114 | 11 | <i>Cinnamomum triplinerve</i>    | 0,0  | 0,5 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 114 | 12 | <i>Cinnamomum triplinerve</i>    | 0,0  | 0,5 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 114 | 13 | <i>Nectandra cf. microcarpa</i>  | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 114 | 14 | <i>Nectandra cf. microcarpa</i>  | 0,0  | 0,2 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 114 | 15 | <i>Clidemia bullosa</i>          | 0,0  | 0,3 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 114 | 16 | <i>Clidemia bullosa</i>          | 0,0  | 0,3 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 114 | 17 | <i>Clidemia bullosa</i>          | 0,0  | 0,3 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 114 | 18 | <i>Clidemia bullosa</i>          | 0,0  | 0,3 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 114 | 19 | <i>Clidemia bullosa</i>          | 0,0  | 0,3 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 114 | 20 | <i>Clidemia bullosa</i>          | 0,0  | 0,3 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 114 | 21 | <i>Clidemia bullosa</i>          | 0,0  | 0,3 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 114 | 22 | <i>Clidemia bullosa</i>          | 0,0  | 0,3 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 114 | 23 | <i>Clidemia bullosa</i>          | 0,0  | 0,3 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 114 | 24 | <i>Clidemia bullosa</i>          | 0,0  | 0,3 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 114 | 25 | <i>Clidemia bullosa</i>          | 0,0  | 0,3 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 114 | 26 | <i>Clidemia bullosa</i>          | 0,0  | 0,3 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 114 | 27 | <i>Clidemia bullosa</i>          | 0,0  | 0,3 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 114 | 28 | <i>Clidemia bullosa</i>          | 0,0  | 0,3 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 114 | 29 | <i>Clidemia bullosa</i>          | 0,0  | 0,3 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 114 | 30 | <i>Clidemia bullosa</i>          | 0,0  | 0,3 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 114 | 31 | <i>Clidemia sericea</i>          | 0,0  | 0,4 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 114 | 32 | <i>Clidemia sericea</i>          | 0,0  | 0,4 | 0 |

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

|        |         |    |    |     |    |                                  |      |      |   |
|--------|---------|----|----|-----|----|----------------------------------|------|------|---|
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 114 | 33 | <i>Clidemia sericea</i>          | 0,0  | 0,4  | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 114 | 34 | <i>Clidemia sericea</i>          | 0,0  | 0,4  | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 114 | 35 | <i>Clidemia sericea</i>          | 0,0  | 0,4  | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 114 | 36 | <i>Clidemia sericea</i>          | 0,0  | 0,4  | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 114 | 37 | <i>Clidemia sericea</i>          | 0,0  | 0,4  | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 114 | 38 | <i>Clidemia sericea</i>          | 0,0  | 0,4  | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 114 | 39 | <i>Clidemia sericea</i>          | 0,0  | 0,4  | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 114 | 40 | <i>Clidemia sericea</i>          | 0,0  | 0,4  | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 114 | 41 | <i>Clidemia sericea</i>          | 0,0  | 0,4  | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 114 | 42 | <i>Clidemia sericea</i>          | 0,0  | 0,4  | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 114 | 43 | <i>Miconia elata</i>             | 0,0  | 0,2  | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 114 | 44 | <i>Hyptis lantanifolia</i>       | 0,0  | 0,4  | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 114 | 45 | <i>Hyptis lantanifolia</i>       | 0,0  | 0,4  | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 114 | 46 | <i>Hyptis lantanifolia</i>       | 0,0  | 0,4  | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 114 | 47 | <i>Hyptis lantanifolia</i>       | 0,0  | 0,4  | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 114 | 48 | <i>Hyptis lantanifolia</i>       | 0,0  | 0,4  | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 114 | 49 | <i>Hyptis lantanifolia</i>       | 0,0  | 0,4  | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 114 | 50 | <i>Hyptis lantanifolia</i>       | 0,0  | 0,4  | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 114 | 51 | <i>Ficus popayanensis</i>        | 15,3 | 10,5 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 115 | 1  | <i>Clidemia bullosa</i>          | 0,0  | 0,3  | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 115 | 2  | <i>Clidemia bullosa</i>          | 0,0  | 0,3  | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 115 | 3  | <i>Clidemia bullosa</i>          | 0,0  | 0,3  | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 115 | 4  | <i>Clidemia bullosa</i>          | 0,0  | 0,3  | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 115 | 5  | <i>Clidemia bullosa</i>          | 0,0  | 0,3  | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 115 | 6  | <i>Clidemia bullosa</i>          | 0,0  | 0,3  | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 115 | 7  | <i>Clidemia bullosa</i>          | 0,0  | 0,3  | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 115 | 8  | <i>Clidemia bullosa</i>          | 0,0  | 0,3  | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 115 | 9  | <i>Clidemia bullosa</i>          | 0,0  | 0,3  | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 115 | 10 | <i>Clidemia bullosa</i>          | 0,0  | 0,3  | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 115 | 11 | <i>Clidemia bullosa</i>          | 0,0  | 0,3  | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 115 | 12 | <i>Clidemia bullosa</i>          | 0,0  | 0,3  | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 115 | 13 | <i>Clidemia bullosa</i>          | 0,0  | 0,3  | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 115 | 14 | <i>Ludwigia octovalvis</i>       | 0,0  | 0,5  | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 115 | 15 | <i>Ludwigia octovalvis</i>       | 0,0  | 0,5  | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 115 | 16 | <i>Ludwigia octovalvis</i>       | 0,0  | 0,5  | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 115 | 17 | <i>Ludwigia octovalvis</i>       | 0,0  | 0,5  | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 115 | 18 | <i>Ludwigia octovalvis</i>       | 0,0  | 0,5  | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 115 | 19 | <i>Nectandra cuspidata</i>       | 0,0  | 0,3  | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 115 | 20 | <i>Nectandra cuspidata</i>       | 0,0  | 0,3  | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 115 | 21 | <i>Nectandra cuspidata</i>       | 0,0  | 0,3  | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 115 | 22 | <i>Nectandra cuspidata</i>       | 0,0  | 0,3  | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 115 | 23 | <i>Nectandra cuspidata</i>       | 0,0  | 0,3  | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 115 | 24 | <i>Myrsine pellucidopunctata</i> | 0,0  | 0,4  | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 115 | 25 | <i>Myrsine pellucidopunctata</i> | 0,0  | 0,4  | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 115 | 26 | <i>Myrsine pellucidopunctata</i> | 0,0  | 0,4  | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 115 | 27 | <i>Bacopa salzmännii</i>         | 0,0  | 0,3  | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 115 | 28 | <i>Hemidiodia ocyimifolia</i>    | 0,0  | 0,3  | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 115 | 29 | <i>Hemidiodia ocyimifolia</i>    | 0,0  | 0,3  | 0 |

|   |  |  |  |  |  |                         |  |            |  |
|---|--|--|--|--|--|-------------------------|--|------------|--|
|  | <b>PROYECTO HIDROELÉCTRICO EL MOLINO</b> |  |  |  |  | Doc.: 2148-04-EV-ST-020 |  |            |  |
|   |  |  |  |  |  | Rev. No.: 0             |  | 2011-11-31 |  |
| <b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL</b>   |  |  |  |  |  |                         |  |            |  |

|        |         |    |    |     |    |                               |      |     |   |
|--------|---------|----|----|-----|----|-------------------------------|------|-----|---|
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 115 | 30 | <i>Hemidiodia ocymifolia</i>  | 0,0  | 0,3 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 115 | 31 | <i>Hemidiodia ocymifolia</i>  | 0,0  | 0,3 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 115 | 32 | <i>Hemidiodia ocymifolia</i>  | 0,0  | 0,3 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 115 | 33 | <i>Blechnum polypodioides</i> | 0,0  | 0,4 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 115 | 34 | <i>Blechnum polypodioides</i> | 0,0  | 0,4 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 115 | 35 | <i>Blechnum polypodioides</i> | 0,0  | 0,4 | 0 |
| 883986 | 1159665 | PL | 23 | 115 | 36 | <i>Hymenaea courbaril</i>     | 23,2 | 11  | 6 |

Cob: Cobertura, Bl: Bloque, Par: Parcela, ID: Individuo, PL: Pasto limpio, PA: Pasto arbolado, PE: Pasto enmalezado, VSA: Vegetación secundaria alta; VSB: Vegetación secundaria baja. BA: Bosque abierto, Guad: Bosque denso de guadua.