

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) VARIANTE PALMAS DE GUAYABITO



Código	Revisión	Fecha Aprobación	Acceso	(Hoja / Hojas)
PR-RS-GAM-0088	00	Octubre 2013	Sin restricción	1 / 12

Proyecto Autopista Vial Ruta del Sol
Sector 2

DESCRIPCION DE LAS REVISIONES

REVISION	FECHA	DESCRIPCION DE LA MODIFICACION	OBSERVACIONES
00	Mayo 2014	Elaboración del documento	

Elaborado por:
Ambiotec LTDA

Revisado por:
Profesionales Área Ambiental

Aprobado Por: Hernando Ambiental

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) VARIANTE PALMAS DE GUAYABITO					
Código	Revisión	Fecha Aprobación	Acceso	(Hoja / Hojas)	
PR-RS-GAM-0088	00	Octubre 2013	Sin restricción	2 / 12	Proyecto Autopista Vial Ruta del Sol Sector 2

TABLA DE CONTENIDO

1	GENERALIDADES.....	5
1.1	INTRODUCCIÓN	5
1.2	OBJETIVOS.....	6
1.2.1	Objetivo General	6
1.2.2	Objetivos Específicos	6
1.3	ANTECEDENTES	7
1.4	ALCANCE.....	8
1.5	METODOLOGÍA	9

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) VARIANTE PALMAS DE GUAYABITO					
Código	Revisión	Fecha Aprobación	Acceso	(Hoja / Hojas)	
PR-RS-GAM-0088	00	Octubre 2013	Sin restricción	3 / 12	Proyecto Autopista Vial Ruta del Sol Sector 2

INDICE DE TABLAS

Tabla 1-1 Equipo de profesionales – Elaboración EIA.....	11
Tabla 1-2 Cronograma de actividades.....	12

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) VARIANTE PALMAS DE GUAYABITO					 CONCESIONARIA RUTA DEL SOL <small>S.A.S.</small>
Código	Revisión	Fecha Aprobación	Acceso	(Hoja / Hojas)	
PR-RS-GAM-0088	00	Octubre 2013	Sin restricción	4 / 12	

Proyecto Autopista Vial Ruta del Sol
Sector 2

INDICE DE FIGURAS

Figura 1-1 Equipo profesionales Concesionaria Ruta del Sol - CRDS..... 11

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) VARIANTE PALMAS DE GUAYABITO					
Código	Revisión	Fecha Aprobación	Acceso	(Hoja / Hojas)	
PR-RS-GAM-0088	00	Octubre 2013	Sin restricción	5 / 12	

1 GENERALIDADES

1.1 INTRODUCCIÓN

El presente documento contiene el Estudio de Impacto Ambiental para la construcción de la variante del paso vial del Proyecto Ruta del Sol, sector 2, por el centro poblado Palmas de Guayabito, del Municipio de Cimitarra. La variante se encuentra entre las abscisas odométricas PR67+250 y PR68+660 de la Ruta Nacional 4511 en el departamento de Santander.

El Estudio de Impacto Ambiental (EIA) se ha elaborado cumpliendo lo solicitado en el pronunciamiento de la Autoridad Nacional del Licencias Ambientales por medio del Auto No 0270 del 03 de Febrero de 2014, por medio del cual se define una alternativa para el paso vial por el centro poblado de Palmas de Guayabito teniendo en cuenta que esta es la que más se ajusta a sus consideraciones técnicas, ambientales y sociales, con base en el Diagnóstico Ambiental de Alternativas, presentado por La Concesionaria Ruta del Sol S.A.S.

El estudio se ha elaborado con base en la información técnica y ambiental del proyecto, definida y requerida en los términos de referencia para la elaboración de los EIA para la construcción de carreteras, VI –TER-1-01.

En el documento que se presenta a continuación, se incluye la localización del proyecto, los antecedentes del mismo, la justificación, una descripción general del proyecto y los aspectos más relevantes de construcción y operación de la variante, la caracterización del medio en sus componentes abiótico, biótico y socioeconómico, y los principales impactos socio-ambientales que generarán la construcción y operación de la obra.

Los mecanismos utilizados para la recolección de la información necesaria para completar este estudio, se basó en la investigación de fuentes verídicas de información existente en el Municipio, como el EOT del Municipio de Cimitarra, se realizó una toma directa de información en campo en los aspectos físicos y bióticos y visitas a las comunidades localizadas en el área de influencia del proyecto.

El documento se ha estructurado en 11 capítulos, que se describen a continuación.

En el primer capítulo, se presentan las generalidades del proyecto, describiendo en el mismo los objetivos generales y específicos del estudio, antecedentes, alcance del estudio y la metodología bajo la cual se desarrolló el Estudio de Impacto Ambiental.

Para el segundo Capítulo, se presenta la descripción del proyecto incluyendo sus características más relevantes, especificando los objetivos y la información técnica necesaria para construir y operar esta variante.

Seguido de esto, el tercer capítulo contiene la delimitación y caracterización del área de influencia directa (AID) e Indirecta (AI) del proyecto identificada con base en los impactos generados por la construcción y operación de la vía en su paso por el centro poblado de Palmas de Guayabito, presentando adicionalmente en este mismo capítulo los aspectos bióticos, abióticos y socioeconómicos relacionados con la línea base ambiental, identificando las

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) VARIANTE PALMAS DE GUAYABITO					
Código	Revisión	Fecha Aprobación	Acceso	(Hoja / Hojas)	
PR-RS-GAM-0088	00	Octubre 2013	Sin restricción	6 / 12	Proyecto Autopista Vial Ruta del Sol Sector 2

condiciones existentes en la zona puntual de proyecto, para finalmente obtener la zonificación ambiental determinando la potencialidad, fragilidad y sensibilidad ambiental del área.

La caracterización y demanda de recursos naturales que utilizará, aprovechará o afectará la construcción de la variante, incluyendo los permisos requeridos, se presenta en el capítulo cuarto.

En el capítulo quinto, se plantea la identificación y evaluación ambiental de la situación actual (sin proyecto) y de la variante a construir y la evaluación económica del proyecto.

En el capítulo sexto, se hace referencia a la zonificación de manejo ambiental del proyecto, generada por la evaluación de impactos, en la cual se consideran las áreas de importancia ambiental (exclusión, intervención con restricciones y libres de intervención) permitiendo conocer la posible vulnerabilidad de las unidades identificadas.

Para el capítulo séptimo, se incluyen las estrategias de manejo ambiental, requeridas para prevenir, mitigar, corregir y/o compensar los impactos generados por la variante en las etapas de construcción y operación.

En el octavo capítulo, se establecen las estrategias de seguimiento y monitoreo de los aspectos biótico, abiótico y socioeconómico presentados en el plan de manejo ambiental.

Se presenta en el capítulo noveno, el plan de contingencia, con su correspondiente análisis de riesgos y lineamientos de preparación del mismo, incluyendo posibles víctimas, daños ambientales y pérdidas materiales acompañado de mapas de amenaza y riesgo.

Seguido de esto el capítulo décimo contiene una propuesta de abandono y restauración final del suelo en armonía con el medio circundante incluyendo las medidas de manejo que garanticen la estabilidad y restablecimiento de la cobertura vegetal y la reconfiguración paisajística.

Para finalizar, el undécimo capítulo presenta el plan de inversión del 1% por el uso del recurso hídrico.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo General

Presentar el Estudio de Impacto Ambiental a la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA) para la construcción y operación de la variante seleccionada en el paso vial por el centro poblado Palmas de Guayabito, Municipio de Cimitarra, departamento de Santander, con la información necesaria y suficiente de tal forma, que la autoridad ambiental proceda a su análisis y pueda otorgar la respectiva licencia ambiental y dar inicio a la ejecución de esta obra, que hace parte del proyecto Ruta del Sol, Sector 2.

1.2.2 Objetivos Específicos

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) VARIANTE PALMAS DE GUAYABITO					
Código	Revisión	Fecha Aprobación	Acceso	(Hoja / Hojas)	
PR-RS-GAM-0088	00	Octubre 2013	Sin restricción	7 / 12	Proyecto Autopista Vial Ruta del Sol Sector 2

- Realizar una descripción detallada del proyecto.
- Establecer las condiciones socioambientales existentes en el área de influencia de la variante a construir.
- Identificar las áreas de manejo que deben ser excluidas o tratadas de manera especial durante el desarrollo del proyecto como los ecosistemas críticos, sensibles o de gran importancia
- Evaluar la oferta y vulnerabilidad ambiental de los recursos naturales y sociales, utilizados o afectados por el proyecto.
- Realizar la evaluación ambiental del proyecto, en sus escenarios sin proyecto y con proyecto. Identificar y evaluar los impactos ambientales que se pueden generar sobre los recursos naturales y el medio ambiente como consecuencia de la construcción y operación de la doble calzada.
- Realizar la zonificación ambiental del proyecto.
- Elaborar el Plan de Manejo Ambiental con base en las características de la línea base y la identificación de los impactos, que permita prevenir, mitigar, corregir o compensar los efectos adversos sobre el medio intervenido, y potenciar los muy positivos derivados de la ejecución del proyecto.
- Identificar, programar, diseñar y establecer los indicadores de seguimiento y control para las actividades de carácter ambiental a desarrollar durante la ejecución del proyecto.
- Cuantificar los costos para la implementación de las medidas sociales y ambientales propuestas
- Elaborar un programa de Monitoreo y seguimiento del proyecto.
- Realizar un análisis de riesgos endógenos y exógenos y elaborar un plan de contingencia para las etapas de construcción y operación

1.3 ANTECEDENTES

Con el fin de contribuir al mejoramiento de la capacidad de la infraestructura física de transporte, para promover la competitividad del país y potenciar los beneficios derivados de la suscripción de acuerdos comerciales por parte del Gobierno Nacional, el Documento CONPES 3413 declaró de importancia estratégica un programa de concesiones viales, que incluía el desarrollo de once proyectos carreteros. En este sentido, se solicitó al Instituto Nacional de Concesiones - INCO, hoy Agencia Nacional de Infraestructura – ANI, desarrollar la estructuración de los contratos y de los procesos precontractuales de dichos proyectos, de acuerdo con lo previsto en los lineamientos de política para el desarrollo de concesiones viales y para el manejo de riesgo contractual del Estado en proyectos de participación privada en infraestructura.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) VARIANTE PALMAS DE GUAYABITO					
Código	Revisión	Fecha Aprobación	Acceso	(Hoja / Hojas)	
PR-RS-GAM-0088	00	Octubre 2013	Sin restricción	8 / 12	Proyecto Autopista Vial Ruta del Sol Sector 2

Mediante documento CONPES 3571 se sometió y aprobó por parte del Consejo Nacional de Política Económica y Social – CONPES, la declaración del Proyecto Vial “Autopista Ruta del Sol”, a cargo del Ministerio de Transporte y del Instituto Nacional de Concesiones – INCO, hoy ANI, de importancia estratégica para el mejoramiento y ampliación de la infraestructura vial en Colombia, de acuerdo con lo establecido en la Ley 819 de 2003. El Proyecto completo se extiende a lo largo del valle del río Magdalena y conecta la zona centro del país con la costa Atlántica.

La longitud total de la vía actual es de 1.071 km, iniciando en Villeta (Cundinamarca) y terminando en Ye de Ciénaga (Magdalena), incluyendo el trayecto Carmen de Bolívar (Bolívar) - Valledupar (Cesar), que cruza el tramo antes mencionado en Bosconia. El proyecto por su gran magnitud, se dividió en 3 sectores.

El sector comprendido entre Puerto Salgar y San Roque, conocido como Sector 2, se encuentra ubicado desde el cruce de la vía con el puente férreo inmediatamente después del cruce sobre el río Magdalena (Puerto Salgar) en el Departamento de Cundinamarca, en la abscisa marcada como K0+000, sigue en dirección norte hasta la abscisa marcada como K528+000 en la bifurcación entre la vía que continúa hacia Valledupar en el sitio conocido como San Roque, en el Departamento del Cesar. Actualmente el sector en cuestión cuenta con una calzada, con un carril en cada dirección.

El Instituto Nacional de Concesiones (INCO), hoy ANI realizó la licitación pública para adjudicar el tramo mencionado anteriormente, la propuesta ganadora correspondió a la presentada por la Concesionaria Ruta del Sol S.A.S suscribiéndose el 14 de enero de 2010 el contrato de Concesión No. 001 cuyo objeto es la elaboración de los diseños, financiación y obtención de licencias ambientales y demás permisos, adquisición de predios, rehabilitación, construcción, mejoramiento, operación y mantenimiento del sector 2 que corresponde al corredor vial entre Puerto Salgar y San Roque.

Por ser el proyecto Ruta del Sol Sector 2, objeto de licencia ambiental y con el fin de dar cumplimiento al decreto 2820 de 2010, en el cual se estipula que es necesario realizar Diagnóstico Ambiental de Alternativas para los pasos por centro poblados, se presenta a continuación el EIA, para el paso por el centro poblado de Palmas de Guayabito, municipio de Cimitarra, en el departamento de Santander, con base el pronunciamiento de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales sobre el Diagnóstico Ambiental de Alternativas en el Auto No 0270 del 03 de Febrero de 2014.

1.4 ALCANCE

El presente estudio suministra la información necesaria para identificar y evaluar los impactos socioambientales generados por la construcción de la variante seleccionada para el paso del proyecto vial Ruta del Sol Sector 2 por el centro poblado de Palmas de Guayabito, con el fin de aportar los elementos requeridos para que la ANLA, otorgue la licencia ambiental y poder iniciar las actividades de construcción de la variante, evitando o minimizando los riesgos, efectos e impactos negativos, y potenciando los efectos positivos que genera la construcción del proyecto.

Siguiendo los lineamientos que establecen los términos de referencia (VI-TER-1-01) emitidos por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, hoy Ministerio de Ambiente, y Desarrollo Sostenible, el presente Estudio de Impacto Ambiental, se ha realizado con información

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) VARIANTE PALMAS DE GUAYABITO					
Código	Revisión	Fecha Aprobación	Acceso	(Hoja / Hojas)	
PR-RS-GAM-0088	00	Octubre 2013	Sin restricción	9 / 12	Proyecto Autopista Vial Ruta del Sol Sector 2

recopilada en diversas visitas técnicas de reconocimiento realizadas a la zona del proyecto por parte de un equipo interdisciplinario de profesionales.

Los aspectos que se tuvieron en cuenta, hacen referencia al entorno geográfico, el uso de recursos naturales, sociales y culturales, las características de las obras, las posibles soluciones para cada uno de los impactos socioambientales identificados con sus respectivas estrategias de manejo, seguimiento y control y un plan de posibles contingencias que puedan ocurrir en la zona de proyecto.

1.5 METODOLOGÍA

La formulación del Estudio de Impacto Ambiental para la construcción de la variante seleccionada en su paso por el centro poblado de Palmas de Guayabito tuvo un enfoque interdisciplinario teniendo en cuenta los diferentes elementos socio-ambientales que potencialmente se puedan afectar en la etapa de construcción y operación.

La información técnica del presente estudio, se presenta con base en los diseños (alineamientos viales) del corredor vial suministrados por INTEGRAL, consorcio diseñador constructor que ejecutó las labores de ingeniería de diseño para la Concesionaria Ruta del Sol S.A.S.

Se tuvo en cuenta la información recopilada de las visitas de campo o recorridos de los especialistas al área de influencia del proyecto y las entrevistas realizadas a la comunidad por parte de los profesionales que desarrollaron el estudio.

Desde el componente social la metodología utilizada, está fundamentada en la participación de la comunidad, teniendo en cuenta que los residentes son poseedores de importantes y valiosos conocimientos acerca de sus regiones, formas de desarrollo, relaciones con el entorno, entre otros, se llevó a cabo un proceso informativo, participativo y analítico a partir del cual se elaboró el estudio de impacto ambiental y las medidas de manejo ambiental para la variante Palmas de Guayabito en el cual se propició la participación de los actores sociales, con el fin de lograr la caracterización socioeconómica del área de influencia y la identificación de los impactos que se puedan generar en el desarrollo del Proyecto.

Para la elaboración del documento, se establecieron tres estrategias de recolección, análisis y socialización del estudio.

Identificación de grupos de interés: Se realizaron visitas a la líder del centro poblado, residentes y propietarios de los predios a intervenir con el objetivo de dar a conocer el alcance general de los estudios de la variante y las actividades a realizar.

Recolección de información y actualización base de datos de actores sociales: Durante la realización de contacto con la líder comunitaria y demás actores sociales se recolectó información primaria, mediante entrevistas estructuradas, información registrada en formatos de campo: como entrevista de actores relevantes, unidades sociales – ficha social y unidades productivas.

Así mismo se adelantaron recorridos por las zonas establecidas como el corredor del proyecto por los estudios y diseños técnicos y se realizó georeferenciación de sitios de interés social, cultural y económico de la zona.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) VARIANTE PALMAS DE GUAYABITO					 CONCESIONARIA RUTA DEL SOL <small>S.A.S.</small>
Código	Revisión	Fecha Aprobación	Acceso	(Hoja / Hojas)	
PR-RS-GAM-0088	00	Octubre 2013	Sin restricción	10 / 12	Proyecto Autopista Vial Ruta del Sol Sector 2

Los resultados de las entrevistas se complementaron con información secundaria de informes oficiales como el Plan Básico de ordenamiento territorial de 2002, el Plan de desarrollo 2008, Bases SISBEN del municipio de Cimitarra e informes económicos del municipio de Cimitarra.

Proceso de Socialización: Una vez definidas las áreas de influencia, establecida la caracterización de la zona y determinado los impactos, medidas de manejo, se realiza la socialización del proyecto a las comunidades y autoridades ocales para dar conocer el diseño final de la alternativa y establecer un espacio participación y retroalimentación de la comunidad frente a EIA del proyecto.

De acuerdo con lo anterior y partiendo de los requerimientos establecidos en el Decreto 2820 de 2010, en la Metodología para la elaboración de Estudios Ambientales y los términos de referencia sector de infraestructura proyectos de construcción de carreteras, VI-TER -1-01 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, se planteó la estrategia en la cual predomina la participación de la comunidad para garantizar el suministro de información clara, oportuna y veraz, así como la recolección de información primaria y secundaria con la comunidad y las autoridades municipales y locales.

Para la evaluación de impactos, se aplicó la metodología propuesta por Arboleda (1998), la cual permite identificar, interpretar y prevenir los impactos que se generan sobre el entorno.

Posterior al análisis y evaluación de las actividades propias del proyecto y su interacción con el medio, se formularon las estrategias de manejo del componente físico y biótico en el programa de gestión ambiental y las estrategias de manejo socioeconómico a través del programa de gestión social.

Finalmente, se presenta el equipo de profesionales que participaron en la elaboración del presente documento:

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) VARIANTE PALMAS DE GUAYABITO



Código	Revisión	Fecha Aprobación	Acceso	(Hoja / Hojas)
PR-RS-GAM-0088	00	Octubre 2013	Sin restricción	11 / 12

Proyecto Autopista Vial Ruta del Sol Sector 2

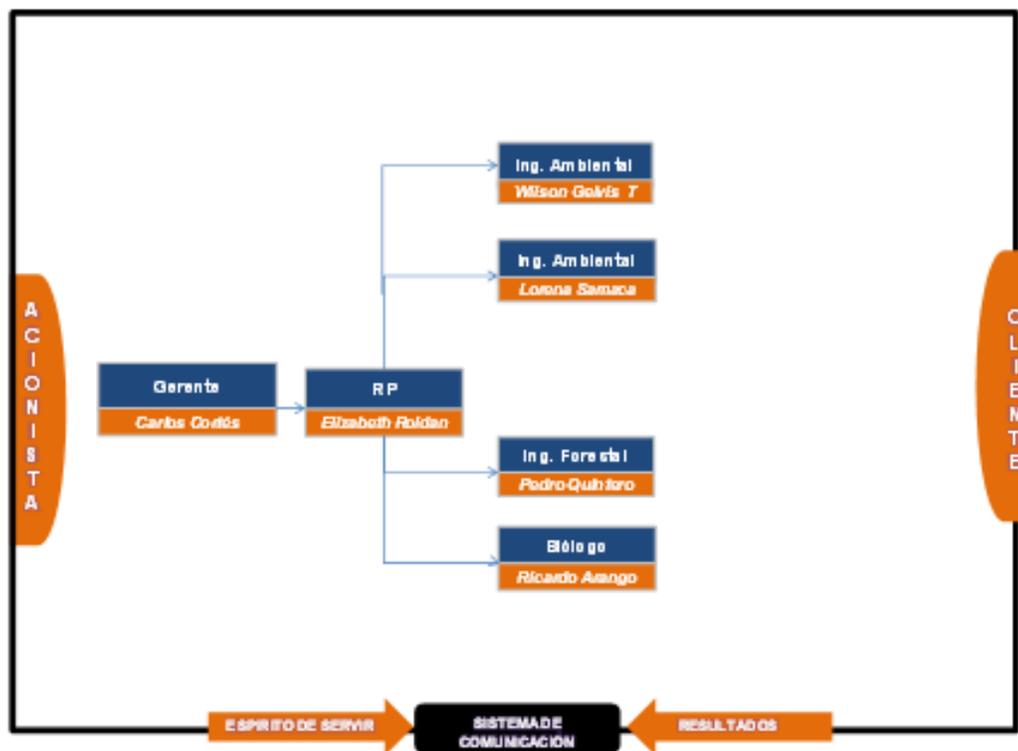
Tabla 1-1 Equipo de profesionales – Elaboración EIA

Profesional	Disciplina	Dedicación (meses)
Diana María Espinosa Bula	Ing. Civil Esp Ambiental Directora de Proyecto	0,25
Daniel Cristancho	Especialista Ambiental	0,25
Lorena Rodríguez	Especialista Ambiental	0,25
Luisa Fda del P. Ardila B.	Profesional Ambiental	0,25
Luis Carlos Correa	Hidrólogo	0,50
Jairo Rojas	Geólogo	0,25
Julián Díaz	Especialista. Forestal	0,25
Yesid Trillos	Auxiliar. Forestal	0,25
Irene Acosta	Biólogos	0,25
Laura Ramírez		0,75
Manuel Zabala		0,75
Diego Riaño		0,75
Tatiana Bautista	Especialista Social	0,50
Myriam Bejarano	Especialista Social	0,25

Fuente: Ambiotec Ltda, 2014.

El equipo interdisciplinario de profesionales mencionado anteriormente, con diferentes especialidades, participó en la elaboración del estudio dedicando su tiempo y experiencia a la identificación y evaluación de impactos socioambientales evidenciados en la zona de proyecto.

Figura 1-1 Equipo profesionales Concesionaria Ruta del Sol - CRDS



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) VARIANTE PALMAS DE GUAYABITO					 CONCESIONARIA RUTA DEL SOL <small>S.A.S.</small>
Código	Revisión	Fecha Aprobación	Acceso	(Hoja / Hojas)	
PR-RS-GAM-0088	00	Octubre 2013	Sin restricción	12 / 12	Proyecto Autopista Vial Ruta del Sol Sector 2

A continuación se presenta en la Tabla 1-2 el cronograma de actividades propuesto hasta la elaboración del documento de Estudio de impacto Ambiental EIA

Tabla 1-2 Cronograma de actividades

Actividad	Marzo - 2014	Abril- 2014	Mayo- 2014
Caracterización hidrológica	X	X	
Caracterización geológica	X	X	
Inventario Forestal		X	
Caracterización biótica	X	X	
Caracterización social	X	X	X
Elaboración del documento	X	X	X

Fuente: Ambiotec Ltda, 2014.