

TABLA DE CONTENIDO

10	PLAN DE INVERSIÓN DEL 1 %	3
10.1	OBJETIVOS	3
10.1.1	Objetivo General.....	3
10.1.2	Objetivos Específicos	3
10.2	MARCO LEGAL.....	4
10.3	DEMANDA DEL RECURSO AGUA	5
10.4	LIQUIDACIÓN DE LA INVERSIÓN DEL 1%.....	5
10.5	DESTINACIÓN DE RECURSOS	6
10.6	PROGRAMAS DE CONSERVACIÓN.....	7
10.6.1	Restauración, conservación y protección del Caño El Pital.....	7
10.6.2	Adecuación y mantenimiento de la red de alcantarillado local	7

LISTADO DE TABLAS

Tabla 11-1 Fuente de captación de agua para el proyecto	5
Tabla 11-2 Costo estimado de la construcción de la variante	6
Tabla 11-3 Costos asignados para el programa de restauración, conservación y protección – caño El Pital	7
Tabla 11-4 Cronograma de actividades para el programa de restauración, conservación y protección – caño El Pital	7
Tabla 11-5 Costos asignados para el programa de adecuación y mantenimiento de la red de alcantarillado local	8
Tabla 11-6 Cronograma de actividades para el programa de adecuación y mantenimiento de la red de alcantarillado local.....	8

10 PLAN DE INVERSIÓN DEL 1 %

Se presenta en este capítulo un análisis y evaluación de la inversión requerida para dar cumplimiento a lo establecido en la Ley 99 de 1993, artículo 43, en la cual se exige un Plan de Inversión Ambiental del 1% del valor correspondiente a los recursos necesarios para la construcción del proyecto a licenciar, en este caso la variante para el paso de la Ruta del Sol, Sector 2 por el Corregimiento El Juncal en el Municipio de Aguachica con los retornos respectivos y las obras de arte requeridas para el proyecto vial y la conectividad de la población.

La Concesionaria Ruta del Sol S.A.S., propone destinar el 50% del total de la inversión del 1% para programas de manejo ambiental destinados a la recuperación del caño El Pital y el restante 50% será destinado a programas destinados a la adecuación de la red de alcantarillado local la cual es muy deficiente y no presta un servicio continuo a los habitantes del Corregimiento El Juncal.

Ambiotec Ltda., realizó un primer acercamiento con Corpocesar investigando los proyectos enfocados en la conservación, la restauración y el manejo de las cuencas hidrográficas de donde se tomará agua para la ejecución del presente proyecto, así mismo se tomaron en cuenta los proyectos y programas establecidos en los Planes de Ordenación y manejo de cuencas, Planes de Gestión Ambiental y Planes de gestión trianuales de cada una de las Corporaciones Autónomas Regionales.

10.1 OBJETIVOS

10.1.1 Objetivo General

Presentar la propuesta del Plan de Inversión del 1% de los recursos económicos invertidos en obras civiles, adquisiciones socio prediales, maquinaria y equipo del proyecto que se pretende licenciar, en actividades de recuperación, preservación y vigilancia del caño El Pital (50%) y adecuación y mantenimiento de la red de alcantarillado para el Corregimiento El Juncal (50%).

10.1.2 Objetivos Específicos

- Destinar el 1% del total de la inversión del proyecto, en actividades de gestión ambiental de acuerdo con lo establecido en el Plan de Ordenamiento y Manejo de las Cuencas Hidrográficas, donde se captará agua – Caño El Pital.
- Destinar el 50% del valor total de la inversión para las actividades de recuperación, preservación y vigilancia del caño El Pital.
- Restaurar, conservar y proteger la cobertura vegetal, enriquecimiento vegetal y aislamiento de áreas para facilitar la sucesión natural.

- Construir obras para el control de caudales, rectificación y manejo de cauces, control de escorrentía, control de erosión, obras de geotecnia y demás obras y actividades para el manejo de suelos, aguas y vegetación.
- Destinar el 50% del valor total de la inversión a programas encaminados a la adecuación y mantenimiento de la red de alcantarillado local.

10.2 MARCO LEGAL

Las inversiones que propone realizar la Concesionaria Ruta del Sol S.A.S, derivadas del uso del recurso hídrico superficial y subterráneo, se sustentan en el siguiente marco legal.

- **Ley 99 de 1993**

La ley 99 de 1993 establece, en el Artículo 43 en Parágrafo único, que "...Todo proyecto que involucre en su ejecución el uso del agua, tomada directamente de fuentes naturales, bien sea para consumo humano, recreación, riego o cualquier otra actividad industrial o agropecuaria, deberá destinar no menos de un 1% del total de la inversión para la recuperación, preservación y vigilancia de la cuenca hidrográficas que alimenta la respectiva fuente hídrica...".

- **Decreto 1900 de 2006**

El Decreto 1900 del 12 de junio de 2006 que reglamenta el parágrafo mencionado del artículo 43 de la Ley 99 de 1993, especifica el campo de aplicación de los recursos que se generen por este rubro, especifica las condiciones que debe reunir un proyecto para ser sujeto a esta inversión del 1%, describe los costos del proyecto sujetos a liquidación del monto de la inversión, y los trámites y competencias para aprobación de la inversión y la destinación de los recursos.

El Decreto 1900 en su artículo 2º, considera que para estar sujeto a la inversión del 1% el proyecto debe cumplir con la totalidad de las siguientes condiciones:

- a) Que el agua sea tomada directamente de una fuente natural, sea superficial o subterránea.
- b) Que el proyecto requiera licencia ambiental.
- c) Que el proyecto, obra o actividad utilice el agua en su etapa de ejecución, entendiéndose por ésta, las actividades correspondientes a los procesos de construcción y operación.
- d) Que el agua tomada se utilice en alguno de los siguientes usos: consumo humano, recreación, riego o cualquier otra actividad industrial o agropecuaria.

Y dispone que dicha inversión "...será realizada por una sola vez, por el beneficiario de la licencia ambiental."

El Proyecto Ruta del Sol, Sector 2, se encuentra enmarcado entre las condiciones que impone el Decreto 1900, por ello la Concesionaria Ruta del Sol S.A.S propone a la autoridad ambiental competente, en este caso al Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, el plan de inversión de dichos recursos.

Asimismo este plan se radicará y concertará con Corpocesar por ser este proyecto, jurisdicción de la misma

10.3 DEMANDA DEL RECURSO AGUA

Para el proyecto de construcción de la variante para el paso por el Corregimiento El Juncal, se requiere el aprovechamiento del recurso hídrico, para las actividades de irrigación de los materiales de base y sub-base y compactación del terraplén. En la Tabla 10-1, se presentan las abscisas donde se realizarán las captaciones, por cada componente del proyecto.

Tabla 10-1 Fuente de captación de agua para el proyecto

ABSCISA RUTA 4514	DESCRIPCIÓN	Long. Aferente (m)	Q solicitado (L/s)	Norte	Este
53+000	Caño El Pital	2.090	0,02	1398986	1051289

10.4 LIQUIDACIÓN DE LA INVERSIÓN DEL 1%

El Decreto 1900 de 2006 establece que la liquidación de la inversión del 1% se realizará "...con base en los siguientes costos:

- a) Adquisición de terrenos e inmuebles.
- b) Obras civiles.
- c) Adquisición y alquiler de maquinaria y equipo utilizado en las obras civiles.
- d) Constitución de servidumbres.

Asimismo establece que estos costos "...corresponden a las inversiones realizadas en la etapa de construcción y montaje, previa a la etapa de operación o producción."

Para evaluar la inversión a realizar se han tomado los ítems de la propuesta presentada por la Concesionaria Ruta del Sol S.A.S, en el momento de la contratación así.

Para cada actividad La Concesionaria estableció los siguientes costos:

- Preconstrucción.
- Obras prioritarias.
- Construcción segunda calzada.
- Rehabilitación y mejoramiento.
- Socio predial.
- Ambiental.
- Varios (incluye pólizas y otros costos).

De los anteriores ítems, se han considerado, para la inversión del 1%, la construcción de la segunda calzada, la adquisición de predios en la cual la Concesionaria Ruta del Sol S.A.S., ha incluido los costos de maquinaria y equipo requeridos para su construcción y los costos prediales.

En la liquidación del 1% no se incluyen los costos requeridos para las obras de adecuación, rehabilitación y mantenimiento de la calzada existente, y obras prioritarias, debido a que estas no son obras licenciadas de acuerdo con lo establecido en el decreto 2820 de 2010, en su artículo 7 que establece los proyectos, obras y actividades sujetos a Licencia Ambiental.

Por lo tanto los costos requeridos para las obras que se pretenden licenciar con el Estudio de Impacto Ambiental corresponden a:

- Construcción de la variante para el paso por el Corregimiento El Juncal (PR51+020 – PR54+700) incluyendo los retornos sur y norte, para una longitud total de 3.680 m lineales.

En la Tabla 10-2, se presentan los costos estimados para la construcción de la obras a licenciar.

Tabla 10-2 Costo estimado de la construcción de la variante

Construcción de la variante	Costo en pesos
Variante El Juncal con sus respectivos retornos	\$6.861.902.784
Adquisición de predios	\$3.122.867.578
TOTAL	\$9.984.770.362
Total para inversión (1%)	\$99.847.703

10.5 DESTINACIÓN DE RECURSOS

El Decreto 1900 establece que las inversiones "... se realizarán en la cuenca hidrográfica que se encuentre en el área de influencia del proyecto objeto de licencia ambiental, de acuerdo con lo dispuesto en el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica que incluya la respectiva fuente hídrica de la que se toma el agua." y especifica que "En ausencia del respectivo Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica, los recursos se podrán invertir en algunas de las siguientes obras o actividades:

- a) Restauración, conservación y protección de la cobertura vegetal, enriquecimientos vegetales y aislamiento de áreas para facilitar la sucesión natural del caño El Pital (50%).
- b) Construcción de obras y actividades para el control de caudales, rectificación y manejo de cauces, control de escorrentía, control de erosión, obras de geotecnia y demás obras y actividades biomecánicas para el manejo de suelos, aguas y vegetación.
- c) Destinar el 50% de la inversión en actividades de adecuación y mantenimiento de la red de alcantarillado local, con el objeto de mejorar las condiciones actuales y

que el Corregimiento El Juncal, goce de un sistema de saneamiento básico en óptimas condiciones.

La Concesionaria Ruta del Sol, propone los siguientes programas para la inversión del 1%:

- Restauración, conservación y protección de la cobertura vegetal, enriquecimientos vegetales y aislamiento de áreas para facilitar la sucesión natural del caño El Pital.
- Adecuación y mantenimiento de la red de alcantarillado local, con el objeto de mejorar las condiciones actuales.

10.6 PROGRAMAS DE CONSERVACIÓN

10.6.1 Restauración, conservación y protección del Caño El Pital

- **Objetivo:** Conservar los ecosistemas estratégicos presentes en el caño El Pital.
- **Proyectos:** Para el logro de este objetivo se propone entre otros el proyecto la protección del bosque de galería que se encuentra en las márgenes y playas del caño EL Pital.
- **Costos:** En la Tabla 10-3, se presentan los costos asignados para el presente programa.

Tabla 10-3 Costos asignados para el programa de restauración, conservación y protección – caño El Pital

PROYECTO	COSTO ASIGNADO CRDS
Conservación del caño El Pital	\$49.923.851
TOTAL	\$49.923.851

Tabla 10-4 Cronograma de actividades para el programa de restauración, conservación y protección – caño El Pital

PROYECTOS	AÑO											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Conservación caño El Pital												

10.6.2 Adecuación y mantenimiento de la red de alcantarillado local

- **Objetivo:** Adecuar y mantener la red de alcantarillado del Corregimiento El Juncal para obtener un saneamiento básico óptimo.
- **Proyectos:** Para el logro de este programa se plantea la construcción, adecuación y mantenimiento de la red de alcantarillado del Corregimiento, hoy en día el servicio prestado es deficiente, esto genera enfermedades a los habitantes del centro poblado y problemas con el manejo de las aguas negras.

- **Costos:** En la Tabla 10-5 se presentan los costos asignados para el presente programa.

Tabla 10-5 Costos asignados para el programa de adecuación y mantenimiento de la red de alcantarillado local

PROYECTO	COSTO ASIGNADO CRDS
Adecuación y mantenimiento de la red de alcantarillado local	\$49.923.851
TOTAL	\$49.923.851

Tabla 10-6 Cronograma de actividades para el programa de adecuación y mantenimiento de la red de alcantarillado local

PROYECTOS	AÑO											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Adecuación y mantenimiento de la red de alcantarillado local												