

**AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA**

**LA FINANCIACIÓN, CONSTRUCCIÓN, REHABILITACIÓN, MEJORAMIENTO,  
OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL CORREDOR HONDA – PUERTO SALGAR  
– GIRARDOT, DE ACUERDO CON EL APÉNDICE TÉCNICO 1 Y DEMÁS  
APÉNDICES DEL CONTRATO.**

**PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL- PAGA**

**TABLA DE CONTENIDO**

0	RESUMEN EJECUTIVO.....	2
0.1	GENERALIDADES DE PROYECTO .....	2
0.2	DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PROYECTO .....	3
0.3	LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA.....	4
0.4	CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO .....	5
0.5	CARACTERÍSTICAS RELEVANTES DEL ÁREA DE INFLUENCIA .....	6
0.6	Programas de Manejo Ambiental.....	9



## 0 RESUMEN EJECUTIVO

### 0.1 GENERALIDADES DE PROYECTO

El Contrato de Concesión Bajo Esquema APP No. 003 de 2014 celebrado entre la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA y la CONCESIÓN ALTO MAGDALENA S.A.S, tiene como propósito la financiación, construcción, rehabilitación, mejoramiento, operación y mantenimiento del CORREDOR HONDA- PUERTO SALGAR- GIRARDOT. Para ese fin, el Concesionario, luego de definir las unidades funcionales del proyecto (5 en total), identifica la necesidad de desarrollar el Plan de Adaptación de la Guía Ambiental- PAGA, en los siguientes sectores:

**Tabla 1. 1. Tipo de intervención por unidad funcional.**

UNIDAD FUNCIONAL	TIPO DE INTERVENCIÓN
Unidad Funcional 2 Tramo Girardot - Guataquí	Mejoramiento
Unidad Funcional 3 construcción mantenimiento y operación del tramo Guataquí- Cambao	Mejoramiento
Unidad Funcional 4 subsector 2 construcción mantenimiento y operación del tramo Cambao – Puerto Bogotá	Mejoramiento
Unidad Funcional 5 subsector 1 del tramo Honda – Dorada.	Rehabilitación
Unidad Funcional 5 subsector 2 nuevo puente del INVIAS y sus accesos.	Mantenimiento

Fuente: Concesión Alto Magdalena S.A.S. 2015

El presente documento expone el Plan de Adaptación de la Guía Ambiental- PAGA correspondiente a la UNIDAD FUNCIONAL 2 del proyecto, sector *Girardot - Guataquí*.

La Guía de Manejo Ambiental de Proyectos de Infraestructura – Subsector Vial fue adoptada por la resolución 7106 del 2 de Diciembre de 2009, año en que se publicó la primera edición, posteriormente, en el 2011 se publicó la segunda edición, vigente y aplicable al presente estudio, y en el 2013 se realizaron algunas modificaciones por medio de la resolución 4001 del 3 de Septiembre de 2013.

El contenido y elaboración del PAGA está soportado en los parámetros contemplados por la segunda Edición Guía de Manejo Ambiental de Proyectos de Infraestructura – Subsector Vial (2011).

El documento PAGA es de obligatorio cumplimiento, previa la aprobación de la Interventoría y de la Agencia Nacional de Infraestructura, con el fin de garantizar la gestión y cumplimiento de los procedimientos respectivos para todas las fases del proyecto, de acuerdo con la normativa vigente de orden nacional en materia ambiental y social.

El documento se encuentra estructurado de la siguiente forma:

**Capítulo 1.** Generalidades: Establece el objetivo y alcance del documento, el marco de referencia legal, la metodología y contenido del documento.

**Capítulo 2.** Descripción del proyecto: Localización geográfica del proyecto, descripción de las obras a ejecutar, identificación de actividades constructivas susceptibles a generar impactos ambientales, resumen de generalidades contractuales, demanda ambiental del proyecto, necesidad de personal y maquinaria.



*Capítulo 3.* Área de influencia y línea base ambiental: Espacio geográfico de intervención directa por el proyecto y caracterización física, biótica, socioeconómica y cultural, es decir, la información base para la identificación de impactos Sin y Con proyecto.

*Capítulo 4.* Identificación y Evaluación de impactos ambientales: Establecer los impactos ambientales SIN PROYECTO, y definir los impactos ambientales derivados de las actividades del proyecto para conocer su afectación sobre los recursos naturales.

*Capítulo 5.* Programas de manejo ambiental: Formulación de las medidas que se implementarán para evitar, corregir, mitigar o compensar los impactos ambientales identificados.

*Capítulo 6.* Cronograma de ejecución: Cronograma de ejecución del PAGA vinculado al cronograma de obra.

*Capítulo 7.* Permisos ambientales: Gestión y obtención de los permisos, autorizaciones y/o concesiones requeridos para la ejecución de las obras.

*Capítulo 8.* Presupuesto: Se anexa presupuesto para cada una de las fichas de manejo ambiental.

*Capítulo 9.* Formatos de interventoría. Se adjuntan los formatos del manual de Interventoría aplicables al proyecto (INVIAS, 2013), formatos de la Concesión Alto Magdalena SAS.

*Capítulo 10.* Plan de contingencia: Identificación de amenazas y riesgos, asociados a la operación y construcción del proyecto; el manejo de las contingencias inherentes al presente PAGA se integrarán al plan de Contingencias de la CONCESIÓN HONDA-PUERTO SALGAR - GIRARDOT.

*Capítulo 11.* Programa de seguimiento y monitoreo: El plan de monitoreo consiste en la formulación de estrategias y actividades que permitan evaluar la efectividad de las medidas de manejo propuestas en el PMA, identificando las falencias presentes en el mismo para cada uno de los componentes, y generando acciones preventivas y correctivas que ajusten el PMA a las condiciones, impactos y eventos que se presentan a lo largo del proyecto.

*Capítulo 12.* Bibliografía: En este capítulo se citan todos los documentos técnicos que se tuvieron en cuenta como soporte del presente estudio.

## **0.2 DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PROYECTO**

Teniendo en cuenta los lineamientos establecidos en el Plan de Adaptación de la Guía Ambiental (PAGA) emitida por el INVIAS (2011); se precisan en el presente capítulo, cada uno de los aspectos técnicos que involucra el proyecto de la construcción, mantenimiento y operación del tramo entre Girardot – Guataquí, en el departamento de Cundinamarca;

Esta calzada permitirá una mejor conexión entre los municipios de Girardot, Nariño y Guataquí, logrando minimizar el tiempo de desplazamiento, garantizando una movilidad más segura y a su vez generando una mejor calidad de vida a la comunidad aledaña a la vía.

Dentro de este proyecto se realizarán actividades de Mejoramiento y Rehabilitación, entendiéndose como mantenimiento “el cambio de especificaciones y dimensiones de la vía, para la cual se hace necesaria la construcción de obras de infraestructura existente,



que permitan una adecuación de la vía a los niveles de servicio requerido por el tránsito actual y el proyectado, comprende la ampliación de la calzada” y Rehabilitación “las actividades que tienen por objeto reconstruir o recuperar las condiciones iniciales de la vía de manera que se cumplan las especificaciones técnicas con que fue diseñada” Guía Ambiental de proyectos de infraestructura vial. (2011 INVIAS).

### **0.3 LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA**

El proyecto de mejoramiento y rehabilitación de la calzada sencilla está inmerso en el departamento de Cundinamarca, tiene una longitud aproximada de 36,5 Kilómetros, la cual inicia en zona perimetral del municipio de Girardot y finaliza en el municipio de Guataquí. Vía catalogada como Secundaria y proyectada sobre terreno plano.

El proyecto de mejoramiento y rehabilitación de la calzada sencilla Girardot - Guataquí, interviene los municipios de Girardot, Nariño y Guataquí y las siguientes veredas:

- Girardot: Veredas Potrerillos, San Lorenzo y Zumbamicos.
- Nariño: Vereda de Garbanzal.
- Guataquí: Veredas Porvenir, Escaños, Islas.

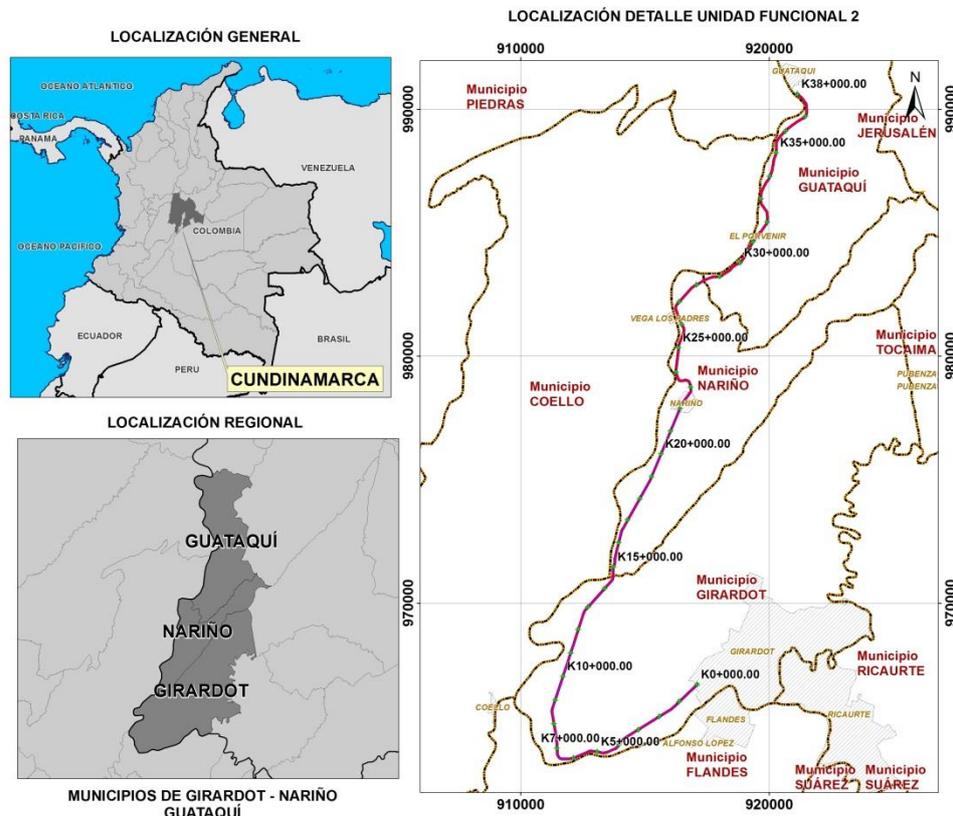
A su vez el diseño propuesto atraviesa los centros poblados de la vereda Garbanzal, la cabecera Municipal de Nariño, las veredas Las Islas, Macanda Sector Bagal, Porvenir y Escaños, y la cabecera Municipal de Guataquí.

En la actualidad la vía se encuentra en un estado regular, en algunos sectores el ancho de vía no supera los 5 metros, también se encuentran zonas de inestabilidad geológica como en caso del sector del Bucho en la vereda el Porvenir, de lo anterior la necesidad de realizar el Mejoramiento de la calzada.

A continuación se presenta la localización regional del proyecto construcción de la UF2. (Ver Ilustración 1 Ilustración):



### Ilustración 1 Localización del proyecto.



Fuente: Concesión Alto Magdalena S.A.S., 2015.

#### 0.4 CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO

Los parámetros de diseño están determinados por el Contrato de Concesión bajo el esquema de APP No. 003 de 2014, en el apéndice No. 1, en el cual se establecen las generalidades y características geométricas y técnicas de las Unidad Funcional 2, que en adelante se denominara con la abreviatura “UF2”, del Proyecto Honda –Puerto Salgar - Girardot.

Las actividades a desarrollar en la UF2 son mejoramiento y rehabilitación de 36,5 kilómetros de calzada sencilla desde el Municipio de Girardot hasta el Municipio de Guataquí, y la construcción de la ciclo ruta desde Girardot hasta el Municipio de Nariño por el costado izquierdo. Los criterios de diseño para el proyecto se describen en la siguiente tabla:

**Tabla 1. Parámetros de diseño del proyecto.**

Parámetros de Diseño	Unidad
Longitud de Calzada (Km)	36,5
Número de calzadas mínimo (un)	1
Número de carriles por calzada mínimo (un)	2
Sentido de carriles (Uní o bidireccional)	Bidireccional
Ancho de carril mínimo (m)	3,65
Ancho de calzada mínimo (m)	7,30
Ancho de berma mínimo (m)	1,8



Parámetros de Diseño	Unidad
Tipo de Berma	Berma
Dimensiones de Ley 105 de 1993 (s/n)	S
Funcionalidad (Primario-Secundaria)	Primaria
Acabado de la rodadura (Flexible-Rígido)	Flexible o rígido
Velocidad de diseño (Km/h)	80
Radio mínimo	229
Pendiente máxima (%)	6
Excepciones a la velocidad de diseño (% de longitud o Km)	7 % a 60 Km/h (pasos urbanos de Nariño, Garbanzal)
Ancho mínimo de separador central (m)	N.A.
Ancho mínimo del corredor del proyecto (m)	30

**Fuente:** Contrato de concesión 003 de 2014.

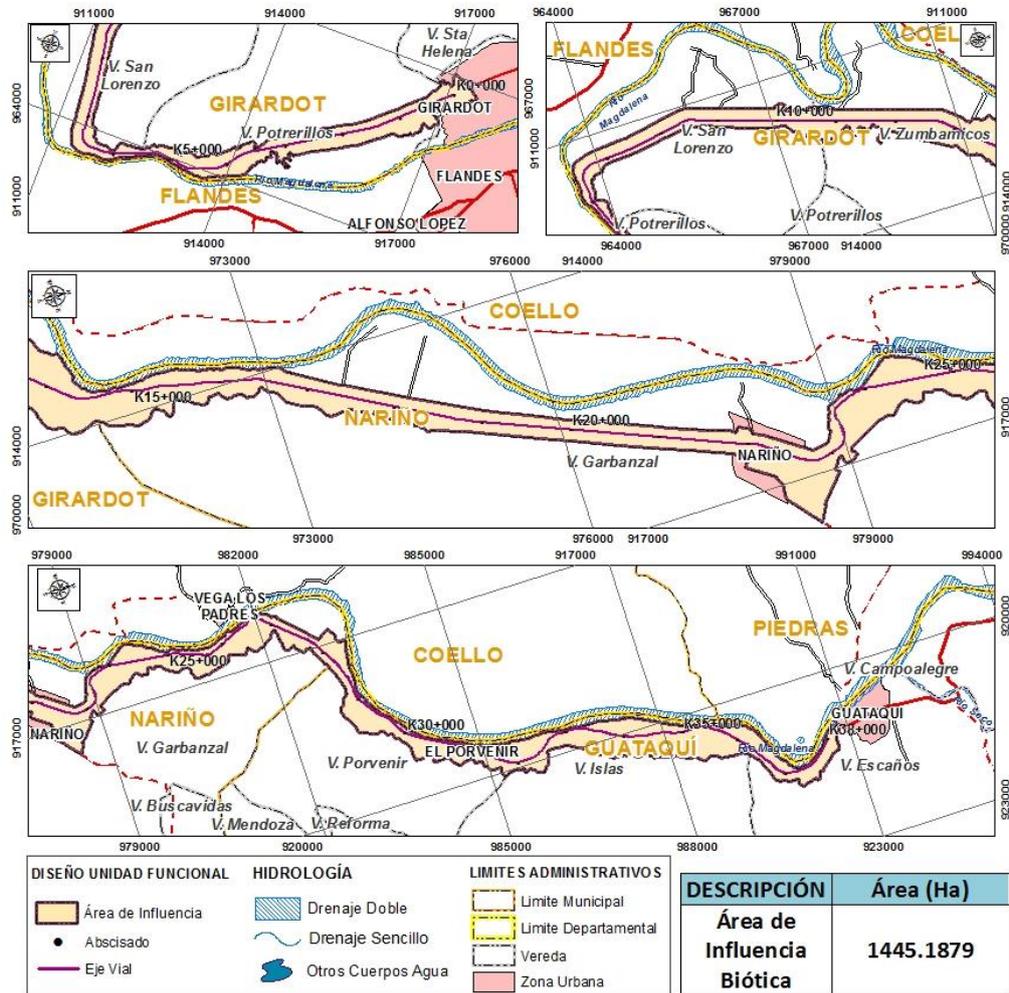
## 0.5 CARACTERÍSTICAS RELEVANTES DEL ÁREA DE INFLUENCIA

El Área de influencia de afectación del entorno asociado se refiere a la zona más próxima al Área de Influencia Puntual que por sus características abióticas y bióticas son susceptible de ser impactadas por las obras a realizar, y se extiende hasta los donde posiblemente trascenderían los impactos de las obras de mantenimiento y rehabilitación. Para el componente Socioeconómico y Cultural tomara un AID extendida con el fin de abarcar las veredas afectadas en el proyecto.

No obstante, las afectaciones puntuales se percibirán con mayor escala sobre los costados en que se proyecta realizar la ampliación para cumplir con la ley 105 de 1993, particularmente en zonas definidas donde la intensidad de las obras se darán en una mayor escala, ya sea por la construcción de puentes, intervención de taludes y el mejoramiento de la geometría de la vía.



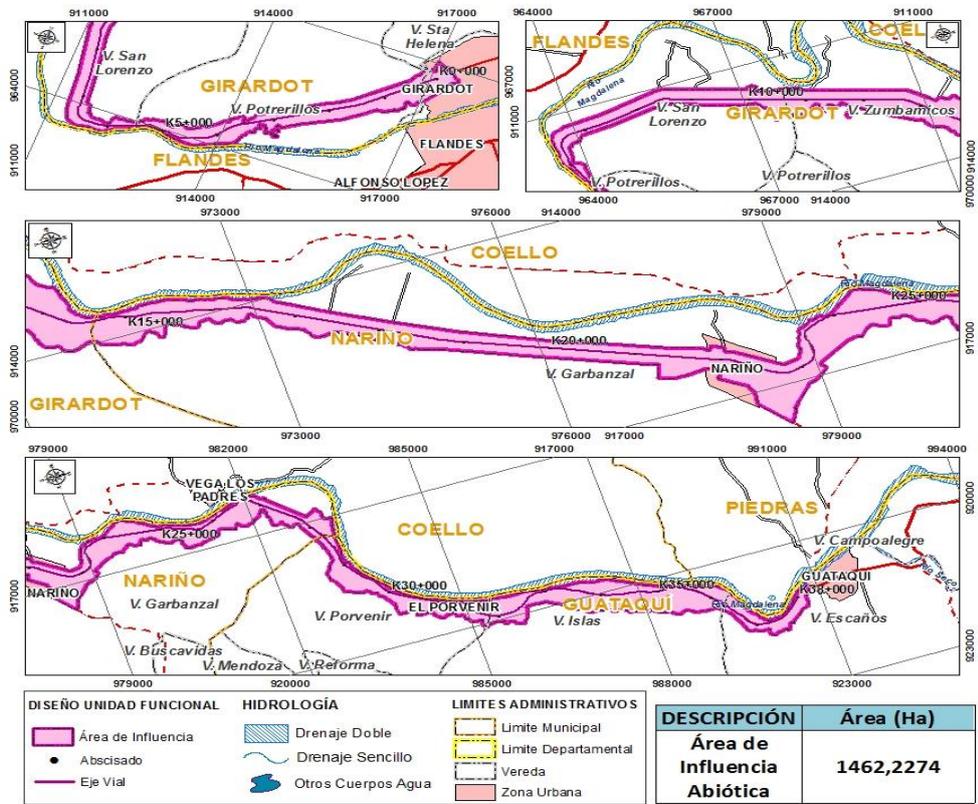
Figura 1. Área de Influencia Directa Biótico



Fuente: Concesión Alto Magdalena S.A.S., 2015.



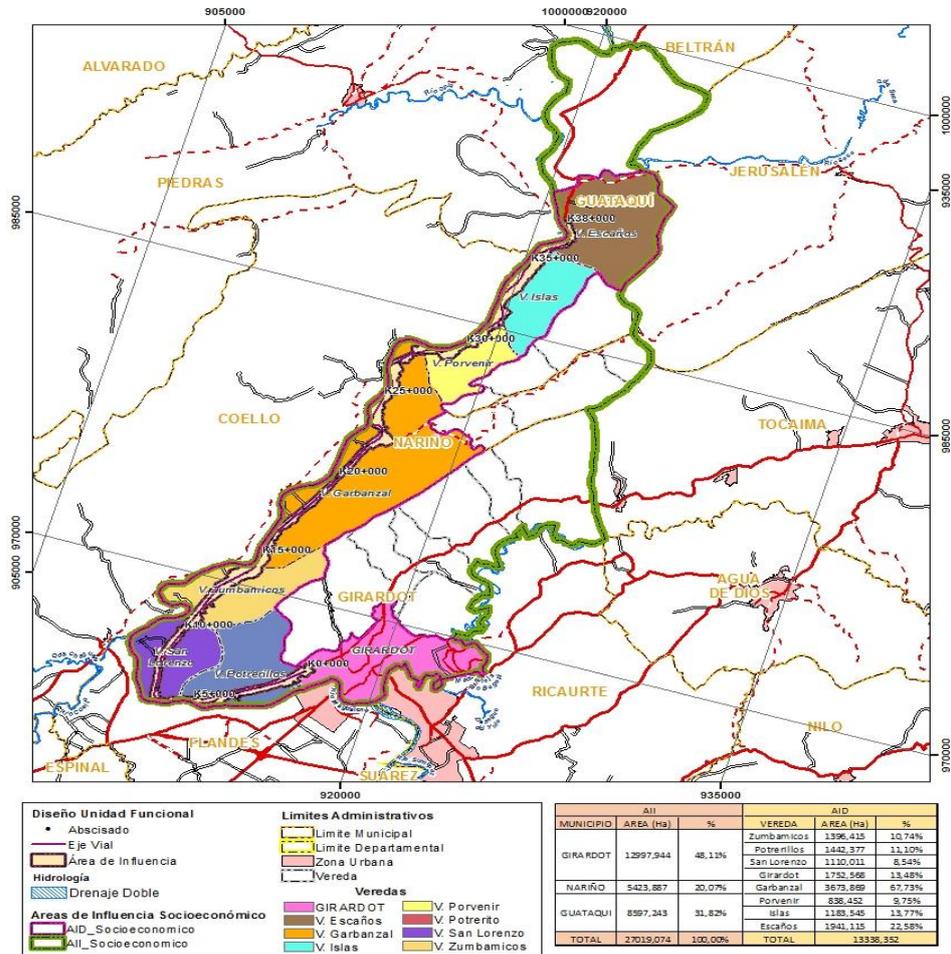
Figura 2. Área de Influencia Directa Abiótico



Fuente: Concesión Alto Magdalena S.A.S., 2015.



Figura 3. Área de Influencia Directa Socioeconómico



Fuente: Concesión Alto Magdalena S.A.S., 2015.

### 0.6 Programas de Manejo Ambiental

A partir de la evaluación ambiental realizada en el área de influencia del proyecto del proyecto se establecieron los programas de manejo que se deben implementar para prevenir, mitigar, corregir y compensar los impactos generados por el mismo en los componentes abiótico, biótico y socioeconómico. Para cada impacto ambiental identificado en el proyecto, se formuló un programa de manejo.

Dichos programas se presentan en fichas en las cuales se indica: objetivo, tipo de medida, impactos a manejar, acciones a ejecutar, lugar de aplicación, cronograma de ejecución, responsable de ejecución e indicadores de seguimiento y monitoreo. En la siguiente tabla se presenta el nombre de los programas propuestos junto al código que los identifica:

Tabla 2. Programas de manejo ambiental

Nº	PROGRAMA	Nº	PROYECTO	CÓDIGO
1	Desarrollo y Aplicación de la Gestión Ambiental	1	Conformación del grupo de gestión social y ambiental	DAGA-1.1-01
		2	Capacitación concientización para personal de obra	DAGA-1.2-02



N°	PROGRAMA	N°	PROYECTO	CÓDIGO
		3	Cumplimiento requerimientos legales	DAGA-1.3-03
2	Programa Actividades Constructivas	1	Manejo integral de materiales de construcción	PAC-2.1-04
		2	Proyecto de manejo y disposición final de escombros y lodos	PAC-2.2-05
		3	Manejo y disposición final de residuos sólidos convencionales y especiales	PAC-2.3-06
		4	Señalización frentes de obra y sitios temporales	PAC-2.4-07
3	Programa Gestión Hídrica	1	Manejo de aguas superficiales	PGH-3.1-08
		2	Manejo de residuos líquidos domésticos e industriales	PGH-3.2-9
4	Programa Gestión para la Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos	1	Proyecto de manejo de la remoción de la cobertura vegetal, descapote y manejo de especies vasculares amenazadas o en veda.	PBSE-4.1-10
		2	Proyecto de recuperación de Áreas Afectadas	PBSE-4.2-11
		3	Protección de ecosistemas sensibles	PBSE-4.3-12
		4	Proyecto de protección de fauna	PBSE-4.4-13
5	Programa Manejo de Instalaciones Temporales y Manejo de Maquinaria y Equipos	1	Instalación, funcionamiento, y desmantelamiento de campamentos y sitios de acopio	PMIT- 5.1 -14
		2	Proyecto de instalación, funcionamiento y desmantelamiento de las instalaciones para la planta de trituración, asfalto o concreto.	No Aplica*
		3	Proyecto de manejo de maquinaria, equipos y vehículos.	PMIT-5.3-16
6	Programa de Gestión Social	1	Proyecto de Atención al Usuario	PGS-6.1-17
		2	Proyecto de Información y participación comunitaria.	PGS-6.2-18
		3	Manejo de La Infraestructura de Predios y Servicios Públicos.	PGS-6.3-19
		4	Apoyo a la capacidad de gestión institucional	PGS-6.4-20
		5	Proyecto de Cultura Vial	PGS-6.5-21
		6	Proyecto de Vinculación de mano de obra.	PGS-6.6-22
		7	Proyecto de protección arqueológico y cultural	PGS-6.7-23
		8	Proyecto de Gestión Predial	PGS-6.8-24

Fuente: Concesión Alto Magdalena S.A.S., 2015.