

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016
		pág. 1

CONTROL DE LA REVISIÓN

Revisión	Descripción	Numerales que cambian de la anterior revisión	Fecha
0	Documento Original	N/A	01/07/2016
1	Versión 1 – Respuesta a observaciones de la interventoría		12/08/2016
2	Versión 2 - Respuesta a observaciones de la interventoría		09/09/2016
3	Versión 3 - Respuesta a observaciones de la interventoría		13/10/2016
4	Versión 4 – Respuesta a las observaciones de la interventoría		03/11/2016
5	Versión 5 - Respuesta a observaciones de la interventoría		23/11/2016

Firma	[Firma en documento impreso]	[Firma en documento impreso]	[Firma en documento impreso]
Nombre			
Cargo			
	Elaboró	Revisó	Aprobó

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



MinTransporte
Ministerio de Transporte

**PROSPERIDAD
PARA TODOS**

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016
		pág. 2

TABLA DE CONTENIDO

11.1.	Plan de manejo ambiental	5
11.1.1.	Programas de manejo ambiental	5
11.1.1.1.	Fichas de manejo ambiental	16
11.1.1.1.1.	Medio abiótico	16
<input type="checkbox"/>	proyecto manejo morfológico y paisajístico	16
<input type="checkbox"/>	proyecto manejo de acopio temporal.....	23
<input type="checkbox"/>	proyecto manejo de residuos sólidos y líquidos domésticos y especiales	44
<input type="checkbox"/>	proyecto manejo de cruces de cuerpos de agua	63
<input type="checkbox"/>	proyecto manejo de fuentes de emisiones y ruido	73
11.1.1.1.2.	Medio biótico	77
<input type="checkbox"/>	manejo de remoción de cobertura vegetal y descapote	77
<input type="checkbox"/>	manejo de fauna	86
<input type="checkbox"/>	manejo de aprovechamiento forestal.....	96
<input type="checkbox"/>	programa de protección y conservación de hábitats.	107
<input type="checkbox"/>	revegetalización y/o reforestación en áreas especiales	111
<input type="checkbox"/>	conservación de especies vegetales en veda.	120
11.1.1.1.3.	Medio socioeconómico	133
<input type="checkbox"/>	educación y capacitación al personal vinculado	134
<input type="checkbox"/>	programa de atención al usuario	140

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016 pág. 3

<input type="checkbox"/>	información y comunicación a comunidades, usuarios de la vía, organizaciones y autoridades locales	146
<input type="checkbox"/>	apoyo a la capacidad de gestión institucional y fortalecimiento económico regional	158
<input type="checkbox"/>	movilidad segura en áreas aledañas a frentes de obra.....	162
<input type="checkbox"/>	acompañamiento a la gestión socio predial.....	168
<input type="checkbox"/>	manejo y control de infraestructura	174
<input type="checkbox"/>	patrimonio arqueológico.....	187

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016
		pág. 4

INDICE DE TABLA

Tabla 11. 1. Importancia de Impactos por Componente – Construcción de la Variante de Hobo	7
Tabla 11. 2. Fichas Plan de Manejo Ambiental – Escenario Relacionado con Desarrollo Constructivo Vial	9
Tabla 11. 3. Medidas de Manejo para cada Impacto.....	11

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



MinTransporte
Ministerio de Transporte

**PROSPERIDAD
PARA TODOS**

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016 pág. 5

11. PLANES Y PROGRAMAS

11.1. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

11.1.1. Programas de Manejo Ambiental

El presente Capítulo, que contiene el **PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)** para las obras de Construcción para la **VARIANTE DE HOBO (K0+000 al K3+916)**, perteneciente a la Unidad Funcional 2 de la Concesión Santana – Mocoa – Neiva, incluye además del desarrollo vial propiamente dicho, la construcción de siete (7) puentes y obras complementarias como alcantarillas y box culvert, para consolidar una infraestructura que optimice el desarrollo vial y garantice las condiciones de operación vial; es necesario considerar que de estas siete (7) estructuras, unas son planteadas para el cruce de los cuerpos de agua y otras como solución ingenieril para los accesos veredales que intercepta la variante, cumpliendo las especificaciones requeridas en la normatividad vigente y el alcance contractual asumido por la **CONCESIONARIA ALIADAS PARA EL PROGRESO S.A.S** de la Concesión Santana – Mocoa – Neiva. Esta nueva vía comprende un desarrollo en calzada sencilla bidireccional.

El desarrollo vial, por supuesto, considera una serie de actividades constructivas y de apoyo logístico, y para cada una de ellas se han diseñado un conjunto de estrategias orientadas hacia la gestión ambiental sostenible que demanda el desarrollo de esta importante obra vial, con infraestructuras típicas como puentes y la construcción de vía nueva.

En su conjunto, estas obras, actividades y procesos serán ejecutadas por la **CONCESIONARIA ALIADAS PARA EL PROGRESO S.A.S**, en jurisdicción del municipio de Hobo, en el departamento del Huila; para su ejecución se precisa disponer de un diseño ambiental, consolidado a través de un conjunto de fichas que se deberán implementar desde el inicio del proyecto; a ello se suma la disponibilidad de permisos, autorizaciones y concesiones, con los cuales se asegurará que el desarrollo vial disponga de la totalidad de los requisitos y requerimientos exigidos por los Términos de Referencia y el cumplimiento de las normas y regulaciones ambientales – sociales. En consecuencia, el presente documento se constituye en el instrumento de gestión socioambiental, que gobernará el desarrollo de las obras de infraestructura, garantizando el mayor equilibrio con la sostenibilidad ambiental.

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016
		pág. 6

El PMA, como instrumento de gestión, incorporará elementos de gestión ambiental y de desarrollo sostenible a través de la oportuna identificación de impactos ambientales y sociales, de manera que se anticipen las consecuencias de las actividades constructivas y, por tanto, se facilite la adopción de medidas esenciales para su atención.

En este contexto el PMA despliega un conjunto de programas y proyectos encaminados a canalizar la gestión ambiental que la Concesión Aliadas para el Progreso direccionará para el proyecto, de tal manera que se minimicen los impactos ambientales adversos y se potencien y refuercen los positivos; es decir, el PMA se orienta en prevenir, disminuir y atenuar la afectación del patrimonio natural y cultural, y la promoción efectiva del desarrollo sostenible.

El manejo ambiental de un proyecto con el alcance y magnitud como el presente desarrollo vial, obtiene adecuados resultados cuando se cuenta con un grupo humano profesional y técnico destinado a la materialización de cada una de las estrategias de manejo, partiendo del conocimiento y compromiso con dicho manejo. Pero más allá del grupo encargado de la implementación ambiental, lo fundamental es que la totalidad de los ejecutores rodeen el desarrollo de la infraestructura con sentido de sostenibilidad y pertenencia, de tal forma que se no sea visto como algo externo y forzoso, sino como parte normal de la materialización del proyecto vial.

Para lograr este propósito básico, la Concesión deberá responsabilizar al Grupo de Gestión Ambiental la tarea de liderar todos y cada uno de los procesos ambientales, garantizar los ajustes, actualizaciones, complementaciones y optimizaciones que demande el día a día de la obra.

Ese Grupo Ambiental (o Socioambiental) debe guardar la estructura definida internamente por la Concesionaria, apoyándose en profesionales del área forestal, biótica, ambiental, hidráulica, social, arqueológica, entre otros. Bajo su responsabilidad está asegurar el cumplimiento de las metas aquí consideradas, la realización de capacitaciones y talleres específicos, la toma de decisiones ambientales, el seguimiento de las actividades que garantice el cumplimiento de indicadores ambientales; también serán los garantes de los ajustes, complementaciones y actualizaciones de este documento, de manera que en todo momento se salvaguarde el cumplimiento de las normas y regulaciones ambientales, y por encima de ello se proteja los recursos en el ámbito de influencia, iniciado por supuesto con el recurso humano.

FASES DE MATERIALIZACION DEL PROYECTO

Como regla general de este tipo de desarrollo viales, se suelen considerar tres etapas: una etapa o fase inicial previa a la intervención por obras civiles (pre-construcción), la fase de obra o construcción

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016

y una última fase de operación. De acuerdo con este esquema, es importante hacer notar que la gestión ambiental tiene su inicio desde la fase de pre-construcción que, para los fines de este PMA, ya ha sido surtida por cuenta de la organización interna Socioambiental con que cuenta la Concesionaria en la actualidad.

La siguiente fase, la construcción, corresponde a la implementación del Plan de Manejo, es decir la ejecución de cada una de las medidas, acciones, proyectos y programas que define este instrumento de planificación, a lo cual se suman las medidas determinadas por el ANLA como parte del licenciamiento, el monitoreo y seguimiento y los ajustes que busquen la optimización del ejercicio constructivo en armonía con el medio ambiente. Por tanto, incluye la adopción de ajustes o mejoras al PMA, con origen en eventual nueva legislación ambiental, en directrices específicas de la autoridad ambiental o en variaciones técnicas ligadas principalmente al desarrollo constructivo. Este es el punto focal que concentra el ejercicio contenido en este documento.

Por último, es necesario presentar los resultados de la Evaluación Ambiental, en donde se puede evidenciar que la principal actividad que generan impactos negativos de tipo severo, corresponden al Desmonte y Descapote; mientras que la operación vial presenta impactos severos de tipo positivo, así como la recuperación paisajística, tal como se evidencia a continuación:

Tabla 11. 1. Importancia de Impactos por Componente – Construcción de la Variante de Hobo

ACTIVIDAD	COMPONENTE									
	Irrelevantes		Moderado		Severo		Crítico		Total	
Compra de Predios	0	0,0%	2	1,8%	3	16,7%	0	0%	5	2,8%
Desmonte y Descapote	5	10,6%	6	5,3%	4	22,2%	0	0%	15	8,4%
Retiro de cobertura vegetal	3	6,4%	5	4,4%	0	0,0%	0	0%	8	4,5%
Señalización de Obra	1	2,1%	3	2,7%	0	0,0%	0	0%	4	2,2%
Demolición y/o retiro de infraestructura y escombros	3	6,4%	7	6,2%	0	0,0%	0	0%	10	5,6%
Operación de Maquinaria y equipos	1	2,1%	13	11,5%	0	0,0%	0	0%	14	7,9%
Movimiento de Tierra	3	6,4%	11	9,7%	2	11,1%	0	0%	16	9,0%

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016
		pág. 8

ACTIVIDAD	COMPONENTE									
	Irrelevantes		Moderado		Severo		Crítico		Total	
Transporte de materiales desde las fuentes y plantas hasta los frentes de obra	5	10,6%	7	6,2%	0	0,0%	0	0%	12	6,7%
Transporte de material de corte a los sitios de disposición final de sobrantes	5	10,6%	7	6,2%	0	0,0%	0	0%	12	6,7%
Construcción de obras de drenaje	1	2,1%	4	3,5%	0	0,0%	0	0%	5	2,8%
Construcción de puentes	2	4,3%	12	10,6%	0	0,0%	0	0%	14	7,9%
Conformación de la estructura de la vía	9	19,1%	7	6,2%	0	0,0%	0	0%	16	9,0%
Construcción del pavimento	5	10,6%	6	5,3%	0	0,0%	0	0%	11	6,2%
Restitución de Accesos	0	0,0%	3	2,7%	1	5,6%	0	0%	4	2,2%
Restitución de la Infraestructura afectada	0	0,0%	0	0,0%	2	11,1%	0	0%	2	1,1%
Estabilización de Taludes	3	6,4%	3	2,7%	0	0,0%	0	0%	6	3,4%
Revegetalización de taludes	1	2,1%	4	3,5%	2	11,1%	0	0%	7	3,9%
Recuperación paisajística	0	0,0%	4	3,5%	1	5,6%	0	0%	5	2,8%
Operación Vial	0	0,0%	9	8,0%	3	16,7%	0	0%	12	6,7%
Total	47	100%	113	100%	18	100%	0	0	178	100%

Fuente: Concesionaria Aliadas para el Progreso S.A.S. - G&R Ingeniería y Desarrollo S.A.S., 2016.

IMPLEMENTACION DE LAS ESTRATEGIAS DE MANEJO (FICHAS)

El presente PMA se concreta mediante el ajuste, actualización y retroalimentación de las medidas de prevención, mitigación, corrección y compensación de los efectos producidos por las obras

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016
		pág. 9

relacionadas con la construcción de la **VARIANTE DE HOBO** a cargo de la Concesionaria Aliadas para el Progreso S.A.S.

Considerando integralmente estas condiciones y condicionantes, el presente PMA se estructuró a través de Fichas de Manejo concordantes con la evaluación ambiental; estas últimas son la resultante del análisis de los elementos del ambiente potencialmente afectables con la nueva concepción del proyecto y las actividades de obra promotoras de los efectos medioambientales.

Sobre el particular se destaca que tanto la evaluación ambiental como la estructuración del plan de manejo ambiental fueron objeto de reuniones con la comunidad y la administración municipal (socialización participativa), mediante convocatorias formalizadas por la Concesionaria Aliadas para el Progreso S.A.S. El objetivo básico fue el de obtener respuestas positivas de parte de la comunidad con su presencia y de los estamentos representativos de la administración y demás dependencias, y más que eso garantizar la participación activa que facilitaron la incorporación dentro del documento de las apreciaciones, juicios, perspectivas y aspiraciones que libremente tienen los convocados, respecto del desarrollo del proyecto y las necesidades de manejo del mismo.

A estas convocatorias, todas ellas debidamente documentadas, la Concesionaria extendió invitación formal a las Autoridades Municipales y órganos de control local (Personería) y Corporación del Alto Magdalena (CAM); en los listados incorporados dentro de las relatorías de las reuniones se da cuenta de la asistencias y ausencias, estas últimas no justificadas.

El orden establecido para el siguiente documento, inicialmente se presentarán las fichas concernientes a escenario del desarrollo constructivo de la Variante.

A continuación, se presentan las fichas relacionadas con el escenario del desarrollo vial, y posteriormente el desarrollo de cada ficha

Tabla 11. 2. Fichas Plan de Manejo Ambiental – Escenario Relacionado con Desarrollo Constructivo Vial

PROGRAMA	MEDIO	PROYECTO	CÓDIGO
ESCENARIO RELACIONADO CON EL DESARROLLO CONSTRUCTIVO VIAL (DCV)	MEDIO ABIÓTICO	Manejo morfológico y paisajístico	CVH 1-1
		Manejo de Acopio Temporal	CVH 1-2
		Manejo de residuos sólidos domésticos, industriales y especiales	CVH 1-3

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
		NOVIEMBRE DE 2016
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		pág. 10

PROGRAMA	MEDIO	PROYECTO	CÓDIGO
		Manejo de residuos líquidos domésticos, industriales y especiales	CVH 1-4
		Manejo de cruces de cuerpos de agua	CVH 1-5
		Manejo de fuentes de emisiones y ruido	CVH 1-6
	MEDIO BIÓTICO	Manejo de remoción de cobertura vegetal y descapote	CVH 2-1
		Manejo de fauna	CVH 2-2
		Manejo del aprovechamiento forestal	CVH 2-3
		Programa de protección y conservación de hábitats	CVH 2-4
		Revegetalización y/o reforestación en áreas especiales	CVH 2-5
		Conservación de Especies Vegetales en Veda	CVH 2-6
		Conservación por pérdida de biodiversidad	CVH 2-7
	MEDIO SOCIOECONÓMICO	Educación y capacitación al personal vinculado	CVH 3-1
		Programa de atención al usuario	CVH 3-2
		Información y Comunicación a Comunidades, Usuarios de la Vía, Organizaciones y Autoridades Locales	CVH 3-3
		Apoyo a la Capacidad de Gestión Institucional y Fortalecimiento Económico Regional	CVH 3-4
		Movilidad Segura en Áreas Aledañas a Frentes de Obra	CVH 3-5

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016 pág. 11

PROGRAMA	MEDIO	PROYECTO	CÓDIGO
		Acompañamiento a la Gestión Sociopredial	CVH 3-6
		Manejo y Control de Infraestructura Social	CVH 3-7
		Patrimonio Arqueológico	CV 3-8

Teniendo en cuenta las fichas antes mencionadas, a continuación, se presenta un resumen de los impactos ambientales y sociales presentados en la evaluación de impacto ambiental y la respectiva medida de manejo:

Tabla 11. 3. Medidas de Manejo para cada Impacto

IMPACTO	FICHA DE MANEJO
Afectación de la capa orgánica por la remoción de cobertura vegetal	Manejo morfológico y paisajístico
	Manejo de acopio temporal, Equipos y Maquinaria
Alteración del paisaje	Manejo morfológico y paisajístico
	Manejo de remoción de cobertura vegetal y descapote
	Manejo del aprovechamiento forestal
Alteración de la cobertura vegetal	Manejo morfológico y paisajístico
	Manejo de remoción de cobertura vegetal y descapote
	Manejo del aprovechamiento forestal
	Revegetalización y/o reforestación en áreas especiales
	Conservación de especies vegetales o en veda
	Conservación por pérdida de biodiversidad
Aparición y/o incremento de erosión superficial	Manejo morfológico y paisajístico

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016
		pág. 12

IMPACTO	FICHA DE MANEJO
Contaminación de suelos por hidrocarburos	Manejo de acopio temporal, Equipos y Maquinaria
Generación de residuos sólidos	Manejo de residuos sólidos y líquidos domésticos y especiales
Aporte de aguas contaminantes al suelo y/o drenajes naturales	Manejo de residuos sólidos y líquidos domésticos y especiales
Alteración de cauces por construcción de obras hidráulicas	Manejo de cruces de cuerpos de agua
Contaminación por emisión de partículas	Manejo de fuentes de emisiones y ruido
Aporte de aguas contaminantes al suelo y/o drenajes naturales	Manejo de acopio temporal, Equipos y Maquinaria
	Manejo de residuos sólidos y líquidos domésticos y especiales
	Manejo de cruces de cuerpos de agua
Aporte de grasas y aceites (hidrocarburos) a los cuerpos de agua	Manejo de cruces de cuerpos de agua
Aporte de sólidos a los cuerpos de agua por escorrentía superficial	Manejo de cruces de cuerpos de agua
Contaminación Emisión de gases (metano, SO2 y CO)	Manejo de fuentes de emisiones y ruido
	Manejo de acopio temporal, Equipos y Maquinaria
Contaminación por Aumento en los niveles de ruido	Manejo de fuentes de emisiones y ruido
	Manejo de acopio temporal, Equipos y Maquinaria
Activación o inducción de procesos erosivos en taludes de baja altura.	Manejo de remoción de cobertura vegetal y descapote
	Manejo de remoción de cobertura vegetal y descapote

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016
		pág. 13

IMPACTO	FICHA DE MANEJO
Afectación de la calidad del hábitat terrestre.	Manejo del aprovechamiento forestal
Alteración del hábitat de fauna silvestre	Protección de fauna
	Manejo del aprovechamiento forestal
	Conservación por pérdida de biodiversidad
Incremento de atropellamiento de individuos de fauna silvestre	Protección de fauna
Incremento de demanda de recursos naturales.	Protección de fauna
Afectación de especies focales (En categorías de amenaza, migratorias, endémicas, casi endémicas y restringidas a un hábitat).	Protección de fauna
Afectación cobertura vegetal de importancia ecosistémica, de manera muy especial en la zona de Reserva Forestal de la Amazonia	Programa de protección y conservación de hábitats
Tala y poda	Conservación de especies vegetales o en veda
Descapote y desmonte en áreas sensibles por cobertura (bosque andino).	Conservación de especies vegetales o en veda
Afectación de fauna	Conservación por pérdida de biodiversidad
Demanda de bienes y servicios	Educación y capacitación al personal vinculado a la concesión
	Programa de atención al usuario
	Información y comunicación a comunidades, usuarios de la vía, organizaciones y autoridades locales.

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016
		pág. 14

IMPACTO	FICHA DE MANEJO
	Apoyo a la capacidad de gestión institucional y fortalecimiento económico regional Acompañamiento a la gestión sociopredial
Alteración de la cotidianidad, las costumbres y modos de vida	Educación y capacitación al personal vinculado a la concesión
Generación (oferta, oportunidad, demanda) de empleo directo e indirecta.	Programa de atención al usuario
	Información y comunicación a comunidades, usuarios de la vía, organizaciones y autoridades locales.
	Apoyo a la capacidad de gestión institucional y fortalecimiento económico regional
Intervención del patrimonio arqueológico	Programa de atención al usuario
	Información y comunicación a comunidades, usuarios de la vía, organizaciones y autoridades locales.
	Apoyo a la capacidad de gestión institucional y fortalecimiento económico regional
	Patrimonio arqueológico
Intervención de predios	Programa de atención al usuario
	Información y comunicación a comunidades, usuarios de la vía, organizaciones y autoridades locales.
	Apoyo a la capacidad de gestión institucional y fortalecimiento económico regional
	Acompañamiento a la gestión sociopredial
Reubicación de familias por afectación predial	Información y comunicación a comunidades, usuarios de la vía, organizaciones y autoridades locales.
	Apoyo a la capacidad de gestión institucional y fortalecimiento económico regional
	Acompañamiento a la gestión sociopredial

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016
		pág. 15

IMPACTO	FICHA DE MANEJO
	Manejo y control de infraestructura social
Afectación a la Infraestructura de servicios públicos existentes	Información y comunicación a comunidades, usuarios de la vía, organizaciones y autoridades locales.
	Apoyo a la capacidad de gestión institucional y fortalecimiento económico regional
	Acompañamiento a la gestión sociopredial
	Manejo y control de infraestructura social
Afectación en la movilidad de peatones, automotores, motocicletas y bicicletas	Información y comunicación a comunidades, usuarios de la vía, organizaciones y autoridades locales.
	Movilidad segura en áreas aledañas a frentes de obra
	Acompañamiento a la gestión sociopredial
Afectación de accesos veredales	Información y comunicación a comunidades, usuarios de la vía, organizaciones y autoridades locales.
	Movilidad segura en áreas aledañas a frentes de obra
	Acompañamiento a la gestión sociopredial
	Manejo y control de infraestructura social
Alteraciones en las condiciones de operación de la vía existente en la etapa constructiva	Información y comunicación a comunidades, usuarios de la vía, organizaciones y autoridades locales.
	Movilidad segura en áreas aledañas a frentes de obra
Afectación de actividades agrícola, pecuaria	Información y comunicación a comunidades, usuarios de la vía, organizaciones y autoridades locales.
	Apoyo a la capacidad de gestión institucional y fortalecimiento económico regional
	Manejo y control de infraestructura social
Riesgo de accidentalidad	Movilidad segura en áreas aledañas a frentes de obra

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016
		pág. 16

11.1.1.1. FICHAS DE MANEJO AMBIENTAL

11.1.1.1.1. MEDIÓ ABIÓTICO

- **Proyecto Manejo morfológico y paisajístico**

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA Construcción VARIANTE HOBO Unidad Funcional 2		
MEDIO ABIÓTICO		
Código CVH 1-1	TÍTULO: Proyecto 1.1 Manejo morfológico y paisajístico	
OBJETIVO		
<p>El desarrollo de la VARIANTE DE HOBO, tendrá lugar sobre depósitos del cuaternario no consolidados en su mayor proporción longitudinal. Éste desarrollo constructivo representa sendas alteraciones de las condiciones escénicas y paisajísticas, aunque, como se determinó en el análisis correspondiente de línea base, existen subsectores cuya percepción es agradable, monótona y en otros sectores NO es agradable. Las nuevas intervenciones deben sumarse a esa globalidad determinada para el área a ser licenciada.</p> <p>Por esta razón deben adoptarse las siguientes estrategias:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Minimizar la afectación de la calidad paisajística, sino fomentar procesos básicos para la recuperación, restauración y mejoramiento del entorno vial, mediante el fomento de la cubierta vegetal, la relocalización de actividades y áreas de infraestructura y la armonización de los nuevos espacios viales. ❖ Desde el punto de vista morfológico y atendiendo a que la totalidad del área de intervención no supera el 15% de pendiente (área plana), NO habrán de hacerse mayores esfuerzos para mitigar las afectaciones de las formaciones propias del paisaje aluviales. <p>La esencia de esta rehabilitación escénica está centralizada en el fomento de la cobertura vegetal mediante un diseño sobrio y sencillo que facilite la armonía y la integración de cada corredor nuevo con su entorno ambiental.</p>		
METAS		
<ul style="list-style-type: none"> • Recuperar el 100% de las áreas intervenidas por la vía nueva de la Variante de Hobo. 		

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016
		pág. 17

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA - NEIVA Construcción VARIANTE HOBO Unidad Funcional 2			
MEDIO ABIÓTICO			
Código CVH 1-1	TÍTULO: Proyecto 1.1 Manejo morfológico y paisajístico		
<ul style="list-style-type: none"> • Cumplir con el 100% de las medidas de manejo propuestas en la presente ficha. • Garantizar que las zonas usadas para el desarrollo vial y el emplazamiento provisional de las plazas de trabajo (frentes de obra – plazas de trabajo en puentes), sean restablecidos en condiciones adecuadas, eliminando los vestigios de la obra o la infraestructura de apoyo logístico. • Fomentar la recuperación vegetal en el entorno vial. • Procurar el reordenamiento del espacio vial mediante la preservación de las áreas de guarda asociadas. • Integrar la infraestructura de servicios vinculada a la operación vial con el entorno y la escena regional. 			
ETAPA			
PRECONSTRUCCIÓN:		OPERACIÓN:	
CONSTRUCCIÓN:		DESMANTELAMIENTO:	
IMPACTOS A MANEJAR			
<ul style="list-style-type: none"> • Afectación de la capa orgánica por la remoción de cobertura vegetal • Alteración del paisaje • Alteración de la cobertura vegetal • Aparición y/o incremento de erosión superficial 			
TIPO DE MEDIDA			
CONTROL:		PREVENCIÓN:	
MITIGACIÓN:		COMPENSACIÓN:	
DESCRIPCIÓN: Asociado con las actividades de descapote, explanación - excavaciones, construcción de las obras de arte, construcción del terraplén y la estructura vial para la VARIANTE, se prevé que habrá una modificación			

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
		NOVIEMBRE DE 2016
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		pág. 18

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA Construcción VARIANTE HOBO Unidad Funcional 2		
MEDIO ABIÓTICO		
Código CVH 1-1	TÍTULO: Proyecto 1.1 Manejo morfológico y paisajístico	
<p>moderadamente significativa del paisaje, específicamente en la ya mencionada área de afectación. Es necesario reiterar que las zonas de intervención están dentro de una escena morfológica predominantemente plana, y en los contornos del área de intervención existe un paisaje antropizado, modificado, dominado por pastos para ganadería y cultivos de cacao y plátano y en mínima proporción vegetación secundaria asociada a cuerpos de agua.</p> <p>El desarrollo de la VARIANTE – calzada sencilla, bidireccional - si bien es un factor de alteración y deterioro adicional, su temporalidad (ejecución de la obra) y sobre todo la incorporación de medidas de manejo, mitigación y restauración – compensación al final del desarrollo de las vías, deben generar valor agregado que renueven la condición que predomina actualmente. Para ello la Concesionaria Aliadas para el Progreso S.A.S. internalizará las medidas y acciones que se reseñan más adelante.</p> <p>Fundamentalmente a través de dichas estrategias se propone restablecer (enriquecer) la cobertura vegetal en la franja remanente del derecho de vía, taludes del terraplén, glorietas y en las demás áreas a ser intervenidas, mediante el establecimiento individual o mezclas de árboles, arbustos y/o empedradización. Para ello la Concesión establecerá los procesos de concertación con la CAM y/o el Municipio para focalizar las áreas siembra, las especies y la orientación de la revegetalización.</p> <p>Por la naturaleza y particularidad de las áreas de intervención remanentes o requeridas, además de lo anterior, la Concesionaria estructuró diferentes tipologías de restablecimiento y/o mejoramiento paisajístico que comprenden la utilización de árboles ornamentales en las áreas remanentes del derecho de vía para no afectar la visibilidad; por su parte en las Glorietas se incorporará un diseño vegetal para que resalte y embellezca este espacio, y para que a su vez sirva de filtro al encandilamiento nocturno (arbustos de porte mediano con buen macollamiento y empedradización).</p> <p>En los taludes del terraplén se debe priorizar la utilización de gramíneas y algunos arbustos de porte mediano y bajo; los primeros ocuparán la base y los segundos el cuerpo del talud. En el caso de los contornos de los drenajes, se preferirá la utilización de especies protectoras (arbóreas y arbustivas nativas) que restablezcan las actualmente afectadas, despobladas y desprotegidas zonas de conservación y protección de las fuentes y drenajes, buscando su aporte y contribución al restablecimiento del bosque de galería originario, importante también desde el punto de vista de la conformación de hábitats naturales.</p> <p>Para la consolidación de estas medidas de manejo la Concesionaria dispone de un grupo técnico y profesional que será el responsable (concertadamente con la CAM) de precisar las áreas y espacios para</p>		

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
		NOVIEMBRE DE 2016
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		pág. 19

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA Construcción VARIANTE HOBO Unidad Funcional 2		
MEDIO ABIÓTICO		
Código CVH 1-1	TÍTULO: Proyecto 1.1 Manejo morfológico y paisajístico	
<p>desarrollar el programa y, fundamentalmente, para definir y precisar las especies de mayor aptitud, importancia y beneficio para los fines de paisajismo, protección y mejoramiento escénico, según los siguientes lineamientos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Identificar, seleccionar y concertar las áreas remanentes del <u>derecho de vía</u> que deben ser tratadas y revegetalizadas conforme a las características de la obra, ubicación, entorno, interés paisajístico y recuperación ecológica; estos espacios de intervención deberán establecerse sobre el límite de la franja de derecho de vía, colindante con predios de propiedad privada o comunitaria; en este último caso podrá valorarse la opción de fomentar la cobertura vegetal como elemento aislante o barrera respecto de los predios aledaños. La selección de especies, en lo posible pero no imprescindible, deberá considerar el concepto de los propietarios. ▪ En esta y en cualquiera otra selección de especies, es recomendable que la Concesionaria establezca acuerdos de entendimiento o acceda a las recomendaciones de la CAM. ▪ En las Glorietas, además de la siembra de especies arbustivas de porte mediano y bajo que sirvan de filtro, se debe resaltar una combinación de formas, colores, texturas y densidades que mejoren las visuales y tornen agradable el paisaje. Estas zonas deben quedar totalmente liberadas de publicidad u otras formas de ocupación del espacio vial. Esta misma práctica es aplicable a los espacios de conexión con otras vías. ▪ Como se mencionó en el diagnóstico, la mayor parte de los <u>cuerpos de agua</u> que circundan este tramo vial por donde se proyectó la VARIANTE presenta en su condición actual altas tasas de intervención por cuenta de los procesos de expansión de las fronteras agropecuaria y en menor proporción Residencial; la adecuación de las tierras para los cultivos y potreros disminuyeron significativamente la cobertura protectora. Para estas áreas específicas y particulares lo que propone la Concesionaria es restablecer parcialmente la condición inicial (franja de protección), mediante la siembra de especies protectoras que faciliten la réplica y desarrollo del bosque original. Para ello es recomendable armonizar esta estrategia con las políticas y programas similares de la CAM, en cuyo caso la Concesionaria se encargará oportunamente de hacer los acercamientos que definan las especies y los métodos de mayor significado en este propósito. ▪ Los <u>taludes del terraplén</u>, si bien son de baja altura, no deben escapar al fomento del recubrimiento vegetal con fines paisajísticos y de protección contra los factores erosivos. Fundamentalmente este 		

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
		NOVIEMBRE DE 2016
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		pág. 20

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA Construcción VARIANTE HOBO Unidad Funcional 2		
MEDIO ABIÓTICO		
Código CVH 1-1	TÍTULO: Proyecto 1.1 Manejo morfológico y paisajístico	
<p>recubrimiento debe sustentarse en la utilización de gramíneas para el cuerpo del terraplén (taludes) y en la base colindante con terreno natural la utilización de arbustos de porte bajo.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Otras recomendaciones complementarias a lo que en detalle se indica en las fichas bióticas, se relaciona con las siguientes medidas: <ul style="list-style-type: none"> ▪ En todos los casos debe aprovecharse la estación de lluvia para la siembra del material vegetal. ▪ La Concesionaria garantizará un mantenimiento sistemático de las especies plantadas, mediante la utilización de fertilizantes y abonos, control fitosanitario y en general prácticas agroforestales que sustenten un adecuado desarrollo de las especies. ▪ De preferencia el material vegetal debe ser adquirido en viveros certificados por la CAM, donde se considere la calidad de las especies como valor importante de la selección. La Concesionaria, con la debida anticipación, podrá establecer acuerdos con los viveros existente (a discreción de Aliadas para el Progreso S.A.S) para la producción óptima de las especies requeridas. ▪ Las actividades aquí consideradas para la recuperación paisajística, deberán ejecutarse con posterioridad a la terminación de las obras viales, incluidas las obras de arte. ▪ Durante el desarrollo de las obras deben minimizarse los aprovechamientos de las coberturas vegetales presentes en el área. ▪ Es recomendable que el Grupo de Gestión Ambiental lleve un registro fotográfico y/o fílmico de las áreas a intervenir antes y después del inicio del proyecto. Con ello se alimentará parte de los informes de cumplimiento ambiental ▪ De acuerdo a las actividades a desarrollar para el manejo morfológico y paisajístico, se deberá tener en cuenta las especies que recomiende la CAM. 		
1. LUGAR DE APLICACIÓN		
Área de Influencia Municipio	Área de Influencia Unidad Territorial Menor (Vereda, Corregimiento, Inspección, barrio)	
Hobo	Vereda Vilaco y Vereda Centro	

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016
		pág. 21

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA Construcción VARIANTE HOBO Unidad Funcional 2																																														
MEDIO ABIÓTICO																																														
Código CVH 1-1		TÍTULO: Proyecto 1.1 Manejo morfológico y paisajístico																																												
DESCRIPCIÓN Esta ficha se ejecutará en las veredas, corregimientos y demás unidades territoriales menores del área de influencia del proyecto, donde los habitantes de las comunidades serán los principales beneficiarios del desarrollo del programa.																																														
CRONOGRAMA DE EJECUCION																																														
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">No.</th> <th rowspan="2">ACTIVIDADES</th> <th colspan="12">PERIODO DE EJECUCIÓN ETAPA DE ONSTRUCCIÓN (MESES)</th> </tr> <tr> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> <th>7</th> <th>8</th> <th>9</th> <th>10</th> <th>11</th> <th>12</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Ejecución de medidas para el manejo morfológico y paisajístico.</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>						No.	ACTIVIDADES	PERIODO DE EJECUCIÓN ETAPA DE ONSTRUCCIÓN (MESES)												1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	Ejecución de medidas para el manejo morfológico y paisajístico.													
No.	ACTIVIDADES	PERIODO DE EJECUCIÓN ETAPA DE ONSTRUCCIÓN (MESES)																																												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12																																	
1	Ejecución de medidas para el manejo morfológico y paisajístico.																																													
MECANISMOS Y ESTRATEGIAS PARTICIPATIVAS																																														
Las estrategias serán por medio de charlas y capacitaciones a los contratistas y trabajadores relacionados con la ejecución de las medidas que contiene esta ficha.																																														
RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN			PERSONAL REQUERIDO																																											
Concesionaria Aliadas para el Progreso			Especialista ambiental Ingeniero Residente Civil Tecnólogo ambiental Coordinador SST Supervisor obra																																											
SEGIMIENTO Y MONITOREO																																														

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
		NOVIEMBRE DE 2016
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		pág. 22

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA Construcción VARIANTE HOBO Unidad Funcional 2					
MEDIO ABIÓTICO					
Código CVH 1-1		TÍTULO: Proyecto 1.1 Manejo morfológico y paisajístico			
Indicador	Descripción del Indicador	Tipo de Indicador	Periodicidad de Evaluación	Registro de cumplimiento	
N° Medida Implementada / Medida Propuesta * 100	Manejo paisajístico óptimo cuando el cálculo tiende a 100%	Seguimiento	Mensual	<ul style="list-style-type: none"> • Registro fotográfico • Formularios de seguimiento 	
No Área restaurada/ Área intervenida * 100	Área restaurada	Seguimiento	Mensual	<ul style="list-style-type: none"> • Registro fotográfico. • Formularios de seguimiento 	
PRESUPUESTO					
Ver anexo 11.4 Presupuesto PMA					

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016
		pág. 23

- **Proyecto Manejo de Acopio Temporal**

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA - NEIVA Construcción VARIANTE HOBO Unidad Funcional 2					
MEDIO ABIÓTICO					
Código CVH 1-2		TITULO: Proyecto 1.2 Manejo de acopio temporal, Equipos y Maquinaria			
OBJETIVO					
<p>Como se ha indicado en la Descripción del Proyecto, entre las estrategias de este PMA se considera el manejo que tendrán los materiales que se generen en los cortes de proyecto y que como premisa ambiental será objeto de reutilización por lo adoptarán las siguientes medidas cuyos objetivos y metas definen lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Definir y ejecutar las acciones necesarias para el manejo adecuado del acopio de material de construcción en los frentes de obra, de manera que este depósito de reserva no interfiera con áreas sensibles desde el punto de vista ambiental, social. ❖ Ubicar todos los materiales de construcción en sitios adecuados y debidamente confinados para prevenir afectaciones en el entorno. ❖ Implementar medidas y procedimientos para el manejo y disposición de materiales y equipos de construcción en el sitio de la obra. 					
METAS					
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Ejecución y mantenimiento del 100% de las obras de manejo y control ambiental en las áreas de acopio temporal. ❖ Verificación del total de las condiciones de almacenamiento de materiales 					
ETAPA					
PRECONSTRUCCIÓN:			OPERACIÓN:		
CONSTRUCCIÓN:			DESMANTELAMIENTO		
			:		
IMPACTOS A MANEJAR					

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016
		pág. 24

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA Construcción VARIANTE HOBO Unidad Funcional 2			
MEDIO ABIÓTICO			
Código CVH 1-2	TITULO: Proyecto 1.2 Manejo de acopio temporal, Equipos y Maquinaria		
<ul style="list-style-type: none"> • Afectación de la capa orgánica por la remoción de cobertura vegetal • Contaminación de suelos por hidrocarburos • Contaminación Emisión de gases (metano, SO2 y CO) • Contaminación por Aumento en los niveles de ruido • Aporte de aguas contaminantes al suelo y/o drenajes naturales 			
TIPO DE MEDIDA			
Prevención		Corrección	
Mitigación		Compensación	
DESCRIPCION <ul style="list-style-type: none"> ▪ La Concesionaria Aliadas para el Progreso, garantizará que los materiales a ser utilizados en la construcción de la Variante provendrán de fuentes que cuenten con los permisos mineros y licencia ambiental. Estos materiales para terraplén y conformación de la estructura de pavimento, tendrán como origen las fuentes propias de la Concesión o de Terceros, siempre y cuando se acrediten los requisitos exigidos por las normas. Como ya se mencionó en la Descripción del proyecto, la Empresa MASSEQ será aliado desde el punto de vista del suministro de materiales. ▪ En la medida que la Concesionaria, determine que los materiales de corte son competentes mecánicamente para su utilización en otros procesos de la obra, la Concesión se reserva el derecho de su utilización; estas reutilizaciones tienen como objetivo disminuir los volúmenes en los sitios de disposición y por supuesto aprovechar un recurso generado por la misma intervención vial. ▪ Los materiales de construcción serán transportados en volquetas cubiertas y sin rebosar la capacidad de diseño del volcú. ▪ La Concesionaria Aliadas para el Progreso registrará los volúmenes de material utilizados en la obra y su procedencia. ▪ Llevar registro detallado del material entregado para el desarrollo del proyecto, en donde conste, fecha, hora de salida, tipo y cantidad de material e información de identificación del vehículo. 			

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
		NOVIEMBRE DE 2016
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		pág. 25

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA Construcción VARIANTE HOBO Unidad Funcional 2		
MEDIO ABIÓTICO		
Código CVH 1-2	TÍTULO: Proyecto 1.2 Manejo de acopio temporal, Equipos y Maquinaria	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Una vez consolidadas las explicaciones, en la VARIANTE DE HOBO, priorizará la acumulación de materiales sobre la propia franja de intervención, con el objeto de ir conformando la estructura vial sin necesidad establecer depósitos aledaños a la franja requerida. ▪ La construcción de obras de drenaje que demandan la utilización de hierros, formaletas y agregados, entre otros insumos, demandarán acopios de menor área; en ellos prevalecerá el confinamiento de los materiales para evitar su dispersión por el viento o el arrastre por escorrentía. Estos sitios se acondicionarán con un cubrimiento en contorno (cambuche) que sirva de almacenaje de insumos. <p>Para hacer frente a estos desafíos de gestión (prevención y manejo), la Concesionaria Aliadas para el Progreso estructuró las siguientes medidas complementarias:</p> <p>Transporte de Materiales:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Para todos los efectos, la movilización de materiales (entrada y salida) desde los sitios de stock (fuentes de materiales y/o plantas) hasta los frentes de obra, o desde las zonas de explanación, excavación o demoliciones hasta los sitios de disposición final (caso de los escombros y material sobrante) utilizará equipos debidamente carpados para el transporte; lo esencial es diseñar, particularizar y sistematizarlos movimiento de vehículos para lograr una mayor eficiencia y cumplimiento de prácticas seguras. ▪ En el transporte de materiales, sin excepción los vehículos deben estar carpados una vez se realice el cargue y encontrarse en óptimas condiciones mecánicas, atendiendo las recomendaciones, así como las normas vigentes que regulen esta actividad (Resolución 541/94 sobre cargue, descargue, transporte y manejo de material). Es obligatorio cubrir la carga transportada con el fin de evitar la dispersión de material particulado. La carpa deberá utilizar material resistente para evitar que se rompa o rasgue; adicionalmente deberá estar adecuadamente sujeta a las paredes exteriores del contenedor o platón, cubriendo por lo menos 0.3 m a partir del borde superior del contenedor o platón. ▪ Los vehículos utilizados para el transporte de materiales (volquetas), deben cumplir con las regulaciones del Ministerio de Transporte en cuanto a certificación de gases, revisión técnico-mecánica, seguro obligatorio de accidentes de tránsito (SOAT), seguro contra terceros, alarma de reversa, botiquín, extintor, etc. ▪ Se limitará al máximo el uso de cornetas o pitos con altos niveles de ruido. 		

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016
		pág. 26

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA Construcción VARIANTE HOBO Unidad Funcional 2			
MEDIO ABIÓTICO			
Código CVH 1-2	TÍTULO: Proyecto 1.2 Manejo de acopio temporal, Equipos y Maquinaria		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Los vehículos utilizados estarán sujetos a un mantenimiento periódico, para garantizar una adecuada sincronización de los motores y la minimización de las emisiones al aire de los gases de combustión. Dichos vehículos deberán contar con los Certificados de Emisiones de Gases vigentes. Igualmente se contará con fichas o registros de mantenimiento para el control de la maquinaria y los vehículos; aspecto a corroborar al inicio de los trabajos. ▪ Todos los procedimientos de mantenimiento de maquinaria, vehículos y equipos se llevarán a cabo en una estación de servicios (proveedor) que este certificado para realizar esta actividad. ▪ Como parte del Plan de Gestión Social se dictarán talleres de capacitación a los conductores de vehículos sobre normas de tránsito y acerca de los requerimientos previstos en el presente procedimiento. ▪ Todos los vehículos y la maquinaria que operará en el proyecto, contará con un sistema apropiado de silenciador en el tubo de escape, con el fin de disminuir el nivel de ruido. ▪ No se aceptarán vehículos con modificaciones del diseño original de los contenedores para aumentar la capacidad de carga en volumen o en peso en relación con la capacidad de carga del chasis; esto especialmente para el caso de subcontratistas. ▪ Los vehículos que transportan materiales deberán tener incorporados en su carrocería los contenedores o platonos apropiados, a fin de que la carga depositada en ellos quede contenida en su totalidad, en forma tal que se evite el derrame, pérdida parcial del material y/o escurrimiento de material húmedo durante el transporte. Es decir que el contenedor o platón deben estar en perfecto estado de mantenimiento. La carga deberá ser acomodada de tal manera que su volumen esté por debajo del borde superior del platón o contenedor, es decir al 90 % de la capacidad, debidamente carpada. Además, las puertas de descargue de los vehículos, deberán permanecer adecuadamente aseguradas y herméticamente cerradas durante el transporte. ▪ Será obligatorio cubrir la carga transportada con el fin de evitar la dispersión de la misma o emisiones fugitivas. La cobertura deberá ser de un material resistente y en buen estado; esta se debe sujetar a las paredes exteriores del contenedor y cubrir toda la carga. ▪ Las llantas de cualquier tipo de vehículo que salga o entre a las plataformas o zonas de trabajo, en cualquier momento del proceso constructivo cruzará el sistema apropiado de “limpia llantas”. El objetivo en última instancia es propender al máximo que los vehículos operen con las llantas limpias sin ensuciar 			

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016 pág. 27

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA Construcción VARIANTE HOBO Unidad Funcional 2			
MEDIO ABIÓTICO			
Código CVH 1-2	TÍTULO: Proyecto 1.2 Manejo de acopio temporal, Equipos y Maquinaria		
<p>las calzadas existentes, evitando así los impactos y riesgos que eso implica, especialmente en épocas de lluvias.</p> <p>Almacenamiento:</p> <p>Para el almacenamiento temporal de materiales en los frentes de obra, se deberá realizar en zonas alejadas mínimo 30 metros de los cuerpos de agua. Así mismo se debe evitar la emisión de material particulado por acción del viento. Eventualmente se debe considerar la humectación del material, siempre que sea técnicamente viable, esta medida aplicará para el control de emisiones, en condiciones de sequía y viento.</p> <p>La zona de almacenamiento de materiales granulares contará con la señalización informativa, preventiva y restrictiva de acuerdo con las actividades de manejo de los mismos. Así mismo se propone, para el frente de obra tres (3) áreas de acopio de materiales, insumos, herramientas y equipos que constituyan el apoyo logístico para la construcción de la Variante, a continuación, se refiere los siguientes sitios de acopio :</p>			

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



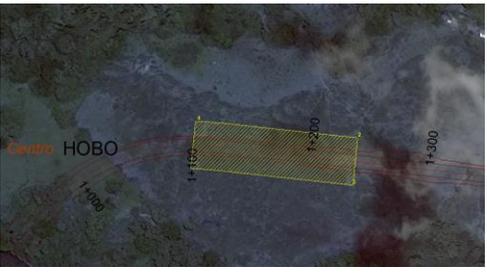
	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016
		pág. 28

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA Construcción VARIANTE HOBO Unidad Funcional 2																								
MEDIO ABIÓTICO																								
Código CVH 1-2		TITULO: Proyecto 1.2 Manejo de acopio temporal, Equipos y Maquinaria																						
Sitios de Acopio Temporal		Condición actual del Sector	Registro Fotográfico / Condiciones del Área Propuesta para Acopio de Materiales.																					
<p style="text-align: center;">K0+000 Coordenadas Envolventes:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>PUNTO</th> <th>ESTE</th> <th>NORTE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>846304,767</td> <td>776540,941</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>846299,467</td> <td>776481,176</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>846399,076</td> <td>776472,344</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>846404,376</td> <td>776532,109</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>846310,249</td> <td>776484,523</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>846305,412</td> <td>776531,11</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;"> ÁREA: 0,49 Ha Municipio: Hobo Vereda: Centro </p>		PUNTO	ESTE	NORTE	1	846304,767	776540,941	2	846299,467	776481,176	3	846399,076	776472,344	4	846404,376	776532,109	5	846310,249	776484,523	6	846305,412	776531,11	El sitio de Acopio temporal de materiales de construcción propuesto, se encuentra localizado entre el K0+000 y K0+120, su uso actual corresponde a pastos limpios y el cuerpo de agua más cercano se encuentra a más de 100 m de distancia.	
PUNTO	ESTE	NORTE																						
1	846304,767	776540,941																						
2	846299,467	776481,176																						
3	846399,076	776472,344																						
4	846404,376	776532,109																						
5	846310,249	776484,523																						
6	846305,412	776531,11																						

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



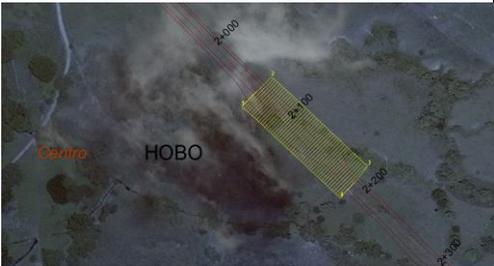
	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016
		pág. 29

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA Construcción VARIANTE HOBO Unidad Funcional 2																		
MEDIO ABIÓTICO																		
Código CVH 1-2		TITULO: Proyecto 1.2 Manejo de acopio temporal, Equipos y Maquinaria																
<p style="text-align: center;">K1+000 Coordenadas Envolventes:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>PUNTO</th> <th>ESTE</th> <th>NORTE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>847190,292</td> <td>776927,352</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>847330,588</td> <td>776953,288</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>847326,606</td> <td>776913,485</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>847195,775</td> <td>776967,239</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;"> ÁREA: 0,54 Ha Municipio: Hobo Vereda: Centro </p>		PUNTO	ESTE	NORTE	1	847190,292	776927,352	2	847330,588	776953,288	3	847326,606	776913,485	4	847195,775	776967,239	<p>El sitio de Acopio temporal de materiales de construcción propuesto, se encuentra localizado entre el K1+000 y K1+240 en una zona de pastos limpios. El cuerpo de agua más cercano se encuentra a 100 m del área.</p>	
PUNTO	ESTE	NORTE																
1	847190,292	776927,352																
2	847330,588	776953,288																
3	847326,606	776913,485																
4	847195,775	776967,239																

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
		NOVIEMBRE DE 2016
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		pág. 30

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCHA – NEIVA Construcción VARIANTE HOBO Unidad Funcional 2																	
MEDIO ABIÓTICO																	
Código CVH 1-2	TITULO: Proyecto 1.2 Manejo de acopio temporal, Equipos y Maquinaria																
K2+060 Coordenadas Envolventes: <table border="1" style="margin: 10px auto;"> <thead> <tr> <th>PUNTO</th> <th>ESTE</th> <th>NORTE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>848041,989</td> <td>776604,046</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>848070,65</td> <td>776632,291</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>848162,699</td> <td>776547,351</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>848136,567</td> <td>776517,027</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;"> ÁREA: 0,5 Ha Municipio: Hobo Vereda: Centro </p>	PUNTO	ESTE	NORTE	1	848041,989	776604,046	2	848070,65	776632,291	3	848162,699	776547,351	4	848136,567	776517,027	<p>El sitio de Acopio temporal de materiales de construcción propuesto, se encuentra localizado entre el K2+060 y K2+187 en una zona de pastos limpios. El cuerpo de agua más cercano se encuentra a 100 m del área.</p>	
PUNTO	ESTE	NORTE															
1	848041,989	776604,046															
2	848070,65	776632,291															
3	848162,699	776547,351															
4	848136,567	776517,027															
<p>Otras Actividades a Realizar en los Acopios Temporales</p> <p>Los sectores donde se realicen actividades de acopio temporal deben tomar las medidas de aislamiento con telas sintéticas en los sitios que se identifiquen población vulnerable y se procederá con el aislamiento de los cursos hídricos para limitar el aporte de sedimentos. Es preciso anotar que las actividades de acopio temporal se podrán realizar en cualquier sitio del frente de obra.</p> <p>Lavado de la canaleta de la mixer en frente de obra.</p>																	

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016 pág. 31

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA Construcción VARIANTE HOBO Unidad Funcional 2			
MEDIO ABIÓTICO			
Código CVH 1-2	TITULO: Proyecto 1.2 Manejo de acopio temporal, Equipos y Maquinaria		
<p>Para la realización de obras que demanden la utilización de concreto hidráulico la Concesionaria recurrirá al apoyo de una mixer pequeña o auto hormigonera, que será la encargada del vertimiento de los concretos en los sitios de obra.</p>			
			
<ul style="list-style-type: none"> • Una vez terminada la actividad de vaciado o descargue parcial de la mixer se procederá a su retiro de accesorios. • Un trabajador colocará una carretilla o boggie en la parte inferior de la canaleta de la mixer. • El operador de la mixer procederá a realizar el lavado de la canaleta de forma tal que garantice el mínimo consumo de agua y su vertido sobre la carretilla o boggie. • Se procederá a realizar la mezcla de este material proveniente del lavado de la canaleta de la mixer con el escombro seco para disminuir el contenido de agua y facilitar su disposición en la zodme autorizado o en espacios que sean solicitados por los vecinos con el fin de adecuar accesos o determinadas áreas de predios. • En caso de presentarse un alto contenido de agua en el residuo generado por el lavado de la canaleta, se acopiará de manera temporal en caneca de 55 galones (plástica o recubierta con material impermeable) para su posterior disposición, mezclándolo nuevamente con material seco proveniente de las excavaciones o demoliciones. 			

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



MinTransporte
Ministerio de Transporte

**PROSPERIDAD
PARA TODOS**

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016
		pág. 32

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA Construcción VARIANTE HOBO Unidad Funcional 2			
MEDIO ABIÓTICO			
Código CVH 1-2	TITULO: Proyecto 1.2 Manejo de acopio temporal, Equipos y Maquinaria		
<ul style="list-style-type: none"> Los residuos generados se dispondrán en zonas de intervención que no alteren los componentes ambientales. <p>Patios de almacenamiento</p> <p>La Concesionaria Aliadas para el Progreso, garantizara que en los sitios de acopio temporal se implementen las siguientes medidas.</p> <ul style="list-style-type: none"> Instalar señalización informativa y preventiva en el interior de los sitios de almacenamiento temporales. Para épocas de tiempo seco humectar los patios de almacenamiento provisionales y las vías aledañas con el fin de no producir la suspensión de material particulado por el paso de vehículos y maquinaria. Se fijará un límite máximo de velocidad (10Km/h) para los vehículos transportadores de material y escombros en patios de almacenamiento. Los sitios de almacenamiento temporal de materiales serán aislados con mallas verdes de cerramiento y el material dispuesto será protegido con plástico para de esta manera prevenir su dispersión por acción del viento. En el evento que se requiera cubrir el material fino o que, por requerimientos de calidad de los materiales, se necesite ser protegido, se dispondrá de las medidas de recubrimiento necesarias para evitar su dispersión. Efectuar humectaciones de las áreas de trabajo, frentes y talleres de ser necesario para que de esta forma afirmar el terreno durante el paso de los vehículos y no se volatilice nuevamente el material particulado. Las zonas de parqueo de maquinaria y equipos y las establecidas para el mantenimiento preventivo y correctivo, deberán ser aisladas y debidamente señalizadas. La poli sombra, los postes y la cinta de seguridad servirán para hacer barricadas, si se llegaran a tener este tipo de áreas. <p>Manejo de Equipos</p> <ul style="list-style-type: none"> El transporte de materiales granulares y/o excavación, se realizará cumpliendo con la normativa ambiental en cuanto no permitir que estos se caigan a lo largo de la vía desde los sitios de operación de los proveedores hasta los frentes de obra. Se dispondrá de alarma de reversa y de sistema preventivo de luces en la maquinaria y vehículos asignados al proyecto, en cumplimiento de las normas de seguridad vial vigentes. 			

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016
		pág. 33

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA Construcción VARIANTE HOBO Unidad Funcional 2			
MEDIO ABIÓTICO			
Código CVH 1-2	TÍTULO: Proyecto 1.2 Manejo de acopio temporal, Equipos y Maquinaria		
<ul style="list-style-type: none"> No se autorizará el transporte de personal en maquinaria y equipos. Para ello se dictarán charlas de capacitación al personal de obra y operadores de la maquinaria y los equipos. Se dispondrá de un programa de mantenimiento de la maquinaria y equipo asignado al proyecto. Todo vehículo y/o maquinaria será revisado para verificar la necesidad o no de realizarle limpieza a las llantas, en tal caso, esta actividad se desarrolla antes de. <p>Suministro de Combustible</p> <p>Para el abastecimiento de combustible para la maquinaria y/o equipos en las fuentes de obra, se realizará mediante la utilización de un carro tanque carro cisterna o carro taller que cumpla con la norma NTC, para transporte de sustancias peligrosas y las disposiciones contenidas en la normatividad ambiental vigente y la del Ministerio de Minas.</p> <p>Para el suministro de combustible se deberán seguir las siguientes acciones durante la actividad:</p> <ul style="list-style-type: none"> En el momento de suministro en los frentes de trabajo, se deberá poner sobre el suelo un material que no permita la alteración del medio en caso de derrame, y se deberá contar con un material absorbente. Se deberá contar con las hojas de seguridad de los productos manejados y deberán estar a la mano del personal que lo manipula. Se debe contar con un material absorbente en caso de presentarse derrames. Se debe señalar y aislar la zona para el suministro de combustible. Se deben apagar los equipos que sean abastecidos de combustible. Se debe alejar todo el personal de las máquinas que sean abastecidas con combustible. En caso de presentarse derrames remitirse al capítulo Plan de Gestión Riesgo. <p>Es importante anotar que siendo que en los frentes de obra se podrán realizar la medidas y acciones antes mencionadas, se deben tener en cuenta las siguientes medidas de manejo para los residuos peligrosos</p> <p>Manejo de Residuos Peligrosos en los Acopios Temporales</p> <p>Los residuos generados por los mantenimientos preventivos y correctivos en los frentes de obra, serán almacenados temporalmente en un sitio destinado para tal fin, y se aplicarán las medidas ambientales y de seguridad necesarias para evitar contaminación y posibles accidentes. Posteriormente serán trasladados por movilizadores que cuentan con todos los permisos donde finalmente serán entregados a empresas autorizadas para su disposición final (Ver capítulo de descripción del proyecto)</p>			

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016
		pág. 34

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA Construcción VARIANTE HOBO Unidad Funcional 2			
MEDIO ABIÓTICO			
Código CVH 1-2	TÍTULO: Proyecto 1.2 Manejo de acopio temporal, Equipos y Maquinaria		
Los residuos especiales y peligrosos como chatarra, filtros de aceite y aire, baterías entre otros serán entregados a los terceros autorizados, para lo cual se contará con los permisos ambientales respectivos. Ellos realizarán la disposición final de acuerdo con los lineamientos de la Autoridad Ambiental. La Concesión solicitará los debidos soportes a la empresa prestadora del servicio para verificar el cumplimiento del manejo adecuado de estos residuos.			
Tipos de residuos a generar			
TIPO DE RESIDUO	CARACTERÍSTICAS		
Residuos sólidos ordinarios	Se refiere a los desperdicios orgánicos provenientes, residuos que no se pueden reutilizar o reciclar, ordinarios o inertes, que deben ser llevados a un relleno sanitario. Restos de comida, bandejas de icopor, calzado, ropa, servilletas, vasos desechables, paquetes de comestibles, entre otros.		
Residuos aprovechables	Materiales diversos —metal, cartón, plástico y madera, papel— relacionados con insumos y otras compras del proyecto. Son aprovechables siempre y cuando no provengan de elementos o sustancias identificadas como peligrosas. Partes y piezas de equipos, residuos de varillas, tuberías, aceros etcétera, provenientes de diferentes actividades constructivas.		
Residuos especiales	Residuos que ocupan grandes volúmenes y no cuentan con facilidades para su disposición final, tales como llantas usadas, escombros.		

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016
		pág. 35

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA Construcción VARIANTE HOBO Unidad Funcional 2			
MEDIO ABIÓTICO			
Código CVH 1-2	TÍTULO: Proyecto 1.2 Manejo de acopio temporal, Equipos y Maquinaria		
Residuos peligrosos.	Residuos de productos químicos: aceites, pinturas, envases de combustibles, lubricantes, solventes, cemento y pinturas. Residuos provenientes de enfermería atención primaria o botiquines. Materiales utilizados para contener o recoger derrames de combustibles —estopa— Otros elementos como: guantes, overoles y otros textiles contaminados con residuos peligrosos. Baterías secas utilizadas en equipos de comunicación o en aparatos electrónicos. Algunas contienen elementos pesados. Cintas de máquina, tóner de impresoras y fotocopiadoras. Filtros de aire, combustible o aceite, utilizados por vehículos y alguna maquinaria y equipo		
<p>Para los residuos peligrosos se debe Identificar los puntos o fuentes de generación de residuos, y determinar las cantidades aproximadas que se puedan generar.</p> <p>Residuos peligrosos. Geotextiles (geomembranas), lonas, guantes, zapatos, estopa, en general, todos los materiales utilizados para contener o recoger derrames de combustibles o aceites, los filtros de aceite y gasolina, empaques de sellos de caucho impregnados de aceites y/o hidrocarburos, empaques y envases provenientes de los combustibles, lubricantes, solventes, cemento, pinturas, aceites, anticorrosivos, etc., y las colillas de soldadura y cualquier residuo de los mismos; las baterías de aparatos eléctricos, equipos de telefonía móvil o sus partes, equipos de oficina, tales como computadores o sus partes, equipos de conectividad (módems, decodificadores), fax, copiadoras, impresoras, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Las canecas estarán dotadas de tapa con buen ajuste, bordes redondeados y boca ancha para facilitar su vaciado. Construidas en forma tal que, estando cerrados o tapados, no permitan la entrada de agua, insectos o roedores, ni el escape de líquidos por sus paredes o por el fondo. Los recipientes deben ser lavados con una frecuencia igual a la de recolección, desinfectada y secada, permitiendo su uso en condiciones sanitarias adecuadas. 			

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
		NOVIEMBRE DE 2016
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		pág. 36

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA Construcción VARIANTE HOBO Unidad Funcional 2														
MEDIO ABIÓTICO														
Código CVH 1-2	TÍTULO: Proyecto 1.2 Manejo de acopio temporal, Equipos y Maquinaria													
<p>- En los frentes de obra se tendrán bolsas de color para su recolección. Las bolsas serán de alta densidad y calibre mínimo de 1,4 milésimas de pulgada para bolsas pequeñas y de 1,6 milésimas de pulgada para bolsas grandes, suficiente para evitar el derrame durante su manipulación. Los colores de bolsas seguirán el código establecido para la clasificación de los residuos.</p> <p><u>Alternativas de reducción en la fuente:</u></p> <p>En la siguiente tabla se darán algunas alternativas de reducción dependiendo del tipo de material.</p> <p style="text-align: center;">Tabla Características de los posibles tipos de residuos y su alternativa de reducción</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: #92d050; color: white;"> <th style="width: 15%;">TIPO DE RESIDUO</th> <th style="width: 45%;">CARACTERÍSTICAS</th> <th style="width: 40%;">ALTERNATIVA DE REDUCCIÓN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="vertical-align: top;">Chatarra y Llantas</td> <td style="vertical-align: top;">Partes y piezas de equipos, residuos de varillas, tuberías, aceros etcétera, provenientes de las diferentes actividades constructivas. Se consideran residuos aprovechables.</td> <td style="vertical-align: top;">Reincorporación a la operación. Las llantas usadas se deberán entregar en los puntos de recolección establecidos por los productores. Igualmente se podrán utilizar en la estabilización de taludes, muros de contención, conformación de diques, materas, parques infantiles; para los cuales se podrán realizar convenios con los interesados en la recepción y uso de tales elementos quienes los manejarán con el lleno de los requisitos técnicos y normativos.</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">Empaques, envases y embalajes.</td> <td style="vertical-align: top;">Materiales diversos —metal, cartón, plástico y madera— relacionados con insumos y otras compras del proyecto. Son aprovechables siempre y cuando no provengan de elementos o sustancias identificadas como peligrosas.</td> <td style="vertical-align: top;">Disponer en rellenos sanitario de la zona del proyecto o hacer convenios con la comunidad o con los recicladores autorizados para su reutilización o reciclaje.</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">Residuos peligrosos.</td> <td style="vertical-align: top;">Residuos de productos químicos: aceites, pinturas, envases de combustibles, lubricantes, solventes, cemento y pinturas. Residuos provenientes de enfermería atención primaria o botiquines.</td> <td style="vertical-align: top;">Seleccionar un proveedor autorizado para la recolección y tratamiento de residuos peligroso, de manera alternativa establecer convenios con proveedores para devolución de baterías,</td> </tr> </tbody> </table>			TIPO DE RESIDUO	CARACTERÍSTICAS	ALTERNATIVA DE REDUCCIÓN	Chatarra y Llantas	Partes y piezas de equipos, residuos de varillas, tuberías, aceros etcétera, provenientes de las diferentes actividades constructivas. Se consideran residuos aprovechables.	Reincorporación a la operación. Las llantas usadas se deberán entregar en los puntos de recolección establecidos por los productores. Igualmente se podrán utilizar en la estabilización de taludes, muros de contención, conformación de diques, materas, parques infantiles; para los cuales se podrán realizar convenios con los interesados en la recepción y uso de tales elementos quienes los manejarán con el lleno de los requisitos técnicos y normativos.	Empaques, envases y embalajes.	Materiales diversos —metal, cartón, plástico y madera— relacionados con insumos y otras compras del proyecto. Son aprovechables siempre y cuando no provengan de elementos o sustancias identificadas como peligrosas.	Disponer en rellenos sanitario de la zona del proyecto o hacer convenios con la comunidad o con los recicladores autorizados para su reutilización o reciclaje.	Residuos peligrosos.	Residuos de productos químicos: aceites, pinturas, envases de combustibles, lubricantes, solventes, cemento y pinturas. Residuos provenientes de enfermería atención primaria o botiquines.	Seleccionar un proveedor autorizado para la recolección y tratamiento de residuos peligroso, de manera alternativa establecer convenios con proveedores para devolución de baterías,
TIPO DE RESIDUO	CARACTERÍSTICAS	ALTERNATIVA DE REDUCCIÓN												
Chatarra y Llantas	Partes y piezas de equipos, residuos de varillas, tuberías, aceros etcétera, provenientes de las diferentes actividades constructivas. Se consideran residuos aprovechables.	Reincorporación a la operación. Las llantas usadas se deberán entregar en los puntos de recolección establecidos por los productores. Igualmente se podrán utilizar en la estabilización de taludes, muros de contención, conformación de diques, materas, parques infantiles; para los cuales se podrán realizar convenios con los interesados en la recepción y uso de tales elementos quienes los manejarán con el lleno de los requisitos técnicos y normativos.												
Empaques, envases y embalajes.	Materiales diversos —metal, cartón, plástico y madera— relacionados con insumos y otras compras del proyecto. Son aprovechables siempre y cuando no provengan de elementos o sustancias identificadas como peligrosas.	Disponer en rellenos sanitario de la zona del proyecto o hacer convenios con la comunidad o con los recicladores autorizados para su reutilización o reciclaje.												
Residuos peligrosos.	Residuos de productos químicos: aceites, pinturas, envases de combustibles, lubricantes, solventes, cemento y pinturas. Residuos provenientes de enfermería atención primaria o botiquines.	Seleccionar un proveedor autorizado para la recolección y tratamiento de residuos peligroso, de manera alternativa establecer convenios con proveedores para devolución de baterías,												

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016
		pág. 37

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA Construcción VARIANTE HOBO Unidad Funcional 2			
MEDIO ABIÓTICO			
Código CVH 1-2	TÍTULO: Proyecto 1.2 Manejo de acopio temporal, Equipos y Maquinaria		
	Materiales utilizados para contener o recoger derrames de combustibles —estopa— Otros elementos como: guantes, overoles y otros textiles contaminados. Baterías secas utilizadas en equipos de comunicación o en aparatos electrónicos. Algunas contienen elementos pesados. Cintas de máquina, tóner de impresoras y fotocopiadoras. Filtros de aire, combustible o aceite, utilizados por vehículos y alguna maquinaria y equipo	cartuchos, tóner, cartuchos de impresoras, envases de combustible, filtros etc.	
Residuos sólidos domésticos	Se refiere a los desperdicios orgánicos provenientes de los terrenos o zonas donde se lleven a cabo las obras, son considerados residuos aprovechables.	Una vez clasificado el material, se deben entregar a la Empresa Recicladora.	
Fuente: Adaptado de MAVDT, 2015.			
Residuos peligrosos: Los residuos sólidos peligrosos, deberán ser almacenados de acuerdo a lo establecido por la norma y serán trasladados directamente a sitios que tengan autorización por parte de las autoridades ambientales, de acuerdo con lo indicado en el Decreto 1079 de 2015 y Decreto 1076 de 2015, para ser tratados o incinerados.			
La Concesionaria deberá llevar un registro de los residuos peligroso generados. De igual manera deberá guardar copia de los soportes entregados por las empresas autorizadas para el manejo de los Residuos Peligrosos.			
Los residuos peligrosos como (filtros, residuos impregnados de aceites y demás residuos generados dentro de esta categoría) serán recolectados en los frentes de trabajo y trasportados hasta el área de acopio de residuos ubicada en el campamento, para realizar la disposición final con empresas gestoras que cuentan con todos los permisos ambientales.			

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
		NOVIEMBRE DE 2016
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		pág. 38

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA Construcción VARIANTE HOBO Unidad Funcional 2		
MEDIO ABIÓTICO		
Código CVH 1-2	TÍTULO: Proyecto 1.2 Manejo de acopio temporal, Equipos y Maquinaria	
<p>Se prohíbe totalmente que el personal de la obra disponga los residuos sólidos en el suelo (vías cercanas, zonas verdes etc.).</p> <p>➤ <i>Manejo de Aceites Usados</i></p> <p>Estos residuos se podrían generar durante los mantenimientos correctivos o por fuerza mayor, de la maquinaria, equipo (mayor o menor) o vehículos en los frentes de obra.</p> <p>Recolección</p> <p>Para la recolección de los aceites usados será necesario el uso de un recipiente plástico que cuente con tapa y cuya capacidad exceda el volumen de aceite producido, este debe ser de boca ancha.</p> <p>En las zonas donde se llegará a efectuar la revisión de maquinaria o equipos se dispondrá de un polietileno, el cual se ubicará debajo de estos para evitar el traspaso de aceites al suelo en caso de derrames, es importante que el personal que realice esta actividad cuente con los elementos de protección personal necesarios para la manipulación de dichas sustancias, dicho material será tratado como un residuo peligroso.</p> <p>Transporte</p> <p>Una vez realizada la recolección directa de los aceites usados, estos se deben trasladar a un recipiente plástico, con tapa, para su posterior transporte hasta el sitio de acopio autorizado; su movilización se hará en vehículos que cuenten con espacio adecuado para su traslado. Para los volúmenes menores a 30 galones y la distancia menor a mil (1000) metros, la transferencia se puede realizar en carretilla, o algún medio que agilice y garantice su seguridad.</p> <p>Se considerará que:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se debe transportar en recipientes que garanticen su hermeticidad, es decir, evitar cualquier derrame al momento de su transporte hasta el sitio de su almacenamiento temporal. - No se mezclarán los aceites usados a bordo de la unidad de movilización con otros productos, subproductos o combustibles. - No se movilizarán aceites usados utilizando sistemas de transporte de tracción animal. 		

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



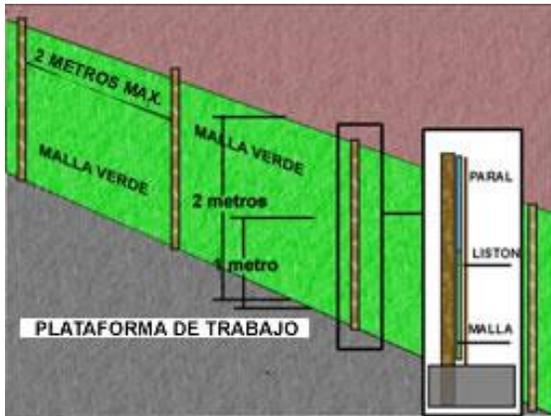
	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016
		pág. 39

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA Construcción VARIANTE HOBO Unidad Funcional 2			
MEDIO ABIÓTICO			
Código CVH 1-2	TÍTULO: Proyecto 1.2 Manejo de acopio temporal, Equipos y Maquinaria		
<p><u>Sitio de acopio</u></p> <p>La ubicación del sitio o sitios de acopios de los aceites usados, deberán ser autorizada previamente.</p> <p>El acopio para el almacenamiento de los aceites usados tendrá las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cubierto de tal forma que garantice la protección a la intemperie y aislamiento de los rayos directos del sol. - El piso será en concreto. - La zona de ubicación será aislada de cualquier fuente de ignición. - Se contará con señalización preventiva e informativa que indiquen el tipo de residuos depositado (ACEITES USADOS y MANTENGA EL AREA DESPEJADA) y una señal preventiva ESPACIO LIBRE DE HUMO DE CIGARRILLO - Los aceites se depositarán en canecas metálicas de 55 galones, debidamente marcadas con el residuo almacenado. <p>Se instalará un extintor tipo ABC Multipropósito de veinte (20) libras, cerca de la zona de almacenamiento, con su respectiva señalización informativa.</p> <p>Al respecto se plantea las siguientes medidas de manejo para el área de Acopio Temporal:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dentro de esta área de acopio solo se procederá con el acopio de material de construcción restringido a la franja adquirida para el desarrollo vial sin incurrir en aprovechamiento de recursos adicionales a los requeridos para la construcción de la vía. • En este sector se deben tomar las medidas de aislamiento con telas sintéticas en los sitios que se identifiquen vulnerables y se procederá con el aislamiento de los cursos hídricos cercanos para limitar el aporte de sedimentos. • La Concesión ALIADAS realizará el aislamiento del área con polisombra o lonas plásticas, con el fin de reducir la dispersión de material particulado, obviamente considerando el juicio de valor que para ese fin establezca el Grupo de Gestión Socioambiental de la Concesión. • Construcción de cerramiento con malla polisombra entre 1.5 a 2.0 metros de altura, como medida de prevenir, aislamiento y confinamiento (pantalla) para el control de la dispersión de material particulado hacia predios aledaños. <p>Para las áreas de acopio temporal, previamente deben instalarse aislamientos con polisombra o similares (trinchos en madera; fajinas, etc.), con la finalidad de prevenir y sobre todo disminuir arrastres o acumulaciones de materiales objeto de acopio. Los trinchos y/o la polisombra debidamente hincada, debe</p>			

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016 pág. 40

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA Construcción VARIANTE HOBO Unidad Funcional 2			
MEDIO ABIÓTICO			
Código CVH 1-2	TITULO: Proyecto 1.2 Manejo de acopio temporal, Equipos y Maquinaria		
localizarse en los tercios superior y medio de los taludes que definen los drenajes, tal y como se visualiza en la figura tipo.			
			
TECNOLOGÍAS A UTILIZAR			
<ul style="list-style-type: none"> - Maquinaria y equipo en los frentes de obra - Equipos de suministro de combustible en frentes de obra. 			
LUGAR DE APLICACIÓN			
<ul style="list-style-type: none"> - Sitios de acopio temporal en los frentes de obra Construcción Variante Hobo 			
POBLACIÓN BENEFICIADA			
<ul style="list-style-type: none"> - Población del área de influencia 			
MECANISMOS Y ESTRATEGIAS PARTICIPATIVAS			
El residente ambiental de las obras, brindara capacitación a los trabajadores sobre medidas para minimizar los impactos generados por la instalación de áreas de acopio temporal y de las actividades a realizar.			
RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN		PERSONAL REQUERIDO	

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016
		pág. 41

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA Construcción VARIANTE HOBO Unidad Funcional 2													
MEDIO ABIÓTICO													
Código CVH 1-2		TITULO: Proyecto 1.2 Manejo de acopio temporal, Equipos y Maquinaria											
Concesionaria Aliadas para el Progreso			Residente ambiental Residente SST										
CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN													
No.	ACTIVIDADES	PERIODO DE EJECUCIÓN ETAPA DE ONSTRUCCIÓN (MESES)											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Adecuación de las áreas de patios y talleres												
2	Operación del suministro de combustible												
INDICADORES DE SEGUIMIENTOS													
Indicador	Descripción del Indicador	Tipo de Indicador	Periodicidad de Evaluación	Registro de cumplimiento									
No. vehículos con revisión técnico-mecánica / No. vehículos utilizados en el proyecto*100.	Estado del parque automotor.	Cuantitativo	Mensual	<ul style="list-style-type: none"> Registro fotográfico. Certificado de revisión técnico-mecánica. Informe de cumplimiento ICA 									

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
		NOVIEMBRE DE 2016
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		pág. 42

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA Construcción VARIANTE HOBO Unidad Funcional 2					
MEDIO ABIÓTICO					
Código CVH 1-2		TITULO: Proyecto 1.2 Manejo de acopio temporal, Equipos y Maquinaria			
No. de mantenimientos realizados / No. de mantenimientos programados * 100	Mantenimientos preventivos.	Cuantitativo	Mensual	<ul style="list-style-type: none"> • Cronograma de mantenimientos preventivos. • Registro de mantenimientos de maquinaria. 	
No. de trabajadores con EPPs completos / No. de trabajadores totales*100	Cumplimiento del Decreto 1072 de 2015.	Cuantitativo	Mensual	<ul style="list-style-type: none"> • Lista de chequeo. • Registro fotográfico. • Informe de cumplimiento ICA 	
No. de operarios y conductores que dieron negativo a las pruebas de alcohol y drogas psicotrópicas / No. total de operarios y conductores*100	Cumplimiento de la política de cero alcohol y drogas	Cuantitativo	Mensual	<ul style="list-style-type: none"> • Registros de pruebas de alcoholemia. • Pruebas clínicas para conocer la presencia de drogas psicotrópicas en el organismo (conductores). • Registro fotográfico. • Informe de cumplimiento ICA 	

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
		NOVIEMBRE DE 2016
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		pág. 43

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA Construcción VARIANTE HOBO Unidad Funcional 2					
MEDIO ABIÓTICO					
Código CVH 1-2		TITULO: Proyecto 1.2 Manejo de acopio temporal, Equipos y Maquinaria			
Accidentes registrados = 0	Cumplimiento con la normatividad de Tránsito y Transporte.	Cualitativo - Cuantitativo	Mensual	<ul style="list-style-type: none"> • Registros de accidentes. 	
N° de medidas implementadas/N° de medidas*100	Medidas implementar: Mantenimiento de obras de manejo y control Verificación de las condiciones de almacenamiento de materiales Obras de manejo y control ambiental	Cuantitativo	Mensual	<ul style="list-style-type: none"> • Lista de chequeo • Registro fotográfico. 	
PRESUPUESTO					
Ver anexo 11.4 Presupuesto PMA					

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



MinTransporte
Ministerio de Transporte

**PROSPERIDAD
PARA TODOS**

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016
		pág. 44

- **Proyecto Manejo de residuos sólidos domésticos y especiales**

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA - NEIVA Construcción VARIANTE HOBO Unidad Funcional 2					
MEDIO ABIÓTICO					
Código CVH 1-3		TÍTULO: Proyecto 1.3 Manejo de residuos sólidos domésticos y especiales			
OBJETIVO					
Realizar una adecuada y eficiente gestión integral de residuos sólidos producidos por las actividades de obra de la construcción de la VARIANTE DE HOBO. Establecer las medidas necesarias para la recolección, almacenamiento, transporte y disposición final de los residuos sólidos convencionales y especiales, que se generen en la etapa de Construcción de la Variante de Hobo.					
METAS					
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Disposición adecuada del 100% los residuos sólidos especiales generados, cumpliendo con la normatividad ambiental vigente. ✓ Capacitación al 100% del personal contratado para el proyecto exploratorio sobre la adecuada separación de residuos sólidos domésticos y especiales. 					
ETAPA					
PRECONSTRUCCIÓN:				OPERACIÓN:	
CONSTRUCCIÓN:				DESMANTELAMIENTO:	
IMPACTOS A MANEJAR					
<ul style="list-style-type: none"> • Generación de residuos sólidos • Aporte de sólidos a los cuerpos de agua por escorrentía superficial 					
TIPO DE MEDIDA					

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016
		pág. 45

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA Construcción VARIANTE HOBO Unidad Funcional 2			
MEDIO ABIÓTICO			
Código CVH 1-3	TÍTULO: Proyecto 1.3 Manejo de residuos sólidos domésticos y especiales		
Prevención		Corrección	
Mitigación		Compensación	
DESCRIPCIÓN:			
<p>La mención de residuos sólidos hace referencia a subproductos, desechos, remantes, retales o sobrantes de las actividades conexas con las actividades de obra o conexas, que, si bien NO tienen en sí mismos el valor de uso al interior de la misma obra, si pueden ser RE-UTILIZADOS en otras actividades cotidianas dentro del entorno del proyecto. Para este último caso y a juicio del Director de Obra, se entregarán a personas interesadas en prácticas de reciclaje o reutilización, debiéndose suscribir un acta que asegure el buen uso por fuera del proyecto.</p> <p>La “Gestión Integral de Residuos Sólidos (GIRS)” corresponde al proceso mediante el cual la Concesionaria incorporará al desarrollo de las actividades de obra y demás actividades conexas, un manejo apropiado y responsable para los residuos sólidos; como tal se entiende los procedimientos que garanticen que los residuos producidos tienen el destino más adecuado desde el punto de vista del control ambiental. Esta destinación se establecerá sobre la base de las características, volúmenes, procedencia, costos, tratamientos, posibilidades de recuperación, aprovechamiento, comercialización y disposición final de los elementos sólidos que no tienen valor de uso dentro del ejercicio constructivo, pero que si pueden constituir o representar insumos dentro de otros procesos productivos.</p> <p>Por su parte el “Manejo Integral de Residuos Sólidos (MIRS)” considera como premisa fundamental la clasificación por tipo de residuos, buscando reducir la generación de residuos en el frente de obra. Los residuos generados se deben recolectar y almacenar temporalmente, para finalmente realizar su disposición o re-uso. Este esquema general es, en esencia, el proyecto que define la gestión con los residuos producidos por la obra que asume la Concesionaria.</p>			

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016
		pág. 46

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA Construcción VARIANTE HOBO Unidad Funcional 2			
MEDIO ABIÓTICO			
Código CVH 1-3	TÍTULO: Proyecto 1.3 Manejo de residuos sólidos domésticos y especiales		
<p>Para precisar esta gestión, la Concesionaria procederá de la siguiente manera:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Clasificación y reducción en la fuente <p>Dentro de la gestión de manejo de los RESIDUOS la primera tarea se refiere a la clasificación por el tipo de residuo que se genera en el proyecto y, simultáneamente, la capacitación al personal en el manejo, separación y clasificación desde la fuente de generación de cada tipo de residuo. Como fuente de generación en la etapa de Construcción de la Variante de Hobo se entienden los frentes de obra.</p> <p>Para el proceso de reducción de residuos, se deberán contemplar las siguientes alternativas:</p>			
TIPO DE RESIDUO	CARACTERÍSTICAS	ALTERNATIVA DE REDUCCIÓN	
Chatarra y llantas.	Partes y piezas de equipos, residuos de varillas, tuberías, aceros etc., provenientes de las diferentes actividades constructivas. Recambio de los cauchos de los equipos.	Reincorporación a la operación o su venta a empresas o industrias con capacidad de reutilización. Con los residuos de llantas se puede establecer convenios con los proveedores para su recibo.	
Empaques, envases y embalajes.	Materiales diversos —metal, cartón, plástico y madera—relacionados con insumos y otras compras del proyecto.	Son aprovechables siempre y cuando no provienen de elementos o sustancias identificadas como peligrosas. La Concesionaria suscribirá convenios con la comunidad o con los recicladores autorizados para su reutilización o reciclaje por autoridad competente.	
Residuos especiales o peligrosos.	Residuos de productos químicos: aceites, pinturas, envases de combustibles, lubricantes, solventes, cemento y pinturas. Residuos provenientes de enfermería o botiquines. Materiales utilizados para contener o recoger derrames de combustibles —estopa—. Otros elementos como: guantes, overoles, trapos y otros textiles contaminados.	Establecer convenios con proveedores para la devolución de baterías, cartuchos, tóner, cartuchos de impresoras, envases de combustible, filtros, etc. Para los residuos hospitalarios (enfermería) la Concesionaria establecerá convenios con el municipio local, para proceder a su recolección y posterior incineración.	

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
		NOVIEMBRE DE 2016
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		pág. 47

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA Construcción VARIANTE HOBO Unidad Funcional 2			
MEDIO ABIÓTICO			
Código CVH 1-3	TÍTULO: Proyecto 1.3 Manejo de residuos sólidos domésticos y especiales		
	Baterías secas utilizadas en equipos de comunicación o en aparatos electrónicos (algunas contienen elementos pesados). Filtros de aire, combustible o aceite, utilizados por vehículos y alguna maquinaria y equipo.		
Basuras domésticas.	Se refiere a los desperdicios orgánicos que se encuentren dentro de los terrenos o zonas donde se lleve a cabo las obras; se consideran residuos aprovechables.	Una vez clasificado el material, la Concesionaria establecerá convenio con la comunidad para la recolección y el reciclaje. Los residuos orgánicos podrán ser entregados a la comunidad aledaña para alimento de sus animales.	
<ul style="list-style-type: none"> • Almacenamiento temporal y disposición final <p>Los residuos generados por el proyecto en la etapa de Construcción de la Variante de Hobo, serán clasificados y almacenados temporalmente en contenedores claramente identificados y rotulados; a discreción del Especialista Ambiental, estos recipientes serán localizados en los frentes de obra, sin embargo, es obligatorio su utilización en los centros de operación (la identificación será fácilmente reconocible).</p> <p>Los contenedores se clasificarán dependiendo del material a depositar, para lo cual en lo posible se utilizarán los siguientes colores, establecidos a partir de la Guía Técnica ICONTEC (NTC-24):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verde: Ordinarios e inertes. - Azul: Papel, cartón, plástico y madera. - Crema: Orgánicos. - Rojo: Residuos impregnados de combustibles, productos químicos, entre otros. El manejo debe tener en cuenta la compatibilidad en el almacenamiento según su composición, con el fin de evitar reacciones químicas perjudiciales entre materiales. - Blanco: Vidrio, chatarra y residuos aprovechables. 			

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
		NOVIEMBRE DE 2016
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		pág. 48

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA Construcción VARIANTE HOBO Unidad Funcional 2		
MEDIO ABIÓTICO		
Código CVH 1-3	TÍTULO: Proyecto 1.3 Manejo de residuos sólidos domésticos y especiales	
<p>Los residuos no serán mezclados entre sí, ni con ningún otro tipo de residuos, por esta razón en caso de generarse residuos líquidos como aceites usados, aceite de motor, entre otros, se dispondrán contenedores independientes para su almacenamiento individual.</p> <p>En caso que no exista la disponibilidad de contenedores de los colores sugeridos, la Concesionaria redefinirá los colores de los contenedores estableciendo el tipo de residuos que se almacenarán en cada uno de ellos, los cuales estarán claramente rotulados para su identificación.</p> <p>La separación debe realizarse debido principalmente a que los materiales pierden su capacidad de recuperación al mezclarse especialmente con residuos peligrosos, por lo que es importante realizar esta separación con el objeto de evitar que se contaminen los materiales aprovechables.</p> <p>Los recipientes se ubicarán estratégicamente en los frentes de obra y en los centros de operación, de acuerdo a los puntos de generación y se mantendrán cubiertos, para evitar su interacción con los factores climáticos.</p> <p>Los residuos considerados como peligrosos, se recolectarán en forma separada y su almacenamiento se realizará teniendo en cuenta su naturaleza y la compatibilidad de su composición.</p> <p>Los lugares de almacenamiento temporal de residuos en los frentes de obra, estarán protegidos y debidamente señalizados, previniendo accidentes, enfermedades y generación de vectores en el área. Por ningún motivo la Concesionaria realizará quemas a cielo abierto de residuos en los frentes de obra.</p> <p>Luego de aplicar las medidas de clasificación y reducción, el material resultante tendrá un almacenamiento temporal acorde con principios ambientales, que cumplan con la normatividad ambiental vigente. A continuación, se plantean las medidas de manejo necesarias para ello:</p> <ul style="list-style-type: none">  Disponer de recipientes adecuados, los cuales serán de material resistente, para evitar que se deterioren con facilidad.  Los recipientes se ubicarán estratégicamente, en sitios visibles y protegidos de las acciones climáticas, en las plataformas de trabajo, perfectamente identificados y marcados. 		

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016
		pág. 49

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA Construcción VARIANTE HOBO Unidad Funcional 2			
MEDIO ABIÓTICO			
Código CVH 1-3	TÍTULO: Proyecto 1.3 Manejo de residuos sólidos domésticos y especiales		
<ul style="list-style-type: none"> ✚ Cada recipiente tendrá el color establecido para el tipo de residuos a depositar. ✚ Los contenedores tendrán agarraderas firmes, tapa hermética y boca lo suficientemente amplia, para facilitar su vaciado. ✚ Los contenedores serán lavados periódicamente con el fin de evitar la generación de malos olores y la proliferación de moscas y vectores. ✚ Por ningún motivo se realizarán quemas a cielo abierto de residuos en el frente de obra. • Residuos aprovechables, no aprovechables y de alimentos (frecuencia de recolección y transporte) ✚ La recolección de los desechos sólidos se realizará dos veces por semana o lo que establezca el Coordinador Ambiental ✚ La limpieza general de cada frente de trabajo, se realizará cada dos días y/o cuando se considere necesario por parte del personal ambiental de la obra. ✚ Se garantizarán brigadas de orden, aseo y limpieza para el área general de la obra, compuestas por el equipo y los trabajadores que sean necesarios, dependiendo de la cantidad de residuos y de las actividades en ejecución. Dentro de éstas tenemos: limpieza general de la obra, mantenimiento de señalización y cerramiento, entre otras. • Medidas de aprovechamiento de los residuos <p style="margin-left: 20px;">Los residuos reciclables y/o reutilizables, dispuestos en las canecas de color blanco, podrán ser comercializados a empresas o personas especializadas en la actividad de reciclaje de materiales.</p> • Disposición final <p style="margin-left: 20px;">De acuerdo con la clasificación presentada y según la disposición de los residuos sólidos en los recipientes, la disposición final será de la siguiente manera:</p> ✚ Aprovechables: Posterior a su recolección y disposición temporal, podrán ser comercializados a empresas o personas especializadas en la actividad de reciclaje de materiales. 			

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016
		pág. 50

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA Construcción VARIANTE HOBO Unidad Funcional 2			
MEDIO ABIÓTICO			
Código CVH 1-3	TÍTULO: Proyecto 1.3 Manejo de residuos sólidos domésticos y especiales		
<p>  Alimentos y similares: Una vez clasificado el material, se podrá establecer convenio con la comunidad para la recolección y el reciclaje. Los residuos orgánicos podrán ser entregados a la comunidad aledaña para alimento de sus animales. Así mismo, podrán ser transformados a través del compost en material orgánico. </p> <p>  No aprovechables: Serán acopiados según las indicaciones presentadas en el ítem anterior “Disposición temporal”, hasta que sean recogidos por la empresa prestadora del servicio del municipio. </p> <p>  Manejo de residuos industriales y peligrosos: para determinar qué tipos de residuos se consideran como peligrosos, se cita la definición que al respecto se puntualiza en el Decreto 1076 de 2015: “Residuo o desecho peligroso: Es aquel residuo o desecho que por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables, infecciosas o radiactivas puede causar riesgo o daño para la salud humana y el ambiente. Así mismo, se consideran residuos o desecho peligrosos los envases, empaques y embalajes que hayan estado en contacto con ellos.”; es por esto, que dentro del proceso de ejecución de las obras se encontrarán residuos de tipo peligroso como los siguientes: </p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Residuos de combustibles inflamables, grasas y lubricantes (semisólidos). * ⇒ Compuestos volátiles tóxicos o patógenos. ⇒ Residuos de productos químicos y envases de aceites, pinturas, combustibles, lubricantes, solventes y cemento. ⇒ Residuos provenientes de botiquines. ⇒ Materiales utilizados para contener o recoger derrames de combustibles o aceites o elementos contaminados como guantes, overoles, trapos y otros textiles. ⇒ Baterías secas utilizadas en equipos de comunicación o en aparatos electrónicos. ⇒ Filtros de aceite o combustible. ⇒ Baterías de los vehículos y maquinaria pesada. <p style="text-align: center;"> <i>(*) No se proyecta la generación de estos residuos teniendo en cuenta que en los sitios de trabajo no se realizará mantenimiento de maquinaria ni equipos, sin embargo, su manejo es considerado como alguna eventual contingencia.</i> </p> <p> Estos residuos serán almacenados en un recipiente de color rojo, sin combinarlos con los residuos sólidos convencionales y serán retirados lo más pronto posible de las plataformas de trabajo hacia los lugares de </p>			

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016
		pág. 51

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA Construcción VARIANTE HOBO Unidad Funcional 2			
MEDIO ABIÓTICO			
Código CVH 1-3	TÍTULO: Proyecto 1.3 Manejo de residuos sólidos domésticos y especiales		
tratamiento o disposición final. Los recipientes destinados para su almacenamiento, presentarán alta resistencia a la corrosión y serán impermeables.			
De acuerdo con el artículo 2.2.6.1.2.5 del Decreto 1076 de 2015, “Los residuos o desechos peligrosos se deben envasar, embalar, rotular, etiquetar y transportar en armonía con lo establecido en el Decreto N° 1076 de 2015 o por aquella norma que la modifique o sustituya.” El Decreto 1076 de 2015 hace referencia al transporte de mercancías peligrosas, para lo cual, se tendrán en cuenta, entre otros aspectos, los siguientes:			
Los residuos peligrosos serán manejados por firmas autorizadas por parte de las Autoridades Ambientales, para la manipulación, transporte y disposición de este tipo de residuos.			
<ul style="list-style-type: none"> ⇒ El traslado y manejo se hará en bolsas de polipropileno de alta densidad, desechables, de color rojo, calibre mayor de 1.8. ⇒ El vehículo transportador no compactará las bolsas de residuos, estará debidamente identificado y su bodega de almacenamiento estará completamente cubierta para prevenir que se extravíen o derramen desechos en el recorrido. ⇒ Los sitios de tratamiento y/o disposición final estarán autorizados por Autoridades Ambientales. 			
En el manejo de los residuos peligrosos, adicionalmente se cumplirán las indicaciones consignadas en el Decreto 1076 de 2015 en cuanto a las obligaciones y responsabilidades del generador, la gestión y manejo de los empaques, envases, embalajes y residuos de productos o sustancias químicas con propiedad o característica peligrosa, registro de generadores de residuos o desechos peligrosos, importación, exportación y tránsito de residuos o desechos peligrosos, prohibiciones y disposiciones finales.			
Las empresas encargadas de recoger, transportar y disponer los residuos peligrosos que se generen durante las actividades de obra de la etapa de Construcción de la Variante de Hobo, cumplirán con lo estipulado en el Decreto 1076 de 2015 en sus artículos 2.2.6.1.3.7 y 2.2.6.1.3.8 donde se especifican las obligaciones y responsabilidades del receptor de estos residuos.			
Durante la ejecución de la obra se generarán escombros los cuales se dispondrán en zonas autorizadas por la autoridad competente, para este tipo de disposición. La disposición puede tener lugar en las escombreras			

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
		NOVIEMBRE DE 2016
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		pág. 52

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA Construcción VARIANTE HOBO Unidad Funcional 2		
MEDIO ABIÓTICO		
Código CVH 1-3	TÍTULO: Proyecto 1.3 Manejo de residuos sólidos domésticos y especiales	
<p>municipales, en zonas debidamente autorizadas (caso del Paisito, el cual cuenta con una capacidad de 459.375 m³) o mediante el empleo de un proveedor autorizado (Serviambiental S.A. ESP)</p> <p>Se plantea como sitio de disposición de escombros el predio denominado El Paisito, el cual cuenta con permiso de planeación Municipal y se ratifica el permiso de la CAM. Pertenece a MASSEQ. En este caso corresponde a la infraestructura de apoyo definida para la ejecución de las obras corresponde a las instalaciones de MASSEQ (fuente de material, planta de producción de material de construcción y zona de disposición final de sobrantes) ubicadas a una distancia de 21,5 Km desde el acceso a la Plata y teniendo como referencia las coordenadas 820787,2 E – 764047,7 N, considerando que para el transporte de material de construcción y material sobrante se utilizarán vías nacionales correspondientes a la Ruta 4505 y Ruta 2402 de la Red Nacional de Carreteras.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>En la fase inicial del proyecto y para su ejecución, se instalará un campamento principal en las instalaciones existentes del predio La Cantera propiedad de MASSEQ PROYECTOS E INGENIERA S.A.S, el cual contará con oficinas y baños para el personal.</p> <p>Para el manejo de las aguas residuales se utilizarán baños portátiles, los cuales se les debe realizar mantenimiento semanal con una empresa autorizada, en este caso STL& Suministros S.A.S.</p>		

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
		NOVIEMBRE DE 2016
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		pág. 53

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA Construcción VARIANTE HOBO Unidad Funcional 2			
MEDIO ABIÓTICO			
Código CVH 1-3	TÍTULO: Proyecto 1.3 Manejo de residuos sólidos domésticos y especiales		
<p>En los frentes de obra se instalarán campamento móvil, los cuales se utilizarán para el almacenamiento de herramientas, descanso del personal, punto de hidratación, baños portátiles, elementos de primeros auxilios y atención de emergencias.</p> <p>Con relación al Manejo de Residuos se consolidará alianza estratégica con SERVIAMBIENTAL S.A, ESP (Planta incineradora localizada en K3 antigua vía a Palermo). Esta empresa, debidamente certificada, atenderá el manejo de los siguientes tipos de residuos:</p> <p>R. Reciclables: Papel, vidrio, metal, plásticos R. Peligrosos: Materiales impregnados con derivados de hidrocarburos; bolsas de cemento; R. hospitalarios, etc. R. Especiales: Escombros, Baterías, Tarros de pintura, Llantas, etc.</p> <p>Dentro de las indagaciones establecidas por la Concesión en las áreas de influencia, se encontraron una serie de instituciones que desarrollan un manejo de los residuos, específicamente para la recolección, transporte, manejo y disposición final y que se enlistan a continuación:</p>			
EMPRESA PUBLICAS DE HOBO S.A - E.S.P EMUSERHOBO	Recolección y Disposición final de residuos ordinarios	Opera para el Municipio de Hobo	
TECNOLOGÍAS A UTILIZAR			
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Estaciones de separación de residuos en la fuente según código de colores ✓ Tratamiento y disposición final de residuos con características peligrosos con terceros autorizados por la autoridad ambiental. ✓ Devolución de elementos post-consumo. ✓ En caso de limpiezas se utilizarán trajes, caretas, guantes, y botas especialmente diseñados para evitar riesgos a la salud humana. ✓ Baterías Sanitarias portátiles ✓ Formatos de registro y seguimiento 			

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
		NOVIEMBRE DE 2016
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		pág. 54

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA Construcción VARIANTE HOBO Unidad Funcional 2			
MEDIO ABIÓTICO			
Código CVH 1-3	TÍTULO: Proyecto 1.3 Manejo de residuos sólidos domésticos y especiales		
LUGAR DE APLICACIÓN			
Frentes de obra Centros de acopio			
POBLACIÓN BENEFICIADA			
Trabajadores de frentes de trabajo Población ubicada en cercanías a los frentes de trabajo			
MECANISMOS Y ESTRATEGIAS PARTICIPATIVAS			
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Vincular mano de obra de la región, teniendo en cuenta la disponibilidad en el área de influencia, donde la comunidad será parte activa de estos procesos mediante la contratación de mano de obra local para realización de obras civiles ✓ Participación de los contratistas encargados del manejo y disposición de los residuos sólidos y participación de los operarios en la clasificación de dichos residuos. ✓ Realizar capacitaciones en todas las áreas a todo el personal que participe del desarrollo de las actividades que involucren este programa a fin de dar cumplimiento a las medidas de manejo ambiental. 			
RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN		PERSONAL REQUERIDO	
Concesión Aliadas para el Progreso		Residente ambiental Residente SST	
CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN			

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



MinTransporte
Ministerio de Transporte

**PROSPERIDAD
PARA TODOS**

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016
		pág. 55

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCHA – NEIVA Construcción VARIANTE HOBO Unidad Funcional 2													
MEDIO ABIÓTICO													
Código CVH 1-3		TÍTULO: Proyecto 1.3 Manejo de residuos sólidos domésticos y especiales											
No.	ACTIVIDADES	PERIODO DE EJECUCIÓN ETAPA DE ONSTRUCCIÓN (MESES)											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Actividades preliminares												
2	Capacitación al personal de obra												
3	Transporte de residuos												
4	Disposición final de residuos												
INDICADORES DE SEGUIMIENTO													
Indicador	Descripción del Indicador	Tipo de Indicador	Periodicidad de Evaluación	Registro de cumplimiento									
No. de actividades ejecutadas / No de actividades programadas*100	Permitirán hacer seguimiento a las medidas de manejo y condiciones de almacenamiento, transporte, disposición final y reutilización de los residuos sólidos convencionales y especiales generados por la ejecución de las actividades de obra de la	Cuantitativo	Durante el periodo total de ejecución de las actividades de obra de la etapa de Construcción de la Variante. Mensual	<ul style="list-style-type: none"> • Registro fotográfico. • Formato de control, para el manejo de los residuos sólidos, debidamente diligenciado. • Informe de Cumplimiento 									
Volumen de residuos sólidos separados / Volumen de residuos generados* 100													

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016
		pág. 56

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA Construcción VARIANTE HOBO Unidad Funcional 2					
MEDIO ABIÓTICO					
Código CVH 1-3		TÍTULO: Proyecto 1.3 Manejo de residuos sólidos domésticos y especiales			
	etapa de Construcción de la Variante.				Ambiental ICA
Volumen de residuos reutilizados/vol. Residuos aprovechados *100	Reutilizar el 100% de los residuos aprovechables que se generen	Cuantitativo			Formato de control, para el manejo de los residuos sólidos reutilizados debidamente diligenciado
Volumen de residuos peligrosos dispuestos en sitios autorizados / vol. Residuos peligrosos generados *100	Disponer el 100% de los residuos peligrosos generados en sitios autorizados	Cuantitativo			Formato de control, para el manejo de los residuos sólidos peligrosos debidamente diligenciado
Volumen del material dispuesto en sitios autorizados/Volumen de material generado * 100	Disponer el 100% del material generado	Cuantitativo			Formato de control, para el manejo de los residuos sólidos peligrosos debidamente diligenciado
PRESUPUESTO					
Ver anexo 11.4 Presupuesto PMA					

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016
		pág. 57

- **Proyecto Manejo de residuos líquidos, domésticos y especiales**

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA Construcción Variante Hobo Unidad Funcional 3					
MEDIO ABIÓTICO					
Código CVG 1-4		TITULO: Proyecto 1.4 Manejo de residuos líquidos, domésticos y especiales			
OBJETIVO					
Realizar una adecuada y eficiente gestión integral de residuos líquidos producidos por las actividades de obra de la construcción de la VARIANTE DE HOBO. Establecer las medidas necesarias para la recolección, almacenamiento y disposición final de los residuos líquidos convencionales y especiales, que se generen en la etapa de Construcción de la Variante de Hobo.					
METAS					
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Disposición adecuada del 100% los residuos especiales generados, cumpliendo con la normatividad ambiental vigente. ✓ Realizar el 100% de las actividades para el manejo adecuado de los residuos líquidos domésticos generados durante el desarrollo de las actividades de construcción de la Variante de Hobo. ✓ Capacitación al 100% del personal contratado para el proyecto exploratorio sobre la adecuada separación de residuos sólidos y líquidos domésticos y especiales. 					
ETAPA					
PRECONSTRUCCIÓN:				OPERACIÓN:	
CONSTRUCCIÓN:				DESMANTELAMIENTO:	
IMPACTOS A MANEJAR					
Generación de residuos líquidos Aporte de aguas contaminantes al suelo y/o drenajes naturales Aporte de líquidos contaminantes a los cuerpos de agua por escorrentía superficial					
TIPO DE MEDIDA					

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA Construcción Variante Hobo Unidad Funcional 3								
MEDIO ABIÓTICO								
Código CVG 1-4		TÍTULO: Proyecto 1.4 Manejo de residuos líquidos, domésticos y especiales						
Prevención				Corrección				
Mitigación				Compensación				
DESCRIPCIÓN: <p>Para el manejo de las aguas residuales se utilizarán baños portátiles, los cuales se les debe realizar mantenimiento semanal con una empresa autorizada, en este caso STL& Suministros S.A.S.</p> <p>En los frentes de obra se instalarán campamento móvil, los cuales se utilizarán para el almacenamiento de herramientas, descanso del personal, punto de hidratación, baños portátiles, elementos de primeros auxilios y atención de emergencias.</p> <p>Con relación al Manejo de Residuos se consolidará alianza estratégica con SERVIAMBIENTAL S.A, ESP (Planta incineradora localizada en K3 antigua vía a Palermo). Esta empresa, debidamente certificada, atenderá el manejo de los siguientes tipos de residuos:</p> <p>R. Reciclables: Papel, vidrio, metal, plásticos R. Peligrosos: Materiales impregnados con derivados de hidrocarburos; bolsas de cemento; R. hospitalarios, etc. R. Especiales: Escombros, Baterías, Tarros de pintura, Llantas, etc.</p> <p>Dentro de las indagaciones establecidas por la Concesión en las áreas de influencia, se encontraron una serie de instituciones que desarrollan un manejo de los residuos, específicamente para la recolección, transporte, manejo y disposición final y que se enlistan a continuación:</p> <table border="1" data-bbox="332 1516 1442 1669"> <tr> <td> EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE GIGANTE EMPUGIGANTE - E.S.P </td> <td> Recolección y Disposición final de residuos ordinarios </td> <td> Opera para el Municipio de Gigante </td> </tr> </table>						EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE GIGANTE EMPUGIGANTE - E.S.P	Recolección y Disposición final de residuos ordinarios	Opera para el Municipio de Gigante
EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE GIGANTE EMPUGIGANTE - E.S.P	Recolección y Disposición final de residuos ordinarios	Opera para el Municipio de Gigante						
TECNOLOGÍAS A UTILIZAR								

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016
		pág. 59

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA Construcción Variante Hobo Unidad Funcional 3			
MEDIO ABIÓTICO			
Código CVG 1-4	TÍTULO: Proyecto 1.4 Manejo de residuos líquidos, domésticos y especiales		
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Tratamiento y disposición final de residuos con características peligrosos con terceros autorizados por la autoridad ambiental. ✓ Devolución de elementos post-consumo. ✓ En caso de limpiezas se utilizarán trajes, caretas, guantes, y botas especialmente diseñados para evitar riesgos a la salud humana. ✓ Baterías Sanitarias portátiles ✓ Formatos de registro y seguimiento 			
LUGAR DE APLICACIÓN			
Frentes de obra Centros de acopio			
POBLACIÓN BENEFICIADA			
Trabajadores de frentes de trabajo Población ubicada en cercanías a los frentes de trabajo			
MECANISMOS Y ESTRATEGIAS PARTICIPATIVAS			
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Vincular mano de obra de la región, teniendo en cuenta la disponibilidad en el área de influencia, donde la comunidad será parte activa de estos procesos mediante la contratación de mano de obra local para realización de obras civiles ✓ Participación de los contratistas encargados del manejo y disposición de los residuos líquidos y participación de los operarios en la clasificación de dichos residuos. ✓ Realizar capacitaciones en todas las áreas a todo el personal que participe del desarrollo de las actividades que involucren este programa a fin de dar cumplimiento a las medidas de manejo ambiental. 			
RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN		PERSONAL REQUERIDO	
Concesión Aliadas para el Progreso		Residente ambiental	

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



MinTransporte
Ministerio de Transporte

**PROSPERIDAD
PARA TODOS**

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016
		pág. 60

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA Construcción Variante Hobo Unidad Funcional 3													
MEDIO ABIÓTICO													
Código CVG 1-4		TITULO: Proyecto 1.4 Manejo de residuos líquidos, domésticos y especiales											
			Residente SST										
CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN													
No.	ACTIVIDADES	PERIODO DE EJECUCIÓN ETAPA DE ONSTRUCCIÓN (MESES)											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Actividades preliminares												
2	Capacitación al personal de obra												
3	Transporte de residuos												
4	Disposición final de residuos												
5	Celebración de contrato con empresa prestadora del servicio de baño portátil												
6	Mantenimiento de unidades sanitarias												
INDICADORES DE SEGUIMIENTO													

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
		NOVIEMBRE DE 2016
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		pág. 61

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA Construcción Variante Hobo Unidad Funcional 3					
MEDIO ABIÓTICO					
Código CVG 1-4		TITULO: Proyecto 1.4 Manejo de residuos líquidos, domésticos y especiales			
Indicador	Descripción del Indicador	Tipo de Indicador	Periodicidad de Evaluación	Registro de cumplimiento	
No. de actividades ejecutadas / No de actividades programadas*100	Permitirán hacer seguimiento a las medidas de manejo y condiciones de almacenamiento, transporte, disposición final y reutilización de los residuos sólidos convencionales y especiales generados por la ejecución de las actividades de obra de la etapa de Construcción de la Variante.	Cuantitativo	Durante el periodo total de ejecución de las actividades de obra de la etapa de Construcción de la Variante.	<ul style="list-style-type: none"> • Registro fotográfico. • Formato de control, para el manejo de los residuos sólidos, debidamente diligenciado. • Informe de Cumplimiento Ambiental ICA 	
Volumen de residuos sólidos separados / Volumen de residuos generados* 100		Cuantitativo			
Volumen de residuos reutilizados/vol. Residuos aprovechados *100		Reutilizar el 100% de los residuos aprovechables que se generen	Cuantitativo	Durante el periodo total de ejecución de las actividades de obra de la etapa de Construcción de la Variante.	Formato de control, para el manejo de los residuos sólidos peligrosos debidamente diligenciado
Volumen de residuos peligrosos dispuestos en sitios autorizados / vol. Residuos peligrosos generados *100	Disponer el 100% de los residuos peligrosos generados en sitios autorizados	Cuantitativo	Mensual		
PRESUPUESTO					

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016
		pág. 62

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA Construcción Variante Hobo Unidad Funcional 3			
MEDIO ABIÓTICO			
Código CVG 1-4	TITULO: Proyecto 1.4 Manejo de residuos líquidos, domésticos y especiales		
Ver anexo 11.4 Presupuesto PMA			

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016
		pág. 63

- **Proyecto Manejo de cruces de cuerpos de agua**

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA - NEIVA Construcción VARIANTE HOBO Unidad Funcional 2					
MEDIO ABIÓTICO					
Código CVH 1-5		TÍTULO: Proyecto 1.5 Manejo de cruces de cuerpos de agua			
OBJETIVO					
Desarrollo de medidas que garanticen un adecuado manejo de los drenajes, Quebrada Hobo, Quebrada Hobito, Quebrada la Mojarra y Canal Riego de Arroz, para cumplir con las normas legales vigentes, y prevenir, minimizar y/o controlar los impactos que se producen sobre el recurso hídrico y la comunidad como resultado de las obras de construcción de la Variante de Hobo.					
METAS			INDICADORES		
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Llevar a cabo la construcción de obras estructurales, hidráulicas y viales causando el menor efecto sobre los cuerpos de agua. ✓ Desarrollar el 100% de las medidas de manejo provisionales durante el ejercicio constructivo, para disminuir las afectaciones al recurso 					
ETAPA					
PRECONSTRUCCIÓN:			OPERACIÓN:		
CONSTRUCCIÓN:			DESMANTELAMIENTO:		
IMPACTOS A MANEJAR					
<ul style="list-style-type: none"> • Alteración de cauces por construcción de obras hidráulicas • Aporte de aguas contaminantes al suelo y/o drenajes naturales • Aporte de grasas y aceites (hidrocarburos) a los cuerpos de agua • Aporte de sólidos a los cuerpos de agua por escorrentía superficial 					
TIPO DE MEDIDA					

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016
		pág. 64

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA Construcción VARIANTE HOBO Unidad Funcional 2												
MEDIO ABIÓTICO												
Código CVH 1-5			TITULO: Proyecto 1.5 Manejo de cruces de cuerpos de agua									
Prevención								Corrección				
Mitigación								Compensación				
DESCRIPCION												
<p>Para el desarrollo del proyecto construcción de la Variante de Hobo, se requiere la construcción de las siguientes estructuras.</p> <p>En la siguiente Tabla se presenta la ubicación y tipo de obra de las ocupaciones de Cauce.</p>												
Obras Mayores												
PUENTE	ABSCISA INICIO	ABSCISA FINAL	CUERPO DE AGUA A INTERVENIR	CUERPO DE AGUA A INTERVENIR		PILOTE INICIAL		PILOTE FINAL		L (m)	A(m)	TIPO ESTRUCTURA
				X	Y	X	Y	X	Y			
PU-HO-01	K0+269,00	K0+303,93	Q. MOJARRA	846542,9	776512,6	846525,6	776503,3	846557,0	776522,2	35	11,6	vigas presforzadas
PU-HO-02	K0+567,50	K0+673,98	Q. HOBITO	846795,9	776648,5	846789,1	776644,2	846888,4	776682,9	10,5	11,6	vigas presforzadas
				846833,6	776660,4							
PU-HO-03	K3+108,59	K3+286,41	Q. EL HOBO	848674,4	776911,3	848674,4	776891,4	848672,5	777069,6	17,8	11,6	vigas presforzadas
Obras Menores												
ABSCISA	TIPO DE OBRA	VEREDA	CUERPO DE AGUA A INTERVENIR	COORDENADAS		ANCHO (m)	ALTO (m)	LONGITUD OBRA (m)				
				X	Y							
K0+706	Box Culvert	Centro	Canal 1	846916,3	776694,4	3.00	2.00	36				
K0+841	Box Culvert	Centro	Canal 2	846999,5	776779,8	2	2	25,5				
K0+919	Box Culvert	Centro	Canal 3	847042,8	776857,1	3	2	26				

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016
		pág. 65

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA Construcción VARIANTE HOBO Unidad Funcional 2									
MEDIO ABIÓTICO									
Código CVH 1-5			TITULO: Proyecto 1.5 Manejo de cruces de cuerpos de agua						
K2+477	Box Culvert	Centro	Quebrada NN 1	848371,5	776401,5	3	2	26,5	
K3+075	Box Culvert	Centro	Quebrada NN 2	848674,7	776860,7	4	4	29,5	
<p>A continuación, se planteas las especificaciones de construcción de las obras mayores y menores:</p> <p><u>Detalle Constructivo Obras Menores</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✚ Replanteo topográfico de la localización de la obra (planimetría y altimetría). ✚ Excavación de la caja para fundación del box culvert: Incluye sobre anchos para taludes y colocación de la formaleta. Igualmente, sobre excavación para la fundición del concreto pobre (solado). Disposición de los materiales de excavación en las zonas aprobadas por la Interventoría. Esta excavación se puede realizar por etapas, según se tenga que mantener el tránsito de la vía. ✚ Fundición del concreto pobre en el espesor indicado en el diseño ✚ Colocación de formaleta, refuerzo y fundición del concreto de la placa de fondo, dejando el refuerzo que traslapa con las paredes laterales, igualmente ejecutando las juntas de construcción para las paredes con sus sellos de impermeabilización. ✚ Colocación de formaleta, refuerzo y fundición del concreto de las paredes, dejando el refuerzo que traslapa con la losa superior, con sus juntas de construcción. ✚ Colocación de formaleta, refuerzo y fundición del concreto de la losa superior. ✚ Aplicación de agua para el curado o protectores para evitar la pérdida de agua del concreto. ✚ Retiro de formaletas en el tiempo indicado en el diseño, inicio de la colocación de los rellenos laterales y superior cuando el concreto haya cumplido con la resistencia especificada y la calidad indicada en las especificaciones. 									

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016 pág. 66

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA Construcción VARIANTE HOBO Unidad Funcional 2			
MEDIO ABIÓTICO			
Código CVH 1-5	TITULO: Proyecto 1.5 Manejo de cruces de cuerpos de agua		
<ul style="list-style-type: none">  Colocación de la estructura del pavimento para servicio vehicular (Subbase, base y mezcla asfáltica) <u>Detalle Constructivo Obras Mayores</u> En cuanto al procedimiento constructivo definido para la ejecución de las obras se proponen para un puente de viga placa con cimentación profunda el siguiente desarrollo.  Replanteo topográfico de la localización de la obra (planimetría y altimetría). Inicialmente localización topográfica de los pilotes.  Excavación con equipo de pilotes pre-excavados, colocación del acero de refuerzo y fundición del concreto hasta las cotas especificadas, dejando al descubierto el acero que traslapa con la viga cabezal. De acuerdo con la clase de terreno puede requerirse la utilización de camisas metálicas las cuales quedarán embebidas en el terreno. Disposición de los materiales de excavación en las zonas aprobadas por la Interventoría. Esta actividad se puede realizar por etapas, según se tenga que mantener el tránsito de la vía.  Colocación de formaleta, refuerzo y fundición del concreto de la viga cabezal, dejando el refuerzo que traslapa con el conjunto espaldar –vástago de apoyo de las vigas. En el caso que las vigas se vayan a prefabricar exteriormente únicamente se construirá el vástago de apoyo de las vigas, dejando para después la fundición del concreto del espaldar.  Colocación de formaleta, acero de refuerzo y los cables de las vigas postensionadas, fundición del concreto y realización de actividades de curado natural o con producto químicos.  Ejecución del primer tensionado de las vigas con la resistencia especificada, necesario para el izaje y/o para la construcción de la losa.  Colocación de formaleta, refuerzo y fundición del concreto de la losa.  Aplicación de agua para el curado o protectores para evitar la pérdida de agua del concreto. 			

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016
		pág. 67

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA Construcción VARIANTE HOBO Unidad Funcional 2			
MEDIO ABIÓTICO			
Código CVH 1-5	TÍTULO: Proyecto 1.5 Manejo de cruces de cuerpos de agua		
<ul style="list-style-type: none"> ✚ Ejecución del tensionado final de las vigas una vez se tenga la resistencia especificada del concreto de la losa. ✚ Construcción de la losa de aproximación, los muros de acompañamiento, barreras de protección vehicular y peatonal y construcción de los rellenos estructurales. ✚ Colocación de la carpeta de rodadura asfáltica sobre el puente y la estructura del pavimento en las aproximaciones del puente. ✚ Colocación de la señalización vertical y horizontal (Preventivas, reglamentarios e informativas). ✚ Retiro de campamentos y limpieza de las zonas ocupadas temporalmente. <p>Medidas en la Construcción</p> <p>Para la construcción que implican ocupaciones de cauce se debe tener en cuenta:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✚ Se deberá realizar previo al inicio (corresponde a los de Línea Base), al avance del 50% de las obras y al finalizar las obras, en los sitios para ocupación de cauce un análisis físico-químico, estos con el propósito de detectar cualquier alteración que se ocasione sobre la calidad fisicoquímica del agua y poder tomar a tiempo las medidas correctivas del caso. Si estos parámetros no cumplen con lo establecido por la normatividad se deberán realizar los monitoreos para hidrobiológicos, inmediatamente. ✚ Se realizará un registro fotográfico y/o fílmico, previo al inicio de las actividades constructivas con el fin de establecer las condiciones iniciales del área y poder valorar las condiciones finales. ✚ Evitar en lo posible, la operación de maquinaria dentro del lecho de los cursos de agua. En ningún caso está permitido el mantenimiento y lavado de maquinaria y equipo utilizado en las obras sobre cuerpos de agua o el suelo natural. ✚ No se permite la acumulación de sobrantes de material y residuos en el punto de intervención ni dentro del cuerpo de agua. ✚ Al inicio de las actividades se deberá aislar y delimitar las áreas de trabajo de manera perpendicular a la corriente, 			

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
		NOVIEMBRE DE 2016
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		pág. 68

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA Construcción VARIANTE HOBO Unidad Funcional 2			
MEDIO ABIÓTICO			
Código CVH 1-5	TÍTULO: Proyecto 1.5 Manejo de cruces de cuerpos de agua		
<p>Acciones para el cruce de ríos y quebradas</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Adecuar pasos peatonales sobre tablas para evitar o restringir el paso de los trabajadores por el cauce. ❖ Construir obras de protección lateral, mediante sacos de fibra rellenos de tierra o arena, o mediante la instalación de trinchos para la contención del suelo o de materiales laterales. ❖ Se deberán instalar barreras - sedimentadores aguas abajo del sitio de intervención de manera temporal durante la ejecución de las obras. Esta barrera será construida con sacos de fibra rellenos de tierra o arena a manera de dique y/o geotextiles perpendiculares a la dirección del flujo. ❖ El mantenimiento de las trampas de sedimentos se hará frecuentemente durante la ejecución del proyecto y una vez finalizadas las actividades se retirarán realizando limpieza y disposición adecuada del material fino retenido. ❖ Durante la construcción de la obra de arte se tendrá un registro fotográfico que sustente la implementación de las acciones de manejo. ❖ Realizar inspecciones periódicas durante la construcción de las obras, los cruces de quebradas y/o ríos con la vía, para detectar la contaminación producto del aporte de residuos sólidos, grasas o aceites, y adoptar las medidas necesarias para la mitigación de los respectivos impactos. ❖ Bajo ninguna circunstancia se permite la disposición de residuos sólidos en las corrientes hídricas. ❖ El material de excavaciones para la construcción de obras de drenaje en cercanías de cauces naturales debe acopiarse lo más lejos posible, evitando que sea arrastrado por aguas de escorrentía superficial. ❖ Prohibido el lavado de maquinaria y equipos en los cursos de agua. ❖ No se dispondrá ningún residuo líquido en cuerpos hídricos relacionados con el proyecto. <p>En términos generales, la construcción de un puente en concreto reforzado y viaductos conlleva una serie de directrices a cumplir con origen en los Códigos y las Especificaciones de Construcción respectivas, las cuales, de acometerse adecuadamente, llevan implícitas medidas de cuidado a nivel ambiental y de</p>			

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
		NOVIEMBRE DE 2016
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		pág. 69

seguridad industrial que prácticamente cubren en aceptable grado lo que al respecto se busca con una Ficha como la presente.

No obstante, hay una serie de particularidades que se deben tener en cuenta adicionalmente, son las que se enuncian a continuación:

- Una vez replanteado en planta y altura los sitios de estribos del puente, se debe proceder, antes de iniciar las excavaciones para las cimentaciones y estribos respectivos, a colocar convenientemente trinchos en madera y/o tela de protección en los sectores que requieran aislamiento, de tal forma que se proteja la zona de intervención y en general se configure un aislamiento y protección de esta. Se busca evitar en lo factible la pérdida de materiales y la caída de cualquier elemento asociado a constructiva.
- Para las actividades de adecuación para la construcción de puentes y viaductos se efectuará el pequeño desmonte y descapote respectivos, procediendo a recuperar y a proteger la capa orgánica allí presente. Esta actividad se hará estrictamente en el ancho requerido para la obra, es decir que con base a mediciones topográficas se delimitará el área de descapote mínimo requerido. Si bien es un área relativamente pequeña para los puentes, se debe cumplir con el protocolo previo de remoción de descapote a cabalidad, el cual puede hacer parte no obstante de la actividad general de adecuación de bancas viales
- Entre las medidas a considerar se cuentan los trinchos, resultan ser apropiada pues ambientalmente son amigables con el entorno, se aprovecha la madera resultante de la tala y a su vez se ayuda a la estabilidad estructural de la obra, pues el criterio es que los trinchos se distribuyan en el contorno contiguo a las cimentaciones. El refinamiento de esta medida de trinchos será a cargo del área técnica, en especial la definición de su mejor disposición una vez se conozca la naturaleza y condición de estabilidad de los suelos allí expuestos.
- Las zonas de excavación de la cimentación, deberá señalizarse y delimitarse preferencialmente con cinta amarilla – negra de demarcación.
- La zona de acopio de materiales y maquinaria no deberá localizarse en zonas cercanas a fuentes hídricas; debe dejarse una distancia prudente entre la vía en operación y el sitio de obra y en lo posible en contrapendiente para evitar contingencias relativas a escurrimientos de residuos líquidos o residuos sólidos.
- En los sitios en donde se llegue a realizar la mezcla para los concretos que se preparen en obra, se deberán confinar para evitar vertimientos accidentales de esta mezcla al cuerpo de agua o a zonas aledañas. Se recomienda extremar las medidas de precaución en el transporte de la mezcla del concreto desde el sitio de la mezcla hasta el frente de trabajo, con el fin de evitar vertimientos accidentales sobre la corriente o sobre el suelo adyacente.
- En caso de derrame de la mezcla se debe recoger los residuos de inmediato. La zona donde se presentó el derrame se debe limpiar de tal forma que no quede evidencia del vertimiento presentado.

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
		NOVIEMBRE DE 2016
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		pág. 70

- De presentarse la necesidad de configurado del acero de refuerzo, se recogerán los sobrantes de las varillas para ser reutilizadas o vendidas como chatarras.
- El material producto de la excavación para la cimentación, deberá retirarse del sitio a la mayor brevedad.
- Se deberán manejar en la zona de ponedero los materiales de construcción necesarios para una jornada laboral (1 día o 2 como máximo), el resto de materiales deberán permanecer en el almacén.
- Se deben extremar los cuidados tendientes a garantizar que todos los componentes de refuerzo, cables, barandas, aceros, anclajes, mallas, etc., se dispongan de forma cuidadosa de forma previa a su montaje o utilización, de tal forma que no se configure riesgo de que esos elementos puedan caer a la corriente o puedan significar incidentes e incluso accidentes para la seguridad laboral de los trabajadores.
- Relacionado con lo anterior, todos los trabajadores deberán contar con sus respectivos Elementos de Protección Personal (EPP). Antes de iniciar cualquier actividad, se deberá constatar que todos los trabajadores cuentan con su dotación completa, destacándose los guantes, el casco y las botas.

Acciones para el cruce de ríos

- ❖ Se realizarán desviaciones temporales de la corriente mediante la instalación de tuberías (canalización), de tal manera que el cruce se realice en seco.
- ❖ En la etapa de construcción y de movilización de equipos para el proyecto, si los equipos a movilizar lo requieren, se adecuarán pasos provisionales dentro del rango de movilidad del punto de cruce (geocolchones, parrillas metálicas, gaviones, estructuras de madera, entre otras) con el fin de evitar el contacto directo con la corriente natural o daños en las estructuras de cruce existentes, dichas elementos provisionales serán removidos una vez terminada la ejecución del proyecto.
- ❖ Se adecuarán obras de protección lateral, mediante sacos de fibra rellenos de tierra o arena, o mediante la instalación de trinchos para la contención del suelo o de materiales laterales, a manera de dique,
- ❖ Se realizarán obras de protección de cauces en las márgenes del cauce intervenido para controlar procesos erosivos y de inestabilidad, como los procesos de socavación de fondo, mediante la conformación de muros de gaviones, empedrados, sacos con suelo-cemento, bateas de concreto, muros de suelo reforzado, piedraplenes, diques, entre otros.
- ❖ Se verificará que las obras desarrolladas no alteren la estabilidad de las márgenes hídricas intervenidas.
- ❖ Se retirará el material excavado del borde de las corrientes hídricas, a la mayor brevedad evitando su arrastre a la corriente.
- ❖ El mantenimiento de las trampas de sedimentos se hará frecuentemente durante la ejecución del proyecto y una vez finalizadas las actividades se retirarán realizando limpieza y disposición adecuada del material fino retenido.

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016
		pág. 71

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA Construcción VARIANTE HOBO Unidad Funcional 2													
MEDIO ABIÓTICO													
Código CVH 1-5	TITULO: Proyecto 1.5 Manejo de cruces de cuerpos de agua												
❖ Durante la construcción de la obra de arte se tendrá un registro fotográfico que sustente la implementación de las acciones de manejo. En caso de contingencia o accidente, se adelantarán labores de limpieza y aplicar lo establecido en el Plan de Contingencias.													
TECNOLOGÍAS A UTILIZAR													
Elementos para control de erosión, protección y aislamiento de cauces como agromantos, sacos rellenos, bolsa de concretos, entre otros.													
LUGAR DE APLICACIÓN													
Localización de los sitios de ocupación de cauce en la Variante de Hobo, cuya localización se presenta en las tablas de obras mayores y obras menores													
POBLACIÓN BENEFICIADA													
Usuarios de los cuerpos de agua intervenidos por el proyecto y personal vinculado al proyecto													
MECANISMOS Y ESTRATEGIAS PARTICIPATIVAS													
Capacitación a todo el personal que labora en el proyecto, desde los ingenieros hasta los trabajadores, sobre las medidas referidas en esta ficha													
RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN		PERSONAL REQUERIDO											
Concesionaria Aliadas para el Progresos		Inspector de obra (técnico), Residente Ambiental Maestro de obra.											
CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN													
No.	ACTIVIDADES	PERIODO DE EJECUCIÓN ETAPA DE ONSTRUCCIÓN (MESES)											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016
		pág. 72

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA Construcción VARIANTE HOBO Unidad Funcional 2					
MEDIO ABIÓTICO					
Código CVH 1-5		TITULO: Proyecto 1.5 Manejo de cruces de cuerpos de agua			
1	. Inspección diaria durante la construcción de las ocupaciones de cauce.				
2	Monitoreos de calidad de agua al inicio (Línea Base), al 50% de las obras y al finalizar las obras de ocupación.				
INDICADORES DE SEGUIMIENTO					
Indicador	Descripción del Indicador	Tipo de Indicador	Periodicidad de Evaluación	Registro de cumplimiento	
N° de parámetros de calidad de agua que cumplen la norma/ No de parámetros de calidad de agua realizados) * 100	Permitirá hacer seguimiento a las medidas de manejo y control de aguas superficiales, conforme los parámetros y características de las corrientes e intervenciones en los cuerpos de agua autorizados para realizar vertimientos y ocupación de cauces.	Cuantitativo/ Cualitativo	Durante el periodo total de ejecución de las obras, puestas a punto del proyecto. Mensual	<ul style="list-style-type: none"> • Informes de seguimiento ambiental. • Registro fotográfico. • Informes de Cumplimiento Ambiental ICA 	
Alcance del control de escorrentía / Condición previa a las intervenciones * 100					
Condición final para la escorrentía natural / Condición previa a las intervenciones * 100					
No. de medidas implementadas / No. de medidas requeridas * 100	Medidas implementadas	Cuantitativo	Trimestral	<ul style="list-style-type: none"> • Informes de seguimiento ambiental. • Registro fotográfico. 	
PRESUPUESTO					
Ver anexo 11.4 Presupuesto PMA					

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016
		pág. 73

- **Proyecto Manejo de Fuentes de Emisiones y Ruido**

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA Construcción VARIANTE HOBO Unidad Funcional 2			
MEDIO ABIÓTICO			
Código CVH 1-6	TITULO: Proyecto 1.6 Manejo de fuentes de emisiones y ruido		
OBJETIVO			
Prevenir, mitigar y controlar las emisiones de contaminantes a la atmósfera y la generación de ruido ambiental, que se puedan generar por el desarrollo de la construcción de la Variante de Hobo.			
METAS			
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cumplir con el 100% de los valores permisibles de la legislación ambiental vigente en materia de calidad de aire y ruido ✓ Cumplir con el 100% de los vehículos de la obra que cuenten con el certificado de emisiones. 			
ETAPA			
PRECONSTRUCCIÓN:			OPERACIÓN:
CONSTRUCCIÓN:			DESMANTELAMIENTO:
IMPACTOS A MANEJAR			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contaminación por emisión de partículas ▪ Contaminación Emisión de gases (metano, SO2 y CO) ▪ Contaminación por Aumento en los niveles de ruido ▪ Alteración de la cotidianidad, costumbres y modos de vida 			
TIPO DE MEDIDA			
Prevención		Corrección	Compensación
Mitigación		Compensación	
DESCRIPCION			

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
		NOVIEMBRE DE 2016
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		pág. 74

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA Construcción VARIANTE HOBO Unidad Funcional 2		
MEDIO ABIÓTICO		
Código CVH 1-6	TÍTULO: Proyecto 1.6 Manejo de fuentes de emisiones y ruido	
<p>En cuanto a la ejecución de las medidas de manejo ambiental para el control de las fuentes de emisiones y ruido que implementara la Concesionaria Aliadas para el Progreso se presentan a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se dotará con elementos especiales de protección personal - tapaoídos industriales, orejeras, gafas, tapabocas, y aquellos que por razones específicas de su labor se puedan requerir - al personal de mayor exposición directa al ruido y a las partículas como por ejemplo los que operan la maquinaria pesada. • Para la disminución de los niveles de ruido, a la maquinaria se le realizará mantenimiento preventivo para asegurar el buen funcionamiento de ésta. Se mantendrá una hoja de vida de los mantenimientos de equipos y maquinaria; el mantenimiento incluirá combustión de los motores, ajuste de los componentes mecánicos, balanceo y calibración de las llantas. • Los horarios de operación de la maquinaria corresponderán a horario diurno y nocturno; no obstante, en cuanto se genere una restricción a través de un pronunciamiento de la administración municipal se generarán ajustes en los horarios de trabajo. • Se acometerá mantenimiento periódico de la maquinaria de acuerdo a las horas de trabajo. Es necesario que al ingreso de la maquinaria se presente el registro del último mantenimiento. • Se deberá contar con un manual de operación segura de las diferentes máquinas y equipos. • La maquinaria contendrá pito de reversa. Los equipos pesados para el cargue y descargue tendrán alarmas acústicas y ópticas para operaciones de reversa. • Se vigilará para que dentro de las cabinas de operación de los equipos no permanezcan personas diferentes al operador. • En los periodos que se detecte la presencia importante de material particulado en el ambiente, se programará y ejecutarán irrigaciones de agua mediante aspersion. Se harán tramos de prueba para calibrar la mejor dosificación en la práctica. • Además de los controles que se implementan en las fuentes de generación de partículas y ruido durante el desarrollo constructivo, se mantendrá y ampliará las medidas de prevención, control y manejo para garantizar el cumplimiento de los estándares de contaminación atmosférica (gases, partículas y ruido) en las áreas consideradas en el presente documento. <p>En esta medida, se extenderán las siguientes actividades de manejo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La Concesionaria Aliadas para el Progreso, realizará de manera sistemática la humectación periódica en las vías desprovistas de capa de rodadura durante épocas de tiempo seco. • Se adelantará el correspondiente monitoreo de seguimiento y control del ruido y aire; inicio, durante la construcción y al finalizar las obras, de acuerdo con la normatividad ambiental vigente. Estos monitoreos se realizarán en cercanía a la comunidad. 		

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016 pág. 75

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA Construcción VARIANTE HOBO Unidad Funcional 2													
MEDIO ABIÓTICO													
Código CVH 1-6	TÍTULO: Proyecto 1.6 Manejo de fuentes de emisiones y ruido												
<ul style="list-style-type: none"> Se vigilará que dentro de las cabinas de operación de los equipos no permanezcan personas diferentes al operador. A través de la capacitación al personal del proyecto, se instruirá sobre el buen comportamiento a exhibir en los frentes de trabajo, esto incluye el no uso de radio a elevado volumen, entre otras actividades. 													
TECNOLOGÍAS A UTILIZAR													
Maquinaria y equipos para el desarrollo constructivo													
LUGAR DE APLICACIÓN													
Áreas de intervención específica para el desarrollo de las obras civiles													
POBLACIÓN BENEFICIADA													
Población ubicada dentro del área de influencia.													
MECANISMOS Y ESTRATEGIAS PARTICIPATIVAS													
✓ Trabajo mancomunado con el área técnica en lo referente a los procesos de manejo de fuentes de emisiones y ruido.													
RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN		PERSONAL REQUERIDO											
Concesionaria Aliadas para el Progreso		Residente ambiental											
CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN													
No.	ACTIVIDADES	PERIODO DE EJECUCIÓN ETAPA DE ONSTRUCCIÓN (MESES)											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	. Ingreso, traslado y llegada de maquinaria a la obra												

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016
		pág. 76

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA Construcción VARIANTE HOBO Unidad Funcional 2									
MEDIO ABIÓTICO									
Código CVH 1-6		TITULO: Proyecto 1.6 Manejo de fuentes de emisiones y ruido							
2	Operación de maquinaria pesada								
3	Salida de maquinaria y equipo								
INDICADORES DE SEGUIMIENTO									
Indicador	Descripción del Indicador	Tipo de Indicador	Periodicidad de Evaluación	Registro de cumplimiento					
No. de parámetros que cumplen los límites normativos de calidad de aire y ruido/No. de parámetros normativos establecidos en la Res 610 de 2010 y Res 909 de 2008 x 100	Cumplimiento Normatividad de calidad del aire y Ruido	Cuantitativo	Mensual	<ul style="list-style-type: none"> Registro fotográfico. Certificado de revisión técnico-mecánica. 					
No. de vehículos que cuentan con el certificado de emisiones/No. de vehículos utilizados en las actividades del APE *100%	Cumplimiento con normatividad de la de Tránsito y Transporte.	Cualitativo - Cuantitativo	Mensual	<ul style="list-style-type: none"> Registros de accidentes. 					
PRESUPUESTO									
Ver anexo 11.4 Presupuesto PMA									

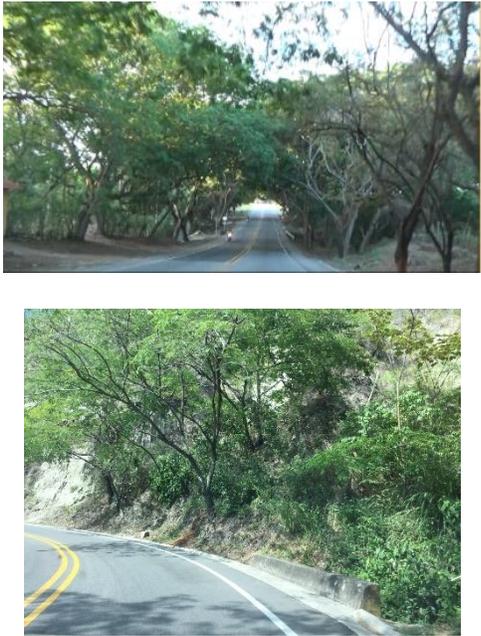
Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016
		pág. 77

11.1.1.1.2. MEDIO BIÓTICO

- Manejo de remoción de cobertura vegetal y descapote

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA Construcción VARIANTE HOBO Unidad Funcional 2			
MEDIO BIÓTICO			
Código CVH 2-1	TÍTULO: PROYECTO 1 – MANEJO DE REMOCIÓN DE COBERTURA VEGETAL Y DESCAPOTE		
OBJETIVOS: <ul style="list-style-type: none"> ❖ Incorporar acciones para el manejo de la fase superior del suelo y cobertura vegetal que resulte intervenida y/o afectada como consecuencia de las actividades de obra de la etapa de Construcción de la VARIANTE HOBO, por fuera de la calzada existente donde se localizan árboles, arbustos y pastos, de manera que se confinen las afectaciones en el área de influencia (entre cercas y/o paramentos existente principalmente) y al mismo tiempo, se minimicen y controlen los impactos producidos sobre la cobertura vegetal. ❖ Atender mediante la incorporación de medidas ambientales, las actividades de desmonte y descapote, priorizando su reutilización en los mismos sitios de intervención. ❖ Manejar la capa vegetal y el suelo orgánico para su reutilización en los contornos o áreas aledañas, para facilitar el desarrollo de la cobertura. ❖ Implementar medidas de manejo y control ambiental para evitar la afectación o el corte innecesario de material vegetal, incluyendo el confinamiento en la afectación de taludes. ❖ Evitar el deterioro y pérdida de material orgánico. 	FOTOGRAFÍA: 		
METAS			
<ul style="list-style-type: none"> - Capacitar al 100% del personal involucrado con la actividad remoción y descapote durante el desarrollo de las actividades de las obras - Reutilización de al menos el 70% de la capa orgánica removida. 			

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016
		pág. 78

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA Construcción VARIANTE HOBO Unidad Funcional 2					
MEDIO BIÓTICO					
Código CVH 2-1		TÍTULO: PROYECTO 1 – MANEJO DE REMOCIÓN DE COBERTURA VEGETAL Y DESCAPOTE			
<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollar el 100% de las actividades de la remoción de cobertura vegetal, descapote y disposición de suelos de acuerdo a las medidas de manejo ambiental propuestas - Realizar la mínima afectación sobre la flora presente y cercana al área de intervención 					
ETAPA					
PRECONSTRUCCIÓN:				OPERACIÓN:	
CONSTRUCCIÓN:				DESMANTELAMIENTO:	
IMPACTOS A MANEJAR:					
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Alteración de Cobertura Vegetal. ▪ Activación o inducción de procesos erosivos en taludes de baja altura. ▪ Afectación del paisaje. ▪ Disminución de cobertura vegetal ▪ Afectación de la calidad del hábitat terrestre. 					
TIPO DE MEDIDA					
CONTROL:				PREVENCIÓN:	
MITIGACIÓN:				COMPENSACIÓN:	
DESCRIPCIÓN: <p>Para la realización de las actividades de obra de la etapa de Construcción de la VARIANTE HOBO, se requiere intervenir el área de afectación de la VARIANTE HOBO, definida por los chaflanes, los recortes y los rellenos; en este espacio se presenta cobertura vegetal predominante de árboles aislados, rastrojo y pastos, y varios espacios protegidos por cobertura de porte arbustivo y arbóreo que definen relictos de antiguos bosques protectores, especialmente en algunos drenajes.</p>					
MANEJO DEL MATERIAL VEGETAL DE DESMONTE Y DESCAPOTE: <p>Para este espacio de afectación vegetal, la Concesionaria Aliadas para el Progreso S.A.S., implementará estrategias de manejo ambiental para la realización del desmonte y descapote; estas actividades consisten en el retiro, acopio y protección de la capa superior del suelo, la cual, junto con el pasto y demás cobertura herbácea, representan el componente orgánico en la estructura edáfica. El descapote representa un recurso para ser reutilizado en otros procesos complementarios al desarrollo vial, como es el caso de adecuación de taludes, sitios de disposición de sobrantes o la conformación de áreas que requieran recuperación o inducción de la cobertura</p>					

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016
		pág. 79

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA Construcción VARIANTE HOBO Unidad Funcional 2			
MEDIO BIÓTICO			
Código CVH 2-1	TÍTULO: PROYECTO 1 – MANEJO DE REMOCIÓN DE COBERTURA VEGETAL Y DESCAPOTE		
vegetal para fines de protección, para lo cual se ejecutarán las siguientes medidas de manejo, que son complementarias a las especificaciones generales de construcción:			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Los trabajos de descapote se limitarán únicamente a las áreas requeridas para ejecutar las actividades de obra de la etapa de Construcción de la VARIANTE HOBO, perteneciente a la UF2. ▪ El descapote preferiblemente se realizará de forma manual, y en el caso de realizarlo con equipos mecanizados se tendrá estricto control para evitar daños en estructuras, servicios públicos o propiedades. ▪ Para la realización del descapote no se utilizará el proceso de quema, ni el uso de herbicidas sin la autorización previa pertinente. ▪ Los sitios para almacenamiento y protección de la capa vegetal serán seleccionados, evitando que tengan contacto con sustancias peligrosas y/o se contaminen con suelos estériles. ▪ El material de descapote se apilará pasto sobre pasto, tierra sobre tierra, sobre superficies planas y a alturas no superiores a 1,5 m. ▪ No se permitirá el paso de maquinaria y/o vehículos sobre el suelo almacenado, el cual estará protegido contra acciones erosivas del viento, del agua y de la acción directa del sol. ▪ De ser necesario, el suelo almacenado periódicamente será objeto de volteo y riego para mantener su humedad. ▪ La Concesionaria considera que eventualmente se producirá material no reutilizable, el cual será transportado hasta los respectivos sitios de disposición final, en los cuales, las medidas expuestas en el presente proyecto aplican integralmente. ▪ Durante la actividad relacionada se garantizará el aislamiento de los sectores a intervenir, de manera que se separen las zonas de trabajo de la calzada que mantiene la operación vehicular. Ello implica además garantizar la señalización conforme a lo estipulado en el Manual de Señalización Vial. 			
A partir de la caracterización del medio y de los estudios de detalle fase tres, se tienen estimados los volúmenes de material orgánico que se va a generar por las obras de la construcción de la Variante de Hobo. Se tiene el siguiente volumen estimado de material orgánico, el cual asciende a 55.590 m ³ a ser reutilizado en otros procesos complementarios al desarrollo vial:			

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016
		pág. 80

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA Construcción VARIANTE HOBO Unidad Funcional 2			
MEDIO BIÓTICO			
Código CVH 2-1		TÍTULO: PROYECTO 1 – MANEJO DE REMOCIÓN DE COBERTURA VEGETAL Y DESCAPOTE	
VARIANTE HOBO	VOLUMEN ESTIMADO DE MATERIAL ORGÁNICO (m³)	VOLUMEN DE MATERIAL REUTILIZADO (m³)	
	69.488	55.590	
<p>DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS VEGETALES:</p> <p>Esta actividad se refiere a las labores de cargue, transporte y disposición final de los residuos generados por las labores de poda y desmonte, en las cuales se produce follaje y ramas que pueden o no tener un uso posterior en la obra o para la comunidad.</p> <p>Los productos obtenidos del aprovechamiento forestal no serán comercializados, y como destino se considera la entrega a las comunidades, organizaciones sociales, o las administraciones municipales. En cuanto al soporte de esta gestión, la Concesionaria acreditará los soportes sobre el recibo y uso finalmente dado al material.</p> <p>El material vegetal de desecho (ramas y hojas) generado por la actividad de poda, será entregado a la comunidad para la producción de abonos orgánicos, insumos para siembra, propagación u otras actividades propias de la reforestación. Por su parte, las ramas y el follaje que no presten ningún servicio o que no tengan ningún uso, podrán ser utilizados como mejoradores de la condición física de los suelos o trasladados y dispuestos en los sitios de disposición de sobrantes, intercalando capas de entre 10 cm y 15 cm de residuos vegetales, con capas de 40 cm de material estéril y/o escombros, efectuando la compactación del relleno de acuerdo con el procedimiento establecido para la disposición final de materiales.</p> <p>La capa de suelo obtenida del descapote será reutilizada para dar terminado a las zonas intervenidas, extendiéndola en la superficie para proceder a implementar las labores de emperadización.</p> <p>A continuación, se definen los sitios de acopio temporal para la Construcción de la Variante Hobo.</p> <p>Para el acopio de la biomasa y los productos resultantes del aprovechamiento forestal (madera, ramas, hojas) se plantean tres (3) áreas de manejo para el respectivo acopio y manejo, las cuales se describen a continuación y corresponde a las mismas áreas de acopio temporal de materiales, acorde con lo planteado a lo largo del estudio</p>			

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016 pág. 81

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA Construcción VARIANTE HOBO Unidad Funcional 2		
--	--	---

MEDIO BIÓTICO

Código CVH 2-1	TÍTULO: PROYECTO 1 – MANEJO DE REMOCIÓN DE COBERTURA VEGETAL Y DESCAPOTE
-----------------------	---

de impacto ambiental. Estas áreas están ubicadas de manera estratégica, en las zonas donde se concentran los aprovechamientos forestales:

Sitios de Acopio Temporal	Condición actual del Sector	Registro Fotográfico / Condiciones del Área Propuesta para Acopio de Materiales.																					
K0+000 Coordenadas Envolventes: <table border="1" style="margin: 10px auto; width: 80%;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">PUNTO</th> <th style="width: 35%;">ESTE</th> <th style="width: 35%;">NORTE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>846304,767</td><td>776540,941</td></tr> <tr><td>2</td><td>846299,467</td><td>776481,176</td></tr> <tr><td>3</td><td>846399,076</td><td>776472,344</td></tr> <tr><td>4</td><td>846404,376</td><td>776532,109</td></tr> <tr><td>5</td><td>846310,249</td><td>776484,523</td></tr> <tr><td>6</td><td>846305,412</td><td>776531,11</td></tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;"> ÁREA: 0,49 Ha Municipio: Hobo Vereda: Centro </p>	PUNTO	ESTE	NORTE	1	846304,767	776540,941	2	846299,467	776481,176	3	846399,076	776472,344	4	846404,376	776532,109	5	846310,249	776484,523	6	846305,412	776531,11	El sitio de Acopio temporal de materiales de construcción propuesto, se encuentra localizado entre el K0+000 y K0+120, su uso actual corresponde a pastos limpios y el cuerpo de agua más cercano se encuentra a más de 100 m de distancia.	
PUNTO	ESTE	NORTE																					
1	846304,767	776540,941																					
2	846299,467	776481,176																					
3	846399,076	776472,344																					
4	846404,376	776532,109																					
5	846310,249	776484,523																					
6	846305,412	776531,11																					

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016
		pág. 82

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCHA – NEIVA Construcción VARIANTE HOBO Unidad Funcional 2					
MEDIO BIÓTICO					
Código CVH 2-1		TÍTULO: PROYECTO 1 – MANEJO DE REMOCIÓN DE COBERTURA VEGETAL Y DESCAPOTE			
K1+000 Coordenadas Envolventes:		El sitio de Acopio temporal de materiales de construcción propuesto, se encuentra localizado entre el K1+000 y K1+240 en una zona de pastos limpios. El cuerpo de agua más cercano se encuentra a 100 m del área.			
PUNTO	ESTE				NORTE
1	847190,292				776927,352
2	847330,588				776953,288
3	847326,606				776913,485
4	847195,775	776967,239			
ÁREA: 0,54 Ha Municipio: Hobo Vereda: Centro					

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.

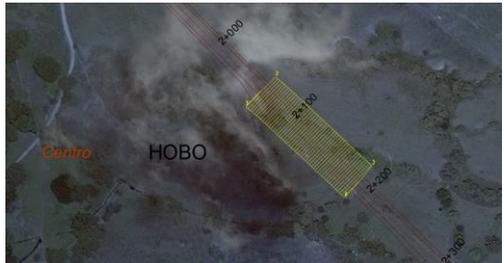


	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016
		pág. 83

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA Construcción VARIANTE HOBO Unidad Funcional 2		
--	--	---

MEDIO BIÓTICO

Código CVH 2-1	TÍTULO: PROYECTO 1 – MANEJO DE REMOCIÓN DE COBERTURA VEGETAL Y DESCAPOTE
-----------------------	---

K2+060 Coordenadas Envolventes: <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>PUNTO</th> <th>ESTE</th> <th>NORTE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>848041,989</td> <td>776604,046</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>848070,65</td> <td>776632,291</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>848162,699</td> <td>776547,351</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>848136,567</td> <td>776517,027</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;"> ÁREA: 0,5 Ha Municipio: Hobo Vereda: Centro </p>	PUNTO	ESTE	NORTE	1	848041,989	776604,046	2	848070,65	776632,291	3	848162,699	776547,351	4	848136,567	776517,027	El sitio de Acopio temporal de materiales de construcción propuesto, se encuentra localizado entre el K2+060 y K2+187 en una zona de pastos limpios. El cuerpo de agua más cercano se encuentra a 100 m del área.	
PUNTO	ESTE	NORTE															
1	848041,989	776604,046															
2	848070,65	776632,291															
3	848162,699	776547,351															
4	848136,567	776517,027															

LUGAR DE APLICACIÓN:

Área de Influencia Municipio	Área de Influencia Unidad Territorial Menor (Vereda, Corregimiento, Inspección, barrio)
Hobo	Vereda Vilaco y Vereda Centro

Esta ficha se ejecutará en las veredas, corregimientos y demás unidades territoriales menores del área de influencia del proyecto, donde los habitantes de las comunidades serán los principales beneficiarios del desarrollo del programa.

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN:

La vegetación removida podrá ser depositada en sitios cercanos a las áreas intervenidas, debidamente localizada y preparada; de no ser posible, debe ser dispuesta en sitios de depósito adecuados para tal fin.

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016
		pág. 84

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA Construcción VARIANTE HOBO Unidad Funcional 2													
MEDIO BIÓTICO													
Código CVH 2-1		TÍTULO: PROYECTO 1 – MANEJO DE REMOCIÓN DE COBERTURA VEGETAL Y DESCAPOTE											
Los materiales vegetales y el horizonte orgánico del suelo deberán ser utilizados en la etapa de readecuación morfológica y recuperación vegetal (zonas de disposición de materiales). La metodología detallada para el desarrollo de la remoción y la cobertura vegetal se define así:													
No.	ACTIVIDADES	PERIODO DE EJECUCIÓN ETAPA DE CONSTRUCCIÓN (MESES)											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Manejo para la remoción de cobertura vegetal												
2	Desmante												
3	Descapote												
4	Disposición final de residuos vegetales												
PRESUPUESTO:													
Ver anexo 11.4 Presupuesto PMA													
SEGUIMIENTO Y MONITOREO													
Indicador	Descripción del Indicador	Tipo de Indicador	Periodicidad de Evaluación	Registro de cumplimiento									

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016
		pág. 85

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA Construcción VARIANTE HOBO Unidad Funcional 2					
MEDIO BIÓTICO					
Código CVH 2-1		TÍTULO: PROYECTO 1 – MANEJO DE REMOCIÓN DE COBERTURA VEGETAL Y DESCAPOTE			
Volumen estimado de escombro vegetal acopiado / Volumen estimado de escombro vegetal producido*100	% de escombro vegetal acopiado	Cuantitativos	Mensual	<ul style="list-style-type: none"> • Planillas de registro de volúmenes de material (remoción, reutilización, disposición en zonas de depósito). • Actas de donación de escombros vegetales. • Registro fotográfico. 	
Cantidad (m ³) material de descapote reutilizado / cantidad (m ³) material de descapote total*100	% de material reutilizado				
No. de acciones adelantadas / No. de acciones a ejecutar = 100%	% Acciones cumplidas	Cualitativo			

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016
		pág. 86

• **Manejo de Fauna**

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCHA - NEIVA Construcción VARIANTE HOBO			
MEDIO BIOTICO			
Código CVG 2-2	TÍTULO: PROYECTO 2 – PROTECCIÓN DE FAUNA		
OBJETIVOS: <ul style="list-style-type: none"> ❖ Establecer, adoptar e implementar medidas que garanticen la conservación y preservación de la fauna asociada al medio terrestre y/o acuático dentro del área de influencia del corredor objeto de intervención, como consecuencia de la ejecución de actividades de obra de la etapa de Construcción de la Variante Hobo. ❖ Garantizar en caso de ser necesario, el rescate de fauna en forma previa a la intervención vial. Por rescate de ESPECIES DE FAUNA se debe entender no solo el proceso de salvamento de individuos en condiciones de indefensión (neonatos, juveniles, etc.), sino también la adopción de mecanismos que permitan salvar y/o ahuyentar individuos del área de intervención directa y su reasentamiento, readaptación por sí mismos en otros sectores/hábitats o ambientes semejantes. ❖ Generar e implementar por cuenta de la Concesionaria Aliadas para el Progreso S.A.S., estrategias de concienciación en el grupo humano de la Concesionaria, en función de prevenir acciones atentatorias, lesivas o perjudiciales contra los hábitats (cobertura vegetal) de especies de fauna terrestres asociadas. ❖ Controlar procesos negativos sobre el recurso hídrico bien sea por medio de actividades de pesca indiscriminada o contaminación. ❖ Priorizar la conservación de especies de fauna silvestre, amenazadas por la pérdida de su hábitat o por el comercio ilegal, aves migratorias y especies endémicas de fauna que se hallen dentro del área de influencia del proyecto. 	FOTOGRAFÍA:  <p><i>Dendobates truncatus</i>, especie de Anfibio endémico para Colombia, encontrado en el área de influencia del proyecto.</p>  <p>Especimen de fauna local afectado por atropellamiento sobre la vía.</p>		
METAS			

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016
		pág. 87

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA - NEIVA Construcción VARIANTE HOBO			
MEDIO BIOTICO			
Código CVG 2-2	TÍTULO: PROYECTO 2 – PROTECCIÓN DE FAUNA		
<ul style="list-style-type: none"> Realizar el 100% de las acciones para que los rescates de fauna silvestre que presenten movilidad reducida y posteriormente trasladarlos a hábitats seguros fuera del área de intervención. Disminuir el riesgo de mortalidad de los individuos de fauna silvestre en la franja de materialización vial por la intervención de su hábitat natural. Asegurar que el 100% del personal involucrado en el proyecto cuente con la capacitación e información sobre las presencias de especies de fauna en la zona, destacando la importancia social, cultural y ambiental de su conservación. 			
ETAPA			
PRECONSTRUCCIÓN:		OPERACIÓN:	
CONSTRUCCIÓN:		DESMANTELAMIENTO:	
IMPACTOS A MANEJAR:			
<ul style="list-style-type: none"> Alteración del hábitat. Incremento de atropellamiento de individuos de fauna silvestre Incremento de demanda de recursos naturales. Afectación de especies focales (En categorías de amenaza, migratorias, endémicas, casi endémicas y restringidas a un hábitat). 			
TIPO DE MEDIDA			
CONTROL:		PREVENCIÓN:	
MITIGACIÓN:		COMPENSACIÓN:	
DESCRIPCIÓN:			
<p>Las actividades de obra de la etapa de Construcción de la Variante Hobo, estarán concentradas en el área de afectación de la misma, definidas por los chaflanes, los cortes y el relleno; durante los recorridos en campo se registraron especies de fauna endémicas, en categorías de amenaza, aves migratorias, y la presencia de mamíferos como el Perro de monte (<i>Potos falvus</i>); por lo tanto la Concesionaria implementará medidas que garanticen la conservación y la preservación de la fauna que se encuentre ubicada en las áreas mencionadas y para ello implementará las siguientes medidas de manejo:</p>			
RESCATE Y MANEJO DE ESPECIES DE FAUNA			
<p>Bajo esta denominación “rescate”, la Concesionaria concentra las actividades que tiene que ver con la preservación de las especies valiosas para la comunidad y los ciclos de vida de la fauna. De esta manera el</p>			

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016
		pág. 88

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA - NEIVA Construcción VARIANTE HOBO			
MEDIO BIOTICO			
Código CVG 2-2	TÍTULO: PROYECTO 2 – PROTECCIÓN DE FAUNA		
<p>término “rescate” debe entenderse como la actividad mediante la cual los individuos asociados al área son rescatados, salvados o ahuyentados, o bien relocalizarlos en áreas aledañas a la zona de consolidación de la vía, o bien recuperados para la entrega a las autoridad competente (CAM) buscando su aislamiento, recuperación o cuarentena, siempre y cuando tales individuos se encuentren en condiciones de indefensión frente a potenciales depredadores y/o limitaciones medioambientales y/o amenazas sobre la supervivencia.</p> <p>Este ejercicio de preservación del recurso faunístico, se priorizará el salvamento y/o ahuyentamiento de las especies, de manera que sean los ejemplares de fauna que busquen, por sus propios medios, la relocalización o movilidad dentro del mismo espacio y condiciones territoriales donde se materializa la vía. Esta condición prevista es aplicable, en lo pertinente, a las aves, mamíferos y herpetos. La presencia de maquinaria pesada y toda la actividad de obra constituyen una actividad que estimula el ahuyentamiento, por cuanto el instinto de conservación de los animales que aún quedan, hace que se desplacen hacia sitios que consideran más seguros.</p> <p>Se controlarán los procesos negativos sobre el recurso hídrico, bien sea por medio de actividades de pesca indiscriminada o contaminación provocada por deficiente manejo de residuos líquidos y sólidos.</p> <p>La Concesionaria dispondrá de un equipo de botiquín con suero antiofídico de categoría II y equipo de comunicación. En caso de algún accidente ofídico o de otro tipo, se trasladará el trabajador afectado a la cabecera municipal más cercana para la prestación de primeros auxilios.</p> <p>Adicionalmente deberán considerarse las siguientes medidas:</p> <p>Para la preservación del recurso faunístico, se priorizará el salvamento y/o ahuyentamiento de las especies, de manera que sean los ejemplares de fauna que busquen, por sus propios medios, la relocalización o movilidad dentro del mismo espacio y condiciones territoriales donde se materializa la vía. Esta condición prevista es aplicable, en lo pertinente, a las aves, mamíferos y herpetos. La presencia de maquinaria pesada y toda la actividad de obra constituyen una actividad que estimula el ahuyentamiento, por cuanto el instinto de supervivencia de los animales que aún quedan, hace que se desplacen hacia sitios que consideran más seguros.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se controlarán los procesos negativos sobre el recurso hídrico, bien sea por medio de actividades de pesca indiscriminada o contaminación provocada por deficiente manejo de residuos líquidos y sólidos. 			

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016
		pág. 89

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA - NEIVA Construcción VARIANTE HOBO			
MEDIO BIOTICO			
Código CVG 2-2	TÍTULO: PROYECTO 2 – PROTECCIÓN DE FAUNA		
<ul style="list-style-type: none"> La Concesionaria dispondrá de un equipo de botiquín con suero antiofídico de categoría II y equipo de comunicación. En caso de algún accidente ofídico o de otro tipo, se trasladará el trabajador afectado a la cabecera municipal más cercana para la prestación de primeros auxilios. 			
COBERTURAS REPRESENTATIVAS			
<p>En el área de influencia se identificaron coberturas vegetales importantes que albergan un alto porcentaje de especies de fauna silvestre pertenecientes a los grupos evaluados, estas corresponden a coberturas de Vegetación secundaria y Vegetación riparia. Por otro lado, es importante resaltar el hábitat de Cuerpos de agua tanto naturales como artificiales donde se hallaron especies faunística de prioridad de conservación.</p>			
<p style="text-align: center;">Vegetación secundaria</p>			
			
<p style="text-align: center;">Vegetación riparia</p>			
			

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016
		pág. 90

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA - NEIVA Construcción VARIANTE HOBO			
MEDIO BIOTICO			
Código CVG 2-2	TÍTULO: PROYECTO 2 – PROTECCIÓN DE FAUNA		
Cuerpo de agua Natural - Quebrada el Hobito			
			
PROGRAMAS DE CAPACITACIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL:			
<p>Bajo el liderazgo del Especialista Ambiental y Biólogos asociados al proyecto, se priorizarán dentro de la inducción, capacitación y concientización ambiental, las charlas informativas y educativas dirigidas a los trabajadores, cuyo soporte esencial se relaciona con la conservación medioambiental, la preservación de los recursos naturales con énfasis en el conocimiento de las especies de flora y fauna endémica y en peligro de extinción presentes en la zona. Las capacitaciones contemplarán, entre otros, los siguientes temas:</p>			
<ul style="list-style-type: none"> • Normas generales de conducta dentro de la obra. • Especies de flora, fauna silvestre y recursos hidrobiológicos en la zona del proyecto y su función en el ecosistema. • Manejo de la flora y fauna silvestre en el área de influencia del proyecto. • Información general sobre especies en veda, extinción, endémicas, etc. • Leyes y normativas sobre protección de flora y fauna, y las sanciones existentes para quienes las infrinjan. 			
<p>Nota: La programación de capacitaciones dirigida al personal comprometido en la obra se estructurará por el Grupo encargado de la Gestión Ambiental, y su ejecución se hará conocer oportunamente a la Interventoría.</p>			
PROHIBICIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE CAZA Y COMERCIALIZACIÓN:			

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016
		pág. 91

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA - NEIVA Construcción VARIANTE HOBO			
MEDIO BIOTICO			
Código CVG 2-2	TÍTULO: PROYECTO 2 – PROTECCIÓN DE FAUNA		
<p>Dentro del ejercicio de capacitación a todo el personal, la Concesionaria también establecerá las siguientes medidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prohibición de la caza o pesca de cualquier especie de fauna nativa, endémica, migratoria o exótica presente en la zona del proyecto, así como la compra a terceros de animales silvestres. • Prohibición del porte y uso de armas de fuego dentro de la obra, con excepción del personal de vigilancia expresamente autorizado para ello. • Esquemas sancionatorios por incumplimiento de las restricciones de caza; este obedecerá a Políticas de la Concesionaria, sin perjuicio de las demás sanciones que ordena la ley. <p>PROCEDIMIENTOS O MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL EN CASO DE PRESENTARSE ALGÚN HALLAZGO FAUNÍSTICO DURANTE LA EJECUCIÓN DE OBRAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Debido a la presión que ejerce la ejecución de las obras es de esperarse que se produzca sobre el componente faunístico una mayor movilidad de especímenes en busca de nichos o resguardos seguros, siendo las <u>escasas zonas boscosas</u> las propicias para asegurar su supervivencia o refugio; estas medidas son aplicables exclusivamente para las áreas asociadas a las quebradas, así como para los espacios de vegetación secundaria y pastos arbolados. • Por ello el Grupo Ambiental de la Concesión deberá estudiar, identificar y evaluar las posibles áreas con esas características, y determinar en cada caso, la presencia de especímenes de fauna y propiciar canalizaciones artificiales que no sean agresoras o atentatorias para los especímenes, pero que sí faciliten la recuperación de refugios. Es obvio entender que esta medida es aplicable a especies de mamíferos principalmente. • La presencia de maquinaria pesada y todo lo relativo al inicio de las obras se constituye en una actividad de ahuyentamiento por cuanto el instinto de conservación de los animales que aún quedan, hace que se desplacen hacia sitios que consideran más seguros; sin embargo es muy posible que ciertos individuos se resistan a trasladarse por sus propios medios; por lo cual y solo en caso de que se reporten hallazgos faunísticos, para evitar efectos mayores de estrés sobre los animales, el equipo de la Concesión procederá a realizar procesos de capturas y liberaciones inmediatas, en forma segura y técnica, seleccionando para ese propósito áreas retiradas a la influencia del proyecto que se consideren zonas de mayor protección para su reubicación. 			

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016
		pág. 92

- Es preciso anotar, que en caso de ser necesario para la reubicación de las especies faunísticas que se lleguen a encontrar en el área de estudio se solicitará el previo apoyo de la CAM para el establecimiento de los posibles sitios de liberación de fauna, teniendo en cuenta que la Corporación puede tener sitios para este tipo de actividad, en caso de no contar con dichos espacios el Grupo Ambiental de la Concesión (Biólogos) reconocerán previamente relictos de bosque de galería o vegetación secundaria en donde podrá determinarse la conveniencia de los traslados. Este grupo, a su vez, definirán los procedimientos y protocolos a seguir para la captura y traslado al destino final de las especies, atendiendo aspectos básicos de manejo para el correspondiente ahuyentamiento y/o rescate de fauna.
- A todos los individuos capturados se les tomarán las medidas corporales, serán fotografiados y se registrarán sus caracteres externos diagnósticos, todo esto con el fin de dar una identificación lo más precisa posible.

MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL APLICABLES A LA FASE DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

Estas medidas que deben ser tenidas en cuenta durante la fase de construcción, tendrán su mayor impacto en cuanto a la búsqueda de la conservación de la fauna durante la fase de operación y mantenimiento del proyecto.

a. Señalética:

- En aras de la preservación y conservación ambiental, se incluirá señalización vial informativa alusiva a la presencia y desplazamiento de especies silvestre. Como parte de esta gestión se deberán adoptar las siguientes medidas:
- Elaborar la señalización autorizada, de acuerdo a las especificaciones de dimensiones, colores y materiales señalados.
- Colocar la señalización a 90 m. antes de los puntos identificados como cruce potencial de animales silvestres, o áreas estratégicas que ameriten ser destacadas en el tramo objeto de intervención, con especial atención en los espacios correspondientes a vegetación secundaria y/o riparia.
- Cumplir con la reglamentación del Ministerio de Transporte y Comunicaciones para señalización vertical.
- Realizar una campaña de divulgación e información entre los conductores y usuarios de la vía donde se dé a conocer la señalización preventiva de cruce de animales silvestres, además de la normativa general sobre la conducta a seguir para evitar el atropellamiento de animales, entre las que debe destacarse.

b. Pasos inferiores de fauna

Los pasos inferiores de fauna que aportaran a disminuir los casos de atropellamiento durante la fase operativa, incluyen todo tipo de estructuras situadas por debajo de la plataforma por la que discurre el tráfico. Incluyen desde pasos que se destinan específicamente a la fauna hasta los proyectados con otras funciones como drenaje, paso de carreteras y vías pecuarias, etc., pero que con ligeras adaptaciones pueden ser también ampliamente utilizados por los animales; el más adecuado para la zona de afectación son los *Drenajes (box coulver) adaptados*

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016 pág. 93

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA Construcción VARIANTE HOBO							
MEDIO BIOTICO							
Código CVG 2-2	TÍTULO: PROYECTO 2 – PROTECCIÓN DE FAUNA						
<p><u>para animales terrestres: este tipo de paso se sugiere especialmente para zonas relacionadas con vegetación de tipo ripario.</u></p> <p>Los drenajes son estructuras diseñadas para el paso de agua y, a veces, discurren por ellos pequeñas corrientes permanentes, siendo necesarias instalaciones adicionales para facilitar el paso de animales terrestres. En otros casos, en cambio, el paso de agua es temporal, y se produce sólo en períodos de lluvias, mientras se mantienen secos, los animales terrestres los pueden utilizar sin requerir muchas adaptaciones.</p> <p>c. <u>Medidas en caso de atropellamiento de fauna silvestre</u></p> <p>Se llevará un registro de los atropellamientos tanto de fauna silvestre registrados a lo largo de la vía, en el formato de registro debe tener la siguiente información: Fecha, Hora de registro, Punto GPS, especie (O la clasificación taxonómica de mayor detalle en caso de no poder determinar la especie), dirección en que cruzaba el animal o calzada donde fue encontrado (Norte- sur; Sur – Norte), registro fotográfico y observaciones generales. Estos registros brindaran información acerca de la fauna que se ve afectada por la operación de la vía y de ser necesario la aplicación de mayores medidas en un futuro.</p> <ul style="list-style-type: none"> En caso del hallazgo de un animal atropellado (silvestre) con vida además de hacer el respectivo registro de atropellamiento se direccionará el caso a las entidades ambientales (CAM) y/o veterinarias correspondientes a la zona, para que estas puedan brindar la respectiva evaluación y atención medica veterinaria de ser necesario. 							
LUGAR DE APLICACIÓN:							
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Área de Influencia Municipio</th> <th>Área de Influencia Unidad Territorial Menor (Vereda, Corregimiento, Inspección, barrio)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Hobo</td> <td>Vereda Vilaco y Vereda Centro</td> </tr> </tbody> </table>		Área de Influencia Municipio	Área de Influencia Unidad Territorial Menor (Vereda, Corregimiento, Inspección, barrio)	Hobo	Vereda Vilaco y Vereda Centro		
Área de Influencia Municipio	Área de Influencia Unidad Territorial Menor (Vereda, Corregimiento, Inspección, barrio)						
Hobo	Vereda Vilaco y Vereda Centro						
DESCRIPCIÓN							
<p>Esta ficha se ejecutará en las veredas, corregimientos y demás unidades territoriales menores del área de influencia directa del proyecto, donde los habitantes de las comunidades serán los principales beneficiarios del desarrollo del programa.</p>							

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016
		pág. 94

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA - NEIVA Construcción VARIANTE HOBO														
MEDIO BIOTICO														
Código CVG 2-2		TÍTULO: PROYECTO 2 – PROTECCIÓN DE FAUNA												
CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN:														
<p>En función de la programación de obra para esta Unidad Funcional, la Concesión procederá con el ajuste, actualización y complementación del cronograma; estos ajustes se harán conocer de la Interventoría de manera oportuna.</p>														
No.	ACTIVIDADES	PERIODO DE EJECUCIÓN ETAPA DE CONSTRUCCIÓN (MESES)												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	Trabajo de campo-ahuyentamiento.													
2	Capacitación y educación ambiental.													
PRESUPUESTO:														
Ver anexo 11.4 Presupuesto PMA														
SEGUIMIENTO Y MONITOREO														
Indicador	Descripción del Indicador	Tipo de Indicador	Periodicidad de Evaluación	Registro de cumplimiento										
No. de asistentes / No. de convocados*100	Personal capacitado	Eficacia	Mensual	<ul style="list-style-type: none"> • Informes de gestión adelantada. • Registro fotográfico. • Planillas de asistencia a capacitaciones. 										
Número de individuos ahuyentados cada mes	Fauna silvestre ahuyentada	Resultados	Mensual											
N° de acciones adelantadas/ N° de acciones a ejecutar	Acciones adelantadas vs. acciones a ejecutar	Acciones cumplidas	Mensual											

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016 pág. 95

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA - NEIVA Construcción VARIANTE HOBO			
MEDIO BIOTICO			
Código CVG 2-2		TÍTULO: PROYECTO 2 – PROTECCIÓN DE FAUNA	
acciones a ejecutar = 100%			
N° de señales viales alusivas a fauna implementadas	Implementación de Señales viales e informativas alusivas a la presencia y desplazamiento de especies silvestres.	Cuantitativo	Mensual
% de mortalidad de los individuos rescatados	Cantidad de individuos de fauna silvestre rescatados que no sobrevivieron.	Cuantitativo	Trimestral

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



MinTransporte
Ministerio de Transporte

**PROSPERIDAD
PARA TODOS**

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016
		pág. 96

• **Manejo de aprovechamiento forestal.**

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA Construcción VARIANTE HOBO Unidad Funcional 2			
MEDIO BIÓTICO			
Código CVH 2-3		TÍTULO: PROYECTO 3 – MANEJO DEL APROVECHAMIENTO FORESTAL	
OBJETIVOS: <ul style="list-style-type: none"> ❖ Implementar un plan de manejo para el desarrollo de las actividades de aprovechamiento forestal durante la ejecución de los procesos constructivos ❖ Implementar medidas de manejo y control ambiental para evitar la afectación o el corte innecesario de material vegetal, incluyendo el confinamiento en la afectación de taludes. ❖ Evitar el deterioro y pérdida de material orgánico. ❖ Realizar recuperación de las epifitas y/o la restitución de ellas, en cumplimiento de las normas. 		FOTOGRAFÍA: 	
METAS <ul style="list-style-type: none"> - Capacitar al 100% del personal involucrado con la actividad de aprovechamiento forestal - Disponer adecuadamente del material vegetal producto de la remoción en actividades constructivas - Desarrollar el 100% de las medidas de manejo 			
ETAPA			
PRECONSTRUCCIÓN:		OPERACIÓN:	
CONSTRUCCIÓN:		DESMANTELAMIENTO:	
IMPACTOS A MANEJAR: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Alteración Cobertura Vegetal. ▪ Alteración de Hábitats de fauna silvestre ▪ Afectación del paisaje. ▪ Disminución de cobertura vegetal ▪ Afectación de la calidad del hábitat terrestre. 			
TIPO DE MEDIDA			
CONTROL:		PREVENCIÓN:	
MITIGACIÓN:		COMPENSACIÓN:	

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016
		pág. 97

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA Construcción VARIANTE HOBO Unidad Funcional 2			
MEDIO BIÓTICO			
Código CVH 2-3		TÍTULO: PROYECTO 3 – MANEJO DEL APROVECHAMIENTO FORESTAL	
DESCRIPCIÓN:			
MANEJO DE VEGETACIÓN DE PODAS:			
<p>En la etapa de Construcción de la VARIANTE HOBO, la Concesionaria procederá únicamente con la actividad de poda que se requiera por necesidad para la adecuada operación del corredor existente, es decir, para mejorar la visibilidad de los usuarios de la vía. Dicha actividad, consistirá en cortar parte aérea de los árboles de porte alto, sin afectar su salud, vigorosidad y porte, implementando las siguientes medidas de manejo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Las ramas pequeñas siempre se cortarán a mano y con tijeras de podar. ▪ Se tendrá especial cuidado de no podar ramas vivas cuando se estén podando ramas muertas. ▪ Las ramas se cortarán en igual ángulo al creado por el cuello de la rama y el fuste principal. ▪ Si se requiere realizar entresaca de ramas, se tendrá especial cuidado para no maltratar el follaje que permanecerá. ▪ Al finalizar los trabajos se dejará completamente limpia el área y se reportarán a la Interventoría las actividades realizadas. <p>La vegetación que no sea objeto de intervención (poda), es decir que no será intervenida en la fase de construcción, permanecerá inalterada. No obstante, como parte de las actividades de mantenimiento, se verificará sistemáticamente el estado y se procederá con la limpieza o desyerbe de los contornos y de las áreas que sirvan de encole o descole a los sistemas de drenaje; el objetivo de esta rocería y limpieza es cumplir con las medidas de protección del entorno y limpieza de la franja de derecho de vía.</p>			
MANEJO DE VEGETACIÓN: APROVECHAMIENTO FORESTAL:			
<p>Con el objetivo de alcanzar la sección requerida de acuerdo con los estudios y diseños de la Construcción de la VARIANTE HOBO, se requiere intervenir vegetación de porte arbustivo y arbóreo, identificada en el Inventario Forestal al 100%, que soporta la solicitud del EIA, que para todos los fines y finalidades representa la autoridad ambiental competente para otorgar el permiso correspondiente.</p>			
Levantamiento de la información			
<p>Para definir la intervención la Concesionaria levantó el inventario forestal del 100% de la vegetación aledaña a las áreas donde se llevará a cabo la intervención en la vía, identificando de manera detallada, la vegetación</p>			

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016
		pág. 98

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA Construcción VARIANTE HOBO Unidad Funcional 2																											
MEDIO BIÓTICO																											
Código CVH 2-3	TÍTULO: PROYECTO 3 – MANEJO DEL APROVECHAMIENTO FORESTAL																										
<p>arbórea y/o arbustiva localizada en el área de intervención prevista en los diseños o en la conformación de las áreas de apoyo logístico para la obra. Para la realización de esta actividad, la Concesionaria tuvo en cuenta los requerimientos del ANLA, con los correspondientes anexos requeridos para obtener el permiso.</p> <p>Anexo se presenta el informe del inventario forestal en detalle el que incluye los planos de localización de las especies a ser aprovechadas, no obstante, a continuación, se presenta el alcance resumido de la intervención para las obras de la Construcción de la VARIANTE HOBO:</p>																											
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4"> NUMERO DE INDIVIDUOS Y VOLUMEN TOTAL A SOLICITUD DE APROVECHAMIENTO VARIANTE HOBO </th> </tr> <tr> <th>Habito</th> <th>Número de individuos</th> <th>Volumen Total (m³)</th> <th>Volumen Comercial (m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Arbóreos</td> <td>938</td> <td>291,24</td> <td>3,71</td> </tr> <tr> <td>Palma</td> <td>4</td> <td>3</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>942</td> <td>294,24</td> <td>3,71</td> </tr> <tr> <td colspan="2"> VOLUMEN TOTAL </td> <td colspan="2"> 294,24 </td> </tr> </tbody> </table>				NUMERO DE INDIVIDUOS Y VOLUMEN TOTAL A SOLICITUD DE APROVECHAMIENTO VARIANTE HOBO				Habito	Número de individuos	Volumen Total (m ³)	Volumen Comercial (m ³)	Arbóreos	938	291,24	3,71	Palma	4	3	0	Total	942	294,24	3,71	VOLUMEN TOTAL		294,24	
NUMERO DE INDIVIDUOS Y VOLUMEN TOTAL A SOLICITUD DE APROVECHAMIENTO VARIANTE HOBO																											
Habito	Número de individuos	Volumen Total (m ³)	Volumen Comercial (m ³)																								
Arbóreos	938	291,24	3,71																								
Palma	4	3	0																								
Total	942	294,24	3,71																								
VOLUMEN TOTAL		294,24																									
<p>A la fecha esta información se encuentra en proceso de acreditación interno por la Concesión; una vez se radique ante la Corporación se reportará la información a la interventoría.</p> <p>Con base en el conocimiento de los volúmenes de intervención, a continuación, se justifican las medidas a tener en cuenta en el momento de la ejecución de la tala de árboles:</p>																											
<p>RECUPERACIÓN DE BRINZALES</p> <p>Antes de dar inicio a las labores de desmonte y descapote se realizará la recuperación de los brinzales que se encuentran en las áreas a intervenir; dichos brinzales serán utilizados para la producción de material vegetal en los viveros propuestos en el Programa de Compensación del Medio Biótico (procedimiento discrecional a juicio del Especialista Ambiental).</p> <p>Para realizar el rescate de los brinzales se deberán tener en cuenta las siguientes recomendaciones:</p>																											

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
		NOVIEMBRE DE 2016
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		pág. 99

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA Construcción VARIANTE HOBO Unidad Funcional 2		
MEDIO BIÓTICO		
Código CVH 2-3	TÍTULO: PROYECTO 3 – MANEJO DEL APROVECHAMIENTO FORESTAL	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Esta actividad se debe realizar antes de iniciar el desmonte propiamente dicho. ▪ De acuerdo con la descripción de la vegetación y de los inventarios forestales, se deben determinar las especies a rescatar. Se deben incluir todas las especies de interés científico, protegidas, vedadas o con algún tipo de riesgo o amenaza. ▪ Se debe contar por lo menos con las siguientes herramientas y materiales: pica, pala, palín, azadón, tijeras podadoras, palustre, bolsas plásticas (diferentes tamaños de calibre grueso), costales de fique, cajas plásticas tipo embalaje, cicatrizante hormonal, papel periódico, agua y cabuyas para amarre. ▪ Para los brinzales de especies maderables y/o leñosas se les debe realizar el bloqueo de las raíces. Este procedimiento consiste en realizar un corte del suelo que los sustenta, de tal manera que se deje un pan de tierra en cada individuo que se rescata. Posteriormente la raíz se envuelve en tela de fique y se amarra con cabuya. Así queda listo el árbol para ser trasladado. ▪ Una vez realizado el rescate de las especies a proteger, éstas se reubican de inmediato en un sitio similar a su lugar de origen, en donde no se presente intervención, o se trasladan a un sitio sombreado y con abundante humedad para su posterior reubicación. ▪ Una vez reubicadas las especies, deben ser hidratadas con abundante riego. ▪ En caso de requerirse corte de raíces o ramas para el rescate, se debe utilizar tijeras podadoras o una herramienta filosa para obtener un corte liso; luego se aplica un producto cicatrizante. <p>TALAS</p> <p>Para la ejecución de la tala se deben tener en cuenta las siguientes medidas, indicando en primera instancia que se deben garantizar las normas de seguridad industrial, así como el uso adecuado de los elementos de protección personal relacionados con estas labores; además esta actividad debe contar con la supervisión del Especialista Forestal quien dirigirá la actividad de tala.</p> <p>Las medidas de manejo a tener en cuenta son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Talar únicamente los árboles aprobados, para no afectar más vegetación de la requerida durante la ejecución de las obras. ▪ Teniendo en cuenta que los trabajos serán realizados sobre una vía que comunica a áreas rurales – urbanas municipales, será necesario mantener el control del tránsito vehicular y peatonal con el fin de prevenir cualquier tipo de accidente o daño a los vehículos y lesiones a los peatones. 		

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016
		pág. 100

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA Construcción VARIANTE HOBO Unidad Funcional 2			
MEDIO BIÓTICO			
Código CVH 2-3	TÍTULO: PROYECTO 3 – MANEJO DEL APROVECHAMIENTO FORESTAL		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cuando se requiera transportar los residuos de tala, se debe contar con el permiso de movilización que otorga la autoridad ambiental competente; en caso que el material vegetal sea donado a personas de la comunidad, el receptor del material será el responsable del trámite de este permiso. <p>Procedimiento para la tala:</p> <p>Para el aprovechamiento forestal se establece el siguiente procedimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Evaluación de la presencia y cortes de lianas: Para los árboles de las formaciones boscosas o los individuos aislados, se debe reconocer la presencia de especies trepadoras o lianas o entramados entre ramas que se desarrollan sobre los fustes y copas. <ul style="list-style-type: none"> - Estas especies deben ser eliminadas previo a la intervención a fin de evitar inconvenientes tales como: Dificultad en la orientación de caída de los árboles, arrastre de otras ramas o árboles y daños en bienes de propiedad privada (cercas, cerramientos, infraestructura construida). En caso de afectación deben ser reparadas o restituidas y obtener el certificado de conformidad del propietario. - Los arboles a talar deben quedar libres de conexiones o enlaces con otros individuos, a fin de evitar la caída múltiple no controlada, pudiendo inducir la caída de árboles que no están incluidos en el aprovechamiento. - Las lianas una vez se inicia la caída del árbol pueden romperse y generan riesgo para el personal que está encargado de esta labor. ▪ Estado de copa y fuste: Previo al apeo de los árboles, se requiere de la evaluación de la simetría, diámetro e integridad de la copa, además de las características generales del fuste como es el caso de rectitud, bifurcaciones, inclinación y estado sanitario. ▪ Cuando se trate de intervenir árboles en las áreas de mayor concentración vegetal, se deben tener en cuenta algunos aspectos particulares para no generar afectación en las áreas aledañas y en las cuales no se afectará cobertura vegetal. ▪ Los aspectos importantes a tener en cuenta para definir la dirección de caída son los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> - Calidad de la copa. - Evaluación del fuste. - Impacto mínimo sobre la vegetación remanente. - Dirección del viento. - Obstáculos en la dirección de caída y en el suelo. 			

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
		NOVIEMBRE DE 2016
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		pág. 101

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA Construcción VARIANTE HOBO Unidad Funcional 2		
MEDIO BIÓTICO		
Código CVH 2-3	TÍTULO: PROYECTO 3 – MANEJO DEL APROVECHAMIENTO FORESTAL	
<ul style="list-style-type: none"> - Ruta de escape de los trabajadores. - Evitar que el árbol caiga sobre otros árboles talados para evitar los riesgos de accidente. <p>Preparación del árbol a talar:</p> <p>Previo a la tala de los árboles se deben tomar algunas medidas de carácter general, entre las cuales se cuentan las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Limpiar el fuste de lianas. ▪ Limpiar la base del fuste de vegetación arbustiva que pueda dificultar las labores. ▪ Verificar la presencia de avisperos y retirarlos. ▪ Colocar las herramientas empleadas para el apeo en el costado opuesto a la dirección de caída. ▪ Definir rutas de evacuación frente a una eventual falla en la caída del árbol. <ul style="list-style-type: none"> - <u>Tumba</u>: Para el apeo de los árboles debe tenerse en cuenta que la dirección del corte de caída se encuentre en el mismo sentido de la caída definida. - <u>Aprovechamiento</u>: Posterior al apeo del árbol se debe proceder con el descope, que consiste en separar la copa del fuste, garantizando que el componente maderable se conserve. A continuación, se realiza el trozado del fuste, para lo cual se miden secciones apropiadas y con la utilización de la moto-sierra se obtienen secciones homogéneas. - <u>Limpieza del área</u>: Posterior a la tala se debe proceder con la limpieza del área en la cual se apeó el árbol; los componentes de madera deben ser reutilizados en la obra o suministrados a terceros previa concertación con la comunidad. <p>De acuerdo a lo anterior a continuación, se hace referencia a la señalización para las actividades de tala que se van a realizar en la etapa constructiva del proyecto. Cada tipología de señales y su cantidad constituyen una unidad por punto de intervención. La cantidad de unidades a emplear depende del número de puntos intervenidos para tala.</p> <p>En cuanto a la demarcación, aislamiento y señalización del frente de obra en intervención, se desarrolló una tipología básica que orienta sobre la disposición tanto de las señales informativas, como aquella relativa a los aislamientos y demás dispositivos que garantizan el adecuado manejo del frente de obra en ejecución. Con ello se busca orientar sobre la mejor disposición de las áreas aisladas, la eficiencia en el empleo de las mismas y las características que tipifican su accionar.</p> <p>Para tal fin se presenta el esquema típico de señalización y demarcación del frente de obra, el cual resulta aplicable a la situación lineal que caracteriza el proyecto vial, así como a la aplicación en paralelo, en caso de existir uno (1) o dos (2) frentes de obra al mismo tiempo y en sujeción a la secuencia constructiva recomendada.</p>		

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



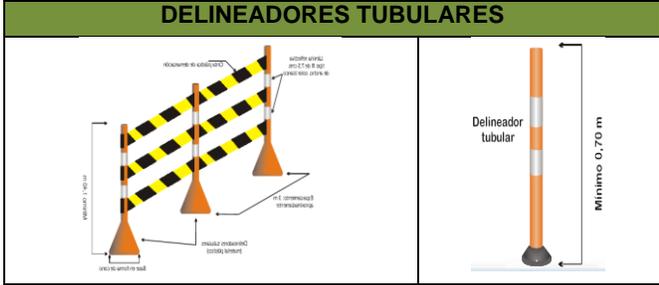
	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
		NOVIEMBRE DE 2016
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		pág. 102

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA Construcción VARIANTE HOBO Unidad Funcional 2		
MEDIO BIÓTICO		
Código CVH 2-3	TÍTULO: PROYECTO 3 – MANEJO DEL APROVECHAMIENTO FORESTAL	
<p>La información aportada por la señalización y demarcación de la vía en intervención de la actividad de tala, se indica a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Señales de Protección: Con el fin de evitar que se presenten interferencias significativas en el tránsito de vehículos, el Consorcio suministrará, instalará y mantendrá en buen estado la totalidad de las señales y protecciones que sean necesarios en la obra, en los sitios indicados por la misma y de acuerdo con lo estipulado en las Especificaciones Técnicas de Construcción del INVÍAS y el Manual de Señalización adoptado por el Ministerio de Transporte. ▪ Vallas de Identificación: Al iniciar la construcción, el Consorcio instaló sendas vallas de identificación relativas al proyecto de acuerdo con las condiciones contractuales y los detalles establecidos en los planos en cuanto a cantidad, tamaño, contenido, formas y tipos de letras, de acuerdo a lo solicitado en los pliegos. ▪ Señales de Tránsito: El Consorcio garantiza la aplicación de las normas para uso y cantidad mínima de señales establecidas por el Ministerio del Transporte vigentes a la fecha y lo estipulado en las Especificaciones Técnicas de Construcción del INVÍAS y el Manual de Señalización. Para guiar el tránsito nocturno se utilizarán señales luminosas que demarquen la calzada de tránsito, distanciadas no más de 5 m y con una intensidad suficiente para que su visibilidad sea efectiva. Para todos los casos el Consorcio desestimará la utilización de mecheros o antorchas alimentadas con kerosene o similares. ▪ Conos de Guía: El Consorcio suministrará los conos de guía (opacos) y luminosos PVC con cinta reflectiva, para el respectivo control de flujo vehicular, de acuerdo con lo establecido en el Manual sobre Dispositivos para el Control de Tránsito de Calles y Carreteras. ▪ Aislamientos con Cinta Plástica Reflectiva: El Consorcio aislará con cinta plástica y delineadores tubulares los espacios que así lo requieran, siguiendo para el efecto las especificaciones del INVÍAS. Se fijará a ellos una franja de cinta Reflectiva. ▪ Barricadas: Las barricadas estarán formadas por listones horizontales de longitud no superior a 3 metros y ancho de 0.30 metros separadas por espacios iguales a sus anchos y adosadas a paralelos verticales; la altura de cada barricada debe tener un mínimo de 1.50 metros. Los listones horizontales se pintarán con franjas alternas negras y naranjas Reflectiva que formen un ángulo de 45 grados con la vertical. Durante la noche deberán estar acompañadas de señales luminosas con luces intermitentes (tipo licuadora). ▪ Canecas: En sitios donde la construcción de barricadas no es factible a juicio del Consorcio se podrán utilizar canecas metálicas en buen estado, las cuales se rellenarán en tierra y sellarán en la parte superior con una capa de concreto de 2 centímetros y se pintarán cada una con franjas alternas reflectivas negras y anaranjadas de 0.20 m. de ancho. La altura de las canecas no será inferior a 0.80 m. ▪ Volantes: El Consorcio distribuirá a la comunidad y usuarios de la vía, volantes informativos tamaño carta, con información y orientación clara sobre el proyecto y demás contenidos que sean de interés para advertir la existencia de la obra, zonas de riesgo para la operación, líneas de atención al usuario, etc. 		

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
		NOVIEMBRE DE 2016
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	pág. 103

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA Construcción VARIANTE HOBO Unidad Funcional 2		
MEDIO BIÓTICO		
Código CVH 2-3	TÍTULO: PROYECTO 3 – MANEJO DEL APROVECHAMIENTO FORESTAL	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vallas de Información: Se fabricarán en lámina de acero No. 18, con tratamiento antioxidante, fijadas a una estructura metálica. Las dimensiones y contenido, así como las especificaciones serán las indicadas en los pliegos de condiciones o el contrato. ▪ Bandereros: Se emplearán personas que porten banderolas para que indiquen los desvíos y guíen la organización del tránsito en el sector o sectores donde se haya interrumpido. Estas personas deberán tener mínimo cuarto año de bachillerato y estar dotadas de chalecos reflectivos, una banderola, cascos plásticos, capa impermeable, pito y una linterna con luz roja. ▪ Se deberá señalar completamente el sitio de la obra mediante barreras flexibles de plástico (dos unidades) para canalizar el tráfico vehicular al inicio y al final de la obra, asimismo se demarcará el área de intervención mediante delineadores tubulares con cinta plástica de demarcación. ▪ Los materiales que sea necesario ubicar temporalmente en los frentes de obra deberán ser ubicados y acordonados dentro de la señalización del frente de obra y no deberán obstaculizar el tránsito vehicular, del personal de obra o las actividades en el frente. ▪ Las señales preventivas deberán colocarse con suficiente anticipación (50 a 100m), cuando se restrinja el paso por la vía durante la ejecución de las obras, a fin de advertir al conductor de la restricción y riesgo existente en la zona. Las señales preventivas, por su carácter de seguridad para el tránsito, el equipo y el personal de construcción, requieren que su diseño y utilización tengan especial importancia, con un tamaño representativo y con fondo de color anaranjado. Las señales preventivas a ubicar antes y después del sitio de intervención serán las indicadas en las gráficas: 		
		

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016
		pág. 104

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA Construcción VARIANTE HOBO Unidad Funcional 2			
MEDIO BIÓTICO			
Código CVH 2-3	TÍTULO: PROYECTO 3 – MANEJO DEL APROVECHAMIENTO FORESTAL		
<p style="text-align: center;">A 50m</p>  <p style="text-align: center;">SP30</p>		<p style="text-align: center;">A 100m</p>  <p style="text-align: center;">SI-05B</p>	
		 <p style="text-align: center;">SIO-01</p>	
<p>DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS VEGETALES:</p> <p>Esta actividad se refiere a las labores de cargue, transporte y disposición final de los residuos generados por las labores de poda y desmonte, en las cuales se produce follaje y ramas que pueden o no tener un uso posterior en la obra o para la comunidad.</p> <p>Los productos obtenidos del aprovechamiento forestal no serán comercializados, y como destino se considera la entrega a las comunidades, organizaciones sociales, o las administraciones municipales. En cuanto al soporte de esta gestión, la Concesionaria acreditará los soportes sobre el recibo y uso finalmente dado al material.</p> <p>El material vegetal de desecho (ramas y hojas) generado por la actividad de poda, será entregado a la comunidad para la producción de abonos orgánicos, insumos para siembra, propagación u otras actividades propias de la reforestación. Por su parte, las ramas y el follaje que no presten ningún servicio o que no tengan ningún uso, podrán ser utilizados como mejoradores de la condición física de los suelos o trasladados y dispuestos en los sitios de disposición de sobrantes, intercalando capas de entre 10 cm y 15 cm de residuos vegetales, con capas de 40 cm de material estéril y/o escombros, efectuando la compactación del relleno de acuerdo con el procedimiento establecido para la disposición final de materiales.</p>			

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016
		pág. 105

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA Construcción VARIANTE HOBO Unidad Funcional 2													
MEDIO BIÓTICO													
Código CVH 2-3		TÍTULO: PROYECTO 3 – MANEJO DEL APROVECHAMIENTO FORESTAL											
La capa de suelo obtenida del descapote será reutilizada para dar terminado a las zonas intervenidas, extendiéndola en la superficie para proceder a implementar las labores de empradización.													
LUGAR DE APLICACIÓN:													
Área de Influencia Municipio		Área de Influencia Unidad Territorial Menor (Vereda, Corregimiento, Inspección, barrio)											
Hobo		Vereda Vilaco y Vereda Centro											
DESCRIPCIÓN													
Esta ficha se ejecutará en las veredas, corregimientos y demás unidades territoriales menores del área de influencia del proyecto, donde los habitantes de las comunidades serán los principales beneficiarios del desarrollo del programa.													
CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN:													
La Concesión Aliadas procederá con el ajuste, actualización y complementación del cronograma; estos ajustes se harán conocer de la Interventoría de manera oportuna.													
No.	ACTIVIDADES	PERIODO DE EJECUCIÓN ETAPA DE CONSTRUCCIÓN (MESES)											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Procedimiento de podas.												
2	Manejo de productos de la poda.												
3	Recuperación de brinzales.												
4	Tala de individuos arbóreos.												

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016
		pág. 106

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA Construcción VARIANTE HOBO Unidad Funcional 2					
MEDIO BIÓTICO					
Código CVH 2-3		TÍTULO: PROYECTO 3 – MANEJO DEL APROVECHAMIENTO FORESTAL			
5	Disposición final de residuos vegetales				
PRESUPUESTO:					
Ver anexo 11.4 Presupuesto PMA					
SEGUIMIENTO Y MONITOREO					
Indicador	Descripción del Indicador	Tipo de Indicador	Periodicidad de Evaluación	Registro de cumplimiento	
Volumen estimado de escombro vegetal acopiado / Volumen estimado de escombro vegetal producido*100	% de escombro vegetal acopiado	Cuantitativos	Mensual	<ul style="list-style-type: none"> Planillas de registro de volúmenes de material (remoción, reutilización, disposición en zonas de depósito). Actas de donación de escombros vegetales. Registro fotográfico. 	
Especies intervenidas / Especies identificadas * 100	% de especies identificadas en la intervención				
No. de acciones adelantadas / No. de acciones a ejecutar = 100%	% Acciones cumplidas	Cualitativo			

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016
		pág. 107

- **Programa de protección y conservación de hábitats.**

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA - NEIVA Construcción VARIANTE HOBO-Unidad Funcional 2			
MEDIO BIÓTICO			
Código CVH 2-4	TÍTULO: PROYECTO 4-PROGRAMA DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DE HÁBITATS		
OBJETIVOS: Establecer las acciones de tipo preventivo y de manejo que restrinjan, hasta el límite máximo definido por los diseños, cualquier tipo de afectación sobre las áreas de bosques y las zonas de asentamientos poblacionales (urbanas y/o núcleos rurales) en el área de influencia de la VARIANTE HOBO, o las instalaciones asociadas con el proceso constructivo.	FOTOGRAFÍA: 		
METAS			
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Instalar la señalización necesaria, como mínimo en los dos (2) drenajes relevantes, para delimitar las áreas de coberturas sensibles ✓ Capacitar a los trabajadores de la obra en el manejo, cuidado y responsabilidad con la fauna silvestre y la protección de los hábitats donde se encuentra el proyecto. 			
ETAPA			
PRECONSTRUCCIÓN:			OPERACIÓN:
CONSTRUCCIÓN:			DESMANTELAMIENTO:
IMPACTOS A MANEJAR:			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Afectación cobertura vegetal de importancia ecosistémica ▪ Afectación de fauna ▪ Afectación de especies en veda 			
TIPO DE MEDIDA			
CONTROL:		PREVENCIÓN:	

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA Construcción VARIANTE HOBO-Unidad Funcional 2			
MEDIO BIÓTICO			
Código CVH 2-4	TÍTULO: PROYECTO 4–PROGRAMA DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DE HÁBITATS		
MITIGACIÓN:		COMPENSACIÓN:	
DESCRIPCIÓN: <p>Como se indicó en la Descripción del Proyecto, la Construcción de la VARIANTE HOBO, fundamentalmente prevé la intervención sobre el área de afectación definida por el diseño de los chaffanes, los recortes y el relleno, en terreno plano y semiplano. En cualquier caso, la intervención se regirá por los anchos diseñados, considerando como límite máximo el borde previsto en los planos (línea de chaflán); por fuera de esta zona no habrá lugar a intervención.</p> <p>Bajo estas consideraciones y norma, la Concesionaria Aliadas para el Progreso S.A.S. asegura las menores afectaciones sobre las áreas sensibles de bosques de galería, relictos de vegetación y árboles aislados.</p> <p>Si bien el proyecto constructivo no interfiere más allá de lo señalado, si prevalece para la Concesionaria la necesidad de conservar inalterados estos espacios, y por ello se plantearon varias acciones para prevenir, así sea de manera indirecta, cualquier tipo de afectación. Dentro del contexto espacial estas áreas urbanas y las cubiertas vegetales, incluida la fauna que alberga, revisten importancia y sensibilidad social y ecosistémica respectivamente, de donde se deriva la necesidad de la conservación propuesta.</p> <p>Desde el punto puramente ecológico, las zonas boscosas representan servicios ecológicos vitales al suelo, agua, aire y energía, al propio tiempo que actúan como reguladores de elementos biofísicos del ecosistema para mantener el equilibrio en los procesos ecológicos. Además de la regulación hídrica, sirven de base para la conservación de la diversidad biológica, protección de fauna silvestre, el equilibrio de los ecosistemas, depuradores naturales de agua, aire y suelo.</p> <p>En el caso de las unidades con cobertura vegetal de bosque y asociadas solamente se intervendrá la franja prevista en los diseños. Adicionalmente se consideran las siguientes actividades y lineamientos de manejo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacitar sistemáticamente a los trabajadores sobre la importancia y sensibilidad de las unidades de cobertura, para agregar valor y conciencia acerca de la necesidad de conservar su valor ecosistémico. ▪ Señalizar – delimitar y/o demarcar las zonas de posible afectación por las obras constructivas, con el fin de evitar cualquier tipo de intervención o el paso innecesario del personal a estas zonas. 			

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016 pág. 109

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCOA – NEIVA Construcción VARIANTE HOBO-Unidad Funcional 2		
--	--	---

MEDIO BIÓTICO

Código CVH 2-4	TÍTULO: PROYECTO 4–PROGRAMA DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DE HÁBITATS
-----------------------	---

- Restringir la instalación de infraestructura provisional, acopios o cualquier otra actividad de apoyo en las áreas consideradas.
- Controlar la disposición inadecuada de residuos sólidos.
- Prohibir la extracción de especímenes vegetales o de fauna.

LUGAR DE APLICACIÓN:

Área de Influencia Municipio	Área de Influencia Unidad Territorial Menor (Vereda, Corregimiento, Inspección, barrio)
Hobo	Vereda Vilaco y Vereda Centro

DESCRIPCIÓN

Esta ficha se ejecutará en las veredas, corregimientos y demás unidades territoriales menores del área de influencia directa del proyecto, donde los habitantes de las comunidades serán los principales beneficiarios del desarrollo del programa.

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN:

No.	ACTIVIDADES	PERIODO DE EJECUCIÓN ETAPA DE CONSTRUCCIÓN (MESES)											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Identificación de áreas sensibles.												
2	Selección de sitios / Sectores vulnerables.												
3	Seguimiento especial a trabajos en áreas sensibles (supervisión in situ).												

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016
		pág. 110

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCOA – NEIVA Construcción VARIANTE HOBO-Unidad Funcional 2					
MEDIO BIÓTICO					
Código CVH 2-4		TÍTULO: PROYECTO 4–PROGRAMA DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DE HÁBITATS			
PRESUPUESTO:					
Ver anexo 11.4 Presupuesto PMA					
SEGUIMIENTO Y MONITOREO					
Indicador	Descripción del Indicador	Tipo de Indicador	Periodicidad de Evaluación	Registro de cumplimiento	
No. de ecosistemas sensibles intervenidos / No. de ecosistemas a recuperar *100 = 100% No. de ecosistemas recuperados / No. de ecosistemas a recuperar *100 = 100% No. de áreas sensibles aisladas / No. de áreas sensibles a aislar *100 = 100%	Acciones cumplidas	Cuantitativo	Mensual	<ul style="list-style-type: none"> • Informes de gestión adelantada. • Registro fotográfico. • Planillas de asistencia a capacitaciones. 	

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016
		pág. 111

• **Revegetalización y/o reforestación en áreas especiales**

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA - NEIVA Construcción VARIANTE HOBO-Unidad Funcional 2			
MEDIO BIÓTICO			
Código CVH 2-5	TÍTULO: PROYECTO 6–REVEGETALIZACIÓN Y/O REFORESTACIÓN EN ÁREAS ESPECIALES		
OBJETIVOS:			
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Establecer medidas para el adecuado manejo del establecimiento de la revegetalización y/o reforestación en las áreas intervenidas por el descapote y la remoción de la cobertura vegetal durante el desarrollo de las actividades del proyecto diferentes a estabilización de taludes. ❖ Capacitar el 100% del personal que ejecutará las actividades de empujamiento de las áreas intervenidas ❖ Revegetalizar el 100% de las zonas especiales del área de influencia de las obras civiles ❖ Reutilizar adecuadamente el material de descapote que ha sido almacenado y tratado para las actividades de empujamiento ❖ Plantar individuos de especies vegetales de la zona en las zonas definidas 			
METAS			
<ul style="list-style-type: none"> - Capacitar el 100% del personal que ejecutará las actividades de empujamiento de las áreas intervenidas. - Revegetalizar el 100% de las zonas especiales del área de influencia de las obras civiles. 			
ETAPA			
PRECONSTRUCCIÓN:			OPERACIÓN:
CONSTRUCCIÓN:			DESMANTELAMIENTO:
IMPACTOS A MANEJAR:			
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Alteración de la cobertura vegetal 			
TIPO DE MEDIDA			
CONTROL:		PREVENCIÓN:	
MITIGACIÓN:		COMPENSACIÓN:	
DESCRIPCION			
<p>Teniendo en cuenta que la mayoría de los procesos de recuperación natural son relativamente lentos, para el recubrimiento, re-protección y embellecimiento escénico del área de intervención, la Concesión Aliadas para el Progreso S.A.S., priorizaron el fomento de los procesos de recuperación mediante el recubriendo las áreas intervenidas por el desarrollo de la construcción de la VARIANTE HOBO, mediante la selección e implantación de especies vegetales nativas de rápido crecimiento.</p>			

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016
		pág. 112

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA - NEIVA Construcción VARIANTE HOBO-Unidad Funcional 2			
MEDIO BIÓTICO			
Código CVH 2-5	TÍTULO: PROYECTO 6–REVEGETALIZACIÓN Y/O REFORESTACIÓN EN ÁREAS ESPECIALES		
<p>El objetivo es obtener buena cobertura vegetal en las zonas especiales como son las intersecciones induciendo la integración del Paisaje de la zona.</p> <p>Inducción e información del proyecto. Las siguientes medidas de manejo deben divulgarse al personal encargado del proyecto previamente al inicio de las actividades, para que durante el desarrollo del mismo se puedan implementar todas las medidas planteadas.</p> <p>PLANEACIÓN DEL PROCESO DE EMPRADIZACIÓN. Esta actividad no es complementaria, ni reemplaza las obligaciones de compensación ambiental del entorno, la empradización contribuye a mitigar los impactos causados por las obras civiles.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Realizar un levantamiento y registro fotográfico o fílmico de las condiciones actuales de las áreas a ser intervenidas que permitan genera un “estado inicial” o base de las características del paisaje antes de realizar las diferentes obras del proyecto, con el fin de facilitar las labores de revegetalización. ▪ Se debe tener en cuenta además de factores climáticos, la disponibilidad de sustrato, la pendiente, la erosión, el emplazamiento y con esto se seleccionan el tipo de vegetación y las especies de acuerdo características de desarrollo, que le permitan cumplir las funciones esperadas. ▪ El recubrimiento vegetal representa la estrategia de manejo ambiental con más destacada importancia como factor de protección de la carretera y en este sentido la Concesión debe tener en cuenta la efectividad y el prendimiento del material vegetal seleccionado para la recuperación, además de los siguientes aspectos: <ul style="list-style-type: none"> ✚ El Grupo Ambiental deberá evaluar las condiciones y necesidades de áreas sobrantes que por cuestiones de diseño quedan sin un uso aparente, pero que hacen parte de la línea de chafalán requerida las actividades constructivas ✚ Igualmente se deben reconocer las áreas donde se construirán las obras de drenaje (box), y que en mayor o menor medida deben ser objeto de protección, Re-protección o cubrimiento con especies que contribuyan en su estabilidad, paisajismo o fomento vegetal ✚ Las especies a utilizar, en el caso de la empradización, deben contar con propiedades ecológicas que se adapten a las condiciones climáticas de la zona; varias especies pueden recomendarse como gramíneas y leguminosas de buena adaptabilidad, resistencia y ornamentación, incluyendo especies de flores que mejoren e integren el paisaje vial. ▪ La vegetación arbórea desarrolla ramas que contribuye a la protección de los suelos de la lluvia, el viento y la radiación solar. 			

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016 pág. 113

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA Construcción VARIANTE HOBO-Unidad Funcional 2			
MEDIO BIÓTICO			
Código CVH 2-5	TÍTULO: PROYECTO 6–REVEGETALIZACIÓN Y/O REFORESTACIÓN EN ÁREAS ESPECIALES		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se debe tener en cuenta que la empradización de las áreas intervenidas está dirigida a las áreas adyacentes a la vía construida. <p>PREPARACIÓN DEL TERRENO. Las acciones son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Se deberá demarcar el área a empradizar con cintas de señalización a una altura de 1,5 m o con estacas visibles. ▪ Junto al área a intervenir, se debe delimitar el área donde se encuentren árboles, escorrentía superficial, sitios de refugio de la fauna (como cuevas o nidos), cuerpos de agua o áreas inundables y los demás que no puedan ser intervenidos y sean destacados como sitios de interés ecosistémico por parte del especialista. ▪ Limpieza de la superficie o sustrato, verificando que no haya basura, que el sustrato no esté contaminado con aceites o líquidos que puedan afectar las especies a sembrar. ▪ Garantizar que en el área propuesta entre el terreno a cubrir y el suelo a extender, se debe escarificar la superficie – 5 cm. de profundidad– antes de cubrirla ▪ Sobre este terreno se debe adelantar la disposición del material de descapote acopiado de las actividades de explanación. Sobre sustrato se debe aplicar un fertilizante compuesto y abono orgánico como humus líquido o cualquier otro abono orgánico, la cantidad depende de las características o propiedades físico-químicas del suelo ▪ Se debe evaluar el estado de la materia orgánica tratada para compostaje y aplicarla al suelo, usarla como relleno en zonas con grietas o en proceso de formación de cárcavas, cuya reconformación se hace mediante el uso de capas de tierra y piedras de diferentes tamaños evitando la permanencia de depresiones, surcos o hundimientos que faciliten la generación de nuevas cárcavas. <p>EMPRADIZACIÓN. Se podrá realizar la empradización con tierra orgánica y esquejes o semilla de gramíneas.</p> <p>Se proponen los siguientes sistemas de Empradización:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Siembra directa de semillas: En este sistema se procede con la siembra directa de semillas donde se proyecte la siembra. Esta actividad debe ser realizada por personal con experiencia en este tipo de labores. Como complemento deben mantenerse condiciones adecuadas de humedad para contribuir en la sostenibilidad de la actividad, y una vez desarrolla das las macollas también es recomendable aportar fertilizantes para mejorar el sistema productivo y de protección. ▪ La superficie preparada debe estar suficientemente hidratada, con esto además se logra controlar la temperatura sobre la que se va a hacer la siembra 			

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016
		pág. 114

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA - NEIVA Construcción VARIANTE HOBO-Unidad Funcional 2			
MEDIO BIÓTICO			
Código CVH 2-5	TÍTULO: PROYECTO 6–REVEGETALIZACIÓN Y/O REFORESTACIÓN EN ÁREAS ESPECIALES		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Una vez plantado periódicamente se debe verificar la humedad del sustrato manteniéndolo hidratado hasta que se observe prendimiento, el color sea el natural de la especie y un crecimiento de la cobertura, siete (7) centímetros. <p>MÉTODO SIEMBRA DE SEMILLAS</p> <p>Cuando el método sea la siembra se semillas se consideran los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ La superficie a empujar deberá ser uniforme, sin irregularidades. Sobre la superficie así preparada se aplicará el fertilizante químico u orgánico de acuerdo a los respectivos análisis de suelos, a continuación, se extenderán los estolones o la semilla de pasto, ésta se distribuirá al voleo en mezcla con tierra. ▪ Una vez plantada la superficie, se deberá regar de manera abundante, y en lo sucesivo se regará y se apisonará periódicamente. El tipo de cobertura a restablecer debe ser semejante a la que se encontraba antes de la intervención. ▪ Se puede emplear como sustrato el suelo orgánico almacenado durante el descapote para adelantar la revegetalización. <p>MANTENIMIENTO. Para garantizar el proceso de germinación y cubrimiento de la cobertura se deberá tener en cuenta:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Asegurar la humedad del sustrato de la plántula o del prado, ya sea por el agua lluvia sincronizando la siembra con los periodos de lluvia o con riegos periódicos con agua de los sitios autorizados o compra a terceros, asegurando la adaptabilidad del material vegetal. ▪ Aplicación de fertilizantes y correctivos periódicos de ser necesarios contemplando las medidas necesarias para evitar la afectación de los cuerpos de agua por escorrentía. ▪ Reemplazo de individuos que no sobrevivieron. <p>- REFORESTACIÓN</p> <p>Como estrategia de enriquecimiento paisajístico en el área definida para las intersecciones, se propone establecer especies arbustivas producidas en vivero.</p> <p>Las selecciones de las especies adecuadas para establecer se definen a partir de los ejemplares identificados en el área de influencia del proyecto, y los cuales no obstante deben ser sujeto de concertación con la comunidad y autoridad ambiental regional.</p>			

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016
		pág. 115

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA - NEIVA Construcción VARIANTE HOBO-Unidad Funcional 2																	
MEDIO BIÓTICO																	
Código CVH 2-5	TÍTULO: PROYECTO 6–REVEGETALIZACIÓN Y/O REFORESTACIÓN EN ÁREAS ESPECIALES																
<p>Para esta reforestación se establecerán plántulas con una altura mayor de 0,6 m de altura. Los individuos deben ser adquiridos en el vivero o cerca al área de influencia del proyecto, asegurándose de la alta calidad del material a conseguir.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Plantación: Se sembrará de acuerdo con la definición de las áreas y condiciones propias del terreno siendo los trazados en tres bolillos o línea recta con un distanciamiento entre 3 y 8 m dependiendo del área. El establecimiento debe realizarse en épocas de lluvia; se debe tomar la plántula y quitarle la bolsa sin dejar romper el pan de tierra con el fin de que el sistema radicular no sufra alteraciones en el momento de la siembra, se agrega la tierra abonada hasta que quede a ras del piso y se apisona suavemente alrededor. 																	
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">PROGRAMA DE PLANTACIÓN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Adecuación inicial del terreno</td> <td>Se realizará rocería y limpia del área a plantar eliminando elementos que perturben las actividades para la plantación.</td> </tr> <tr> <td>Sistema de Trazado</td> <td>Se realizará el trazado con unos distanciamientos entre 3 y 8 m en sistema tres bolillos dependiendo del área a reforestar o en línea cuando las condiciones del área lo requieran y dependiendo de las especies que se propongan.</td> </tr> <tr> <td>Plateo</td> <td>Se realizará la eliminación de malezas existentes en un área que corresponde a 100 a 150 cm de diámetro alrededor de cada uno de los árboles sembrados.</td> </tr> <tr> <td>Ahoyado</td> <td>El ahoyado se realizará con las siguientes dimensiones: 0.5 x 0.5 x 0.5 m en forma manual con barra, con esto se logra mejorar las condiciones de adaptabilidad de los árboles al suelo.</td> </tr> <tr> <td>Transporte de material vegetal</td> <td>El transporte del material vegetal desde los viveros forestales se realizará en cajas plásticas, de manera que el material este protegido durante el recorrido.</td> </tr> <tr> <td>Época de plantación</td> <td>La ejecución de las actividades de plantación deberá en la medida de las posibilidades coincidir con la época de lluvias de la región,</td> </tr> </tbody> </table>				PROGRAMA DE PLANTACIÓN		Adecuación inicial del terreno	Se realizará rocería y limpia del área a plantar eliminando elementos que perturben las actividades para la plantación.	Sistema de Trazado	Se realizará el trazado con unos distanciamientos entre 3 y 8 m en sistema tres bolillos dependiendo del área a reforestar o en línea cuando las condiciones del área lo requieran y dependiendo de las especies que se propongan.	Plateo	Se realizará la eliminación de malezas existentes en un área que corresponde a 100 a 150 cm de diámetro alrededor de cada uno de los árboles sembrados.	Ahoyado	El ahoyado se realizará con las siguientes dimensiones: 0.5 x 0.5 x 0.5 m en forma manual con barra, con esto se logra mejorar las condiciones de adaptabilidad de los árboles al suelo.	Transporte de material vegetal	El transporte del material vegetal desde los viveros forestales se realizará en cajas plásticas, de manera que el material este protegido durante el recorrido.	Época de plantación	La ejecución de las actividades de plantación deberá en la medida de las posibilidades coincidir con la época de lluvias de la región,
PROGRAMA DE PLANTACIÓN																	
Adecuación inicial del terreno	Se realizará rocería y limpia del área a plantar eliminando elementos que perturben las actividades para la plantación.																
Sistema de Trazado	Se realizará el trazado con unos distanciamientos entre 3 y 8 m en sistema tres bolillos dependiendo del área a reforestar o en línea cuando las condiciones del área lo requieran y dependiendo de las especies que se propongan.																
Plateo	Se realizará la eliminación de malezas existentes en un área que corresponde a 100 a 150 cm de diámetro alrededor de cada uno de los árboles sembrados.																
Ahoyado	El ahoyado se realizará con las siguientes dimensiones: 0.5 x 0.5 x 0.5 m en forma manual con barra, con esto se logra mejorar las condiciones de adaptabilidad de los árboles al suelo.																
Transporte de material vegetal	El transporte del material vegetal desde los viveros forestales se realizará en cajas plásticas, de manera que el material este protegido durante el recorrido.																
Época de plantación	La ejecución de las actividades de plantación deberá en la medida de las posibilidades coincidir con la época de lluvias de la región,																

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016
		pág. 116

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA - NEIVA Construcción VARIANTE HOBO-Unidad Funcional 2			
MEDIO BIÓTICO			
Código CVH 2-5		TÍTULO: PROYECTO 6–REVEGETALIZACIÓN Y/O REFORESTACIÓN EN ÁREAS ESPECIALES	
		para garantizar el completo establecimiento del material vegetal de la plantación.	
	Material Vegetal	El material vegetal deberá presentar una buena conformación presentando una relación armónica entre la parte aérea del árbol y su parte radicular, la altura de las mismas deberá ser mínima de 0,6 m de altura contados a partir del inicio del tallo de la misma, la bolsa no deberá tener raíces sobresaliendo de la misma.	
	Plantación	Se hará de tal manera que se asegure la supervivencia de las plántulas, ello supone adecuada humedad del suelo y las plántulas, eliminación de las bolsas de aire mediante compactación del terreno sin dañar el pan de tierra, y que sea una plantación firme sin maltratar los árboles.	
	Fertilización	Se realizará paralelo al establecimiento aplicando triple quince alrededor de la plántula.	
	Herramientas	Se suministrarán todas las herramientas como son pala, pica, barretón y barra u otras requeridas para llevar a cabo el establecimiento de la plantación.	
- Mantenimiento: Está relacionado con las generalidades de fertilización, Plateo, podas, control fitosanitario y entrega del material			
MANTENIMIENTO			
	Generalidades	El mantenimiento se realizará por la duración de la Concesión. Se harán observaciones semestrales, contados a partir del mes en el que finalicen las actividades de siembra. Durante estas observaciones se verificarán el estado fitosanitario, los requerimientos de fertilización, limpieza, plateo y el porcentaje de	

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016
		pág. 117

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA - NEIVA Construcción VARIANTE HOBO-Unidad Funcional 2		
---	--	---

MEDIO BIÓTICO

Código CVH 2-5	TÍTULO: PROYECTO 6–REVEGETALIZACIÓN Y/O REFORESTACIÓN EN ÁREAS ESPECIALES
	sobrevivencia de las especies. Si existen problemas irreversibles o mortalidad de los individuos, se procederá a su reemplazo.
Fertilización	Se realizará el primer año, cada tres meses y posteriormente semestralmente con la aplicación de triple quince alrededor del árbol o algún tipo de fertilizante orgánico para follaje, se debe revisar periódicamente que las plantas no presenten ningún tipo de síntoma por carencia de micronutrientes.
Plateo	Se realizará el Plateo alrededor del árbol en un diámetro de 100 a 150 cm eliminándolas plántulas que representen competencia a la plántula. El primer año se realizará un plateo cada 3 meses y los siguientes años cada seis meses hasta que la plántula presente un porte apropiado.
Control fitosanitario	Se evaluará periódicamente el estado fitosanitario de las plántulas, para evitar la presencia de plagas y enfermedades. En caso de presentarse ataque de plagas se determinará el tipo de correctivo y se evaluarán la aplicación de insecticidas específicos para el ataque.

LUGAR DE APLICACIÓN:

Área de Influencia Municipio	Área de Influencia Unidad Territorial Menor (Vereda, Corregimiento, Inspección, barrio)
Hobo	Vereda Vilaco y Vereda Centro

DESCRIPCIÓN

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016
		pág. 118

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA - NEIVA Construcción VARIANTE HOBO-Unidad Funcional 2														
MEDIO BIÓTICO														
Código CVH 2-5		TÍTULO: PROYECTO 6–REVEGETALIZACIÓN Y/O REFORESTACIÓN EN ÁREAS ESPECIALES												
Esta ficha se ejecutará en las veredas, corregimientos y demás unidades territoriales menores del área de influencia del proyecto, donde los habitantes de las comunidades serán los principales beneficiarios del desarrollo del programa.														
CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN:														
La metodología detallada para el desarrollo de la revegetalización y reforestación se define así:														
No.	ACTIVIDADES	PERIODO DE EJECUCIÓN ETAPA DE CONSTRUCCIÓN (MESES)												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	Inducción e información del proyecto													
2	Planeación del proceso de empradización.													
3	Preparación del terreno.													
4	Empradización.													
5	Mantenimiento.													
PRESUPUESTO:		Ver anexo 11.4 Presupuesto PMA												
SEGUIMIENTO Y MONITOREO														
Indicador	Descripción del Indicador	Tipo de Indicador	Periodicidad de Evaluación	Registro de cumplimiento										

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOB0 PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016 pág. 119

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA - NEIVA Construcción VARIANTE HOB0-Unidad Funcional 2				
MEDIO BIÓTICO				
Código CVH 2-5	TÍTULO: PROYECTO 6-REVEGETALIZACIÓN Y/O REFORESTACIÓN EN ÁREAS ESPECIALES			
Volumen de material de descapote reutilizado	(Área recuperada con la empedradización / Área con problemas de estabilización) *100	Cuantitativo	Mensual	<ul style="list-style-type: none"> • Actas de obra o similares • Registro fotográfico
Plantación de individuos arbustales en las intersecciones y retornos	(Número de individuos sobrevivientes / Número de individuos plantados) * 100%	Cuantitativo	Semestral	<ul style="list-style-type: none"> • Informes • Registro fotográfico

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016
		pág. 120

- **Conservación de especies vegetales en veda.**

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA - NEIVA Construcción VARIANTE HOBO-Unidad Funcional 2			
MEDIO BIÓTICO			
FICHA CVH 2-6	TÍTULO: PROYECTO 6- CONSERVACIÓN DE ESPECIES VEGETALES O EN VEDA		
OBJETIVOS: <ul style="list-style-type: none"> ❖ Definir estrategias para el rescate, traslado y reubicación de especies en veda que puedan resultar afectadas directa o indirectamente por las actividades constructivas, como complemento a la ficha de PROTECCIÓN DE ECOSISTEMAS SENSIBLES. ❖ Determinar la necesidad de mitigar los impactos, principalmente sobre la vegetación de epifitas (vegetación bajo la categoría de amenazada según Resolución 383 de 2010 MAVDT), que se encuentra localizada en diferentes ambientes e individuos arbóreos que serán afectados por las obras viales. ❖ Determinar la necesidad de adoptar medidas de manejo que permitan el rescate y traslado de especies vasculares. ❖ Identificar los forófitos hospederos que serán objeto de tala y de los cuales se rescatarán las epifitas seleccionadas para ser trasladadas. ❖ Seleccionar los forófitos más adecuados para el traslado y reubicación de epifitas vasculares en las áreas de influencia del proyecto. 	FOTOGRAFÍA:  		
METAS <ul style="list-style-type: none"> • cumplimiento del 100% de las medidas preventivas propuestas en este programa. • Instalar la señalización necesaria para delimitar las áreas de coberturas sensibles, donde se realizará el traslado • Capacitar el 100% del personal que ejecutará las actividades de rescate y traslado. 			
ETAPA			

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016
		pág. 121

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA - NEIVA Construcción VARIANTE HOBO-Unidad Funcional 2																		
MEDIO BIÓTICO																		
FICHA CVH 2-6	TÍTULO: PROYECTO 6- CONSERVACIÓN DE ESPECIES VEGETALES O EN VEDA																	
PRECONSTRUCCIÓN:		OPERACIÓN:																
CONSTRUCCIÓN:		DESMANTELAMIENTO:																
IMPACTOS A MANEJAR:																		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Alteración de la Cobertura Vegetal ▪ Tala y poda ▪ Descapote y desmonte en áreas sensibles por cobertura (bosque seco tropical). 																		
TIPO DE MEDIDA																		
CONTROL:		PREVENCIÓN:																
MITIGACIÓN:		COMPENSACIÓN:																
DESCRIPCIÓN:																		
<p>Con relación a las especies epifitas (Vasculares y no vasculares) es necesario indicar que la Concesionaria Aliadas para El Progreso estructuró en documento aparte que contiene el soporte técnico mediante el cual solicitó del MADS – DBBSE el levantamiento de la veda; en ese documento se plantean las estrategias generales y particulares de manejo que serán incorporadas a la gestión ambiental de esta y cualquiera de las demás unidades funcionales.</p> <p>El Ministerio – DBBSE – se pronunció mediante Resolución 1547 del 20 de septiembre de 2016 donde se definen las estrategias a seguir, las compensaciones y demás lineamientos de gestión que deberán ser implementados por la Concesión. Para ello se establecerán los acercamientos y coordinaciones que sean procedentes con la CAM, en función de optimizar la gestión sobre las especies epifitas.</p> <p>Una vez realizada la caracterización de epifitas vasculares y no vasculares en las áreas de intervención de la Variante de Hobo, se pudo establecer que la zona de vida de Bosque seco tropical presenta condiciones ambientales de alta radiación solar, déficit hídrico en la mayor parte del año, por lo que no se considera viable el traslado de las epifitas vasculares; adicionalmente las epifitas vasculares Tillandsia recurvata y Tillandsia flexuosa, presentan poblaciones abundantes en todos los ecosistemas a intervenir por lo que su dispersión natural es muy efectiva, tal como se evidencia en la siguiente Tabla y figura:</p>																		
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Grupo</th> <th>Familia</th> <th>Genero</th> <th>Especie</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Hepática</td> <td>Jubulaceae</td> <td><i>Frullania</i></td> <td>Frullania sp.</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Líquenes</td> <td>Arthoniaceae</td> <td><i>Herpothallum</i></td> <td>Herpothallum albidum</td> </tr> <tr> <td>Candelariaceae</td> <td><i>Candelaria</i></td> <td>Candelaria concolor</td> </tr> </tbody> </table>				Grupo	Familia	Genero	Especie	Hepática	Jubulaceae	<i>Frullania</i>	Frullania sp.	Líquenes	Arthoniaceae	<i>Herpothallum</i>	Herpothallum albidum	Candelariaceae	<i>Candelaria</i>	Candelaria concolor
Grupo	Familia	Genero	Especie															
Hepática	Jubulaceae	<i>Frullania</i>	Frullania sp.															
Líquenes	Arthoniaceae	<i>Herpothallum</i>	Herpothallum albidum															
	Candelariaceae	<i>Candelaria</i>	Candelaria concolor															

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016
		pág. 122

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA - NEIVA Construcción VARIANTE HOBO-Unidad Funcional 2		
---	--	---

MEDIO BIÓTICO

FICHA CVH 2-6	TÍTULO: PROYECTO 6- CONSERVACIÓN DE ESPECIES VEGETALES O EN VEDA
----------------------	---

	Chrysothricaceae	<i>Chrysothrix</i>	Chrysothrix candelaris (L.)
	Graphidaceae	<i>Graphis sp</i>	Graphis sp
	Lecanoraceae	<i>Lecanora</i>	Lecanora tropica Zahlbr
	Parmeliaceae	<i>Parmotrema</i>	Parmotrema austrosinense
	Pertusariaceae	<i>Pertusaria</i>	Pertusaria cf albidella
	Physciaceae	<i>Physcia</i>	Physcia crispa
			Physcia manuellii
	Usneaceae	<i>Usnea</i>	Usnea sp.
Musgo	Brachytheciaceae	<i>Brachythecium</i>	Brachythecium aff. occidentale
			Brachythecium sp.
	Hypnaceae	<i>Hypnum</i>	Hypnum sp.

Figura. Especies de epífitas vasculares del área de influencia del **proyecto VARIANTE HOBO**



a) *Epiphyllum phyllanthus*. b) *Tillandsia juncea*

Contemplando los aspectos anteriormente citados se plantea realizar una medida encaminada a la recuperación de ambientes y sustratos adecuados para la colonización natural de las especies epífitas a afectar mediante el enriquecimiento de dos (2) hectáreas en áreas naturales encaminadas a la conservación de bromelias, musgos, hepáticas y líquenes que se intervendrán por la ejecución del proyecto.

Complementario al manejo de los ecosistemas sensibles, particularmente en las áreas donde la cobertura vegetal es el elemento de mayor vulnerabilidad y sensibilidad frente a la obra, se hace necesario reconocer la presencia

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016
		pág. 123

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA Construcción VARIANTE HOBO-Unidad Funcional 2			
MEDIO BIÓTICO			
FICHA CVH 2-6	TÍTULO: PROYECTO 6- CONSERVACIÓN DE ESPECIES VEGETALES O EN VEDA		
<p>de diferentes especies arbóreas, arbustivas en veda y otras de naturaleza epífita que pueden ser o serán afectadas por las obras viales.</p> <p>Esta característica y condición, considerando igualmente las exigencias legales, orientó la decisión de la Concesionaria Aliadas para el Progreso S.A.S. para proceder con su identificación y caracterización (inventario detallado), pero, además, a proceder con el trámite de permiso ante el MADS – Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos. <u>A pesar que no se identificaron especies menores a ser trasladadas y que en la Resolución 1547 de 2016 no se plantean medidas de traslado, sino un proceso de enriquecimiento vegetal en dos (2) hectáreas, la Concesión plantea medidas para el manejo y rescate en el caso de por circunstancias naturales se encuentren especies de importancia y con el propósito de reducir la pérdida de diversidad biológica.</u></p> <p><u>Identificación de los árboles hospederos a ser talados</u></p> <p>Como parte del ejercicio de reconocimiento detallado ambiental, la Concesionaria Aliadas para el Progreso S.A.S. realizó un inventario minucioso de los árboles que requieren ser talados para el desarrollo vial. De otra parte, considerando la prevalencia de ambientes climáticos, donde sobresalen condiciones que favorecen la presencia de epifitismo, como es el caso del bosque húmedo a subhúmedo tropical.</p> <p>Frente a estas circunstancias, la Concesionaria tomó la decisión de estructurar, como ya se indicó, un inventario forestal detallado, y con él se amplió el espectro para incluir aquellas especies en veda. Con estos argumentos, previamente a las actividades de rescate y traslado de los individuos ya censados, la Concesionaria deberá identificar en fase de campo posterior, los arboles forófitos (hospederos) que van a ser talados y las epifitas allí presentes, acreditando el inventario previamente establecido.</p> <p><u>Selección de epífitas a ser trasladadas</u></p> <p>En el proceso de remoción de las comunidades de epífitas y de selección de los forófitos para traslado, se tendrán en cuenta las coberturas vegetales existentes dentro del área comprendida entre chaflanes o en sitios distintos a este espacio. Los forófitos receptores deben ser identificados y georreferenciados, con el objeto de establecer el seguimiento de su desarrollo durante el tiempo de vigencia del contrato.</p> <p><u>Selección de sitios de traslado de las especies</u></p>			

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



MinTransporte
Ministerio de Transporte

**PROSPERIDAD
PARA TODOS**

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016
		pág. 124

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA - NEIVA Construcción VARIANTE HOBO-Unidad Funcional 2			
MEDIO BIÓTICO			
FICHA CVH 2-6	TÍTULO: PROYECTO 6- CONSERVACIÓN DE ESPECIES VEGETALES O EN VEDA		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ El equipo Ambiental de la Concesionaria, deberá establecer en condiciones de campo los sitios y forófitos a donde serán trasladadas las epífitas. La selección de los sitios de traslado de las especies deberá seguir la siguiente metodología: <ul style="list-style-type: none"> - Las áreas a seleccionar deberán cumplir con diversas condiciones para aumentar la probabilidad de éxito de la implantación de las epífitas rescatadas, éstas condiciones incluyen: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Condiciones climáticas similares a la zona de donde fueron extraídas las epífitas. Se debe tener en cuenta los patrones de precipitación, humedad relativa, temperatura, evapotranspiración y régimen de vientos. ✓ En lo posible, los tipos de vegetación a donde se van a trasladar deben ser similares a los árboles de donde provienen, con la finalidad de mantener y conservar las condiciones microclimáticas. ✓ Preferiblemente deben seleccionarse forófitos cercanos, con el fin de evitar el sobre-manipuleo del material vegetal. ✓ Igualmente se deben buscar forófitos donde haya conectividad de fragmentos de vegetación, a efecto de enriquecer la presencia de este tipo de plantas. ▪ Los hospederos que seleccionará la Concesionaria Aliadas para el Progreso S.A.S. cumplirán con las siguientes condiciones: <ul style="list-style-type: none"> - Se priorizará la selección de la misma especie de hospedero del cual fue extraído el material vegetal. - Se escogerán individuos que presenten ramas con el menor grado de inclinación posible y dentro de éstas zonas cercanas al fuste para garantizar la mayor probabilidad de retención de nutrientes y agua que se desliza por escorrentía. - Las ramas de los árboles escogidos tendrán una altura de 3 o 3,5 m de alto como máximo y no tendrán epífitas vasculares en las áreas potenciales de implantación. - Los forófitos seleccionados serán marcados y georreferenciados para su ubicación y posterior seguimiento. <p><u>Metodología para el rescate de las epífitas:</u></p> <p>Para el rescate de epífitas la Concesionaria Aliadas para el Progreso S.A.S. adoptó el siguiente procedimiento:</p>			

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016
		pág. 125

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA - NEIVA Construcción VARIANTE HOBO-Unidad Funcional 2			
MEDIO BIÓTICO			
FICHA CVH 2-6	TÍTULO: PROYECTO 6- CONSERVACIÓN DE ESPECIES VEGETALES O EN VEDA		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Las epífitas serán retiradas con porciones de cortezas, sustrato y epífitas no vasculares asociadas con el fin de aumentar el porcentaje de supervivencia. Se debe tener especial cuidado con la extracción para reducir el corte o maltrato de las raíces de las epífitas y la desintegración del sustrato. ▪ El material epífita removido será depositado en cajas plásticas o de madera que contendrán hojarasca, musgo y trozos de corteza higienizados, con el fin de mantener condiciones apropiadas de humedad durante el traslado. Las plantas terrestres o rupícolas serán almacenadas en bolsas de plástico negro con fuelle y perforaciones, de calibre superior a 2 y tamaño en relación 2:1 (Tamaño de la planta: tamaño de la bolsa). ▪ Los lotes de comunidades de epífitas depositados por canastilla serán debidamente marcados con láminas de acrílico donde se referencie el número de lote extraído. <p><u>Metodología para el traslado e implantación de las epífitas</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Las canastillas con el material extraído serán transportadas de forma manual hasta el sitio de implantación. ▪ El tiempo de traslado debe reducirse al mínimo para minimizar el riesgo de pérdida de material vegetal. ▪ El material vegetal deberá ser hidratado las veces que sean necesarias. ▪ Una vez localizado el hospedero que servirá de planta, se hará un ascenso hacia la rama escogida utilizando escalera y siguiendo los protocolos de seguridad para el trabajo en alturas. ▪ Los parches de epífitas serán fertilizados con soluciones orgánicas nitrogenadas diluidas, previo a su implantación sobre los forófitos, con el fin de coadyuvar en el desarrollo de raíces y brotes. ▪ Las epífitas serán sujetados a las ramas utilizando tela en malla elástica, fibras naturales u otro elemento altamente biodegradable. <p>Para el caso de las especies terrestres en categoría de veda, serán sujeto de traslado y su resiembra siguiendo las técnicas de ahoyado y siembra cerca de los árboles forófitos.</p> <p>COMPENSACIÓN POR APROVECHAMIENTO DE EPIFITAS</p> <p>Como se indicó, la Concesionaria Aliadas para el Progreso S.A.S. se encuentra en el proceso de trámite de solicitud de permiso ante el MADS, Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos. Como resultado de este trámite, se obtendrá un permiso en el cual se incorporarán una serie de obligaciones impuestas a juicio de la Autoridad Ambiental. Entre otras obligaciones es de esperar que producto de la intervención sea procedente realizar una compensación por cantidad o área afectada, tal como se presenta la siguiente cuantificación, la cual fue elaborada de manera global para el proyecto:</p>			

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016
		pág. 126

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA - NEIVA Construcción VARIANTE HOBO-Unidad Funcional 2		
---	--	---

MEDIO BIÓTICO

FICHA CVH 2-6	TÍTULO: PROYECTO 6- CONSERVACIÓN DE ESPECIES VEGETALES O EN VEDA
----------------------	---

Las compensaciones se proponen realizará es de 2 Ha., o como lo disponga el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, particularmente la Dirección de Bosques. Así se compensa y se establecen nuevos forófitos, mediante la reforestación de áreas con potencial de conservación, como pueden ser áreas de reserva y protección cerca de la zona de estudio.

Corporación Autónoma Regional	Municipio	Área de Intervención (Ha) Aproximada
Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena – CAM -	Hobo	2
TOTAL		2

Una vez se cuente con el acto administrativo la Concesionaria Aliadas para el Progreso S.A.S. procederá a complementar la presente ficha, detallando los procedimientos para el establecimiento y mantenimiento.

LUGAR DE APLICACIÓN:

Área de Influencia Municipio	Área de Influencia Unidad Territorial Menor (Vereda, Corregimiento, Inspección, barrio)
Hobo	Vereda Vilaco y Vereda Centro

DESCRIPCIÓN

Esta ficha se ejecutará en las veredas, corregimientos y demás unidades territoriales menores del área de influencia del proyecto, donde los habitantes de las comunidades serán los principales beneficiarios del desarrollo del programa.

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN:

Resumiendo, la gestión para el manejo de las epifitas, se concluye que una vez se disponga del pronunciamiento de la autoridad competente, es decir la DBBSE del MADS, la Concesionaria establecerá los acercamientos necesarios con la CAM para concretar las opciones de sitios para el traslado de las especies o las

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016 pág. 127

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA - NEIVA Construcción VARIANTE HOBO-Unidad Funcional 2														
MEDIO BIÓTICO														
FICHA CVH 2-6		TÍTULO: PROYECTO 6- CONSERVACIÓN DE ESPECIES VEGETALES O EN VEDA												
compensaciones que determine el Ministerio. Cumplida esta fase, la Concesionaria determinará los procedimientos que sean necesarios, y por ende los ajustes que procedan para la presente ficha de manejo. Esta información se hará conocer a la interventoría en forma oportuna.														
No.	ACTIVIDADES	PERIODO DE EJECUCIÓN ETAPA DE CONSTRUCCIÓN (MESES)												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	Medidas para la prevención de afectaciones a la flora silvestre.													
2	Inventario detallado de epífitas.													
3	Rescate de epífitas.													
4	Selección de forófitos – Traslado de epífitas.													
5	Seguimiento.													
PRESUPUESTO:														
Ver anexo 11.4 Presupuesto PMA														
SEGUIMIENTO Y MONITOREO														
Indicador	Descripción del Indicador	Tipo de Indicador	Periodicidad de Evaluación	Registro de cumplimiento										
No. de especies implantadas / No. total de especies identificadas por sector*100	% de especies identificadas	Cuantitativo	Semestral	<ul style="list-style-type: none"> Registro fotográfico. Planillas de seguimiento. 										
No. de forófitos intervenidos / No. de forófitos nuevos por sector vial*100	% de nuevos hospederos		Mensual											

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016
		pág. 128

- **Conservación por pérdida de Biodiversidad**

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA Construcción Variante Hobo -Unidad Funcional 3			
MEDIO BIÓTICO			
FICHA CVG 2-7		TÍTULO: PROYECTO 7- CONSERVACIÓN POR PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD	
OBJETIVOS: <ul style="list-style-type: none"> ❖ Establecer las medidas de compensación por el impacto producido por las actividades de aprovechamiento forestal en la franja requerida para las obras planteadas para el desarrollo de la VARIANTE HOBO y lo concerniente con la ASIGNACIÓN DE COMPENSACIÓN POR PERDIDA DE BIODIVERSIDAD. Sobre este particular se establece que el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS), la Autoridad Ambiental de Licencias Ambientales (ANLA) y The Nature Conservancy mediante la Resolución 1517 de 2012, adoptaron el Manual de Compensación por Pérdida de Biodiversidad y la herramienta de Mapeo de Formulas Equivalentes (MAFE v2.0) cuyo objetivo principal es determinar el área a compensar por pérdida de la biodiversidad de las diferentes coberturas impactadas y así mismo la búsqueda de áreas ecológicamente equivalentes a las impactadas. ○ Desarrollar para las actividades constructivas en todos los sectores, el análisis para la “Estimación de las Compensaciones por pérdida de biodiversidad con base en el Manual para la Asignación de Compensaciones por Pérdida de la Biodiversidad, adoptado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible mediante Resolución 1517 del 31 de agosto de 2012” ❖ Realizar reuniones de concertación con las autoridades ambientales y la comunidad del área de influencia en aras de definir las áreas de compensación. ❖ Establecer la compensación de las coberturas intervenidas a partir de la aplicación del “Manual de Compensaciones por Pérdida de Biodiversidad”. 			
METAS			
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Realizar las reuniones de concertación necesarias, con las autoridades ambientales y la comunidad del área de influencia en aras de definir las áreas de compensación. ❖ Establecer el total de la compensación de las coberturas intervenidas a partir de la aplicación del “Manual de Compensaciones por Pérdida de Biodiversidad”. 			
ETAPA			
PRECONSTRUCCIÓN:		OPERACIÓN:	
CONSTRUCCIÓN:		DESMANTELAMIENTO:	
IMPACTOS A MANEJAR:			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Alteración de la cobertura vegetal 			

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016 pág. 129

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA Construcción Variante Hobo -Unidad Funcional 3											
MEDIO BIÓTICO											
FICHA CVG 2-7		TÍTULO: PROYECTO 7- CONSERVACIÓN POR PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD									
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Alteración de hábitats de fauna silvestre ▪ Afectación de fauna 											
TIPO DE MEDIDA											
CONTROL:		PREVENCIÓN:									
MITIGACIÓN:		COMPENSACIÓN:									
DESCRIPCIÓN:											
<p>DEFINICIÓN DE LA COMPENSACIÓN. Las medidas de compensación son el conjunto de acciones que tiene como objeto resarcir los efectos negativos que no puedan ser evitados, corregidos, mitigados o sustituidos. Teniendo en cuenta que, para la construcción de la Variante Hobo requiere remover la vegetación existente en el área de afectación y que dicha afectación sobre la diversidad de éstas coberturas no puede ser evitada, corregida ni mitigada se presenta a continuación la compensación.</p> <p>Para establecer la medida de compensación se recurre a la definición adoptada por el ANLA en el sentido de implementar la compensación por cambio en el uso del suelo, complementaria a la Compensación por Pérdida de la Biodiversidad que se desarrolla en este proyecto.</p> <p>Con base en lo anterior, en la siguiente tabla, se presenta un total de áreas propuestas para esta medida de compensación.</p>											
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Tipo de compensación</th> <th>Área a compensar (Ha)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Pérdida de Biodiversidad</td> <td>7,36</td> </tr> <tr> <td>Cambio en el uso del suelo</td> <td>9,69</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>17,05</td> </tr> </tbody> </table>				Tipo de compensación	Área a compensar (Ha)	Pérdida de Biodiversidad	7,36	Cambio en el uso del suelo	9,69	Total	17,05
Tipo de compensación	Área a compensar (Ha)										
Pérdida de Biodiversidad	7,36										
Cambio en el uso del suelo	9,69										
Total	17,05										
<p>En el Numeral 11.2.2 se desarrolla en detalle la evaluación técnica estructurada para la determinación de Compensación por Pérdida de la Biodiversidad, la cual es sometida a consideración del ANLA para la aprobación y una vez se cuente con el aval correspondiente se procederá a estructurar el documento técnico en el cual se estructuren las correspondientes medidas específicas.</p> <p>De manera general en la anterior tabla se establece el alcance de las medidas propuestas, señalando que el área en la cual se propondrá la Compensación será objeto de una análisis detallado que será sometido a consideración</p>											

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016 pág. 130

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA Construcción Variante Hobo -Unidad Funcional 3			
MEDIO BIÓTICO			
FICHA CVG 2-7	TÍTULO: PROYECTO 7- CONSERVACIÓN POR PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD		
<p>del ANLA en la ejecución de las obras de construcción en la etapa constructiva, entre otros aspectos por la restricción para la definición de áreas equivalentes en las cuales potencialmente se puedan desarrollar las medidas de compensación, en la presente etapa del proyecto.</p> <p>En este sentido se plantean Alternativas (criterios) de selección, que deben ser tenidas en cuenta en el momento de la implementación de los Planes de Compensación; áreas que sean afines al ecosistema local; es decir que las áreas afectadas de un determinado ecosistema se deban compensar, en el mismo ecosistema así se encuentre a distancias extensas la afectada y la de objeto de compensación.</p> <p>De esta forma, se propone que a partir de la Compensación que imponga el ANLA como resultado de la pérdida de biodiversidad en la condición descrita anteriormente, se desarrollará la Formulación del Plan de Compensación teniendo en cuenta el alcance de COMO COMPENSAR descrita en el Manual de Compensación por pérdida de biodiversidad, se podrán realizar acciones de conservación, restauración y/o herramientas de manejo de paisaje, esta última en áreas transformadas hasta cumplir con la medida de compensación establecida. De acuerdo a lo anterior se propone hacer una compra de predios en zonas de áreas protegidas existentes, logrando una restitución a la nación de áreas con vegetación natural, aumentando las coberturas y mejorando áreas en proceso de degradación.</p> <p>Con el fin de la preservación de estas zonas se tendrán en cuenta las siguientes medidas de protección.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Protección contra animales y agentes antrópicos. Debido a la fragilidad e importancia de los árboles sembrados, se debe prevenir la introducción de animales domésticos o personas, que puedan afectar directamente las áreas. Por lo tanto, la vigilancia y el seguimiento deben ser de manera continua, con el fin de minimizar el deterioro del ecosistema. ✓ Prevención de incendios forestales. Se recomienda realizar un seguimiento periódico a la plantación, en especial en las épocas secas. Así mismo, tener en cuenta la disminución de material combustible (ramas, hojas, maleza seca, etc.) dentro de la plantación durante esta época. Además de la vigilancia de los lotes plantados y sus alrededores, se debe conocer por parte de los vecinos, las acciones a realizar en caso de inicio de un incendio. 			
LUGAR DE APLICACIÓN:			
Área de Influencia Municipio	Área de Influencia Unidad Territorial Menor (Vereda, Corregimiento, Inspección, barrio)		

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016 pág. 131

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA Construcción Variante Hobo -Unidad Funcional 3		
---	--	---

MEDIO BIÓTICO

FICHA CVG 2-7	TÍTULO: PROYECTO 7- CONSERVACIÓN POR PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD
----------------------	--

Hobo	Veredas Centro y Vilaco
------	-------------------------

DESCRIPCIÓN

Esta ficha se ejecutará en las veredas, corregimientos y demás unidades territoriales menores del área de influencia del proyecto, donde los habitantes de las comunidades serán los principales beneficiarios del desarrollo del programa.

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN:

En el sentido de implementar la compensación por cambio en el uso del suelo, complementaria a la Compensación por Pérdida de la Biodiversidad que se desarrolla en este proyecto, a continuación, se muestra la metodología.

No.	ACTIVIDADES	PERIODO DE EJECUCIÓN ETAPA DE CONSTRUCCIÓN (MESES)											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Capacitación y seguridad en el trabajo												
2	Definición de la compensación.												
3	Planificación.												
4	Fase operativa												
5	Capacitación y seguridad en el trabajo												

PRESUPUESTO:

Ver anexo 11.4 Presupuesto PMA

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016
		pág. 132

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCHA – NEIVA Construcción Variante Hobo -Unidad Funcional 3				
MEDIO BIÓTICO				
FICHA CVG 2-7	TÍTULO: PROYECTO 7- CONSERVACIÓN POR PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD			
SEGUIMIENTO Y MONITOREO				
Indicador	Descripción del Indicador	Tipo de Indicador	Periodicidad de Evaluación	Registro de cumplimiento
Concertación con la autoridad ambiental	(Número de reuniones realizadas / Número de reuniones pactadas) *100	Cuantitativo	Mensual	<ul style="list-style-type: none"> • Actas de reunión • Planillas de Asistencia • Registro Fotográfico

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
		NOVIEMBRE DE 2016
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	pág. 133

11.1.1.1.3. MEDIO SOCIOECONOMICO

Con el propósito de garantizar el éxito de la **Gestión Social en el Proyecto Concesión Vial Santana – Mocoa – Neiva**, La Concesionaria **Aliadas para el Progreso S.A.S** implementará un *Plan de Gestión Social Contractual*, con el cual pretende no solo prevenir y mitigar los impactos que se puedan generar hacia la comunidad, sino que busca potenciar los impactos positivos, para el mejor desarrollo de obras y en favor de las relaciones Concesionaria-Comunidad.

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



MinTransporte
Ministerio de Transporte

**PROSPERIDAD
PARA TODOS**

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016
		pág. 134

• **Educación y capacitación al personal vinculado**

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA – MOCHOA – NEIVA Construcción VARIANTE HOBO - Unidad Funcional 2					
MEDIO: SOCIOECONÓMICO					
CÓDIGO: CVH-3.1		TÍTULO: PROYECTO 1 – EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN AL PERSONAL VINCULADO A LA CONCESION			
OBJETIVOS: <p>Partiendo que la educación y la capacitación es una de las medidas más efectivas para reducir, controlar y mitigar los impactos generados por la obra, se establece lo siguiente:</p> <p>Diseñar medidas para sensibilizar a todo el personal de obra en el manejo ambiental del proyecto y crear las bases teóricas y prácticas en el personal vinculado por la Concesión, para la implementación del PMA en cada una de las actividades previstas.</p> <p>De igual manera se plantean los siguientes objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Orientar oportunamente al personal de obra acerca de las funciones y responsabilidades en cada nivel del proyecto respecto al cumplimiento de las Medidas de Manejo Ambiental y Social. ❖ Evitar conductas, acciones o procedimientos que puedan ser contrarios a los objetivos del PMA o que puedan extender y multiplicar los impactos previstos. ❖ Buscar que el personal calificado se convierta en agente dinamizador de la información concerniente al PMA para evitar conflictos con la comunidad, autoridades locales y regionales. ❖ Lograr generar una actitud proactiva y de compromiso frente a la observación y cumplimiento de las normas establecidas. 					
ETAPA					
PRECONSTRUCCIÓN:				OPERACIÓN:	
CONSTRUCCIÓN:				DESMANTELAMIENTO:	
IMPACTOS A MANEJAR:					
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Demanda de bienes y servicios 					

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016 pág. 135

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA – MOCHOA – NEIVA Construcción VARIANTE HOBO - Unidad Funcional 2			
MEDIO: SOCIOECONÓMICO			
CÓDIGO: CVH-3.1	TÍTULO: PROYECTO 1 – EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN AL PERSONAL VINCULADO A LA CONCESION		
❖ Alteración de la cotidianidad, las costumbres y modos de vida.			
TIPO DE MEDIDA			
CONTROL:		PREVENCIÓN:	
MITIGACIÓN:		COMPENSACIÓN:	
DESCRIPCIÓN: Para la ejecución del proyecto de Educación y Capacitación Ambiental al personal vinculado al proyecto la Concesionaria, propone el desarrollo de tres (3) actividades principales: a. Inducción al Personal Vinculado Como estrategia de divulgación del Plan de Manejo Ambiental y proceso de concientización, dirigido hacia la conservación y preservación de los recursos naturales, se realizarán inducciones sistemáticas a todo el personal vinculado por la Concesionaria Aliadas para el Progreso S.A.S. Dichas inducciones se deben impartir preferiblemente por cuadrillas de trabajo, es decir, de obras civiles, de montaje de equipos y de otro tipo de trabajos relacionados con las obras. Estas charlas estarán dirigidas y coordinadas por el Grupo de Gestión Socio-ambiental de la Concesionaria y el Grupo de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST). Se deberán abarcar los siguientes temas: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Políticas y principios empresariales de la Concesionaria Aliadas para el Progreso S.A.S. ▪ Aspectos técnicos del proyecto Construcción VARIANTE HOBO K0+00 – K3+916, incluyendo sus intersecciones. ▪ Aspectos regionales socioeconómicos, políticos y culturales. ▪ Presentación del Plan de Manejo Ambiental. ▪ Objetivos, alcances, operaciones y responsables en cada frente de trabajo. ▪ Política laboral y SST. ▪ Plan de contingencias en cada frente de trabajo. 			

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016
		pág. 136

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA – MOCHOA – NEIVA Construcción VARIANTE HOBO - Unidad Funcional 2			
MEDIO: SOCIOECONÓMICO			
CÓDIGO: CVH-3.1	TÍTULO: PROYECTO 1 – EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN AL PERSONAL VINCULADO A LA CONCESION		
<ul style="list-style-type: none"> Normas de convivencia con las comunidades laborales, sociales y bióticas. <p>La asistencia y permanencia en las inducciones será de carácter obligatorio, por tal motivo el personal deberá disponer del tiempo suficiente para su cumplimiento. La Concesionaria brindará el lugar adecuado y las condiciones mínimas para el desarrollo de estas actividades.</p> <p>Se hará uso del material didáctico que los coordinadores crean conveniente, como por ejemplo carteleras y presentaciones en Power Point, en donde se exponga de manera clara y explícita la información concerniente al Plan de Manejo Ambiental del proyecto y los aspectos técnicos del proyecto, junto a un registro fotográfico de cada una de las sesiones y los materiales utilizados.</p> <p>De ser posible, se organizarán recorridos de campo, en donde expongan los componentes del Plan de Manejo Ambiental y se concientice al personal acerca de la protección de los recursos naturales. Al finalizar cada recorrido, se plantearán posibles escenarios durante las labores, los cuales deberán ser analizados por grupos de trabajo y socializados, como actividad final de la inducción.</p> <p>Como complemento, se elaborará por parte del Grupo de Gestión Socio-ambiental de la Concesionaria Aliadas para el Progreso S.A.S., el MANUAL DE CONVIVENCIA en forma de plegable o cuadernillo, el cual será entregado durante las inducciones a cada persona que asista a las mismas. En este material, serán plasmados de manera resumida los temas tratados durante la inducción además de las recomendaciones laborales y de convivencia.</p> <p>Se deberá utilizar un lenguaje directo y de fácil comprensión para que en conjunto constituya un marco de comportamiento para todo el personal.</p> <p>Durante el desarrollo de la inducción se diligenciará un formato de asistencia y de recepción del material, el cual se anexará posteriormente a las hojas de vida del personal, y a los soportes de cumplimiento de la presente Ficha de Manejo.</p> <p>Se diseñará un formato de evaluación con preguntas acerca de la información brindada, el cual será entregado a cada trabajador; este formato tiene como propósito evaluar y retroalimentar las inducciones.</p>			

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
		NOVIEMBRE DE 2016
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		pág. 137

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA – MOCHOA – NEIVA Construcción VARIANTE HOBO - Unidad Funcional 2			
MEDIO: SOCIOECONÓMICO			
CÓDIGO: CVH-3.1	TÍTULO: PROYECTO 1 – EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN AL PERSONAL VINCULADO A LA CONCESION		
<p>b. Encuentros y Capacitaciones</p> <p>Como actividad complementaria se organizarán mensualmente charlas de mínimo 15 minutos, en donde se brinde espacios de encuentro entre el personal vinculado y la coordinación de las áreas socio-ambientales y de seguridad, con el propósito de intercambiar experiencias e identificar riesgos asociados a las labores del proyecto.</p> <p>Estas charlas propenden reiterar las medidas ambientales que se deben implementar en cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental.</p> <p>Para estos encuentros se adjuntará en el informe de cumplimiento ambiental ICA el reporte de las actas en la cual se reseñen las inquietudes planteadas y las respuestas brindadas, adicionalmente se debe señalar los conflictos más relevantes y los mecanismos implementados para solucionarlos.</p> <p>Se registrará la asistencia a estos encuentros y los temas tratados, además estarán acompañados del debido registro fotográfico, como anexo a los informes mensuales de gestión ambiental y gestión social, según la programación.</p> <p>c. Material Divulgativo</p> <p>Dando continuidad a los espacios de educación y capacitación ambiental, se elaborará material de divulgación el cual contempla los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Se desarrollarán carteleras temáticas, con recomendaciones generales acerca del buen comportamiento en las rutinas laborales, con las comunidades sociales y con los aspectos generales del ambiente. Estas carteleras estarán dispuestas en cada frente de obra, en puntos de alto tráfico y visibilidad, y deberán ser actualizadas cada tres meses. <p>d. Otros Lineamientos</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ La Concesionaria Aliadas para el Progreso S.A.S brindará las condiciones y los mecanismos adecuados para el logro de las metas contenidas en este programa. 			

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016 pág. 138

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA – MOCHOA – NEIVA Construcción VARIANTE HOBO - Unidad Funcional 2			
MEDIO: SOCIOECONÓMICO			
CÓDIGO: CVH-3.1	TÍTULO: PROYECTO 1 – EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN AL PERSONAL VINCULADO A LA CONCESION		
❖ Tanto el Grupo de Gestión Socio-ambiental como el Equipo SST, se encargarán de coordinar todas las actividades propuestas en la presente ficha, y atender las sugerencias e inquietudes que se generen durante el desarrollo de las obras.			
LUGAR DE APLICACIÓN:			
Frentes de obra de la VARIANTE HOBO K0+00 – K3+916 incluyendo las intersecciones.			
METAS			
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Previo a la etapa constructiva, socializar con el 100% del personal vinculado al proyecto las medidas de manejo ambiental y social definidas para la obra. ❖ Realizar capacitaciones a los directivos, ingenieros y personal de la Concesionaria Aliadas para el Progreso S.A.S. acerca de los aspectos técnicos, socio ambientales y de seguridad del proyecto. ❖ Socializar ante el 100% del personal vinculado al proyecto el Manual de Convivencia diseñado por el Grupo de Gestión Socio-ambiental. 			
CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN:			
Durante toda la etapa constructiva de la Variante de Hobo y acordes con el cronograma de obra que se presenta de manera anexa.			
PRESUPUESTO:			
Ver anexo 11.4 Presupuesto PMA			
SEGUIMIENTO Y MONITOREO			
INDICADOR	DESCRIPCION	PERIODICIDAD	META
Inducciones de personal	(Nº trabajadores que recibieron inducción temas socio ambientales /	Mensual	<u>Eficiente:</u> participa del 100% de los

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016 pág. 139

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA – MOCHOA – NEIVA Construcción VARIANTE HOBO - Unidad Funcional 2			
MEDIO: SOCIOECONÓMICO			
CÓDIGO: CVH-3.1		TÍTULO: PROYECTO 1 – EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN AL PERSONAL VINCULADO A LA CONCESION	
	Nº total trabajadores vinculados a la construcción de la Variante) X 100		trabajadores vinculados. <u>Satisfactorio:</u> participa entre 90 y el 99% de los trabajadores vinculados. <u>Ineficiente:</u> participa menos del 89% de los trabajadores vinculados

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016
		pág. 140

• **Programa de atención al usuario**

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA – MOCHOA – NEIVA Construcción VARIANTE HOBO - Unidad Funcional 2					
MEDIO: SOCIOECONÓMICO					
CÓDIGO: CVH-3.2		TÍTULO: PROYECTO 1 – PROGRAMA DE ATENCIÓN AL USUARIO			
OBJETIVOS:					
❖ Implementar estrategias para responder de manera oportuna a quejas, peticiones, sugerencias y solicitudes de información que estén relacionadas con la construcción de la Variante de Hobo - Unidad Funcional 2 - Concesión Santana – Mocoa – Neiva, presentadas por las autoridades municipales, líderes comunales, residentes, propietarios, comerciantes y trabajadores.					
ETAPA					
PRECONSTRUCCIÓN:				OPERACIÓN:	
CONSTRUCCIÓN:				DESMANTELAMIENTO:	
IMPACTOS A MANEJAR:					
❖ Generación (oferta, oportunidad, demanda) de empleo directo e indirecta. ❖ Demanda de bienes y servicios ❖ Intervención del patrimonio arqueológico ❖ Intervención de predios					
TIPO DE MEDIDA					
CONTROL:			PREVENCIÓN:		
MITIGACIÓN:			COMPENSACIÓN:		
DESCRIPCIÓN:					
El contacto con los diferentes actores sociales del área de influencia estará liderará por un profesional en gestión social que permanecerá en contacto continuo con las comunidades, líderes locales, comerciantes, propietarios y					

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
		NOVIEMBRE DE 2016
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		pág. 141

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA – MOCHOA – NEIVA Construcción VARIANTE HOBO - Unidad Funcional 2			
MEDIO: SOCIOECONÓMICO			
CÓDIGO: CVH-3.2	TÍTULO: PROYECTO 1 – PROGRAMA DE ATENCIÓN AL USUARIO		
<p>autoridades municipales, para que conozcan los mecanismos de comunicación establecidos y cuenten con la información veraz y actualizada acerca del proyecto constructivo de la VARIANTE HOBO. A continuación, se describen las actividades a implementar:</p> <p>a. Instalación de una Oficina de Atención al Usuario</p> <p>Para la zona del proyecto de construcción de la VARIANTE HOBO, la atención de los diferentes actores sociales locales, se realizará en la Oficina de Atención al Usuario Fija, la cual está localizada en el municipio del Área de Influencia de la Unidad Funcional 2 que tendrá las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ La oficina funcionará durante toda la fase de construcción hasta la recuperación de las áreas intervenidas, es decir, hasta la última actividad de obra programada. ▪ Estará ubicada en una zona de fácil acceso y contará con un aviso exterior de modo que facilite la identificación por parte de la comunidad del área de influencia. ▪ Será un espacio cómodo, el cual contará con recepción, un escritorio, 2 sillas y espacio adecuado para 10 personas. ▪ Será coordinado por un profesional social y tendrá un horario de atención a la comunidad de 8:00 a.m. a 12:00 m. y de 1:00 p.m. a 6:00 p.m. de lunes a viernes y sábado de 8:00 a.m. a 2:00 pm. ▪ Contará con teléfono móvil y correo electrónico. ▪ Dispondrá de formatos de Atención al Usuario. ▪ Contará con ejemplares de material impreso que contenga la información del proyecto. <p>La Oficina de Atención al Usuario contará con el siguiente equipamiento para la atención a los usuarios:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Un espacio de recepción y atención a la comunidad. ▪ Un computador e impresora para el equipo social del proyecto. ▪ Cámara fotográfica ▪ Escritorio y silla para la profesional encargada de la atención de la Oficina de Atención al Usuario. ▪ Una mesa de trabajo. ▪ Diez (10) sillas para la atención de los usuarios. 			

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
		NOVIEMBRE DE 2016
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		pág. 142

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA – MOCHOA – NEIVA Construcción VARIANTE HOBO - Unidad Funcional 2			
MEDIO: SOCIOECONÓMICO			
CÓDIGO: CVH-3.2	TÍTULO: PROYECTO 1 – PROGRAMA DE ATENCIÓN AL USUARIO		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Una cartelera donde se presenta volantes entregados, información del proyecto, entre otros temas: actividades de obra y avances, responsables de las actividades a ejecutar, ofertas laborales y procesos de gestión predial. ▪ Elementos de oficina (papel, bolígrafos etc.). <p>b. Sistema de Atención a la Usuario</p> <p>El sistema de atención al usuario para la recepción, tramite y solución, permitirá brindar información del proyecto de acuerdo a los siguientes lineamientos:</p> <p>Todas las manifestaciones ciudadanas (peticiones, quejas, reclamos, solicitudes de información y sugerencias) deben ser atendidas por el profesional social y se les dará trámite y respuesta en un tiempo no mayor a 15 días hábiles, asimismo será el responsable de diligenciar los formatos de Atención al Usuario.</p> <p>Una vez se presente la persona en el Oficina de Atención al Usuario, será recibida su manifestación, la cual puede ser verbal o escrita, y se procederá a diligenciar el Formato de Recepción de Peticiones, en cada uno sus ítems: fecha, datos del peticionario, tipo de solicitud, forma de solicitud, descripción del asunto, área de la solicitud, trámite y solución y finalmente los nombres, número de cédulas y firmas del profesional social, la Interventoría y del usuario. Cada uno de los datos establecidos en el formato aplica para todo tipo de solicitudes y se archivarán con su respectivo consecutivo.</p> <p>El proceso para tramitar cada una de las manifestaciones de los ciudadanos (peticiones, quejas, reclamos, solicitudes de información y sugerencias) se regirá del siguiente modo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Se proporcionará la información que las personas soliciten en la Oficina de Atención al Usuario de manera cordial y completa. ▪ En el diligenciamiento del formato se registrará si la atención es suficiente con información verbal o requiere de visita, de reunión, entrega de información escrita u otra acción. ▪ Si la manifestación ciudadana lo requiere, se remite la situación presentada por medio escrito a la dirección general y al residente del área ambiental, tráfico, STT y para el caso del área técnica a la dirección de vías, redes, estructura metálica y espacio público, según corresponda, con el fin de coordinar y unificar los términos de respuesta y solución bajo el alcance del contrato. ▪ El trámite se iniciará el mismo día de presentada la solicitud; se aclara que, en todo caso, el plazo máximo de atención al usuario es de quince (15) días hábiles conforme a la Ley. 			

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
		NOVIEMBRE DE 2016
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		pág. 143

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA – MOCHOA – NEIVA Construcción VARIANTE HOBO - Unidad Funcional 2			
MEDIO: SOCIOECONÓMICO			
CÓDIGO: CVH-3.2	TÍTULO: PROYECTO 1 – PROGRAMA DE ATENCIÓN AL USUARIO		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ El seguimiento y solución de cada uno de los casos se deberá registrar en el formato correspondiente indicando el consecutivo y fecha de respuesta. ▪ Se entiende por cerrada una manifestación cuando se da por solucionado el asunto y quedan registradas en el formato de atención al usuario, las firmas correspondientes al usuario y al profesional Social tanto de la Interventoría como de la Concesión. En aquellos casos puntuales en los cuales no sea posible obtener la firma del usuario, la Interventoría avalará el cierre de la queja, teniendo en cuenta el trámite o gestión realizada por la empresa constructora. ▪ En caso que la manifestación no corresponda al alcance del Proyecto, se orientará al solicitante para la gestión de su inquietud. En cualquiera de las situaciones, se dejará registro de la inquietud, de la atención, de la respuesta y del procedimiento hasta el cierre de la misma a satisfacción del petionario o en su defecto en la suficiencia de la atención a la inquietud. ▪ Envío de copia del registro, consolidado, estado de las manifestaciones (abierta o cerrada) y de los resultados de la gestión de las quejas, peticiones, sugerencias y solicitudes de información de los usuarios en el informe mensual a la Interventoría. <p>c. Atenciones ciudadanas en quejas, peticiones, sugerencias y solicitudes de información específicas</p> <p>A continuación, se indican las acciones previstas para casos específicos de atenciones ciudadanas, que se han tipificado con experiencia acumulada en la ejecución de otras obras de infraestructura vial y las acciones que se proponen para los profesionales del área social.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Recepción hojas de vida. De las solicitudes de empleo o recepción de hojas de vida se llevará un registro de las recibidas con datos básicos de identificación y que dé cuenta del trámite que se ha realizado. ▪ Solicitudes relacionadas con presunta afectación a infraestructura. Ante una eventual reclamación por daño o perjuicio sobre el bien inmueble o infraestructura, a causa de las actividades de construcción del proyecto, se verificará el acta de vecindad del predio y se coordinará una visita al predio objeto de reclamación. <ul style="list-style-type: none"> ✚ La visita técnica a la infraestructura se realizará dentro de los cinco (5) días siguientes a la fecha en la cual presentó el reclamo para lo cual se le avisará al petionario con dos (2) días de anticipación. ✚ En la visita mencionada se seguirá el procedimiento establecido para levantamiento de acta de vecindad, por tanto, se contará con la asistencia del área técnica y social de la concesión y de la Interventoría, se 			

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016
		pág. 144

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA – MOCHOA – NEIVA Construcción VARIANTE HOBO - Unidad Funcional 2			
MEDIO: SOCIOECONÓMICO			
CÓDIGO: CVH-3.2	TÍTULO: PROYECTO 1 – PROGRAMA DE ATENCIÓN AL USUARIO		
<p>realizará registro fotográfico o fílmico y se registrará en acta de visita; Este proceso tendrá como objeto verificar los daños y evaluar las responsabilidades de las actividades de obra en las afectaciones registradas.</p> <ul style="list-style-type: none">  Luego de la visita, la Interventoría deberá emitir concepto acerca de la responsabilidad o no de la concesión determinando las acciones preventivas, de mitigación o compensación a seguir y los plazos establecidos.  Estas acciones deberán consignarse en el formato de Recepción y Trámite de Peticiones, donde se incluya los tiempos acordados para la negociación y deberá ser firmado por las partes que intervienen en el acuerdo (Concesión y Usuario). De igual forma se registrarán las reparaciones hechas y se anexará el registro fotográfico donde se evidencie los arreglos realizados y la firma del usuario que constate el recibido de la reparación a satisfacción. 			
LUGAR DE APLICACIÓN:			
Las actividades se focalizan en el área de influencia del proyecto de construcción de la VARIANTE HOBO – Unidad Funcional 2 – Santana – Mocoa – Neiva, los accesos viales e infraestructura residencial o productiva en las veredas Vilaco y Centro, del municipio de Hobo.			
METAS			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Al finalizar el proyecto se atenderán el 100% de las inquietudes, solicitudes, quejas y reclamos presentadas por los actores locales del proyecto constructivo de la Variante de Hobo – Unidad Funcional 2 – Santana – Mocoa – Neiva. 			
CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN:			
Durante toda la etapa constructiva de la Variante de Hobo y acordes con el cronograma de obra que se presenta de manera anexa.			
PRESUPUESTO:			

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016 pág. 145

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA – MOCHA – NEIVA Construcción VARIANTE HOBO - Unidad Funcional 2			
MEDIO: SOCIOECONÓMICO			
CÓDIGO: CVH-3.2		TÍTULO: PROYECTO 1 – PROGRAMA DE ATENCIÓN AL USUARIO	
Ver anexo 11.4 Presupuesto PMA			
SEGUIMIENTO Y MONITOREO			
INDICADOR	DESCRIPCION	PERIODICIDAD	META
Atenciones resueltas en la Oficina de Atención al Usuario	Nº de atenciones resueltas por mes / Número de solicitudes presentadas en el mes	Mensual	<u>Eficiente:</u> atención a más del 95% de las inquietudes. <u>Satisfactorio:</u> Atención entre 95% y 90% <u>Ineficiente:</u> Atenciones a menos de del 90%

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
		NOVIEMBRE DE 2016
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		pág. 146

- **Información y comunicación a comunidades, usuarios de la vía, organizaciones y autoridades locales**

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA – MOCHOA – NEIVA Construcción VARIANTE HOBO - Unidad Funcional 2		
MEDIO: SOCIOECONÓMICO		
CÓDIGO: CVH-3.3	TÍTULO: PROYECTO 3 – INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN A COMUNIDADES, USUARIOS DE LA VÍA, ORGANIZACIONES Y AUTORIDADES LOCALES.	
<p>Para el desarrollo Constructivo de la VARIANTE HOBO - Unidad Funcional 2, se hace necesario que se generen sendos canales de comunicación entre la Concesionaria Aliadas para el Progreso S.A.S. y las organizaciones sociales del área de influencia, estas medidas de manejo para la participación y comunicación serán desarrolladas desde antes del inicio de la fase constructiva y se harán extensivas para la fase operativa.</p> <p>Las acciones incluidas en este programa se encuentran articuladas con el Plan de Gestión Social Contractual, documento elaborado por la Concesión, y aprobado por la Agencia Nacional de Infraestructura, para el manejo de la intervención social de todas las unidades funcionales; a continuación, se presentan los objetivos con los cuales se pretende desarrollar la actividad:</p> <p>OBJETIVOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Proporcionar a las autoridades locales del municipio de Hobo, a los usuarios de la vía, a las organizaciones y a la comunidad en general, además de las veredas del área de influencia directa del proyecto, la información oportuna sobre el proyecto construcción de la VARIANTE HOBO, además de la información sobre los impactos generados y las medidas de manejo incluidas para su control y mitigación. ❖ Establecer y mantener los mecanismos de interlocución para la comunicación continua entre la Concesionaria Aliadas para el Progreso S.A.S. como responsable de la Licencia Ambiental, con la comunidad del área de influencia directa e indirecta, los usuarios de la vía, las organizaciones sociales del área de influencia y las autoridades locales, con el objetivo de transmitir el alcance, las características del proyecto, los impactos y las metas físicas. ❖ Informar a las comunidades, autoridades locales y a las diferentes organizaciones del área de influencia sobre el avance de los procesos socioambientales, prediales, y sobre la afectación de redes de servicios públicos o accesos locales de manera clara y oportuna. 		

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016
		pág. 147

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA – MOCHOA – NEIVA Construcción VARIANTE HOBO - Unidad Funcional 2			
MEDIO: SOCIOECONÓMICO			
CÓDIGO: CVH-3.3	TÍTULO: PROYECTO 3 – INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN A COMUNIDADES, USUARIOS DE LA VÍA, ORGANIZACIONES Y AUTORIDADES LOCALES.		
❖ Mantener abierto los canales de comunicación constructiva para aclarar de manera oportuna la información errada relacionada con la construcción de la VARIANTE HOBO – UF 2, y con esto esclarecer las expectativas de la comunidad frente a los alcances del proyecto.			
ETAPA			
PRECONSTRUCCIÓN:		OPERACIÓN:	
CONSTRUCCIÓN:		DESMANTELAMIENTO:	
IMPACTOS A MANEJAR:			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Generación (oferta, oportunidad, demanda) de empleo directo e indirecta ▪ Demanda de bienes y servicios ▪ Intervención del patrimonio arqueológico ▪ Intervención de predios ▪ Reubicación de familias por afectación predial ▪ Afectación a la Infraestructura de servicios públicos existentes ▪ Afectación en la movilidad de peatones, automotores, motocicletas y bicicletas ▪ Afectación de accesos veredales ▪ Alteraciones en las condiciones de operación de la vía existente en la etapa constructiva ▪ Afectación de actividades agrícola, pecuaria 			
TIPO DE MEDIDA			
CONTROL:		PREVENCIÓN:	
MITIGACIÓN:		COMPENSACIÓN:	
DESCRIPCIÓN:			

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016 pág. 148

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA – MOCHOA – NEIVA Construcción VARIANTE HOBO - Unidad Funcional 2			
MEDIO: SOCIOECONÓMICO			
CÓDIGO: CVH-3.3	TÍTULO: PROYECTO 3 – INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN A COMUNIDADES, USUARIOS DE LA VÍA, ORGANIZACIONES Y AUTORIDADES LOCALES.		
<p>Se plantean las siguientes estrategias para el proyecto de información y participación comunitaria, en donde se integrará a partir de cuatro (4) mecanismos que la Concesionaria Aliadas para el Progreso S.A.S. propone desarrollar como se indica a continuación:</p> <p>a. Reuniones informativas</p> <p>Para esta actividad se considera una <u>reunión de inicio</u>, la cual incluye la participación y comunicación en la fase previa al arranque de las actividades constructivas; <u>reuniones trimestrales de avance del proyecto</u> y una <u>reunión de finalización</u>.</p> <p>El desarrollo del presente programa tiene por objeto informar a la comunidad, usuarios de la vía, organizaciones locales y autoridades, acerca del inicio y desarrollo del proyecto, quienes serán convocados por parte de la Concesionaria Aliadas para el Progreso S.A.S. tratando temas como:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Dar a conocer la disponibilidad de acercamiento hacia los actores sociales, por parte del proyecto y así establecer un óptimo canal de comunicación entre la Concesionaria Aliadas para el Progreso S.A.S., la Agencia Nacional de Infraestructura, las Autoridades Locales y las Organizaciones Comunitarias Vecinas. ▪ Presentar las características constructivas del proyecto, el objeto, los alcances y los cronogramas de obra. ▪ Presentar las condiciones particulares del proyecto Construcción de la VARIANTE HOBO y sus intersecciones, ZODME, campamento y fuente de materiales, y las estrategias puntuales para mitigar los impactos generados al medio físico y socioeconómico. ▪ Presentar los impactos esperados, tanto positivos como negativos, ventajas y beneficios del proyecto de la Concesión Santana – Mocoa - Neiva, específicamente para la Construcción de la VARIANTE HOBO - Unidad Funcional 2. ▪ Presentar las demandas de mano de obra del proyecto y las estrategias de contratación prevista por la Concesionaria Aliadas para el Progreso S.A.S. ▪ Presentar los beneficios del proyecto, respecto a la demanda de bienes y servicios requeridos en la etapa de construcción y operación, así como dar a conocer los mecanismos a través de los cuales la comunidad puede ser involucrada frente a estas demandas. ▪ Presentar todas las medidas incluidas en el Plan de Manejo Ambiental y el Programa de Gestión Social. 			

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016 pág. 149

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA – MOCHOA – NEIVA Construcción VARIANTE HOBO - Unidad Funcional 2			
MEDIO: SOCIOECONÓMICO			
CÓDIGO: CVH-3.3	TÍTULO: PROYECTO 3 – INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN A COMUNIDADES, USUARIOS DE LA VÍA, ORGANIZACIONES Y AUTORIDADES LOCALES.		
<p>En esta reunión se presentarán los mecanismos dispuestos por la Concesionaria Aliadas para el Progreso S.A.S. respecto al sistema de atención y los procedimientos para recibir, atender y tramitar las quejas, peticiones, solicitudes y sugerencias que se presenten, de manera oportuna y eficaz ya sea personal o telefónicamente. Igualmente se informará la ubicación de la oficina fija de atención a la comunidad y la oficina móvil, los números telefónicos de contacto con profesionales para recepcionar directa y oportunamente sus quejas o inquietudes sobre posibles manejos inadecuados durante las obras. El éxito de estas reuniones dependerá de la eficacia de la convocatoria de los actores sociales, así como de la calidad de la información y del seguimiento a los acuerdos que se establezcan en ellas.</p> <p>Se plantea realizar reuniones con las comunidades de cada una de las veredas del Área de Influencia, encabezadas por las juntas de acción comunal, de acuerdo a lo establecido en el Plan de Gestión Contractual.</p> <p>Dentro del desarrollo del proceso constructivo, la Concesionaria Aliadas para el Progreso S.A.S. llevarán a cabo reuniones informativas trimestrales, siguiendo la metodología establecida para la reunión de inicio; incluyendo los diferentes actores sociales (autoridades locales, usuarios de la vía, organizaciones y la comunidad en general) definiendo los temas, alcances, fecha, lugar y agenda, acordados previamente según las necesidades de información, o de expectativas sociales que se identifiquen durante el transcurso de la construcción de la VARIANTE HOBO.</p> <p>b. Manejo informativo</p> <p>La Concesionaria Aliadas para el Progreso S.A.S. aplicará el procedimiento definido en el Plan de Gestión Social Contractual, con sus normas y prácticas de obligatorio cumplimiento, para atender y resolver las quejas, solicitudes, sugerencias, peticiones y reclamaciones (PQR) de la comunidad durante la construcción del proyecto.</p> <p>En los informes de cumplimiento ambiental (ICA) se incluirá el informe de las actividades ejecutadas en el periodo del Sistema de Atención al Usuario; incluyendo el seguimiento realizado a los reportes generados en el periodo de informe.</p> <p>Adicionalmente la Concesionaria Aliadas para el Progreso S.A.S. tendrá en cuenta en el manejo Informativo los siguientes aspectos:</p>			

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
		NOVIEMBRE DE 2016
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		pág. 150

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA – MOCHOA – NEIVA Construcción VARIANTE HOBO - Unidad Funcional 2			
MEDIO: SOCIOECONÓMICO			
CÓDIGO: CVH-3.3	TÍTULO: PROYECTO 3 – INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN A COMUNIDADES, USUARIOS DE LA VÍA, ORGANIZACIONES Y AUTORIDADES LOCALES.		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ El grupo de Gestión Socioambiental evaluará la conveniencia de la ubicación y/o relocalización de una nueva oficina de Atención al Usuario. En cualquier escenario se plantea que ésta deberá ser un espacio, iluminado, con ventilación y accesibilidad para atender al público. El amoblamiento incluirá mesa para reuniones mínimo para 12 personas, computador, telefax, sillas, tablero o papelógrafo, cámara digital, video beam; archivo, escritorio, papelería y establecer un número telefónico de atención al usuario. ▪ Esta oficina dispondrá de un aviso visible al exterior de la oficina con el nombre del proyecto de Concesión, “Oficina de Atención al Usuario”, con dimensiones de (100 cm x 50 cm) logo de la ANI y la Concesionaria Aliadas para el Progreso S.A.S., así como la línea de atención al usuario. ▪ Deberá ser atendida por profesionales sociales con experiencia en trabajo comunitario, y operará tiempo completo. <p>La oficina de atención móvil al usuario implementada como estrategia de información y comunicación para la Unidad Funcional 2, contará con las siguientes especificaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vehículo tipo camioneta doble cabina, identificada con los correspondientes logos institucionales (ANI y Concesionaria Aliadas para el Progreso S.A.S.), además contará con logos alusivos al programa de atención al usuario y movilizará de manera exclusiva del equipo de gestión social. ▪ Esta oficina móvil operará desde el inicio de la etapa de preconstrucción, en seguimiento a lo previsto en el <u>Plan de Gestión Social Contractual de la Concesionaria Aliadas para el Progreso S.A.S.</u> ▪ El horario para su funcionamiento dependerá de las necesidades de desplazamiento del equipo de gestión social y de las actividades programadas con la comunidad. <p style="text-align: center;">o</p> <p>c. Campañas divulgativas</p> <p>Se plantea realizar un proceso difusivo sobre la construcción de la VARIANTE HOBO a través de medios informativos tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Medios masivos de comunicación con difusión regional (emisoras regionales). ▪ Afiches informativos. ▪ Carteleras. 			

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



MinTransporte
Ministerio de Transporte

**PROSPERIDAD
PARA TODOS**

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
		NOVIEMBRE DE 2016
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		pág. 151

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA – MOCHOA – NEIVA Construcción VARIANTE HOBO - Unidad Funcional 2			
MEDIO: SOCIOECONÓMICO			
CÓDIGO: CVH-3.3	TÍTULO: PROYECTO 3 – INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN A COMUNIDADES, USUARIOS DE LA VÍA, ORGANIZACIONES Y AUTORIDADES LOCALES.		
<ul style="list-style-type: none"> Vallas fijas de 2,5 m X 1,0 al inicio y al final de cada frente de obra, elemento clave para la divulgación del I proyecto, de acuerdo a lo establecido por las normas vigentes. 			
d. Manejo por la Intervención de Redes de Servicios Públicos			
<p>Bajo el liderazgo y coordinación del Grupo Social de la Concesionaria Aliadas para el Progreso S.A.S. s y para los casos que así lo requiera y justifique, se cumplirá con un proceso de información hacia la comunidad, Juntas de Acción Comunal, Oficina de Planeación Municipal, entre otros actores presentes, donde se dé cuenta del tipo y magnitud de las potenciales afectaciones sobre redes de servicios públicos (entiéndase infraestructura de acueductos, redes de energía, alumbrado público, televisión), accesos veredales y las alternativas de solución que se proponen para disminuir las afectaciones.</p> <p>Partiendo de lo anterior la Concesionaria Aliadas para el Progreso S.A.S., procederá a informar a la comunidad sobre potenciales afectaciones del servicio al momento de la intervención directa de las redes de servicios públicos y/o accesos a carreteables locales; <u>esta actividad tendrá lugar dentro de los siete (7) días anteriores a la fecha programada para la intervención de las redes y/o servicios.</u></p> <p>A partir de los acuerdos entre las Empresas de Servicios Públicos como responsables del traslado y de la Concesionaria Aliadas para el Progreso S.A.S. como ejecutora del proyecto y responsable de la socialización, se deberá comunicar de manera oportuna, a los habitantes que serán u organizaciones que serán afectadas, utilizando medios de comunicación como emisoras locales, comunicaciones escritas y volantes informativos.</p> <p>Por otra parte, cuando se considere necesario, el equipo de Gestión Social verificará que se implementen soluciones para el suministro de los servicios de agua y energía durante el tiempo que dure la suspensión, por causa de las obras, y que los accesos afectados sean restituidos adecuadamente en iguales o mejores condiciones.</p> <p>De igual manera y frente a un eventual reclamo por daño o perjuicio sobre el bien inmueble o infraestructura, por causa de las actividades de construcción del proyecto, se verificará el acta de vecindad del predio y se coordinará una visita al predio objeto de reclamo. La visita técnica a la infraestructura se realizará dentro de los cinco (5)</p>			

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
		NOVIEMBRE DE 2016
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		pág. 152

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA – MOCHOA – NEIVA Construcción VARIANTE HOBO - Unidad Funcional 2		
--	--	---

MEDIO: SOCIOECONÓMICO

CÓDIGO: CVH-3.3	TÍTULO: PROYECTO 3 – INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN A COMUNIDADES, USUARIOS DE LA VÍA, ORGANIZACIONES Y AUTORIDADES LOCALES.
------------------------	---

días siguientes a la fecha en la cual presentó el reclamo para lo cual se le avisará al peticionario con dos (2) días de anticipación.

En la visita mencionada, se seguirá el procedimiento establecido para levantamiento de acta de vecindad, por tanto, se contará con la asistencia del área técnica y social de la Concesión y de la Interventoría, se realizará registro fotográfico o fílmico y se registrará en acta de visita; tendrá como objeto verificar los daños y evaluar las responsabilidades de las actividades de obra en las afectaciones registradas. La Interventoría luego de la visita deberá emitir concepto acerca de la responsabilidad o no de la Concesión determinando las acciones preventivas, de mitigación o compensación a seguir y los plazos establecidos.

Estas acciones deberán consignarse en el formato de Recepción y Trámite de Peticiones, donde se incluya los tiempos acordados para la negociación y deberá ser firmado por las partes que intervienen en el acuerdo (Concesión y Usuario). De igual forma se registra las reparaciones hechas y se anexará el registro fotográfico donde se evidencie los arreglos realizados y la firma del usuario que constate el recibido de la reparación a satisfacción.

e. Divulgación del Proyecto

Teniendo en cuenta que el corredor vial donde se ejecutarán las obras, se caracteriza por zonas dispersas o caseríos distantes unos de los otros y la sensibilidad en el tema de contratación de mano de obra local, la adquisición de bienes y servicios y por la generación de expectativas, se establece como mecanismo de información permanente la entrega e instalación de piezas de comunicación, como estrategia masiva de divulgación, las cuales se describen a continuación:

- **Volantes informativos:** son herramientas de comunicación cortas con un tamaño media carta y serán utilizados para informar la ejecución de actividades de obra, que puedan afectar la cotidianidad de la comunidad adyacente a los frentes de obra y los usuarios de la vía; se distribuirán entre 1 a 5 días antes de la actividad programa. Se emitirán los que sean necesarios para evitar molestias e incomodidades a la comunidad. Estos volantes se entregarán a residentes del Área de influencia, líderes comunitarios y usuarios de la vía; igualmente se tendrá disponibilidad en las carteleras de las Oficinas de Atención al Usuario.

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
		NOVIEMBRE DE 2016
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		pág. 153

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA – MOCHOA – NEIVA Construcción VARIANTE HOBO - Unidad Funcional 2		
---	--	---

MEDIO: SOCIOECONÓMICO

CÓDIGO: CVH-3.3	TÍTULO: PROYECTO 3 – INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN A COMUNIDADES, USUARIOS DE LA VÍA, ORGANIZACIONES Y AUTORIDADES LOCALES.
-----------------	--

- Volantes de sensibilización: serán obtenidos como producto de los talleres pedagógicos y su finalidad será divulgar mensajes positivos y de sensibilización que estén relacionados con las medidas de manejo ambiental.
- Convocatorias: son comunicaciones de tamaño carta, dirigidas a las autoridades municipales, presidentes de las JAC y representantes de las industrias, fincas y restaurantes; se utilizarán para convocar a las reuniones programadas e informar sobre eventos extraordinarios que surjan durante la fase constructiva.
- Cartas Personalizadas: corresponden a cartas personalizadas o volantes de invitación; se entregarán 8 días antes de la realización de la reunión ordinaria o extraordinaria.
- Volante de información accesos a instituciones y predios: previo al cerramiento de obra en frentes de trabajo ubicados en centros poblados o en accesos peatonales y viales, se informará a los residentes, mediante la entrega de volantes, diseñados con información pertinente para informar e ilustrar los accesos habilitados, de modo que se garantice la movilidad de la comunidad del AID.

f. Otros lineamientos

Como elemento complementario enfocado a reducir el impacto generado por el proyecto se incluyen las siguientes medidas establecidas por la Concesionaria:

Video del proyecto	Brochure	Publicaciones Informativas
<p>Se realizará un Video sectorizado, del estado inicial de las obras, luego cada tres (3) meses se realizará un video comparativo, tomado a la misma velocidad y desde el mismo ángulo para que se contemplen los avances de las obras. Con una duración entre 5 y 8 minutos, máximo.</p> <p>Cada seis meses se realizarán videos donde se contemplen los</p>	<p>Anualmente la Concesionaria Aliadas para el Progreso S.A.S. diseñará e Imprimirá, un Brochure donde se plasme el alcance del proyecto, sus beneficios y sus avances.</p> <p>Las características del Brochure serán: A full color, en papel de alto gramaje y excelente diseño,</p>	<p>La Concesionaria diseñará e Imprimirá, una publicación trimestral, boletín o periódico tamaño carta u oficio a full color, con un mínimo de 6 páginas y un tiraje de por lo menos tres mil (3.000) ejemplares, para distribuirlo en la zona de influencia del proyecto, en cada una de las administraciones municipales, las instituciones educativas, el sector comercial ubicado en la zona del proyecto, las juntas de acción comunal, los sitios de</p>

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
		NOVIEMBRE DE 2016
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		pág. 154

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA – MOCHOA – NEIVA Construcción VARIANTE HOBO - Unidad Funcional 2			
MEDIO: SOCIOECONÓMICO			
CÓDIGO: CVH-3.3	TÍTULO: PROYECTO 3 – INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN A COMUNIDADES, USUARIOS DE LA VÍA, ORGANIZACIONES Y AUTORIDADES LOCALES.		
<i>beneficios de la gestión social, ambiental y predial de la obra. Con una duración entre 5 y 8 minutos, máximo</i>	<i>con un tiraje no inferior a mil (1.000) ejemplares.</i>	<i>interés para la comunidad en los corregimientos, veredas y barrios de la zona de influencia del proyecto.</i> <i>En este boletín o periódico, se presentará información relacionada con el desarrollo del proyecto de concesión y se promoverán las actividades turísticas, culturales y recreativas de la Zona de Influencia del Proyecto. Se publicará además en este documento las experiencias de concertación con la comunidad, historias de vida de pobladores, historias de lugares con significado para la comunidad que han sido incorporados al proyecto. Igualmente, se incluirá información de la Agencia Nacional de Infraestructura que entregue la Oficina de Comunicaciones e Información de la Concesionaria.</i>	
Página Web	Plan de Medios	Televisión	
<i>La Concesionaria desarrollará una página web que cuente con la información relacionada con ella misma y con el Contrato de Concesión, el estado de la vía, el desarrollo de las Intervenciones, así como la información relacionada en el punto anterior para la publicación informativa, además de aquella señalada en el Contrato de Concesión y en sus</i>	<i>La Concesionaria desarrollará un plan de utilización de medios masivos de comunicación para difundir la información relevante del Proyecto, el cual, en todo caso, deberá contemplar la constante difusión de mensajes que generen recordación.</i>	<i>Se identificará un canal de televisión de señal local o regional (si lo hubiera), en el cual se difundirá periódicamente unos boletines de prensa, previa revisión y aprobación por parte de la Interventoría, sobre informativos de avances de obra, de las actividades sociales, de las actividades ambientales y de las acciones de Responsabilidad Social Empresarial de la Concesionaria, mediante los cuales buscará dar a conocer y posicionar su</i>	

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
		NOVIEMBRE DE 2016
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		pág. 155

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA – MOCHOA – NEIVA Construcción VARIANTE HOBO - Unidad Funcional 2			
MEDIO: SOCIOECONÓMICO			
CÓDIGO: CVH-3.3	TÍTULO: PROYECTO 3 – INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN A COMUNIDADES, USUARIOS DE LA VÍA, ORGANIZACIONES Y AUTORIDADES LOCALES.		
<i>Apéndices. La página web deberá ofrecer un módulo de contacto para los usuarios.</i>			<i>nombre, el de la ANI y los slogans del Gobierno Nacional.</i>
Radio	Prensa	Generación de Opinión Pública	
<i>La Concesionaria identificará las emisoras de mayor rating en el Área de Influencia Indirecta y en el Área de Influencia Directa del Proyecto y estructurará y difundirá, previa revisión y aprobación por parte de la Interventoría, un espacio permanente de información del proyecto, mediante los cuales buscará dar a conocer y posicionar el proyecto, el nombre de la Concesionaria, además la imagen de la ANI y los slogans del Gobierno Nacional.</i>	<i>La Concesionaria estructurará y diseñará dos insertos o publicreportajes al año, sobre el alcance y los beneficios del proyecto, se los entregará a la Interventoría para su previa revisión y aprobación y posterior publicación por parte de la Concesionaria, en uno o dos de los medios escritos de la región. Adicionalmente a los medios regionales, la Concesionaria propondrá y ejecutará una estrategia de medios masivos de comunicación de alcance nacional.</i>	<i>La Concesionaria Aliadas para el Progreso S.A.S. elaborará una estrategia de medios para difundir información veraz y precisa en los medios nacionales y regionales de comunicación. Como parte de esta estrategia, se elaborará un protocolo de coordinación con la Oficina de Comunicaciones de la ANI para la difusión de información relacionada con el Proyecto en los medios masivos de comunicación. Dicho protocolo debe incluir la coordinación previa entre la entidad y la Concesionaria para la realización de entrevistas a funcionarios, directivos y contratistas por medios masivos de comunicación nacional o regional. De la misma manera, este protocolo debe contemplar la autorización de la ANI para la entrega de cualquier documento relacionado con el Proyecto a los medios de comunicación.</i> <i>Así mismo, la Concesionaria deberá producir, permanentemente, contenidos (boletines de prensa) con destino a los medios de comunicación, a los cuales</i>	

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016
		pág. 156

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA – MOCHOA – NEIVA Construcción VARIANTE HOBO - Unidad Funcional 2			
MEDIO: SOCIOECONÓMICO			
CÓDIGO: CVH-3.3	TÍTULO: PROYECTO 3 – INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN A COMUNIDADES, USUARIOS DE LA VÍA, ORGANIZACIONES Y AUTORIDADES LOCALES.		
		<i>mantendrá informados del avance del proyecto.</i> <i>Como parte de la estrategia de generación de opinión pública, la Concesionaria procurará tener contacto directo con los medios de comunicación para exponerles el estado del Proyecto, y realizará recorridos por las obras con periodistas y comunicadores ofreciendo información veraz y directa a éstos.</i>	
LUGAR DE APLICACIÓN:			
Las actividades se focalizan en el área de influencia del proyecto Construcción de la VARIANTE HOBO, los accesos viales e infraestructura residencial o productiva en las veredas Vilaco y Centro, del municipio de Hobo.			
METAS			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Informar a la autoridad municipal de Hobo, comunidades del área de influencia, organizaciones comunitarias y usuarios de la vía, acerca del inicio, avance y finalización del proceso constructivo, las características, los alcances y las entidades involucradas en la Construcción de la VARIANTE HOBO. ▪ Realizar mínimo una campaña informativa trimestralmente del avance del proyecto dirigido a las autoridades, comunidades del área de influencia indirecta, organizaciones y usuarios de la vía, así como todos los representantes de las instituciones ▪ Tramitar y dar respuesta al 100 % de solicitudes y quejas presentadas durante la construcción y operación de las obras objeto de licenciamiento. 			
CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN:			

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
		NOVIEMBRE DE 2016
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		pág. 157

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA – MOCHOA – NEIVA Construcción VARIANTE HOBO - Unidad Funcional 2			
MEDIO: SOCIOECONÓMICO			
CÓDIGO: CVH-3.3	TÍTULO: PROYECTO 3 – INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN A COMUNIDADES, USUARIOS DE LA VÍA, ORGANIZACIONES Y AUTORIDADES LOCALES.		
Durante toda la etapa constructiva de la Variante de Hobo y acordes con el cronograma de obra que se presenta de manera anexa.			
PRESUPUESTO:			
Ver anexo 11.4 Presupuesto PMA			
SEGUIMIENTO Y MONITOREO			
INDICADOR	DESCRIPCION	PERIODICIDAD	META
Reuniones de Información	(No. de reuniones de información realizadas / No. de reuniones de información programadas) x 100	Mensual	<u>Eficiente:</u> 80 al 100%. <u>Satisfactorio:</u> 60 al 79%. <u>Ineficiente:</u> menos del 59%.
Población Convocada	(No. asistentes a las reuniones / Población convocada a las Reuniones) x100	Mensual	<u>Eficiente:</u> 80 al 100%. <u>Satisfactorio:</u> 60 al 79%. <u>Ineficiente:</u> menos del 59%

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016
		pág. 158

• **Apoyo a la capacidad de gestión institucional y fortalecimiento económico regional**

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA – MOCHOA – NEIVA Construcción VARIANTE HOBO - Unidad Funcional 2					
MEDIO: SOCIOECONÓMICO					
CÓDIGO: CVH-3.4		TÍTULO: PROYECTO 4 – APOYO A LA CAPACIDAD DE GESTIÓN INSTITUCIONAL Y FORTALECIMIENTO ECONÓMICO REGIONAL			
OBJETIVOS: <ul style="list-style-type: none"> ❖ Identificar, impulsar, apoyar y fortalecer proyectos productivos de las comunidades pertenecientes al Área de Influencia Directa definida para la construcción de VARIANTE HOBO – Unidad Funcional 2 – Concesión Santana – Mocoa - Neiva, para que de este modo se generen procesos de crecimiento económico de la región y que su incidencia se vea reflejada de forma directa o indirecta en el desarrollo social de la comunidad. ❖ Fomentar y proponer acciones que permitan fortalecer la Capacidad de Gestión Institucional y la Capacidad de Gestión Comunitaria. ❖ Lograr generar una actitud proactiva y de compromiso frente a la observación y cumplimiento de las normas establecidas. 					
ETAPA					
PRECONSTRUCCIÓN:				OPERACIÓN:	
CONSTRUCCIÓN:				DESMANTELAMIENTO:	
IMPACTOS A MANEJAR: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Generación (oferta, oportunidad, demanda) de empleo directo e indirecta ▪ Demanda de bienes y servicios ▪ Intervención del patrimonio arqueológico ▪ Intervención de predios ▪ Reubicación de familias por afectación predial ▪ Afectación a la Infraestructura de servicios públicos existentes ▪ Afectación de actividades agrícola, pecuaria 					

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016
		pág. 159

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA – MOCHOA – NEIVA Construcción VARIANTE HOBO - Unidad Funcional 2			
MEDIO: SOCIOECONÓMICO			
CÓDIGO: CVH-3.4	TÍTULO: PROYECTO 4 – APOYO A LA CAPACIDAD DE GESTIÓN INSTITUCIONAL Y FORTALECIMIENTO ECONÓMICO REGIONAL		
TIPO DE MEDIDA			
CONTROL:		PREVENCIÓN:	
MITIGACIÓN:		COMPENSACIÓN:	
DESCRIPCIÓN: <p>La caracterización del medio socioeconómico para el proyecto de construcción de la VARIANTE HOBO, permitió establecer el desarrollo de las siguientes medidas contempladas en la presente ficha de manejo, específicamente en lo que respecta al Apoyo de la Capacidad de Gestión Institucional y la Capacidad de Gestión Comunitaria mediante las siguientes actividades clave:</p> <p>El primero escenario corresponde al <u>Apoyo institucional con las administraciones municipales y comunidad en general</u> y se trata de:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacitación a los funcionarios de las autoridades municipales en temas relacionados con la Concesión: (Naturaleza del Contrato de Concesión y régimen de las Asociaciones Público Privadas, Planeación municipal e impactos en el Ordenamiento Territorial derivados del Proyecto, Manejo de migraciones, Impacto en la administración municipal derivada del proyecto: Nuevos retos económicos y sociales derivados del Proyecto). ▪ Establecimiento de agenda con cada una de las alcaldías para programar las reuniones iniciales donde se identifiquen las necesidades de información y capacitación. ▪ Desarrollar un programa de capacitación a los funcionarios de las autoridades municipales en temas relacionados con la Concesión el cual incluirá los aspectos que se mencionan a continuación, sin perjuicio de cualquier otro tema que sea adicionado por la Concesionaria. ▪ Planeación municipal e impactos en el Ordenamiento Territorial derivados del Proyecto. ▪ Manejo de migraciones. 			

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016
		pág. 160

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA – MOCHOA – NEIVA Construcción VARIANTE HOBO - Unidad Funcional 2			
MEDIO: SOCIOECONÓMICO			
CÓDIGO: CVH-3.4	TÍTULO: PROYECTO 4 – APOYO A LA CAPACIDAD DE GESTIÓN INSTITUCIONAL Y FORTALECIMIENTO ECONÓMICO REGIONAL		
<ul style="list-style-type: none"> Impacto en la administración municipal derivada del proyecto: Nuevos retos económicos y sociales derivados del Proyecto. Para el desarrollo de este programa, el Concesionario establecerá las necesidades de información y capacitación en los municipios del Área de Influencia del Proyecto. <p>Lo anterior se establece dentro del marco del Programa: Iniciativas del Plan de Gestión Social Contractual (PGS) y para garantizar el ejercicio de los mecanismos de participación ciudadana y el fortalecimiento de las organizaciones sociales de base, Aliadas para el Progreso S.A.S. brindará asesoría y capacitación a la comunidad, de modo que esta contribuya en la ejecución del PBS, en el Control Social a la ejecución de la obra y en la aplicación de los instrumentos jurídicos de participación, relacionados con la solicitud de información y la participación de la comunidad en las diferentes etapas del proyecto.</p>			
LUGAR DE APLICACIÓN:			
Frentes de obra de la VARIANTE HOBO K0+00 – K3+916 incluyendo las intersecciones) de la Unidad Funcional 2.			
METAS			
<ul style="list-style-type: none"> Se identifican, promueven y fortalecen iniciativas en el tramo de la construcción de la VARIANTE HOBO, que aprovechen las potencialidades locales y que favorezcan el crecimiento y sostenibilidad de la región. Acompañar al menos una de las iniciativas identificadas en el corredor del proyecto vial. 			
CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN:			
Durante toda la etapa constructiva de la Variante de Hobo y acordes con el cronograma de obra que se presenta de manera anexa.			
PRESUPUESTO:			

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016 pág. 161

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA – MOCHOA – NEIVA Construcción VARIANTE HOBO - Unidad Funcional 2			
MEDIO: SOCIOECONÓMICO			
CÓDIGO: CVH-3.4	TÍTULO: PROYECTO 4 – APOYO A LA CAPACIDAD DE GESTIÓN INSTITUCIONAL Y FORTALECIMIENTO ECONÓMICO REGIONAL		
Ver anexo 11.4 Presupuesto PMA			
SEGUIMIENTO Y MONITOREO			
INDICADOR	DESCRIPCION	PERIODICIDAD	META
Jornadas de sensibilización y capacitación	(Número de jornadas realizadas / número de jornadas acordadas) x 100	Mensual	<u>Eficiente:</u> 80 al 100%. <u>Satisfactorio:</u> 60 al 79%. <u>Ineficiente:</u> menos del 59%

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016 pág. 162

- **Movilidad segura en áreas aledañas a frentes de obra**

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA – MOCHOA – NEIVA Construcción VARIANTE HOBO - Unidad Funcional 2			
MEDIO: SOCIOECONÓMICO			
CÓDIGO: CVH-3.5	TÍTULO: PROYECTO 5 – MOVILIDAD SEGURA EN ÁREAS ALEDAÑAS A FRENTE DE OBRA		
OBJETIVOS: <p>La materialización de la VARIANTE HOBO de la Concesión Santana – Mocoa - Neiva, como ejecutor de las obras, implementa un programa de movilidad efectivo, responsable y cumpliendo con todos los estándares para la movilidad con el propósito de contar con resultados muy satisfactorios. A continuación, se relacionan los siguientes propósitos de este proyecto de movilidad segura en áreas aledañas a los frentes de obra.</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Informar, capacitar y sensibilizar a las comunidades y usuarios de la vía sobre las conductas adecuadas y el reconocimiento y manejo del riesgo en el espacio público relacionado con la construcción de la doble calzada y las nuevas obras consideradas. ❖ Minimizar el impacto de movilidad generado por las actividades de entrada y salida de vehículos del frente de obra ❖ Reducir la ocurrencia de accidentes de tránsito en la vía producto del uso inseguro de la infraestructura vial. ❖ Reforzar la apropiación social de la infraestructura vial como patrimonio público y buscar su uso y disfrute en condiciones de seguridad y comodidad para las comunidades aledañas y usuarios viales. ❖ Garantizar la seguridad de los peatones y comunidades vecinas, frente a las actividades de entrada y salida de vehículos del frente de obra. ❖ Fomentar y proponer acciones que permitan fortalecer la Capacidad de Gestión Institucional y la Capacidad de Gestión Comunitaria. ❖ Lograr generar una actitud proactiva y de compromiso frente a la observación y cumplimiento de las normas establecidas. 			

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016
		pág. 163

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA – MOCHOA – NEIVA Construcción VARIANTE HOBO - Unidad Funcional 2					
MEDIO: SOCIOECONÓMICO					
CÓDIGO: CVH-3.5		TÍTULO: PROYECTO 5 – MOVILIDAD SEGURA EN ÁREAS ALEDAÑAS A FRENTE DE OBRA			
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Realización de Campañas masivas trimestralmente sobre seguridad vial y la movilidad segura dirigidas a usuarios viales locales y móviles, comunidades educativas, autoridades y residentes aledaños a la vía. ❖ Entrega de Material divulgativo escrito y audiovisual, con cubrimiento de las Unidades Territoriales relacionadas con el proyecto, incluyendo las zonas críticas en cuanto a visibilidad y señalización temporal y definitiva (horizontal y vertical) en el proyecto. 					
ETAPA					
PRECONSTRUCCIÓN:				OPERACIÓN:	
CONSTRUCCIÓN:				DESMANTELAMIENTO:	
IMPACTOS A MANEJAR:					
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Afectación en la movilidad de peatones, automotores, motocicletas y bicicletas ▪ Afectación de accesos veredales ▪ Alteraciones en las condiciones de operación de la vía existente en la etapa constructiva ▪ Riesgo de accidentalidad 					
TIPO DE MEDIDA					
CONTROL:			PREVENCIÓN:		
MITIGACIÓN:			COMPENSACIÓN:		
DESCRIPCIÓN:					
<p>Para dar cumplimiento a los objetivos propuestos para la ficha de manejo denominada MOVILIDAD SEGURA EN ÁREAS ALEDAÑAS A FRENTE DE OBRA, Aliadas para el Progreso S.A.S. implementara medidas propuestas relacionadas con la Movilidad local- regional y Cultural Vial.</p>					

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016 pág. 164

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA – MOCHOA – NEIVA Construcción VARIANTE HOBO - Unidad Funcional 2			
MEDIO: SOCIOECONÓMICO			
CÓDIGO: CVH-3.5	TÍTULO: PROYECTO 5 – MOVILIDAD SEGURA EN ÁREAS ALEDAÑAS A FRENTES DE OBRA		
<p>De esta forma, se plantea realizar actividades pedagógicas, informativas, de capacitación, lúdicas, verbales, escritas, audiovisuales, interactivas, considerando usuarios, estudiantes, peatones, conductores, habitantes, instituciones, organizaciones, empresas, autoridades entre otros.</p> <p>La Planificación y ejecución de las actividades estará a cargo de la Concesionaria Aliadas para el Progreso S.A.S., quien determinará las realidades y particularidades geográficas y culturales del área de influencia del proyecto y, por ende, las herramientas pedagógicas de mayor conveniencia para su utilización, incluyendo referentes culturales locales, siguiendo para el efecto las características socioeconómicas propia del área.</p> <p>Estas acciones a desarrollar están articuladas con las directrices establecidas en el Plan de Gestión Social Contractual de la ANI.</p> <p>Los conflictos en relación con la infraestructura de transporte son generados por la articulación de las necesidades locales de movilidad, el derecho de las personas y el Ordenamiento Territorial. Para este efecto, se definen las siguientes actividades:</p> <p>a. Actividades relacionadas con la Movilidad local- regional</p> <p>En coordinación con la ANI y la Concesión Santana – Mocoa – Neiva, se desarrollará una etapa previa de coordinación y definición de alcances del programa con Ministerio de Transporte, que permita ajustar los fundamentos del programa Nacional de Cultura Vial con las condiciones del corredor vial del presente proyecto.</p> <p>Se tendrá especial énfasis en la divulgación y apoyo de las cinco líneas de acción formuladas dentro del Plan de Seguridad Vial para el Quinquenio 2011 – 2016 y equivaldrán al Fortalecimiento institucional, el comportamiento humano, la infraestructura segura, los vehículos y equipos seguros y atención a las víctimas</p> <p>Se formulará y divulgará los procedimientos para la implementación de este programa desde el inicio de la fase de preconstrucción hasta la finalización de la fase operativa contemplando que la planificación y desarrollo del presente programa plantea estrategias y metodologías complementarias a las normas y reglamentaciones existentes como son:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Actividades pedagógicas, informativas, de capacitación, lúdicas, verbales, escritas, audiovisuales, interactivas considerando usuarios, residentes, estudiantes, instituciones, plazas de mercado, organizaciones, empresas, autoridades, entre otros. 			

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016
		pág. 165

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA – MOCHOA – NEIVA Construcción VARIANTE HOBO - Unidad Funcional 2			
MEDIO: SOCIOECONÓMICO			
CÓDIGO: CVH-3.5	TÍTULO: PROYECTO 5 – MOVILIDAD SEGURA EN ÁREAS ALEDAÑAS A FRENTE DE OBRA		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Actividades que respondan a las realidades, particularidades geográficas y referentes culturales propios del área de influencia del proyecto. ▪ Ejecución trimestral de campañas masivas de prevención de accidentes viales acordes al tipo de usuario y desarrollando temáticas pertinentes a la movilidad de la población y al uso de la infraestructura en condiciones de seguridad y comodidad. <p>La selección de los grupos de interés deberá considerar:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Empresas de transporte local y regional. ▪ Habitantes del municipio de Hobo y las veredas relacionadas con el proyecto. ▪ Autoridades locales del municipio de Hobo. <p>La distribución de este material se realizará en sitios de importancia y encuentro de la comunidad tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Centros de acopio de productos agrícolas de las veredas ▪ Centros de Acción Comunal ▪ Lugares de concentración de vehículos. <p>La elaboración de este material a cargo de la Concesionaria Aliadas para el Progreso S.A.S., incluirá referentes culturales propios de la región que propicien la reflexión sobre riesgos puntuales en la movilidad y las medidas de prevención y su entrega debe darse en días hábiles y no hábiles. Para este efecto, se deberá consultar la caracterización socioeconómica propia de los estudios y diseños entre otras fuentes.</p> <p>Las campañas de divulgación también incluirán diagramas que expliquen el funcionamiento del corredor existente con relación al nuevo proyecto de manera tal que se facilite el tránsito y la comprensión de los beneficios del mismo. Se brindará de manera especial información al sector de rutas escolares.</p> <p>Instalación de pasacalles, pancartas y vallas informativas que refieran al usuario vial situaciones relacionadas con cierres, desvíos, intervenciones sobre carretables locales, nuevas conexiones y sentidos de las calzadas entre otras.</p> <p>Aspectos a tener en cuenta:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Coordinación de actividades con docentes, comunidades educativas y líderes locales. 			

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
		NOVIEMBRE DE 2016
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		pág. 166

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA – MOCHOA – NEIVA Construcción VARIANTE HOBO - Unidad Funcional 2		
MEDIO: SOCIOECONÓMICO		
CÓDIGO: CVH-3.5	TÍTULO: PROYECTO 5 – MOVILIDAD SEGURA EN ÁREAS ALEDAÑAS A FRENTE DE OBRA	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Coordinación de agendas con instituciones educativas, autoridades, empresas de transporte y la Policía de Carreteras. ▪ Concertación de medidas en seguridad vial para las plazas de mercado con las alcaldías municipales y las juntas de acción comunal. ▪ Entrega de material divulgativo y de cronogramas de trabajo ▪ Actividades pedagógicas concertadas con las instituciones educativas. <p>b. Actividades relacionadas con la Cultura Vial</p> <p>Previo inicio de la implementación del programa (en la etapa pre constructiva del proyecto), la Concesionaria Aliadas para el Progreso S.A.S. desarrollará una etapa previa de coordinación y definición de alcances del programa con el Ministerio de Transporte y la ANI que permita ajustar los fundamentos del programa Nacional de Cultura Vial con las condiciones del corredor vial del proyecto. Una vez establecidos dichos alcances Aliadas para el Progreso S.A.S. procederá a desarrollar como mínimo las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Campañas y talleres: como complemento a las actividades desarrolladas por los Guardavías Voluntarios y los Educadores Viales; se adelantará una (1) campaña masiva semestral de divulgación de los principios y referentes del Programa de Cultura Vial dirigidas a los usuarios del corredor vial (conductores, motociclistas, ciclistas, peatones). <p>Por otra parte el Grupo de Gestión Social de la Concesión realizará un evento anual de divulgación de los alcances y avances del programa convocando a instituciones educativas, empresas, organizaciones, autoridades y comunidades presentes en el área de influencia del proyecto en coordinación con el Programa Comunicar del presente Plan de Gestión Social.</p> <p>Como una medida de Seguridad Vial para reducir la accidentalidad se deben generar medidas tendentes a divulgar la importancia de la señalización vial y las medidas de manejo para la interacción con la operación vial y las actividades constructivas en los sitios que se indican a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Centros poblados del area de influencia. 		

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016 pág. 167

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA – MOCHOA – NEIVA Construcción VARIANTE HOBO - Unidad Funcional 2			
MEDIO: SOCIOECONÓMICO			
CÓDIGO: CVH-3.5	TÍTULO: PROYECTO 5 – MOVILIDAD SEGURA EN ÁREAS ALEDAÑAS A FRENTE DE OBRA		
LUGAR DE APLICACIÓN:			
Frentes de obra de la VARIANTE HOBO K0+00 – K3+916 incluyendo las intersecciones) de la Unidad Funcional 2.			
METAS			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Realización de Campañas masivas trimestralmente sobre seguridad vial y la movilidad segura dirigidas a usuarios viales locales y móviles, comunidades educativas, autoridades y residentes aledaños a la vía. ▪ Entrega de Material divulgativo escrito y audiovisual, con cubrimiento de las Unidades Territoriales relacionadas con el proyecto, incluyendo las zonas críticas en cuanto a visibilidad y señalización temporal y definitiva (horizontal y vertical) en el proyecto. 			
CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN:			
Durante toda la etapa constructiva de la Variante de Hobo y acordes con el cronograma de obra que se presenta de manera anexa.			
PRESUPUESTO:			
Ver anexo 11.4 Presupuesto PMA			
SEGUIMIENTO Y MONITOREO			
INDICADOR	DESCRIPCION	PERIODICIDAD	META
Campañas masivas implementadas	Campañas trimestrales de seguridad vial programadas / 100%	Mensual	Cumplimiento >80%

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016
		pág. 168

- **Acompañamiento a la gestión socio predial**

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA – MOCHOA – NEIVA Construcción VARIANTE HOBO - Unidad Funcional 2			
MEDIO: SOCIOECONÓMICO			
CÓDIGO: CVH-3.6	TÍTULO: PROYECTO 6 – ACOMPAÑAMIENTO A LA GESTIÓN SOCIO-PREDIAL		
OBJETIVOS: <p>Dentro de los procesos de negociación y adquisición de predios y en estricta concordancia con lo estipulado por la Ley, específicamente en la Resolución 595 de 2008 del INCO (hoy ANI), es necesario reconocer un valor económico (pago) por la tierra y la vivienda, así como por las mejoras y actividades que sirvan para el desarrollo y usufructo económico del predio. Sin embargo, la retribución económica no siempre asegura que el propietario reinvierta los recursos en adquisición de una nueva vivienda donde se establezca con su familia, o donde pueda generar una plataforma que le permita reincorporarse a la actividad productiva y social en su nueva condición; por supuesto que un riesgo de esta naturaleza sería desarticular la base social y la unidad familiar a expensas del nuevo desarrollo vial.</p> <p>Para ello se idearon varias alternativas tendientes a propiciar una nueva ocupación en el menor tiempo posible, con lo cual se espera coadyuvar para que las familias afectadas puedan reponer la vivienda y reintegrar el estatus familiar.</p> <p>Como se conoce, la compra de predios responde a un proceso jurídico amparado por negociaciones con arreglo a normas claras que fijan y delimitan responsabilidades para los intervinientes; por su parte la asistencia que propone la Concesión Aliadas para el Progreso., más que una responsabilidad u obligación jurídica, busca facilitar el proceso condicionando la ejecución de este apoyo solamente a los casos en que voluntariamente los propietarios afectados expresen su interés de participar de este programa, considerando exclusivamente las opciones que la oferta de vivienda o tierras tengan para el municipio o para áreas circunvecinas al área de influencia directa.</p> <p>En términos generales, se presentan las siguientes actividades básicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Buscar reasentar la familia dentro del mismo predio si el tamaño de la propiedad lo permite y si el Municipio certifica que el área sobrante es desarrollable, si esto no es posible, se informará de otras alternativas identificadas. Igualmente se hará acompañamiento social. ❖ Esta medida se aplica a las familias que presentan alta vulnerabilidad socioeconómica, sin embargo, y en función de los Factores de Compensación Socioeconómica definidos por la ANI. 			

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016
		pág. 169

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA – MOCHOA – NEIVA Construcción VARIANTE HOBO - Unidad Funcional 2					
MEDIO: SOCIOECONÓMICO					
CÓDIGO: CVH-3.6		TÍTULO: PROYECTO 6 – ACOMPAÑAMIENTO A LA GESTIÓN SOCIOPREDIAL			
❖ Si al momento de realizarse el proceso de derecho de vía, alguna de las familias calificadas como de moderada o baja vulnerabilidad presenta condiciones socioeconómicas o familiares que puedan modificar su vulnerabilidad, deberá tratarse de igual manera a las calificadas como de alta vulnerabilidad.					
ETAPA					
PRECONSTRUCCIÓN:				OPERACIÓN:	
CONSTRUCCIÓN:				DESMANTELAMIENTO:	
IMPACTOS A MANEJAR:					
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Demanda de bienes y servicios ▪ Intervención de predios ▪ Reubicación de familias por afectación predial ▪ Afectación a la Infraestructura de servicios públicos existentes ▪ Afectación en la movilidad de peatones, automotores, motocicletas y bicicletas ▪ Afectación de accesos veredales 					
TIPO DE MEDIDA					
CONTROL:			PREVENCIÓN:		
MITIGACIÓN:			COMPENSACIÓN:		
DESCRIPCIÓN:					
Como elemento fundamental para el desarrollo del proyecto VARIANTE HOBO, se plante una medida de manejo de las unidades sociales que se encuentran habitando y desarrollan actividades productivas de manera permanente, como consecuencia de las obras propuestas con lo cual se genera el traslado involuntario de las unidades sociales.					

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016
		pág. 170

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA – MOCHOA – NEIVA Construcción VARIANTE HOBO - Unidad Funcional 2			
MEDIO: SOCIOECONÓMICO			
CÓDIGO: CVH-3.6	TÍTULO: PROYECTO 6 – ACOMPAÑAMIENTO A LA GESTIÓN SOCIOPREDIAL		
<p>Sobre este particular se propone garantizar una medida de compensación frente a la vulnerabilidad que se genera por la pérdida de la capacidad para enfrentar, asimilar o manejar la alteración de las condiciones de vida relacionadas con aspectos tales como la pérdida de la vivienda, afectación de los servicios sociales básicos, la suspensión de las actividades productivas.</p> <p>Las acciones a desarrollar por parte de la Concesión Santana – Mocoa – Neiva incluye las actividades que se definen a continuación:</p> <p>a. Elaboración del Diagnóstico Socioeconómico y Cultural de las Unidades Sociales afectadas:</p> <p>Esta actividad se aplicará cuando sea necesario intervenir viviendas o actividades económicas establecidas en las áreas requeridas para la ejecución de las obras. En esta actividad se consolida la gestión socio-predial promovida por la ANI, a partir de la elaboración del diagnóstico Socioeconómico y Cultural de las unidades sociales afectadas y la identificación de su grado de vulnerabilidad social.</p> <p>Para el desarrollo de esta actividad se debe tener como punto de referencia obligado de la gestión, la Resolución vigente al momento de la adjudicación del proyecto y que corresponde a la Resolución ANI No 545 del 5 de diciembre de 2008 que pretende mejorar las condiciones socioeconómicas de estos grupos humanos a través de la ejecución de dos ejes de acción:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Acompañamiento social a las Unidades Sociales de los predios requeridos. ▪ Implementación de medidas de compensación social para la prevención y mitigación de los impactos generados por la adquisición de predios, tal como establece la Resolución No 545 de 2008 de acuerdo con la cual se evalúan los siguientes factores de manera particular para cada caso: <ul style="list-style-type: none"> ✚ Factor de Apoyo al Restablecimiento de Vivienda. ✚ Factor de Apoyo a Moradores. ✚ Factor de Apoyo para Trámites. ✚ Factor de Apoyo por Movilización. ✚ Factor de Apoyo al Restablecimiento de Servicios Sociales Básicos. ✚ Factor de Apoyo al Restablecimiento de Medios Económicos. ✚ Factor de Apoyo a Arrendadores. 			

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
		NOVIEMBRE DE 2016
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		pág. 171

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA – MOCHOA – NEIVA Construcción VARIANTE HOBO - Unidad Funcional 2			
MEDIO: SOCIOECONÓMICO			
CÓDIGO: CVH-3.6	TÍTULO: PROYECTO 6 – ACOMPAÑAMIENTO A LA GESTIÓN SOCIOPREDIAL		
<p>El formato que se aplicará para la elaboración de los diagnósticos socioeconómicos responderá a aquellos aprobados en la Resolución ANI No 545 de diciembre de 2008. El procedimiento para la determinación del alcance de la aplicación de factores de compensación socioeconómica a unidades sociales se iniciará durante la misma etapa de elaboración de fichas prediales, estudios de títulos y avalúos requeridos para la adquisición de los predios solicitados para la ejecución del proyecto. Los procedimientos a seguir son:</p> <ul style="list-style-type: none">  Levantamiento de la Ficha Social  Registro Fotográfico  Aporte de Documentos.  Elaboración del Diagnóstico Socioeconómico <p>Cuando a pesar de la verificación del cumplimiento de las condiciones generales y particulares establecidas para una unidad social determinada, el profesional social establezca la presencia de circunstancias adicionales debidamente justificadas que determinen la ausencia de impactos susceptibles de compensación, así lo dejará establecido en el correspondiente análisis como causal para la no aplicación de factores sociales.</p> <p>b. Traslado de las Unidades Sociales de las áreas requeridas para el desarrollo de la obra.</p> <p>Para el traslado de las unidades sociales en el marco del procedimiento definido, Aliadas para Progreso S.A.S. propone las siguientes actividades para garantizar la adecuada gestión, en el marco del Programa Re-habitar de la ANI y el Plan de Gestión Social Contractual para la Concesión Santana – Mocoa - Neiva:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ El equipo de Gestión Social y Gestión Predial será el encargado de dar aplicación a la Resolución mencionada y con los formatos aprobados para tal fin. ▪ Consulta de los planes de ordenamiento territorial de Hobo, en donde se produce el traslado de población por el desarrollo del proyecto. ▪ Evaluación de la disponibilidad de tierras aptas para el traslado de las unidades familiares. ▪ Identificación del interés y necesidad de cada hogar en relación con el sitio de traslado. ▪ Apoyo para identificar limitaciones económicas del hogar para la adquisición del nuevo inmueble y búsqueda de alternativas. ▪ Seguimiento al proceso de adaptación del nuevo hábitat y acceso de servicios públicos y sociales: visita al nuevo predio, una vez instalado el hogar en el mismo. 			

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016
		pág. 172

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA – MOCHOA – NEIVA Construcción VARIANTE HOBO - Unidad Funcional 2					
MEDIO: SOCIOECONÓMICO					
CÓDIGO: CVH-3.6		TÍTULO: PROYECTO 6 – ACOMPAÑAMIENTO A LA GESTIÓN SOCIOPREDIAL			
En los casos en que las áreas requeridas por la construcción de las obras que no hagan necesaria la adquisición de la totalidad del predio, la Concesionaria deberá indicar a cada hogar las instancias que deben seguir para definir la posibilidad de reconstruir la vivienda o continuar con la actividad económica en el mismo predio.					
LUGAR DE APLICACIÓN:					
Frentes de obra de la VARIANTE HOBO K0+00 – K3+916 incluyendo las intersecciones) de la Unidad Funcional 2.					
METAS					
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 100% de Diagnósticos socioeconómicos realizados para cada una de las Unidades Sociales afectadas por la ejecución del proyecto. ▪ Factores sociales aplicados según requerimientos de la Resolución ANI No 545 de 2008 					
CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN:					
Durante toda la etapa constructiva de la Variante de Hobo y acordes con el cronograma de obra que se presenta de manera anexa.					
PRESUPUESTO:					
Ver anexo 11.4 Presupuesto PMA					
SEGUIMIENTO Y MONITOREO					
INDICADOR	DESCRIPCION	PERIODICIDAD	META		
Famílias compensadas	Numero familias con pagos compensaciones/ Numero familias identificadas y con solicitud de compensaciones	Mensual	<u>Eficiente:</u> se compensa 100% de las familias compensadas. <u>Ineficiente:</u> se compensa menos del		

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016
		pág. 173

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA – MOCHOA – NEIVA Construcción VARIANTE HOBO - Unidad Funcional 2			
MEDIO: SOCIOECONÓMICO			
CÓDIGO: CVH-3.6		TÍTULO: PROYECTO 6 – ACOMPAÑAMIENTO A LA GESTIÓN SOCIOPREDIAL	
			100% familias compesadas
Famílias en acompañamiento	Numero familias con acompañamiento/ Familias vulnerables afectadas	Mensual	<u>Eficiente:</u> el 100% de las familias en acompañamiento <u>Satisfactorio:</u> entre 99% y el 90% de las familias acompañadas <u>Ineficiente:</u> Menos de 90% de las familias acompañadas

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016
		pág. 174

• **Manejo y control de infraestructura**

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA – MOCHA – NEIVA Construcción VARIANTE HOBO - Unidad Funcional 2					
MEDIO: SOCIOECONÓMICO					
CÓDIGO: CVH-3.7		TÍTULO: PROYECTO 7 – MANEJO Y CONTROL DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
OBJETIVOS:					
❖ Para el manejo y control de Infraestructura social es necesario establecer los contactos para el acompañamiento por parte de las Empresas de Servicios Públicos responsable de la infraestructura de servicios a ser interceptados por la construcción de la VARIANTE HOBO, en donde se incluye las estructuras relacionadas con redes eléctricas, redes de telefonía y vías de acceso veredales; esta condición está enfocada a atender las inquietudes de la comunidad y expectativas que puedan tener los diferentes actores con respecto al proyecto.					
ETAPA					
PRECONSTRUCCIÓN:				OPERACIÓN:	
CONSTRUCCIÓN:				DESMANTELAMIENTO:	
IMPACTOS A MANEJAR:					
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reubicación de familias por afectación predial ▪ Afectación a la Infraestructura de servicios públicos existentes ▪ Afectación de accesos veredales ▪ Afectación de actividades agrícola, pecuaria 					
TIPO DE MEDIDA					
CONTROL:			PREVENCIÓN:		
MITIGACIÓN:			COMPENSACIÓN:		
DESCRIPCIÓN:					

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016 pág. 175

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA – MOCHOA – NEIVA Construcción VARIANTE HOBO - Unidad Funcional 2			
MEDIO: SOCIOECONÓMICO			
CÓDIGO: CVH-3.7	TÍTULO: PROYECTO 7 – MANEJO Y CONTROL DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL		
<p>En cuanto a la afectación que se anticipa en la infraestructura de redes y servicios en el área propuesta para la construcción de la VARIANTE HOBO, en la presente ficha se definen los aspectos generales relacionados con la gestión requerida para la restitución de los servicios que se describen a continuación:</p> <p>a. Redes de Energía y Telefonía</p> <p>Los estudios y diseños permitieron detallar la afectación para este tipo de infraestructura y de acuerdo con el inventario y diagnóstico visual de los activos de las empresas de servicios de energía, el servicio prestado en el área requerida para la construcción de las obras objeto de licenciamiento, es ELECTROHUILA S.A. E.S.P</p> <p>En primer lugar, se requieren traslados proyectados de las redes de servicios de energía y telecomunicaciones, de esta forma, en la etapa constructiva se procederá con el acercamiento y definición puntual con la empresa de servicio de energía identificada en la Caracterización, para su remodelación, actualización y ampliación del sistema de redes para evitar intervenciones futuras sobre la VARIANTE HOBO construida por Aliadas para el Progresos S.A.S.</p> <p>Para los traslados de redes de servicios, se cumplirán los protocolos y procedimiento específicos, en donde se adelantará el acercamiento con la división de distribución rural de las empresas de energía y telecomunicaciones, que dentro de la caracterización se pudo establecer como prestadores del servicio a la empresa de telecomunicaciones Claro, Telefónica Movistar y Tigo.</p> <p>Para estas actividades se requiere la utilización de equipos, materiales y accesorios, deben cumplir con la homologación, RETIE (Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas) y CIDET (Corporación Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico del Sector Eléctrico), para el caso de redes de Energía como se indica a continuación:</p> <p>a Redes de energía de media y baja tensión</p> <p>De igual forma en este análisis se considera la afectación de las redes identificándose 12 postes; los cuales tendrán algún tipo de intervención, por estar localizados en área de afectación del proyecto y distribuidos a lo largo del mismo.</p>			

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016 pág. 176

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA – MOCHOA – NEIVA Construcción VARIANTE HOBO - Unidad Funcional 2		
---	--	---

MEDIO: SOCIOECONÓMICO

CÓDIGO: CVH-3.7

TÍTULO: PROYECTO 7 – MANEJO Y CONTROL DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Tipo de Infraestructura	Variante HOBO
Poste de Baja Tensión	1
Poste de Media Tensión	3
Postes red de telecomunicaciones	6
Postes sin uso	2

Interferencia lineal ElectroHuila

Número de interferencia	Tipología	Operador	Calzada	K de vía
NMS-IR-UF2-VA-EL-015	Cruce de línea de energía (existente) – Variante Hobo	ElectroHuila	1	2+930 a 3+040
NMS-IR-UF2-VA-EL-017	Cruce de línea de energía (existente) – Variante Hobo	ElectroHuila	1	1+670 a 1+710
NMS-IR-UF2-VA-EL-019	Cruce de línea de energía (existente) – Variante Hobo	ElectroHuila	1	0+460 a 0+460

b. Redes de acueducto y alcantarillado

Por otra parte, el desarrollo de la VARIANTE HOBO, incluye la afectación parcial de dos (2) estructuras del servicio de acueducto a cargo de Empresa EMUSERHOBO S.A. E.S.P., empresa encargada de prestar el servicio

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016 pág. 177

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA – MOCHOA – NEIVA Construcción VARIANTE HOBO - Unidad Funcional 2		
---	--	---

MEDIO: SOCIOECONÓMICO

CÓDIGO: CVH-3.7	TÍTULO: PROYECTO 7 – MANEJO Y CONTROL DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL
------------------------	--

de aguas servidas y lluvias en las Veredas Vilaco y Centro. Así mismo, se afectan una (1) red de alcantarillado, un (1) pozo y una (1) Piscina de aireación; Los elementos de afectación se detallan a continuación:

GPS	SISTEMA DE PROYECCIÓN: MAGNA COLOMBIA BOGOTÁ		DESCRIPCIÓN
	ESTE	NORTE	
3719	846272	776402	Red de alcantarillado realiza descarga a canalización del box culvert
2345	848674	777035	Tubería red de agua para consumo humano
3706	846784	776641	Tubería de agua
3710	846626	776547	Pozo de inspección alcantarillado
2346	848679	776933	Piscinas de aireación.

Adicionalmente incluye el monitoreo, por la intervención indirecta de (2) pozos y aljibes y tres (3) infraestructuras asociadas a cultivos, las cuales son tenidas en cuenta dentro de las medidas de manejo, para realizar un seguimiento a su caudal, tanto en el momento del proceso constructivo, como posterior a este; Sin embargo, es necesario aclarar que estas estructuras no tienen afectación directa por la materialización de la Variante de Hobo, ya que estas estructuras se encuentran distanciadas del área de intervención

Pozos y aljibes a afectar

Este	Norte	Tipo	DISTANCIA ÁREA PROYECTO	Número de usuarios
846580,8398	776449,0881	ALJIBE	66	NR
846290,2258	776308,069	ALJIBE	27	NR

En cuanto a las estructuras de riego, la concesión Aliadas para el Progreso deberá mantener el flujo y la funcionalidad de estos canales, mediante estructuras hidráulicas.

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA – MOCHOA – NEIVA Construcción VARIANTE HOBO - Unidad Funcional 2		
---	--	---

MEDIO: SOCIOECONÓMICO

CÓDIGO: CVH-3.7	TÍTULO: PROYECTO 7 – MANEJO Y CONTROL DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL
------------------------	--

Infraestructura de riego de cultivos.

GPS	SISTEMA DE PROYECCIÓN: MAGNA COLOMBIA BOGOTÁ		DESCRIPCIÓN
	ESTE	NORTE	
3705	846802	776652	Acequia distrito de riego
2347	848675	776928	Compuertas Distrito de Riego
2349	848692	776898	Canal paso de agua en desuso

c. Redes de Gas Natural

El área de afectación de la VARIANTE HOBO no compromete ninguna red de Gas Natural.

d. Vías de acceso

Con la construcción de la VARIANTE HOBO se genera la intercepción de una (1) vía de acceso veredal y cuatro (4) accesos privados, identificados y detallados con el fin de garantizar el regreso y la accesibilidad a las veredas o predios sin generar intersecciones a nivel o desnivel ni ingresos específicos con la red vial secundaria y terciaria. Los accesos veredales se detallan a continuación:

Tabla Accesos privados, veredales y comunales

Punto GPS	Altura	Sistema de proyección: Magna Colombia Bogotá		Descripción	Registro fotográfico
		Este	Norte		
3680	613	848.440	777.358	Acceso Finca La Hermosa (Privado)	

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016
		pág. 179

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA – MOCHOA – NEIVA Construcción VARIANTE HOBO - Unidad Funcional 2					
MEDIO: SOCIOECONÓMICO					
CÓDIGO: CVH-3.7			TÍTULO: PROYECTO 7 – MANEJO Y CONTROL DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL		
3696	639	848.188	776.489	Camino tránsito peatonal (Comunal)	
3697	628	847.864	776.806	Acceso finca (Privado)	
3711	609	846.606	776.546	Acceso fábrica de pescados-vivienda (Comunal)	
2358	651	848.673	776.773	Vía de acceso a las veredas Vilaco- Agua Fría y Porvenir (Veredal)	

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016
		pág. 180

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA – MOCHOA – NEIVA Construcción VARIANTE HOBO - Unidad Funcional 2			
MEDIO: SOCIOECONÓMICO			
CÓDIGO: CVH-3.7	TÍTULO: PROYECTO 7 – MANEJO Y CONTROL DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL		
<p>Es preciso anotar, que, para el desarrollo constructivo de la Variante de Hobo, no se van a utilizar vías alternas para el acceso al sitio de obra, únicamente la vía principal (comunica Hobo – Neiva) para la construcción de las intersecciones.</p> <p>Referente a los accesos a predios privados, en la caracterización del medio, se identificaron 3 accesos a predios y/o fincas, los cuales deberán quedar en iguales o mejores condiciones a las existentes y tener plena garantía del acceso dentro del proceso constructivo. Con antelación a la intervención de los accesos, Aliadas adelantará un proceso de evaluación, coordinación y planeamiento con el propietario, con la finalidad de evaluar el grado de intervención prevista y las soluciones recomendables para adecuar y/o reubicar los accesos.</p> <p>Con la finalidad de avalar el proceso surtido, la Concesión Aliadas para el Progreso, en caso de ser necesario solicitará mediante comunicación escrita, la presencia de la Personería Municipal para la evaluación técnica de los trabajos.</p> <p>En cuanto al manejo y control de la infraestructura social, la Concesión deberá adoptar e internalizar una serie de medidas de manejo que cubren desde medidas de prevención (relocalización), restitución (mejoramiento), hasta reubicación o traslado, según las siguientes consideraciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Como parte fundamental del reconocimiento previo a la intervención vial, Aliadas en todos los casos deberá determinar las condiciones reales en las que se encuentra el área de los trabajos (zona de afectación directa), como el área de influencia directa; bajo esta consideración de manera previo al inicio de las actividades de obra se deben levantar las “actas de vecindad”, con el objeto de constatar y documentar el estado actual de la infraestructura (registros escritos, fotográficos y filmicos), sean las vías, las redes o cualquiera otra dotación allí existente. Estos registros permiten determinar el estado de la infraestructura, para que durante la restitución su condición de entrega sea al menos similar o mejor a la inicial; en este proceso es deseable suscribir acuerdos, para que durante la fase de entrega se den los menores traumatismos posibles. • Por la naturaleza de las vías a ser afectadas (secundarias, terciarias, accesos), de manera previa a la intervención la Concesión Aliadas para el Progreso hará un reconocimiento detallado de cada una de ellas, de manera que se puedan determinar las condiciones de movilidad vehicular y la capacidad de las mismas para facilitar la operación de la maquinaria y equipo a ser utilizados. La resultante de esta valoración es 			

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
		NOVIEMBRE DE 2016
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		pág. 181

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA – MOCHOA – NEIVA Construcción VARIANTE HOBO - Unidad Funcional 2			
MEDIO: SOCIOECONÓMICO			
CÓDIGO: CVH-3.7	TÍTULO: PROYECTO 7 – MANEJO Y CONTROL DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL		
<p>establecer, si fuese necesario, un plan de manejo del tráfico que regule, controle, canalice y libere la operación; en el segundo caso la evaluación determinará la necesidad de ensanches, refuerzos, mejoramientos u otras prácticas que aseguren condiciones adecuadas de movilidad. Consecuente con lo anterior y después de los procesos de reconocimiento y participación comunitaria, la Concesión ALIADAS para el Progreso S.A.S, no ve necesario la realización de un estudio de movilidad sobre estos accesos, siendo que se plantea una solución de ingeniería encaminada a reducir los riesgos e impactos sobre la movilidad de la comunidad, específicamente con un paso a desnivel de una longitud de aproximadamente 30 m y un ancho de 7.7 m.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Al culminar las actividades, las zonas intervenidas deben restituirse y para ello deberán hacerse las adecuaciones indispensables. Es deseable que la entrega a los usuarios esté precedida de un documento que avale y acredite las mejoras y mantenimiento ejecutado, y el recibo a satisfacción de los usuarios y con esto medir el grado de satisfacción final de los usuarios de estos servicios. • Con relación a las <u>redes de energía</u> y <u>telecomunicaciones</u>, la Concesión establecerá los mecanismos de interacción, coordinación y apoyo con los propietarios de las redes, con el objeto de coadyuvar en el traslado y reinstalación de los puntos de interconexión de las redes y acometidas. Esta actividad deberá complementarse con la difusión de un sólido programa de información hacia la comunidad, que reúna los datos precisos de interrupción del fluido eléctrico o de telecomunicaciones, tiempo de restitución y demás temáticas que profesionales o empresas especializadas deben acreditar de manera anticipada. • Aliadas para el Progreso ¿será el responsable de la coordinación de las labores de traslado de este tipo de redes y garantizar los acordonamientos, señalizaciones y contingencias probables y con esto evitar alteraciones sociales de cualquier tipo. • Sin embargo, si la evaluación determina la necesidad de afectar el sistema, la Concesión deberá restituir las conexiones; para ello determinará con exactitud los puntos de entrada y salida y reconstruirá todo el sistema afectado. Esta actividad además de realizarse de manera previa, también deberá incorporar un programa de información al grupo poblacional afectado. • Todas las personas del AID deben estar informadas sobre la fecha, hora y duración de los cortes del servicio y dejar evidencia de las gestiones correspondientes a través de actas. 			

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
		NOVIEMBRE DE 2016
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		pág. 182

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA – MOCHOA – NEIVA Construcción VARIANTE HOBO - Unidad Funcional 2			
MEDIO: SOCIOECONÓMICO			
CÓDIGO: CVH-3.7	TÍTULO: PROYECTO 7 – MANEJO Y CONTROL DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL		
<ul style="list-style-type: none"> De igual forma se programarán las actividades de tal forma que los cortes del servicio no sean mayores a un día, por lo cual se deben establecer tramos cortos que puedan ser atendidos durante una jornada laboral; dado que en la zona prevalecen los acueductos veredales los trabajos de traslado serán efectuados por Aliadas para el Progreso, con apoyo del personal establecido por el administrador del acueducto. Se deben realizar las pruebas requeridas que garanticen que el acueducto se deja en condiciones similares o mejores a las encontradas. Se recomienda dejar soportes del estado en el que se deja el acueducto mediante acta firmada entre el administrador del acueducto y el responsable designado por el Concesionario, se debe incluir registro fotográfico. <p>De manera sucinta, a continuación, se presenta las labores preventivas a cargo de la Concesión Aliadas para el Progreso, en lo que respecta a las Actas de Vecindad:</p> <p>e. Actas de vecindad</p> <p>El levantamiento de actas de vecindad está dirigido a los predios que se encuentran adyacentes a las diferentes áreas de trabajo y a las estructuras de redes de servicios públicos que cruzan el eje de la vía a intervenir, con el fin de registrar el estado de la infraestructura antes de iniciar la fase de construcción.</p> <p>1. Levantamiento de actas de vecindad en los predios vecinos a los frentes de obra.</p> <p>El registro de las condiciones físicas internas y externas de la estructura se realizará mediante el diligenciamiento del formato de actas de vecindad de cada uno de los predios vecinos a las actividades de obra, el cual estará acompañado con el registro fotográfico de cada uno de los espacios de la infraestructura existentes, cabe mencionar que estos pueden ser vivienda, corral, cerca, sede de institución, saleros, bebederos, cultivos árboles de cercas vivas, jagüeyes, tanques para el agua, mangueras y demás obras que se encuentren en la franja del corredor de intervención.</p> <p>A continuación se describe el procedimiento para el levantamiento de las actas de vecindad en el AID:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Mínimo con tres (3) días de anticipación de iniciar la actividad de levantamiento de acta de vecindad, se le informará por escrito a los propietarios o encargados, sobre la fecha y objetivo de la actividad, indicando la necesidad del acompañamiento propietario del predio (o delegado del mismo), arrendatario o tenedor. 			

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016
		pág. 183

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA – MOCHOA – NEIVA Construcción VARIANTE HOBO - Unidad Funcional 2			
MEDIO: SOCIOECONÓMICO			
CÓDIGO: CVH-3.7	TÍTULO: PROYECTO 7 – MANEJO Y CONTROL DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL		
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Al propietario o responsable de predio se le informará sobre las consecuencias que conlleva el no ejecutar esta diligencia, igualmente, la empresa ejecutora de la actividad y la localización de la Oficina de Atención al Usuario. ➤ El día de la actividad y antes de iniciar cualquier acción en el predio, el profesional social informará verbalmente al propietario o responsable del predio sobre el procedimiento para el levantamiento de las actas de vecindad. ➤ Donde hay construcciones o viviendas, se realizará una inspección detallada del estado de la construcción (cubierta, paredes, vidrios, puertas, baldosas, entre otros), soportada por el registro fotográfico. Se verificará la existencia de garajes y el uso que se les esté dando en el momento del levantamiento del acta de vecindad, con el fin de identificar el número de estos accesos que puedan verse afectados por cierres temporales. ➤ En los predios con uso agrícola, pecuario o ambos, se indagará y se verificará sobre el estado en que se encuentran los cultivos y la infraestructura de apoyo a la actividad económica, describiendo y evaluando el estado. ➤ Las Actas de Vecindad serán levantadas por un Ingeniero Civil, Técnico en Construcciones Civiles o Arquitecto con el acompañamiento del Profesional Social. ➤ En el formato de acta de vecindad recopilará información de identificación: fecha de diligenciamiento, nombre del predio, Localización del predio (dirección/vereda/municipio), número telefónico de contacto del propietario o responsable del predio; información de caracterización: Servicios públicos (acueducto, alcantarillado, energía eléctrica, teléfono fijo, gas natural); uso del predio (residencial, comercial, industrial, recreacional, agrícola, pecuario, agroindustrial, institucional, lote). ➤ Se hará registro fotográfico en la fachada de la propiedad y cada una de las habitaciones con las que cuente el inmueble, detallando averías pre-existentes en los pisos, paredes o cualquier otro sitio del mismo como: humedades, grietas, estado de la pintura, entre otros. ➤ El acta de vecindad será firmada por la persona que atendió la visita y por los profesionales que levantaron la información. 			

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016
		pág. 184

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA – MOCHOA – NEIVA Construcción VARIANTE HOBO - Unidad Funcional 2			
MEDIO: SOCIOECONÓMICO			
CÓDIGO: CVH-3.7	TÍTULO: PROYECTO 7 – MANEJO Y CONTROL DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL		
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Se entregará una copia del formato diligenciado y firmado al propietario o responsable del predio. ➤ El registro fotográfico se organizará para su almacenamiento de tal manera que, en caso de requerirse, pueda ser localizado inmediatamente. Los archivos digitales permanecerán en la Oficina de Atención al Usuario. ➤ Al finalizar la obra, se realizará un acta de vecindad de cierre en todos los predios donde se levantó antes de iniciar obras, en la cual se registra la verificación final del estado físico de estructura, una vez terminadas las actividades constructivas. ➤ En los casos de que, al momento de realizar la visita, el propietario u ocupante del predio no se encuentren para el acceso al inmueble, nuevamente se entregará una comunicación escrita, en la cual se cita nuevamente, indicando la fecha y hora de la próxima visita. ➤ En el caso de que un propietario no permita el levantamiento del acta de vecindad o la firma de la misma, se hará una segunda visita con un representante de la Junta de Acción Comunal, para nuevamente solicitar el permiso de realizar la actividad, en caso de que el propietario nuevamente se niegue al procedimiento, se levantará un acta de reunión con el representante de la JAC del sector y se firmará, como prueba de que se realizó la diligencia; copia de esta acta será enviada por oficio tanto a la JAC, como a la Personería del municipio. <p>2. Verificación de afectaciones</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ En caso de presentarse alguna queja por daños a la infraestructura de los predios, el área de gestión social establecerá relaciones cordiales con la persona que presenta la queja, el reclamo o la solicitud. <p>Si se concluye que por causa de las actividades de construcción se ocasionó el daño a una de las infraestructuras aferentes, se abrirá una carpeta con la documentación que sustente las obras realizadas y el constructor llevará a la atención, la cual en término de 30 días siguientes al recibimiento del reclamo debe ser concluida.</p>			
LUGAR DE APLICACIÓN:			
Frentes de obra de la VARIANTE HOBO K0+00 – K3+916 incluyendo las intersecciones) de la Unidad Funcional 2.			

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016 pág. 185

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA – MOCHOA – NEIVA Construcción VARIANTE HOBO - Unidad Funcional 2			
MEDIO: SOCIOECONÓMICO			
CÓDIGO: CVH-3.7	TÍTULO: PROYECTO 7 – MANEJO Y CONTROL DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL		
METAS			
<ul style="list-style-type: none"> Evitar el deterioro de las redes de servicios públicos que se encuentran en la zona de afectación de la variante. Implementar el 100% de las medidas propuestas para la restitución de redes de servicios públicos. 			
CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN:			
Durante toda la etapa constructiva de la Variante de Hobo y acordes con el cronograma de obra que se presenta de manera anexa.			
PRESUPUESTO:			
Ver anexo 11.4 Presupuesto PMA			
SEGUIMIENTO Y MONITOREO			
INDICADOR	DESCRIPCION	PERIODICIDAD	META
Infraestructuras reestablecidas	Números de redes establecidas / Número de redes afectadas	Mensual	<u>Eficiente:</u> el 100% de las redes afectadas y reestablecidas. <u>Ineficiente:</u> menos del 100% de las redes afectadas y reestablecidas
Viviendas con actas de vecindad	Número de viviendas e infraestructuras aferentes a la obra con actas de vecindad / Número de	Mensual	<u>Eficiente:</u> el 100% de las viviendas e infraestructuras con

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016 pág. 186

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA – MOCHOA – NEIVA Construcción VARIANTE HOBO - Unidad Funcional 2			
MEDIO: SOCIOECONÓMICO			
CÓDIGO: CVH-3.7	TÍTULO: PROYECTO 7 – MANEJO Y CONTROL DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL		
	viviendas e infraestructuras aférentes		actas de vecindad. <u>Satisfactorio:</u> entre el 99% y el 90% de las viviendas e infraestructuras con actas de vecindad. <u>Ineficiente:</u> Menos del 90% de las viviendas e infraestructuras con actas de vecindad.

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016 pág. 187

- **Patrimonio Arqueológico**

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA – MOCHOA – NEIVA Construcción Variante Hobo - Unidad Funcional 2					
MEDIO: SOCIOECONÓMICO					
CÓDIGO: CVG-3.8		TÍTULO: PROYECTO 8 – PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO			
❖ Prevenir el impacto sobre el patrimonio arqueológico de la Nación que pueda existir en el área de desarrollo de la Variante Hobo, que se llevará a cabo en el municipio de Hobo, departamento del Huila, dando cumplimiento a la normatividad vigente: Ley General de Cultura, Ley 397 de 1997, Decreto 833 de 2003, Ley 1185 de 2008, el Decreto 763 de 2009; así como al Régimen Legal y Lineamientos Técnicos de los Programas de Arqueología Preventiva en Colombia ICANH 2010).					
ETAPA					
PRECONSTRUCCIÓN:				OPERACIÓN:	
CONSTRUCCIÓN:				DESMANTELAMIENTO:	
IMPACTOS A MANEJAR:					
❖ Intervención del patrimonio arqueológico					
TIPO DE MEDIDA					
CONTROL:			PREVENCIÓN:		
MITIGACIÓN:			COMPENSACIÓN:		
DESCRIPCIÓN: a. Monitoreo Arqueológico Se debe realizar monitoreo arqueológico al 100% de los siguientes sectores de obra, durante las remociones de suelo que estén involucradas en la construcción del proyecto vial, por lo que no se podrá llevar a cabo algún tipo					

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA – MOCHOA – NEIVA Construcción Variante Hobo - Unidad Funcional 2					
MEDIO: SOCIOECONÓMICO					
CÓDIGO: CVG-3.8			TÍTULO: PROYECTO 8 – PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO		
de actividad que implique descapote, corte, excavación o remoción de suelos sin la presencia de un arqueólogo en el área:					
ZONIFICACIÓN ARQUEOLÓGICA					
OBRA	PUNTO INICIO		PUNTO FINAL		SITIO
	COORDENADA NORTE	COORDENADA OESTE	COORDENADA NORTE	COORDENADA OESTE	
Variante Hobo	2 34 42.0	75 27 08.2	2 34 42.2	75 27 05.6	La Chamba
Fuente: Concesionaria Aliadas para el Progreso S.A.S. - G&R Ingeniería y Desarrollo S.A.S., 2016.					
Esta actividad estará a cargo de un arqueólogo coordinador y los auxiliares que él considere necesarios, y requerirá una nueva autorización de intervención del ICANH. Se deberá solicitar una autorización de intervención que incluya el monitoreo arqueológico y los eventuales rescates o salvamentos que se requieran.					
Si durante las obras civiles se presenta un hallazgo arqueológico, se deberá detener la actividad que se esté realizando en el sitio del hallazgo y se acordonará el área. El arqueólogo deberá comunicarse con el ICANH dentro de las 24 horas siguientes al hallazgo para hacer el respectivo reporte y acordar lo concerniente al salvamento o rescate que deba realizarse.					
Cada Salvamento o rescate estará acompañado por la interventoría, quien brindará la seguridad conveniente para evitar saqueos a los hallazgos. Las actividades de la obra en el sitio del hallazgo sólo podrán reanudarse cuando el arqueólogo lo determine, una vez que las evidencias arqueológicas hayan sido recuperadas.					
b. Capacitación					
Se deberán realizar actividades de capacitación dirigidas a todo el personal de obras civiles (interventorías y contratistas), en las cuales se expondrán los resultados del programa de arqueología preventiva y se enfatizará la importancia de la arqueología, el patrimonio arqueológico, la legislación que lo protege, resultados de las diferentes etapas de arqueología preventiva y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo fortuito.					

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016 pág. 189

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA – MOCHOA – NEIVA Construcción Variante Hobo - Unidad Funcional 2			
MEDIO: SOCIOECONÓMICO			
CÓDIGO: CVG-3.8	TÍTULO: PROYECTO 8 – PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO		
También se deberán realizar estas capacitaciones a las comunidades del municipio de Hobo.			
LUGAR DE APLICACIÓN:			
Frentes de obra de la Variante Hobo K0+00 – K3+916 (incluyendo las intersecciones) de la Unidad Funcional 2.			
METAS			
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Realización de Monitoreo Arqueológico al 100% de los siguientes sectores de obra, durante las remociones de suelo que estén involucradas en la construcción de la vía: <ul style="list-style-type: none"> - La Chamba (Variante Hobo) ❖ Capacitación al 100% del personal de obras civiles (interventoría y contratistas) en protección del patrimonio arqueológico 			
CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN:			
Etapa constructiva de la Variante de Hobo de la UF2 y acordes con el cronograma de obra que se presenta de manera anexa.			
PRESUPUESTO:			
Ver anexo 11.4 Presupuesto PMA			
SEGUIMIENTO Y MONITOREO			
INDICADOR	DESCRIPCION	PERIODICIDAD	META

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 2 VARIANTE HOBO PLGI-A-000	VERSIÓN 04
		CONTRATO 012- 2015
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	NOVIEMBRE DE 2016 pág. 190

PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA – MOCHOA – NEIVA Construcción Variante Hobo - Unidad Funcional 2			
MEDIO: SOCIOECONÓMICO			
CÓDIGO: CVG-3.8		TÍTULO: PROYECTO 8 – PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO	
MONITOREO	Número de Áreas monitoreadas / Número de Áreas determinadas para monitoreo x 100	Mensual	<u>Eficiente:</u> se realizan monitoreos en el 100% de las áreas determinadas <u>Ineficiente</u> se realizan monitoreos en meno 100% de las áreas determinadas
SOCIALIZACION Y CAPACITACIÓN	Actividades realizadas / Actividades programadas x 100	Mensual	<u>Eficiente:</u> se realiza el 100% de las activiades programadas <u>Ineficiente</u> se realiza menos del 100% de las activiades programadas

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.

