ADP INGENIEROS
NIT. 900934722-2

PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL-PAGA

PAVIMENTACIÓN DE LA VIA PARAMO- SOCORRO, DEPARTAMENTO DE SANTANDER.

ADP INGENIEROS
NIT. 900934722-2

TABLA DE CONTENIDO

pág.

INTRODUCCIÓN 4
1 OBJETIVOS 5
1.1 OBJETIVO GENERAL 5
1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS 5
2 ALCANCE 6
3 MARCO DE REFERENCIA LEGAL 6
3.1 NORMAS CONSTITUCIONALES 6
3.2 NORMAS LEGALES 8
3.3 NORMAS REGLAMENTARIAS 9
4 METODOLOGIA 12
5 CONTENIDO DEL DOCUMENTO 13

ADP INGENIEROS
NIT. 900934722-2

CAPÍTULO I
INTRODUCCIÓN

ADP INGENIEROS
NIT. 900934722-2

INTRODUCCIÓN

El presente Plan de adaptación de la Guía Ambiental-PAGA para el proyecto de "Pavimentación de la vía Paramo- Socorro, departamento de Santander.", se formuló conforme a la Guía Ambiental emitida por el INVIAS para proyectos de infraestructura del subsector vial, como instrumento técnico de manejo ambiental y social para proyectos que por su alcance y características no requieren Licencia Ambiental para su ejecución, como es el caso del proyecto en mención, tal como consta en certificación expedida por la Corporación Autónoma de Santander –CAS **(Ver Anexo 1)**.

A través de la formulación del PAGA, se establecieron los programas de desarrollo y aplicación de la gestión ambiental y social pertinentes al proyecto, orientados a planificar todas las actividades de manejo ambiental y social necesarias, que comprenden las acciones tendientes a prevenir, controlar, mitigar y corregir los impactos que pueden ocasionarse en la ejecución de las diferentes fases del proyecto, a partir de la identificación de los aspectos y valoración de impactos al entorno y la comunidad, con base en la caracterización biótica, abiótica y social del área de influencia del proyecto, mediante la recopilación de información primaria u obtenida directamente en campo y secundaria, para garantizar una adecuada gestión de los recursos naturales, participación de las comunidades del área de influencia directa del proyecto y desarrollar una oportuna gestión de permisos ambientales.

El proyecto de pavimentación de 3 kilómetros de la vía que comunica a los municipios de Páramo y Socorro del departamento de Santander.

El tramo vial Páramo-Socorro, se clasifica según su funcionalidad de acuerdo al Instituto Nacional de vías-Invias[1], de orden secundario, correspondiente a aquellas vías que unen las cabeceras municipales entre sí.

[1] INVIAS. Guía Ambiental para proyectos de infraestructura del subsector vial. Bogotá. 2011 Vol 1. p. 34.

1 OBJETIVOS

1.1 OBJETIVO GENERAL

Formular los programas de gestión ambiental y social pertinentes para la ejecución del proyecto de Pavimentación de 3 km del tramo vial Páramo- Socorro, en el Departamento de Santander, estableciendo las medidas para prevenir, controlar, mitigar y corregir los impactos que se puedan ocasionar al entorno y a la población situada en el área de influencia directa.

1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Caracterizar el medio biótico, abiótico y socioeconómico en el área de influencia directa del proyecto.
- Definir ecosistemas que sean ambientalmente críticos, sensibles y de importancia ambiental.
- Identificar los aspectos y cuantificar los impactos ambientales de las actividades previas, constructivas, de cierre y abandono del proyecto.
- Dar cumplimiento a la normatividad ambiental vigente.
- Cumplir los requisitos establecidos por las autoridades ambientales regionales para el trámite y obtención de los permisos requeridos para el uso y aprovechamiento de los recursos naturales.
- Formular los indicadores de seguimiento y control pertinentes, con los cuales se evalúe el avance, cumplimiento y efectividad de las medidas de manejo ambiental implementadas.

2 ALCANCE

El presente documento fue formulado para la consultoria del proyecto de "Mejoramiento Y Pavimentación de la Vía Páramo –Socorro Departamento De Santander", en el departamento de Santander, de acuerdo a la Guía ambiental emitida por el Instituto Nacional de Vías-INVIAS.

El Plan de Adaptación de la Guía Ambiental incorpora las variables ambientales en la planificación de las actividades previas, constructivas, de cierre y abandono del proyecto, identificando, analizando y evaluando estas obras y acciones, en relación al área de influencia directa del proyecto, teniendo en cuenta el derecho de vía, establecido en el Decreto 1228 de 2008, correspondiente para vías de segundo orden a cuarenta y cinco (45) metros.

La formulación de los componentes del PAGA, se realizó a partir de la recopilación de información primaria obtenida en campo y así mismo se obtuvo información secundaria a partir de los Estudios existentes formulados durante la planificación del proyecto, correspondiente al Estudio Hidrológico e Hidráulico, geotécnica, Transito, Geométrico, Diseño de Pavimento y los Esquemas de Ordenamiento Territorial-EOT de los municipios de Páramo y Socorro y la Guía Ambiental de infraestructura para el subsector vial, entre otros.

3 MARCO DE REFERENCIA LEGAL

Para efectos de la consultoria, es imperante tener en cuenta la jerarquía normativa del país, considerando la norma constitucional, leyes y reglamentos desde el ámbito nacional, regional y local; de tal manera que se conozcan los compromisos y responsabilidades legales que tienen con el entorno, cada uno de los entes involucrados como son: La Autoridad Ambiental, entidades territoriales, municipales y Gobernación de Santander , garantizando así una supervisión y control en las etapas de ejecución y operación del proyecto.

3.1 NORMAS CONSTITUCIONALES

- **Constitución Política Articulo 1.** Colombia es un Estado social de derecho, organizado en forma de República unitaria, descentralizada, con autonomía de sus entidades territoriales, democrática, participativa y pluralista, fundada en el

respeto de la dignidad humana, en el trabajo y la solidaridad de las personas que la integran y en la prevalencia del interés general.

- **Constitución Política Artículo 2.** Son fines esenciales del Estado: servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución; facilitar la participación de todos en las decisiones que los afectan y en la vida económica, política, administrativa y cultural de la Nación; defender la independencia nacional, mantener la integridad territorial y asegurar la convivencia pacífica y la vigencia de un orden justo.

- **Constitución Política: Artículo 8º**. Es obligación del Estado y de las personas proteger las riquezas culturales y naturales de la Nación.

- **Los artículos 79 y 80 de la Carta Fundamental**: tienen que ver con la importancia que da la carta magna de Colombia al derecho colectivo para gozar de un ambienta sano e igualmente a la función del estado en la administración, uso y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales.

- **El artículo 84 de la Constitución Nacional**: establece que cuando una actividad haya sido reglamentada de manera general, las autoridades públicas no podrán establecer ni exigir permisos, licencias o requisitos adicionales para su ejercicio, por eso ni las guías como tal ni sus planes de adaptación "PAGA" están sujetas a aprobación previa de ninguna autoridad, solamente en cuanto a los permisos, autorizaciones y/o concesiones.

- **El artículo 95 numeral 8 de la Constitución Política**, que establece como deberes de la persona y del ciudadano proteger los recursos culturales y naturales del país y velar por la conservación de un ambiente sano.

- **El artículo 209 de la Constitución Política**, sobre la función administrativa expresa que debe desarrollarse con fundamento en los principios de eficiencia y economía entre otros; mediante la descentralización, la delegación y desconcentración de funciones y que además deben las autoridades administrativas coordinar sus actuaciones para el adecuado cumplimiento de los fines del Estado.

- **El Artículo 215 de la Constitución Política:** al señalar "el Estado de Económica Social y Ecológica, por razón de grave calamidad pública".

- **Artículo 332 de la Constitución política**: señala que el estado es propietario del subsuelo y de los recursos naturales no renovables.

3.2 NORMAS LEGALES

- **Decreto Ley 2811 de 1974** conocido como el Código Nacional de los Recursos Naturales Renovables y de Protección del Medio Ambiente: que regula integralmente la gestión ambiental y el manejo de los recursos naturales renovables (aguas, bosques, suelos, fauna etc.) y es el fundamento legal de los decretos reglamentarios que se citarán al desarrollar lo referido a permisos, autorizaciones y/o concesiones.

- **Decreto ley 01 de 1984** denominado Código Contencioso Administrativo, porque determina las reglas que deben imperar en las actuaciones ante las autoridades administrativas. Precisamente en el título I, capítulo I en los principios orientadores de las actuaciones administrativas, en el artículo 3 obliga a que se desarrollen dichas actuaciones, de conformidad con los principios de economía, celeridad y, eficacia, entre otros.

- **Ley 70 de 1993** establece mecanismos para la protección de la identidad cultural y de los derechos de las comunidades negras de Colombia como grupo étnico. De acuerdo con lo previsto en el parágrafo 1o. del artículo transitorio 55 de la Constitución Política, esta ley se aplicará también en las zonas baldías, rurales y ribereñas que han venido siendo ocupadas por comunidades negras que tengan prácticas tradicionales de producción en otras zonas del país y cumplan con los requisitos establecidos en esta ley. Se tiene en cuenta como norma sustancial para efectos de consulta previa.

- **Ley 99/1993 del 22 de Diciembre**: Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA, y se dictan otras disposiciones, entre otras la creación de algunas Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible.

- **Ley 134 de 1994** mediante la cual se dictan normas sobre mecanismos de participación ciudadana, crea las veedurías ciudadanas o juntas de vigilancia en el ámbito nacional, con el fin de vigilar y controlar la gestión pública y los recursos públicos.

- **Ley 373 de 1997** por la cual se establece el programa para el uso eficiente y ahorro del agua, busca preservar la oferta hídrica a partir de la formulación de proyectos y acciones que deben adoptar los usuarios.

- **Ley 472 de 1998** Por la cual se desarrolla el artículo 88 de la Constitución Política de Colombia en relación con el ejercicio de las acciones populares y de grupo y se dictan otras disposiciones.

- **Ley 1333 de 2009** Por la cual se establece el procedimiento sancionatorio ambiental y se dictan otras disposiciones: "El Estado es el titular de la potestad sancionatoria en materia ambiental y la ejerce sin perjuicio de las competencias legales de otras autoridades a través del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, las Corporaciones Autónomas Regionales, las de Desarrollo Sostenible, las Unidades Ambientales de los grandes centros urbanos a que se refiere el artículo 66 de la Ley 99 de 1993".

- **Ley 769 de 2002** Por la cual se expide el Código Nacional de Tránsito Terrestre y se dictan otras disposiciones". Las normas del presente Código rigen en todo el territorio nacional y regulan la circulación de los peatones, usuarios, pasajeros, conductores, motociclistas, ciclistas, agentes de tránsito, y vehículos por las vías públicas o privadas que están abiertas al público".

- **Decreto-Ley 216 de 2003**, donde se determinaron los objetivos y la estructura orgánica del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. En el artículo 13, numeral 5 de esta última norma estableció la función para el Ministerio de diseñar y promover al interior de los sectores productivos estrategias para la adopción de mejores prácticas ambientales orientadas a mejorar la competitividad, productividad, autogestión e internalización de costos ambientales, como las guías ambientales.

3.3 NORMAS REGLAMENTARIAS

- **Manual de diseño geométrico de Carreteras (Resolución No. 000744 de 2009)** Actualización del Manual de Diseño Geométrico de Carreteras 2008 de INVIAS, adoptado como Norma Técnica para los proyectos de la red vial nacional mediante, sintetiza los criterios y establece parámetros para el diseño geométrico de carreteras.

- **Licencias ambientales (Decreto 2041 de 2014)** por el cual se reglamenta el Título VIII de la Ley 99 de 1993 sobre licencias ambientales.

- Licenciamiento Ambiental para la Explotación de materiales pétreos en cantera y/o material de arrastre (Decreto 2715 2010) Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 681 de 2005, por el cual se expide el código de minas.

- **Permiso de Ocupación de Cauces (Decreto 1541 de 1978).** por el cual se reglamenta la Parte III del Libro II del Decreto-Ley 2811 de 1974: "De las aguas no marítimas" y parcialmente la Ley 23 de 1973. Para la intervención de los diferentes sitios críticos donde se requiera la intervención de fuentes hídricas, se aplicara lo consignado en el Decreto 1541 de 1978, Artículos No. 196, 197 y 198.

- **Concesión de Aguas (Decreto 1541 de 1978).** por el cual se reglamenta la Parte III del Libro II del Decreto-Ley 2811 de 1974: "De las aguas no marítimas" y parcialmente la Ley 23 de 1973. De acuerdo a su aplicabilidad, se solicitara ante la CAS, concesión de aguas con el fin de garantizar la disponibilidad del líquido en los diferentes frentes de obra.

- **Permiso de Vertimientos (Decreto 3930 de 2010)** Por el cual se reglamenta parcialmente el Título I de la Ley 9ª de 1979, así como el Capítulo II del Título VI -Parte III- Libro II del Decreto-ley 2811 de 1974 en cuanto a usos del agua y residuos líquidos y se dictan otras disposiciones. Deroga parcialmente el Decreto 1594 de 1984.

- **Permiso de Emisiones Atmosféricas (Decreto 948 de 1995)** Por el cual se reglamentan, parcialmente la Ley 23 de 1973, los artículos 33, 73, 74, 75 y 75 del Decreto-Ley 2811 de 1974; los artículos 41, 42, 43, 44, 45, 48 y 49 de la Ley 9 de 1979; y la Ley 99 de 1993, en relación con la prevención y control de la contaminación atmosférica y la protección de la calidad del aire. Reglamento de protección y control de la calidad del aire.

  Norma de calidad del aire o nivel de inmisión (Resolución 0601 de 2006) por la cual se establece la Norma de Calidad del Aire o Nivel de Inmisión, para todo el territorio nacional en condiciones de referencia. "La presente resolución establece la norma de calidad del aire o nivel de inmisión, con el propósito de garantizar un ambiente sano y minimizar los riesgos sobre la salud humana que puedan ser causados por la concentración de contaminantes en el aire y el ambiente".

  Niveles máximos permisibles de ruido ambiental (Resolución 0627 De 2006) Estándares máximos permisibles de niveles de ruido ambiental expresados en decibles db (A). Debe tenerse en cuenta en el caso en que la empresa Unidos Por Santander decida realizar montaje de planta de asfalto, concreto o trituración de materiales de cantera.

- **Programas de salud ocupacional (Resolución 1016 de 1989)** Por la cual se reglamenta la organización, funcionamiento y forma de los Programas de Salud Ocupacional que deben desarrollar los patronos o empleadores en el país.

- **Guía de manejo Ambiental de proyectos de infraestructura del sector vial (Resolución 4001 de 2013 de INVIAS).** Por la cual se modifica el Capítulo 2 viñeta 3 Introducción, Capítulo 6 Numeral 6.2 Programa 2 Proyecto 4 Manejo y disposición final de Escombros y Lodos, Capítulo 6 Numeral 6.5 Programa 5 Numeral 3 Desmantelamiento de las instalaciones temporales, Capítulo 7 Lineamientos, Contenido y Estructura para la elaboración del PAGA.

- **Aprovechamiento Forestal (Decreto 1791 de 1996)** Por medio del cual El ministerio de Ambiente establece el régimen de aprovechamiento forestal, que regula las actividades de la administración pública y de los particulares respecto al uso, manejo, aprovechamiento y conservación de los bosques y la flora silvestre con el fin de lograr un desarrollo sostenible.

- **Especies silvestres que se encuentran amenazadas en el territorio nacional. (Resolución 383 de 2010 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial)** Por la cual se emite listado de especies silvestres amenazadas en el territorio nacional.

- **Transporte, manejo y disposición de escombros y residuos sólidos**

  Manejo de escombros (Resolución 541 De 1994) Expedida por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial Sobre Manejo de Escombros. Deben cumplirse las disposiciones allí establecidas para el cargue, descargue, transporte, almacenamiento y disposición final de escombros.

  Gestión Integral de Residuos Sólidos (Decreto 1713 de 2002, Modificado Por El Decreto 838 De 2005) Por el cual se reglamenta la Ley 142 de 1994, la Ley 632 de 2000 y la Ley 689 de 2001, en relación con la prestación del servicio público de aseo, y el Decreto Ley 2811 de 1974 y la Ley 99 de 1993 en relación con la Gestión Integral de Residuos Sólidos.

  Gestión Integral de Residuos Peligrosos (Decreto 4741 De 2005) Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral.

- **Manejo y disposición de Residuos posconsumo**

  Pilas usadas (Resolución 1297 de 2010) Por la cual se establecen los Sistemas de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de Residuos de Pilas y/o Acumuladores y se adoptan otras disposiciones.

Baterías usadas plomo ácido (Resolución 0372 de 2009) Por la cual se establecen los elementos que deben contener los Planes de Gestión de Devolución de Productos Posconsumo de Baterías Usadas Plomo Ácido y se adoptan otras disposiciones.

Bombillas Fluorescentes usadas (Resolución 1511 de 2010) Por la cual se establecen los Sistemas de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de Residuos de Bombillas y se adoptan otras disposiciones.

Llantas usadas (Resolución 1457 de 2010) Por la cual se establecen los Sistemas de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de Llantas Usadas y se adoptan otras disposiciones.

4 METODOLOGIA

En la formulación del documento PAGA para el proyecto de pavimentación de 3 km del tramo vial que comunica a los municipios de Páramo y Socorro, en el Departamento de Santander, se utilizó la base metodológica planteada en la Guía de Manejo Ambiental de proyectos de infraestructura, subsector vial de Invias.

Una vez realizada la revisión del documento Guía, se procedió a efectuar la caracterización biótica, abiótica y social, a través del levantamiento de información primaria recolectada mediante trabajo de campo, basado en inspecciones oculares con sus respectivos registros fotográficos (parte integral del presente documento) y realización de estudios técnicos, llevados a cabo en el área de influencia directa del proyecto. Así mismo se obtuvo información de tipo secundaria consistente en mapas, datos y estudios técnicos llevados a cabo para la formulación del proyecto y de entidades gubernamentales, tales como los Esquemas de Ordenamiento Territorial de los municipios de Páramo y Socorro, normatividad ambiental vigente de carácter nacional y regional, entre otras referencias bibliográficas.

Posteriormente, se procedió a realizar la identificación de aspectos y la evaluación de los posibles impactos ocasionados al entorno y a la población con la ejecución de las actividades del proyecto, mediante la aplicación de la metodología del Conessa, a partir de la cual se formularon los programas de gestión ambiental y social, estableciendo las medidas para prevenir, controlar, mitigar y corregir los impactos ambientales negativos determinados y potencializar los positivos, obteniendo un proyecto que incorpora las variables ambientales en la planificación de las actividades previas, constructivas, de cierre y abandono del proyecto, identificando, analizando y evaluando estas obras y acciones.

5 CONTENIDO DEL DOCUMENTO

El Plan de Adaptación de la Guía Ambiental-PAGA formulado para la ejecución del proyecto de pavimentación del tramo vial Páramo- Socorro inicia con un capítulo introductorio en el cual se establecen los objetivos, alcance, marco de referencia legal y metodología del documento. A continuación se realiza una descripción del proyecto, en el cual se informa de manera detallada aspectos tales como localización geográfica, obras constructivas a ejecutar, actividades constructivas susceptibles de producir impactos ambientales y aspectos contractuales.

Posteriormente, se presenta la caracterización del área de influencia del proyecto, donde se plasma la formulación de la línea base ambiental para los medios biótico, abiótico y social del proyecto, a través de la cual se obtuvieron mapas temáticos herramienta trecmartos y la matriz de identificación de aspectos y evaluación de impactos ambientales y sociales.

A continuación se encuentran los programas de gestión ambiental y social del proyecto, orientados a planificar todas las actividades necesarias, que comprenden las acciones tendientes a prevenir, controlar y mitigar los impactos que pueden ocasionarse en la ejecución de las diferentes fases del proyecto.
Finalmente, se estableció el cronograma de ejecución, continuando con el estado de los permisos y trámites ambientales que requiere el proyecto, el presupuesto PAGA y el correspondiente Plan de Contingencia.

ADP INGENIEROS
NIT. 900934722-2

CAPITULO II
DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

ADP INGENIEROS
NIT. 900934722-2

TABLA DE CONTENIDO

Pág.

6 DESCRIPCION DEL PROYECTO 3

6.1 GENERALIDADES 3

6.2 LOCALIZACION GEOGRÁFICA DEL PROYECTO 3

6.3 DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS CONSTRUCTIVAS 5

Tabla 3. Actividades y cantidades de obra 5

6.4 IDENTIFICACION DE LAS ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS SUSCEPTIBLES DE PRODUCIR IMPACTOS AMBIENTALES 9

6.4.1 Actividades previas en las etapas del proyecto. (Ver Tabla 4) 9

6.5 GENERALIDADES CONTRACTUALES 14

6.5 DEMANDA AMBIENTAL DEL PROYECTO 14

6.6 NECESIDAD DE PERSONAL 17

6 DESCRIPCION DEL PROYECTO

6.1 GENERALIDADES

El proyecto "Mejoramiento y Pavimentación de la Vía Páramo – Socorro Departamento de Santander", de acuerdo a lo establecido en el artículo 8° y 9° del Decreto 2041 del 15 de Octubre de 2014 y el Art. 49 de la Ley 99 de 1993 no requiere Licenciamiento Ambiental para su ejecución; pese a lo anterior se ejecutará desarrollando el Plan de Adaptación de la Guía Ambiental-PAGA, objeto del presente documento.

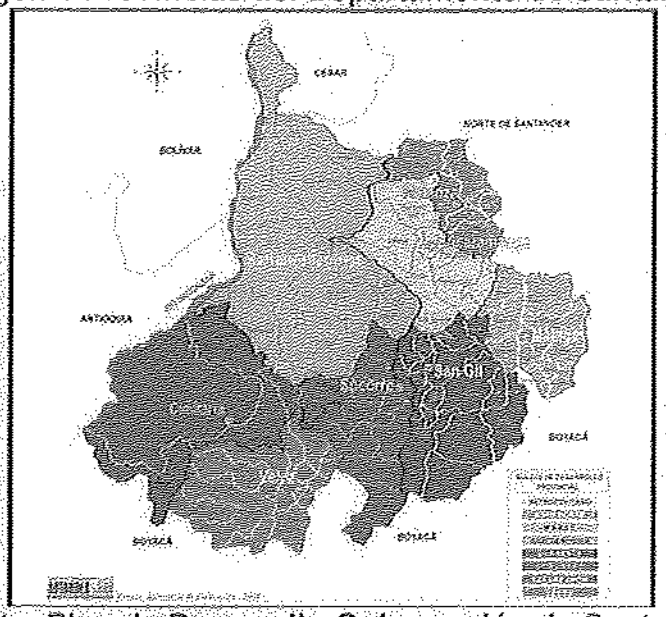
La pavimentación, las obras de drenaje y de contención de esta vía, puntos críticos y las demás obras, buscan mejorar la comunicación de los municipios de Páramo y Socorro del Departamento de Santander.

Su ejecución comprende la pavimentación 3 primeros kilómetros entre los municipios de Páramo y Socorro; de gran importancia para de Santander, dado que comunica a las cabeceras municipales. El tramo vial objeto de intervención parte en la cabecera municipal de Páramo, en la vía que conduce al municipio de Socorro. Las obras inician en la vía que desde el municipio de Páramo, el proyecto objeto del presente estudio se encuentra en jurisdicción del municipio de Páramo – Santander incluyendo obras constructivas de mejoramiento como pavimentación, puntos críticos además de obras de arte y muros de contención.

6.2 LOCALIZACION GEOGRÁFICA DEL PROYECTO

El municipio está localizado a 110 km de la ciudad de Bucaramanga (3 horas) y a 20 km de San Gil, la capital turística de Santander (25 minutos). El Municipio de Páramo limita por el norte con los Municipios de San Gil y Pinchote, por el oriente con los municipios del Valle de San José y Ocamonte; por el sur con el municipio de Charalá y por el occidente con los municipios de Socorro y Confines. El municipio se localiza en la provincia comunera como ilustra la Imagen 1.

Imagen 1 Provincias del Departamento de Santander



Fuente: Plan de Desarrollo Gobernación de Santander

El proyecto se llevará a cabo en la vía secundaria que comunica los municipios de Páramo y Socorro en el Departamento de Santander, el tramo comprende desde el PR0+000 al PR3+000 de la vía que conduce desde el municipio a socorro, en el departamento de Santander.

Imagen 2. Localización general del proyecto



Fuente. Consultor

Las obras se desarrollarán a lo largo del tramo que se georeferencia a continuación (**Ver Tabla 1**), con las siguientes coordenadas de inicio y finalización, correspondiente al K0+000 y K3+000 respectivamente.

Tabla 1 Georeferenciación inicio y finalización de Obras

COORDENADAS DATUM MAGNA SIRGAS ORIGEN BOGOTA			
PUNTO INICIAL K0+000		PUNTO FINAL K 3+000	
NORTE	ESTE	NORTE	ESTE
1201358.061	1100055.543	1201914.121	1097776.368

Fuente: Consultor

6.3 DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS CONSTRUCTIVAS.

Las actividades constructivas descritas a continuación, comprenden la obras de Pavimentación de la Páramo- Socorro, vía de gran importancia para la región Comunera de Santander ya que comunica a las cabeceras municipales de Páramo y Socorro.

Tabla 2 Características tramo con obras de pavimentación

UBICACIÓN	LONGITUD VIAL (m)	ANCHO CALZADA (m)
Km0+000 al Km 3+000	3000	5,50

Dentro de las actividades a realizar en el proyecto "Pavimentación de la vía", están las siguientes:

Tabla 3. Actividades y cantidades de obra

ITEM	Esp.	DESCRIPCION	UN	CANTIDAD
1.00		OBRAS DE DRENAJE Y PROTECCION		
1.01	201.15	Remoción de Alcantarillas	M	108.00
1.02	201.7	Demolición de estructura	M3	100.32

ADP INGENIEROS
NIT. 900934722-2

1,03	311.1	Afirmado	M3	990,00
1,04	600.1.1	Excavaciones Varias Sin Clasificar	M3	287,25
1,05	600.2.3	Excavaciones varias en material común en seco	M3	4320,00
1,06	610.1	Rellenos para estructuras con Suelo	M3	289,06
1,07	630.4	Concreto Resistencia 21 MPA (D)	M3	303,48
1,08	630.5	Concreto Resistencia 17,5 MPA (E)	M3	30,96
1,09	630.6	Concreto Resistencia 14 MPA (F)	M3	20,72
1,10	630.7	Concreto Resistencia 14 MPA (G) (Ciclopeo)	M3	37,78
1,11	640.1	Acero de Refuerzo Fy 420 Mpa	KG	18880,77
1,12	661.1	Tubería de Concreto Reforzado 21 MPA de 900 MM de Diámetro Interior	M	136,00
1,13	671.3	Cuneta de Concreto Vaciada in Situ; Incluye la Conformación de la Superficie de Apoyo	M3	690,00
1,14	610.5	Rellenos con Material Filtrante	M3	3600,00
1,15	673.1	Geotextil Tipo NT-2500 o Similar No Tejido	M2	22200,00

ADP INGENIEROS
NIT. 900934722-2

1,16	674.2	Tubería Drenante Diámetro 100 mm	M	6000,00
1,17	1P	Bolsas de suelo -cemento	UND	630,00
2,00		**MUROS DE CONTENCION**		
2,01	600.2.3	Excavaciones varias en material común en seco	M3	354,76
2,02	600.2.1	Excavación en roca	M3	152,04
2,03	640.1	Acero de Refuerzo Fy 420 Mpa	KG	5859,55
2,04	630.7	Concreto para Solado (Clase G)	M3	15,30
2,05	610.1	Rellenos para estructuras	M3	358,36
2,06	630.5	Concreto estructura muro (Clase D)	M3	123,10
2,07	673.1	Rellenos con Material Filtrante	M3	11,70
2,08	673.2	Geotextil Tipo NT-2500 o Similar No Tejido	M2	94,80
2,09	674.2	Tubería Drenante Diámetro 100 mm	M	48,00
3,00		**ESTRUCTURA DE PAVIMENTO**		
3,01	310.1	Conformación de la calzada existente	M2	15000,00
3,02	610.1	Relleno con material Seleccionado	M3	3000,00
3,03	320.1	Subbase Granular Clase A	M3	3000,00
3,04	330.1	Base Granular Clase A	M3	2250,00
3,05	420.3	Riego de Imprimación con Asfalto Líquido	M2	15000,00
3,06	450.1	Mezcla densa en caliente tipo MDC-19	M3	1800,00

ADP INGENIEROS
NIT. 900934722-2

3,07	210.1.1	Excavación sin Clasificar de la Explanación y Canales	M3	15910,33
3,08	2P	Suministro, transporte, colocación y compactación de material de la zona para terraplen.	M3	400,00
4,00		**SEÑALIZACION**		
4,01	700.1	Línea de demarcación con pintura en frio	ML	12000,00
4,02	701.1	Tachas reflectivas	UND	2250,00
4,03	710.1	Señal vertical de tránsito tipo I con lamina reflectiva Tipo III	UND	10,00
4,04	710.1	Señal vertical de tránsito tipo II con lamina reflectiva Tipo III	UND	17,00
4,05	730.1	Defensa Metalica (incluye captafaro)	ML	720,00
4,06	730.2	Sección Final	UND	32,00
5,00		**TRANSPORTE DE MATERIALES PROVENIENTES DE EXCAVACIONES Y DERRUMBES**		
5,01	900.2	Transporte de materiales provenientes de la excavación de la explanación, canales y préstamos para distancias mayores a mil metros	M3 - KM	159103,30
6,00		**PLAN DE MANEJO DE TRANSITO**		
6,01	3P	Plan general de manejo de Tránsito, Señalización y Desvíos	MES	10,00

6.4 IDENTIFICACION DE LAS ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS SUSCEPTIBLES DE PRODUCIR IMPACTOS AMBIENTALES

De acuerdo con las actividades constructivas propias del proyecto y con la información brindada por la Guía de manejo ambiental para proyectos de infraestructura en el subsector vial, se identificaron aquellas actividades constructivas que son susceptibles de producir impactos ambientales negativos en los recursos naturales intervenidos y al entorno social.

Tabla 4. Actividades previas en las etapas del proyecto.

ACTIVIDADES PREVIAS AL INICIO DE LA OBRA	
Descripción	Aspecto
Contratación de personal	
Esta actividad está definida en la Guía Ambiental del subsector de infraestructura vial como la vinculación de todas las personas requeridas para la ejecución de las obras, cumpliendo con todas las disposiciones legales sobre contratación de personal.	Se considera susceptible de producir impactos debido a que puede causar falsas expectativas en la comunidad, en relación al interés de vinculación laboral de los pobladores asentados en el área aledaña al proyecto. También, puede generar la inmigración de personas de otras zonas hacia los municipios de Páramo y Socorro, en búsqueda de oportunidades laborales, que puede traer consigo inseguridad pública. Así mismo, esta actividad incentiva la capacidad de gestión de las Juntas de Acción Comunal y agremiaciones.
Entrega del terreno y replanteo	
Esta actividad tiene por objeto trasladar fielmente al terreno las dimensiones y formas indicadas en los planos que integran la documentación técnica de la obra. Las estacas utilizadas en el replanteo del proyecto.	Es susceptible de generar impactos por posibles falsas expectativas o conflictos con las comunidades con ocasión a la señalización de las áreas en las cuales se van a efectuar obras tales como, obras de drenaje, contención, hidráulicas, atención de puntos críticos entre otras. Lo anterior, teniendo en cuenta que este proyecto no se contempla la compra de predios ya que se realiza sobre una vía existente.

Caracterización físico-biótica y social	
Consiste en todas las actividades de levantamiento de información primaria, que constituye la línea base ambiental y social del Plan de Adaptación a la Guía Ambiental PAGA actividad que implica la realización de recorridos de campo, para la recolección de información de la línea base ambiental.	Es susceptible de generar impactos por posibles falsas expectativas, teniendo en cuenta la especulación por parte de los pobladores, con relación a las posibles afectaciones e intervenciones de los recursos naturales y sus predios durante la ejecución del proyecto, derivada de la presencia de personal técnico en el área, durante el levantamiento de información primaria, para la caracterización física, biótica y social del área de influencia directa del proyecto.
ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS DURANTE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO	
Descripción	**Aspecto ambiental**
Desmonte y limpieza del terreno	
Es la limpieza del terreno natural donde se ejecutaran las obras. Cuya disposición final se realizará en las zonas autorizadas por las oficinas de planeación y la Autoridad Ambiental, para lo cual se destinará un lugar especial para la ubicación de material vegetal, en un sitio diferente y distante del lugar donde se disponen los sobrantes de excavación, con la finalidad de lograr la descomposición y reutilizarlo en las actividades propias del proyecto como empradización de taludes y mejoramiento paisajístico.	Esta actividad genera residuos vegetales. Adicionalmente puede generar arrastre de material a los cuerpos de agua. Así mismo puede ocasionar emisión de ruido durante la operación de la maquinaria, alteración de la composición paisajística y posible generación de conflictos con la comunidad (propietarios de predios).
Demoliciones y Remoción	
La demolición total o parcial de estructuras para el proyecto con especificaciones técnicas obsoletas a la normatividad existente; así mismo esta actividad incluye la remoción y disposición final de los materiales provenientes de la demolición.	Esta actividad genera ruido, escombros, emisiones de material particulado y puede ocasionar alteración del flujo vehicular que pueden producir conflictos con la población situada en el AID.
Excavaciones	

Corresponde a retirar volúmenes de tierra, actividad necesaria para la construcción de las obras se deberá remover, transportarse y disponerse, para la ejecución de las obras y la limpieza final que sea necesaria para la terminación del trabajo.	Esta actividad puede generar alteración de flujo vehicular, emisiones de material particulado, eliminación de cobertura vegetal herbácea, arbustiva, arbórea y de tipo matorral; puede ocasionar arrastre de material a las fuentes hídricas cercanas, emisión de ruido y vibraciones con la operación de la maquinaria requerida para tal fin.
Mejoramiento de la Subrasante	
Este trabajo consiste en la preparación de la superficie de apoyo de la capa de afirmado. El material será suministrado por la planta de pétreos y asfaltos.	Se generan emisiones atmosféricas, derivadas del suministro, transporte y manejo de los materiales;
Afirmados; Sub-base granulares; Bases granulares y estabilizadas	
Esta actividad se refiere al suministro, conformación y compactación de materiales granulares para afirmados, subbase y base. Cantera Berlín.	La ejecución de esta actividad es susceptible de generar emisiones de material particulado. Adicionalmente puede afectar el flujo vehicular en la zona de tránsito.
Actividades para la colocación del Pavimento Flexible	
Elaborado por una carpeta asfáltica, construida sobre una capa de base y una sub-base, conformado de base granular, riego de imprimación con emulsión asfáltica y mezcla densa en caliente tipo MDC-19. Dicha actividad promueve la generación de empleos y mejora la operación de los usuarios en la carretera. Los materiales pétreos empleados serán suministrados por La planta de pétreos y asfaltos licenciada con los permisos correspondientes conforme a la ley.	Elevación de la temperatura local, Emisiones atmosféricas, arrastre de material a las fuentes hídricas cercanas y ruido.
Concreto Estructural	
Consiste en el suministro de materiales, fabricación, transporte, colocación, vibrado, curado y acabados de los concretos, utilizados para la construcción obras de arte y muros de contención.	Emisión de material particulado y ruido, por el suministro y manejo de materiales, movilización de maquinaria y vehículos.

Obras Hidráulicas	
Consiste en el transporte, suministro, manejo y almacenamiento de material para la ejecución de obras hidráulicas.	La ejecución de estas actividades puede generar emisiones atmosféricas de material particulado y ruido derivadas del transporte. Arrastre de material hacia las fuentes hídricas. Adicionalmente con ocasión al inicio de las obras se pueden ocasionar pequeños deslizamientos. Alteración del flujo vehicular en zona de tránsito y de obra.
Recubrimiento y Protección Taludes	
Actividad que consiste en la protección de taludes, zonas de excavación, zonas de disposición de escombros. Para la recuperación de las zonas intervenidas y el manejo de los taludes.	Generación de cambios en el paisaje y estabilización de taludes.
Transporte de sobrantes de excavación, resultantes de demoliciones y remoción	
Actividad que consiste en la movilización de los materiales y residuos provenientes del desmonte y limpieza del terreno, la excavación, la explanación, entre otros. El material será transportado en volquetas carpadas hasta los sitios de disposición final autorizados por las Administraciones.	Generación de emisiones de material particulado, gases, ruido, vibraciones, derrames, acciones que son susceptibles de generar impactos al aire y al suelo.
Mantenimiento de la maquinaria	
La maquinaria utilizada en la obra requiere mantenimiento, reparación, cambio de partes, lo cual ocasiona la generación de residuos peligrosos como aceites usados, grasas, piezas de recambio (metálicas, impregnadas de aceite etc), baterías de los carros, recipientes impregnados con hidrocarburos, prendas impregnadas con hidrocarburos y demás.	La actividad de mantenimiento de la maquinaria del proyecto, genera residuos con características de peligrosidad, los cuales, en caso de que no se realice una adecuada gestión y disposición final, pueden llegar a afectar significativamente recursos naturales tales como fuentes hídricas, el suelo y la salud de toda persona que entre en contacto con ellos.
ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS DURANTE LAS ACTIVIDADES DE CIERRE Y ABANDONO DEL PROYECTO	
Descripción	**Aspecto ambiental**
Recuperación de Áreas Intervenidas	

Adecuación paisajística de las áreas intervenidas, en este caso los dos sitios de disposición final de sobrantes de excavación, taludes, servidumbres, etc., para lo cual se realizará la adecuada recuperación paisajística de los sitios con la empradización y siembra de especies vegetativas nativas que se adapten a la zona.	Es susceptible de generar emisiones atmosféricas por el transporte de material para los procesos de estabilización y empradización de dichos predios.
Limpieza final del sitio de los trabajos	
A la terminación de la obra en mención, se retirará del sitio de trabajo todo el equipo de construcción, los materiales sobrantes, escombros y obras temporales de toda clase, dejando la totalidad de la obra y el sitio de los trabajos en un estado de limpieza satisfactorio	La ejecución de esta actividad genera emisiones atmosféricas debido a la operación de los vehículos a través de los cuales se retirará y movilizará todo el material sobrante y equipos de construcción que se encuentren en los sitios de trabajo.
Actividades Sociales de Cierre	
Corresponde a las reuniones de finalización. Cierre de todas las manifestaciones ciudadanas presentadas. Levantamiento de las Actas de Vecindad de Cierre en el Área de Influencia Directa, Cierre de los acuerdos pactados en las Actas de Compromiso realizadas.	Durante la realización de las actividades sociales de cierre, pueden llegar a presentarse conflictos con las Juntas de Acción Comunal o los propietarios de predios, que por algún motivo no se encuentren satisfechos por las acciones adelantadas durante la ejecución del proyecto.

6.5 GENERALIDADES CONTRACTUALES

6.5.1 Plazo del Contrato: El plazo total para la ejecución del contrato de "Mejoramiento y Pavimentación de la vía Páramo – Socorro departamento de Santander"es de diez meses (10) meses.

6.5 DEMANDA AMBIENTAL DEL PROYECTO

Este numeral se encuentra encaminado a informar sobre la demanda ambiental del proyecto.

La demanda ambiental es la utilización, aprovechamiento, modificación de los recursos naturales o alteración del indicador, requerida para realizar las diferentes actividades del proyecto. En ésta evaluación se define la oferta ambiental, las características y propiedades del entorno existentes en el AID del proyecto respecto a la demanda ambiental del proyecto.

Aguas superficiales:

- **Concesión de aguas superficiales:** Las actividades constructivas propias del proyecto, demandan el uso del recurso hídrico con fines industriales. El uso y aprovechamiento del recurso hídrico se realizará una vez se cuente con la Concesión de Aguas Superficiales otorgada por la Autoridad ambiental de jurisdicción, La Corporación Autónoma Regional de Santander –CAS.

- **Ocupación de cauce:** Según las espcificaciones tecnicas del proyecto no se requiere intervenir cuerpos de agua.

Aguas subterráneas: No se contempla la captación de aguas subterráneas durante la ejecución del proyecto.

- **Materiales para construcción (pétreos y asfaltos)** el posible proveedor de materiales es la Planta de asfaltos y trituradora, es la Arenera los Pinos con Contrato de concesión minera N° DF7-142 del 2005 y licencia ambiental N° 672 del 2007, agregados pétreos de la Cantera Berlin Concesión minera L 685 y licencia ambiental N° 3631 del 2003. Además de Asfaltar planta ubicada den Girón. Las plantas en mención se encuentra debidamente autorizada por la Autoridad Ambiental correspondiente a la Corporación Autónoma Regional de Santander - CAS, en operación actualmente, contando con su respectivo Plan de Manejo, que está a cargo de sus propietarios o explotadores siendo su manejo totalmente ajeno al proyecto a desarrollarse.

- **Aprovechamiento Forestal:** Debido a que las obras se realizaran sobre una vía existente no se requiere la intervención de individuos arbóreos; si se llegara a requerir se recomienda iniciar trámite de aprovechamiento forestal ante la autoridad ambiental competente.

- **Generación de material sobrante y/o Escombros:** Durante la ejecución del proyecto se generará material sobrante de las excavaciones y del perfilamiento de taludes. Adicionalmente, se generarán escombros objeto de las demoliciones que posteriormente serán reemplazadas.

El manejo del material sobrante y/o escombros se llevará a cabo de acuerdo a lo establecido en el Programa 2. Actividades Constructivas Proyecto 4. Manejo y disposición final de material sobrante y escombros.

- **Generación de residuos sólidos** Los residuos sólidos generados con ocasión a las actividades del proyecto se clasifican a continuación:

  - **Residuos sólidos domésticos** Durante el desarrollo del proyecto, se generarán diversos tipos de residuos domésticos, a los cuales se les realizará una gestión integral, para lo cual es necesario identificar y clasificar los residuos domésticos según sus características.

  - **Residuos potencialmente reciclables y/o reutilizables:** Corresponden a envolturas y envases limpios de vidrio, plástico, cartón, madera, papel o PET (envases de gaseosas), periódicos, revistas, folletos, catálogos, cuadernos, hojas de papel, fotocopias, sobres, tarjetas, cartón, bolsas de papel, cajas, cartulinas y cartones, latas vacías y aplastadas, todos en buen estado, que no estén húmedos o sucios, ni con restos de alimentos.

- **Residuos peligrosos o contaminados**: son aquellos que representan un peligro sustancial, actual o potencial a los seres humanos u otros organismos vivos, debido a que no son degradables, pueden acumularse biológicamente, pueden ser letales o pueden causar efectos perjudiciales acumulativos. Se consideran en este grupo los residuos provenientes de atención inicial como gasas, algodones, guantes y otros que han estado en contacto con fluidos corporales

- **Residuos orgánicos**: Corresponde a los restos de alimentos, cáscaras de frutas y verduras, alimentos descompuestos, entre otros desperdicios orgánicos, que pueden ser transformados en suelo orgánico o abono a través del proceso de compostaje o aprovechados para alimento de especies domésticas.

- **Residuos no aprovechables:** como su nombre lo indica, son residuos que no tienen ningún valor para el reciclaje y normalmente son dispuestos directamente en los rellenos sanitarios; los residuos no aprovechables en general son los que están sucios, con restos de comida, mojados, como empaques o envases de papel, cartón, plástico o caucho, bolsas de empaque de alimentos, icopor, tetra pack, papel carbón, servilletas y papel higiénico, barrido y colillas de cigarrillo.

- **Residuos sólidos industriales** Durante el desarrollo del proyecto, se generarán tres tipos de residuos sólidos industriales, a los cuales se les realizará una gestión integral, para lo cual es necesario identificar y clasificar los residuos industriales según sus características:

- **Residuos orgánicos** Se generarán residuos vegetales tales como hojas, ramas, troncos, resultantes de las podas y el aprovechamiento de los árboles.

- **Residuos reciclables y /o reutilizables:** A este grupo corresponden materiales sobrantes de construcción como el aluminio, el vidrio, la madera, embalajes de cartón, plástico y la chatarra.

- **Residuos peligrosos o contaminados:** Se consideran en este grupo los geotextiles, lonas, guantes, zapatos, estopa, en general 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, como producto de las actividades normales de mantenimiento de maquinaria, equipos y herramientas, empaques y envases provenientes de los combustibles, lubricantes, solventes, cemento, pinturas, aceites, anticorrosivos, colillas de soldadura. También en este grupo los residuos posconsumo, tales como llantas, pilas, baterías de vehículos y

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.

- **Generación de aguas residuales** Durante la ejecución del proyecto se generarán aguas residuales de tipo doméstico.

En cuanto a la generación de aguas residuales en los frentes de trabajo, se proyecta alquilar baterías sanitarias.

- **Mantenimiento de maquinaria** La reparación y mantenimiento de los equipos y maquinaria utilizada en obra, se efectuará en las estaciones de servicio y talleres autorizados ubicados en los municipios más cercanos y/o campamento base.
  Eventualmente, que se requiera efectuar reparación y mantenimiento de maquinaria en el Campamento, se generarán residuos peligrosos como aceites usados, grasas, piezas de recambio y baterías de los carros.
  El manejo de los residuos peligrosos se llevará a cabo como se encuentra establecido en el Programa 2 Actividades Constructivas proyecto 5.Manejo de residuos sólidos convencionales y especiales.

6.6 NECESIDAD DE PERSONAL

Para el desarrollo de las obras constructivas, se requiere el personal que se relaciona a continuación en la **Tabla 7**.

Tabla 3 Personal requerido para el proyecto

ITEM	CARGO
1	Director de obra
2	Residente de obra
3	Especialista en Pavimentos
4	Especialista en Geotecnia
5	Especialista en estructuras
6	Gestor Ambiental
7	Especialista en aseguramiento de calidad y seguridad industrial
8	Gestor Social

Fuente: Consulor

ADP INGENIEROS
NIT. 900934722-2

CAPITULO III
ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

ADP INGENIEROS
NIT. 900934722-2

TABLA DE CONTENIDO

2. AREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO ---- 4

2.2 AREA DE INFLUENCIA DIRECTA (AID) ---- 4

2.2.1 Consulta aplicativo TREMARCTOS ---- 4

2.2.2 Derecho de vía ---- 6

2.2.3 Infraestructuras asociadas al proyecto ---- 7

2.2.4 Identificación del territorio ---- 7

ADP INGENIEROS
NIT. 900934722-2

LISTA DE IMAGENES

Imagen 1. Consulta aplicativo TREMARCTOS, localización general del proyecto. 5
Imagen 2. Consulta aplicativo TREMARCTOS, área analizada y reportada. -------- 6
Imagen 3. Identificación del AID del proyecto. ---------- 7

2. AREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

2.2 AREA DE INFLUENCIA DIRECTA (AID)

El área de influencia directa corresponde a las zonas donde se llevarán a cabo todas las actividades constructivas de Mejoramiento y Pavimentación de la Vía Paramo – Socorro en el Departamento de Santander y por tanto, el área que recibirá de forma inmediata y con mayor intensidad los impactos ambientales y sociales asociados a su implementación.

A continuación se presentan los criterios generales para definir el área de influencia directa del proyecto, sin embargo

- ✓ Consulta aplicativo TREMARCTOS
- ✓ El derecho de vía.
- ✓ La presencia de la cobertura vegetal que se localice próxima al corredor vial.
- ✓ Cuerpos de agua que cruza el proyecto.
- ✓ Aspectos arqueológicos.
- ✓ Comunidades existentes en el corredor vial.
- ✓ Las construcciones e infraestructura localizada en las proximidades de la obra.
- ✓ Identificación del territorio (municipios, barrios, veredas, corregimientos, centros poblados).
- ✓ Las áreas de instalación temporal, campamentos, sitios de disposición final de materiales, fuentes de materiales, entre otras.

2.2.1 Consulta aplicativo TREMARCTOS

Como análisis para la definición del área de influencia del proyecto, se realizó la consulta en el aplicativo de sistema de alertas tempranas **Tremarctos Colombia 3.0** a escala 1:500.000, desarrollado y actualizado por Conservación Internacional-Colombia con el apoyo del Ministerio del Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, la Embajada del Reino de los Países Bajos, la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca-CAR, la Unidad de Planeación Minero Energética-UPME, el Ministerio de Minas y organizaciones aliadas.

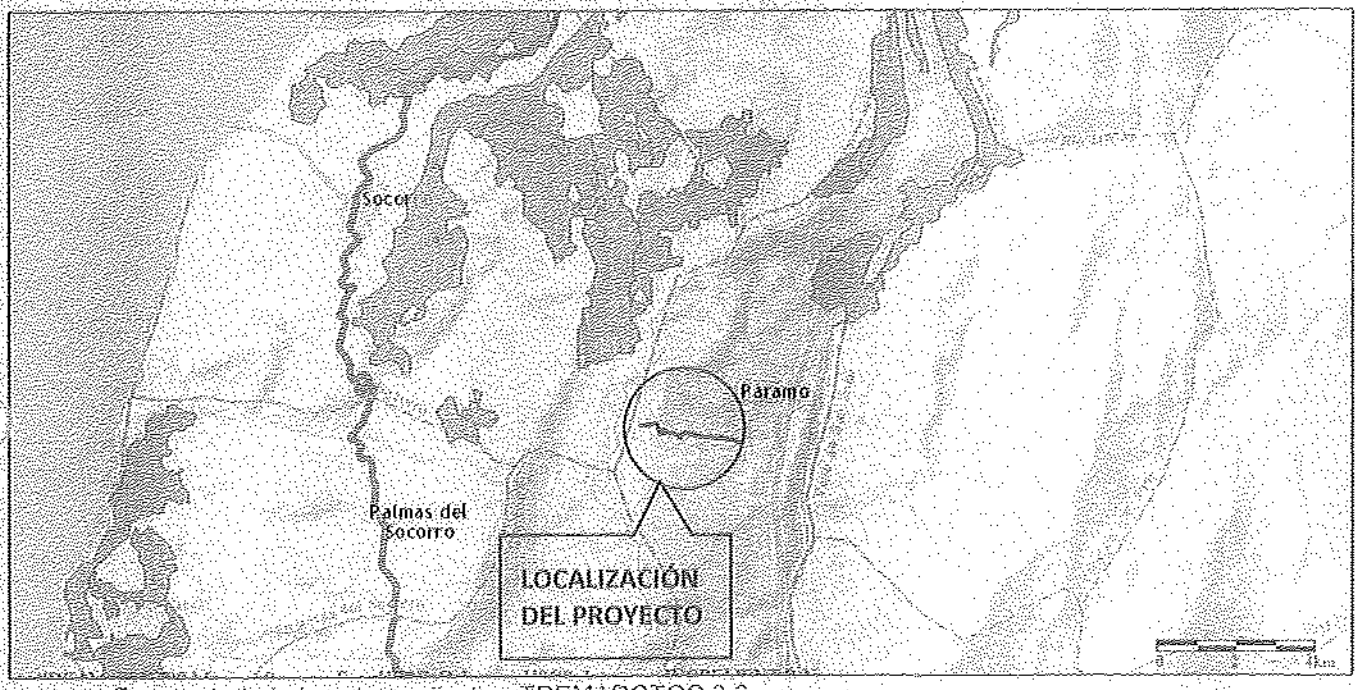
A través de este Sistema de alertas tempranas se revisó si el tramo de la vía objeto de estudio se encuentra localizado dentro o en límites de áreas de importancia ambiental y social como Reservas Forestales, Parques Nacionales, áreas del

Sistema RUNAP, reservas Naturales de la Sociedad Civil, Complejos de Paramos, áreas de Protección Regional y Local, áreas de Distribución de Especies Sensibles, Parques y Hallazgos Arqueológicos, Resguardos Indígenas y Tierras de Comunidades Negras.

Para generar el reporte se localizó la vía del proyecto en el municipio de Paramo en el departamento de Santander, además se generó un buffer de 25 metros al lado y lado de la vía para dar un cubrimiento del total del derecho de vía, como se muestra en las siguientes imágenes.

El reporte arrojo una vulnerabilidad baja con una afectación y compensación de cero, debido a que el proyecto no se localiza sobre ninguna de las variables socio - ambientales analizadas. **(Ver Anexo)**

Imagen 1. Consulta aplicativo TREMARCTOS, localización general del proyecto.



Fuente: trabajado sobre aplicativo TREMARCTOS 3.0

Imagen 2. Consulta aplicativo TREMARCTOS, área analizada y reportada.



Fuente: trabajado sobre aplicativo TREMARCTOS 3.0

2.2.2 Derecho de vía

Como se mencionó previamente en el Capítulo II, el proyecto se llevará a cabo en la vía secundaria que comunica el municipio de Paramo y Socorro en el Departamento de Santander, el tramo comprende desde el PR0+000 al PR3+000 de la vía que conduce desde el municipio de Paramo a Socorro, la cual cuenta con una calzada sencilla con una longitud de 3 km para la circulación de vehículos en ambos sentidos. En la actualidad la calzada tiene un ancho promedio de 5.5 m, la capa de rodadura se encuentra en asfalto.

Para el proyecto, el Área de Influencia Directa – AID, corresponde a la vía existente en una longitud de 3000 metros y su derecho de vía, establecido para vías de segundo orden, de cuarenta y cinco (45) metros, de acuerdo a la normatividad vigente[1], las fajas de retiro obligatorio o área de reserva o de exclusión para las carreteras que forman parte de la red vial nacional de segundo orden corresponde a una franja de 22.5 metros a cada lado del eje del corredor vial actual.

[1] Ley 1228 de 2008: por la cual se determinan las fajas mínimas de retiro obligatorio o áreas de exclusión, para las carreteras del sistema vial nacional, se crea el Sistema Integral Nacional de Información de Carreteras y se dictan otras disposiciones.

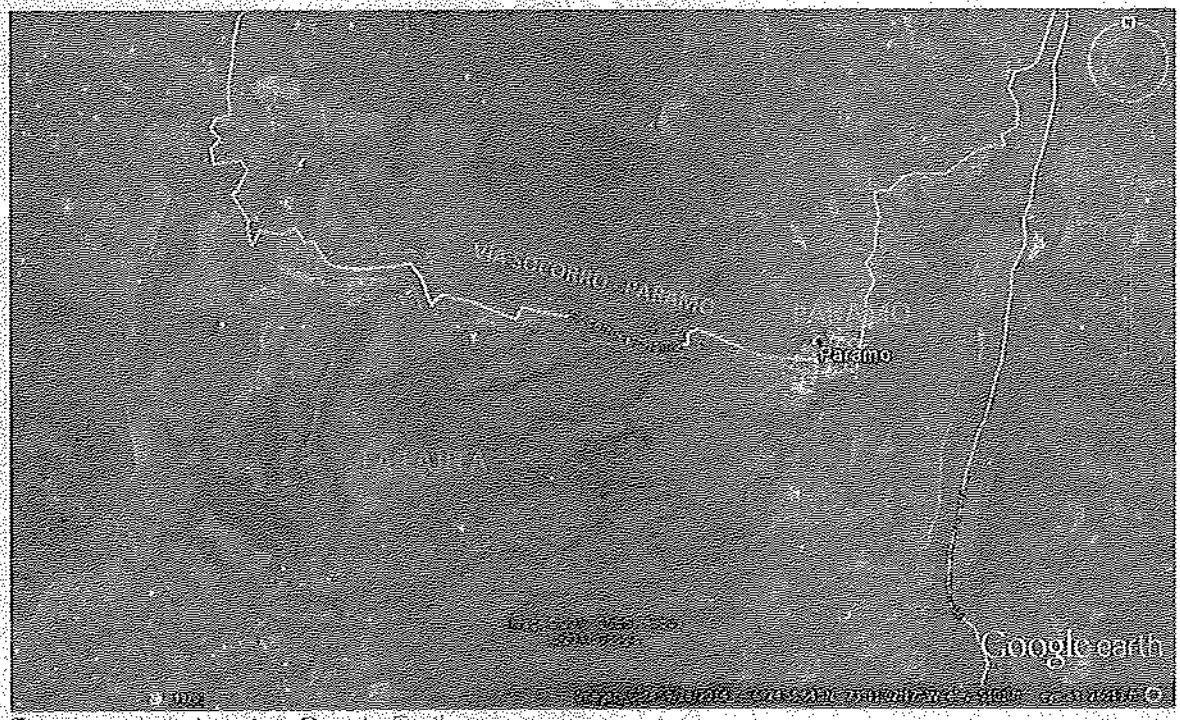
2.2.3 Infraestructuras asociadas al proyecto

De igual forma, hacen parte del área de influencia directa, las zonas que se determinen como áreas de recepción de materiales sobrantes de excavación y resultantes de demoliciones y remoción, adecuación de campamento temporal, almacén, estacionamiento de maquinaria y oficina de atención al público.

2.2.4 Identificación del territorio

Dentro del área de influencia directa del proyecto, se definió el territorio donde se localiza la vía objeto del proyecto, que corresponde principalmente a la vereda La Lajita, y al zona urbana del municipio de Paramo, igualmente, aquellas construcciones e infraestructura localizada en las proximidades de la obra.

Imagen 3. Identificación del AID del proyecto.



Fuente: trabajado sobre Google Earth

ADP INGENIEROS
NIT. 900934722-2

CAPITULO III
LÍNEA BASE SOCIO AMBIENTAL

ADP INGENIEROS
NIT. 900934722-2

TABLA DE CONTENIDO

8 LINEA BASE AMBIENTAL 4

8.1 COMPONENTE FÍSICO 4
8.1.1 GEOLOGÍA 4
8.1.2 HIDROLOGÍA 7
8.1.3 METEOROLOGÍA 9
8.1.3.1 Temperatura 9
8.1.3.2 Humedad Relativa 10
8.1.3.3 Precipitación 10
8.1.4 CALIDAD DEL AIRE 12
8.1.4.1 Fuentes Fijas 12
8.1.4.2 Fuentes móviles 12

8.2 COMPONENTE BIÓTICO 13
8.2.1 COBERTURA Y USO DEL SUELO 13
8.2.2 ZONAS DE VIDA 14
8.2.3 FAUNA 15
8.2.4 ECOSISTEMAS ESTRATÉGICOS, SENSIBLES Y/O ÁREAS PROTEGIDAS 15

8.3 COMPONENTE SOCIO ECONÓMICO 17
8.3.1 UBICACIÓN 17
8.3.2 RESEÑA HISTÓRICA 17
8.3.3 DIVISIÓN POLÍTICA 18
8.3.4 POBLACIÓN 19
8.3.5 SECTOR EDUCACIÓN 19
8.3.6 SECTOR SALUD 19
8.3.7 SECTOR ECONÓMICO 20
8.3.8 SECTOR CULTURA 20
8.3.9 SECTOR TRANSPORTE 20
8.3.10 SECTOR RECREACIÓN Y DEPORTE 21
8.3.11 SECTOR SERVICIOS PÚBLICOS 21
8.3.12 SECTOR VIVIENDA 22

ADP INGENIEROS
NIT. 900934722-2

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Estaciones implementadas para el proyecto. 9
Tabla 2. Datos de precipitación estaciones El Cucharro y Valle de San José. . 11
Tabla 3. Uso actual del municipio de Paramo. 13
Tabla 4. Identificación de la zona rural del municipio de Paramo. 18

LISTA DE IMÁGENES

Imagen 1. Geología en el área del proyecto. 6
Imagen 2. Hidrología en el área del proyecto. 8
Imagen 3. Consulta aplicativo TREMARCTOS, localización general del proyecto. 16

LISTA DE GRÁFICAS

Gráfica 1. Temperatura en el área del proyecto. 9
Gráfica 2. Humedad relativa en el área del proyecto. 10
Gráfica 3. Precipitación en el área del proyecto. 11

8 LINEA BASE AMBIENTAL

8.1 COMPONENTE FÍSICO

8.1.1 GEOLOGÍA

De acuerdo al Atlas Geológico de Colombia 2015 del Geoportal del Servicio Geológico de Colombia, el corredor vial se localiza sobre la unidad geológica denominada **b2b6-Sm** que corresponde a shales de yeso, cherts, calizas y arenitas de la edad Valanginiano – Albiano, así mismo, se identificaron las siguientes formaciones en la zona de estudio y alrededor.

Depósitos Aluviales (Qa): Corresponde a abanicos aluviales y depósitos coluviales de edad cuaternario.

Por su parte en el documento del EOT del municipio de Paramo se identifican unidades de roca aflorantes que corresponden a rocas sedimentarias de ambiente marino y edad Cretácea representadas por las formaciones Rosa Blanca, Paja (miembro arenoso y arcilloso), Tablazo y Simití, cubiertas en determinados sectores por depósitos Cuaternarios de tipo aluvial y coluvial.

Formación Paja (Kip)
Miembro Inferior Arenoso (Kimpa)

Localizada desde el casco urbano del Municipio hasta el límite sur en la Quebrada Los Macos, comprendiendo parte de las veredas La Lajita, Pedregal Arriba, Pedregal Abajo, Palmarito, El Palmar y Juan Curí, desde las cotas 1200 a 1850 m.s.n.m. dispuesta en una franja amplia de 10 Km de longitud convirtiéndose en la unidad litológica de mayor extensión en el área de estudio. Ocupa una extensión de 3549,59 hectáreas.

Está compuesta por areniscas grises a pardo amarillentas de grano fino a medio, intercaladas con arcillolitas arenosas ligeramente micáceas, con presencia de nódulos de hasta 7 cm de longitud; la meteorización de los materiales es intensa y producto de ello son los intensas tonalidades anaranjadas producto de la alteración de los minerales constituyentes que permiten su clara identificación en el terreno.

Miembro Superior Arcilloso (Kip)

Descrita inicialmente por OC. WHEELER (en MORALES, L. Et al., 1958). Se localiza en una sinuosa y amplia franja con una longitud de aproximadamente 8 Km distribuida desde los alrededores de la hacienda el Cerco en el sector occidental, pasando por el casco urbano del Municipio de Páramo hasta el valle de Río Fonce en los alrededores de la hacienda el Moral en cercanías del desvío hacia el Municipio del Valle de San José, desde los 1200 a 1400 m.s.n.m. Se localiza en parte de las veredas La Lajita, La Palmita y El Moral. Tiene un área de 832,17 hectáreas.

Formación Tablazo (Kit)

Descrita originalmente por O. C. WHEELER (en MORALES, L. Et al., 1958). Se localiza de manera paralela a la infrayacente formación Paja (Kip), a lo largo de una franja ondulada de 10 Km de longitud, que se extiende desde el Alto de la Palmita (Picacho) hasta la Quebrada Seca (límite norte del Municipio), en las veredas la Palmita, El Moral y La Laguna, desde los 1400 a 1800 m.s.n.m.

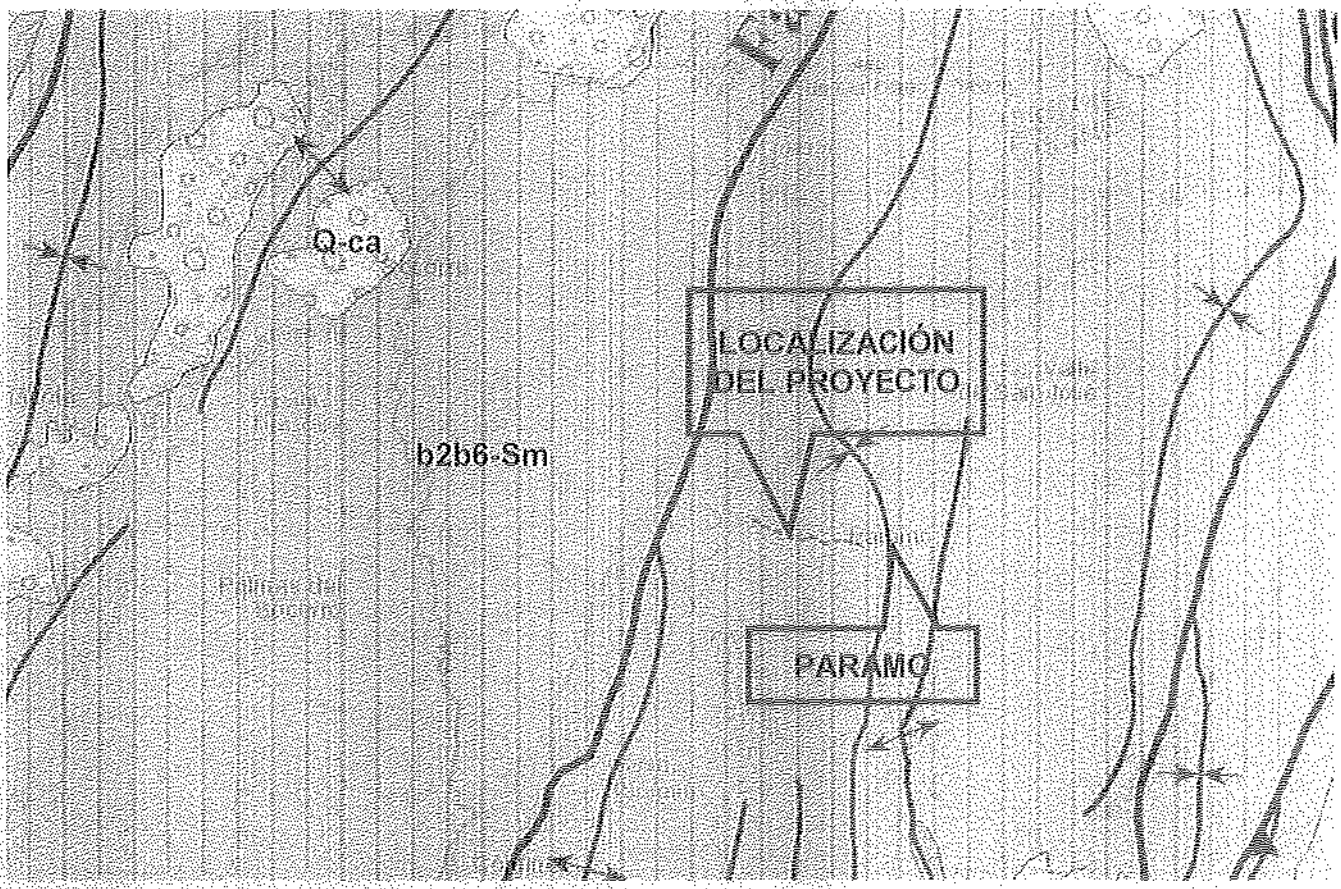
Esta unidad está compuesta en la parte superior por Caliza gris azulosas a negras, masiva, de textura media a gruesa, extremadamente fosilífera con fragmentos de Pelecípodos y venas de calcita; Hacia la parte media areniscas marrón amarillenta, de dureza media, de grano fino a medio, arcillosas, ligeramente micácea, levemente calcáreas, en capas delgadas, con materia orgánica y bioperturbadas localmente y hacia la parte inferior margas fosilíferas de color oscuro, masivas, de grano fino, algunos horizontes lutíticos piritosos y calizas arcillosas.

Formación Simití (Kis)

Descrita en principio por geólogos de Intercol (en MORALES, L. Et al., 1958), se localiza en el área de estudio en la parte alta de la vertiente occidental de la subcuenca del Río Fonce, dispuesta en una franja alargada con dirección NE, de aproximadamente siete Km de longitud, ubicada entre los 1300 y 1800 m.s.n.m en las veredas la Laguna, El Moral y La Palmita, incluyendo la Hoya de San Pedro.

Se encuentra constituida por shales blando grisáceos a negros, carbonosos, localmente calcáreo, con nódulos pequeños y concreciones calcáreas hacia el techo de hasta de 1.50 m de diámetro; intercalado con arenisca y calizas grises, localmente arcillosas y fosilíferas (Pelecípodos), en capas delgadas.

Imagen 1. Geología en el área del proyecto



Fuente: Propia, trabajado sobre Geoportal del SGC

8.1.2 HIDROLOGÍA

Partiendo de lo general, la red hidrográfica del departamento de Santander está conformada por numerosos ríos, quebradas y corrientes menores, entre ellos se destacan por su importancia los ríos Magdalena, Carare, Lebrija, Opón, Sogamoso (formado por la confluencia del Chicamocha y del Suárez), Cáchira, Chucurí, Ermitaño, Fonce, Guaca, Guayabito, Horta, La Colorada, Nevado, Onzaga, Paturia, San Juan y Servitá. Existen también varias ciénagas localizadas en las proximidades del río Magdalena; entre ellas las más notables son Colorada, Doncella, El Llanito, Opón, Paredes, Rabón, Redonda, San Silvestre y Yariquíes.

De acuerdo al documento EOT, en el municipio de Paramo, los drenajes que conforman la red hidrográfica tienen su nacimiento dentro del municipio y poseen una distribución preferencial en sentido oeste – este, en donde el nivel base está referido a la parte media de la subcuenca del río Fonce en un trayecto aproximado de 18 Kms, de longitud desde la quebrada Los Macos (límite sur con el municipio de Charalá), hasta la quebrada Seca (límite norte con el municipio de San Gil) a lo largo de los cuales se disponen los principales cauces afluentes del río Fonce en su vertiente occidental del municipio de Páramo.

La Hidrografía está compuesta por dos subcuencas: La del Río Fonce y la de los Valles Ciegos. La subcuenca del río Fonce está compuesta por las microcuencas de las quebradas: Los Macos, La Chorrera, La Chapa, La Sonora, Pajales, La Potes, **El Muerto**, Sector La Palmita, El Roblal, Sector Moral – La Laguna. La Subcuenca de los Valles Ciegos está compuesta por las microcuencas de las quebradas: La Sánchez y El Bosque.

Debido a que el corredor vial del proyecto se localiza sobre la microcuenca de la Quebrada El Muerto, se presenta a continuación una descripción de acuerdo a la información del documento EOT del municipio de Paramo.

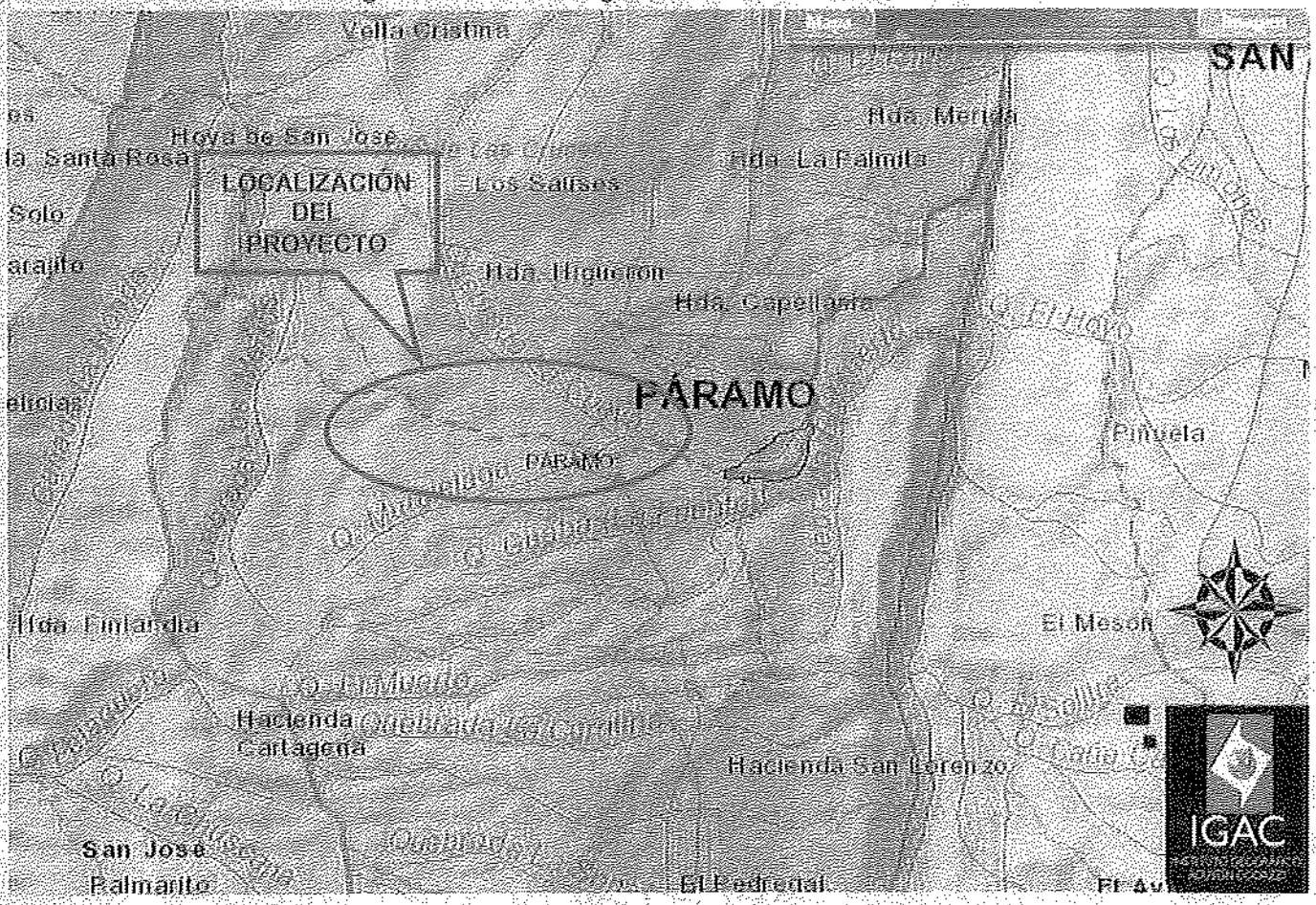
Quebrada El Muerto

Posee una extensión de aproximadamente 1139.50 has y una longitud de 7.2 Kms. considerada como la Microcuenca de Mayores dimensiones del área en estudio, la distribución espacial de su red es preferencialmente en sentido oeste – este desde los 1.200 a 1.900 M.S.N.M. Su drenaje principal (quebrada El Muerto), presenta tres direcciones principales. Iniciando en sentido oeste- este desde su nacimiento hasta el cerro Loma de Río, a partir del cual varía a sur- norte en más de 2 Kms. para finalmente confluir al río Fonce con la dirección inicial.

Está conformada por varias cuencas complementarias entre las que se destacan por su extensión y aporte de las quebradas La Fuente (La Virgen de la Salud), La Guabas, La Cueva, El Humeador, El Salto y La Lajita.

La densidad de drenaje en el área de la Microcuenca es moderada a alta e integralmente representando un patrón de tipo subparalelo a subdendritico, conformado por corrientes transitorias de primer y segundo orden, ampliamente desarrollados hacia la parte alta de las diferentes cuencas complementarias. Las vertientes en general tanto de los tributarios como de la corriente principal son moderadamente abruptas. La pendiente promedio es de 10%, la forma es redondeada

Imagen 2. Hidrología en el área del proyecto.



Fuente: Trabajado sobre Geoportal IGAC

8.1.3 METEOROLOGÍA

Para el análisis de las condiciones climatológicas en el área del proyecto, se utilizó la información de las estaciones del IDEAM -Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales, localizadas más cercanas al sitio en estudio y que representan mejor las condiciones de la zona en estudio en cuanto a altura y zona de influencia.

Tabla 1. Estaciones implementadas para el proyecto.

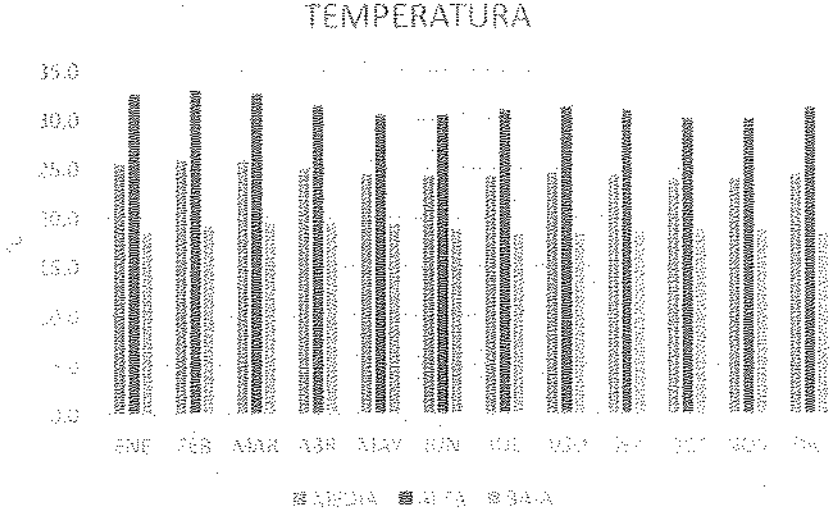
CODIGO	CAT	NOMBRE	MUNICIPIO	DEPARTAMENTO	ELEV	LONGITUD	LATITUD
24025020	CP	Cucharo El	Pinchote	Santander	975	73°11'57.0" W	6°31'56.0" N
24020080	PM	Valle de San José	Valle de San José	Santander	1300	73°8'34.0" W	6°26'28.0" N

Fuente: IDEAM

8.1.3.1 Temperatura

Se realizo un análisis de los datos de la estación El Cucharo y en el área de influencia del proyecto se presenta una temperatura media de 24.7 °C, la temperatura mínima registró n un valor de 18.9°C y la temperatura máxima de 31.3°C, como se muestra en la siguiente gráfica.

Gráfica 1. Temperatura en el área del proyecto.

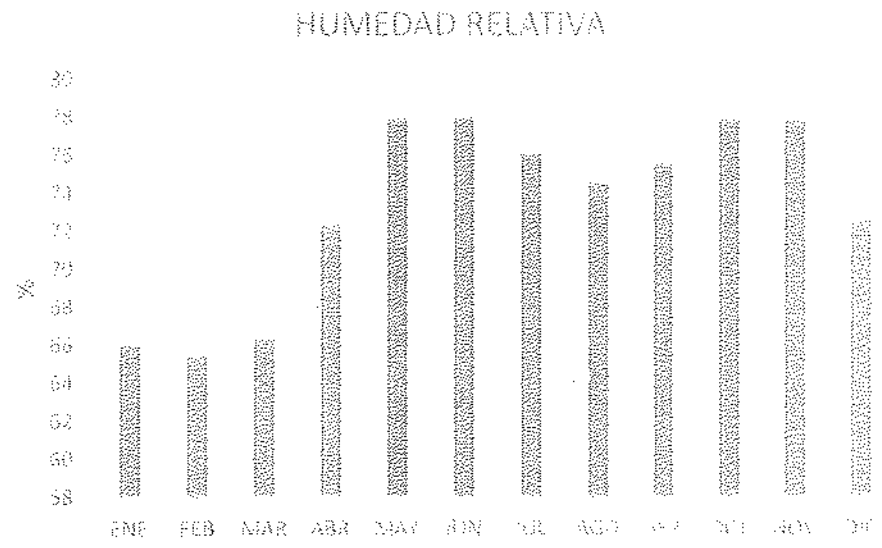


Fuente: IDEAM

8.1.3.2 Humedad Relativa

En cuanto a la humedad relativa, los datos registrados por la estación El Cucharo, presenta un valor promedio anual de 73.6%, una humedad mínima de 64.5%, registrada en los meses de enero y febrero y un valor máximo de 78%, como se presenta a continuación.

Gráfica 2. Humedad relativa en el área del proyecto.



Fuente: IDEAM

8.1.3.3 Precipitación

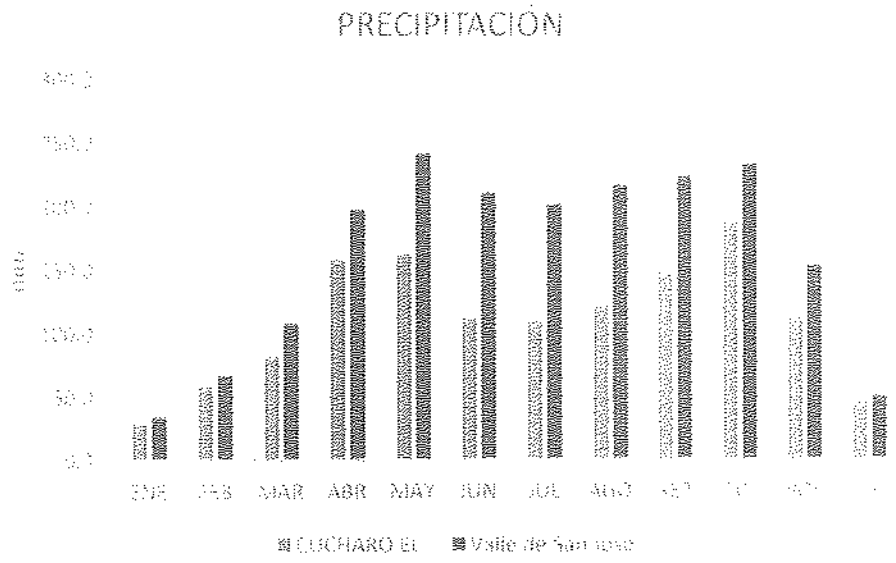
La precipitación en el área de estudio presenta un comportamiento bimodal, con una temporada seca entre Diciembre y Febrero y dos picos de lluvias, el primero entre Abril a Mayo, y el segundo entre Octubre y Noviembre, La precipitación media anual en la zona del proyecto es del orden de 1930.7 mm anual para la estación de Valle de San José y 1313.5 mm para la estación de El Cucharo, como se muestra en la siguiente tabla y grafica, los datos propiedad del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales de Colombia (IDEAM), correspondientes al periodo de 1981 a 2010

Tabla 2. Datos de precipitación estaciones El Cucharro y Valle de San José.

ESTACION	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ANUAL
CUCHARO EL	28.7	58.6	81.3	157.4	162.1	112.2	109.6	120.9	147.2	187.1	112.7	44.8	1313.5
VALLE DE SAN JOSE	33.7	66.8	107.3	197.1	241.0	210.3	201.1	216.2	222.9	232.1	152.7	49.5	1930.7

Fuente: IDEAM.

Gráfica 3. Precipitación en el área del proyecto.



Fuente: IDEAM.

8.1.4 CALIDAD DEL AIRE

Es importante mencionar que para la ejecución del proyecto no se hará montaje de planta de asfaltos y estos serán adquiridos a través de proveedores que cuenten con Título Minero, Licencia Ambiental y Plan de Manejo ambiental otorgado por la autoridad ambiental competente, por consiguiente no se realizarán emisiones atmosféricas de esta naturaleza.

Las fuentes de emisiones del AID corresponden por una parte al tramo vial que se encuentra en afirmado que con el tránsito vehicular son foco de emisión de material particulado a la atmósfera y así mismo los predios en los que posiblemente se desarrolle industria.

8.1.4.1 Fuentes Fijas

Sobre el corredor vial no se identificaron fuentes fijas de emisión que pueda alterar la calidad del aire de la comunidad del área de influencia directa del proyecto, debido a que las infraestructuras ubicadas sobre el corredor corresponden a uso residencial y algunas con ventas (tiendas) y servicio de restaurantes.

8.1.4.2 Fuentes móviles

Las fuentes móviles de emisiones atmosféricas en el área de influencia directa del proyecto corresponden a los vehículos que transitan por la vía diariamente, debido a la emisión de gases producto de la combustión para su funcionamiento.

En la zona se identifica el flujo de vehículos como, camiones para la evacuación de productos de las actividades agropecuarias e introducción de insumos, así mismo se evidencian carros y motocicletas como medio de transporte en la zona.

8.2 COMPONENTE BIÓTICO

8.2.1 COBERTURA Y USO DEL SUELO

De acuerdo a la información descrita en el documento de diagnóstico del EOT del municipio de Paramo, Santander, se realiza una descripción de la cobertura y uso del suelo para el área de localización del proyecto especialmente en la vereda La Lajita.

Tabla 3. Uso actual del municipio de Paramo.

SISTEMAS	SÍMBOLO	ÁREA Has.
CONSOCIACIÓN Caña Panelera 90% - Pastos Naturales 5% - Maíz 5%	(Cp/Pn/Ma)	939,88
CONSOCIACIÓN Café 90% - Cítricos 5% - Plátano 5%	(Cc/Ct/Pl)	755,59
COMPLEJO Café – Pastos Naturales – Caña Panelera	(Cc – Pn – Cp)	581,67
ASOCIACIÓN Pastos Naturales 65% - Pastos Mejorados 30% - Café 5%	(Pn\Pm\Cc)	4009,13
ASOCIACIÓN Pastos Mejorados 50 % - Pastos Naturales 50%	(Pm\Pn)	198,31
CONSOCIACIÓN Bosque Secundario 80% - Rastrojo 20%	(Bs/Ra)	332,49
CONSOCIACIÓN Rastrojo 80% - Pastos Naturales 15% - Caña Panelera 5%	(Ra/Pn/Cp)	212,23
ASOCIACIÓN Pastos Naturales 60 % - Pastos Mejorados 30% - Yuca 10%	(Pn\Pm\Yc)	255,50

Fuente: EOT municipio de Paramo

Consociación Caña Panelera 90% - Pastos Naturales 5% - Maíz 5%. (Cp/Pn/Ma)

Esta unidad está compuesta principalmente por el cultivo de caña panelera de ciclo productivo de 18 meses, que al ser cortada vuelve a producir otra cosecha. En esta misma unidad se incluye pequeñas áreas de maíz que sirven de introducción a las siembras de caña, las cuales no son cartografiables individualmente; también forma parte de esta unidad los potreros con pastos que sirven para la alimentación de los mulares principalmente.

Esta unidad se encuentra localizada al nor oriente del municipio en las Veredas: La Laguna, El Moral y la parte central de La Palmita; también existe este uso en áreas localizadas en las veredas: La Lajita, Pedregal Abajo y Juan Curí. Esta unidad ocupa una extensión de 939,88 hectáreas.

Asociación Pastos Naturales 65% - Pastos Mejorados 30% - Café 5% (Pn\Pm\Cc).

En esta unidad predominan los potreros con pastos naturales (gramas), los pastos mejorados están representados por brachiaria principalmente. Existen cultivos con café con sombrío distribuidos en gran parte dela unidad en áreas pequeñas que no son cartografiables por la escala utilizada.

Este uso está localizado hacia el sur del municipio en las veredas: Juan Curí, El Palmar, Palmarito, La Lajita, Pedregal Arriba, Pedregal Abajo y el sur de la Palmita. Ocupa una extensión de 4009,13 hectáreas.

8.2.2 ZONAS DE VIDA

Para conocer la zona de vida del área de estudio del proyecto, se tiene en cuenta la clasificación elaborada por L.R Holdridge (1.977), de acuerdo a las variables de Biotemperatura Media Anual (ºC), Precipitación Total Anual (mm), Pisos Altitudinales (m.s.n.m).

De acuerdo a lo anterior y al EOT del municipio de Paramo, se establece que la zona de vida en el área de influencia directa del proyecto corresponde a Bosque Muy Húmedo Premontano (***bmh-PM***).

Bosque húmedo premontano (bh – PM). Formación ecológica que se encuentra condicionada por una biotemperatura media anual entre 18 y 24°C, con un promedio anual de lluvias de 2000 a 4000 mm y una altitud de 1.000 a 2.000 m. Esta zona registra una evapotranspiración potencial promedio de 920 mm (calculada por el Thornthwaite).

En esta formación predominan el cultivo de café y cultivos esporádicos de frutales; estos cultivos han venido a sustituir en gran parte el bosque primario. Solamente se encuentran pequeñas manchas del bosque primario.

En esta formación la lluvia excede a la evapotranspiración lo cual indica un buen sobrante de agua del suelo.

Las Veredas con Bosque Muy Húmedo Premontano en el Municipio de Páramo son: Palmar, Juan Curí, Palmarito, Pedregal Arriba, **La Lajita** y un 85% de la Vereda Pedregal Abajo. Ocupan una extensión de 4009,81 hectáreas.

Algunas de las especies más comunes en la zona son: Aguacatillo (*Persea coerulea*), Payandé (*Pithecellobium dulce*), Drago (*Croton smithianus*), Zurrumbo (*Trema micrantha*), Chirlobirlo (*Tecoma stans*), Cedro (*Cedrela odorata*), Cañafistula (*Senna grandis*), Gualanday (*Jacaranda caucana*), Carbonero (*Albizzia carbonaria*), Cámbulo (*Erythrina fusca*), Guásimo colorado (*Luehea cymulosa*), Mo o Canalete (*Cordia alliodora*) Nacedero (*Trichanthera gigantea*), Chachafruto (*Erythrina edulis*), Guayacán rosado (*Tabebuia rosea*), Velero o Vainillo (*Senna spectabilis*), Cucharo (*Myrsine guianensis*), Carate o manchador (*Vismia guianensis*), Guamo (*Inga edulis*), Guamo macheto (*Inga spectabilis*), Hobo (*Spondias mombin*), Pomarrosa (*Syzygium jambos*), Nogal (*Juglans neotropica*), Tinto (*Cestrum tinctorum*), Balso (*Ochroma pyramidale*), Dorancé (*Senna reticulata*), Yarumo (Cecropia teleincana), Carbonero (*Calliandra pittieri*), Cordoncillo (*Piper guianensis*), Gaque o Copé (*Clusia multiflora*).

8.2.3 FAUNA

De acuerdo al documento EOT del municipio de Páramo, se relaciona la fauna característica de esta zona de vida fue tomada a través de reportes realizados por la comunidad.

El área del Municipio de Páramo por poseer pocas zonas con cobertura natural no presenta una diversidad faunistica abundante.

Entre las especies aun reconocidas por la población local se encuentran zorros, ardillas, faras, armadillos, conejo de monte, rata de monte, tinajo, murciélago, picures, iguanas, lagartijas, culebras (verde, falsa coral) sapos y ranas (plataneras, colorada), aves como chulos (*Coragyps atratus)*, perdiz (*Colinus crispatus)*, guañuz (*Crotophaga ani*), copeton (*Zonotrichia capensis)*, mirlas (*Tordus sp*), rabiblancas, milleros, garrapateros, toches y azulejos (*Thraupis episcopus*), pico de plata (rojo y azul), tortolitas, colibrí, carpintero, pechirrojo, surrucucos y lechuzas, entre otros.

8.2.4 ECOSISTEMAS ESTRATÉGICOS, SENSIBLES Y/O ÁREAS PROTEGIDAS

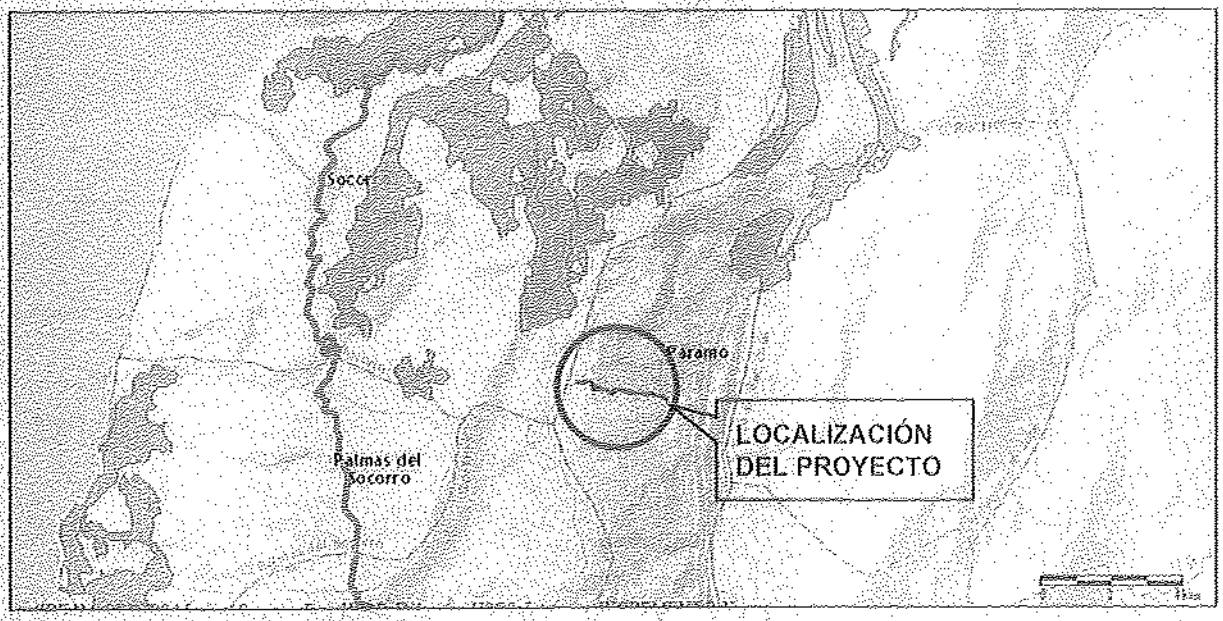
Se realizó una revisión de la presencia de ecosistemas estratégicos y áreas protegidas a través del sistema de alertas tempranas Tremarctos Colombia, desarrollado y actualizado por Conservación Internacional-Colombia con el apoyo del Ministerio del Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, la Embajada del Reino de los Paises Bajos, la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca-CAR, la

Unidad de Planeación Minero Energética-UPME, el Ministerio de Minas y organizaciones aliadas.

El Sistema de Alertas Tempranas Tremarctos, arrojo un grado de vulnerabilidad baja sin afectaciones, determinando que el proyecto no se localiza en áreas de Reservas Forestales, Parques Nacionales, áreas del Sistema RUNAP, reservas Naturales de la Sociedad Civil, Complejos de Paramos, áreas de Protección Regional y Local, áreas de Distribución de Especies Sensibles, Parques y Hallazgos Arqueológicos, Resguardos Indígenas y Tierras de Comunidades Negras. **(Ver Anexo)**

No obstante la fragilidad de los ecosistemas plantea la necesidad de hacer una planificación cuidadosa del uso de los mismos, que garantice la preservación del ambiente en la región.

Imagen 3. Consulta aplicativo TREMARCTOS, localización general del proyecto.



Fuente: trabajado sobre aplicativo TREMARCTOS 3.0

8.3 COMPONENTE SOCIO ECONÓMICO

8.3.1 UBICACIÓN

El proyecto de Mejoramiento y Pavimentación de la vía Paramo – Socorro, se localiza en el municipio de Paramo Departamento de Santander, hacia la margen occidental de la Provincia de Guanentina.

El municipio de Paramo tiene una extensión aproximada de 73.2 Km^2, limita al norte con San Gil y Pinchote, al sur con Charalá, al oriente con el municipio de Valle de San José y Ocamonte, y al Occidente el municipio de Socorro y Confines.

8.3.2 RESEÑA HISTÓRICA

De acuerdo con la información que posee la alcaldía en su sitio web, el municipio de Páramo Santander fue fundado en el año de 1.768 por JUAN NEPONUCENO PARAMO. El vertiginoso desarrollo de la provincia de Socorro durante el siglo XVIII, originado por la actividad comercial fue registrado no sólo por la concentración de poblados en la parroquia que se convirtió en importante villa de la región, sino además en el incremento de la población campesina que residía de manera aledaña, distribuida en caseríos y veredas. De esta forma "El Páramo" ya se registra al comenzar la tercera década de este siglo como sede de haciendas y estancias.

El crecimiento de este campesinado había propiciado a medidas del siglo la edificación de una capilla, atendida por frailes o tenientes del párroco del Socorro en su condición de vicepresidente de Nuestra Señora de Chiquinquirá del Páramo. Durante el año 1776 el feligresado se propuso erigirse en parroquia separada del Socorro, administrada por el doctor Fernando Fernández de Saavedra. Un grupo de vecinos del sitio otorgo el 8 de agosto de ese año un poder a favor de Hipólito Martínez, comisionado para realización de las dirigencias. Un día antes, los propietarios más prestantes del sitio del Páramo se habían comprometido ante don Ignacio Fernández de Saavedra, alcalde ordinario de la Villa de San Gil y hermano del cura propuesto, a pagar anualmente la congrua del párroco y sostener las tres cofradías canónicas.

Por la escritura hipotecaria de esta obligación sabemos que sus otorgantes, Pedro Amado de Porras, Julio Francisco de Porras, Pedro de Losada, Fernando de Porras, Gabriel de Porras, Felipe de Cala , Juan Supelano, Francisco Rangel, José Peña , Julián de Cala, Nicolás Quintero, Pedro Martín , Juan Agustín de Cala, Nicolás Pico, Pedro Antonio Cárdenas, Javier Mejía, Maximiliano Pérez, Bernardo Padilla, Antonio de Ardila y José Ortiz; eran pequeños propietarios (pedazos de estancia), cultivadores de caña de azúcar y trapiches a orillas del río Pienta y de la quebrada

de las Cuevas, o en los sitios del Pedregal y El Espinal. El censo de 1870 mostró que su población en ese momento era de 3464 habitantes, por lo que se le consideró bajo la categoría de aldea.

A partir de la adopción del régimen político – territorial del departamento de Santander en 1887, Páramo adquirió su categoría actual de municipio. Desde entonces siguió adscrito a la provincia de comuneros, por lo menos hasta que nombró en 1957 el último de sus prefectos. En la actualidad se le inscribe en la provincia de Guanentá de acuerdo con los datos aportados por Planeación Departamental.

8.3.3 DIVISIÓN POLÍTICA

El municipio de Paramo está compuesta por ocho veredas:

Tabla 4. Identificación de la zona rural del municipio de Paramo.

1. La Laguna
2. La Palmita
3. Pedregal Arriba
4. Palmarito
5. Juan Curi
6. El Moral
7. La Lajita
8. Pedregal Bajo
9. Palmar

Fuente: Plan de Desarrollo municipal 2016-2019. Paramo.

8.3.4 POBLACIÓN

Según el Departamento Nacional de Estadística – DANE durante el año 2013 el municipio de Paramo cuenta con una población total de 4.028 habitantes. el 52 % hace parte de la población de hombres y el 48% son mujeres.

8.3.5 SECTOR EDUCACIÓN

El Municipio de Páramo, está clasificado como no certificado en educación, por tal motivo el manejo de la nómina está a cargo directamente por la Gobernación de Santander; recibe recursos del Sistema General de Participación por cobertura y destinado a la calidad educativa de los planteles educativos.

Sus recursos son invertidos en su gran mayoría en mantenimiento de los establecimientos educativos, transporte escolar, apoyo a calidad del Colegio Nuestra Señora de la Salud y Centro Educativo Pedregales. El municipio requiere ampliar las posibilidades de acceso a la educación superior de los jóvenes.

8.3.6 SECTOR SALUD

El municipio ofrece la atención en salud a través de la E.S.E. Centro de Salud del Municipio del Páramo, única entidad Prestadora del Servicio de Salud en el Municipio. De igual manera el municipio celebra convenios interadministrativos importantes como: Plan de Intervenciones Colectivas PIC, Aportes Patronales.

La IPS dentro del municipio cuenta con servicios asistenciales tales como la consulta externa medica de lunes a viernes 8 horas diarias, Urgencias las 24 horas. Médico y Auxiliar de Enfermería disponible, Pequeña cirugía, Atención de partos normales, Hospitalización post parto – odontologia y rayos x. Servicios Farmacéuticos, laboratorio clínico, Ambulancia tipo TAB, Programas de promoción y prevención según resolución 412/00, Referencia a pacientes a los niveles superiores cuando estos lo requieran, Tres (3) puestos de salud para atender programas básicos de salud de promoción y prevención y primeros auxilios.

8.3.7 SECTOR ECONÓMICO

Turismo: El municipio de Páramo pertenece al gran corredor turístico del rio Fonce, donde la distribución de una serie de atractivos entre los que se destacan la Caverna del Indio, el Santuario de Nuestra Señora de la Salud, Las Cascadas de Juan Curí y canotaje en el Rio Fonce, entre otros, unidos a una aceptable infraestructura turística, una creciente organización empresarial y un gran potencial humano lo convierten en la actualidad en uno de los principales centros prestadores de servicios y de promoción turística con mayor potencial de desarrollo en la provincia Guanentina y el departamento de Santander.

Agropecuario: Existe vocación de la comunidad campesina en actividad cafetera, plátano, caña de azúcar, producción de hortalizas; teniendo como principal producción de estas el cultivo de tomate, pimentón, habichuela y pepino.

8.3.8 SECTOR CULTURA

Este municipio cuenta con gran riqueza representada principalmente en las costumbres religiosas de la población, destacándose las fiestas de la virgen de la salud, la cual se celebra el dos (2) de Febrero; celebración de la Semana Santa o Semana Mayor. También se destacan otras festividades tradicionales como, el festival del retorno y las ferias en el mes de noviembre; día de la familia campesina (fiesta del campesino) en el mes de junio; día de la Paramunidad en el mes de octubre y fiestas decembrinas de fin de año.

De igual forma el municipio cuenta con patrimonios intangibles y tangibles con importantes exponentes de la música, el arte, pintura, fotografía, escritura, artesanías, gastronomía, escultura; patrimonios arquitectónicos como el templo nuestra Señora del Rosario de Chiquinquirá, la Hacienda la Lajita, el santuario Nuestra Señora de la Salud, el parque central, entre los más destacados. Además de contar con celebraciones que destacan la cultura del municipio en todos los niveles.

8.3.9 SECTOR TRANSPORTE

Red primaria: La conforma la vía nacional que une a San Gil con Charalá, de la cual parte el ramal de acceso al Páramo. La distancia entre la capital del Departamento de Santander y el municipio de Páramo es de 120 (km) por carretera totalmente pavimentada. Por la margen oriental del municipio en paralelo al rio

Fonce, es atravesado por la vía que comunica a los municipios de San Gil y Charalá; por la margen occidental se encuentra la vía que comunica a San Gil, Pinchote, Confines y Socorro.

Red secundaria: Constituida por la vía que se desprende de la carretera principal que une a San Gil con Charalá con una distancia de 4 (km) al municipio del Páramo. Esta red sirve de acceso a la población de Páramo y permite la afluencia de turistas quienes visitan constantemente el santuario de Nuestra Señora de la Salud, hasta el sitio denominado la fuente donde a diario llegan romerías de personas creyentes devotas y la cueva del indio con la intensión de practicar los deportes de aventura muy de moda en Santander.

Red Terciaria: Constituido por pequeñas vías veredales de gran importancia para el desarrollo local. Estos ramales permiten la intercomunicación directa e integración de los diferentes sitios y veredas con la cabecera municipal, e inclusive con otros municipios como San Gil, Pinchote, Confines y Socorro.

8.3.10 SECTOR RECREACIÓN Y DEPORTE

El Municipio de Páramo cuenta con 19 escenarios de recreación y deporte distribuidos en el sector urbano y rural; 12 corresponden a polideportivos ubicados en predios de las escuelas rurales, utilizados para las prácticas deportivas de los estudiantes y para el desarrollo de los eventos deportivos de la vereda.

8.3.11 SECTOR SERVICIOS PÚBLICOS

Acueducto: El servicio de acueducto urbano es prestado directamente por el Municipio a través de la Unidad Administradora de Servicios Públicos de Acueducto, Alcantarillado y Aseo Páramo. Su cobertura es del 100% del total de las viviendas existentes en el casco urbano, con un total de 365 suscriptores. Los acueductos rurales se encuentran trabajado, más sin embargo alguno de ellos presentan averías y mal funcionamiento debido a que las redes principales y los tanques por efectos del tiempo no se encuentran en óptimas condiciones. Vale la pena resaltar que cada acueducto posee una junta y/o asociación encargada del manejo administrativo lo cual indica que la comunidad se encuentra organizada en este aspecto, más sin embargo las infraestructuras requieren de reparaciones locativas y optimización.

Alcantarillado: En el municipio de Paramo el 97,50% de las viviendas del casco urbano tienen cobertura del servicio de alcantarillado y el 2,50% restante tienen su pozo séptico para el tratamiento de sus aguas residuales, en la zona rural el 90% de las viviendas realizan el tratamiento de las aguas residuales mediante pozos sépticos.

Aseo: El casco urbano del Municipio de Páramo tiene un 100% de la prestación del servicio de recolección de los residuos sólidos y el sector rural la cobertura es del 0%.

Gas Domiciliario: el municipio cuenta con una cobertura del 100% del servicio en la zona urbana, y en cuanto el abastecimiento en el sector rural, el cubrimiento es del 36%.

Energía Eléctrica: el servicio de energía eléctrica en el municipio de Paramo, posee una cobertura de 95.1% en todo su territorio.

8.3.12 SECTOR VIVIENDA

Según datos reportados por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), en el año 2005 existía en el área urbana un total de 226 viviendas y de 596 en el área rural. Según el censo del DANE realizado en el año 2005, de los 882 hogares existentes en el municipio, 244 presentan déficit de vivienda (29.68%), de los cuales 216 son déficit cualitativo (estructura, hacinamiento mitigable, servicios o cocina). Además la falta de una vivienda en condiciones óptimas, ha traído consecuencias como enfermedades y hacinamientos que causan violencia intrafamiliar y abuso sexual, por lo que se requiere priorizar la inversión y realizar gestión ante instancias nacionales y departamentales para disminuir el déficit cualitativo y cuantitativo de vivienda del municipio.

ADP INGENIEROS
NIT. 900934722-2

CAPITULO IV
IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS SOCIO AMBIENTALES

ADP INGENIEROS
NIT. 900934722-2

TABLA DE CONTENIDO

9 IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES ____ 4
9.1 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES. ____ 4
9.1.1 Metodología empleada para la identificación y evaluación de los aspectos ambientales por su importancia. ____ 5
9.2 EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS IDENTIFICADOS. ____ 10
9.2.1 Análisis de los impactos a los componentes socio ambientales sin proyecto en el evento de no realizarse las actividades. ____ 10
9.2.2 Análisis de las actividades constructivas por componentes socio ambientales, con proyecto. ____ 11

ADP INGENIEROS
NIT 900934722-2

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Posibles actividades constructivas del proyecto que generan impactos ambientales 4
Tabla 2. Parámetros para la valoración de la importancia del impacto 9

9 IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

9.1 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES.

Con el fin de identificar los posibles impactos generados por el desarrollo del proyecto "MEJORAMIENTO Y PAVIMENTACIÓN DE LA VÍA PARAMO - SOCORRO EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER", se cruzó la información secundaria y de campo de los componentes ambientales suelo, agua, vegetación, fauna, calidad del aire y socioeconómico; así como la del contrato y sus pliegos; se identificaron las posibles actividades típicas de obra para este tipo de proyecto que se presentan a continuación y que sirven como base para realizar hipotéticamente la identificación y evaluación de los posibles impactos generados.

Tabla 1. Posibles actividades constructivas del proyecto que generan impactos ambientales.

Nº	ACTIVIDAD
I	Actividades preliminares
1	Localización y replanteo
2	Instalación de campamento
3	Instalación de cerramientos
II	Actividades de reparación y/o construcción y de obras de drenaje
1	Limpieza de obras hidráulicas
2	Demolición de obras hidráulicas
3	Reparación de alcantarillas
4	Reparación de Box Coulvert
5	Construcción de encoles y descoles
6	Construcción de cunetas
III	Actividades de extendido y compactación de carpeta asfáltica (pavimento Flexible)
1	Limpieza y riego de imprimación
2	Colocación y extendido del material

3	Compactación de la carpeta asfáltica con medios mecánicos
IV	Actividades de protección de taludes y señalización
1	Construcción de obras de protección de taludes
2	Recubrimiento de taludes y áreas de intervención (Bloques de césped)
3	Instalación de defensas metálicas
4	Instalación de señalización horizontal y vertical

Fuente: Propia

9.1.1 Metodología empleada para la identificación y evaluación de los aspectos ambientales por su importancia.

Para la evaluación ambiental, se empleó la metodología de Conesa Víctor, Luís A 1.997, modificada. Utilizando dos matrices, una de identificación de posibles impactos ambientales generados por las actividades de mejoramiento y pavimentación de la vía Paramo - Socorro en el departamento de Santander (**Ver Anexo**. Evaluación Ambiental - Matriz de Identificación de Impactos), en ella se realiza un cruce entre las actividades o etapas del proyecto vs los componentes ambientales, adaptándola a las condiciones propias del área de estudio. La segunda utiliza la matriz de importancia, que busca cuantificar y clasificar las actividades de mayor a menor impacto, tanto positivos como negativos, en dicha matriz se manejan 11 variables de calificación que se describen a continuación. (**Ver Anexo.** Evaluación Ambiental - Evaluación de importancia Ambiental).

Naturaleza

Positivo (+): Admitido como tal por la comunidad técnica y científica, como por la comunidad en general, en el contexto de un análisis completo de costos beneficios.

Negativo (-): Aquel cuyo valor se traduce en perdida de un valor ecológico y cultural.

Intensidad (grado)

Impacto notable o muy alto: Aquel que se manifiesta como una modificación del medio ambiente, de los recursos naturales o de sus procesos naturales, expresa una destrucción casi total del factor considerado.

Impacto mínimo o bajo: Aquel cuyo efecto expresa una destrucción mínima del factor considerado.

Impacto medio y alto: Aquellos que se manifiestan como una alteración del medio ambiente o uno de sus factores.

Extensión

Impacto puntual: Cuando la acción impactante produce un efecto muy localizado.

Impacto parcial: Aquel cuyo efecto supone una incidencia apreciable en el medio.

Impacto extremo: Aquel que se detecta en una gran parte del medio considerado.

Impacto total: Aquel que se manifiesta de manera generalizada en todo el entorno considerado.

Impacto de ubicación crítica: Aquel en que la situación en que se produce el impacto sea crítica.

Momento en que se manifiesta

Impacto latente. (Corto, mediano y largo plazo): Es aquel que se manifiesta al cabo de cierto tiempo, desde el inicio de la actividad que lo provoca.

Impacto inmediato: Aquel en el que el inicio de la acción y la manifestación del impacto es nulo.

Impacto de momento crítico: Aquel en el que tiene lugar la acción impactante es crítico independiente del plazo de manifestación.

Persistencia

Impacto temporal: Aquel cuyo efecto supone alteración no permanente en el tiempo, con un plazo temporal de manifestación que puede determinarse.

Impacto permanente: Aquel impacto cuyo efecto supone una alteración indefinida en el tiempo.

Capacidad de recuperación

Impacto irrecuperable: Aquel en el que la alteración del medio o pérdida, que supone es imposible de reparar, tanto por acción natural como humana.

Impacto irreversible: Aquel cuyo efecto supone la imposibilidad o dificultad extrema de retornar por medios naturales, a la situación anterior a la acción que lo produce.

Impacto reversible: Aquel en que la alteración puede ser asimilada por el entorno en forma medible.

Impacto mitigable: Efecto en que la alteración puede mitigarse de una manera ostensible.

Impacto recuperable: Efecto por la que la alteración puede eliminarse por acción humana, estableciendo sus oportunas medidas correctivas

Impacto fugaz: Aquel en que la recuperación es inmediata tras el cese de la actividad y no precisa practicas correctoras o protectoras.

Relación causa – efecto

Impacto directo: Es aquel en que la acción tiene una acción inmediata sobre algún factor ambiental.

Impacto indirecto o secundario: Aquel cuyo efecto supone una incidencia inmediata respecto a la interdependencia o, en general a la relación de un factor ambiental con otro.

Interrelaciones de acciones y/o efectos

Impacto simple: Aquel que se manifiesta sobre un solo componente ambiental.

Impacto acumulativo: Aquel efecto que al prolongarse en el tiempo la acción del agente inductor incrementa progresivamente su gravedad al carecer de medio de mecanismos de eliminación.

Sinergia

Impacto sinérgico: Aquel que se produce cuando el efecto conjunto de la presencia simultánea de varios agentes o acciones supone una incidencia ambiental mayor que el efecto de la suma de las incidencias individuales contempladas aisladamente.

Periodicidad

Impacto continuo: Aquel cuyo efecto se manifiesta a través de alteraciones regulares en su permanencia.

Impacto discontinuo: Aquel cuyo efecto se manifiesta a través de alteraciones irregulares en su permanencia.

Impacto periódico: Aquel cuyo efecto se manifiesta con un modo de acción intermitente y continúa en el tiempo.

Impacto de aparición irregular: Aquel que se manifiesta de manera imprevisible en el tiempo.

Necesidad de aplicar medidas correctoras

Impacto ambiental crítico: Efecto cuya magnitud es superior al umbral aceptable.

Impacto ambiental grave: Efecto en el que la recuperación de las condiciones del medio exige la adecuación de medidas correctoras o protectoras y en el que, aun con esas medidas, aquella recuperación precisa de un periodo de tiempo dilatado.

Impacto ambiental moderado: Efecto cuya recuperación no precisa prácticas correctoras o protectoras intensivas y en el que el retorno al estado inicial del medio ambiente no requiere largo espacio de tiempo.

Impacto ambiental Bajo: Efecto cuya recuperación solo precisa prácticas de control y prevención sencillas.

De la anterior definición de variables, se realizó una evaluación cuantitativa dando valores a los diferentes impactos que constituyen las variables y basado en lo visualizado durante el proceso de análisis y visita de campo. La matriz que se denomina matriz del valor de importancia busca igualmente clasificar los impactos de cada uno de las actividades, específicamente para el proyecto en mención.

En la siguiente tabla, se muestran las variables, su clasificación de impactos y sus valores (ajustados a los requerimientos del proyecto).

Tabla 2. Parámetros para la valoración de la importancia del impacto.

VARIABLE		CODIGO	IMPACTO	VALOR
1	NATURALEZA	NA	Impacto beneficioso	+
			Impacto perjudicial	-
2	INTENSIDAD (Grado)	I	Baja	1
			Media	2
			Alta	4
			Muy alta	8
			Total	12
3	EXTENSION (Plazo de manifestación)	EX	Puntual	1
			Parcial	2
			Extenso	4
			Total	8
			Critica	(+4)
4	MOMENTO (Momento en que se presenta)	MO	Largo plazo	1
			Mediano plazo	2
			Inmediato	4
			Critico	(+4)
5	PERSISTENCIA (Permanencia del efecto)	PE	Fugaz	1
			Temporal	2
			Permanente	4
6	REVERSIBILIDAD (Capacidad de auto recuperación)	RV	Corto plazo	1
			Medio plazo	2
			Irreversible	4
7	SINERGIA (Regularidad de la manifestación)	SI	Sin sinergismo (simple)	1
			Sinérgico	2
			Muy sinérgico	4
8	ACUMULACIÓN (Incremento progresivo)	AC	Simple	1
			Acumulativo	4
9	EFECTO (Relación causa -efecto)	EF	Indirecto (secundario)	1
			Directo	4
10	PERIODICIDAD (Regularidad de la manifestación)	PR	Irregular o periódico y discontinuo	1
			Periódico	2
			Continuo	4
11	RECUPERABILIDAD (Reconstrucción por medios humanos)	MC	Recuperable de manera inmediata	1
			Recuperable a mediano plazo	2
			Mitigable	4
			Irrecuperable	8
IMPORTANCIA			$IM = \pm (3I + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC)$	

TOMADO DE CONESA V. 1997

INTERVALOS PARA LA VALORACIÓN DE IMPACTOS

Valor de importancia	Intervalo de calificación
Critico	67-88
Grave	45-66

Moderado	23-44
Bajo	0-22

9.2 EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS IDENTIFICADOS.

9.2.1 Análisis de los impactos a los componentes socio ambientales sin proyecto en el evento de no realizarse las actividades.

En el evento de que no se realicen las actividades para el MEJORAMIENTO Y PAVIMENTACIÓN DE LA VÍA PARAMO – SOCORRO EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER, se realizó el siguiente análisis de los posibles impactos socio ambientales que se puedan generar por la no ejecución del proyecto.

El proyecto se llevará a cabo en la vía que comunica los municipios de Paramo y Socorro en el Departamento de Santander, el tramo comprende desde el PR0+000 al PR3+000 en sentido desde Paramo hacia Socorro, en el departamento de Santander.

La no ejecución de las obras contempladas en el proyecto, generaría impactos negativos sobre los componentes ambientales; el componente aire, se afectará por el incremento de material particulado (PM10) y de los contaminantes NOx y SOx, estos generados por la disminución de velocidad vehicular debido a que el corredor vial se encuentra en asfalto en muy mal estado, en cuanto a la calidad del agua de los cuerpos de agua, se podría ver alterada por posibles derrames de sustancias especiales como combustibles y aceites, por causa de accidentes vehiculares, posible llegada de material particulado y arrastre de material del afirmado a estos cuerpos de agua.

Los componentes suelo, vegetación y fauna no se verán impactados negativamente, dado que no se realizará aprovechamiento forestal que afecte la cobertura vegetal y la fauna del AID, ni excavaciones que generen perdida de suelos naturales, sin embargo, por las condiciones ambientales del sector, es posible, que aquellos puntos donde se presente inestabilidad geológica y del suelo, aunado con las épocas de lluvias, se generen deslizamientos, erosión y otros tipos de remociones en masa que incrementarían los impactos a los diferentes componentes ambientales.

En cuanto al componente social y económico, los impactos serían de naturaleza negativa, ya que, la no ejecución del proyecto, causará afectación en los tiempos

de desplazamiento, posible incremento de accidentalidad, e inconformismo en la comunidad por estar la vía en total abandono por parte de las autoridades Nacional y municipales.

9.2.2 Análisis de las actividades constructivas por componentes socio ambientales, con proyecto.

A continuación se presenta un análisis de la categorización de los impactos identificados y evaluados que se pueden generar por la ejecución del proyecto, sin tener en cuenta las acciones preventivas, de control y mitigación que se plantean en el Plan de Manejo Socio Ambiental del presente documento.

Actividades preliminares.

Los impactos generados por las actividades de preliminares, son de naturaleza negativa con un valor de importancia entre bajo y moderado, debido a que la instalación del campamento generará de residuos sólidos convencionales y vertimientos de aguas domésticas e industriales y un mal almacenamiento y/o disposición afectará los componentes suelo y agua; igualmente, estas actividades percuten negativamente los componentes vegetal y flora, presentándose una eliminación de la cobertura vegetal y ahuyentamiento de la fauna.

Actividades de reparación y/o construcción de obras de drenaje.

Los componentes de calidad de aire y ruido se ven afectados negativamente con una valoración de bajo por la generación de material particulado gases y ruido con la implementación de equipos y maquinaria. Estas actividades contemplan posibles excavaciones y demoliciones en la construcción y reparación de alcantarillas y box coulvert, que generan perdida de suelos naturales y llegada de estos materiales a los cuerpos de agua, estos impactos son identificados y evaluados de naturaleza negativa con una valoración de moderado.

Actividades de extendido y compactación de carpeta asfáltica (pavimento flexible).

Los componentes afectados con un valor de moderado y de naturaleza negativa son los componentes agua, suelo y calidad del aire, generado por las actividades de riego de imprimación y extendido de material por el movimiento de material que se

realiza, dando la posibilidad de aumentar los niveles de material particulado y la llegada de material a los cuerpos de agua.

Actividades de protección de taludes y señalización.

Las actividades de protección de taludes presenta impactos positivos y negativos sobre los componentes ambientales, el recubrimiento de los taludes y las áreas de intervenidas beneficiarán y mejorarán las características naturales del suelo y la cobertura vegetal, además se incorporaran elementos naturales al paisaje que servirán como habitas para la fauna del área.

La actividad de construcción de obras de protección de taludes, genera afectación negativa y moderada sobre los componentes ambientales, debido a la posible eliminación de suelos naturales, la contaminación sobre el suelo y los cuerpos de agua por almacenamiento y arrastre de materiales, igualmente se afectaran las coberturas vegetales y se presentara el ahuyentamiento de la fauna en el área.

Con respecto a las actividades de instalación de defensas y señalización, la valoración arrojo una afectación negativa en un intervalo de moderado sobre los componentes suelo y agua, generados por el inadecuado almacenamiento y disposición de los residuos de materiales y la posible contaminación por derrame de sustancias toxicas como pinturas y solventes.

Componente social y económico.

Se realizó un análisis de la identificación y evaluación de impactos socio económicos por la ejecución del proyecto sobre el corredor vial en el municipio de Paramo, donde el componente social presenta impactos negativos con una valoración moderada, generada por las posibles afectaciones de movilidad vehicular y peatonal, el posible riesgo de accidentes en la vía y en los sitios temporales por falta de señalización, los posibles conflictos que se pueden presentar con la comunidad e instituciones públicas o privadas, además de la generación de expectativas en la comunidad del área de influencia directa del proyecto, que se puedan presentar por la ejecución de las obras.

Positivamente la comunidad se ve involucrada por la generación de empleo, por los movimientos de capital que se puedan presentar a nivel local o municipal, el incremento en la demanda de bienes y servicios, así como una variación de las actividades económicas del área de influencia.

ADP INGENIEROS
NIT. 900934722-2

CAPÍTULO V
PROGRAMAS DE MANEJO AMBIENTAL

ADP INGENIEROS
NIT. 900934722-2

TABLA DE CONTENIDO

Pág.

10 PROGRAMAS DE MANEJO AMBIENTAL 4

10.1 PROGRAMA Nº 1: DESARROLLO Y APLICACIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL. 6

10.1.1 Proyecto 1. Conformación del grupo de gestión social y ambiental 7

• Erosión 7

Contar con el personal mínimo para la implementación de los programas y proyectos de manejo ambiental aplicables de acuerdo con el PAGA y los requerimientos del pliego de condiciones. 8

10.1.2 Proyecto 2. Capacitación y concientización para el personal de obra 11

10.2 PROGRAMA N° 2. ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS. 18

10.2.1 Proyecto 1. Manejo integral de materiales de construcción 18

10.2.2 Proyecto 3. Señalización frentes de obra y sitios temporales 23

10.2.3 Proyecto 4. Manejo y disposición final de escombros y lodos 34

10.2.4 Proyecto 5. Manejo de residuos sólidos convencionales y especiales 38

Los residuos sólidos generados con ocasión a las actividades del proyecto se clasifican a continuación: 38

10.3 PROGRAMA N° 3 GESTION HÍDRICA 44

10.3.1 Proyecto 1: Manejo de aguas superficiales 45

10.3.2 Proyecto 2: Manejo de residuos líquidos domésticos e industriales 48

10.4 PROGRAMA Nº 4. BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS 50

10.4.1 Proyecto 1: Manejo de descapote y cobertura vegetal 51

10.4.2 Proyecto 2. Recuperación de áreas afectadas 55

10.5 PROGRAMA N° 5 MANEJO DE INSTALACIONES TEMPORALES, DE MAQUINARIA Y EQUIPOS 58

10.5.1 Proyecto 1. Manejo de maquinaria y equipos 59

10.6 PROGRAMA N° 6. GESTIÓN SOCIAL 64

10.6.1 Proyecto 1: Atención a la comunidad 65

10.6.2 Proyecto 2. Información y Divulgación 68

10.6.3 Proyecto 3. Manejo de la infraestructura de predios y servicios públicos 72
10.6.4 Proyecto 5. Cultura vial y participación comunitaria 76
10.6.5 Proyecto 6. Contratación de mano de obra 79

ADP INGENIEROS
NIT. 900934722-2

10 PROGRAMAS DE MANEJO AMBIENTAL

De acuerdo con las actividades a ejecutar y una vez identificados los impactos ambientales, se definieron los programas y/o proyectos que aplican para el contrato a realizar.

Tabla 1 Programas del Plan de Adaptación de la Guía Ambiental PAGA

PROGRAMAS DEL PLAN DE ADAPTACIÓN A LA GUÍA AMBIENTAL PAGA					
Programa		Proyecto		Código	APLICA
1	Desarrollo y Aplicación de la Gestión Ambiental	1	Conformación del grupo de Gestión Ambiental	DAGA-1.1-01	✓
		2	Capacitación ambiental al personal de obra	DAGA-1.2-02	✓
		3	Cumplimiento requerimientos legales	DAGA-1.3-03	✓
2	Actividades Constructivas	1	Manejo integral de materiales de construcción	PAC-2.1-04	✓
		2	Explotación de fuentes de materiales	PAC-2.2-05	
		3	Señalización frentes de obra y sitios temporales	PAC-2.3-06	✓
		4	Manejo y disposición final de escombros y lodos	PAC-2.4-07	✓
		5	Manejo y disposición final de residuos sólidos convencionales y especiales	PAC-2.5-08	✓
3	Gestión Hídrica	1	Manejo de aguas superficiales	PGH-3.1.09	✓
		2	Manejo de residuos líquidos domésticos e industriales	PGH-3.2.10	✓
4	Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos	1	Manejo de descapote y cobertura vegetal	PBSE-4.1.11	✓
		2	Recuperación de Áreas afectadas	PBSE-4.2.12	✓
		3	Protección de fauna	PBSE-4.2.13	✓
		4	Protección de ecosistemas sensibles	PBSE-4.2.14	
5	Manejo de Instalaciones Temporales,	1	Instalación, funcionamiento y desmantelamiento de campamentos y sitios de acopio temporal	PMIT-5.1-15	

PROGRAMAS DEL PLAN DE ADAPTACIÓN A LA GUÍA AMBIENTAL PAGA					
	de Maquinaria y Equipos	2	Instalación, funcionamiento y desmantelamiento de las instalaciones para la planta de trituración, asfalto o concreto	PMIT-5.2-16	
		3	Manejo de maquinaria, equipos y vehículos	PMIT-5.3-17	✓
6	Gestión Social	1	Atención a la comunidad	PGS-6.1-18	✓
		2	Información y divulgación	PGS-6.2-19	✓
		3	Manejo de la infraestructura de predios y servicios públicos	PGS-6.3-20	✓
		4	Recuperación del derecho de vía	PGS-6.4-21	
		5	Cultura Vial y Participación Comunitaria	PGS-6.5-22	✓
		6	Contratación Mano de obra	PGS-6.6-23	✓
		7	Proyectos productivos	PGS-6.7-24	
		8	Protección al Patrimonio Arqueológico y Cultural	PGS-6.8-25	
		9	Gestión Social Predial	PGS-6.9-26	

Fuente: El Consultor

Los proyectos, fueron diseñados con base en las medidas de mitigación identificadas en la evaluación ambiental, teniendo en cuenta tanto las actividades generadoras de impactos, como los elementos evaluados en la línea base del proyecto.

Los programas ambientales abarcan medidas para prevenir, controlar, mitigar y corregir los posibles impactos ocasionados a los componentes ambiental y social del área de influencia directa, susceptibles de ser afectados durante la ejecución del proyecto de mejoramiento vial, identificado como el tramo Páramo- Socorro en el Departamento de Santander.

10.1 PROGRAMA Nº 1: DESARROLLO Y APLICACIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL.

Este programa está orientado a direccionar la planificación de todas las actividades de manejo ambiental y social necesarias para la ejecución de los proyectos, obras y/o actividades del subsector vial, que sean necesarias para el proyecto y el cumplimiento del PAGA.

Este programa, formula los tres (3) proyectos contemplados en la Guía Ambiental, de acuerdo a su aplicabilidad al proyecto.

Tabla 2 Proyectos del Programa 1 de Desarrollo y Aplicación de la Gestión Ambiental

PROGRAMA 1. DESARROLLO Y APLICACIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL			
	Proyecto	Código	APLICA
1	Conformación del grupo de Gestión Ambiental	DAGA-1.1-01	✓
2	Capacitación ambiental al personal de obra	DAGA-1.2-02	✓
3	Cumplimiento requerimientos legales	DAGA-1.3-03	✓

Fuente: El Consultor

10.1.1 Proyecto 1. Conformación del grupo de gestión social y ambiental

PROYECTO 1. CONFORMACIÓN DEL GRUPO DE GESTIÓN SOCIAL Y AMBIENTAL	
OBJETIVOS	IDENTIFICACIÓN
Garantizar el cumplimiento y desarrollo eficaz de las acciones propuestas en cada programa del Plan de Adaptación de la Guía Ambiental-PAGA	DAGA - 1.1- 01

IMPACTOS A MANEJAR

Esta actividad involucra todos los impactos identificados en el proyecto:

- Erosión
- Modificación Paisajística
- Estabilidad geotécnica
- Cambio en las condiciones físico químicas del suelo
- Cambio de uso del suelo
- Deterioro de la calidad del aire
- Aumento de los niveles de ruido
- Alteración de la calidad del agua
- Disminución del recurso hídrico
- Disminución en la capacidad hídrica de transporte
- Alteración del cauce
- Disminución de cobertura vegetal
- Pérdida de biodiversidad
- Cambio en la riqueza y abundancia en las comunidades faunísticas
- Cambio sobre el componente demográfico
- Cambio en la dinámica de empleo
- Cambio en los ingresos de la población
- Cambio en las actividades económicas
- Cambio económico por modificación de uso de suelo
- Generación de expectativas sociales
- Cambio en la capacidad de gestión y participación de la comunidad
- Cambio en la seguridad pública
- Cambio en la prestación de servicios públicos y/o sociales
- Cambios en el acceso y movilidad
- Afectación a la salud pública
- Afectación involuntaria a viviendas

TIPO DE MEDIDA			
Prevención	Control	Mitigación	Corrección
X	X	X	

ADP INGENIEROS
NIT. 900934722-2

PROYECTO 1. CONFORMACION DEL GRUPO DE GESTION SOCIAL Y AMBIENTAL ACCIONES A EJECUTAR
Contar con el personal mínimo para la implementación de los programas y proyectos de manejo ambiental aplicables de acuerdo con el PAGA y los requerimientos del pliego de condiciones. Durante la ejecución del proyecto, se deberá contar con los insumos propios para adelantar las labores de manejo ambiental y social. Garantizar el cumplimiento de cada uno de los programas de manejo ambiental propuestos en el PAGA. Garantizar el cumplimiento de cada uno de los programas de gestión social propuestos en el PAGA. Mantener actualizado el PAGA, de acuerdo a las necesidades que se presentan durante el proyecto. Brindar capacitación e inducción a todos los trabajadores Atender los requerimientos de las Autoridades ambientales e interventoria. Presentar los informes establecidos indicando el avance de cumplimiento de cada uno de los programas del PAGA, especificaciones técnicas y del Contrato de Obra.
A. Gestor Ambiental • Brindar capacitación e inducción ambiental a los trabajadores. • Planificar las actividades legales y operativas del contrato, relacionadas con el sistema de gestión ambiental. • Adelantar la gestión necesaria para identificar y obtener los permisos que se requieran para el desarrollo del contrato. • Revisar, actualizar, mantener y proponer los ajustes requeridos al PAGA, de acuerdo con las necesidades de la obra. • Responder a los requerimientos de las autoridades ambientales e Interventoria. • Representar al Proyecto en temas ambientales ante instituciones y Autoridades Ambientales. • Elaborar los presupuestos y solicitudes de insumos propios para adelantar las labores de manejo ambiental.

ADP INGENIEROS
NIT. 900934722-2

PROYECTO 1. CONFORMACION DEL GRUPO DE GESTION SOCIAL Y AMBIENTAL
• Verificar el manejo ambiental de los sitios de disposición de materiales sobrantes y de las fuentes de materiales utilizadas para la obra. • Verificar la efectividad y buen funcionamiento de las infraestructuras ambientales tales como sistemas de protección de cuerpos de aguas, etc. • Elaborar los informes de seguimiento y control sobre la gestión ambiental realizada en el período. B. **Gestor Social** • Coordinar y ejecutar los proyectos del Programa de Gestión Social. • Representar al Proyecto ante la comunidad en todo lo relacionado con el área social. • Presidir las reuniones con los veedores comunitarios, con los líderes del AID o con las autoridades municipales. • Coordinar y realizar las reuniones con la comunidad. • Establecer y poner en marcha el punto de atención de la comunidad en el AID del proyecto. • Responder diligentemente a las quejas y reclamos presentados por la comunidad. • Elaborar y distribuir piezas de comunicación dirigidas a la comunidad. • Participar en los Comités Ambientales cuando lo requiera el Proyecto y la Interventoría. • Elaborar los informes de seguimiento sobre la gestión social realizada.
LUGAR DE APLICACIÓN
Páramo
RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN
Contratista
PERSONAL REQUERIDO
Gestor ambiental y Social.

SEGUIMIENTO Y MONITOREO				
INDICADOR	DESCRIPCION DEL INDICADOR	TIPO DE INDICADOR	PERIODICIDAD DE EVALUACIÓN	TIPO DE REGISTRO

PROYECTO 1. CONFORMACIÓN DEL GRUPO DE GESTIÓN SOCIAL Y AMBIENTAL				
Proyectos ejecutados	# de Programas o Proyectos ejecutados/ # de Programas o Proyectos proyectados *100	%	Mensual	Informe de avance de obra
CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN				
Este programa se desarrollará según el cronograma establecido en el capítulo VI del presente documento				

Fuente: El Consultor

10.1.2 Proyecto 2. Capacitación y concientización para el personal de obra

PROYECTO 2. CAPACITACIÓN Y CONCIENTIZACIÓN PARA EL PERSONAL DE OBRA	
OBJETIVOS	IDENTIFICACIÓN
• Capacitar a todo el personal de la obra en temas ambientales, de seguridad y sociales del proyecto	DAGA - 1.2 - 02

IMPACTOS A MANEJAR

- Cambio en las condiciones físico químicas del suelo
- Deterioro de la calidad del aire
- Aumento de los niveles de ruido
- Alteración de la calidad del agua
- Disminución en la capacidad hídrica de transporte
- Disminución de la cobertura vegetal
- Pérdida de biodiversidad
- Cambio en la riqueza y abundancia en las comunidades de fauna
- Afectación a la salud pública

TIPO DE MEDIDA

Prevención	Control	Mitigación	Corrección
X	X	X	

MEDIDAS DE MANEJO Y ACCIONES A DESARROLLAR

La educación es la disciplina que se ocupa de iniciar, orientar y organizar los procesos que han de promover experiencias educativas capaces de influir favorablemente en los conocimientos, actitudes y comportamientos de las personas.

En el proyecto "Pavimentación de la vía Páramo-Socorro", todo el personal que labore en la obra, previo a su ingreso, recibirá inducción socio ambiental y de seguridad industrial. Así mismo, diariamente, previo al inicio de la jornada laboral, se realizará charla de capacitación y concientización para el personal de obra, en temas ambientales, sociales y de seguridad del proyecto, la cual se llevará a cabo en el Campamento el Cerco o en los frentes de obra, de acuerdo a la pertinencia. Esta actividad, involucrará a todos los trabajadores.

Algunos de los temas que se tratarán durante las charlas de capacitación y concientización se mencionan a continuación.

- Técnico: Alcance técnico del proyecto (tipo de obra, especificaciones técnicas a aplicar, etc.)

PROYECTO 2. CAPACITACIÓN Y CONCIENTIZACIÓN PARA EL PERSONAL DE OBRA
• Ambientales: Protección de fauna y flora, manejo de materiales de construcción, manejo integral de residuos líquidos, escombros, residuos orgánicos, inorgánicos, manejo de señalización y de tráfico. • Sociales: Relaciones con la comunidad, manejo de hallazgos arqueológicos. • Seguridad: Conformación de la brigada de emergencia, Información de seguridad social (EPS, ARL y Pensión), plan de emergencias y contingencias, programa de salud ocupacional, notificación de riesgos según el panorama de riesgos, uso de elementos de protección personal, procedimientos de trabajo seguros, manejo de maquinaria y equipos, entrenamiento en alturas, manejo de sustancias químicas.
LUGAR DE APLICACIÓN
Todo el personal de la obra del proyecto
RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN
Residente de obra, residente ambiental.
PERSONAL REQUERIDO
Residente de obra y ambiental.

SEGUIMIENTO Y MONITOREO				
INDICADOR	DESCRIPCION DE INDICADOR	TIPO DE INDICADOR	PERIODICIDAD DE EVALUACIÓN	TIPO DE REGISTRO
Capacitaciones realizadas	# de capacitaciones ejecutadas / # de capacitaciones programadas*100	%	Mensual	Informe de avance de obra Registro de charlas Planilla de Asistencia Registro Fotográfico
Inducción Personal	# de personas capacitadas / # de personas laborando*100	%	Mensual	
CRONOGRAMA DE EJECUCION				

ADP INGENIEROS
NIT. 900934722-7

PROYECTO 2. CAPACITACION Y CONCIENTIZACION PARA EL PERSONAL DE OBRA
Este programa se desarrollara según el cronograma establecido en el capítulo VI del presente documento

Fuente: El Consultor

ADP INGENIEROS
NIT 900934722-2

Proyecto 3. Cumplimiento de Requerimientos Legales

PROYECTO 3. CUMPLIMIENTO DE REQUERIMIENTOS LEGALES	
OBJETIVOS	IDENTIFICACIÓN
• Contar con todos los permisos, autorizaciones, licencias y/o concesiones por uso e intervención de recursos naturales que requiere el proyecto. • Cumplir con la normatividad vigente, en relación con los mecanismos de participación, control social, atención a los derechos de petición y las solicitudes de información.	DAGA – 1.3 – 03

IMPACTOS A MANEJAR

- Cambio en la cobertura vegetal
- Cambios en la calidad del suelo
- Alteración del uso actual
- Cambios en la calidad del agua
- Alteración del cauce
- Cambios en la calidad del aire
- Cambios en los niveles de ruido
- Activación o generación de procesos erosivos o de generación de masa
- Incremento en la demanda de recursos naturales

TIPO DE MEDIDA

Prevención	Control	Mitigación	Corrección
X	X		

MEDIDAS DE MANEJO Y ACCIONES A DESARROLLAR

Durante la etapa preconstructiva se debe definir y adelantar las gestiones que se requieran para obtener los permisos, concesiones, licencias o autorizaciones requeridos por el proyecto. De ser necesario, durante la fase de ejecución también se adelantarán los permisos, concesiones, licencias o autorizaciones que se requieran para el aprovechamiento de los recursos naturales.

Para la obtención de los permisos, el contratista es responsable de organizar y entregar la información técnica y legal necesaria, así como la solicitud acompañada de los formatos únicos nacionales ante la Autoridad Ambiental competente.

Una vez se cuente con los permisos, se deberá verificar y cumplir con los requerimientos establecidos en los actos administrativos mediante los cuales se otorgan los permisos, tales como compensaciones forestales.

PROYECTO 3. CUMPLIMIENTO DE REQUERIMIENTOS LEGALES

Cuando se requieran materiales de terceros se deberá verificar que este cuente con los permisos ambientales vigentes.

A continuación se indican los permisos requeridos para el proyecto y las entidades que los otorgan:

Tabla 3 Permisos, Licencias o Autorizaciones aplicables al proyecto

PERMISO O AUTORIZACIÓN REQUERIDA	OTORGAMIENTO
Aprovechamiento forestal	No requiere
Sitios de disposición final de material sobrante	Planeación Municipal y/o Corporación Autónoma de Santander-CAS
Concesión de aguas	Corporación Autónoma de Santander-CAS
Ocupación de cauce	No requiere
Permiso Vertimientos	Alquiler de Unidades Sanitarias
Campamento	Documento entre Propietario y firma Contratista
Concesión Minera y Licencia Ambiental proveedor de Materiales	Instituto Colombiano de Geología y Minería-Ingeominas- ANM Corporación Autónoma de Santander-CAS

Fuente: El Consultor

A. SITIOS DE DISPOSICIÓN FINAL DE SOBRANTES DE EXCAVACIÓN.

- Se utilizará los sitios de disposición para residuos y sobrantes de excavación, autorizados por Planeación Municipal, para lo cual el contratista debe reunir todos los documentos legales, uso de suelo, permisos con los propietarios y demás exigidos para tramitar los respectivos permisos en las entidades competentes.

B. REQUERIMIENTOS PARA LA ADQUISICIÓN DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN.

- Los materiales de construcción corresponden a los materiales granulares (tierras, gravas, gravillas, arenas, triturados), materiales empacados (cemento) y materiales semielaborados (hierro en varillas, alambre en forma de rollos).

PROYECTO 3. CUMPLIMIENTO DE REQUERIMIENTOS LEGALES.
• Respecto a los materiales (Pétreos, asfaltos, triturados) requeridos para las obras constructivas del proyecto, se utilizarán los autorizados por las entidades regentes.
C. TRAMITE PARA PERMISO DE CONCESIÓN DE AGUAS
Para la obtención de este permiso:
Se diligencia el Formulario Único Nacional de solicitud de Concesión de Aguas Superficiales, establecido por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, anexando la información legal de la empresa como el certificado de existencia y representación legal (expedición no superior a 3 meses) y la fotocopia de la cédula de ciudadanía del Representante Legal, los cuales son radicados junto con la carta de solicitud de concesión de aguas para uso industrial en oficinas de la Autoridad Ambiental del área de jurisdicción.
La corporación Autónoma Regional de Santander -CAS, quien posteriormente realiza la visita, producto del cual se otorga una resolución donde se aprueba la concesión de aguas. Copia de la resolución en mención.
LUGAR DE APLICACIÓN
Tramo vial
RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN
Residente de Obra y gestor ambiental
PERSONAL REQUERIDO
Residente de Obra y gestor ambiental

SEGUIMIENTO Y MONITOREO				
INDICADOR	DESCRIPCION DEL INDICADOR	TIPO DE INDICADOR	PERIODICIDAD DE EVALUACION	TIPO DE REGISTRO
Permisos Obtenidos	# de permisos obtenidos/# de permisos requeridos *100	%	Mensual	Informe de avance de obra Actos administrativos

ADP INGENIEROS
NIT. 900934722-2

PROYECTO 3. CUMPLIMIENTO DE REQUERIMIENTOS LEGALES
CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN
Este programa se desarrollara según el cronograma establecido en el capítulo VI del presente documento

Fuente: El Consultor

10.2 PROGRAMA N° 2. ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS.

Este programa para el presente proyecto cuenta con cuatro proyectos, encaminados a establecer las acciones para controlar, prevenir, mitigar y compensar los impactos que se puedan generar durante la ejecución de las obras, con las acciones para el manejo de los materiales de construcción y el manejo de los residuos sólidos, en cumplimiento de la política ambiental que propende por un manejo integral de los mismos.

Tabla 4 Proyectos del Programa 2 Actividades Constructivas

PROGRAMA 2. ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS			
Proyecto		Código	APLICA
1	Manejo integral de materiales de construcción	PAC-2.1-04	✓
2	Explotación de fuentes de materiales	PAC-2.2-05	
3	Señalización frentes de obra y sitios temporales	PAC-2.3-06	✓
4	Manejo y disposición final de escombros y lodos	PAC-2.4-07	✓
5	Manejo y disposición final de residuos sólidos convencionales y especiales	PAC-2.5-08	✓

Fuente: El Consultor

10.2.1 Proyecto 1. Manejo integral de materiales de construcción

PROYECTO 1. MANEJO INTEGRAL DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN			
OBJETIVOS			IDENTIFICACIÓN
• Prevenir, mitigar yo controlar los impactos ambientales que se generen por el manejo de los materiales de construcción.			PAC – 2.1 – 04
IMPACTOS A MANEJAR			
• Cambios en la calidad del agua superficial • Alteración en la capacidad de transporte del agua • Cambios en la calidad del aire • Cambios en los niveles de ruido			
TIPO DE MEDIDA			
Prevención	Control	Mitigación	Corrección
X	X	X	X
MEDIDAS DE MANEJO Y ACCIONES A DESARROLLAR			

PROYECTO 1. MANEJO INTEGRAL DE MATERIALES DE CONSTRUCCION

Los proveedores de los materiales pétreos, asfalto y concreto, deberán obtener los permisos y licencias ambientales exigidos por las normas vigentes correspondiente a la concesión minera de Ingeominas y el Plan de Manejo Ambiental, otorgado por la Autoridad Ambiental de jurisdicción.

A. PREPARACIÓN DE CONCRETOS EN OBRA.

Cuando se requiera preparar mezclas de concreto en sitios diferentes a la calzada vial sobre suelos en potreros, rastrojos o cultivos, deberá hacerse sobre una plataforma sea metálica, sea de madera o geotextil, para proteger el suelo y de tal forma que el lugar permanezca en óptimas condiciones.

En caso de derrame de mezclas de concreto, estas deben recogerse y disponerse de manera inmediata. El sitio donde se presente el derrame, se debe limpiar de tal forma que no queden restos del vertimiento presentado.

En caso de llevarse mezclas en la mixer, estos deberán asearse en los patios de la empresa prestadora de este servicio, la cual previamente certificará el que cuente con este tipo de instalaciones. Por ningún motivo se permitirá que estos sean lavados y aseados en los frentes de obra.

B. MEZCLAS ASFALTICAS.

Se deberá contar con proveedores con la licencia ambiental para la operación de la planta de Asfalto.

Cuando se requiera el calentamiento de mezclas asfálticas, se llevará a cabo en una parrilla portátil.

Se prohíbe utilizar combustibles fósiles tales como madera, carbón, etc. para el calentamiento de estas mezclas.

El combustible que se utilice preferiblemente será gas y no deberá tener contacto directo con el suelo.

Se deberán recoger los desechos de asfaltos, los cuales se dispondrán en el sitio de disposición final de material sobrante autorizado, quedando prohibida su disposición en cauces de ríos y quebradas, fuentes hídricas, zonas boscosas, zonas de cultivos o de pastos para ganadería.

C. MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN Y FRENTES DE OBRA

PROYECTO 1. MANEJO INTEGRAL DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

En las áreas de almacenamiento temporal de materiales se tendrán en cuenta las siguientes medidas:

Cuando se requiera acopiar material para las obras, y dependiendo de los requerimientos técnicos de almacenamiento, se cubrirán las pilas de material con geotextil, plásticos u otro material resistente.

Cuando sea necesario acopiar materiales granulares se ejecutarán las medidas para evitar la dispersión de partículas en estas zonas; se podrá utilizar malla sintética para aislar totalmente la zona.

Para la ubicación diaria de materiales en los frentes de obra, se debe cumplir con las disposiciones de la ficha de Señalización y asilamiento de frentes de obra y sitios temporales

A los proveedores de materiales se les exigirá que durante el transporte y descargue de los materiales, den cumplimiento de la normatividad aplicable, en especial la resolución 541/94 del Ministerio del Medio Ambiente (llenado y cubrimiento del platón, modificaciones de los vehiculos).

En lo posible se debe procurar manejar en el frente de obra los materiales de construcción necesarios para una o dos jornadas laborales; el resto de materiales deben permanecer en los patios de almacenamiento.

Cuando el material de excavación pueda ser reutilizado en llenos de terraplén o en el relleno de las cunetas y si las condiciones de espacio lo permiten, se adecuará un sitio dentro del frente de obra para su almacenamiento temporal, sin interrumpir el flujo de vehículos en los carriles contrarios de la vía. Esta zona deberá estar debidamente señalizada con cintas, porta cintas y barricadas. De no ser posible este almacenamiento, se deberá trasportar este material hasta el sitio de disposición final (bien sea en sitio de disposición final de material sobrante o su reutilización en el relleno de cunetas).

Los materiales que se encuentran almacenados en patios destinados para este fin, deberán ser cubiertos con material que evite la disgregación del mismo y que los cubra contra la acción de la lluvia para evitar la dispersión y el arrastre de partículas hacia las fuentes hídricas. Los ingenieros residentes del contratista e interventor decidirán sobre la necesidad o no de construir un filtro perimetral para evitar el arrastre de materiales y la contaminación a las corrientes de agua.

PROYECTO 1. MANEJO INTEGRAL DE MATERIALES DE CONSTRUCCION
Para el acondicionamiento de los patios de almacenamiento de materiales granulares, se removerá la cobertura vegetal y el suelo antes de la disposición de estos materiales. De no requerirse, se podrá utilizar un material que permita aislar la cobertura vegetal del material que se va a almacenar. En la zona de frentes de obra, se implementarán las medidas de seguridad industrial necesarias para la identificación de materiales y de normas básicas para la atención de emergencias (botiquín y extintores). Periódicamente, se llevarán a cabo chequeos por parte del Residente ambiental del contratista e Interventoria, acerca de las normas y medidas implementadas. No se debe realizar el lavado, mantenimiento y /o reparación de maquinaria en el frente de obra. Estas actividades se deberán realizar en lugares autorizados por la Interventoría, salvo en aquellos casos en que la interventoría apruebe por tratarse de pequeños mantenimientos de la maquinaria. Se debe instruir al personal que participe en la manipulación de los equipos y maquinaria y mantenimiento y lavado de equipos y maquinaria, sobre los requisitos y normatividades ambientales vigentes aquí anotados y sobre las medidas de seguridad industrial que deben adoptar. D. PREFABRICADOS Los prefabricados y tubería se deben almacenar ordenadamente, en sitios demarcados y con alturas inferiores a 1.5mts. El hierro debe almacenarse en sitios cubiertos o aislar el área mediante cerramiento con cinta plástica. El hierro se debe cubrir con material plástico de alto calibre para evitar su oxidación por efecto de la lluvia.
LUGAR DE APLICACIÓN
Sitios de acopio de materiales en las instalaciones temporales y frentes de obra.
RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN
Residente de obra, residente ambiental.

SEGUIMIENTO Y MONITOREO				
INDICADOR	DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR	TIPO DE INDICADOR	PERIODICIDAD DE EVALUACION	REGISTRO DE CUMPLIMIENTO

PROYECTO 1. MANEJO INTEGRAL DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN				
Quejas y reclamos por manejo de materiales de construcción	# De quejas y reclamos recibidos por manejo de materiales de construcción*100	%	Mensual	Informe de avance de obra PQRS
CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN				
Este programa se desarrollara según el cronograma establecido en el capítulo VI del presente documento.				

Fuente: El Consultor

10.2.2 Proyecto 3. Señalización frentes de obra y sitios temporales

PROYECTO 3. SEÑALIZACIÓN FRENTES DE OBRA Y SITIOS TEMPORALES	
OBJETIVOS	**IDENTIFICACIÓN**
• Prevenir los impactos que se generen por la falta de una adecuada señalización de los frentes de obra y de los sitios de uso temporal.	PAC - 2.2 - 06

IMPACTOS A MANEJAR

- Cambios en los niveles de ruido
- Generación de expectativas sociales
- Daños a la infraestructura de predios
- Cambio en las actividades económicas
- Afectación a infraestructura
- Afectación a la salud de los trabajadores

TIPO DE MEDIDA

Prevención	Control	Mitigación	Corrección
X	X	X	

MEDIDAS DE MANEJO Y ACCIONES A DESARROLLAR

Todas las medidas que se describen a continuación, obedecen al Plan de Manejo de tránsito formulado para el tramo vial.

Como parte de la señalización temporal y medidas de aislamiento será necesario contar con dispositivos que permitan:

- Delimitar claramente las áreas de trabajo.
- Delimitar adecuadamente las instalaciones del campamento temporal
- Delimitar las áreas de circulación peatonal y vehicular.
- Prevenir el ingreso de vehículos y personas ajenos a la obra.
- Proteger a los trabajadores de posibles accidentes.

Para el paso por los cascos urbanos (transporte de pétreos, asfaltos y demás materiales necesarios para la obra etc), se establecerán pasos peatonales para garantizar el tránsito seguro de los transeúntes y se supervisará que permanezcan libres de materiales.

Se conservarán todos los accesos existentes a los predios y/o de ser necesario se adecuarán otros accesos provisionales para no obstaculizar la movilidad de los habitantes.

PROYECTO 3. SEÑALIZACION FRENTES DE OBRA Y SITIOS TEMPORALES

En las zonas de trabajo el residente ambiental supervisará que los materiales acopiados en cada zona de obra no obstaculicen ni generen riesgo para el tránsito vehicular y peatonal.

Las señales Preventivas, Restrictivas o Reglamentarias y las Informativas que se instalarán deben cumplir con las especificaciones y características exigidas El Manual de Señalización Vial, que contiene los Dispositivos para la Regulación del Tránsito en Calles, Carreteras y Ciclo-Rutas, del Ministerio de Transporte e INVÍAS Para lo anterior se implementarán las siguientes medidas:

A. FRENTES DE OBRA.

- Se demarcarán con cintas horizontales separadas verticalmente, soportadas en parales que estarán colocados a lo largo del perímetro del respectivo frente de trabajo. Las cintas deberán apoyarse sobre parales espaciados cada 3 o 5 metros y deberán estar tensadas durante el transcurso de las obras.

- Cuando se adelanten labores de excavación, se deben aislar totalmente las áreas respectivas y fijarse avisos preventivos e informativos que indiquen la labor que se está realizando.

- Los materiales de construcción deberán ubicarse en sitios que no interfieran con el tránsito peatonal y/o vehicular. Los materiales ubicados fuera del área de obra deberán estar demarcados y acordonados de tal forma que se genere el cerramiento de los mismos con cintas reflectivas horizontales separadas verticalmente y soportadas en parales espaciados 3 a 5 metros.

B. PATIOS DE MATERIALES.

- En patio de materiales donde se adelante el almacenamiento temporal de materiales, escombros reutilizables, arenas y materiales pétreos, estos se ubicarán en las partes donde no haya interferencia cercana con algún cuerpo o espejo de agua o donde sus partículas por la acción del agua, la conduzcan hacia dichas zonas. En caso contrario, se deberá construir un cerramiento perimetral con sacos rellenos o cordones de piedra que obren como sedimentadores.
- Los materiales que se encuentran almacenados en patios destinados para este fin, deben ser cubiertos con material que evite la disgregación del mismo y que

los cubra contra la acción de la lluvia y el viento para evitar la dispersión y el arrastre de partículas hacia las fuentes hídricas.

- Los ingenieros residentes del contratista e interventor decidirán sobre la necesidad o no de construir un filtro perimetral para evitar el arrastre de materiales y la contaminación a las corrientes de agua.
- Los patios de materiales se señalizaran y delimitarán las rutas de acceso de las volquetas que ingresen y retiren materiales de los patios.

C. CAMPAMENTO TEMPORAL

- El campamento temporal deberá contar con espacios libres, buena ventilación, iluminación adecuada, aislamiento de ruido, correcta ubicación de extintores de incendio y botiquines. Se recurrirá a señales indicativas de riesgo de accidentes, salidas de emergencia, rutas de evacuación, salidas de emergencia, ubicación de extintores y botiquín, diferencia de áreas (etc.).

- Las bodegas de materiales deberán disponer de cubierta y paredes que eviten el deterioro y pérdida de los materiales almacenados, como consecuencia de la acción de aguas lluvias.

- Las bodegas de materiales deberán ser señalizadas adecuadamente según el tipo de materiales que en ellos se depositen. El acceso a las mismas se restringirá a la(s) persona(s) encargada(s) y se deberá mantener un adecuado control de inventarios.

- Solamente personal que pertenezca a la firma contratista, interventoría o quien esté autorizado, podrá permanecer dentro del área del campamento y especialmente dentro de las zonas de trabajo.

D. SEÑALIZACIÓN.

- Las señales de prevención e informativas para las áreas de trabajo tendrán el símbolo y leyenda de color negro sobre el fondo naranja. Las señales de prevención deberán tener forma de diamante, es decir, de un cuadrado colocado con su diagonal en posición vertical. El tamaño mínimo de estas señales será de 0.75 por 0.75 metros con las letras del mensaje de 12.5 centímetros de altura.

PROYECTO 3. SEÑALIZACIÓN FRENTES DE OBRA Y SITIOS TEMPORALES

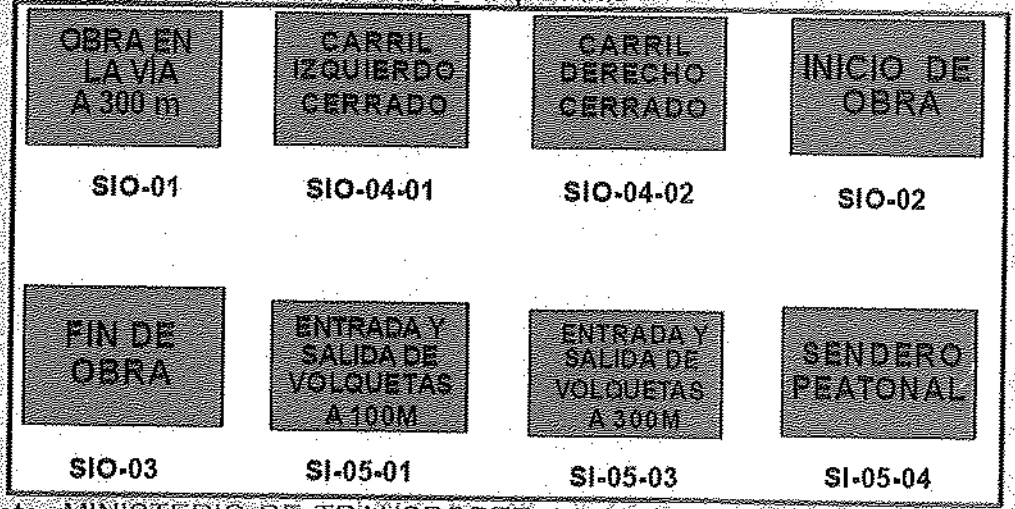
- Los dispositivos que se utilicen serán de forma tal que se garantice su visibilidad en horas diurnas y nocturnas, es decir deben ser reflectivas o estar iluminadas.

- Las señales en soportes fijos se instalarán normalmente en poste sencillo, aunque aquellas de más de 0.90 metros cuadrados de superficie deberán instalarse en dos postes. Las señales instaladas en soportes portátiles serán utilizadas para condiciones temporales.

- Todas las señales deberán ser construidas de materiales aptos para que cedan al impacto de un vehículo de tal forma que minimice los riesgos de los conductores.

- Las señales preventivas deberán colocarse a distancia tal que cuando se tenga que cerrar u obstruir cualquier parte de la vía, el respectivo conductor quede advertido de la restricción y riesgo existente.

Imagen 1 Señales informativas a ser empleadas



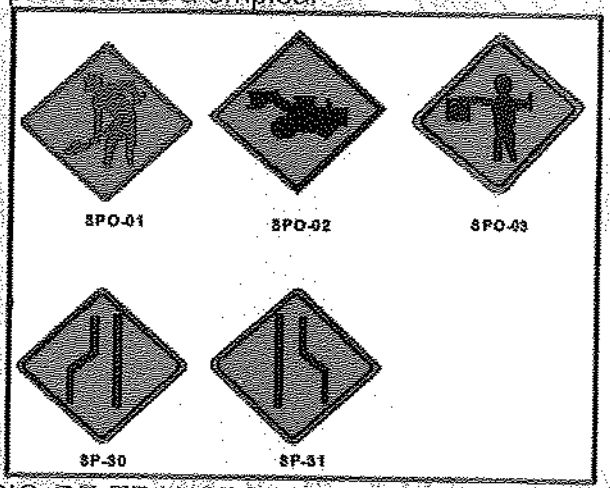
Fuente: MINISTERIO DE TRANSPORTE. Instituto Nacional de Vías – INVIAS. Manual de Señalización Vial. Dispositivos para la Regulación del Tránsito en Calles, Carreteras y Ciclo-Rutas de Colombia. Santa Fe de Bogotá, D.C.

Imagen 2 Señales reglamentarias a ser empleadas



Fuente: MINISTERIO DE TRANSPORTE. Instituto Nacional de Vías – INVÍAS. Manual de Señalización Vial. Dispositivos para la Regulación del Tránsito en Calles, Carreteras y Ciclo-Rutas de Colombia. Santa Fe de Bogotá. D.C

Imagen 3 Señales preventivas a emplear



Fuente: MINISTERIO DE TRANSPORTE. Instituto Nacional de Vías – INVÍAS. Manual de Señalización Vial. Dispositivos para la Regulación del Tránsito en Calles, Carreteras y Ciclo-Rutas de Colombia. Santa Fe de Bogotá. D.C

BARRICADAS

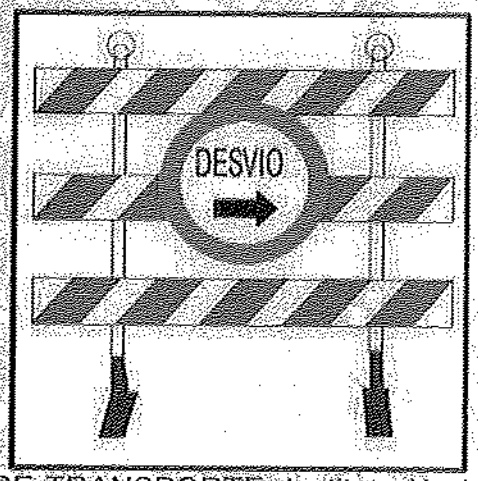
Serán utilizadas principalmente para delimitar las zonas de trabajo y de circulación de vehículos, previniendo el paso de éstos en las zonas de

construcción. Eventualmente pueden ser utilizadas para demarcar pasos peatonales.

Para este tipo de señales se debe tener en cuenta:

- Las barricadas se colocarán normalmente al eje de la vía, obstruyendo los carriles en los cuales no debe haber circulación de tránsito.
- Cuando la calzada esté obstruida totalmente por la barricada, se colocará en la parte superior la señal de desvío.

Imagen 4 Barricadas, dispositivos para la regulación del tránsito en calles



Fuente: MINISTERIO DE TRANSPORTE. Instituto Nacional de Vías – INVÍAS. Manual de Señalización Vial. Dispositivos para la Regulación del Tránsito en Calles, Carreteras y Ciclo-Rutas de Colombia. Santa Fe de Bogotá. D.C

CONOS DE TRÁNSITO

Se utilizarán como canalizadores de tránsito y en la delimitación de zonas de construcción.

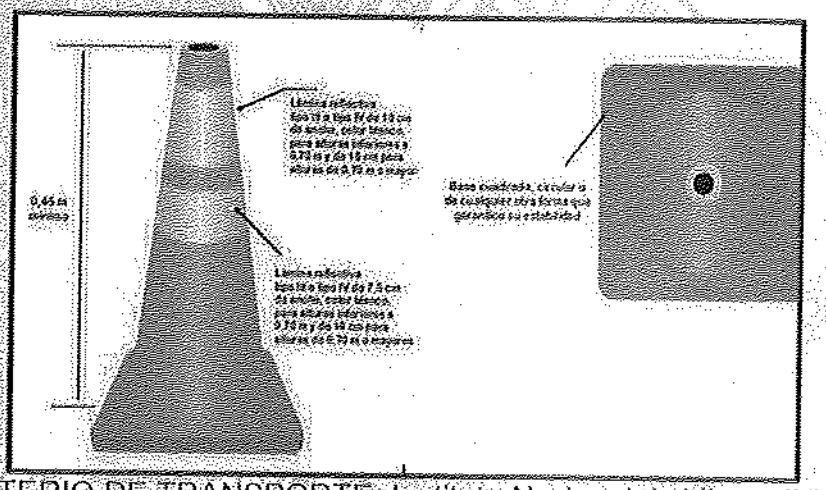
Para este tipo de señales se debe tener en cuenta:

- Los conos y otros elementos tubulares serán de color naranja y se mantendrán limpios para lograr una visibilidad máxima.

- Para uso nocturno serán reflectantes o se equiparán con dispositivos luminosos que tengan buena visibilidad.

- Para su uso es necesario colocar lastres en sus bases o se duplicarán sus tamaños, con el fin de agregar el peso necesario para asegurar que estos no sean cambiados de lugar por la brisa o aire que producen los vehículos que les pase cerca.

Imagen 5 Conos, dispositivos para la regulación del tránsito en calles



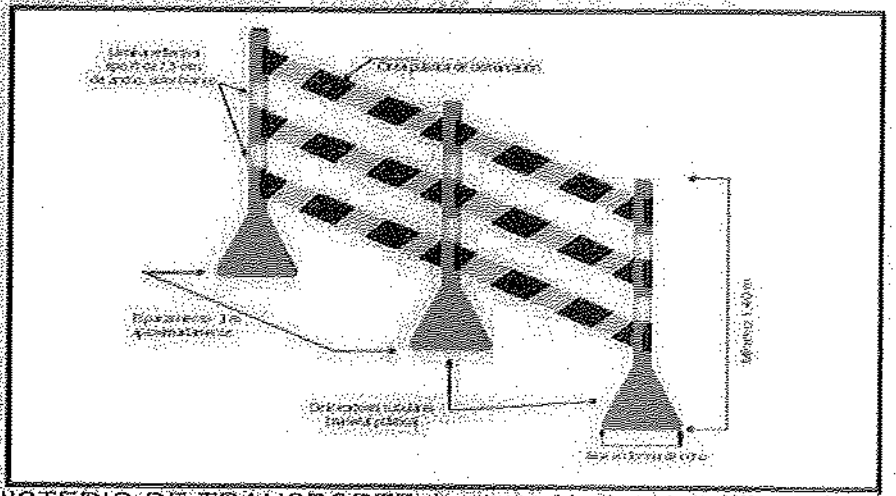
Fuente: MINISTERIO DE TRANSPORTE, Instituto Nacional de Vías – INVÍAS. Manual de Señalización Vial, Dispositivos para la Regulación del Tránsito en Calles, Carreteras y Ciclo-Rutas de Colombia. Santa Fe de Bogotá. D.C

DELINEADORES TUBULARES, DISPOSITIVOS PARA LA REGULACIÓN DEL TRÁNSITO EN CALLES

- Para garantizar su estabilidad y funcionamiento, se recomienda una separación entre ellos de aproximadamente 3 m.
- Los delineadores tubulares tienen una menor área visible que otros dispositivos y se recomienda ser utilizados en sectores en donde las restricciones de espacio no permitan la colocación de otros dispositivos más visibles.
- Los delineadores tubulares deben estabilizarse mediante su fijación al pavimento, al usar bases con lastres, o con pesos tales como sacos de arena que pueden ser descargados sobre los delineadores o encima de la base para suministrar estabilidad adicional.

- Los delineadores tubulares pueden utilizarse efectivamente para dividir vías de carriles contrarios, dividir el tránsito de vehículos automotores cuando dos o más carriles se mantienen abiertos en la misma dirección, y para delinear el borde de una caída de pavimento cuando las limitaciones de espacio no permitan el uso de dispositivos más grandes.

Imagen 6 Delineadores tubulares, dispositivos para la regulación del tránsito en calles



Fuente: MINISTERIO DE TRANSPORTE. Instituto Nacional de Vías – INVIAS. Manual de Señalización Vial, Dispositivos para la Regulación del Tránsito en Calles, Carreteras y Ciclo-Rutas de Colombia. Santa Fe de Bogotá. D.C

DISPOSITIVOS LUMINOSOS.

Las actividades de construcción y mantenimiento crean con frecuencia condiciones peligrosas durante la noche, cuando la visibilidad se reduce.

A menudo es necesario complementar las señales reflectantes, barreras y dispositivos de canalización con dispositivos de iluminación tales como reflectores, luces permanentes y luces intermitentes de destello.

Todas las normas anteriores y las que llegasen a aplicar, estarán de acuerdo al Manual de Señalización vial del Ministerio de Trasporte o su adaptación al proyecto y cuyo seguimiento lo realizará la interventoría.

E. REGULACIÓN DEL TRÁNSITO.

- Las personas designadas para la regulación del tránsito (bandereros o paleteros) serán debidamente capacitadas, ya que serán responsables de la seguridad de los conductores, trabajadores y empleados del proyecto.

Las características mínimas que deben reunir estas personas son:

- Buenas condiciones físicas, incluidas vista, audición y estatura.
- Buenos reflejos y reacciones.
- Apariencia aseada, modales corteses y de personalidad.
- Sentido de responsabilidad.
- Conocimiento de las normas básicas de tránsito y seguridad.

- El banderero o paletero usará casco de color naranja con una franja reflectante roja en la parte trasera y una blanca al frente. Estas franjas serán de 10 cm de largo por 5 cm de ancho dispuestas en sentido horizontal; chaleco color naranja con al menos dos franjas reflectivas blancas de ancho mínimo de 5 cm dispuestas en sentido horizontal, alrededor de todo el chaleco. En caso de lluvia o cuando la situación lo amerite, usarán impermeables de color amarillo, con una franja blanca reflectante, de 31,5 centímetros de ancho, colocada horizontalmente en el tercio superior, a la altura del tórax.

- El banderero o paletero estará visible para los conductores desde una distancia suficiente que permita una respuesta oportuna. Esta distancia estará relacionada con las velocidades de aproximación, volumen de tránsito y condiciones climáticas del lugar.

- Para controlar el tránsito, en los frentes de trabajo, se utilizarán una serie de dispositivos manuales de señalización, tales como banderas rojas, paletas con mensajes "PARE", "SIGA".

- Se usarán los siguientes métodos para hacer señales con las banderas.

- **Detener el tránsito**: El banderero o paletero estará de frente al tránsito y extenderá la bandera horizontalmente a través del carril de tránsito en una posición estacionaria de tal forma que toda la bandera sea visible. Para dar un énfasis mayor, la mano libre se podrá levantar con la palma de frente al tránsito que se aproxima.

- **Transito circulante**: El banderero o paletero estará paralelo al movimiento del tránsito y con la bandera y el brazo debajo de la línea visual del conductor.

indicando al tránsito que prosiga, moviendo su mano libre. No se usarán las banderas para indicar al tránsito que prosiga.

- Cuando se desee alterar el tránsito o indicar que se aproximen despacio, el banderero estará parado de frente al tránsito y moverá la bandera despacio en un movimiento hacia arriba y hacia abajo sin levantar el brazo sobre la posición horizontal.

- Siempre que sea posible, el banderero les indicará a los conductores la razón de la demora y el período de tiempo que el tránsito este detenido. Es necesario hacer entender a los bandereros, operadores de equipos y camioneros, que debe concederse el derecho de paso al público y evitar demoras excesivas.

F. CONTROL DEL TRÁNSITO EN ZONAS DE CIERRE TEMPORAL DE VÍAS.

El proceso de señalización vial para el estrechamiento o cierre parcial o total de una vía debe dividirse en tres sectores:

Señalización anterior a la obra

Previene al usuario sobre las obras que se realizan, se le ubica para este tipo de vías 150 metros del respectivo frente de trabajo. Se subdivide en tres zonas:

- Acceso al área de precaución.
- Área de transición.
- Área de protección o zona restringida.

Señalización en el sitio de la obra.

- Área de trabajo.

Área terminal o final de los trabajos.

- En este sector, el tránsito retorna a la circulación normal.
- El tipo, número de señales, ubicación de las mismas, así como los dispositivos de señalización que se deben ubicar en cada una de las zonas descritas anteriormente, se encuentran definidos en el Manual de Señalización del Ministerio de Trasporte.

PROYECTO 3. SEÑALIZACION FRENTES DE OBRA Y SITIOS TEMPORALES				
Campamento, patios de materiales, frentes de obra, sitios de disposición final de material sobrante y sitios donde se produzca la entrada y salida de volquetas				
RESPONSABLE DE LA EJECUCION				
Residente de obra y ambiental.				
PERSONAL REQUERIDO				
Dos bandereros (paleteros)				
SEGUIMIENTO Y MONITOREO				
INDICADOR	**DESCRIPCIÓN DE INDICADOR**	**TIPO DE INDICADOR**	**PERIODICIDAD DE EVALUACIÓN**	**TIPO DE REGISTRO**
Señales en el frente de obra y sitios temporales	# de señales instaladas en el frente de obra y sitios temporales/ # de señales propuestas para el frente de obra o trabajo y sitios temporales	Cuantitativo	Mensual	Informe de avance de obra Registro fotográfico
CRONOGRAMA DE EJECUCION				
Este programa se desarrollara según el cronograma establecido en el capítulo VI del presente documento				

Fuente: El Consultor

10.2.3 Proyecto 4. Manejo y disposición final de escombros y lodos

PROYECTO 4: MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS Y LODOS	
OBJETIVOS	IDENTIFICACION
• Cumplir con las normas legales vigentes para el manejo, transporte y disposición final de los escombros. • Prevenir, minimizar y/o controlar los impactos que se producen sobre el medio ambiente, por la disposición de escombros.	PAC - 2.3 - 07

IMPACTO A MANEJAR

- Generación de escombros
- Cambios en la calidad del agua superficial
- Cambios en los niveles de ruido
- Cambios en la calidad del aire.
- Afectación temporal sobre redes de servicios públicos (mangueras de acueductos veredales)
- Afectación temporal a la infraestructura vial
- Afectación temporal a la movilidad peatonal, vehicular.
- Incremento temporal en la accidentalidad peatonal, vehicular.
- Generación de conflictos con comunidades, autoridades y/o instituciones.

TIPO DE MEDIDA

Control	Prevención	Mitigación	Corrección
X	X		

MEDIDAS DE MANEJO Y ACCIONES A DESARROLLAR

Los materiales que resulten de las actividades de descapotes, explanaciones, demoliciones, movimientos de tierras, construcción de obras de arte entre otras, se deberán separar y clasificar con el fin de reutilizar la mayor cantidad posible; los sobrantes se deberán retirar del frente de obra y ser transportados al sitio de disposición final autorizado por las Oficinas de planeación de los municipios y la Autoridad Ambiental competente.

A. ESCOMBROS

<u>Almacenamiento, cargue y descargue</u>

- El almacenamiento de materiales provenientes de labores de excavación, movimientos de tierra que requieran almacenamiento temporal y cuyo volumen no supere los 30 m^3, serán dispuestos en la misma obra, acordonándolos sobre

la vía sin interferir con el tráfico vehicular y/o peatonal. Su manejo en obra será el de cubrimiento con polietileno o cualquier otro material impermeable a fin de evitar su arrastre por lluvia, viento o aguas de escurrimiento superficial y el cerramiento con materiales que impidan su dispersión, su cerramiento perimetral se hará con cintas de señalización; para volúmenes mayores a estos, se deberán trasportar a la escombrera correspondiente.

- Las áreas que se utilicen para el almacenamiento temporal de residuos serán debidamente delimitadas, señalizadas y optimizadas al máximo, con el fin de reducir la ocupación de espacios, siguiendo lo descrito en la ficha del proyecto señalización y aislamiento de frentes de obra y sitios de trabajo. En caso que se requieran zonas verdes para este almacenamiento temporal, se deberá consultar previamente con la Interventoría. Estas zonas serán restablecidas obedeciendo a un plan de recuperación que contemple la realización de emparejado del terreno, empradización y arborización.

- Queda prohibida el vertimiento y disposición de materiales y residuos en general, en zonas de rondas de ríos y quebradas, incluidos sus cauces y lechos.

Transporte de Escombros

- Los materiales transportados se cubrirán con lonas, geotextiles o plásticos resistentes al desgarre, para evitar que se disgreguen en las vías o sean dispersados por acción del viento. Ésta cubierta estará sujeta firmemente a las paredes exteriores del contenedor o platón en forma tal, que caiga sobre el mismo por lo menos 30 cm a partir del borde superior del respectivo contenedor o platón del vehículo respectivo.

- Se garantizará que los vehículos destinados a esta actividad tengan un contenedor o platón constituido por una estructura continua que en su contorno no contenga roturas, perforaciones, ranuras o espacios por donde se puedan presentar fugas de los materiales transportados.

- La carga se acomodará de tal manera que el contenido no sobresalga el nivel superior del contenedor. Además, para los vehículos que cuenten con puertas de descargue, las mismas deberán estar adecuadamente aseguradas y cerradas durante el transporte.

- Sin excepción todos los vehículos deberán cumplir con la normatividad del Ministerio de Transporte.

PROYECTO 4: MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS Y LODOS
- El transportador deberá llenar una planilla en la que conste el lugar de disposición la cual deberá ser firmada por el encargado de la escombrera o sitio de disposición final de material sobrante. B. MATERIAL REUTILIZABLE <u>Almacenamiento</u> - Los materiales sobrantes reutilizables, se podrán almacenar temporalmente y ubicar en varios puntos del corredor a intervenir, a fin de evitar su disgregación; estos puntos serán acordados con la Interventoría. Estos materiales serán ubicados adecuadamente para no interferir con el tránsito peatonal y/o vehicular. Serán protegidos contra la acción erosiva del viento y el agua y su contaminación mediante el cubrimiento con materiales tales como plásticos, lonas o geotextiles impermeables. - Tales materiales serán confinados perimetralmente, a fin de evitar su dispersión y en todo caso de quedar localizados en zonas de topografía pendiente, el interventor y el contratista definirán si es necesario o no, construir un canal perimetral con una trampa de sedimentos para evitar su transporte hacia algún cuerpo de agua cercano. - Una vez finalizadas las obras, se recuperará y restaurará el área correspondiente a los patios de almacenamiento temporal, de acuerdo con su uso, garantizando la reconformación total del terreno y la eliminación absoluta de los materiales y elementos provenientes de las actividades constructivas. C. **Transporte de materiales reutilizables.** - Obedecerá a los mismos parámetros previstos para el transporte de escombros contenidos en el ítem 1.2 de la presente ficha.
LUGAR DE APLICACIÓN
Área de influencia directa del proyecto (Frentes de obra, patios de almacenamiento).
RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN
Ambiental y Residente de Obra
PERSONAL REQUERIDO
Residente ambiental

PROYECTO 4: MANEJO Y DISPOSICION FINAL DE ESCOMBROS Y LODOS				
SEGUIMIENTO Y MONITOREO				
INDICADOR	DESCRIPCION DEL INDICADOR	TIPO DE INDICADOR	PERIODICIDAD DE EVALUACIÓN	TIPO DE REGISTRO
Manejo de escombros	# de quejas y reclamos por manejo de escombros	Cuantitativo	Mensual	PQRS
CRONOGRAMA DE EJECUCION				
Este programa se desarrollara según el cronograma establecido en el capitulo VI del presente documento				

Fuente: El Consultor

10.2.4 Proyecto 5. Manejo de residuos sólidos convencionales y especiales

PROYECTO 5. MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS CONVENCIONALES Y ESPECIALES	
OBJETIVOS	IDENTIFICACION
• Cumplir con la política de gestión integral de residuos sólidos	PAC - 2.4 - 08

IMPACTO A MANEJAR
• Cambios en la calidad del agua superficial • Cambios en la calidad del aire • Cambios en la calidad del suelo • Alteración de la calidad visual

TIPO DE MEDIDA			
Prevención	Control	Mitigación	Corrección
X	X	X	

MEDIDAS DE MANEJO Y ACCIONES A DESARROLLAR

El manejo, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos convencionales y especiales serán acorde a las disposiciones de la normatividad ambiental vigente, de tal forma que se evite la contaminación de los elementos, suelo, aire y agua y se reduzcan riesgos a la salud humana de los trabajadores y se garanticen condiciones óptimas de salubridad en los grupos de trabajo

Los residuos sólidos generados con ocasión a las actividades del proyecto se clasifican a continuación:

A. RESIDUOS SÓLIDOS DOMÉSTICOS

Durante el desarrollo del proyecto, se generarán diversos tipos de residuos domésticos, a los cuales se les realizará una gestión integral, para lo cual es necesario identificar y clasificar los residuos domésticos según sus características:

- **Residuos potencialmente reciclables y/o reutilizables:** Corresponden a envolturas y envases limpios de vidrio, plástico, cartón, madera, papel o PET (envases de gaseosas), periódicos, revistas, folletos, catálogos, cuadernos, hojas de papel, fotocopias, sobres, tarjetas, cartón, bolsas de papel, cajas, cartulinas y cartones, latas vacías y aplastadas; todos en buen estado, que no estén húmedos o sucios, ni con restos de alimentos.

- **Residuos peligrosos o contaminados**, son aquellos que representan un peligro sustancial, actual o potencial a los seres humanos u otros organismos vivos, debido a que no son degradables, pueden acumularse biológicamente,

pueden ser letales o pueden causar efectos perjudiciales acumulativos. Se consideran en este grupo los residuos provenientes de atención inicial como gasas, algodones, guantes y otros que han estado en contacto con fluidos corporales

- **Residuos orgánicos**: Corresponde a los restos de alimentos, cáscaras de frutas y verduras, alimentos descompuestos, entre otros desperdicios orgánicos, que pueden ser transformados en suelo orgánico o abono a través del proceso de compostaje o aprovechados para alimento de especies domésticas.

- **Residuos no aprovechables:** como su nombre lo indica, son residuos que no tienen ningún valor para el reciclaje y normalmente son dispuestos directamente en los rellenos sanitarios; los residuos no aprovechables en general son los que están sucios, con restos de comida, mojados, como empaques o envases de papel, cartón, plástico o caucho, bolsas de empaque de alimentos, icopor, tetra pack, papel carbón, servilletas y papel higiénico, barrido y colillas de cigarrillo.

Con el fin de lograr el adecuado manejo y disposición de los residuos, se considera fundamental la educación ambiental que se brindará a los trabajadores vinculados al proyecto y la implementación de prácticas de reducción y clasificación en la fuente, según el tipo de residuo.

La recolección de los residuos se hará en recipientes ubicados en el campamento, que estarán debidamente rotulados para disponer los residuos según su tipo; se utilizarán bolsas plásticas con colores distintivos para cada recipiente.

Para el almacenamiento temporal de los residuos clasificados, los recipientes se ubicarán en un área aislada de la intemperie, con techo para evitar la acción de las aguas lluvias y el sol, y con suelo en concreto que evite el contacto directo de los residuos con el suelo orgánico.

En las charlas y talleres con el personal vinculado al proyecto se tratará sobre la importancia del adecuado manejo de los residuos sólidos, comenzando por reducir el volumen generado y evitar el uso de residuos que no son potencialmente aprovechables.

Los residuos de tipo doméstico serán entregados a terceros para su adecuada disposición final. Los residuos orgánicos y no aprovechables son recolectados por

la Unidad Administradora de Servicios Públicos de Acueducto, Alcantarillado y Aseo, encargada de brindar la disposición final adecuada a estos

Los residuos potencialmente aprovechables se entregarán a una empresa asociada de reciclaje, en caso de que esto no sea posible, se entregará a la Unidad Administradora de Servicios Públicos de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Páramo.

Los residuos peligrosos o contaminados de tipo doméstico, serán entregados a las empresas autorizadas para esta función.

B. RESIDUOS SÓLIDOS INDUSTRIALES

Durante el desarrollo del proyecto, se generarán tres tipos de residuos sólidos industriales, a los cuales se les realizará una gestión integral, para lo cual es necesario identificar y clasificar los residuos industriales según sus características:

- **Residuos orgánicos** Se generarán residuos vegetales tales como hojas, ramas, troncos, resultantes de las podas y el aprovechamiento de los árboles.

- **Residuos reciclables y /o reutilizables:** A este grupo corresponden materiales sobrantes de construcción como el aluminio, el vidrio, la madera, embalajes de cartón, plástico y la chatarra.

- **Residuos peligrosos o contaminados:** Se consideran en este grupo los geotextiles, lonas, guantes, zapatos, estopa, en general 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, como producto de las actividades normales de mantenimiento de maquinaria, equipos y herramientas; empaques y envases provenientes de los combustibles, lubricantes, solventes, cemento, pinturas, aceites, anticorrosivos, colillas de soldadura. También en este grupo, los residuos posconsumo, tales como llantas, pilas, baterías de vehículos y 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.

PROYECTO 5. MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS CONVENCIONALES Y ESPECIALES

En cuanto al tratamiento, manejo y disposición se seguirán las mismas acciones indicadas para los residuos domésticos, iniciando con la capacitación y concientización al personal vinculado con el proyecto, respecto al adecuado manejo de los residuos, implementado las practicas de reducción y clasificación en la fuente.

El almacenamiento temporal se realizará en un área debidamente seleccionada, rotulada, en los recipientes apropiados de acuerdo al tipo de residuo, hasta la entrega a terceros para su disposición final, así:

Los residuos potencialmente reciclables, podrán ser entregados a organizaciones o asociaciones de recicladores existentes en la zona. Por su parte, los residuos peligrosos o contaminados, tanto los residuos contaminados como aceites, hidrocarburos, pinturas, como los residuos de tipo electrónico, las baterías corrientes y los equipos de oficina que se lleguen a generar, se entregarán a empresas autorizadas para su recolección, tratamiento y disposición final con empresas especializadas y autorizadas para su disposición final.

C. PUNTO ECOLÓGICOS

El punto ecológico será de acuerdo al código de colores establecido por Unidos por Santander, de la siguiente manera:

- **Recipiente y bolsa gris**: Residuos reciclables, para almacenar todo el material que se pueda recuperar tales como vidrio: plástico y papel que no se encuentre contaminado por algún otro tipo de residuo sólido o líquido.

- **Recipiente y bolsa verde**: Residuos ordinarios o no reciclables, todos aquellos residuos que no se pueden recuperar, tales como: servilletas, empaques de alimentos, vasos desechables, entre otros.

- **Recipiente rojo y bolsa roja:** los residuos que presentan peligro a la salud humana, medio ambiente y a los recursos naturales, que no pueden ser reciclados como los provenientes de la enfermería o los contaminados por hidrocarburos.

Los residuos sólidos serán depositados en los recipientes identificados con el código de colores estipulado por Unidos por Santander.

ADP INGENIEROS
NIT 900934722-2

PROYECTO 5. MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS CONVENCIONALES Y ESPECIALES



Para el uso de los recipientes de la recolección de residuos, los recipientes se lavarán periódicamente para evitar que emanen malos olores y se conviertan en vectores de insectos.

Para obtener un adecuado control de los residuos, se promoverá y concientizará al personal de la necesidad de disponerlos en los respectivos recipientes y de asegurarse el que se efectúe su recolección periódica. Para dicha promoción y capacitación, se programarán y realizarán charlas de acuerdo al Programa 1, Proyecto 2 de la presente ficha.

Cada vez que se requiera, se recogerán residuos y demás objetos extraños presentes en el respectivo frente de trabajo, la limpieza general deberá realizarse diariamente al finalizar la jornada. Estos materiales se almacenarán temporalmente para que al día siguiente sean incorporados al servicio de aseo del proyecto y ser llevados al sitio de disposición final de material sobrante autorizado por la Interventoria Ambiental.

LUGAR DE APLICACIÓN

Área de influencia el proyecto AID, Frentes de trabajo, patios de almacenamiento, Campamento temporal

RESPONSABLE DE LA EJECUCION

Residente de obra y residente ambiental

SEGUIMIENTO Y MONITOREO

INDICADOR	DESCRIPCION DEL INDICADOR	TIPO DE INDICADOR	PERIODICIDAD DE	TIPO DE REGISTRO

PROYECTO 5. MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS CONVENCIONALES Y ESPECIALES				
			EVALUACIO N	
Personal Capacitado	Personal capacitado/ Personal contratado*100	%	Mensual	Informe de avance de obra Registro de asistencia a la capacitación
Quejas y Reclamos	# de quejas atendidas /# de quejas recibidas*100	%	Mensual	Registro PQR y respuestas emitidas
Residuos Gestionados	Volumen de residuos industriales gestionados/ Volumen de residuos industriales generados*100	%	Semestral	Registro Volumen generado/ Certificación de recolección y disposición Albedo S.A.S
CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN				
Este programa se desarrollara según el cronograma establecido en el capítulo VI del presente documento.				

Fuente: El Consultor

10.3 PROGRAMA N° 3 GESTION HÍDRICA

Este programa tiene como finalidad la conservación y protección de las fuentes hídricas que interfieren con la ejecución del proyecto. Se compone de dos proyectos: a) medidas ambientales para el manejo de las aguas superficiales; b) adecuado manejo a los residuos líquidos tanto domésticos como industriales, que se generen por las actividades propias de cada proyecto.

Este programa, formula los dos (2) proyectos contemplados en la Guía Ambiental, de acuerdo a su aplicabilidad al proyecto de mejoramiento vial.

Tabla 5 Proyectos del Programa 3 Gestión Hídrica

PROGRAMA 3. GESTIÓN HÍDRICA			
	Proyecto	Código	APLICA
1	Manejo de aguas superficiales	PGH-3.1.09	✓
2	Manejo de residuos líquidos domésticos e industriales	PGH-3.2.10	✓

Fuente: El Consultor

10.3.1 Proyecto 1: Manejo de aguas superficiales

PROYECTO 1. MANEJO DE AGUAS SUPERFICIALES	
OBJETIVOS	**IDENTIFICACIÓN**
• Cumplir con las normas legales vigentes para la captación, transporte y uso del agua. • Prevenir, minimizar yo controlar los impactos que se producen sobre el recurso hídrico.	PGH - 3.1 - 09

IMPACTOS A MANEJAR

- Cambios en la calidad del agua
- Alteración del cauce
- Incremento en la demanda de recursos naturales
- Conflictos comunitarios
- Afectaciones al tráfico automotor y peatonal

TIPO DE MEDIDA

Prevención	Control	Mitigación	Corrección
X	X		

MEDIDAS DE MANEJO Y ACCIONES A DESARROLLAR

Las aguas superficiales producto de la lluvia o escurrimiento superficial incluidas las utilizadas para las obras, puede provocar el arrastre de partículas y sedimentos hacia suelos vecinos, hacia las mismas fuentes hídricas de la zona, en especial en el patio de almacenamiento de materiales. Teniendo en cuenta el concepto técnico de la interventoría, del residente de obra y ambiental, se dispondrá de un sedimentador que sirva de cortina para el paso del agua y de retención de los materiales que transporte, antes de su descarga final.

A. USO INDUSTRIAL DE AGUAS SUPERFICIALES

Las actividades constructivas propias del proyecto, demandan de captación directa del recurso hídrico de forma temporal con fines industriales. Para lo cual se tramitará el permiso ante la Autoridad Ambiental, de acuerdo a lo contemplado en el Proyecto cumplimiento de los requerimientos legales para concesión de aguas superficiales del presente documento y en concordancia de la normatividad ambiental vigente.

B. COLOCACIÓN DE ASFALTOS Y MATERIAL GRANULAR

En los tramos donde se realicen las obras de pavimentación, el interventor y contratista definirán si se requiere o no ubicar previamente, en las obras de drenaje,

sacos con material filtrante a fin de que sirvan como desarenador y así poder capturar las partículas que por causa de la obra pueda escurrirse del sistema. Una vez terminadas estas obras, se procederá al retiro de los sacos y limpieza de las obras. Los materiales se dispondrán como escombros de acuerdo a lo previsto en la ficha No 1.

C. MEDIDAS COMPLEMENTARIAS

- En los frentes de obra se deberá mantener limpias las cunetas de drenaje, sumideros o canales a fin de evitar el arrastre y taponamiento por el mismo material.

- En los frentes de obra o en el patio de materiales donde se adelante el almacenamiento temporal de materiales, escombros reutilizables, arenas y materiales pétreos, estos se ubicarán en las partes donde no haya interferencia cercana con algún cuerpo o espejo de agua o donde sus partículas, por la acción del agua, la conduzcan hacia dichas zonas. En caso contrario, se deberá construir un cerramiento perimetral con sacos rellenos o cordones de piedra que obren como sedimentadores. Estos materiales deben permanecer cubiertos para evitar su dispersión con el agua o el viento.

- En las actividades constructivas donde la calidad del agua no sea un requisito exigente para la preparación de mezclas pobres, curados de concretos, humedecimiento de recebos para la compactación, entre otros, se utilizará preferentemente aguas lluvias.

- Para el control de la dispersión del agua utilizada para humectar el suelo o materiales sueltos, se debe utilizar una llave de pistola de presión para manguera o un carrotanque con un dispensador tipo flauta.

- El almacenamiento temporal de materiales se debe realizar en áreas alejadas de los cuerpos de aguas.

- Se implementaran las medidas de la ficha Manejo de Obras de Concreto y materiales de construcción, en lo referente a mezclas de concretos y manejo de estos residuos.

- Para las zonas en donde se manejen concretos tales como construcción de cunetas, cabezotes de obras de drenaje y construcción de muros, el interventor y contratista definirán si se requiere o no ubicar previamente, en el fondo de la caja a medio tubo del encole y sobre el descole, sacos con material filtrante o diques

PROYECTO 1. MANEJO DE AGUAS SUPERFICIALES				
en piedra acomodada a fin de que sirvan como desarenador y así poder capturar las partículas que por causa de la obra pueda escurrirse del sistema.				
LUGAR DE APLICACIÓN				
Área de influencia directa del proyecto AID, Frentes de obra y patios de almacenamiento.				
RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN				
Gestor Social, Residente Ambiental y Residente de Obra.				
SEGUIMIENTO Y MONITOREO				
INDICADOR	**DESCRIPCION DEL INDICADOR**	**TIPO DEL INDICADOR**	**PERIODICIDAD DE EVALUACIÓN**	**TIPO DE REGISTRO**
Monitoreo de calidad Agua	Valores de los parámetros permitidos por norma o línea base	Cuantitativo	Al finalizar la obra	Informe de avance de obra Resultados de monitoreo e informe de laboratorio Registro Fotográfico
CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN				
Este programa se desarrollara según el cronograma establecido en el capítulo VI del presente documento				

Fuente: El Consultor

10.3.2 Proyecto 2: Manejo de residuos líquidos domésticos e industriales

PROYECTO 2. MANEJO DE RESIDUOS LIQUIDOS DOMÉSTICOS E INDUSTRIALES	
OBJETIVOS	IDENTIFICACIÓN
• Prevenir, controlar y mitigar los impactos generados por los vertimientos residuales resultantes del funcionamiento de campamentos, oficinas y talleres, requeridos para ejecución de los proyectos. • Plantear soluciones individuales para cada uno de los sitios donde se generan aguas residuales.	PGH – 3.2 – 10

IMPACTOS A MANEJAR
• Cambios en la calidad del agua superficial • Cambios en la calidad del suelo • Generación de conflictos con comunidades, autoridades y/o instituciones • Incremento en la demanda de bienes y/o servicios

TIPO DE MEDIDA			
Prevención	Control	Mitigación	Corrección
X	X	X	X

MEDIDAS DE MANEJO Y ACCIONES A DESARROLLAR

A. MANEJO SANITARIO DOMÉSTICO

- Para el manejo de las aguas residuales domesticas de cada frente de trabajo, se alquilarán unidades sanitarias.

- En el campamento temporal, el manejo de las aguas residuales domesticas de la vivienda se realiza mediante el sistema de infiltración, con la capacidad requerida para el número de personas ocupantes del campamento oficina, garantizando que este no se colmate, no se sature y no se realicen vertimientos de aguas residuales domésticas.

B. MANEJO DE LÍQUIDOS INDUSTRIALES

- No se permitirá el vertimiento de líquidos industriales ni de construcción sobrantes tales como pinturas, solventes, aditivos para concreto, pegantes, resinas en general, ni cualquier otro producto que por su calidad o composición resulte necesariamente tóxico y dañino para el ambiente. Estos residuos deberán almacenarse debidamente en canecas con tapa para su posterior reutilización, reciclaje o disposición.

PROYECTO 2. MANEJO DE RESIDUOS LIQUIDOS DOMÉSTICOS E INDUSTRIALES				
• Se evitará el lavado, reparación y mantenimiento correctivo de vehículos y maquinaria en la obra. Esto se realizará en centros autorizados para tal fin, se adecuarán zonas para la realización de estas actividades. • No obstante, y ante la posibilidad de que esta directriz de control no se cumpla en pleno y en algunos momentos por factores exógenos o situaciones contingentes, eventualmente se generen derrames, se deberán implementar las medidas preventiva, de mitigación y control, encaminada a la retención de dicho flujo residual, con absorbentes sintéticos, trapos, aserrín, arena, etc. • En caso de que se produzcan, se llevará un registro de los derrames presentados, indicando la fecha, el sitio y la medida correctiva aplicada.				
LUGAR DE APLICACION				
Área de influencia directa del proyecto AID, Frentes de obra y patios de almacenamiento.				
RESPONSABLE DE LA EJECUCION				
Gestor Social, Residente Ambiental y Residente de Obra				
PERSONAL REQUERIDO				
En caso de afectaciones el operario respectivo				
SEGUIMIENTO Y MONITOREO				
INDICADOR	DESCRIPCION DEL INDICADOR	TIPO DEL INDICADOR	PERIODICIDAD DE EVALUACIÓN	TIPO DE REGISTRO
Frentes de trabajo con unidades sanitarias	# unidades sanitarias alquiladas/ # de áreas donde se produce aguas residuales domésticas *100	%	Mensual	Informe de avance de obra Registro Fotográfico
CRONOGRAMA DE EJECUCION				
Este programa se desarrollara según el cronograma establecido en el capítulo VI del presente documento				

Fuente: El Consultor

10.4 PROGRAMA Nº 4. BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

Dado que la política de INVIAS, se orienta hacia la protección y conservación de la biodiversidad por las implicaciones sobre la viabilidad de la vida, el funcionamiento de los ecosistemas y la provisión de servicios a la humanidad, el programa en mención además de cumplir con la normatividad ambiental, tiene como objetivo primordial el mantener y evitar la pérdida de biodiversidad.

Lo anterior, en el proceso del manejo y gestión de los impactos directos e indirectos generados por el presente tramo vial, los proyectos de este programa están enfocados a evitar la pérdida de la biodiversidad, la conservación de los hábitats naturales y revalorizar la importancia de la fauna y flora silvestre.

Tabla 6 Proyectos del Programa 4 Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos

PROGRAMA 4. BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS			
	Proyecto	Código	APLICA
1	Manejo de descapote y cobertura vegetal	PBSE-4.1.11	✓
2	Recuperación de Áreas afectadas	PBSE-4.2.12	✓
3	Protección de fauna	PBSE-4.2.13	
4	Protección de ecosistemas sensibles	PBSE-4.2.14	

Fuente: El Consultor

El proyecto 4, correspondiente a la protección de especies sensibles no se contempló en la formulación de los Programas de Gestión Ambiental, debido a que en la caracterización realizada al área de influencia directa del proyecto no se identificaron ecosistemas sensibles, por consiguiente este, no aplica.

10.4.1 Proyecto 1: Manejo de descapote y cobertura vegetal

PROYECTO 1. MANEJO DE DESCAPOTE Y COBERTURA VEGETAL	
OBJETIVOS	**IDENTIFICACION**
• Prevenir la perdida de cobertura vegetal a permanecer. • Reutilizar el mayor volumen de material de descapote. • Establecer las acciones para la tala y poda de vegetación.	PBSE - 4.1 - 11

IMPACTOS A MANEJAR

- Afectación de la cobertura vegetal
- Afectación de la calidad del hábitat terrestre
- Erosión del suelo
- Afectación a la fauna terrestre
- Alteración de la calidad visual
- Cambios en la calidad del agua superficial.
- Perdida del suelo

TIPO DE MEDIDA

Prevención	Control	Mitigación	Corrección
X	X	X	X

MEDIDAS DE MANEJO Y ACCIONES A DESARROLLAR

En este proyecto se realizarán actividades de descapote contemplados para la limpieza de zonas a intervenir.

A. PARA ACTIVIDADES DE ROCERÍA Y DESMONTE MANUAL

El retiro de material herbáceo se deberá realizar con machete o guadaña.

Se prohíbe el uso de plaguicidas, fungicidas, matamalezas o similares.

El material producto de estas actividades se dispondrá en las zonas autorizadas por planeación municipal y al Autoridad ambiental, en un lugar especial diferente al destinado para la disposición de material de excavación, para facilitar su descomposición natural y posteriormente ser utilizada en la recuperación paisajística y revegetalización de taludes.

B. DESCAPOTE.

Dentro de las actividades de descapote, el material deberá ser retirado, acumulado y protegido contra la erosión en zonas dispuestas para tal fin y autorizadas por las entidades competentes, de tal manera, que una vez concluida la construcción de las

obras se pueda utilizar para la empradización y recuperación paisajística de las áreas intervenidas. Por lo tanto se cubrirá con plásticos para evitar las pérdidas por descomposición y el crecimiento de malezas.

C. SETOS, CERCAS VIVAS.

Los materiales vegetales resultantes de las actividades de remoción de setos y cercas vivas en el AID, puede servir para propagación vegetativa; de no ser posible esta, deben ser adecuadamente dispuestos en zonas autorizadas para la disposición natural de desechos orgánicos para lo cual se ubicará en la un lugar especial y distante a la zona donde se dispone los residuos y sobrantes de excavación del proyecto

Al concluir las obras o la jornada de trabajo, debe quedar completamente limpia de residuos vegetales (hojas, ramas, palos, herramientas), la zona de trabajo.

D. REVEGETALIZACIÓN DE TALUDES Y RECUPERACIÓN PAISAJÍSTICA

La revegetalización de taludes comprende como tareas principales, la conformación de taludes y la revegetalización propiamente dicha. Esta práctica se adelantará en el caso de los taludes en tierra, no se aplicará en el caso de los taludes en roca o con fragmentos rocosos en más del 50% por ser obviamente estériles y ser extremadamente complicada la implantación de coberturas verdes en taludes casi verticales.

Para la adecuación de los taludes se acatarán las normas más conocidas en materia de tratamiento y estabilización de suelos en taludes.

En lo referente a alturas, cuando se tengan taludes mayores de cinco metros de altura, se requerirá la construcción de bermas intermedias.

Para la revegetalización propiamente dicha se procederá así:

- Arreglo de la superficie del terreno constituido de materiales estériles, en forma manual hasta conformar la expresión topográfica del talud.
- Transporte del material orgánico, desde los lugares donde se les tuvo en reserva hasta los taludes ya perfilados.
- Escarificación de los taludes ya preparados, a fin de lograr una mejor retención del horizonte orgánico a incorporarse posteriormente.
- Esparcimiento de una capa de tierra vegetal (capa orgánica resultante del descapote).

PROYECTO 1. MANEJO DE DESCAPOTE Y COBERTURA VEGETAL
• Eventualmente colocación de barreras o fajinas estabilizantes. • Realización de algunos análisis de suelos, que son de bajo costo en nuestro medio, del horizonte superficial artificialmente conformado y establecer las enmiendas que se consideren necesarias a fin de mejorar la fertilidad del substrato. • Cubrimiento con semillas. • Se evitará la realización de esta tarea en los meses secos del año, salvo que se le pueda aplicar riego. De todos modos, se trata de un método en el que se requerirán de dos meses para lograr el total prendimiento de la vegetación en los taludes, efecto que podrá asegurase con riego y fertilización. • Se realizará recuperación paisajística de las zonas objeto de disposición de material y residuos de excavación y otras que resulten intervenidas con la disposición temporal de materiales de construcción, con especies nativas o que sirvan de alimento para la avifauna que se adapten a la zona.
LUGAR DE APLICACIÓN
En el área de intervención directa AID.
RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN
Residente Ambiental y Residente de Obra
PERSONAL REQUERIDO
Auxiliares

SEGUIMIENTO Y MONITOREO				
NDICADOR	DESCRIPCION DE INDICADORI	TIPO DE INDICADOR	PERIODICIDAD DE EVALUACIÓN	TIPO DE REGISTRO
Individuos intervenidos	# individuos intervenidos	Cuantitativo	Semestral	Informe de avance de obra
Individuos compensados	# de individuos compensados/ # de individuos a compensar*100	%	semestral	Informe de avance de obra

PROYECTO 1. MANEJO DE DESCAPOTE Y COBERTURA VEGETAL				
Material Vegetal Donado	# de Actas de Donación de Material Vegetal	Cuantitativo	Semestral	Informe de avance de obra Actas de Material Vegetal Registro Fotográfico
CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN				
Este programa se desarrollara según el cronograma establecido en el capítulo VI del presente documento				

Fuente: El Consultor

10.4.2 Proyecto 2. Recuperación de áreas afectadas

PROYECTO 2. RECUPERACIÓN DE ÁREAS AFECTADAS			
OBJETIVOS			IDENTIFICACIÓN
• Recuperar las áreas intervenidas o afectadas por las actividades del proyecto.			PBSE - 4.2 - 12
IMPACTOS A MANEJAR			
• Afectación de la cobertura vegetal • Alteración de los valores escénicos de una unidad de paisaje			
TIPO DE MEDIDA			
Prevención	Control	Mitigación	Corrección
X	X	X	

MEDIDAS DE MANEJO Y ACCIONES A DESARROLLAR

A. PROTECCIÓN VEGETAL DE TALUDES

El recubrimiento vegetal atenúa los procesos de inestabilidad, favorece la recuperación de suelos y de repoblación de áreas desprotegidas como taludes, excavaciones, entre otras. Para el proyecto se consideran los aspectos más importantes que se debe atender para garantizar la efectividad y el prendimiento del material vegetal seleccionado para la recuperación de áreas intervenidas:

Se determinará la existencia de taludes erosionados y evaluará las áreas que hayan sido afectadas por las obras, con el fin de determinar, de acuerdo con las características ambientales y a las condiciones climáticas de la zona, las especies más adecuadas para realizar la correspondiente recuperación de la cobertura vegetal, teniendo en cuenta que el método de re-vegetalización es con tierra orgánica de acuerdo a lo establecido en el pliego de condiciones.

Previo al establecimiento de la cobertura vegetal, se deben adelantar labores que incluyen identificación de las especies vegetales, el conocimiento de las condiciones del suelo, pendiente de los taludes y la respuesta de las especies vegetales inducidas y de regeneración natural en áreas con similitud biótica y geomorfológica a las que se proyecten recuperar. Estos aspectos conllevan a garantizar la adaptación y un prendimiento del 100% de la cobertura. Además, debe realizarse el inventario de las especies vegetales propias de la zona con viabilidad ecológica útiles para los tratamientos vegetales, los sitios de acopio del rastrojo o materia orgánica y las áreas que sirven como bancos de propagación.

Para proporcionar un buen contacto entre el terreno a cubrir y el suelo a extender, se debe escarificar la superficie 15 cm. de profundidad, antes de cubrirla. Sobre este sustrato se debe aplicar un fertilizante compuesto y abono orgánico como

PROYECTO 2. RECUPERACION DE ÁREAS AFECTADAS
humus líquido o cualquier otro abono orgánico, la cantidad depende de las características o propiedades físico-químicas del suelo, para ello, se debe realizar un análisis del suelo. En caso de encontrar un terreno compacto, la escarificación debe ser más profunda (15 a 30 cm.), esto permite una mejor infiltración o movimiento de agua en el subsuelo, evita el deslizamiento de suelo extendido y facilita la penetración de las raíces. El material extendido debe adoptar una morfología plana. Debe evitarse el paso de maquinaria pesada sobre el suelo ya extendido. Todas las actividades involucradas en el manejo de la capa fértil del suelo no deben realizarse bajo condiciones de lluvia alta, puesto que se genera arrastre de sólidos. Los taludes, con problemas de inestabilidad pueden ser recuperados, extrayéndoles el exceso de humedad, controlando el agua de escorrentía y construyendo un sistema de filtros y trinchos vivos.
LUGAR DE APLICACIÓN
En el área de intervención directa AID.
RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN
Ambiental y Residente de Obra
PERSONAL REQUERIDO
Ambiental y Residente de Obra

SEGUIMIENTO Y MONITOREO				
NDICADOR	DESCRIPCION DE INDICADORI	TIPO DE INDICADOR	PERIODICIDAD DE EVALUACIÓN	TIPO DE REGISTRO
Taludes y áreas recuperadas	# de áreas recuperadas/ # de áreas afectadas *100	%	Único (Al Final)	Registro Fotográfico Informe de avance de obra
CRONOGRAMA DE EJECUCION				

ADP INGENIEROS
NIT. 900934722-2

PROYECTO 2. RECUPERACIÓN DE ÁREAS AFECTADAS
Este programa se desarrollara según el cronograma establecido en el capítulo VI del presente documento

Fuente: El Consultor

10.5 PROGRAMA N° 5 MANEJO DE INSTALACIONES TEMPORALES, DE MAQUINARIA Y EQUIPOS

Este programa contempla el proyecto Manejo de maquinarias y equipos cuya finalidad es prevenir los impactos que se puedan generar por el manejo de la maquinaria, equipos y vehículos utilizados para el presente proyecto.

Tabla 7 Proyectos del Programa 5. Manejo de instalaciones temporales, de maquinaria y equipos

PROGRAMA 5. MANEJO DE INSTALACIONES TEMPORALES, DE MAQUINARIA Y EQUIPOS			
	Proyecto	Código	APLICA
1	Instalación, funcionamiento y desmantelamiento de campamentos y sitios de acopio temporal	PMIT-5.1-15	
2	Instalación, funcionamiento y desmantelamiento de las instalaciones para la planta de trituración, asfalto o concreto	PMIT-5.2-16	
3	Manejo de maquinaria, equipos y vehículos	PMIT-5.3-17	✓

Fuente: El Consultor

No se tuvo en cuenta el proyecto de funcionamiento y el desmantelamiento de campamentos, porque no se requiere un sitio para el montaje de mismo, se contempla el alquiler de una vivienda cercana al proyecto.

Adicionalmente, no se contempló el proyecto de instalación, funcionamiento y desmantelamiento de las plantas de trituración, en virtud a que la demanda de los productos que requerirá el proyecto se adquirirá con un tercero que cuenta con los debidos permisos de acuerdo a la normatividad vigente, como se había mencionado anteriormente.

10.5.1 Proyecto 1: Manejo de maquinaria y equipos

PROYECTO 1. MANEJO DE MAQUINARIA Y EQUIPOS	
OBJETIVOS	**IDENTIFICACION**
• Prevenir los impactos que se puedan generar por el manejo de la maquinaria, equipos y vehículos.	PMIT 5.3 - 17

IMPACTOS A MANEJAR

- Cambio en los niveles del ruido
- Cambios en la calidad del aire (emisión de gases y material particulado)
- Obstaculización del tránsito (peatonal y vehicular)
- Incremento de los riesgo de accidentalidad.
- Cambios en la calidad del agua superficial.
- Perdida de la calidad del suelo,
- Deterioro de la cobertura vegetal.
- Molestias e irritaciones en la comunidad.
- Afectación de la cobertura vegetal
- Alteración del uso actual del suelo

TIPO DE MEDIDA

Prevención	Control	Mitigación	Corrección
X	X	X	X

MEDIDAS DE MANEJO Y ACCIONES A DESARROLLAR

A. GENERALES.

- Los vehículos, maquinaria y equipo pesado vinculados al proyecto deben contar con todos los dispositivos de seguridad como pito en reversa y buen funcionamiento de las luces de parqueo, que deberán garantizarse a través del mantenimiento preventivo y verificado por la Interventoría.
- Utilizar equipos en buen estado y el garantizar que se les realice el respectivo programa de mantenimiento; de esta forma se evitará que se produzcan cargas contaminantes y altos niveles de ruido.
- El mantenimiento de los vehículos debe contemplar la perfecta combustión de los motores y el adecuado ajuste de los componentes mecánicos, el buen balanceo y la calibración de las llantas.
- Se implementarán procedimientos seguros para el cargue y descargue de equipos, maquinaria y materiales requeridos en el proceso de extracción, cargue, descargue, transformación y uso final en la pavimentación o empleos de concretos en los tramos viales comprometidos.

- Se verificar la capacidad de carga en el tránsito terrestre sobre vías primarias, secundarias y terciarias
- Se retirara la maquinaria y equipos que ya no se requiera y dejar las áreas de trabajo completamente limpias.

B. RUIDO

Durante la construcción del proyecto se incrementarán los niveles de presión sonora, principalmente en actividades que requieren del empleo de equipo estacionarios tales como mezcladoras de cemento.

Para mitigar el ruido producido se atenderán las siguientes medidas.

- La maquinaria y equipo a utilizar debe cumplir con todos los programas de mantenimiento preventivo y correctivo así como de afinación y ajuste, a fin de eliminar ruidos innecesarios y reducirse la contaminación auditiva por la operación de estas.
- En cuanto a equipos estacionarios, en lo posible se ubicarán en lugares donde se pueda ocultar ruidos, de operarse en sitios localizados en inmediaciones de viviendas habitadas.
- En el caso del empleo de equipos ruidosos (martillos neumáticos, mezcladoras, cortadoras, frisadoras, etc.), los operarios respectivos deberán contar con los protectores auriculares que los sitúen por debajo de los 70 decibeles y no laborarse fuera de los horarios indicados.
- De acuerdo con lo establecido por la ARL que asesore al proyecto, se entregarán los equipos de protección auditiva a aquellos empleados que así lo requieran. Para lo cual se verificará su adecuado uso, con el fin de prevenir enfermedades en los trabajadores expuestos a altos niveles de presión sonora.
- Se respetarán los horarios de trabajo, quedando prohibido el empleo de pitos y bocinas en las obras y sus alrededores.
- Se anotarán como causales de mala conducta, el uso de pitos y bocinas de los vehículos del proyecto tanto en obra como fuera de ella.
- Para el control del ruido en las áreas de operación de equipos y maquinaria pesada se adelantarán las siguientes medidas.
- La maquinaria se mantendrá en buen estado y sus aberturas de ventilación, cubierta y apoyos, tendrán un mantenimiento constante.
- En caso de adelantarse actividades en horas nocturnas, se deberá realizar con el menor ruido posible, informando a la comunidad o si se requiere adelantar los permisos requeridos.

- Los equipos pesados para el cargue y descargue deberán tener alarmas acústicas y ópticas, para operaciones de reverso. En las cabinas de operación de los equipos no deberán viajar ni permanecer personas diferentes al operador, salvo que lo autorice el encargado de la seguridad industrial.

C. GASES Y MATERIAL PARTICULADO

- Las emisiones de gases de la maquinaria y equipos no sobrepasarán los límites permisibles establecidos por las normas vigentes sobre emisión de contaminantes por fuentes móviles y se contarán con las certificaciones vigentes exigidas, emitidas por un centro autorizado.
- Se mantendrá una relación de los vehículos a los servicios de la obra, propios y alquilados o de subcontratistas, donde conste fecha de la última revisión técnico-mecánica y programación de la próxima fecha de expiración del certificado de emisiones y próxima revisión y contará con registros de las certificaciones mencionadas.
- A fin de atenuar las emisiones de material particulado, cuando se requiera, se realizará humedecimiento de áreas de acceso, frentes de obra, áreas desprovistas de cobertura vegetal y pilas de almacenamiento de materiales.
- En caso de operaciones polvorientas, antes de manipularse los materiales sueltos susceptibles de emisiones de polvo, se procederá a regarlos uniformemente mediante el empleo de mangueras.
- También, antes de la realización de cargue de materiales finos que se consideren secos, se deberá humedecer los materiales aplicando el mismo procedimiento anteriormente mencionado.
- En el caso de polvo o tierra sobre la vía susceptible de eventos polvorientos por vientos y tráfico vehicular, se debe proceder al barrido diario, previa humectación de ser el caso, a fin de liberarla de este agente detonador de impactos molestos en vehículos, transeúntes, vecindario y a los mismos barrenderos.
- En caso de emisiones de polvo a la atmósfera a consecuencia del paso de vehículos (volquetas, camiones, camionetas, etc) sobre la vía, trochas y pasadizos en tierra, controlar las emisiones de polvo mediante la humectación de las respectivas superficies de rodamiento vehicular.
- Prohibición de quemas a cielo abierto en los lugares donde se adelanten las obras.
- Se ocuparán solo las áreas verdes que sean estrictamente necesarias y autorizadas por la interventoría del proyecto, para lo cual se entregará un registro fotográfico previo a su ocupación. Estas áreas se revegetalizarán una vez se concluya el proyecto.

- En los patios de almacenamiento, los acopios de materiales granulares deberán estar separados una distancia mayor o igual a 10 metros de los límites del predio, con el fin de evitar que el material pueda ser arrastrado por acción de las lluvias y de considerarse necesario a juicio de la Interventoría, contarán con barreras (sacos de arena, diques en piedra acomodada) y/o cunetas perimetrales.

D. ESTADO Y MANTENIMIENTO.

- Toda la maquinaria que se encuentre dentro de la obra deberá contar con las respectivas fichas de mantenimiento, en las cuales se consignarán los mantenimientos efectuados tales como cambio de filtros, cambio de aceite, lecturas del horómetro y observaciones.
- El Ingeniero residente o encargado de la parte ambiental y la Interventoría Ambiental verificará que los vehículos asociados al proyecto posean SOAT y certificado de emisión de gases, que no presenten modificaciones en cuanto a su capacidad, especialmente las volquetas, para lo cual se llenará el formato al respecto, adicionalmente se debe presentar un programa de mantenimiento preventivo.
- Los sitios de suministro de combustibles y parqueo de maquinaria y equipos se mantendrán limpios y ordenados.
- Por ningún motivo se emplearán líquidos inflamables como agentes de limpieza.
- En el sitio de parqueo de maquinaria únicamente se realizarán labores mínimas de mantenimiento (cambio de aceite y limpieza de filtros), llevando un registro del manejo de combustibles, grasas y aceites.
- El suministro de combustibles y lubricantes a la maquinaria y equipos se adelantará en un único sitio habilitado para esta actividad, el cual debe estar protegido en caso de derrame con material absorbente como aserrín. El suministro de combustibles se hará utilizando una bomba manual o mediante sifonaje (diferencia de altura).

E. EQUIPOS DE TRANSPORTE.

- Se tendrá control de la velocidad de las volquetas y equipos de transporte, la cual no deberá superar los 20 km./h en los casos de calzada en tierra y la permitida por las autoridades de Tránsito en vías pavimentadas, con el fin de disminuir las emisiones de polvo hacia la atmósfera.

F. TRANSPORTE DE MAQUINARIA.

ADP INGENIEROS
NIT 900934722-2

PROYECTO 1. MANEJO DE MAQUINARIA Y EQUIPOS				
El desplazamiento de la maquinaria asignada al proyecto se hará de acuerdo a sus características, distancias y lugares por donde se desplazará, teniendo en cuenta las medidas de seguridad necesarias y su movilización estará supeditada a los permisos de las autoridades de tránsito correspondientes, sin embargo, cuando el desplazamiento se haga dentro de los frentes de obra la maquinaria que se pueda movilizar por la vía lo hará escoltada por dos vehículos utilizando la señalización respectiva, ajustará en todos sus aspectos a lo contemplado en normatividad del Ministerio de Transporte.				
LUGAR DE APLICACIÓN				
Área de influencia directa del proyecto (Frentes de obra y patio de almacenamiento				
RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN				
Gestor social, Residente Ambiental, operador de cada máquina y Residente de obra.				
SEGUIMIENTO Y MONITOREO				
INDICADOR	DESCRIPCION DEL INDICADOR	TIPO DE INDICADOR	PERIODICIDAD DE EVALUACIÓN	TIPO DE REGISTRO
Revisión Tecnicomecánica	# de vehículos con revisión técnico mecánica /# de vehículos utilizados en el proyecto *100	%	Mensual	Informe mensual de avance de obra
Accidentes registrados	# de accidentes ocurridos por manejo de maquinaria y vehículos*100	Cuantitativo	Mensual	Informe mensual de avance de obra
CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN				
Este programa se desarrollara según el cronograma establecido en el capítulo VI del presente documento				

Fuente: El Consultor

10.6 PROGRAMA N° 6. GESTIÓN SOCIAL

Este programa está encaminado a involucrar a los diferentes actores locales como la comunidad, Alcaldes, Juntas de Acción Comunal, directivas de instituciones, líderes, propietarios, directivas de empresas de servicios públicos y autoridades ambientales entre otros usuarios afectados por el proyecto vial, como sujetos activos de desarrollo con sus respectivas visiones e intereses, en la formulación y ejecución del proyecto.

Además identifica oportunidades de desarrollo incentivadas por el proyecto de infraestructura vial y finalmente formular proyectos para el manejo de los impactos que generen las actividades de obra en las comunidades e infraestructura del Área de Influencia Directa.

Tabla 8 Proyectos del Programa 5 Gestión Social

PROGRAMA 6. GESTIÓN SOCIAL			
Proyecto		Código	APLICA
1	Atención a la comunidad	PGS-6.1-18	✓
2	Información y divulgación	PGS-6.2-19	✓
3	Manejo de la infraestructura de predios y servicios públicos	PGS-6.3-20	✓
4	Recuperación del derecho de vía	PGS-6.4-21	
5	Cultura Vial y Participación Comunitaria	PGS-6.5-22	✓
6	Contratación Mano de obra	PGS-6.6-23	✓
7	Proyectos productivos	PGS-6.7-24	
8	Protección al Patrimonio Arqueológico y Cultural	PGS-6.8-25	
9	Gestión Social Predial	PGS-6.9-26	

Fuente: El Consultor

El Proyecto 9 "Gestión socio–predial", el objeto del presente contrato no contempla el traslado o desplazamiento de unidades sociales, producto de la utilización de espacios vitales en los predios intervenidos, en esa medida este proyecto NO APLICA para el presente contrato, ya que se realiza sobre una vía existente.

10.6.1 Proyecto 1: Atención a la comunidad

PROYECTO 1. ATENCIÓN A LA COMUNIDAD	
OBJETIVOS	IDENTIFICACION
• Recibir, atender y dar respuesta oportuna a todas las manifestaciones que las autoridades y comunidades presenten.	PGS - 6.1-18

IMPACTOS A MANEJAR

- Afectación al acceso a los predios
- Daño a la infraestructura de los predios
- Generación de accidentes
- Generación de empleo
- Afectación a la estructura de los servicios públicos
- Afectación de la movilidad
- Generación de expectativas
- Generación de Conflictos con las comunidades

TIPO DE MEDIDA

Prevención	Control	Mitigación	Corrección
X	X	X	

MEDIDAS DE MANEJO Y ACCIONES A DESARROLLAR

A. INSTALACION SERVICIO DE ATENCION AL USUARIO - S.A.U

Dado el alcance del contrato y para facilitar la atención a la comunidad de manera permanente, se cuenta con la oficina SAU, ubicada en las instalaciones del campamento.

B. IMPLEMENTACION SISTEMA DE ATENCION A COMUNIDAD

Para facilitar el funcionamiento del sistema de atención a la comunidad, se contará con el formato de Recepción de Peticiones, Quejas, Reclamos o Sugerencias-PQRS. Una vez presentada la persona en el SAU o en cualquiera de los puntos de atención al usuario, se recibe su manifestación y se diligencia directamente el Formato anteriormente mencionado. En caso de presentarse la solicitud por escrito, se realiza la identificación de esta petición, queja, reclamo o sugerencia a través de la implementación. Se proporcionará la información que las personas soliciten, de manera cordial y completa.

A través del Gestor Social, se verificará (en caso de presentarse), la respuesta y atención a los reclamos, quejas, manifestaciones, peticiones de información y

consultas, verificando que se cumplan los siguientes plazos, establecidos por la Constitución Nacional:

a. 15 días para contestar quejas reclamos y manifestaciones
b. 10 días para contestar peticiones de información.
c. 30 días para contestar consultas

En el formato debe señalarse el estado de la manifestación ciudadana, si se encuentra en proceso de trámite o fue satisfecha y se registrará la firma del peticionario en el momento de la solicitud.

En caso de presentarse alguna queja por presunta afectación a infraestructura, señalando como responsable a las actividades de construcción, se procederá de la siguiente forma:

- Se establecerán relaciones cordiales con la población que presenta la queja o la solicitud.
- El equipo técnico y social del contratista realizará una inspección para verificar los daños y evaluar las responsabilidades de las actividades de obra en las afectaciones registradas.
- Se deberá realizar esta visita lo antes posible, dentro de los quince (15) días hábiles siguientes a la fecha de presentación de la queja, con la presencia de la persona que interpuso la queja, el ingeniero residente y el gestor social.
- El Acta de Vecindad (la cual se especificará en el Proyecto 3. Manejo de Infraestructura de Predios), deberá contener la información y el registro fotográfico del estado del predio antes de iniciarse las actividades de obra y con este soporte poder evaluar si hay responsabilidad o no de las actividades de obra en la queja presentada. Las fotografías de soporte deben llevarse impresas a color en tamaño postal del área relacionada en la queja.
- En la visita de inspección se realizará un registro fotográfico del área afectada para realizar las comparaciones.
- Una vez se verifique la responsabilidad de la obra en el daño, se procederá a determinar los recursos y actividades que se requieren para solucionar el problema presentado. Estas actividades deben consignarse en el formato PQRS, donde se incluya los tiempos acordados para la negociación y deberá ser firmado por las partes que intervienen en el acuerdo.
- En el formato de PQRS, se registrará el seguimiento, a las reparaciones hechas y se anexará el registro fotográfico donde se evidencie los arreglos realizados y la firma del ciudadano que constate el recibido de la reparación a satisfacción.

PROYECTO 1. ATENCIÓN A LA COMUNIDAD
Cada mes se realizará un consolidado de las manifestaciones ciudadanas que se presentaron en el periodo de referencia y su estado actual, el cual servirá para revisar el número total de manifestaciones recibidas, frente al número de manifestaciones atendidas. Este consolidado se enviará a la Interventoría mensualmente, en los informes. El seguimiento a la atención de estas solicitudes, quejas, reclamos o sugerencias estará a cargo del gestor social. La competencia del Gestor social será realizar chequeo permanente y diligenciamiento de los formatos dando respuesta pertinente y oportuna a las solicitudes de los usuarios, habitantes y residentes del AID. Para el cierre ambiental del proyecto, el contratista debe presentar los paz y salvos de los predios intervenidos, cierre de todas las manifestaciones ciudadanas, actas de vecindad de cierre y el cierre de las actas de compromiso.
LUGAR DE APLICACIÓN
Área de influencia directa del proyecto.
RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN
Gestor Social
PERSONAL REQUERIDO
Gestor social

SEGUIMIENTO Y MONITOREO				
INDICADOR	DESCRIPCION DEL INDICADOR	TIPO DE INDICADOR	PERIODICIDAD DE EVALUACIÓN	TIPO DE REGISTRO
Atención de PQRS	Reporte de PQRS atendidas y resueltas en los SAU / total de PQRS hechas por la comunidad. *100	%	Semestral	Informe mensual de avance de obra Formatos de PQRS diligenciados y tramitados

CRONOGRAMA DE EJECUCION
Este programa se desarrollara según el cronograma establecido en el capítulo VI del presente documento

Fuente: El Consultor

10.6.2 Proyecto 2. Información y Divulgación

PROYECTO 2. INFORMACIÓN Y DIVULGACION	
OBJETIVOS:	IDENTIFICACION
• Brindar información clara, veraz, oportuna y suficiente a la población del área de influencia directa, a las autoridades locales, Juntas de Acción Comunal y líderes comunitarios. • Mantener informados a todas las autoridades del área de influencia del proyecto	PGS - 6.2-19

IMPACTOS A MANEJAR

- Afectación al acceso a los predios
- Daño a la infraestructura de los predios
- Generación de accidentes
- Generación de empleo
- Afectación a la estructura de los servicios públicos
- Afectación de la movilidad.
- Generación de Conflictos con la comunidad

TIPO DE MEDIDA

Prevención	Control	Mitigación	Corrección
X		X	

MEDIDAS DE MANEJO Y ACCIONES A DESARROLLAR

Las actividades que se realizarán en este proyecto son:

A. REUNIONES INFORMATIVAS

Esta actividad se refiere al proceso de informar a la comunidad y autoridades locales, sobre todas las etapas del proceso constructivo del proyecto (Pre-construcción-inicio, avance al 50% y finalización de obra al 90%) donde se convocará a líderes y miembros de las Juntas de acción comunal-JAC y demás organizaciones y/o instituciones comunitarias del AID, el Comité de Participación Comunitaria del proyecto y comunidad en general del AID.

El objetivo de estas reuniones es socializar e informar acerca del proceso, las actividades y obras relacionadas con los procedimientos técnicos para el avance de las obras. Esto con el fin de hacer inclusión a las comunidades en el proceso.

aclarando las inquietudes y teniendo en cuenta las observaciones y sugerencias de los habitantes y residentes.

La frecuencia y periodicidad de estas reuniones estará sujeta a las solicitudes e inquietudes de la comunidad. Esta acción brinda a la comunidad en general un ambiente de conciliación y concertación, a la luz de la participación y la transparencia.

En cada una de las reuniones de la etapa constructiva, se diligenciarán los formatos Acta de la Reunión, Asistencia a reunión y se debe realizar un registro fotográfico de la reunión.

Las Actas, los formatos de asistencia a las reuniones y el registro fotográfico de las reuniones, deben ser entregadas en el informe mensual de Gestión Social a la interventoría.

B. REUNION DE INICIO

Esta reunión tiene como objetivo informar a la autoridad municipal y a la comunidad del área de influencia directa, sobre el alcance del proyecto, actividades y obras constructivas, inicio y finalización del área de intervención, requerimiento de mano de obra durante la ejecución del proyecto, entre otros aspectos. Para el inicio de las actividades en este tramo, la reunión de inicio se llevó a cabo en el mes de febrero. Durante esta reunión entre otros aspectos, se estimuló la vinculación de la comunidad al Comité de Participación Comunitaria del proyecto.

C. REUNION DE AVANCE

Al 50% de avance de las obras, se programará esta reunión, para informar sobre el avance de estas actividades, el tiempo que falta para la culminación de la obra, la programación de la última reunión de la etapa constructiva, las actividades de gestión social que se hayan realizado y las que estén programadas.

D. REUNIÓN DE FINALIZACION

Estando en actividades de acabado, se realizará esta reunión, presentando el estado final de la obra, indicando los aspectos a tener en cuenta para su conservación, resultados de la Gestión Social y de la Gestión Ambiental durante la etapa de construcción de la obra, evidenciando pendientes de atención o solicitud de la comunidad.

PROYECTO 2. INFORMACION Y DIVULGACION

E. REUNIONES EXTRAORDINARIAS

Cuando las actividades de obra así lo exijan, la comunidad o la Interventoría, se programarán reuniones con las comunidades del área de influencia directa del proyecto constructivo, para informar o concertar sobre situaciones específicas que surjan por la obra con el fin de evitar conflictos y la divulgación de información falsa en la comunidad.

F. ACCIONES DE DIVULGACIÓN:

Las piezas de comunicación se refieren a medios masivos de información que son distribuidos en las comunidades del área de influencia directa del proyecto, así como también a las autoridades de cada uno de los municipios del AID. Se establecerá un sistema de comunicación y de divulgación para el manejo de las relaciones con las comunidades del área de influencia directa del proyecto.

Este medio tiene como objetivo informar acciones y/o actividades que involucren directamente la cotidianidad de los habitantes y de la comunidad en general. Adicionalmente este componente tiende a difundir las actividades que se adelantan en la obra y que de alguna manera afecten la cotidianidad de las comunidades. La periodicidad en el desarrollo de estas actividades se encuentra directamente relacionada con el avance de las obras. Se diseñarán y distribuirán las siguientes herramientas informativas.

Volantes informativos

Serán utilizados para convocar a reuniones programadas, informar sobre actividades que afectan la cotidianidad o medidas socio ambientales específicos y servirán como medio de difusión, mensajes pedagógicos, cultura vial y participación comunitaria. Cada vez que se genere un volante informativo, este se dejará en los puntos de atención, para la comunidad.

Cuñas radiales

Con el fin de mantener informada a la comunidad acerca del alcance, avance del proyecto, actividades técnicas, mensajes pedagógicos, cultura vial y participación comunitaria, se empleará difusión radial, con la periodicidad que se considere pertinente de acuerdo a las necesidades y el desarrollo del proyecto.

PROYECTO 2. INFORMACIÓN Y DIVULGACIÓN				
La distribución y recibo de estas piezas de comunicación deberán quedar registradas en el Formato Entrega de Piezas de Comunicación				
LUGAR DE APLICACIÓN				
Área de influencia directa del proyecto AID				
RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN				
Gestor Social				
PERSONAL REQUERIDO				
Gestor social				
SEGUIMIENTO Y MONITOREO				
INDICADOR	DESCRIPCION DEL INDICADOR	TIPO DE INDICADOR	PERIODICIDAD DE EVALUACIÓN	TIPO DE REGISTRO
Acciones de divulgación	Volantes entregados	Cuantitativo	Semestral	Informe mensual de avance de obra Registro de Entrega de Piezas de Comunicación Registro Fotográfico
Reuniones	Reuniones realizadas/ Reuniones requeridas*100	%	Mensual	Informe mensual de avance de obra Registro Fotográfico Actas de reunión
CRONOGRAMA DE EJECUCION				
Este programa se desarrollara según el cronograma establecido en el capítulo VI del presente documento				

Fuente: El Consultor

Proyecto 3. Manejo de la infraestructura de predios y servicios públicos

PROYECTO 3. MANEJO DE LA INFRAESTRUCTURA DE PREDIOS Y SERVICIOS PÚBLICOS	
OBJETIVOS	IDENTIFICACION
• Registrar el estado físico de todas las construcciones e infraestructura, previo al inicio de las actividades constructivas. • Evitar conflictos con las comunidades del área de influencia directa del proyecto.	PGS - 6.3-20

IMPACTOS A MANEJAR

- Afectación al acceso a los predios
- Daño a la infraestructura de los predios
- Afectación a la estructura de los servicios públicos
- Generación de Conflictos con la comunidad

TIPO DE MEDIDA

Prevención	Control	Mitigación	Corrección
X	X	X	

MEDIDAS DE MANEJO Y ACCIONES A DESARROLLAR

A. ACTAS DE VECINDAD

Con el fin de evitar conflictos con las comunidades del AID y en responsabilidad con las consecuencias que se generen en los predios por las actividades de obra, se procederá a levantar Actas de Vecindad en los predios vecinos a las actividades de obra. Las Actas de Vecindad se refieren a los documentos donde se registra la información física sobre el estado en que se encuentran los predios con estructuras físicas realizadas, esta actividad se realiza ANTES de iniciar las actividades constructivas; este registro es el soporte para el manejo de quejas y reclamos en caso de daños a la infraestructura del AID que se le atribuyan a la obra. Se deberán realizar las siguientes actividades:

- Diligenciar el formato de Actas de Vecindad en todos los predios vecinos a las actividades de obra.
- Realizar el registro fotográfico del estado físico de los predios donde se levantarán las Actas de Vecindad.
- Mínimo, un día antes de iniciar la actividad se le informará a la comunidad sobre el levantamiento de las Actas de Vecindad, de la necesidad de realizarla en compañía del responsable o propietario del predio y las consecuencias que conlleva el no ejecutar esta diligencia.

- El día de la actividad y antes de iniciar cualquier acción en los predios, el Gestor Social establecerá contacto con el propietario del predio y le informará sobre el procedimiento para el levantamiento de las Actas de Vecindad.
- Las Actas de Vecindad describirán el estado de las construcciones, cercas, postes, cultivos, árboles de cercas vivas, jagüeyes, tanques para el agua, mangueras y demás obras que se encuentren en el derecho de vía.
- En los predios con uso agrícola, pecuario o ambos, se indagará y se verificará sobre el estado en que se encuentran los cultivos. Donde hay construcciones o viviendas, se realizará una inspección detallada del estado de la construcción (vidrios, puertas, baldosas, entre otros), soportada por el registro fotográfico.
- 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 son humedades, grietas, estado de la pintura, entre otros. Este registro fotográfico se organizará para su almacenamiento de tal manera que en caso de requerirse, pueda ser localizado inmediatamente.

Al finalizar la obra, se realizará un Acta de Cierre en todos los predios donde se levantó acta de vecindad, dicha acta consiste en la verificación final del estado como queda la construcción una vez se hayan terminado las actividades constructivas.

Las actas de vecindad se consolidan como un soporte y protege a Unidos por Santander, firma Contratista y comunidades, de reclamaciones derivadas por el avance de las obras.

Para el tramo en obra se realizará el registro en 32 predios ubicados en el recorrido de vía, caracterizado principalmente por ser terrenos dedicados a la producción agrícola.

Este registro se diligenciará en el formato INVIAS para tal efecto y contiene el registro fotográfico del estado del predio.

Es importante señalar, como se indica en la GUIA AMBIENTAL INVIAS 2011, que este registro puede ser firmado por el propietario o quien se encuentre ocupando el predio, debido a que la responsabilidad del mantenimiento en el estado del predio le corresponde al habitante del mismo.

B. ACTAS DE COMPROMISO

PROYECTO 3. MANEJO DE LA INFRAESTRUCTURA DE PREDIOS Y SERVICIOS PUBLICOS
Teniendo en cuenta que para la ejecución del mejoramiento en este tramo, se requiere de la ampliación en algunos sectores del recorrido, correspondientes a terrenos con cerramientos, para lo cual se diligenciaran actas de compromiso, a fin de establecer claridades en aspectos como responsabilidades en el traslado de los cerramientos, retiro y uso de las especies silviculturales existentes en los terrenos objeto del mejoramiento, adecuación de accesos vehiculares y peatonales existentes. Para los casos, en los predios donde se requiere la construcción de estructuras como descoles, encoles y muros, se detallarán las obras de mitigación requeridas. Adicionalmente en desarrollo de las actividades de obra, se requieren temporalmente espacios para el acopio y la disposición provisional de materiales de obra entre otros (servicios sanitarios, almacenamiento temporal de elementos de obra o señalización etc.). Lo anterior, requiere que se establezca con los propietarios de los predios acuerdos que deben quedar plasmados en Actas de Compromiso, las cuales indicarán precisamente los compromisos en el uso provisional de esos espacios, para la entrega del terreno luego de su uso por parte del contratista. Se deberá realizar un registro fílmico y/o fotográfico del estado del área requerida antes de su uso. Se entregará una copia del Acta de Compromiso al responsable o propietario del predio. Una vez se termine la ocupación parcial del predio, se entregará este en las mismas condiciones físicas en que se encontró inicialmente, tal como lo indica el registro fílmico o con las mejoras acordadas en el Acta de Compromiso y se suscribirá el registro de cumplimiento y satisfacción. **Medidas de prevención de afectación a la infraestructura de los servicios públicos** Cuando se requiera hacer intervención de servicios públicos en el tramo, el gestor social dará aviso a las comunidades de la actividad a realizar, mínimo 24 horas antes de realizar la actividad, en especial si se requiere la suspensión temporal de alguno de estos.
LUGAR DE APLICACION
Área de influencia directa del proyecto.
RESPONSABLE DE LA EJECUCION

PROYECTO 3. MANEJO DE LA INFRAESTRUCTURA DE PREDIOS Y SERVICIOS PUBLICOS				
Gestor social, Ingeniero residente de obra				
PERSONAL REQUERIDO				
Residente social				
SEGUIMIENTO Y MONITOREO				
INDICADOR	DESCRIPCION DEL INDICADOR	TIPO DE INDICADOR	PERIODICIDAD DE EVALUACION	TIPO DE REGISTRO
Actas de vecindad	Registros realizados/ Registros Requeridos*100	%	Mensual	Informe de avance de obra Actas de vecindad con las comunidades
Actas de compromiso	Actas realizadas/ Actas requeridas*100	%	Mensual	Informe de avance de obra Actas de compromiso con las comunidades
CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN				
Este programa se desarrollara según el cronograma establecido en el capítulo VI del presente documento				

Fuente: El Consultor

10.6.3 Proyecto 5. Cultura vial y participación comunitaria

PROYECTO 5. CULTURA VIAL Y PARTICIPACION COMUNITARIA	
OBJETIVOS	IDENTIFICACION
• Generar estrategias de apropiación del proyecto a través de procesos de educación y concienciación con las comunidades educativas, población en general, líderes del AID y con el Comité de Participación Comunitaria. • Crear espacios para la participación y control social a través de la conformación y consolidación del Comité de Participación Comunitaria del proyecto	PGS - 6.5-22

IMPACTOS A MANEJAR

- Afectación al acceso a los predios
- Daño a la infraestructura de los predios
- Generación de accidentes
- Afectación de la movilidad peatonal y vehicular
- Generación de conflictos con las comunidades e instituciones cercanas al corredor vial

TIPO DE MEDIDA

Prevención	Control	Mitigación	Corrección
X		X	

MEDIDAS DE MANEJO Y ACCIONES A DESARROLLAR

Las actividades que se realizarán en este proyecto son:

- Conformación del Comité de Participación Comunitaria (CPC).
- Realización de reuniones periódicas y de avance de obra con el CPC.
- Realización de talleres pedagógicos de seguridad vial con el CPC.

A. CONFORMACIÓN DEL COMITÉ DE PARTICIPACION CIUDADANA:

Este comité tiene como función servir de puente entre la comunidad y el contratista y como facilitador del funcionamiento del proyecto de atención comunitaria.

Funciones del Comité de Participación Ciudadana (CPC)

Los miembros del Comité de Participación Ciudadana funcionaran igualmente como veedores del proyecto en el tramo en cuestión y tendrán las siguientes funciones:

- Informar al Contratista sobre las inquietudes que surjan en sus comunidades por las actividades constructivas.
- Plantearle al Contratista soluciones acordes con las características culturales de las comunidades.
- Ser multiplicadores de la información que en detalle reciben con relación a la ejecución del proyecto.
- Participar activamente en pro del desarrollo del proyecto.
- Aportar información clara y veraz a sus comunidades.
- Asistir a las reuniones que se programen con ellos.

La empresa contratista invitará y motivará a la comunidad del AID a que hagan parte del Comité Participación Comunitaria.

Se deberá capacitar a los miembros del CPC sobre la Conformación de Veedurías Ciudadanas. Los miembros de este Comité deben ser miembros de las comunidades del AID. Cada tres meses se realizará de manera ordinaria una reunión con el CPC durante la etapa de construcción y de manera extraordinaria de acuerdo a las necesidades, cuando se requiera de acuerdo al avance del proyecto.

El sitio y la hora de la reunión serán establecidos en acuerdo con los miembros del Comité, cinco días antes de la próxima reunión, se recordará por vía telefónica (o celular donde no haya teléfono fijo) a cada uno de los miembros el sitio y la hora de esta reunión. Cada reunión se desarrollará dentro de un ambiente de colaboración, respeto y con el objetivo de dar soluciones a las inquietudes que se hayan presentado en el periodo de referencia, es decir, entre una reunión y la siguiente.

El Contratista y los miembros del Comité estarán abiertos y atentos a dar soluciones en el menor tiempo posible cuando la solución esté en su campo de responsabilidad. Se levantará un Acta de cada una de las reuniones realizadas donde queden claramente plasmados los compromisos de las partes (Comité-Contratista). Cada una de las reuniones con los CPC debe contar con la asistencia del Gestor Social, profesional Ambiental y técnico de la empresa. De cada reunión con el CPC se dejará un acta, registro de asistencia y registro fotográfico.

TALLERES PEDAGÓGICOS DE CULTURA VIAL

Esta actividad tiene como objetivo pedagógico, generar nuevas actitudes de responsabilidad en relación con el manejo del entorno y de la población del área de influencia directa del proyecto.

PROYECTO 5. CULTURA VIAL Y PARTICIPACION COMUNITARIA				
Se realizarán jornadas trimestrales de educación y concientización con instituciones educativas y/o comunidad en general, en donde se brindará orientación sobre el significado de espacio público y su manejo y sobre las medidas de seguridad para el uso peatonal de la vía del proyecto. Los temas a tratar en cada una de los talleres se relacionarán con temas orientados a la seguridad en la vía y la prevención de accidentes. Cada actividad de este proyecto quedará soportada por un acta, lista de asistencia y registro fotográfico.				
LUGAR DE APLICACIÓN				
Área de influencia directa del proyecto				
RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN				
Gestor social, Ingeniero residente de obra				
PERSONAL REQUERIDO				
Gestor social				
SEGUIMIENTO Y MONITOREO				
INDICADOR	DESCRIPCION DEL INDICADOR	TIPO DE INDICADOR	PERIODICIDAD DE EVALUACIÓN	TIPO DE REGISTRO
Comités de participación	Comités conformados/ Comités requeridos*100	%	Semestral	Acta de conformación de comité Registro Fotográfico Listado de asistencia
CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN				
Este programa se desarrollara según el cronograma establecido en el capítulo VI del presente documento				

Fuente: El Consultor

10.6.4 Proyecto 6. Contratación de mano de obra

PROYECTO 6. CONTRATACIÓN DE MANO DE OBRA	
OBJETIVOS	IDENTIFICACION
• Generar ingresos en los hogares de las comunidades del AID • Evitar la migración de población foránea al AID para vincularse al proyecto. • Evitar la generación de conflictos con la comunidad.	PGS - 6.6-23

IMPACTOS A MANEJAR
• Generación de conflictos con la comunidad. • Cambios en los ingresos de la comunidad • Afectación en la cotidianidad • Incremento en la demanda de bienes y servicios • Generación de empleo

TIPO DE MEDIDA			
Prevención	Control	Mitigación	Corrección
X	X	X	

MEDIDAS DE MANEJO Y ACCIONES A DESARROLLAR
Para el cumplimiento de este objetivo, máximo el 70% de la Mano de Obra No Calificada, debe ser proveniente del AID y se coordinará, con las organizaciones de base y líderes comunales presentes en la zona, el numero de personal solicitado, las experiencias y calificación mínimas requeridas y la rotación en los cargos, si es preciso.

LUGAR DE APLICACION
Área de influencia directa del proyecto AID

RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN
Gestor social, Ingeniero residente de obra, Director de Obra.

PERSONAL REQUERIDO

PROYECTO 6. CONTRATACIÓN DE MANO DE OBRA				
Gestor social				
SEGUIMIENTO Y MONITOREO				
INDICADOR	DESCRIPCION DEL INDICADOR	TIPO DE INDICADOR	PERIODICIDAD DE EVALUACIÓN	TIPO DE REGISTRO
Personal en el frente de obra	Mano de obra contratada procedente de la zona/ Mano de obra no calificada requerida*100	%	Semestral	Informe de avance de obra
Contratación de mano de obra	# de empleos generados	Cuantitativo	Semestral	Informe de avance de obra
CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN				
Este programa se desarrollara según el cronograma establecido en el capítulo VI del presente documento				

Fuente: El Consultor

ADP INGENIEROS
NIT. 900934722-2

CAPÍTULO VI
CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

ADP INGENIEROS
NIT 900934722-2

TABLA DE CONTENIDO

pág.

6 CRONOGRAMA 3

11 CRONOGRAMA

En el presente capítulo se presenta el cronograma de actividades propuesto en concordancia con el Plan de Obra, para dar cumplimiento a los proyectos formulados de los Programas de Gestión Ambiental y Social determinados a partir de la evaluación ambiental realizada a los impactos ambientales estimados para las diferentes fases de ejecución del proyecto que incluyen la etapa preliminar, de construcción y cierre y abandono.

ADP INGENIEROS
NIT. 900934722-2

ACTIVIDAD	TIEMPO (MES)									
	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10
PROGRAMA 1. DESARROLLO Y APLICACIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL										
Contratación de Personal										
Conformación del Grupo de Gestión Ambiental										
Inducción										
Charlas a Personal de obra										
Cumplimiento de requerimientos legales										
PROGRAMA2 ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS										
Proyecto de manejo integral de materiales de construcción										
Proyecto de señalización de frentes de obra y sitios temporales										
Proyecto de manejo y disposición de escombros y suelo										
Proyecto de manejo y disposición final de residuos sólidos convencionales y especiales										
PROGRAMA 3. GESTIÓN HÍDRICA										
Programa de Manejo de aguas superficiales										
Manejo de residuos líquidos domésticos e industriales										
PROGRAMA 4. BIODIVERSIDAD Y ECOSISTEMAS ESTRATÉGICOS										
Manejo de vegetación y cobertura vegetal										
Reforestación de áreas afectadas										
PROGRAMA 5. MANEJO DE INSTALACIONES TEMPORALES, DE MAQUINARIA Y EQUIPOS										
Manejo de maquinaria y equipos										
PROGRAMA 6. GESTIÓN SOCIAL										
Instalación y operación del sitio de atención al usuario										
Servicio de atención al ciudadano										
Reunión de inicio										
Reunión de avance										
Divulgación e información a través de volantes										
Divulgación e información a través de cuñas radiales										
Levantamiento Actas de vecindad cuando se amerita										
Levantamiento actas de compromiso										
Conformación del Comité de participación ciudadana										
Reuniones ordinarias con el Comité de participación ciudadana										
Talleres de cultura vial y capacitaciones socioambientales										
Reunión de finalización										

ADP INGENIEROS
NIT. 900934722-2

CAPITULO VII
PERMISOS AMBIENTALES

ADP INGENIEROS
NIT. 900934722-2

TABLA DE CONTENIDO

Pág.

8 PERMISOS AMBIENTALES .....

8.1 PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA VIAL Y RECURSOS NATURALES PERMISOS DE USO Y APROVECHAMIENTO**¡Error! Marcador no definido.**

12 PERMISOS AMBIENTALES

En este capítulo se presenta la información correspondiente a los permisos ambientales aplicables al proyecto y el estado de los mismos en el desarrollo del proyecto vial tramo Páramo- Socorro.

En relación a lo anterior, la ejecución de este proyecto demanda la intervención y aprovechamiento de distintos recursos naturales, utilización que requiere de la autorización de las autoridades competentes.

En Colombia, los principales instrumentos jurídico-ambientales, iniciaron vigencia con la expedición del Decreto Ley 2811 de 1974, denominado —Código Nacional de los Recursos Naturales Renovables y de Protección del Medio Ambientell, que regula integralmente la gestión ambiental y el manejo de los recursos naturales renovables (aguas, bosques, suelos, fauna etc.) y es el fundamento legal de los decretos reglamentarios que se citarán al desarrollar lo referido a permisos, autorizaciones y/o concesiones.

Posteriormente, con la promulgación de la Constitución Política Nacional – CPN, en el año 1991, se destaca la corresponsabilidad entre el Estado y las personas para proteger las riquezas culturales y naturales de la Nación mencionada en el artículo 8°; así mismo, los artículos 79 y 80 se consideran fundamentales para la interpretación de la legislación ambiental, el primero señalando el Derecho Colectivo a un ambiente sano y el segundo al expresar que le corresponde al Estado planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución; así como prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental.

Luego, la Ley 99 de 1993 (Ley General Ambiental), reordena el sector público encargado de la gestión y conservación del ambiente; consagra la licencia ambiental y otros instrumentos de gestión ambiental aplicables a los diferentes sectores productivos, entre ellos al vial y crea las Corporaciones Autónomas Regionales, como autoridades ambientales encargadas de la administración de los recursos naturales en su jurisdicción.

Finalmente existen varias reglamentaciones la Ley 99 de 1993 en lo relacionado con el otorgamiento de licencias ambientales, establece los casos en que la licencia resulta exigible, entre otros, para la construcción de carreteras y establece el siguiente procedimiento para otorgar la licencia ambiental.

Para el proyecto en mención, que no requiere Licencia Ambiental, se deberá tramitar directamente ante la Autoridad ambiental del área de jurisdicción, La Corporación Autónoma regional de Santander-CAS, los permisos pertinentes, con base en formatos técnico jurídicos y/o términos de referencia que esa misma autoridad debe

suministrar, con fundamento en las Normas Nacionales, Regionales y /o Locales según el caso.

A nivel local se requiere del concepto técnico inherente al uso del suelo y autorización del sitio objeto de disposición de materiales y residuos de excavación y demás resultantes con objeto a la ejecución de las obras constructivas que se adelantarán, el cual se gestiona ante las Oficinas de Planeación del área de jurisdicción de cada uno de dos predios.

12.1 PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA VIAL Y RECURSOS NATURALES PERMISOS DE USO Y APROVECHAMIENTO

Para adelantar el respectivo trámite, las Corporaciones Autónomas, deberán entregar, a solicitud del interesado, los términos de referencia o, en su defecto tanto los formatos como los términos que deben enmarcarse dentro de las normas nacionales, debiendo además reflejar, cuando las hay, las normas propias de la Autoridad Regional (CAR), los formularios para las diferentes solicitudes, también se pueden descargar de las páginas web de las entidades en mención.

Los permisos, autorizaciones, concesiones etc, tienen carácter previo, no pudiendo ejecutar la obra antes de la obtención de dichos permisos, es importante incluir este tiempo en los cronogramas, en caso contrario se generaran retrasos solamente atribuibles a falta de planificación.

Los permisos ambientales constituyen la autorización que hace la Autoridad Ambiental Competente para el aprovechamiento de determinados recursos naturales que, dada la magnitud del proyecto que se ha de adelantar no requieren de la expedición de una Licencia Ambiental y que versan sobre aspectos puntuales que afectarán determinados recursos naturales derivados de una explotación limitada a determinados recursos.

Al momento de solicitar el correspondiente permiso la firma contratante debe tener en cuenta que al momento de adelantar el trámite de cada uno de los mismos, las autoridades ambientales poseen tarifas y términos diferentes para su expedición. Dentro de la actividad que se va a desarrollar al interior del proyecto en cuestión se prevé la utilización y consecuente obtención de permisos para los siguientes recursos

- **AGUA**

Concesiones de Agua: Decreto 1541 de 1978, Decreto 1575 de 2007 y Resolución 1280 de 2010
Ocupación de Cauces temporal o permanente: Decreto 1541 de 1978 y Decreto 2858 de 1981

- SUELO

Autorización de Sitios de disposición de materiales sobrantes: Artículo 23 del Decreto 838 de 2005, Resolución 541 De 1994

- MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS:

Decreto 1609 de 2002 y Decreto 4741 de 2005

PERMISO	CLASE	DESCRIPCION	REQUISITO	CONDICIONES	TÉRMINO PARA AUTORIDAD QUE LO EMITE
Concesión de Aguas Superficiales	Industrial	Se requiere para adelantar obras o actividades que implican la captación, uso y aprovechamiento del recurso hídrico	Permiso previo de La Corporación Autónoma Regional de Santander-CAS	Solicitud formal incluyendo caudales necesarios, identificación de la fuente, disponibilidad y calidad del recurso, sistema de captación, destinación del agua, sistema de disposición de los sobrantes y tratamiento. La autoridad puede solicitar otra información conducente a tomar la decisión.	150 días hábiles
Intervención de cauces	Definitivo	Se requiere para adelantar obras o actividades permanentes dentro del cauce de aguas en obras tales como Alcantarillas y Box culvert	Permiso previo de La Corporación Autónoma Regional de Santander -CAS	Solicitud formal incluyendo formulario único nacional de solicitud de ocupación de cauces, playas y lechos con documento escrito con localización, planos, georeferenciación y especificación de las estructuras a construir, documentos de representación legal de la firma solicitante y memorias de cálculo de las obras a construir. La autoridad puede solicitar otra información conducente para tomar la decisión.	90 días/ No se requiere para el proyecto

Autorización de Sitios de disposición de materiales sobrantes	Temporal (1 año)	Se requieren dos sitios para realizar la disposición de material resultante de excavación, explanación, corte de taludes, remoción de derrumbe, residuos vegetales (Descapote, podas, apeos) y demás, que se generen con la ejecución del proyecto	Permisos previos ante las oficinas de Planeación de los municipios	Solicitud formal incluyendo certificados de tradición y libertad de los predios, documento de representación legal de la firma contratista, copia del acto administrativo contractual que acredita como contratista constructor del proyecto a la firma solicitante, comunicación escrita del propietario donde solicita relleno con material de excavación el predio particular firmada, con huella dactilar y fotocopia de cédula.	90 días
Manejo de Residuos Peligrosos	Único	Durante la ejecución del proyecto se generan Residuos o Desechos Peligrosos los cuales se gestionaran con un tercero con los debidos permisos (Albedo SAS)	Se requiere previamente Licencia Ambiental de La Corporación Autónoma Regional de Santander - CAS para contratar los servicios con terceros	Para contratar los servicios, se solicitó a ALBEDO S.A. E.S.P. copia de la licencia ambiental otorgada por la CAS respectiva para la firma del contrato	No aplica para el proyecto

Explotación de materiales pétreos en cantera y/o material de arrastre	Pétreos y asfaltos, Canteras, cauces y playas de ríos	Proyecto se requiere de materiales como piedra, grava y arena tanto para la construcción de la estructura del pavimento: sub-base, base, capa de rodadura como para los concretos hidráulicos para las obras de arte y estructuras especiales. Además de proveedor de asfaltos	Se requiere previamente permiso previo de La Corporación Autónoma Regional de Santander _CAS, Licencia Minera Ministerio de Minas y Energía para contratar los servicios con terceros	Para contratar los servicios, la firma contratista solicitara previamente a los terceros o proveedores, permiso de la Corporación autónoma Regional de Santander -CAS y Licencia Minera Ministerio de Minas y Energía, para la firma del contrato. Su manejo estará a cargo de terceros que cumplen con los requerimientos acordes a la normatividad colombiana vigente	No aplica para el proyecto a través de un proveedor

ADP INGENIEROS
NIT. 900034722-2

CAPITULO X
PLAN DE CONTINGENCIA

10. PLAN DE CONTINGENCIA.

El presente Plan de Contingencia tiene en cuenta las actividades constructivas del proyecto, dando especial énfasis a los factores que puedan desprender una catástrofe con efectos negativos en el hombre y el medio ambiente. Es necesario contar con una guía que especifique las medidas a tomar en el momento de presentarse cualquier altercado o eventualidad que ponga en riesgo el normal funcionamiento de las obras en la vía. Los mayores riesgos que se pueden presentar en los frentes de trabajo, están relacionados con sucesos de incendios o explosiones.

Cuando un Plan de Contingencia es diseñado, se deben de seguir una serie de actividades; la primera de ellas es la organización la cual involucra desde la política, coordinación, evaluación de riesgos, contenidos legales, roles y responsabilidades, recursos disponibles y ayudas adicionales.

La segunda etapa es conocida como respuesta a la emergencia la cual incluye desde la activación, notificación, movilización de recursos, respuesta apropiada, comando del lugar, atención al daño, etc.

La administración como tercera etapa, tiene como objetivo principal la capacitación y la información sobre el plan a todos los niveles.

Desde el punto de vista conceptual la planificación de una respuesta a emergencia debe incluir:

- Asegurar la salud y seguridad de los trabajadores, los que responden a la emergencia y el público en general.
- Reducir la magnitud del impacto ambiental.
- Asegurar la respuesta médica al que la necesite rápidamente.
- Reducir tiempos de acción.
- Comunicar los planes de respuesta a todos los niveles.

Los aspectos teóricos que se deben de considerar en la planificación de la emergencia en el lugar del accidente, deberán incluir los siguientes puntos:

- Medidas para notificar y dar alerta.
- Responsabilidades del coordinador en el lugar del accidente.
- Técnicas de control y descontaminación.
- Métodos de restauración en el lugar del accidente.
- Inventario de recursos.
- Relaciones públicas.

De los eventos imprevistos relacionados con la obra: **MEJORAMIENTO Y PAVIMENTACIÓN DE LA VÍA PARAMO – SOCORRO EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER**., así como su beneficio, los más relevantes son:

- Errores humanos en el manejo de combustibles.

- Falta de capacitación, equipos y herramientas de seguridad industrial.
- Perdida de combustibles por derrames e infiltraciones.

10.1 ALCANCE DEL PLAN DE CONTINGENCIA

El plan de contingencia consiste en:

1. Disminuir en lo posible errores humanos. El personal que laborará en el transporte de materiales y manejo de maquinaria pesada deberán ser trabajadores con práctica y experiencia en manipulación de combustibles. Todos los trabajadores deberán ser capacitados en programas de prevención y seguridad industrial.

2. Dotación de elementos de apoyo logístico, Se requiere que el personal cuente con equipos de protección personal, así como de comunicación.

3. Capacitación. Con el fin de ahorrar un valioso tiempo cuando se presente la importante necesidad de una acción eficaz, es necesario entrenar y capacitar a todo el personal involucrado, de la siguiente manera:

- Conferencias a cargo de personal con excelentes conocimientos en el tema.

4. Información al público. Con el ánimo de dar una información verídica y certera durante una contingencia, se designa tan solo al Ingeniero Director de Obra en forma única y exclusiva o la persona que este designe.

Funciones: El Ingeniero Director de Obra o su delegado tendrá en cuenta cada una de las siguientes actividades al momento de presentarse una contingencia en la obra:

Antes de la Emergencia:

- Desarrollar criterios, técnicas y procedimientos de comunicación efectiva.
- Tener una lista actualizada con los nombres, direcciones, teléfonos y contacto de todos los medios de comunicación cercanos.
- Coordinar los lineamientos para información pública.

Durante la Emergencia:

- Es el portavoz único y oficial ante la comunidad, el gobierno y los medios de comunicación.
- Prepara y divulga los comunicados oficiales

Después de la Emergencia:

- Coordinar las actividades de relaciones públicas posteriores al evento con el fin de propiciar la recuperación de su imagen.
- Llevar un archivo de toda la información periodística referente al siniestro.

10.2 MEDIDAS PARA NOTIFICAR Y DAR ALERTA

Cuando se tiene un accidente se debe poner en acción el sistema de alerta a la población de la zona de influencia (especialmente el personal del Puesto de salud) y a los involucrados en la obra. El sistema de información incluye los siguientes rubros:

Medidas internas. Son aquellas por medio de las cuales el personal que es informado del accidente deberá comunicar al Ingeniero residente, Ingeniero ambiental y al Ingeniero Director de obra quien a su vez pondrá en acción las medidas específicas dentro de la organización.

Medidas externas. Son aquellas en las cuales la persona encargada informa del accidente a las entidades gubernamentales de acuerdo con la normatividad existente. Se tiene que tener comunicación directa con el Centro de Salud del municipio de Cúcuta.

CONTROL DE DERRAMES

No se permite el ingreso de personas a áreas donde se hayan detectado escapes o fugas mayores. Se debe evitar al máximo el paso de vehículos, en cuanto sea posible, cubrir el área con rocío de agua hasta que el derrame de combustible sea controlado.
En todos los casos que se presente incendio en almacenamiento de combustibles se debe dar aviso inmediato al cuerpo de Bomberos Voluntario más cercano.

ANÁLISIS DE RIESGOS Y VULNERABILIDADES

Se debe conocer detalladamente la naturaleza y características de las diferentes amenazas y sus posibles consecuencias para poder definir los objetivos del desempeño para el plan, organizar respuestas oportunas a las situaciones que se presenten, diseñar procedimientos de acción acordes a cada situación, definir criterios básicos para la toma de decisiones en emergencias y proveer los recursos mínimos necesarios para afrontar y superar las emergencias asociadas.

1. **Origen de las amenazas.** Los siniestros descritos a continuación son las principales amenazas que cualquier momento pueden afectar de una u otra forma el almacenamiento de combustibles.

a. Accidentes Operacionales. Son todos aquellos accidentes que se generan por las condiciones inseguras o los actos inseguros relacionados con las operaciones y el manejo de los combustibles.

b. Atentados. Corresponden a todos aquellos actos productos de fenómenos sociales y políticos que intentan presionar y desestabilizar cualquier tipo de esquema en el medio.

c. Fenómenos naturales. Son aquellas amenazas de difícil control, pues no se sabe el momento de suceder una conflagración natural como un sismo y el desplazamiento de tierras, los cuales afectan las instalaciones, aunque según los factores de seguridad incluidos, las consecuencias pueden ser menores que las presentes en las condiciones anteriores.

d. Identificación de amenazas. Las siguientes son las amenazas más significativas en el caso de almacenamiento de combustibles.

Incendio. El Fuell Oil y ACPM presenta características de mediana combustibidad y corresponde a una amenaza permanente de incendios, que pueden afectar tanto a las personas como a la instalación donde se encuentra almacenado.

Explosiones. El producto que se maneja corresponde a una mediana fuente de posibilidad de explosiones, por lo cual su manejo debe ser seguro.

Fugas o escapes. Las pérdidas de combustible por escapes o fugas corresponden a un peligro inminente que en cualquier momento puede generar grandes consecuencias. Se describen las amenazas relacionadas con el proyecto, mitigadas a través de la activación oportuna y eficaz de las medidas contenidas en el plan de contingencias.

Factores de Vulnerabilidad. Los siguientes son los factores de vulnerabilidad de acuerdo a las amenazas relacionadas:

- El número, tipo y gravedad de las víctimas.
- Los niveles de daño ambiental que se pueda ocasionar.
- El valor de las pérdidas materiales que la emergencia pueda ocasionar, considerando todos los factores económicos que resulten involucrados.
- El nivel de deterioro de la imagen de la empresa.
- El tiempo que se pierda por interrupción de las operaciones.

Escenarios probables de siniestros. Corresponden a las áreas amenazadas o posibles de sufrir cualquier efecto en el caso de ocurrir un evento imprevisto.

Administración del plan de prevención y atención de emergencias.
Corresponde directamente a la administración del proyecto, la responsabilidad de seleccionar, establecer y ejecutar los procedimientos que faciliten en el cumplimiento de los objetivos establecidos.

2. Brigadas contra incendio. La brigada contra incendio corresponde al órgano de respuesta interna inmediata y especializada en caso de una conflagración y es el

encargado de controlar el evento presentado y de mitigar sus consecuencias. Personal que será delegado en el proceso de capacitación.

FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES DE LA BRIGADA.

Antes de la emergencia.

- Mantener permanente INSPECCIÓN de riesgos y REVISIÓN e INVENTARIO actualizado de equipos y elementos de protección personal.
- Efectuar PROGRAMAS DE CAPACITACIÓN y REUNIONES DE SEGURIDAD INDUSTRIAL con todos los involucrados, generando sistemas de información oportuna sobre las emergencias.
- **Programar y participar activamente en SIMULACROS (mínimo uno al a**ño).
- Informar al usuario sobre los pasos a seguir en caso de una emergencia y la importancia de dar aviso oportuno a la empresa.

Durante la emergencia.

- Ejercer inmediato CONTROL DEL INCENDIO, de acuerdo a los procedimientos establecidos.
- RESCATAR las personas atrapadas.
- Colaborar con SALVAMENTO DE BIENES Y EQUIPOS.
- ORIENTAR a las entidades de apoyo externo al instante de hacer presencia en el lugar de los hechos.

Después de la emergencia.

- INSPECCIONAR las áreas afectadas con el fin de asegurar el control total del incendio.
- RESTABLECER hasta donde sea posible, el área afectada.
- REALIZAR Y SUPERVISAR el mantenimiento de los equipos utilizados en la operación.
- ANALIZAR la operación realizada con el fin de optimizar cada vez más la capacidad de reacción.

Plan de atención médica. El presente plan contempla una atención médica oportuna y eficiente a las personas que llegaran a resultar afectadas en caso de un siniestro en sus instalaciones o por motivo de sus operaciones; esta atención podrá ser en el sitio del siniestro o en centros médicos especializados.
De acuerdo con el análisis de vulnerabilidades, las victimas esperadas, cuya atención debe estar previstas son: Politraumatizados, quemados, intoxicados y asfixiados.
Para este aspecto se deben mantener en alerta a los integrantes del Centro de Salud de la Zona, además de las Promotoras de Salud de las veredas aledañas al proyecto vial.

4. Grupos de apoyo logístico.

Grupo de suministro y transporte. Está conformado por los operarios del proyecto, encabezados en este caso por el Ingeniero Residente de Obra. Su función básica es facilitar la consecución, movilización y transporte de los diferentes recursos humanos y técnico para el control, mitigación de emergencias y estar en contacto con los Bomberos Voluntarios más cercanos a la zona.

Antes de la emergencia:

- Mantener un inventario mínimo de los vehículos, con los elementos que se consideren indispensables en una emergencia.
- Asignar a los conductores funciones específicas antes de la emergencia.
- Reportar al Director del proyecto cualquier necesidad del recurso.

Durante la emergencia:

- Ubicar gestionar y transportar los recursos humanos y técnicos requeridos.
- Estar en permanente contacto con el Ingeniero Director de Obra y con los diferentes frentes de la obra vial.
- Estar alerta de acuerdo a las necesidades que se presenten durante el desarrollo de la emergencia.
- Supervisión, control y reparación de los equipos según programas y procedimientos establecidos.

Después de la emergencia:

- Chequear e inspeccionar los vehículos utilizados y en el menor tiempo posible dejarlos en condiciones óptimas de operación.
- Elaborar informe a la Interventoría sobre las actividades realizadas.
- Restablecer plenamente la operatividad de todos los equipos que se hayan afectado, en el menor tiempo posible.

TÉCNICAS DE CONTROL Y DESCONTAMINACIÓN

Es necesario realizar una evaluación efectiva del accidente provocado por materiales peligrosos, antes de poner en práctica algunas de las técnicas de control y limpieza del lugar donde se presenta el accidente. Es indispensable el disponer de información antes de movilizar cualquier recurso, la información mínima con que se debe disponer es:

- Peligros potenciales para la salud y el medio ambiente.
- Descripción del lugar del accidente.

Durante la fase inicial de respuesta a una situación de emergencia, ocurre muy frecuentemente que no se dispone de toda la información antes señalada. La toma de decisiones se debe de hacer aún sin contar con algunos de los datos arriba señalados.

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE SANTANDER
RADICADO: 04077
Tipo Documento: INTERNO - EXTERNO Fecha: 2017-08-14
Hora: 15:50:08.4043 Folios: 1 Anexos: 1 FOLIO

San Gil, Agosto 10 de 2017

Arquitecto
HERMES ORTIZ RODRIGUEZ
Director de Proyectos de Infraestructura
Secretaria de Infraestructura Departamental
Calle 37 No. 10-36
Bucaramanga

Asunto: **Radicado No. 2017-011517 del 08-01-17 GOBERNACION DE SANTANDER.** SOLICITUD DE CERTIFICACION. **AL CONTESTAR CITE**: Radicado CAS No. 11995 Agosto 01 de 2017.

Cordial Saludo.

En atención a su solicitud, adjunto estoy remitiendo certificación del proyecto **"MEJORAMIENTO Y PAVIMENTACION DE LAS VIAS SOCORRO-PARAMO DEL DEPARTAMENTO DE SANTANDER"**, el cual no requiere de LICENCIA AMBIENTAL, según el artículo 2.2.2.3.2.3 del Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible 1076 del 26 de mayo de 2015.

Cordialmente,

JUAN GABRIEL ALVAREZ GARCÍA
Subdirector de Administración de la Oferta de los Recursos Naturales Renovables Disponibles, Educación Ambiental y Participación Ciudadana –CAS.
Administracionoferta@cas.gov.co

Proyectó	Dora Patricia Pico Flórez	
Vo. Bo.	Andrés Rojas Carreño	

EL SUSCRITO SUBDIRECTOR DE ADMINISTRACION DE LA OFERTA DE RECURSOS NATURALES RENOVABLES DISPONIBLES EDUCACION AMBIENTAL Y PARTICIPACION CIUDADANA DE LA CAS

CERTIFICA:

Que de acuerdo a lo establecido en el artículo 2.2.2.3.2.3. de la sección segunda – Competencia y Exigibilidad de las Licencias Ambientales – del capítulo 3 de las Licencias Ambientales, del Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible 1076 del 26 de mayo de 2015, el proyecto **"MEJORAMIENTO Y PAVIMENTACION DE LAS VIAS SOCORRO-PARAMO DEL DEPARTAMENTO DE SANTANDER",** no requiere de LICENCIA AMBIENTAL.

Teniendo en cuenta la normatividad ambiental vigente, para este tipo de proyectos deberá dar cumplimiento a los siguientes términos:

1. Los materiales de construcción (piedra, arena, concreto, asfalto, etc.) a utilizar en las obras, deben provenir de canteras o plantas de beneficio legalizadas ambientalmente: concesión minera, licencia ambiental, permiso de emisiones atmosféricas. De igual forma la madera utilizada debe ser legal.

2. Para la ejecución de las obras se deberá dar cumplimiento a la Resolución No. 541 del 14 de diciembre del 2004, por medio de la cual el Ministerio de Ambiente regula el cargue, descargue, transporte, almacenamiento y disposición final de escombros, materiales de construcción, materiales, elementos, concretos y agregados sueltos, de construcción, de demolición y capa orgánica, suelo y subsuelo de excavaciones.

3. Si existe remoción de suelo este deberá ser dispuesto en zonas autorizadas de relleno o escombreras

4. Si se requiere remover material arbóreo se debe tramitar autorización de aprovechamiento forestal.

5. En caso de requerir servidumbres o autorizaciones de terceros, deberá realizar los trámites necesarios para ello, en los cuales no tiene injerencia esta Autoridad Ambiental.

No obstante lo anterior, se advierte al ejecutor del proyecto, que en el evento en que se requiera para el desarrollo del mismo realizar el trámite de permisos ambientales, tales como aprovechamiento forestal, poda de árboles, ocupación de cauce, concesión de agua, vertimientos, entre otros, deberá previa y oportunamente tramitar ante la Corporación Autónoma Regional de Santander, los respectivos permisos, de conformidad a la normatividad ambiental vigente; por lo tanto, no podrá iniciar actividad alguna sin haber obtenido de la CAS, los permisos ambientales respectivos

De acuerdo a la Ley 388 de 1997 se advierte que para el desarrollo del proyecto se debe tener en cuenta la compatibilidad del uso del suelo con el POT, EOT PBOT.

La presente certificación se expide teniendo en cuenta la información suministrada por el Arquitecto HERMES ORTIZ RODRIGUEZ, Director de Proyectos de Infraestructura de la Secretaria de Infraestructura Departamental, se advierte que el presente documento no configura permiso o autorización ambiental.

Dada en San Gil, el día Diez (10) de Agosto de dos mil diecisiete (2017) a solicitud del interesado.

Atentamente,

JUAN GABRIEL ALVAREZ GARCIA
Subdirector de Administración de la Oferta de los Recursos Naturales Renovables Disponibles, Educación Ambiental y Participación Ciudadana –CAS.
Administracionoferta@cas.gov.co

Proyectó	Dora Patricia Pico Flórez	
Vo. Bo.	Andrés Rojas Carreño	

MEJORAMIENTO Y PAVIMENTACIÓN DE LA VÍA PARAMO - SOCORRO EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS GENERALES

ITEM	DESCRIPCIÓN	COMPONENTE AMBIENTAL AFECTADO						
		Suelo	Agua	Vegetación	Fauna	Calidad del aire	Social	Económico
1.1	Actividades preliminares							
1	Cerramiento y señales						• Generación de expectativas en la comunidad • Generación de empleo temporal en la zona	• Afectación de cultivos y pastos • Incremento de la demanda de mano de obra • Afectación de las actividades económicas
2	Instalación de campamento	• Posible contaminación del suelo por generación, almacenamiento y disposición de residuos ordinarios	• Posible contaminación de los cuerpos de agua por vertimiento de residuos ordinarios	• Posible afectación de la cobertura vegetal	• Posible ahuyentamiento de la fauna	• Aumento de los niveles de material particulado y gases • Generación de ruido	• Generación de empleo • Posible riesgo de accidentes en la vía por falta de señalización • Generación de expectativas en la comunidad • Afectación en la movilidad de la vía	• Afectación de cultivos y pastos • Incremento de la demanda de mano de obra y servicios
3	Instalación de señalización			• Posible afectación de la cobertura vegetal	• Posible ahuyentamiento de la fauna		• Generación de empleo • Posible riesgo de accidentes en la vía por falta de señalización • Generación de expectativas en la comunidad • Afectación en la movilidad de la vía	• Afectación de cultivos y pastos • Incremento de la demanda de mano de obra y servicios
1.2	Actividades de reparación y/o construcción de obras de drenaje							
1	Limpieza de obras hidráulicas	• Generación de suelos sobrantes por mantenimiento y limpieza • Contaminación del suelo por derrames de residuos de hidrocarburos	• Contaminación por ingreso de material generado por la limpieza de alcantarillas				• Generación de empleo • Posible riesgo de accidentes en la vía por falta de señalización • Generación de expectativas en la comunidad • Afectación en la movilidad de la vía	• Afectación de cultivos y pastos • Incremento de la demanda de mano de obra y servicios
2	Adecuación de alcantarillas existentes	• Generación de suelo por mal almacenamiento y disposición de residuos ordinarios y escombros	• Posible contaminación a los cuerpos de agua por arrastre de materiales y disposición inadecuada de residuos ordinarios	• Posible afectación de la cobertura vegetal por disposición inadecuada de residuos ordinarios y escombros		• Incremento de los niveles de ruido y emisiones por maquinaria pesada y vehículos	• Afectación a la movilidad peatonal y vehicular • Generación de empleo • Posible riesgo de accidentes en la vía por falta de señalización por parte del personal • Afectación en la movilidad de la vía • Posible generación de conflictos con la comunidad e instituciones educativas de la zona • Generación de aguas residuales en el campamento	• Afectación de cultivos y pastos • Incremento de la demanda de mano de obra y servicios • Afectación de las actividades económicas
3	Adecuación de cunetas	• Disposición inadecuada de material sobrante • Contaminación del suelo por mal almacenamiento y disposición de residuos ordinarios y escombros	• Posible contaminación a los cuerpos de agua por arrastre de materiales y disposición inadecuada de residuos ordinarios	• Posible afectación de la cobertura vegetal	• Posible ahuyentamiento de la fauna	• Incremento de los niveles de ruido y emisiones por maquinaria pesada y vehículos	• Afectación a la movilidad peatonal y vehicular • Generación de empleo • Posible riesgo de accidentes en la vía y de los trabajadores por falta de señalización • Generación de expectativas en la comunidad • Afectación en la movilidad de la vía • Posible generación de conflictos con la comunidad e instituciones educativas de la zona • Generación de aguas residuales en el campamento	• Afectación de cultivos y pastos • Incremento de la demanda de mano de obra y servicios • Afectación de las actividades económicas

MEJORAMIENTO Y PAVIMENTACIÓN DE LA VÍA PARAMO - SOCORRO EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS GENERALES

ITEM	ACTIVIDADES	COMPONENTE AMBIENTAL AFECTADO						
		SUELO	AIRE	VEGETACIÓN	FAUNA	CALIDAD DE VIDA	SOCIAL	ECONÓMICO
4	Excavación de las Cunetas	• Generación de suelo suelto • Contaminación de suelo por vertimientos accidentales y disposición de residuos sólidos y líquidos	• Producir contaminación a las fuentes de agua por arrastre de material y disposición de residuos sólidos y líquidos	• Pérdida generada en la cobertura vegetal	• Pérdida ocasionada de la fauna	• Generación de los ruidos por uso y movimiento de maquinaria pesada • Emisión de material particulado	• Afectación a la movilidad peatonal y vehicular • Generación de empleo • Posible riesgo de accidentes de la vía y de las vías temporales por falta de señalización • Generación de expectativas de la comunidad • Afectación en la movilidad de la vía. • Posible generación de conflictos con la comunidad o trabajadores durante el proyecto • Generación de aguas residuales de las unidades sanitarias	• Afectación de cultivos y viviendas cercanas a la vía • Generación de empleo y aumento de la economía • Afectación de las actividades económicas
5	Conformación de cuneta y sardineles	• Generación del suelo suelto. • Contaminación del suelo por vertimientos accidentales y disposición de residuos sólidos y líquidos	• Producir contaminación a las fuentes de agua por arrastre de material y disposición de residuos sólidos y líquidos	• Pérdida ocasionada de la cobertura vegetal		• Generación de los ruidos por uso y movimiento de maquinaria pesada y emisión de material particulado	• Afectación a la movilidad peatonal y vehicular • Generación de empleo • Posible riesgo de accidentes de la vía y de las vías temporales por falta de señalización • Generación de expectativas de la comunidad • Afectación en la movilidad de la vía. • Posible generación de conflictos con la comunidad o trabajadores durante el proyecto • Generación de aguas residuales de las unidades sanitarias	• Afectación de cultivos y viviendas cercanas a la vía • Generación de empleo y aumento de la economía • Afectación de las actividades económicas
6	Conformación de cunetas	• Generación del suelo suelto. • Contaminación del suelo por vertimientos accidentales y disposición de residuos sólidos y líquidos	• Producir contaminación a las fuentes de agua por arrastre de material y disposición de residuos sólidos y líquidos	• Pérdida generada de la cobertura vegetal		• Generación de los ruidos por uso y movimiento de maquinaria pesada y emisión de material particulado	• Afectación a la movilidad peatonal y vehicular • Generación de empleo • Posible riesgo de accidentes de la vía y de las vías temporales por falta de señalización • Generación de expectativas de la comunidad • Afectación en la movilidad de la vía. • Posible generación de conflictos con la comunidad o trabajadores durante el proyecto • Generación de aguas residuales de las unidades sanitarias	• Afectación de cultivos y viviendas cercanas a la vía • Generación de empleo y aumento de la economía • Afectación de las actividades económicas
7	Actividades de cerramiento y descapote de zonas aledañas							
	Cerramiento Predial	• Contaminación de suelos por vertimientos accidentales y disposición de residuos	• Aporte de material particulado a la atmosfera y aumento de ruido			• Generación de los ruidos por uso y movimiento de maquinaria pesada y emisión de material particulado	• Afectación a la movilidad peatonal y vehicular • Generación de empleo • Posible riesgo de accidentes de la vía y de las vías temporales por falta de señalización • Generación de expectativas de la comunidad • Afectación en la movilidad de la vía. • Posible generación de conflictos con la comunidad o trabajadores durante el proyecto • Generación de aguas residuales de las unidades sanitarias	• Afectación de cultivos y viviendas cercanas a la vía • Generación de empleo y aumento de la economía • Afectación de las actividades económicas

MEJORAMIENTO Y PAVIMENTACIÓN DE LA VÍA PARAMO - SOCORRO EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS GENERALES

ITEM	DESCRIPCIÓN	COMPONENTE AMBIENTAL AFECTADO						
		Suelo	Agua	Vegetación	Fauna	Calidad del aire	Social	Económico
II	Instalación y retiro de instalaciones provisionales	• Contaminación de suelos por los almacenamientos y disposición de residuos	• Aporte de sólidos al agua y afectación a la calidad del agua			• Incremento de los niveles de ruido y emisiones de material particulado por tráfico vehicular y quema de ACPM, GLP	• Afectación a la movilidad peatonal y vehicular • Generación de empleo • Riesgo riesgo de accidentes de tránsito de vías temporales por falta de señalización • Generación de expectativa en la comunidad • Afectación de la movilidad de la vía • Posible generación de conflictos con comunidad e instituciones públicas y privadas • Generación de aguas residuales en los campamentos	• Afectación a predios • Afectación a cultivos y/o pastos • Afectación a infraestructura vial
III	Construcción de la variante existente por nuevos trazados					• Incremento de los niveles de ruido y emisiones de material particulado por tráfico vehicular y quema de ACPM, GLP	• Afectación a la movilidad peatonal y vehicular • Generación de empleo. • Riesgo riesgo de accidentes de tránsito de vías temporales por falta de señalización • Generación de expectativa en la comunidad • Afectación de la movilidad de la vía • Posible generación de conflictos con comunidad e instituciones públicas y privadas • Generación de aguas residuales en los campamentos	• Afectación de suelos a usos diferentes • Afectación a infraestructura vial • Afectación a predios
IV	Actividades de protección de taludes y estabilización							
1	Construcción de obras de protección de taludes	• Utilización del suelo natural. • Contaminación de suelos por mal almacenamiento y disposición de residuos sólidos	• Aporte de sólidos al agua y de material a los cuerpos de agua	• Pérdida vegetación de la cobertura vegetal	• Pérdida y desplazamiento de la fauna	• Incremento de los niveles de ruido y emisiones de material particulado por tráfico vehicular y quema de ACPM, GLP	• Afectación a la movilidad peatonal y vehicular • Generación de empleo • Riesgo riesgo de accidentes de tránsito de vías temporales por falta de señalización • Generación de expectativa en la comunidad • Afectación de la movilidad de la vía • Posible generación de conflictos con comunidad e instituciones públicas y privadas • Generación de aguas residuales en los campamentos	• Afectación de suelos a usos diferentes • Afectación a infraestructura vial • Afectación a predios
2	Construcción de muros y obras de contención (Gaviones de concreto)	• Modificación de las características naturales del suelo	• Aporte de sólidos al agua y afectación a los cuerpos de agua	• Modificación de la cobertura vegetal	• Modificación de hábitats naturales para la fauna		• Afectación a la movilidad peatonal y vehicular • Generación de empleo • Riesgo riesgo de accidentes de tránsito de vías temporales por falta de señalización • Generación de expectativa en la comunidad • Afectación de la movilidad de la vía • Posible generación de conflictos con comunidad e instituciones públicas y privadas • Generación de aguas residuales en los campamentos	• Afectación de suelos a usos diferentes • Afectación a infraestructura vial • Afectación a predios

MEJORAMIENTO Y PAVIMENTACIÓN DE LA VÍA PARAMO - SOCORRO EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS GENERALES

ITEM	DESCRIPCIÓN	COMPONENTE AMBIENTAL AFECTADO						
		AGUA		VEGETACIÓN	FAUNA	CALIDAD DEL AIRE	SOCIAL	
1	Instalación de talleres y campo.	• Contaminación de suelos por mal almacenamiento y disposición de materiales • Posible contaminación de fuentes de agua por derrame de hidrocarburos, lodos, aceites, pinturas y solventes	• Posible ingreso de sedimentos al momento de realizar el cambio de aceite			• Generación de gases y material particulado	• Afectación a la salud del personal y vecinos • Generación de empleo • Posible riesgo de accidentes o incidentes de trabajo • Generación de expectativas en la comunidad • Afectación en la movilidad de la vía • Posible generación de conflictos con la comunidad o inconformidad debido a ruidos • Generación de áreas susceptibles de ser contaminadas	• Afectación a la salud y bienestar de la comunidad • Afectación de la calidad de vida • Afectación de la economía local
2	Instalación de señalización, cercas y avisos	• Contaminación de suelos por mal almacenamiento y disposición de materiales • Posible contaminación de fuentes de agua por derrame de hidrocarburos, lodos, aceites, pinturas y solventes	• Posible contaminación de fuentes de agua por derrame de sedimentos, lodos, aceites, pinturas y solventes				• Afectación a la salud y bienestar de la comunidad • Generación de empleo • Posible riesgo de accidentes o incidentes de trabajo • Generación de expectativas en la comunidad • Afectación en la movilidad de la vía • Posible generación de conflictos con la comunidad o inconformidad debido a ruidos • Generación de áreas susceptibles de ser contaminadas	• Afectación a la salud y bienestar de la comunidad • Afectación de la calidad de vida • Afectación de la economía local • Afectación de la dinámica social

TABLA DE PARAMETROS PARA LA VALORACIÓN DE LA IMPORTANCIA DEL IMPACTO

	VARIABLE	CODIGO	IMPACTO	VALOR
1	NATURALEZA	NA	Impacto beneficioso	+
			Impacto perjudicial	-
2	INTENSIDAD (Grado de destrucción)	I	Baja	1
			Media	2
			Alta	4
			Muy alta	8
			Total	12
3	EXTENSIÓN (Plazo de manifestación)	EX	Puntual	1
			Parcial	2
			Extenso	4
			Total	8
			Crítica	(+4)
4	MOMENTO (Momento en que se presentó)	MO	Largo plazo	1
			Mediano plazo	2
			Inmediato	4
			Crítico	(+4)
5	PERSISTENCIA (Permanencia del efecto)	PE	Fugaz	1
			Temporal	2
			Permanente	4
6	REVERSIBILIDAD (Capacidad de autorecuperación)	RV	Corto plazo	1
			Medio plazo	2
			Irreversible	4
7	SINERGIA (Regularidad de la manifestación)	SI	Sin sinergismo (simple)	1
			Sinérgico	2
			Muy sinérgico	4
8	ACUMULACIÓN (Incremento progresivo)	AC	Simple	1
			Acumulativo	4
9	EFECTO (Relación causa -efecto)	EF	Indirecto (secundario)	1
			Directo	4
10	PERIODICIDAD (Regularidad de la manifestación)	PR	Irregular o periódico y discontinuo	1
			Periódico	2
			Continuo	4
11	RECUPERABILIDAD (Reconstrucción por medios humanos)	MC	Recuperable de manera inmediata	1
			Recuperable a mediano plazo	2
			Mitigable	4
			Irrecuperable	8
IMPORTANCIA		*IM = +/- (3I+2EX+MO+PE+RV+SI+AC+EF+PR+MC)*		

TOMADO DE CONESA V. 1997

MAXIMO VALOR DE IMPORTANCIA	88

INTERVALOS PARA LA VALORACIÓN DE IMPACTOS

Valor de importancia	Intervalo de calificación
Crítico	67-88
Grave	45-66
Moderado	23-44
Bajo	0-22

MATRIZ DE IMPORTANCIA DE VALORACIÓN DE IMPACTOS IDENTIFICADOS

INTERVALOS PARA LA VALORACIÓN DE IMPACTO	
INTERVALO	Intervalo de calificación
CRÍTICO	[illegible]
GRAVE	61-100
MODERADO	23-46
BAJO	0-22

MATRIZ DE IMPORTANCIA DEL IMPACTO		ACTIVIDADES PRELIMINARES											
		LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO											
		PARAMETROS DE VALORACIÓN DE IMPORTANCIA											INTERVALO
		I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	NA	IM	
COMPONENTE AMBIENTAL	P												0	
	Agua												0	
	Vegetal												0	
	Fauna												0	
	Calidad del aire												0	
	Ruido												0	
	Social	3	1	4	2	1	1	1	4	1	1	1	22	
	Económico	3	1	4	2	1	1	1	4	1	1	1	20	

MATRIZ DE IMPORTANCIA DE VALORACIÓN DE IMPACTOS IDENTIFICADOS

TERVALOS PARA LA VALORACIÓN DE IMPACTO	
INTERVALO	Intervalo de calificación
CRÍTICO	45-55
GRAVE	35-44
MODERADO	23-34
BAJO	13-22

MATRIZ DE IMPORTANCIA DEL IMPACTO		ACTIVIDADES PRELIMINARES											
		INSTALACIÓN DE CAMPAMENTO											
		PARÁMETROS DE VALORACIÓN DE IMPORTANCIA											INTERVALO
		I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	NA	IM	
COMPONENTE AMBIENTAL	PF	4	2	4	2	2	1	1	4	1	2		33	
	Agua	2	2	4	2	2	2	1	4	1	2	-	32	
	Vegetal	4	2	4	4	4	2	1	4	2	4	-	40	
	Fauna	2	2	4	2	2	1	1	4	2	2	-	32	
	Calidad del aire	2	2	2	2	2	1	1	4	2	2	-	30	
	Ruido	2	2	4	1	1	1	1	4	1	1	-	28	
	Social	2	2	4	2	1	2	1	4	2	2	-	30	
	Económico	4	2	4	2	2	4	1	4	2	2	+	37	

MATRIZ DE IMPORTANCIA DE VALORACIÓN DE IMPACTOS IDENTIFICADOS

INTERVALOS PARA LA VALORACIÓN DE IMPACTO	
INTERVALO	Intervalo de calificación
CRÍTICO	67-88
GRAVE	45-66
MODERADO	23-44
BAJO	0-22

MATRIZ DE IMPORTANCIA DEL IMPACTO		ACTIVIDADES PRELIMINARES											
		INSTALACIÓN DE CERRAMIENTOS											
		PARAMETROS DE VALORACIÓN DE IMPORTANCIA											INTERVALO
		I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	NA	IM	
COMPONENTE AMBIENTAL	Suelo											-	0	
	Agua											-	0	
	Vegetal	1	2	4	2	2	1	1	4	2	2	-	25	
	Fauna	1	2	4	2	2	1	1	4	2	2	-	25	
	Calidad del aire											-	0	
	Ruido											-	0	
	Social	4	2	4	2	1	2	1	4	2	1	-	23	
	Económico	4	2	4	2	2	4	1	4	2	2	-	29	

MATRIZ DE IMPORTANCIA DE VALORACIÓN DE IMPACTOS IDENTIFICADOS

INTERVALOS PARA LA VALORACIÓN DE IMPACTOS	
INTERVALO	Intervalo de calificación
CRITICO	67-81
GRAVE	45-66
MODERADO	23-44
BAJO	0-22

MATRIZ DE IMPORTANCIA DEL IMPACTO		REPARACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE DRENAJE												
		LIMPIEZA DE OBRAS HIDRAULICAS												
		PARAMETROS DE VALORACIÓN DE IMPORTANCIA												INTERVALO
		I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	NA	IMI	
COMPONENTE AMBIENTAL	Suelo	2	1	4	3	3	1	1	4	1	2	-	25	
	Agua	2	2	4	2	2	1	1	4	1	2		27	
	Vegetal												0	
	Fauna											-	0	
	Calidad del aire												0	
	Ruido												0	
	Social	3	2	4	3	1	2	1	4	2	1	-	29	
	Económico	4	2	4	3	2	4	1	4	2	2	4	32	

MATRIZ DE IMPORTANCIA DE VALORACION DE IMPACTOS IDENTIFICADOS

INTERVALOS PARA LA VALORACION DE IMPACTOS	
INTERVALO	Intervalo de calificación
CRITICO	45-80
GRAVE	33-44
MODERADO	23-44
BAJO	0-22

MATRIZ DE IMPORTANCIA DEL IMPACTO		REPARACION Y/O CONSTRUCION DE OBRAS DE DRENAJE. DEMOLICION DE OBRAS HIDRAULICAS											
		PARAMETROS DE VALORACION DE IMPORTANCIA											INTERVALO
		I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EP	PR	MC	NA	IM	
COMPONENTE AMBIENTAL	Suelo	2	1	4	2	2	1	1	4	1	2	-	25	
	Agua	2	2	4	2	2	1	1	4	1	2	-	27	
	Vegetal	1	1	4	2	2	1	1	4	1	2	-	25	
	Fauna											-	0	
	Calidad del aire	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-	19	
	Ruido	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-	19	
	Social	2	1	4	2	2	2	1	4	1	2	-	26	
	Económico	4	1	4	2	2	2	1	4	1	2	-	29	

MATRIZ DE IMPORTANCIA DE VALORACIÓN DE IMPACTOS IDENTIFICADOS

INTERVALOS PARA LA VALORACIÓN DE IMPACTOS	
INTERVALO	Intervalo de calificación
CRITICO	67-88
GRAVE	45-66
MODERADO	23-44
BAJO	0-22

MATRIZ DE IMPORTANCIA DEL IMPACTO		REPARACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE DRENAJE											
		REPARACIÓN DE ALCANTARILLAS											
		PARAMETROS DE VALORACION DE IMPORTANCIA											INTERVALO
		I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	NA	IM	
COMPONENTE AMBIENTAL	Suelo	2	1	4	1	2	1	1	4	1	2		25	
	Agua	2	2	4	1	2	1	1	4	1	2		27	
	Vegetal	2	1	4	2	2	1	1	4	1	2		25	
	Fauna	1	1	4	2	2	1	1	4	1	2		23	
	Calidad del aire	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1		19	
	Ruido	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1		19	
	Social	2	1	4	2	2	2	1	4	1	2		26	
	Económico	4	2	4	2	2	2	1	4	1	2		30	

MATRIZ DE IMPORTANCIA DE VALORACION DE IMPACTOS IDENTIFICADOS

INTERVALOS PARA LA VALORACION DE IMPACTOS	
INTERVALO	Intervalo de calificación
CRITICO	67-84
GRAVE	45-66
MODERADO	23-44
BAJO	0-22

MATRIZ DE IMPORTANCIA DEL IMPACTO		REPARACION Y/O CONSTRUCCION DE OBRAS DE DRENAJE											
		REPARACION DE BOX COULVERT											
		PARAMETROS DE VALORACION DE IMPORTANCIA											INTERVALO
		I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	NA	IM	
COMPONENTE AMBIENTAL	Suelo	2	1	4	2	2	1	1	4	1	2	1	26	
	Agua	2	2	4	2	2	1	1	4	1	2	1	27	
	Vegetal	1	1	4	2	2	1	1	4	1	2	1	22	
	Fauna	1	1	4	2	2	1	1	4	1	2	1	22	
	Calidad del aire	1	2	4	2	1	1	1	4	1	1	1	19	
	Ruido	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	1	19	
	Social	2	1	4	2	2	2	1	4	1	2	1	26	
	Económico	2	4	4	2	2	2	1	1	2	2	1	33	

MATRIZ DE IMPORTANCIA DE VALORACIÓN DE IMPACTOS IDENTIFICADOS

INTERVALOS PARA LA VALORACIÓN DE IMPACTOS	
INTERVALO	Intervalo de calificación
CRITICO	77-88
GRAVE	45-66
MODERADO	23-44
BAJO	0-22

MATRIZ DE IMPORTANCIA DEL IMPACTO		REPARACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE DRENAJE											
		CONSTRUCCIÓN DE CUNETAS Y BADENES											
		PARAMETROS DE VALORACIÓN DE IMPORTANCIA											INTERVALO
		I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	NA	IM	
COMPONENTE AMBIENTAL	Suelo	4	1	4	2	2	1	1	4	1	2	-	26	
	Agua	4	1	4	2	2	1	1	4	1	2	-	26	
	Vegetal	1	1	4	2	2	1	1	4	1	2	-	25	
	Fauna											-	0	
	Calidad del aire	1	1	4	2	1	1	1	4	1	1	-	19	
	Ruido	1	1	4	2	1	2	1	4	1	1	-	22	
	Social	2	1	4	2	2	2	1	4	1	2	-	26	
	Económico	4	4	4	2	2	2	1	4	2	2	-	29	

MATRIZ DE IMPORTANCIA DE VALORACION DE IMPACTOS IDENTIFICADOS

INTERVALOS PARA LA VALORACIÓN DE IMPACTOS	
INTERVALO	Intervalo de calificación
CRITICO	67-83
GRAVE	45-66
MODERADO	23-44
BAJO	0-22

MATRIZ DE IMPORTANCIA DEL IMPACTO		REPARACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE DRENAJE											
		CONSTRUCCIÓN DE CUNETAS											
		PARAMETROS DE VALORACIÓN DE IMPORTANCIA											INTERVALO
		I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	NA	IM	
COMPONENTE AMBIENTAL	Suelo	1	1	4	2	2	1	2	4	1	4	-	22	
	Agua	2	1	4	2	2	1	1	4	1	2	-	20	
	Vegetal	1	1	4	2	2	1	1	4	1	2	-	22	
	Fauna												0	
	Calidad del aire	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1		19	
	Ruido	1	1	4	1	2	1	1	4	1	2		19	
	Social	2	1	4	2	2	2	1	4	1	2	-	25	
	Económico	4	4	4	2	4	2	1	4	2	2	1	36	

MATRIZ DE IMPORTANCIA DE VALORACION DE IMPACTOS IDENTIFICADOS

INTERVALOS PARA LA VALORACIÓN DE IMPACTOS	
INTERVALO	Intervalo de calificación
CRITICO	67-88
GRAVE	45-66
MODERADO	23-44
BAJO	0-22

MATRIZ DE IMPORTANCIA DEL IMPACTO		EXTENDIDO Y COMPACTACION DE CARPETA ASFALTICA											
		LIMPIEZA Y RIEGO DE IMPRIMACION											
		PARAMETROS DE VALORACIÓN DE IMPORTANCIA											INTERVALO
		I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	NA	IM	
COMPONENTE AMBIENTAL	Suelo	3	1	4	2	2	1	1	4	1	2	-	25	
	Agua	3	2	4	2	2	1	1	4	1	2	-	27	
	Vegetal											-	0	
	Fauna											-	0	
	Calidad del aire	2	1	4	2	2	1	1	4	1	2		24	
	Ruido	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1		19	
	Social	2	2	4	2	2	2	1	4	1	2		26	
	Económico	4	2	4	2	2	4	1	4	2	2	+	33	

MATRIZ DE IMPORTANCIA DE VALORACIÓN DE IMPACTOS IDENTIFICADOS

INTERVALOS PARA LA VALORACIÓN DE IMPACTOS	
INTERVALO	Intervalo de calificación
CRITICO	67-80
GRAVE	45-66
MODERADO	23-44
BAJO	0-22

MATRIZ DE IMPORTANCIA DEL IMPACTO		EXTENDIDO Y COMPACTACIÓN DE CARPETA ASFÁLTICA											
		COLOCACIÓN Y EXTENDIDO DEL MATERIAL CON PAVIMENTADORA											
		PARAMETROS DE VALORACIÓN DE IMPORTANCIA											INTERVALO
		I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	NA	IM	
COMPONENTE AMBIENTAL	Suelo	2	1	4	2	2	1	1	4	1	2	-	25	
	Agua	2	2	4	2	2	1	1	4	1	2		27	
	Vegetal												0	
	Fauna												0	
	Calidad del aire	2	1	4	2	2	1	1	4	1	2	-	25	
	Ruido	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1		22	
	Social	2	2	4	2	2	2	1	4	1	2		26	
	Económico	4	2	4	2	2	4	1	4	2	2	-	29	

MATRIZ DE IMPORTANCIA DE VALORACIÓN DE IMPACTOS IDENTIFICADOS

INTERVALOS PARA LA VALORACIÓN DE IMPACTOS	
INTERVALO	Intervalo de calificación
CRITICO	57-72
GRAVE	45-56
MODERADO	23-44
BAJO	0-22

MATRIZ DE IMPORTANCIA DEL IMPACTO		EXTENDIDO Y COMPACTACIÓN DE CARPETA ASFALTICA											
		COMPACTACIÓN DE LA CARPETA ASFALTICA											
		PARAMETROS DE VALORACIÓN DE IMPORTANCIA											INTERVALO
		I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	NA	IM	
COMPONENTE AMBIENTAL	Suelo												0	
	Agua												0	
	Vegetal												0	
	Fauna												0	
	Calidad del aire	2	1	2	1	1	1	1	4	1	1		22	
	Ruido	3	1	4	1	1	1	1	4	1	1		25	
	Social	3	2	4	2	2	2	1	4	1	2		28	
	Económico	4	2	4	2	2	4	1	4	2	2	1	37	

MATRIZ DE IMPORTANCIA DE VALORACIÓN DE IMPACTOS IDENTIFICADOS

INTERVALOS PARA LA VALORACIÓN DE IMPACTOS	
INTERVALO	Intervalo de calificación
CRITICO	77-88
GRAVE	55-76
MODERADO	33-44
BAJO	6-25

MATRIZ DE IMPORTANCIA DEL IMPACTO		ACTIVIDADES DE PROTECCIÓN DE TALUDES Y SEÑALIZACIÓN												
		CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE PROTECCIÓN DE TALUDES												
		PARAMETROS DE VALORACIÓN DE IMPORTANCIA												INTERVALO
		I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	NA	IM	
COMPONENTE AMBIENTAL	Suelo	4	2	4	2	4	1	1	4	1	2	-	25	
	Agua	2	1	4	2	2	1	1	4	1	2		25	
	Vegetal	2	1	4	4	4	1	1	4	1	4		30	
	Fauna	1	2	4	2	2	1	1	4	1	4		26	
	Calidad del aire	2	1	4	2	1	1	1	4	1	2		24	
	Ruido	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-	19	
	Social	4	2	4	2	2	2	1	4	1	2	1	31	
	Económico	4	2	4	2	2	2	4	4	2	2	-	30	

MATRIZ DE IMPORTANCIA DE VALORACIÓN DE IMPACTOS IDENTIFICADOS

INTERVALOS PARA LA VALORACIÓN DE IMPACTOS	
INTERVALO	Intervalo de calificación
CRÍTICO	77-88
GRAVE	66-76
MODERADO	23-44
BAJO	0-22

MATRIZ DE IMPORTANCIA DEL IMPACTO		ACTIVIDADES DE PROTECCIÓN DE TALUDES Y SEÑALIZACIÓN											
		RECUBRIMIENTO DE TALUDES Y ÁREAS INTERVENIDAS											
		PARÁMETROS DE VALORACIÓN DE IMPORTANCIA											INTERVALO
		I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	NA	IM	
COMPONENTE AMBIENTAL	Suelo	3	2	4	4	4	2	2	4	1	2	-	34	
	Agua	3	2	4	2	2	1	1	4	1	2	-	27	
	Vegetal	3	2	4	4	4	2	2	4	1	2	-	34	
	Fauna	4	2	4	4	4	1	2	4	1	2	-	33	
	Calidad del aire											-	0	
	Ruido											-	0	
	Social	4	2	4	2	2	2	1	4	2	2	-	33	
	Económico	4	4	4	2	2	2	1	4	2	2	-	33	

MATRIZ DE IMPORTANCIA DE VALORACIÓN DE IMPACTOS IDENTIFICADOS

INTERVALOS PARA LA VALORACIÓN DE IMPACTOS	
INTERVALO	Intervalo de calificación
CRITICO	45-66
GRAVE	33-44
MODERADO	23-44
BAJO	0-22

MATRIZ DE IMPORTANCIA DEL IMPACTO		ACTIVIDADES DE PROTECCIÓN DE TALUDES Y SEÑALIZACIÓN												
		INSTALACIÓN DE DEFENSAS METÁLICAS												
		PARAMETROS DE VALORACIÓN DE IMPORTANCIA												INTERVALO
		I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	NA	IM	
COMPONENTE AMBIENTAL	Suelo	2	4	4	2	2	1	1	4	1	2	-	25	
	Agua	2	4	4	2	2	1	1	4	1	2	-	25	
	Vegetal											-	0	
	Fauna											-	0	
	Calidad del aire												0	
	Ruido	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-	28	
	Social	4	2	4	2	1	2	1	4	2	2	-	33	
	Económico	4	4	4	2	2	2	1	4	2	2	1	59	

MATRIZ DE IMPORTANCIA DE VALORACIÓN DE IMPACTOS IDENTIFICADOS

INTERVALOS PARA LA VALORACIÓN DE IMPACTOS	
INTERVALO	Intervalo de calificación
CRITICO	57-80
GRAVE	46-56
MODERADO	23-45
BAJO	0-22

MATRIZ DE IMPORTANCIA DEL IMPACTO		ACTIVIDADES DE PROTECCIÓN DE TALUDES Y SEÑALIZACIÓN												
		INSTALACIÓN DE SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL												
		PARAMETROS DE VALORACIÓN DE IMPORTANCIA												INTERVALO
		I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	NA	IM	
COMPONENTE AMBIENTAL	Suelo	4	2	4	2	2	1	1	4	1	2	-	43	
	Agua	4	2	4	2	2	1	1	4	1	2	-	43	
	Vegetal													
	Fauna													
	Calidad del aire													
	Ruido													
	Social	4	2	4	2	1	2	1	4	2	1	-	43	
	Económico	4	4	4	2	2	2	1	4	2	2	-	49	

MEJORAMIENTO Y PAVIMENTACIÓN DE LA VIA PARAMO-SOCORRO, DEPARTAMENTO DE SANTANDER

COMPONENTE SISTEMA DE GESTION AMBIENTAL, SOCIAL Y SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

COMPONENTE A - PERSONAL (Sistema de gestión Ambiental, social seguridad y salud en el trabajo).

EJECUCIÓN DE OBRAS: 8 MESES

ITEM		ESPECIFICACIÓN	UN	CAN	DED	INTENS HOR	DIAS MES	VALOR UNITARIO	FP	TOTAL ACTIVIDAD
1	RESIDENTE AMBIENTAL	Dedicación del 50%	Mes	8	1,0	0,5	10,0	$ 2.500.000	1,6079	$ 20.098.750,0
2	RESIDENTE SST	Dedicación del 50%	Mes	8	1,0	0,5	10,0	$ 2.500.000	1,6079	$ 20.098.750,0
3	INGENIERO SOCIAL	Dedicación del 50%	Mes	8	1,0	0,5	10,0	$ 2.500.000	1,6079	$ 20.098.750,0
	BRIGADA DE ORDEN, ASEO Y LIMPIEZA									
4	AYUDANTE	Brigada de Aseo y Limpieza	Mes		3,0	0,5	6,0	$ 737.717	1,9286	$ 12.804.915,0
								SUBTOTAL COMPONENTE A		**$ 73.101.165,0**

ITEM		ESPECIFICACIÓN	UN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
COMPONTE B						
B	**TRAMITES Y PERMISOS AMBIENTALES**					
1,1	Permiso Concesión de Aguas superficiales	Pago por conceptos de trámites, seguimiento y cierre ambiental	GL	3,0	**$ 3.500.000,0**	$ 10.500.000,0
					SUBTOTAL COMPONENTE B	**$ 10.500.000,0**
					SUB-TOTAL COMPONENTES A+B	**$ 83.601.165,00**

OFICINA ASESORA DE PLANEACION
Tel. 6463030 Ext. 163 -184
planeación@giron-santander.gov.co

CONCEPTO DE USO DEL SUELO No. 242

(PARA FUNCIONAMIENTO DE ESTABLECIMIENTOS COMERCIALES)

05 DE JULIO DE 2013

EL SUSCRITO JEFE DE LA OFICINA ASESORA DE PLANEACION DEL MUNICIPIO SAN JUAN GIRON, EN USO DE SUS FACULTADES LEGALES ESPECIALMENTE LAS CONFERIDAS POR EL DECRETO MUNICIPAL No.765 DE 2005, LEY 9 DE 1989, LEY 388 DE 1997, DECRETO 2150 DE 1995, LEY 232 DE 1995, DECRETO No. 1879 DE 2008, ACUERDO No. 100 DE 2010 Y SUS REGLAMENTARIOS, DECRETO MUNICIPAL 060 DE 2003, DECRETO REGLAMENTARIO 4002 DE 2004, ACUERDO MUNICIPAL 103 DE 2010, DECRETO No. 019 DE 30 DE NOVIEMBRE DE 2012 Y DEMAS NORMAS CONCORDANTES.

TENIENDO EN CUENTA:

1. Que el(la) señor(a) **MARÍA ELIZABETH RÍOS DURÁN,** Gerente de **ASFALTART S.A.,** empresa identificada con **Nit. 800.164.580-6**, en la fecha **29-05-2013**; RAD. Recepción **No. 11146**, solicitó a esta oficina el concepto de uso de suelo, conforme a las normas urbanísticas contempladas y vigentes en el Plan de Ordenamiento Territorial **POT**, para el ejercicio de la actividad Industrial y de servicios destinada a: **"FABRICACIÓN Y COLOCACIÓN DE MEZCLAS ASFÁLTICAS, ASÍ COMO LA COMERCIALIZACIÓN DE MATERIAS PRIMAS COMO PRODUCTOS ASFÁLTICOS, AGREGADOS Y COMBUSTIBLES..."**

2. Que los establecimientos comerciales, industriales o de otra naturaleza, abiertos o no al público deben cumplir con los requisitos del Decreto 2150 / 95, Ley 232 / 95 y lo dispuesto en el Acuerdo municipal No. 100 de 30 de Noviembre de 2010 y sus decretos reglamentarios, por medio del cual se adoptó la revisión excepcional de norma del Plan de Ordenamiento Territorial (P.O.T.) para el municipio de Girón.

3. Que el Artículo 4 (a) de la Ley 232 de 1995, establece que la Oficina de Planeación o quien haga sus veces expedirá concepto de uso de suelo para el ejercicio del comercio de los establecimientos abiertos al público, al mismo tiempo señala que se debe expedir por la autoridad competente lo referente a la intensidad auditiva.

4. Que el predio identificado con el número catastral **No. 00-00-0002-0312-000**, localizado a la altura del **Km. 5 del Anillo Vial Girón-Floridablanca, vereda Río Frío,** Jurisdicción del Municipio de Girón, según el Acuerdo Municipal No. 100 de 30 de noviembre de 2010, y sus reglamentarios, por medio del cual se adoptó la revisión excepcional de norma del Plan de Ordenamiento Territorial (P.O.T.) del Municipio San Juan Girón y según el componente urbano del Acuerdo en mención se encuentra en un sector desarrollado y definido por el **POT** así: **Uso:** Suelo de expansión urbana con vocación industrial.

DOCUMENTO VALIDO PARA PROYECTOS UNIDOS POR SANTANDER

En razón de lo anterior:

CONCEPTÚA:

1. Que el establecimiento industrial y de servicios destinado a: "**FABRICACIÓN Y COLOCACIÓN DE MEZCLAS ASFÁLTICAS, ASÍ COMO LA COMERCIALIZACIÓN DE MATERIAS PRIMAS COMO PRODUCTOS ASFÁLTICOS, AGREGADOS Y COMBUSTIBLES…**", localizado a la altura del **Km. 5 del Anillo Vial Girón-Floridablanca, vereda Río Frío,** identificado con número catastral **00-00-0002-0312-000** del Municipio de Girón, se ajusta a las normas de uso de suelo contempladas en el Acuerdo Municipal No. 080 del 30 de noviembre de 2010 (POT).

"FABRICACIÓN Y COLOCACIÓN DE MEZCLAS ASFÁLTICAS, ASÍ COMO LA COMERCIALIZACIÓN DE MATERIAS PRIMAS COMO PRODUCTOS ASFÁLTICOS, AGREGADOS Y COMBUSTIBLES…": "Establecimiento industrial donde se desarrollan actividades de manufactura y transformación de materias primas en bienes de consumo". (Su actividad principal es la transformación manual, mecánica o química de materias primas en bienes de consumo)
CLASIFICACION: ESTABLECIMIENTO INDUSTRIAL.

HORARIO: Veinticuatro (24) horas.

RESTRICCIONES:

- NO PODRÁ HACER USO DEL ESPACIO PÚBLICO PARA EL DESARROLLO DE LA ANTERIOR ACTIVIDAD.
- NO SE PODRÁN DESARROLLAR OBRAS DE CONSTRUCCIÓN EN ESTE PREDIO SIN LA AUTORIZACIÓN DE LA OFICINA ASESORA DE PLANEACIÓN.
- Se deben tener en cuenta las normas contempladas en la Ordenanza No. 017 de 2002 (Código de Policía para el Departamento de Santander), Decretos 060 de 2003, 082 de 2012 y demás normas concordantes, especialmente las establecidas en el Libro III, título I, capítulo III de la Ordenanza 017 de 2002.
- En el evento que existan quejas justificadas y comprobadas por parte de los vecinos al ser perturbada su tranquilidad y/o se cambie la destinación del mismo y por la violación de las normas de urbanismo, La Oficina Asesora de Planeación y/o la dependencia que haga sus veces podrá revocar el otorgamiento del concepto de uso de suelo (Acuerdo No. 103 de 2010) De igual manera según lo estipulado en el artículo cuarto de la ley 232/95, la Oficina de Planeación o quien haga sus veces actuará con quien no cumpla con los requisitos previstos en el artículo segundo de esta ley, siguiendo el procedimiento señalado en el libro primero del Código Contencioso administrativo.
- Debe solicitar CONCEPTO SANITARIO ante la Oficina de Saneamiento ambiental de La Secretaría de Salud local Municipal y cumplir con la normatividad ambiental (C.D.MB.) en cuanto a emisiones de gases y/o vertimientos de aguas durante los procesos industriales.

2. Este concepto se expide a solicitud del interesado(a) en la Ciudad San Juan Girón a los cinco (05) días del mes de julio de 2013 y está exento de pago, de conformidad con el Artículo Séptimo del Acuerdo No. 019 de 30 de noviembre de 2012.

ARQ. MÓNICA YANETH DÍAZ GUTIERREZ
Jefe Asesor Oficina de Planeación Municipal

Proyectó: Ivan Dario Rojas Rojas Profesional Universitario

DOCUMENTO BORRADOR PROYECTO UNIDOS POR SANTANDER

CDMB
corporación autónoma regional para la defensa de la meseta de bucaramanga

00743

Bucaramanga,

Doctora
MARIA ELIZABETH RIOS DURAN
Calle 35 No. 19-41 Oficina 405 Norte Edificio la Triada.
Ciudad

ASUNTO: Licencia Ambiental.

En atención al asunto, me permito informarle que una vez analizada la normatividad ambiental vigente, funcionarios de la **CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA** determinaron que su establecimiento no requiere tramitar Licencia Ambiental frente a esta entidad; sin embargo, de acuerdo a lo establecido en el decreto 948 de 1995 deberá obtener el permiso de emisiones atmosféricas. Por lo anterior, es necesario que en un plazo no superior a 30 días calendario remita la siguiente información:

1. Localización de las instalaciones.
2. Fecha prevista para el inicio de las actividades
3. Concepto sobre uso del suelo del establecimiento, obra o actividad, expedido por la autoridad municipal competente.
4. Información técnica sobre producción prevista o actual, proyectos de expansión y proyecciones de producción a cinco (5) años.
5. Estudio técnico de evaluación de las emisiones de sus procesos de combustión o producción; se deberá anexar además información sobre consumo de materias primas, combustibles y otros materiales utilizados.
6. Diseño de los sistemas de control de emisiones atmosféricas existentes o proyectados, su ubicación e informe de ingeniería.

El solicitante deberá anexar además a la solicitud los siguientes documentos:

- Certificado de existencia y representación legal, si es persona jurídica.
- Poder debidamente otorgado, si se obra por intermedio de apoderado.

Una vez iniciado el proceso productivo, deberá realizar la evaluación de las emisiones tal como lo estipula el numeral 5 para esto es necesario realizar un Muestreo Isocinético en Chimenea y reportar emisiones de material particulado y óxidos de azufre. Esta evaluación, sin excepción debe realizarse en presencia de un funcionario de CDMB; para esto debe informarse con la respectiva anticipación a la Subdirección de Normatización y Calidad Ambiental, Grupo de Seguimiento y Monitoreo Ambiental.

Atentamente,

ALBERTO LEON SCHMITZ
Coordinador Grupo de seguimiento y Monitoreo Ambiental

C Rodríguez.

DOCUMENTO VALIDO PARA PROYECTO UNIDOS POR SANTANDER

RESOLUCION No. 000314

25 MAR 2015

Por la cual se archiva un trámite administrativo ambiental de Permiso de Emisiones Atmosféricas y se dictan otras disposiciones

EL DIRECTOR GENERAL DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA

En uso de las atribuciones legales conferidas por la Ley 99 de 1993, y conforme al trámite establecido por el Decreto 948 de 1995, y

CONSIDERANDO

I. FUNDAMENTOS JURÍDICOS

Que en el artículo 8 de la Constitución Política Colombiana de 1991, consagra que es una obligación del Estado y de las personas proteger las riquezas culturales y naturales de la nación. Además, establece en el artículo 95, que es deber de la persona y del ciudadano proteger los recursos culturales y naturales del país y velar por la conservación de un ambiente sano.

Que el artículo 79 de la Constitución indica que todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano y es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente; y en su artículo 80, dispone que le corresponde al Estado planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución; además, deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados.

Que el artículo 58 de la Constitución Política, señala que la propiedad es una función social que implica obligaciones. Como tal, le es inherente una función ecológica.

Que el artículo 333 de la Constitución Política, señala que la actividad económica y la iniciativa privada son libres, dentro de los límites del bien común; para el caso bajo estudio, este bien común se traduce en la necesidad de preservar y mantener un ambiente sano.

Que la Ley 23 de 1973, en su Artículo 2°, establece que el medio ambiente es un patrimonio común, cuyo mejoramiento y conservación son actividades de utilidad pública, en las que deben participar el Estado y los particulares; así mismo, define que el medio ambiente está constituido por la atmósfera y los recursos naturales renovables.

DOCUMENTO VALIDO PARA PROYECTO UNIDOS POR SANTANDER

000314 25 MAR 2015

Que el Decreto 2811 de 1974 *"Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente"* en su artículo 1°, señala:

"El ambiente es patrimonio común. El Estado y los particulares deben participar en su preservación y manejo, que son de utilidad pública e interés social.

La preservación y manejo de los recursos naturales renovables también son de utilidad pública e interés social."

Que el literal a) del artículo 3° del mismo Código, regula el manejo de los recursos naturales renovables, a saber:

Que el artículo 42 ibídem, establece que: *"Pertenecen a la nación los recursos naturales renovables y demás elementos ambientales regulados por este Código que se encuentren dentro del territorio Nacional, sin perjuicio de los derechos legítimamente adquiridos por particulares y de las normas especiales sobre baldíos."*

Que de acuerdo con el literal h) del artículo 45 del Decreto 2811 de 1974, la actividad administrativa, en relación con el manejo de los recursos naturales renovables, *"velará para que los recursos naturales renovables se exploten en forma eficiente, compatible con su conservación y acorde con los intereses colectivos."*

Que según el artículo 73 del Decreto 2811 de 1974, *"corresponde al Gobierno mantener la atmósfera en condiciones que no causen molestias o daños, o interfieran el desarrollo normal de la vida humana, animal o vegetal y de los recursos naturales renovables."*

Que la Ley 99 de 1993, *"Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA, y se dictan otras disposiciones."*, en su artículo 3°, introdujo el concepto de Desarrollo Sostenible, definiéndolo de la siguiente manera:

"Se entiende por desarrollo sostenible el que conduzca al crecimiento económico, a la elevación de la calidad de la vida y al bienestar social, sin agotar la base de recursos naturales renovables en que se sustenta, ni deteriorar el medio ambiente o el derecho de las generaciones futuras a utilizarlo para la satisfacción de sus propias necesidades."

Que la Ley 99 de 1993, dispone, en su artículo 23, que las Corporaciones Autónomas Regionales están encargadas por la Ley de administrar, dentro del área de su jurisdicción, el medio ambiente y los recursos naturales renovables y propender por su desarrollo sostenible, de conformidad con las disposiciones legales y las políticas del Ministerio del Medio Ambiente.

Que el numeral 9 del artículo 31 de la Ley 99 de 1993 señala entre las funciones de las Corporaciones Autónomas Regionales la de: *"Otorgar concesiones, permisos, autorizaciones y licencias ambientales requeridas por la ley para el uso, aprovechamiento o*

DOCUMENTO ADOPTADO PARA PROYECTO UNIDOS POR SANTANDER

movilización de los recursos naturales renovables o para el desarrollo de actividades que afecten o puedan afectar el medio ambiente. Otorgar permisos y concesiones para aprovechamientos forestales, concesiones para el uso de aguas superficiales y subterráneas y establecer vedas para la caza y pesca deportiva."

Y el numeral 12 del artículo 31 de la misma norma, establece la de: *"Ejercer las funciones de evaluación, control y seguimiento ambiental de los usos del agua, el suelo, el aire y los demás recursos naturales renovables, lo cual comprenderá el vertimiento, emisión o incorporación de sustancias o residuos líquidos, sólidos y gaseosos, a las aguas a cualquiera de sus formas, al aire o a los suelos, así como los vertimientos o emisiones que puedan causar daño o poner en peligro el normal desarrollo sostenible de los recursos naturales renovables o impedir u obstaculizar su empleo para otros usos. Estas funciones comprenderán la expedición de las respectivas licencias ambientales, permisos, concesiones, autorizaciones y salvoconductos;".*

Que el literal a) del artículo 66 del Decreto 948 de 1995, estableció que corresponde a las Corporaciones Autónomas Regionales, dentro de la órbita de su competencia, en el territorio de su jurisdicción, y en relación con la calidad y el control a la contaminación del aire, la función de Otorgar los permisos de emisión de contaminantes al aire.

Que el CAPÍTULO VII del Decreto 948 de 1995, artículos 72 al 89, reglamentó el Permiso de Emisiones Atmosféricas Fuentes Fijas, señalando, entre otros, aspectos como: Definición (Art. 72); Casos que Requieren Permiso de Emisión Atmosférica (Art. 73); Permisos Colectivos de Emisiones Industriales (Art. 74); Solicitud del Permiso (Art. 75); Trámite del Permiso de Emisión Atmosférica (Art. 76); Derechos de Trámite y Otorgamiento de los Permisos (Art. 77); Contenido de la Resolución de Otorgamiento del Permiso (Art. 78); Pólizas de Garantía de Cumplimiento (Art. 79); Permiso de Emisión Atmosférica para Obras, Industria o Actividades (Art. 80); Transferencia de Información y Archivos a las Nuevas Autoridades Ambientales (Art. 81); Cesión (Art. 82); Comercialización de Grupos (Art. 83); Suspensión y Revocatoria (Art. 84); Modificación del Permiso (Art. 85); Vigencia, Alcance y Renovación del Permiso de Emisión Atmosférica (Art. 86); Denegación de la Renovación del Permiso (Art. 87); Notificación y Publicidad (Art. 88); Permisos de Emisión de Ruido (Art. 89); etc.

Que el artículo 72 ibídem, determinó que *"El permiso de emisión atmosférica es el que concede la autoridad ambiental competente, mediante acto administrativo, para que una persona natural o jurídica, pública o privada, dentro de los límites permisibles establecidos en las normas ambientales respectivas, pueda realizar emisiones al aire. El permiso sólo se otorgará al propietario de la obra, empresa, actividad, industria o establecimiento que origina las emisiones.*

Los permisos de emisión por estar relacionados con el ejercicio de actividades restringidas por razones de orden público, no crean derechos adquiridos en cabeza de su respectivo titular, de modo que su modificación o suspensión, podrá ser ordenada por las autoridades ambientales competentes cuando surjan circunstancias que alteren sustancialmente aquellas que fueron

DOCUMENTO VALIDO PARA PROYECTO UNIDOS POR SANTANDER

tenidas en cuenta para otorgarlo, o que ameriten la declaración de los niveles de prevención, alerta o emergencia."

Que el artículo 86 del Decreto 948 de 1995, determina que el Permiso de Emisión Atmosférica tendrá una vigencia máxima de cinco (5) años, siendo renovable indefinidamente por periodos iguales; también señala, en su inciso tercero, que *los permisos de emisión para actividades industriales y comerciales, si se trata de actividades permanentes, se otorgarán por el término de cinco (5) años; los de emisiones transitorias, ocasionadas por obras, trabajos o actividades temporales, cuya duración sea inferior a cinco (5) años, se concederán por el término de duración de dichas obras, trabajos o actividades, con base en la programación presentada a la autoridad por el solicitante del permiso."*

Que el artículo 96 ibídem, establece que corresponde a la autoridad ambiental competente ejercer la vigilancia, verificación y control del cumplimiento de las disposiciones de dicho Decreto y tomar, cuando sea del caso, las medidas de prevención y corrección que sean necesarias.

Que mediante Resolución No. 619 de julio 7 de 1997, el Ministerio del Medio Ambiente, estableció parcialmente los factores a partir de los cuales se requiere permiso de emisión atmosférica para fuentes fijas.

Que el artículo 96 de la Ley 633 de 2000, modificatorio del artículo 28 de la Ley 344 de 1996, faculta a las autoridades ambientales para cobrar el servicio de evaluación y seguimiento de la Licencia Ambiental, permisos, concesiones, autorizaciones y demás instrumentos de control y manejo ambiental establecidos en la ley y los reglamentos.

Que para tales efectos, el artículo 96 de la Ley 633 de 2000 fija el sistema y método de cálculo que deben aplicar las autoridades ambientales para la fijación de la tarifa a cobrar por concepto de los servicios de evaluación y seguimiento.

Que mediante Resolución 909 de junio 5 de 2008, el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, de conformidad con el artículo 137 del Decreto 948 de 1995, estableció las normas y estándares de emisión admisibles de contaminantes a la atmósfera por fuentes fijas y dictó otras disposiciones.

Que el artículo 4° de la Resolución 909 de junio 5 de 2008, establece los estándares de emisión admisibles de contaminantes al aire para las actividades industriales, así:

CONTAMINANTE	FLUJO DEL CONTAMINANTE	ESTANDARES DE EMISION ADMISIBLES (Mg/M^3)	
		Actividades Industriales existentes	Actividades Industriales Nuevas
Material Particulado (MP)	≤0.5	250	150

DOCUMENTO VALIDO PARA PROYECTO UNIDOS POR SANTANDER

0 0 0 3 1 4 25 MAR 2015

CDMB
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA
ambiente para la gente

	<0.5	150	50
Dioxido de Azufre (SO_2)	TODOS	550	500
Óxidos de Nitrógeno (NO_X)	TODOS	550	500
Compuestos de Flúor inorgánico (HF)	TODOS	8	
Compuestos de Cloro Inorgánico (HCl)	TODOS	40	
Hidrocarburos Totales (HC_T)	TODOS	50	
Dioxinas y Furanos	TODOS	0.5	
Neblina Ácida o Trióxido de Azufre expresados como H2SO4	TODOS	150	
Plomo (Pb)	TODOS	1	
Cadmio (Cd) y sus compuestos	TODOS	1	
Cobre (Cu) y sus compuestos	TODOS	8	

Que la Resolución CDMB No. 000471 del 17 de Abril de 2012, determinó las tarifas por los costos y gastos incurridos por la Entidad para atender cada uno de los servicios de Evaluación y Seguimiento Ambiental (trámites, servicios, permisos y licencias ambientales) dentro del área de jurisdicción, los cuales serán transferidos al usuario que los demande o requiera.

II. ANTECEDENTES

Que mediante Oficio radicado CDMB No. 02005 del 4 de febrero de 2013, SINCA 22595, la sociedad **ASFALTART S.A.,** identificada con Nit. 800164580-6, a través de su Representante Legal Señora **MARIA ELIZABETH RIOS DURAN,** identificada con cédula de ciudadanía No. 63.354.670 de Bucaramanga, solicita Permiso de Emisiones Atmosféricas para la Planta de Concreto, ubicada en el Km 5 Anillo Vial, jurisdicción del Municipio de Girón, Departamento de Santander, predio identificado con matrícula inmobiliaria No. 300-309613. (Folios 1 al 102).

Que mediante MEMORANDO SG-CJ-179/2013 de fecha 7 de marzo de 2013, la Coordinación Jurídica de Trámites Ambientales remitió, a la Subdirección de Evaluación y Control Ambiental de la CDMB, la solicitud radicado CDMB No. 02005 del 04 de febrero de 2013, SINCA 22595, para su correspondiente estudio técnico.

DOCUMENTO VALIDO PARA PROYECTO UNIDOS POR SANTANDER

000314

Que mediante Factura de Venta No. CD- 0000053865, se liquidaron los costos por el servicio de evaluación del trámite de Permiso de Emisiones Atmosféricas solicitado por **ASFALTART S.A.,** identificada con Nit. 800164580-6, por un valor de OCHOCIENTOS SESENTA Y DOS MIL SETECIENTOS CINCUENTA PESOS M/CTE ($ 862.750), los cuales fueron cancelados por la solicitante según recibo de caja No. 2013002455. (Folios 122 a 124).

Que mediante MEMORANDO SEYCA-1124-2013 de fecha 13 de noviembre de 2013, y previas comunicaciones surtidas entre ASFALTART S.A. y la CDMB, que más adelante se señalaran según Concepto Técnico, el Subdirector de Evaluación y Control Ambiental de la CDMB, para esa fecha Dr. GERMAN RAUL LUNA MARTINEZ, remitió, a la Coordinación Jurídica de Trámites Ambientales, el Expediente EA-0003-2013, SINCA 22595, señalando, entre otras, que la documentación presentada por **ASFALTART S.A.** se encontraba completa de conformidad con el artículo 75° del Decreto 948 de 1995, y que era procedente emitir Auto de inicio de trámite; de igual manera informa que se anexó al Expediente la Factura de Venta No. CD- 0000053865, y el recibo de caja No. 2013002455. (Folio 125).

Que mediante AUTO No. 0042 de fecha 7 de abril de 2014 se dio inicio al trámite de permiso de emisiones atmosféricas solicitado por ASFALTART. S.A., representada legalmente por **MARIA ELIZABETH RIOS DURAN,** identificada con cédula de ciudadanía No. 63.354.670 de Bucaramanga, para el proyecto de la Planta de Concreto, ubicada en el Km 5 Anillo Vial, jurisdicción del Municipio de Girón, Departamento de Santander, predio identificado con matrícula inmobiliaria No. 300-309613. (Folios 126 a 136).

Que mediante MEMORANDO SG-CJ-55/2014 de fecha 16 de mayo de 2014, la Oficina de Notificaciones remitió a la Subdirección de Evaluación y Control Ambiental, el Expediente EA-0003-2013, SINCA 22595, lo anterior para continuar con el trámite respectivo.

Que mediante MEMORANDO SEYCA-441-2014 de fecha 18 de julio de 2014, el Subdirector de Evaluación y Control Ambiental de la CDMB, Arq. CRISTHIAN REYES GOMEZ, remite a la Coordinación de Trámites Ambientales el Expediente EA-0003-2013, SINCA 22595, junto con el Concepto Técnico de la misma fecha.

III. CONSIDERACIONES DEL DESPACHO

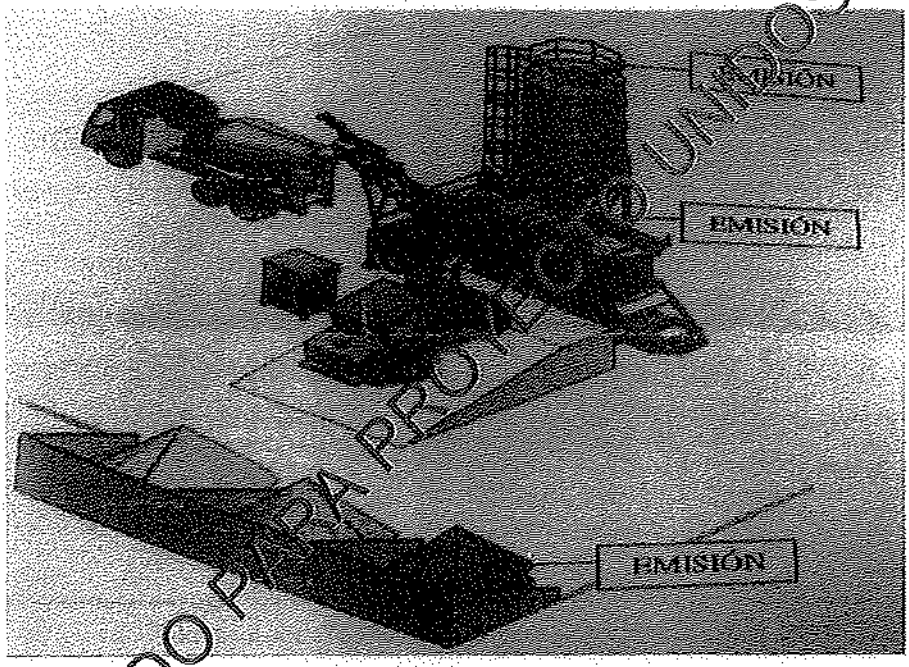
Que en el **CONCEPTO TÉCNICO EVALUACIÓN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS PLANTA DE CONCRETO ASFALTART S.A.,** de fecha 18 de julio de 2014, emitido por la Subdirección de Evaluación y Control Ambiental de la CDMB dentro del Expediente EA-0003-2013, SINCA 22595, elaborado y suscrito por la Ingeniera Química ROCÍO CAMACHO RAMÍREZ, con visto bueno de WILLIAM DE

DOCUMENTO VALIDO PARA PROYECTO UNIDOS POR SANTANDER

JESÚS GÓMEZ OSPINA, Coordinador Gestión de Residuos, personal SEYCA, remitido a la Coordinación de Trámites Ambientales mediante MEMORANDO SEYCA-441-2014 de fecha 18 de julio de 2014, por el Arq. CRISTHIAN REYES GOMEZ, Subdirector de Evaluación y Control Ambiental de la CDMB, se señala:

"(...).
DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE LA PLANTA DE CONCRETOS ASFALTART S.A.

La planta ASFALTART S.A., se dedica a la producción de concretos, NO REALIZA ningún tipo de trituración de materiales pétreos, solo realiza la mezcla de materiales (triturado, arena, cemento, agua). Las emisiones de Material Particulado generadas en el proceso productivo se asocian a 3 puntos de interés, tales como: acopio de materiales pétreos, cargue de materiales en las tolvas y mezcla de materias primas en el silo. Para su funcionamiento, se utiliza un generador eléctrico que utiliza como combustible ACPM.



3.- SISTEMA DE CONTROL DE EMISIONES

Para el control en los puntos de interés de la emisión de material particulado, la empresa ASFALTART S.A., debe tomar medidas de prevención y mitigación de las emisiones generadas durante el proceso productivo. Por lo anterior y según la información presenta ante la CDMB en la solicitud del trámite de Permiso De Emisiones Atmosféricas, ASFALTART S.A. deberá garantizar:

- *Acopio adecuado de las materias primas*
  El cual se realizará en pilas, protegiéndolas de la intemperie y evitando al máximo que la acción del viento genere arrastre de materiales al ambiente.

- *Humectación de áreas*
  Realizar actividades de humectación de las diferentes áreas, con el fin de mitigar al máximo la generación de material particulado por el tránsito de vehículos y maquinaria.

DOCUMENTO VALIDO PARA PROCESOS UNIDOS POR SANTANDER

000114 25 MAR 2015

- *Impermeabilización de áreas*
  Construcción paulatina de pisos impermeables que eviten la acumulación de partículas susceptibles de convertirse en partículas de suspensión, proyecto a largo plazo con el propósito de mitigar la generación de material particulado.

- *Humectación de proceso*
  Optimizar el uso de agua en las diferentes etapas del proceso productivo con el fin de minimizar la generación de emisiones dispersas (polvo) en las etapas de dosificación y mezclado.

4.- CUMPLIMIENTO DE PARÁMETROS DE OPERACIÓN, ESTANDARES DE EMISIÓN

De acuerdo con los resultados del monitoreo de calidad de aire realizado en la Planta de ASFALTART S.A, aportada por el solicitante (Informe de Calidad de aire anexo), la concentración de material particulado (PM_{10}), único componente de la carga contaminante atmosférica generada en el proceso, no excede los límites máximos permisibles de emisión, en cumplimiento con lo expuesto en la Resolución 610 de 2010 del MAVDT. Los cuales se enuncian a continuación:

ESTACIONES DE MONITOREO AREA DE INFLUENCIA - PLANTA ASFALTART S.A.	*CONCENTRACIONES PROMEDIO DE MATERIAL PARTICULADO PM10 (ug/m³)*
ESTACION 1. Área de Taller	*65.67*
ESTACION 2. Portería	*78.33*
Norma*	***100***

**Resolución 610/2010 que modifica la Res. 601/2006 (MAVDT) concentraciones medidas teniendo en cuenta las condiciones de referencia para temperatura y presión barométrica.*

5. CONCEPTO TÉCNICO

5.1 PLANTA DE CONCRETO:

*De acuerdo a la resolución 619 del 7 de julio de 1997, por la cual se establecen parcialmente los factores a partir de los cuales se requiere permiso de emisión atmosférica en su artículo 1. En el cual se indican las... Industrias, obras, actividades o servicios que requieren permiso de emisión atmosférica...., no encontrándose definida la actividad de producción de concreto, por lo cual la Planta de Concreto de ASFALTART S.A., **NO REQUIERE PERMISO DE EMISIONES ATMOSFERICAS**, pero si está en la obligación de cumplir con las normas de emisión y garantizar la calidad del aire del sector de acuerdo con lo estipulado en la resolución 610 de 2010 del MAVDT.*

Por lo anterior, ASFALTART S.A., estará sujeta al cumplimiento de las siguientes recomendaciones y requerimientos para el proceso de producción de concreto como se enuncian a continuación:

- *Los vehículos mezcladores deben poseer su respectiva tapa para evitar la salida del concreto y su inadecuada disposición sobre la vía, evitando con ello la contaminación por emisiones de material particulado.*

- *Las volquetas utilizadas para el transporte de materias primas (triturado, arena), deberán realizar el proceso de carpado correctamente para evitar que se realicen descargas inadecuadas de material sobre la vía y se genere contaminación por levantamiento de polvo.*

DOCUMENTO VALIDO PARA PROYECTO UNIDOS POR SANTANDER

- *Las pilas de acopio de los materiales de construcción de ser posible, deben ubicarse en sentido opuesto al viento predominante, para evitar el arrastre de partículas y pérdida del mismo.*

- *La materia prima almacenada que contenga un alto porcentaje de finos deberán ser cubiertos con geotextiles u otro material que cumpla la misma función.*

- *Realizar la implementación de aspersores automáticos para mantener las vías internas humectadas y mitigar las emisiones de polvo al aire circundante y un cuarto con aislamiento acústico para el trabajo con los vehículos (cargue de los mezcladores).*

5.2 PLANTA DE MEZCLA ASFÁTICA:

Por otra parte, es necesario aclarar que ASFALTART S.A., además cuenta con una Planta de Producción de Mezcla Asfáltica, la cual se encuentra contigua a la planta de concreto. Esta planta emplea materias primas de la mejor calidad y dentro de las etapas del proceso se tienen el calentamiento del asfalto, transporte de agregados a través de bandas transportadoras, secado de los mismos para lo cual cuenta con un Tambor Secador ABL que utiliza como combustible GAS NATURAL, por lo tanto no requiere permiso de emisiones atmosféricas según lo expuesto en el Decreto 1697 de 1997, Artículo 3. "Las calderas u hornos, que utilicen como combustible gas natural o gas licuado de petróleo, en un establecimiento industrial o comercial o para la operación de plantas termoeléctricas con calderas, turbinas y motores no requerirán Permiso de Emisión Atmosférica" y por ser considerado un combustible limpio por sus emisiones casi nulas de material particulado y muy bajas de óxido de azufre. Sin embargo las altas temperaturas de combustión pueden generar la formación de óxidos de nitrógeno (NO_x).

*En conclusión, desde el punto de vista técnico la Planta de Mezcla Asfáltica de ASFALTART S.A., **NO REQUIERE PERMISO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS,** siempre y cuando se conserven las condiciones de operación y se realicen los mantenimientos preventivos y correctivos a la fuente y equipos que hacen parte del proceso, pero si está obligada a cumplir con las normas de emisión establecidas en el Decreto 948 del 5 de junio de 1995 y estará sujeta al control y seguimiento por parte de la Autoridad Ambiental – CDMB. Pero, en cumplimiento con la normatividad legal vigente deberá seguir realizando la evaluación de las emisiones generadas mediante medición directa (monitoreo isocinético) de acuerdo a los resultados presentados mediante radicado CDMB No. 9879-2014 en el Informe Final del monitoreo realizado los días 10 y 11 de abril de 2014. (...)."*

Que conforme al CONCEPTO TÉCNICO arriba transcrito, y el MEMORANDO SEYCA-441-2014 de fecha 18 de julio de 2014, suscrito por el Arq. CRISTHIAN REYES GOMEZ, Subdirector de Evaluación y Control Ambiental de la CDMB, mediante el cual se remitió a la Coordinación de Trámites Ambientales el mencionado Concepto técnico, se acogen y forman parte integral del presente Acto Administrativo, procediendo esta Autoridad Ambiental a ordenar el archivo del trámite administrativo ambiental de Permiso de Emisiones Atmosféricas iniciado a solicitud de **ASFALTART S.A.**, identificada con Nit. 800164580-6, dentro del expediente EA-0003-2013, SINCA 22595, toda vez que las actividades descritas en dicho concepto técnico no requieren Permiso de Emisiones Atmosféricas.

Que en consideración a lo expuesto,

DOCUMENTO ALLEGADO PARA PROYECTO DUMOR POR SANTANDER

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: Acoger el **CONCEPTO TÉCNICO EVALUACIÓN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS PLANTA DE CONCRETO ASFALTART S.A.,** de fecha 18 de julio de 2014, emitido por la Subdirección de Evaluación y Control Ambiental de la CDMB, dentro del Expediente EA-0003-2013, SINCA 22595, y el MEMORANDO SEYCA-441-2014 de fecha 18 de julio de 2014, suscrito por el Arq. CRISTHIAN REYES GOMEZ, Subdirector de Evaluación y Control Ambiental de la CDMB, mediante el cual se remitió a la Coordinación de Trámites Ambientales el mencionado CONCEPTO TÉCNICO, para que formen parte integral de la presente providencia.

ARTICULO SEGUNDO: ARCHIVAR el trámite administrativo ambiental de Permiso de Emisiones Atmosféricas iniciado a solicitud de **ASFALTART S.A.,** identificada con Nit. 800164580-6, Expediente EA-0003-2013, SINCA 22595, ello de conformidad con el CONCEPTO TÉCNICO EVALUACIÓN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS PLANTA DE CONCRETO ASFALTART S.A. de fecha 18 de julio de 2014, toda vez que las actividades allí descritas no requieren PERMISO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS.

ARTICULO TERCERO: No obstante lo anterior, se impone a **ASFALTART S.A.,** identificada con Nit. 800164580-6, las siguientes obligaciones:

1. Garantizar el acopio adecuado de las materias primas, el cual se realizará en pilas, protegiéndolas de la intemperie y evitando al máximo que la acción del viento genere arrastre de materiales al ambiente.

2. Realizar actividades de humectación de las diferentes áreas, con el fin de mitigar al máximo la generación de material particulado por el tránsito de vehículos y maquinaria.

3. Construcción pavimento de pisos impermeables que eviten la acumulación de partículas susceptibles de convertirse en partículas de suspensión, proyecto a largo plazo con el propósito de mitigar la generación de material particulado.

4. Optimizar el uso de agua en las diferentes etapas del proceso productivo con el fin de minimizar la generación de emisiones dispersas (polvo) en las etapas de dosificación y mezclado.

5. Cumplir con las normas de emisión y garantizar la calidad del aire del sector de acuerdo con lo estipulado en la Resolución 610 de 2010 del MAVDT.

6. Los vehículos mezcladores deben poseer su respectiva tapa para evitar la salida del concreto y su inadecuada disposición sobre la vía, evitando con ello la contaminación por emisiones de material particulado.

DOCUMENTO VÁLIDO PARA PROYECTO FIRMADO POR SINTANDER

COPIA

7. Las volquetas utilizadas para el transporte de materias primas (triturado, arena), deberán realizar el proceso de carpado correctamente para evitar que se realicen descargas inadecuadas de material sobre la vía y se genere contaminación por levantamiento de polvo.

8. Las pilas de acopio de los materiales de construcción de ser posible, deben ubicarse en sentido opuesto al viento predominante, para evitar el arrastre de partículas y pérdida del mismo.

9. La materia prima almacenada que contenga un alto porcentaje de finos deberán ser cubiertos con geotextiles u otro material que cumpla la misma función.

10. Realizar la implementación de aspersores automáticos para mantener las vías internas humectadas y mitigar las emisiones de polvo al aire circundante y un cuarto con aislamiento acústico para el trabajo con los vehículos (cargue de los mezcladores).

11. Cumplir con las normas de emisión establecidas en el Decreto 948 del 5 de junio de 1995.

12. Seguir realizando la evaluación de las emisiones generadas mediante medición directa (monitoreo isocinético), a que hace referencia el CONCEPTO TÉCNICO EVALUACIÓN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS PLANTA DE CONCRETO ASFALTART S.A. de fecha 18 de julio de 2014.

13. **ASFALTART S.A.,** identificada con Nit. 800164580-6, estará sujeta al control y seguimiento por parte de la Autoridad Ambiental – CDMB.

ARTÍCULO CUARTO: Se advierte al beneficiario, que el incumplimiento de cualquiera de las condiciones establecidas en el Decreto 948 de 1995 y la Resolución 909 de 2008, dará lugar a la aplicación de las sanciones administrativas ambientales consagradas en la Ley 1333 de 2009, sin perjuicio de la responsabilidad civil o penal a que haya lugar.

ARTÍCULO QUINTO: BUENA FE. ART. 83 CONSTITUCIÓN POLÍTICA. La Corporación, aplicando el principio de la buena fe de los particulares ante la administración pública, asume que la peticionaria ha actuado conforme a los postulados del principio, y ha suministrado toda la documentación e información veraz, requerida por la normatividad ambiental para adelantar el presente trámite de Permiso de Emisiones Atmosféricas.

ARTÍCULO SEXTO: Notificar personalmente el contenido del presente Acto Administrativo a la Señora **MARIA ELIZABETH RIOS DURAN,** identificada con cédula

DOCUMENTO VÁLIDO PARA PROYECTO UNIDOS POR SANTANDER

" 0093 14 25 MAR 2015

de ciudadanía No. 63.354.670 de Bucaramanga, en calidad de Representante Legal de **ASFALTART S.A.,** identificada con Nit. 800164580-6, o a quien haga sus veces.

Parágrafo primero: Remítanse las diligencias a la Oficina de Notificaciones de la Secretaría General de la CDMB, con el fin de que se surta la notificación personal del presente Acto Administrativo, según lo establecido en el artículo 67 de la Ley 1437 de 2011.

Parágrafo segundo: Si no fuere posible surtir la notificación personal procédase de conformidad con lo estipulado en el artículo 69 de la Ley 1437 de 2011.

ARTICULO SÉPTIMO: Contra el presente Acto Administrativo procede el recurso de reposición ante este despacho, el cual deberá ser radicado ante la Secretaría General de la CDMB, por escrito y debidamente sustentado, en la diligencia de notificación personal, o dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a ella, o a la notificación por aviso, según el caso, tal como se establece en el artículo 76 de la Ley 1437 de 2011.

ARTICULO OCTAVO: SEGUIMIENTO. En firme la presente decisión, remítanse las diligencias, a la Subdirección de Evaluación y Control Ambiental de la CDMB, con el fin de que se realice el respectivo seguimiento y control a las actividades realizadas por **ASFALTART S.A.,** identificada con Nit. 800164580-6.

ARTÍCULO NOVENO: Publicar el contenido del presente Acto en el Boletín Ambiental de la C.D.M.B. de conformidad con lo dispuesto en el artículo 71 de la Ley 99 de 1993, en concordancia con el numeral 6 del artículo 76, y el artículo 88 del Decreto 948 de 1995.

NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

LUDWING ARLEY ANAYA MENDEZ
Director General CDMB

Proyectó	Yencifeney Niño Osorio	Profesional Universitario Grupo Sancionatorio y Trámites Ambientales	
Revisó	Manuel Guillermo Rizo Lemus	Coordinador Grupo Sancionatorio y Trámites Ambientales	
Oficina responsable	Leonor Pérez Rojas	Secretaria General	
Visto Bueno D. G.	Carlos Alberto Carrasco Ramírez	Asesor Dirección General.	

DOCUMENTO VÁLIDO PARA PROYECTO UNIDOS POR SANTANDER

DILIGENCIA DE NOTIFICACIÓN PERSONAL

Ante la CTYS, notifique personalmente a DAMARIS ANDREA ALFONZO, quien se identifica con la cedula de ciudadanía No. 6353962 expedida en B/MANGAL del contenido del presente Auto No. _____ o de la Resolución No. 000314 Impuesto ítmo. Habiéndole entrega de copia de la misma.

Bucaramanga, 06-04-15 Hora: 8:20.

Notificador

El Notificado

DOCUMENTO VÁLIDO PARA PROYECTO UNIDOS POR SANTANDER

AGENCIA NACIONAL DE MINERÍA

EL GRUPO DE INFORMACIÓN Y ATENCIÓN AL MINERO CERTIFICA

Que revisado el sistema de información de la Agencia Nacional de Minería, se constató que el día dieciocho(18) de junio de mil novecientos noventa y ocho (1998), se inscribió el/la LICENCIA DE EXPLOTACION, cuyo titular es el señor(a)/entidad HECTOR SANCHEZ RUEDA, para la exploración y explotación de un yacimiento de MATERIAL DE ARRASTRE, en un área ubicada en jurisdicción de los municipios de ARATOCA, LOS SANTOS, ubicado en el departamento de SANTANDER, bajo el código N° 0335-68.

A la fecha el expediente se encuentra en estado VIGENTE-EN EJECUCION.

La presente Certificación se expide a petición del señor(a)/razon social HECTOR, en calidad SOLICITANTE, con la finalidad de servir como prueba ante las autoridades y tiene validez por dos meses a partir de su expedición.

Dado en Bogotá D.C., a los ocho (8) días del mes de septiembre de dos mil dieciseis (2016)

AGENCIA NACIONAL DE MINERÍA

GEMA MARGARITA ROJAS LOZANO
Gestor Grupo de Información y Atención al Minero

PARA CONSULTAR LA PRESENTE CERTIFICACIÓN ÚNICAMENTE DE MANERA VIRTUAL

MINERCOL

EMPRESA NACIONAL MINERA LIMITADA
MINERCOL LTDA.
REGIONAL No 7 BUCARAMANGA

RESOLUCION N° 1170-005
(25 de Febrero del 2002)

POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA DE EXPLOTACIÓN

El Gerente Regional N° 7 – Bucaramanga de la Empresa Nacional Minera Limitada, MINERCOL LTDA, en virtud de la Resolución No. 181130 del 07 de Septiembre de 2001, y en uso de sus facultades legales y en especial las conferidas por el acuerdo de Junta Directiva No. 0049 de 2001, y

CONSIDERANDO

Que este pronunciamiento se dicta por la Empresa Nacional Minera Ltda de conformidad con lo establecido en la Resolución 18-1130 del 07 de septiembre del 2001 por medio de la cual el Ministerio de Minas y Energía le delegó las funciones que en virtud de la ley 685 del 2001 le corresponden como Autoridad Minera Concedente.

Que según lo dispuesto en el artículo 350 de la Ley 685 del 17 de agosto del 2001 las condiciones términos y obligaciones consagrados en las leyes anteriores para los beneficiarios de títulos mineros perfeccionados o consolidados, serán cumplidas conforme a dichas leyes.

Que mediante Resolución No. 992035 del 27 de Marzo de 1998 se otorgó al Señor **HECTOR SANCHEZ RUEDA**, identificado con cédula de ciudadanía No. 91.340.307 de Piedecuesta Departamento de Santander, la Licencia No. **0335-68**, para la exploración técnica de un yacimiento de **MATERIAL DE ARRASTRE**, ubicado en jurisdicción del municipio de ARATOCA, Departamento de Santander, Con una extensión superficiaria de 105 hectáreas, comprendidas dentro de los siguientes linderos Punto Arcifinio: Determinado por la confluencia de la Quebrada de Susa en el Río Chicamocha, tomada de la plancha 120-IV-B del IGAC con coordenadas aproximadas X=1.241.750.00 Y=1.116.370.00.

Que la Licencia de Exploración No 0335-68 se inscribió en el Registro Minero Nacional el 18 de Junio de 1998 código 98-0667-00335-01-00000-00.

Que mediante escrito de fecha Noviembre 2 de 2001, el titular de la Licencia en referencia, presenta el Formulario F-4 No.0999, para la presentación del Informe Final de Exploracion (I.F.E.) y el Programa de Trabajos e Inversiones (P.T.I.).

Que según concepto técnico No 460 de fecha 11 de Diciembre de 2001,la Gerencia Regional Operativa No. 7, de MINERCOL LTDA, manifiesta que evaluada la documentación presentada en el formulario No.0999 se **ACEPTA Y APRUEBA** el Informe Final de Exploracion,(I.F.E.) y el Programa de Trabajos e Inversiones P.T.I. y clasifica el Proyecto como de Pequeña Minería ya que corresponde a 44.0516 Hectáreas, dentro de la zona inicialmente solicitada. Y que de acuerdo a la información suministrada por el titular el área para el desarrollo del proyecto fue reducida, ya que se devuelven 60.9484 Hectáreas, ordenando la inscripción de la nueva área y el P.T.I. por parte de la División de Registro Minero de Minercol.

Que es de advertir que la Corte Constitucional en Sentencia del 9 de junio de 1993 declaró inexequible el artículo 246 del Decreto 2655 de 1988, por lo tanto el título

DOCUMENTO VALIDO PARA PROYECTO UNIDOS POR SANTANDER

minero no lleva implícita la autorización para utilizar en los trabajos y obras de minería los recursos naturales renovables y del medio ambiente.

Que de conformidad con lo dispuesto por el artículo primero del Decreto 501 de 1995, modificado por el artículo primero del decreto 1481 de 1996, el titular debe allegar el acto expedido por la autoridad competente, mediante el cual aprueba la licencia ambiental, como requisito previo a la inscripción del título en el Registro Minero Nacional.

Por lo tanto, encontrándose cumplidos los requisitos de orden técnico y legal, debe otorgarse la licencia de explotación.

En mérito de lo expuesto, la Gerencia Operativa Regional No 7 -Bucaramanga de la Empresa Nacional Minera Limitada MINERCOL LTDA, de conformidad con lo señalado en el acuerdo 049 del 2001 y los artículos 45 y 46 del Decreto 2655 de 1988,

RESUELVE:

ARTICULO PRIMERO: Otorgar por el término de diez (10) años la Licencia No 0335-68 al señor **HECTOR SANCHEZ RUEDA**, identificado con cédula de ciudadanía No. 91.340.307, de Piedecuesta Departamento de Santander, para la explotación técnica de un yacimiento de **MATERIALES DE ARRASTRE**, ubicado en jurisdicción del municipio de ARATOCA, Departamento de Santander, con una extensión Superficiaria de 44,0516 Hectáreas comprendidas dentro de los siguientes linderos. Punto Arcifinio: CONFLUENCIA EN LA QUEBRADA LA SUSA EN EL RIO CHICAMOCHA, tomado de la plancha del IGAC. 120-IV-D-4, con coordenadas: X: 1.241.750 Y: 1.116.370, en el área comprendida por la siguiente alinderación definida por puntos, rumbos

ALINDERACION DEL AREA

PUNTO INICIAL	PUNTO FINAL	RUMBO	DISTANCIA	COORDENADA NORTE INICIAL	COORDENADA ESTE INICIAL
PA	1	S30-32-37W	509.8	1.241.750	1.116.370
1	2	N00-00-00E	1501.61	1.241.483	1.116.212
2	3	N90-00-00E	682.29	1.242.984	1.116.212
3	4	S44-05-36W	664.74	1.242.984	1.116.094
4	5	S00-00-00W	1024.18	1.242.507	1.116.432
5	6	S90-00-00W	220.00	1.241.483	1.116.212

ARTICULO SEGUNDO: La ejecución de los trabajos autorizados con la expedición de la Licencia de Explotación, requerirá de la Licencia Ambiental respectiva. En consecuencia, la inscripción del título en el Registro Minero, sólo será procedente una vez obtenida dicha licencia, de conformidad con lo dispuesto por el artículo primero del Decreto 501 de 1995, modificado por el Decreto 1481 de 1996.

PARAGRAFO PRIMERO: Mientras el título no sea inscrito en el Registro Minero Nacional el titular no podrá adelantar la actividad que por este acto se autoriza.
PARAGRAFO SEGUNDO: Hasta la obtención de la licencia ambiental, el titular presentará a Minercol Ltda, cada tres (3) meses, constancia expedida por la autoridad competente, en la cual se indique el trámite adelantado ante dicha entidad.

ARTICULO TERCERO: El período de duración de la presente licencia, empezará a contarse a partir de la inscripción en el Registro Minero como título de explotación al tenor del artículo 46 del Decreto 2655 de 1988.

Dos (2) meses antes del vencimiento, el titular podrá solicitar su prórroga por una sola vez y por un término igual al original, o hacer uso del derecho de preferencia para suscribir contrato de concesión.

DOCUMENTO AVALADO PARA PROYECTO UNIDOS POR SANTANDER

ARTICULO CUARTO: El titular de la Licencia de explotación, deberá presentar por cada año de vigencia de la misma, incluyendo sus prórrogas, un informe anual de explotación, el cual debe contener un resumen de las actividades ejecutadas, de las inversiones realizadas y los resultados obtenidos. Al mismo tiempo presentará un resumen del programa de obras y trabajos que adelantarán en el año siguiente. Estos informes serán presentados a Minercol Ltda. en los formularios simplificados que se elaboren para tal efecto.

ARTICULO QUINTO: Por la explotación del recurso natural no renovable, el titular de la licencia pagará a titulo de regalía una contraprestación económica de conformidad con lo establecido en la Ley 141 de 1994.

ARTICULO SEXTO: El titular de la licencia deberá obtener de las autoridades competentes las licencias ambientales que se requieran para utilizar en los trabajos y obras de minería los recursos naturales renovables y del medio ambiente.

ARTICULO SEPTIMO: El titular de la licencia de explotación, deberá dar cumplimiento a los parámetros fijados por la autoridad ambiental competente, en el acto administrativo que le otorgue la correspondiente licencia ambiental.

ARTICULO OCTAVO: El titular de la licencia de conformidad al artículo 40 de decreto 2655 de 1988 queda obligado a actualizar los datos del Programa de Trabajos e Inversiones (P.T.I.) cada 5 años durante la explotación y de la reclasificación que *hiciere Minercol Ltda con base en la información actualizada. Dicha actualización* se hará en los formularios que para el efecto hayan sido dispuestos.

ARTICULO NOVENO: El titular con el primer informe anual de explotación allegará el Programa de Salud Ocupacional de acuerdo con lo señalado por la Resolución No. 1016 de 1989, emanada del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, así como copia del acto administrativo de aprobación del mismo.

ARTICULO DECIMO: El titular de la licencia de conformidad con el articulo 3 de la Ley 491 de fecha 13 de enero de 1999 queda obligado a constituir un seguro ecológico con el fin de amparar los perjuicios que se llegaren a causar por daños al ambiente y a los recursos naturales, una vez el Gobierno Nacional reglamente las condiciones de la misma.

ARTICULO DECIMO PRIMERO Se recuerda a los titulares que cualquier actuación posterior al trámite de la presente diligencia debe hacerse por medio de abogado titulado, con tarjeta profesional, de conformidad con lo dispuesto en el articulo 314 del Decreto 2655 de 1988

ARTICULO DECIMO SEGUNDO: Notifíquese el presente acto en forma personal al representante legal de la titular, en caso contrario, precédase a través de Edicto.

ARTICULO DECIMO TERCERO: Contra este pronunciamiento procede el recurso de reposición el cual puede interponerse dentro de los diez (10) días siguientes a su notificación.

NOTIFÍQUESE Y CUMPLASE

FABIO MEJIA REYES
GERENTE OPERATIVO
REGIONAL No7-BUCARAMANGA

FMR/hrdr/elmd/

Cc: Expediente-Consecutivo- Corporación Ambiental

DOCUMENTO VALIDO PARA PROYECTO UNIDOS POR SANTANDER

CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE SANTANDER "CAS"
DIRECCION GENERAL

25 MAY 2007

000267

"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se dictan otras disposiciones"

El Director General de la CAS, en uso de sus facultades legales y estatutarias y,

CONSIDERANDO

Que mediante oficio fechado del 16 de octubre de 2002, el señor HECTOR SANCHEZ RUEDA, identificado con la cédula de ciudadanía número, 91.340.307 expedida en Piedecuesta, solicita a la CAS, Licencia Ambiental para el proyecto de explotación de un yacimiento de materiales de construcción del río Chicamocha, en jurisdicción del municipio de Aratoca, departamento de Santander.

Que el peticionario aportó la siguiente documentación:

- Formato de solicitud debidamente diligenciado.
- Informe explicativo del proyecto.
- Copia del área del proyecto.
- Copia de la Resolución No. 1170-005, del 25 de febrero de 2002, por la cual se otorga por el término de diez (10) años, Licencia No. 0335-68 al señor HECTOR SANCHEZ RUEDA, para la explotación técnica de un yacimiento de materiales de arrastre, ubicado en jurisdicción del municipio de Aratoca, con una extensión superficiaria de 46,0516 Hectáreas.

Que por Auto SOA No. 01009-03 del 3 de octubre de 2003, se acogió el Concepto Técnico No. 0654/003 del 11 de julio de 2003, emitido por la Subdirección de Gestión Ambiental, por el cual se inicia el trámite de la solicitud del señor HECTOR SANCHEZ RUEDA, y se liquidan tasas por concepto de evaluación y seguimiento ambiental.

Que el día 16 de octubre de 2003, se notificó el contenido del Auto 01009-03 del 3 de octubre de 2003, al señor HECTOR SANCHEZ RUEDA.

Que mediante oficio del 23 de octubre de 2003, el señor HECTOR SANCHEZ RUEDA, allega a la Corporación la colilla de consignación del valor correspondiente al servicio de evaluación y seguimiento al proyecto de explotación.

Que con oficio del 19 de septiembre de 2003, el señor HECTOR SANCHEZ RUEDA, solicita la revocatoria de la medida de suspensión de las labores de explotación establecida en la Resolución No. 00002356 del 12 de agosto de 2003, por la cual se ordena la suspensión inmediata de las labores de extracción

DOCUMENTO VISTO PARA APROBACION DE PROYECTO UNIDOS POR SANTANDER

mecanizada en material de arrastre que se realiza en el Río Chicamocha, en el predio El Jicaro, ubicado en la vereda San Pedro del municipio de Aratoca.

Que mediante Resolución No. 00000562 del 28 de julio de 2004, se ordena revocar la Resolución No. 00002356 del 12 de agosto de 2003, la cual fue notificada al señor HECTOR SANCHEZ RUEDA, el día 26 de agosto de 2004.

Que con Auto DGL No. 000053 del 13 de mayo de 2005, se ordena la práctica de una visita ocular a la vereda San Pedro, sector Palo Blanco, jurisdicción municipal de Aratoca, realizada por la Subdirección de Gestión Ambiental, de la cual se emitió el concepto técnico SGA No. 0084/005 del 1 de junio de 2005, por el cual se establecieron los términos de referencia para la elaboración del estudio de impacto ambiental para el proyecto de explotación de materiales de construcción del río Chicamocha, que incluye montaje y funcionamiento de una planta de asfaltos y una trituradora.

Que por Auto DGL No. 000062 del 14 de junio de 2005, se fijaron los términos de referencia para el proyecto de explotación, el cual fue notificado por intermedio de la Coordinación Regional Enlace de Bucaramanga, el día 25 de julio de 2005 al señor HECTOR SANCHEZ RUEDA.

Que el día 22 de agosto de 2005, el señor HECTOR SANCHEZ RUEDA, allega a la CAS, el Estudio de Impacto Ambiental para el proyecto de explotación, el cual fue objeto de evaluación por parte de la Subdirección de Gestión Ambiental, de donde se emitió el concepto técnico SGA No. 0081/006 del 5 de mayo de 2006, del cual se extraen algunos de sus apartes:

"(...**Localización**

El proyecto de explotación de materiales de arrastre en el río Pescadero y montaje de una planta de trituración y producción de mezcla asfáltica en caliente, se encuentra ubicado en el cañón formado por el río Chicamocha, aproximadamente a (1) un kilómetro (1Km) doscientos metros aguas abajo del puente de pescadero (ubicado en la vía Bogotá – Bucaramanga), en la vereda San Pedro de jurisdicción del municipio de Aratoca, en el departamento de Santander.

Al proyecto se accede avanzando por la vía San Gil – Bucaramanga, hasta tres (3) kilómetros antes del puente Pescadero, allí se toma un ramal sobre la margen izquierda de la vía, en longitud aproximada de tres (3) kilómetros, el cual conduce hasta las instalaciones existentes (Predio Susa) de propiedad de HECTOR SANCHEZ RUEDA.

Proceso de Explotación de Material de Arrastre

Se realizará explotación técnica directa de materiales pétreos del río Chicamocha, mediante la utilización de maquinaria pesada (Excavadora sobre oruga), esta realizará zanjas de extracción de aproximadamente veinticinco (25) metros de largo por dos (2) de ancho dentro del río Chicamocha (o en cercanía a la margen izquierda del mismo). De allí se extrae el material pétreo requerido (en estado natural o crudo) y se transporta (mediante volquetas de capacidad de 6 m3) a los sitios de almacenamiento (lugares alejados de las márgenes del río). Estas zanjas, aprovechando la dinámica del río Chicamocha, son nuevamente llenadas con material de arrastre (arenas y gravas).

DOCUMENTO VALIDO PARA PROYECTO UNIDOS POR SANTANDER

El material explotado, generalmente es tamizado (pasado por malla construida con varillas de acero y espaciadas de acuerdo al material que se requiera obtener), obteniendo en este proceso, arena (gruesa o fina) y subbse granular. El material que no atraviesa la malla de acero (rechazo o sobre tamaño) será utilizado como materia prima para la elaboración de base granular y triturados (tanto para concretos como para la preparación de mezclas asfálticas en caliente) en el proceso de trituración.

Proceso de trituración de materiales pétreos

El material que no atraviesa la malla de acero (rechazo o sobre tamaño) será utilizado como materia prima para la elaboración de base granular y triturados. Estos son transportados (mediante cargador o volquetas) hasta la tolva de alimentación de la trituradora, allí a través de un sistema de mandíbulas, el material pétreo comienza a reducir su tamaño.

Por último, este material ya triturado pasa por un juego de mallas (con diversos tamaños de aberturas) con el fin de clasificarlos de acuerdo con los tamaños nominales utilizados. Durante este proceso que podrá adoptar sistemas de lavado del material, mediante la utilización de motobombas.

Procesos de Producción de Mezclas Asfálticas en Caliente

El conjunto de producción de mezclas asfálticas en caliente cuenta con varios dispositivos a saber: Los materiales pétreos que se utilizan para la preparación de la mezcla asfáltica en caliente, son depositados en grandes tolvas (denominadas: tolvas frías), las cuales vierten cada material pétreo (según su granulometría) a las bandas transportadoras, las cuales tienen componentes para la regulación de la velocidad de las mismas, de acuerdo con el tipo de mezcla asfáltica a producir. Este material entra el tambor secador-mezclador, donde la mezcla del agregado pétreo es calentado (en la primera parte del tambor) y posteriormente pasa al mezclador (segunda parte del tambor), donde se inyecta asfalto (previamente determinada su cantidad y temperatura). Este tambor secador-mezclador, posee en su interior unas aspas con las cuales se realiza el mezclado respectivo.

Posteriormente la mezcla asfáltica en caliente, se transporta en bandas transportadoras a un silo de almacenamiento o se descarga directamente sobre vehículos (volquetas) para su transporte a los diferentes puntos de uso. Es común que en este tipo de sistema de producción se establezcan piscinas o campos generalmente de cal y controlada antes de realizar su retorno a los cuerpos de agua cercano.

Maquinaria y Equipo

Los equipos y maquinaria a utilizar en el proyecto serán los convencionales para este tipo de trabajos. Las características individuales y especificaciones particulares dependerán de lo que disponga el propietario.

El listado esperado del equipo a emplearse en la ejecución de las obras es:

1 Cargador sobre llantas capacidad 2.1 m3 o similar.
1 Excavadora sobre oruga, capacidad = 0.90 m3.

DOCUMENTO VENDIDO PARA PROYECTO UNIDOS POR SANTANDER

1 Compresor 185 PCM (opcional).
1 Carrotanque capacidad 1750 galones (opcional).
4 Volquetas 12 toneladas (6 m3).
1 Campero/camioneta capacidad 6 pasajeros.
1 Trituradora, producción aproximada 20 m3/hora.
1 Planta portátil productora de mezclas asfálticas en caliente. Tipo Drump Mix.
Herramientas menores (motobombas, palas, etc..

Infraestructura Asociada al Proyecto

Teniendo en cuenta que se requiere mano de obra del sector, estos podrán utilizar las construcciones y emplazamientos existentes dentro del predio descrito. No se requiere la construcción de campamentos. Se adecuará una zona para instalación de la trituradora (con su respectivo sistema de lavado) y se dejará una zona para la ubicación de la planta de producción de mezclas asfálticas en caliente (con su respectiva piscina de lodos) y los patios de almacenamiento.

La infraestructura actual consta de: una casa en material enlazada como bodega y almacén de herramientas y equipos menores, hierros, varias, formaleta abonos, alimentos para animales y demás elementos; un pozo séptico y corrales tanto para aves como para ganado (caprino)...)"

CONSIDERACIONES

Que el señor HECTOR SANCHEZ RUEDA, en su calidad de titular del proyecto de explotación de materiales de construcción, que pretende ser adelantado en jurisdicción del municipio de Aratoca, puso a consideración de la CAS, un Estudio de Impacto Ambiental, que contempla los aspectos técnicos y ambientales que permiten cuantificar la magnitud del proyecto y de los posibles impactos que puedan generarse al ambiente y los recursos naturales; de igual modo se presenta la línea base ambiental y el Plan de Manejo Ambiental que incluye programas y actividades tendientes a prevenir, mitigar, corregir y compensar los impactos antes mencionados, considerándose de tal modo que dicho documento cumple con los requerimientos técnicos y ambientales que debe contener un EIA para este tipo de proyectos.

Que el señor HECTOR SANCHEZ RUEDA, en su calidad de titular del proyecto de explotación de materiales de construcción, que pretende ser adelantado en jurisdicción del municipio de Aratoca, aportó copia de la Licencia de Explotación No. 0335-68, otorgada por MINERCOL, con duración de 10 años y para un área de 44,0516 Has.

Que para adelantar el proyecto minero de interés, no se requiere aprovechamiento de especies forestales, así como tampoco concesión de aguas; por cuanto el agua para consumo humano se obtiene del mercado en el corregimiento de pescadero. Adicionalmente se aclara que el agua para el campamento se obtendrá de un punto del acueducto veredal San Pedro y se cuenta con pozos sépticos provistos con campos de infiltración, razón por que se afirma que no se generarán vertimientos.

DOCUMENTO VALIDO PARA PROYECTO UNIDOS POR SANTANDER

25 MAY 2007

Que el proyecto minero que pretende ser desarrollado por el señor HECTOR SANCHEZ RUEDA, requiere del permiso de emisiones atmosféricas, para la operación de arranque, cargue y transporte de los materiales pétreos, así como el funcionamiento de la planta de producción de mezcla asfáltica, procesos que generarán partículas en suspensión y gases a la atmósfera, las cuales deben ser controladas según lo expuesto en el Plan de Manejo Ambiental.

Que el señor HECTOR SANCHEZ RUEDA, aportó junto con el Estudió de Impacto Ambiental, un certificado expedido por la oficina de Planeación y Obras Públicas del municipio de Aratoca, donde consta que según el Esquema de Ordenamiento Territorial, el uso principal del suelo correspondiente al predio Susa, ubicado en el sector Paloblanco, de la vereda San Pedro del municipio de Aratoca, es de extracción de materiales de arrastre, agregados pétreos para construcción, arcillas, fluorita y otros minerales.

Que el artículo 31 de la Ley 99 de 1993, en su numeral 12, faculta a las Corporaciones Autónomas Regionales, para ejercer las funciones de evaluación, control y seguimiento ambiental de las actividades de exploración, explotación, beneficio, transporte, uso y depósito de los recursos naturales no renovables, así como de otras actividades, proyectos o factores que generen o puedan generar deterioro ambiental. Esta función comprende la expedición de la respectiva licencia ambiental.

Que el artículo 205 de la Ley 685 de 2001, establece que con base en el Estudio de Impacto Ambiental la autoridad competente otorgará o no la Licencia Ambiental para la construcción, el montaje, la explotación objeto del contrato y el beneficio y para las labores adicionales de exploración durante la etapa de explotación. Dicha autoridad podrá fundamentar su decisión en el concepto que al Estudio de Impacto Ambiental hubiere dado un auditor externo en la forma prevista en el artículo 216 de este Código.

Que la Corporación Autónoma Regional de Santander, atendiendo la solicitud del señor HECTOR SANCHEZ RUEDA, y en observancia a la legislación ambiental vigente, procederá a otorgar al mencionado, Licencia Ambiental para la Explotación de un Yacimiento de Materiales de Construcción, del río Chicamocha, ubicado en el sector Paloblanco, vereda San Pedro, jurisdicción del municipio de Aratoca, departamento de Santander, así como conceder permiso de emisiones atmosféricas, que se requiere para el funcionamiento de la planta trituradora y la planta de generación de mezcla asfáltica.

En mérito de lo expuesto,

RESUELVE

ARTICULO PRIMERO: Otorgar al señor HECTOR SANCHEZ RUEDA, identificado con la cédula de ciudadanía número 91.340.307 expedida en Piedecuesta, Licencia Ambiental para la explotación de un yacimiento de materiales de construcción, del río Chicamocha, ubicado en el sector Paloblanco, vereda San Pedro, jurisdicción del municipio de Aratoca, para una extensión de 44,05 Has, según lo establece la Licencia de Explotación No. 0335-68, otorgada por MINERCOL, con duración de 10 años. Dicho proyecto incluye la trituración de

DOCUMENTO VALIDO PARA PROYECTOS RADICADOS POR SANTANDER

los materiales pétreos y la producción de mezcla asfáltica en caliente. El polígono de explotación es el delimitado por las siguientes coordenadas:

PUNTO	NORTE	ESTE
1	1.241.483	1.116.212
2	1.242.984	1.116.121
3	1.242.984	1.116.894
4	1.242.507	1.116.432
5	1.241.483	1.116.212

ARTICULO SEGUNDO: Conceder al señor HECTOR SANCHEZ RUEDA, identificado con la cédula de ciudadanía número 91.340.307 expedida en Piedecuesta, como titular del proyecto minero de interés, permiso de emisiones atmosféricas, que se requiere para el funcionamiento de la planta trituradora y la planta de generación de mezcla asfáltica, quedando obligado a dar estricto cumplimiento al programa de control de emisiones atmosféricas planteado en el Plan de Manejo Ambiental.

ARTICULO TERCERO: El titular de la Licencia Ambiental, está en la obligación de presentar a la CAS monitoreos de la calidad del aire, tomando como parámetro fundamental de medición la concentración de material particulado en la atmósfera. De igual modo deberá hacer estudios isocinéticos en la chimenea de la planta de asfaltos, tomando como parámetros de medición las concentraciones de Sox, Nox, CO y CO2. El primer monitoreo deberá realizarse seis meses después de la ejecutoria de la providencia que acoja el presente Concepto Técnico y posteriormente cada año.

ARTICULO CUARTO: Aprobar el Plan de Manejo Ambiental, que hace parte integral del Estudio de Impacto Ambiental presentado, el cual se halla conformado por actividades y programas diseñadas con el fin de prevenir, mitigar, corregir y compensar los posibles impactos que el desarrollo del proyecto pueda ocasionar en los distintos componentes del ambiente. El Plan de Manejo Ambiental contempla:

Ficha No. 1: Instalación y operación de campamentos.
Ficha No. 2: Gestión Social / Capacitación Ambiental.
Ficha No. 3: Manejo de Efluentes líquidos.
Ficha No. 4: Gestión de residuos líquidos.
Ficha No. 5: Control de Erosión.
Ficha No. 6: Recuperación de la cobertura Vegetal / Revegetalización.
Ficha No. 7: Prevención de la contaminación atmosférica.
Ficha No. 8: Restitución morfológica / Manejo paisajístico,
Ficha No. 9: Técnicas de explotación de materiales de arrastre.
Ficha No. 10: Seguridad industrial y Salud ocupacional.

ARTICULO QUINTO: La Corporación Autónoma Regional de Santander "CAS", realizará visitas de seguimiento a los sitios de interés cuando lo estime necesario, con el fin de verificar a cabalidad el cumplimiento de las actividades y programas que conforman el Plan de Manejo Ambiental.

DOCUMENTO VALIDO PARA PROYECTO UNIDOS POR SANTANDER

Parágrafo: Con base en dichas visitas, se tomarán las medidas que el caso en particular amerite, con el fin de garantizar que el PMA cumpla con los objetivos para el cual fue diseñado.

ARTICULO SEXTO: El titular del proyecto minero, queda obligado a contratar un profesional o una empresa experta en temas Minero – Ambientales, con el fin de que realice la interventoria ambiental del proyecto, presentando a la CAS informes semestralmente del avance de la ejecución del Plan de Manejo Ambiental.

ARTICULO SEPTIMO: El titular de la Licencia Ambiental, deberá dar cumplimiento a las siguientes obligaciones adicionales:

- Mantener en perfecto estado de transitabilidad todas las vías que se utilicen para la evacuación del material explotado, las cuales pueden ser afectadas por el tránsito de las volquetas.

- Propender porque la mano de obra no calificada que se requiera en el desarrollo de las actividades, sea contratada en el área de influencia directa del mismo, es decir de los sectores más próximos al proyecto, esto con el fin de compensar desde el punto de vista social algunos de los impactos ocasionados por el desarrollo de la obras.

- Realizar la señalización de la zona de actividad minera, con vallas de carácter informativo y preventivo, que alerten a la comunidad de los cuidados que se deben tener al transitar por dichos sectores.

- Crear un centro de primeros auxilios en el área de trabajo minero, dotado con los elementos básicos necesarios para atender al personal, en la eventualidad de la ocurrencia de un accidente.

- Crear un sistema efectivo de comunicaciones, que permita entrar en contacto directo de los frentes de explotación con las autoridades y entidades de seguridad, tales como: Ejercito Nacional, Policía Nacional, Cruz Roja, Bomberos, etc., para que puedan intervenir de manera oportuna en la eventualidad de un sistema o situación de emergencia.

- Todo el personal técnico, administrativo y demás, deberá estar afiliado a un sistema de seguridad social, de acuerdo a lo establecido por la Ley.

- Por ningún motivo se podrán talar árboles o intervenir la vegetación existente en las áreas del proyecto; así como tampoco se podrán adelantar quemas y otras prácticas que lleven al deterioro del medio ambiente.

  Por ningún motivo, los titulares de la Licencia Ambiental, permitirán que el personal que labora en el proyecto minero realice actividades de caza o captura de fauna silvestre en el área que comprende la presente Licencia Ambiental y deberán capacitar al personal que labore en el proyecto, en temas de conservación ambiental.

ARTICULO OCTAVO: El incumplimiento de las obligaciones establecidas en la presente resolución, hará incurrir al titular de la misma en las sanciones establecidas en el artículo 85 de la Ley 99 de 1993, que señala multas hasta de trescientos (300) salarios mínimos legales mensuales vigentes.

DOCUMENTO VALIDO PARA PROYECTO UNIDOS POR SANTANDER

ARTICULO NOVENO: La presente Licencia Ambiental podrá ser modificada en los siguientes casos:

En consideración a la variación de las condiciones existentes al momento de otorgar la Licencia Ambiental.

Cuando al otorgarse la Licencia Ambiental no se contemple el uso, aprovechamiento o afectación de los recursos naturales renovables, necesarios o suficientes para el buen desarrollo y operación del proyecto, obra o actividad.

Cuando se pretenda variar las condiciones de uso, aprovechamiento o afectación de un recurso natural renovable, consagradas en la Licencia Ambiental.

ARTICULO DECIMO: El beneficiario de la Licencia Ambiental en cualquier momento podrá ceder a otra persona los derechos y obligaciones que se deriven de ella.

En tal caso el cesionario y el cedente de la Licencia Ambiental solicitaran por escrito autorización a la autoridad ambiental competente quien deberá pronunciarse dentro de los quince (15) días hábiles siguientes al recibo de la solicitud mediante acto administrativo.

A la petición de la cesión se anexará copia del documento que contenga la cesión, los certificados de existencia y representación legal, si se trata de personas jurídicas o la identificación, si se trata de personas naturales.

ARTICULO DECIMO PRIMERO: La Licencia Ambiental podrá ser suspendida o revocada mediante resolución motivada por la misma autoridad ambiental que la otorgó, sustentada en concepto técnico, cuando el beneficiario de la Licencia Ambiental haya incumplido cualquiera de los términos, condiciones, obligaciones o exigencias inherentes a ella consagrados en la Ley, los reglamentos o en el mismo acto de otorgamiento.

ARTICULO DECIMO SEGUNDO: Los titulares de la presente Licencia Ambiental deberán publicar el contenido de la presente providencia en un periódico de amplia circulación regional de conformidad con lo establecido con el artículo 71 de la Ley 99 de 1993.

ARTICULO DECIMO TERCERO: Compulsar copia de la presente providencia al Procurador Judicial y Agrario de Bucaramanga, al Alcalde del municipio de Aratoca y a INGEOMINAS, para su conocimiento y fines pertinentes.

ARTICULO DECIMO CUARTO: Comisionar a la Coordinación Regional Enlace de Bucaramanga, para que notifique personalmente el contenido de la presente providencia y del concepto técnico SGA No. 0081/06 del 5 de Mayo de 2006, emitido por la Subdirección de Gestión Ambiental, al señor HECTOR SANCHEZ RUEDA, quien podrá localizarse en la Carrera 6 No. 4-12 del ciudad de Piedecuesta, a quien se le hará entrega copia de la providencia y del concepto, allegando las respectivas constancias.

DOCUMENTO AVALADO PARA PROYECTO UNIDOS POR SANTANDER

ARTICULO DECIMO QUINTO: En caso de ser infructuosa la notificación personal, deberá efectuarse conforme al procedimiento establecido en el artículo 45 del Código Contencioso Administrativo.

ARTICULO DECIMO SEXTO: Contra lo dispuesto en la presente providencia procede por la Vía Gubernativa, ante el Director General de la CAS, recurso de reposición, el cual podrá interponerse dentro de los cinco (5) días siguientes a la fecha de su notificación personal o la desfijación del correspondiente edicto.

NOTIFIQUESE, COMUNIQUESE Y CUMPLASE 25 MAY 2007

HECTOR MURILLO
Director General – CAS

Elaboró: Deyanira Acevedo Monsalve
Revisó: Álvaro Portilla Melo
Exp. 03-93 R.I.

DOCUMENTO VÁLIDO PARA PROYECTO UNIDOS POR SANTANDER

AGENCIA NACIONAL DE MINERÍA

LISTA DE TITULARES MINEROS EN ETAPA DE EXPLOTACIÓN

REGISTRO ÚNICO DE COMERCIALIZADORES DE MINERALES-RUCOM

HACE CONSTAR

En cumplimiento del Decreto Reglamentario No. 0276 del 17 de febrero de 2015, la Agencia Nacional de Minería hace constar que HECTOR SANCHEZ RUEDA con CEDULA número No. 91340307, acredita(n) la calidad de titular(es) del título minero No. 0335-68 ubicado en el(los) municipio(s) ARATOCA-SANTANDER LOS SANTOS-SANTANDER, para la exploración y explotación de un yacimiento de ARENAS, GRAVAS DE RIO.

El título minero se encuentra inscrito y vigente en el Registro Minero Nacional, y cuenta con Plan Minero e instrumento ambiental aprobado por la Autoridad Ambiental competente que le permite realizar actividades de explotación.

Por tanto, cumple con los requisitos para estar dentro de la lista del RUCOM que trata el literal a) del artículo 5° del Decreto No. 0276 de 2015.

La presente se expide por la Agencia Nacional de Minería a los 8 días del mes de septiembre del año 2016.

DOCUMENTO VÁLIDO PARA PROYECTO UNIDOS POR SANTANDER

AGENCIA NACIONAL DE MINERÍA

AGENCIA NACIONAL DE MINERÍA

TODOS POR UN NUEVO PAÍS

NIT.900.500.018-2

Para contestar cite:
Radicado ANM No.: 20169040012961

Bucaramanga, 02-05-2016

Señor:
HÉCTOR SÁNCHEZ RUEDA
Calle 35 N° 19 – 41 Torre Sur – Oficina 807
Edificio La Triada
Bucaramanga, Santander

Asunto: **RESPUESTA CERTIFICACIÓN ESTADO DE TRÁMITE RADICADO CON OFICIO 20169040013072 PARA EL EXPEDIENTE 0335-68**

Cordial saludo,

Para su conocimiento y fines pertinentes el Codigo de Minas Ley 685 de 2001, el Punto de Atencion Regional Bucaramanga de la **AGENCIA NACIONAL DE MINERIA**, atendiendo el oficio citado en el asunto, en el cual solicita certificación de Estado de Trámite de la Licencia de Explotación 0335-68, se permite manifestar que adjunto con la presente comunicación se anexa en un (01) folio la Certificación respecto del título minero .

De conformidad con lo expuesto anteriormente, se da por contestada su petición, expresando que se estará atento a cada una de ellas por cuanto es nuestro interés optimizar nuestros servicios.

Cordialmente,

HELMUT ALEXANDER ROJAS SALAZAR
Coordinador PAR Bucaramanga

Anexos: Un (01) Folio Certificado Estado de Trámite
Copias: No Aplica
Proyectó: Luis E. Pinzón O – Gestor
Revisó: No Aplica
Fecha de elaboración: 02/05/2016
Número de radicado que responde: 20169040013072
Tipo de respuesta: Total (X) Parcial ( )
Archivado en: Expediente

DOCUMENTO VALIDO PARA PROYECTO UNIDOS POR SANTANDER

AGENCIA NACIONAL DE MINERÍA

TODOS POR UN NUEVO PAÍS

EL SUSCRITO COORDINADOR DEL PUNTO DE ATENCION REGIONAL BUCARAMANGA DE LA AGENCIA NACIONAL DEL MINERIA - ANM

C E R T I F I C A

Que mediante Resolución N° 1170 – 005 del 25 de febrero de 2002 fue otorgada por el término de diez (10) años la licencia de explotación N° 0335-68 al señor Héctor Sánchez Rueda, identificado con la cédula de ciudadanía número 91.340.307 para la explotación técnica de un yacimiento de Materiales de Arrastre, ubicado en jurisdicción del Municipio de Aratoca (Santander) con una extensión superficiaria de 44,0516 hectáreas la cual fue inscrita el 18 de diciembre de 2003 en el Registro Minero Nacional.

Que mediante escrito con radicado 2012-428-003084 del 07 de Diciembre de 2012 el Titular presenta el **PROGRAMA DE TRABAJOS Y OBRAS - PTO**, para que con base en el artículo 46 del Decreto 2655 de 1988 y haciendo uso del Derecho de Preferencia, se suscriba Contrato de Concesión Minera.

Que mediante Concepto Técnico PARB-008 del 29 de Enero de 2013, se manifestó respecto al **PROGRAMA DE TRABAJOS Y OBRAS - PTO**, lo siguiente: "(...) 3.13. *Analizado el documento del Programa de Trabajos y Obras presentado, con sus respectivos anexos, se considera que técnicamente no es procedente realizar su evaluación, hasta tanto el Grupo de Contratación y Titulación de la AGENCIA NACIONAL DE MINERIA, remita a la Regional Bucaramanga, copia del Certificado de Registro Minero de la Licencia de Explotación 0335-68, con el fin de verificar el área del Título Minero, ya que el área que reporta el Catastro Minero Colombiano no concuerda con el área otorgada mediante;la Resolución No. 1170-005 del 25 de Febrero de 2.002.* (...)".

Que mediante Concepto Técnico PARB-304 del 28 de Agosto de 2013, se manifestó respecto al **PROGRAMA DE TRABAJOS y OBRAS - PTO** lo siguiente: "(...) *3.5. En cuanto al documento Programa de Trabajos y Obras - PTO, presentado por el señor HECTOR SANCHEZ RUEDA, titular de la Licencia de Explotación 0335-68, mediante oficio con Radicado 2012-6-3235 del 07 de Diciembre de 2.012, visto a folio 360, 361, se considera que técnicamente no es aceptable y debe ser complementado en los aspectos descritos en el numeral 2.3. del presente Concepto Técnico.* (...)" Este concepto así como el Concepto Técnico PARB-008 del 29 de Enero de 2013 fueron acogidos mediante Auto PARB-462 del 27 de Septiembre de 2013.

Que mediante Concepto Técnico PARB-484 del 16 de Diciembre de 2013, se recomendó Aceptar y Aprobar el **PROGRAMA DE TRABAJOS Y OBRAS - PTO** para explotación de Gravas de Río con una producción anual estimada de 30.000 m3 y se recomendó elaborar la correspondiente minuta de Contrato de Concesión por el término de 20 años.

Que el Título Minero cuenta con la respectiva Licencia Ambiental para la explotación del yacimiento de Materiales de Construcción amparado por la LICENCIA DE EXPLOTACION 0335-68, mediante la Resolución N° 00000267 del 25 de Mayo de 2007, proferida por la Dirección General de la Corporación Autónoma Regional de Santander – CAS.

Que mediante Concepto Técnico PARB-474 del 10 de Julio de 2014, se estableció lo siguiente: "(...) Con el fin de determinar la superposición del título Minero N° 0335-68 con las zonas de restricción minera o zonas

DOCUMENTO VÁLIDO PARA PROYECTOS UNIDOS POR SANTANDER

incompatibles con dicha actividad, se procedió a revisar el sistema CMC de la entidad, determinando que NO existe impedimento técnico desde este punto de vista para la suscripción del Contrato de Concesión. 3.2. *Revisado el sistema Gráfico "CMC" de la entidad, se verificó que para la fecha de elaboración del presente Concepto Técnico, la Licencia de Explotación No 0335-68* ***NO PRESENTA*** *superposición con zonas de restricción Minera o zonas incompatibles con dicha actividad, razón por la que se remite el expediente a la Oficina Jurídica para que se proceda a elaborar la minuta del contrato de concesión (...)"*

Que mediante Resolución VCT N° 001127 del 31 de marzo de 2016, se resolvió la solicitud de derecho de preferencia de conformidad con el artículo 46 del decreto 2655 de 1988, la cual otorga al señor Héctor Sánchez Rueda, el derecho de preferencia para para suscribir contrato de concesión, la cual se encuentra en trámite de notificación.

Teniendo en cuenta lo anterior, en aplicación del derecho de preferencia otorgado por el articulo 46 del decreto 2655 de 1988 16082 como Contrato de Concesión, se permite traer a colación el concepto jurídico 20131200036333 calendado el 3 de Abril de 2013, proferido por la Oficina Asesora Jurídica de la Agencia Nacional de Minería, el cual expresó:

> *"(...)En este escenario, resultaría aplicable el concepto emitido por el Ministerio de Minas y Energía en concepto 2006007264 del 24 de julio de 2006, en el que señala que "Los títulos mineros de cualquier clase se consideran vigentes hasta tanto la autoridad minera competente no declare su terminación por cualquiera de las siguientes causas: renuncia, terminación por mutuo acuerdo, terminación por vencimiento del término, terminación por muerte del titular, si éste no es subrogado por sus signatarios, o por declaratoria de cancelación en el caso de las licencias o de caducidad en el caso de los contratos de concesión. Lógicamente el acto administrativo que declare la terminación del título para que surta efectos jurídicos debe estar debidamente ejecutoriado. De otro lado es preciso aclarar, que una cosa es el acto administrativo aludido y otra, el acta de liquidación del contrato de concesión que procede una vez se profiera aquél (..)"*

En razón a lo anterior, se tiene que el Título Minero Licencia de Explotación N° **0335-68** actualmente se encuentra **VIGENTE** y en **FASE DE EXPLOTACIÓN** y que el actual Titular es el señor HÉCTOR SÁNCHEZ RUEDA identificado con cédula de ciudadanía número 91.340.307, el Título Minero se encuentra actualmente a cargo del Punto de Atención Regional Bucaramanga de la AGENCIA NACIONAL DEL MINERIA – ANM, en reparto jurídico para elaborar la Minuta de Contrato de Concesión.

La presente Certificación se expide a solicitud del señor Héctor Sánchez Rueda en su calidad de Titular, realizada mediante oficio con radicado N° 20169040013072 del 18 de abril de 2016.

ING. HELMUT ALEXANDER ROJAS SALAZAR
Coordinador PAR Bucaramanga

Proyectó: Luis Eduardo Pinzón Ospina – Gestor PARB
Archivado: Expediente

DOCUMENTO VÁLIDO PARA PROYECTO UNIDOS POR SANTANDER

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE SANTANDER CAS
DIRECCIÓN GENERAL SECRETARIA GENERAL -JURÍDICA.

RESOLUCIÓN No 000631

30 OCT. 2003

Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se dictan otras disposiciones"

El Director General de la CAS, en uso de sus facultades legales y

CONSIDERANDO

Que la señora **GRISELA HERNÁNDEZ ROZO**, identificada con la cédula de ciudadanía número 51.736.708 expedida en Bogotá, solicitó a la Corporación Licencia Ambiental para explotación de material de construcción de un yacimiento localizado en la confluencia Río Fonce con el Río Suarez, en jurisdicción municipal de El Palmar, Cabrera y Socorro, Departamento de Santander.

Que la interesada allegó contrato de concesión para la explotación de materiales de construcción No. DAO-151,en los municipios de Palmar, Cabrera y Socorro, suscrito con la Empresa Nacional Minera MINERCOL Ltda .

Que mediante Auto No. 0033 de Marzo 19 de 2003, se inició el trámite de la solicitud, se liquidaron las tasas por evaluación y seguimiento ambiental y se ordenó la practica de una visita ocular al área del proyecto de cuyo resultado la Subdirección de Gestión Ambiental, emitió el concepto técnico No. 430-003 que obra a folios 33 a 37 del expediente 0097-03, mediante el cual se fijaron los Términos de Referencia para un Estudio de Impacto Ambiental, los cuales fueron puestos en conocimiento de la interesada, según se desprende del Auto 00234, del 26 de mayo del 2003, notificado a la señora Grisela Hernández, el día 1 de Julio de 2003, a través de la Subdirección de Gestión Ambiental.

Que el día 04 de Agosto de 2003, se recibió en la CAS, el Estudio de Impacto Ambiental, el cual fue objeto de evaluación por parte de la Subdirección de Gestión Ambiental, dependencia esta que emitió el Concepto Técnico No. 1048-03 que obra a folios 52 a 58 del expediente 0097-03 del cual se transcriben algunos apartes por considerarlo de interés:

"(...) **Localización:** El área del proyecto se encuentra ubicada en la zona de colindancia de los municipios de Palmar, Socorro y Cabrera en la desembocadura del Río Fonce en el Río Suárez, en el sector de Baraya en la carretera Berlín- Galán.

La explotación del material de arrastre se realizará en tres zonas, las cuales se encuentran localizadas en las siguientes áreas:

Ubicación, cálculo y características de las reservas a explotar durante el desarrollo del proyecto:

Se menciona nuevamente que los materiales pétreos a explorar corresponden a depósitos de gravas y arenas. De acuerdo con el diseño minero se hará una explotación hasta 2 metros de profundidad que multiplicada por el área da un volumen de 140.000 m3. Estas reservas serán cíclicamente renovadas con base en un diseño minero con criterio ambiental que permita la recuperación hidrodinámica del deposito con el avance de la explotación.

Plan Minero:

Se hace una descripción del sistema de explotación a utilizar y se establecen algunos criterios a tener en cuenta durante la explotación. Queda claramente definido que el proceso de explotación será de franjas escalonadas, el cual consiste básicamente en una explotación racional del material aluvial de la playa, mediante la depositación –sedimentación del material en franjas explotadas.

Cómo aspecto importante del diseño minero, el cual se debe tener en cuenta durante todo el proceso de explotación es que se diseñó un sistema que permite paralelo al desarrollo de la explotación, la recuperación de las barras por medio de trampas de depositación generadas por franjas explotadas entre franjas sin explotar.

Se diseña claramente la geometría y forma de explotación, la cual debe ser de obligatorio cumplimiento ya que fue producto de los estudios realizados en la zona, donde se tuvieron en cuenta aspectos como: Caudales máximos. Direcciones de los flujos de los ríos, dinámica fluvial, periodos de crecientes máximas, entre otros.(...)

(...) Dinámica Hídrica: Se hizo una evaluación y estudio de la dinámica hídrica de los dos ríos, así como su geología, morfología y dinámica fluvial donde se concluye como aspecto importante a tener en cuenta que la presencia y permanencia de estos depósitos dependen exclusivamente de que se mantengan las condiciones hidráulicas de los ríos, tanto aguas arriba como abajo de la confluencia y determina que los materiales que constituyen éstos depósitos son renovados periódicamente durante los eventos de aguas altas, por esta razón al extraerlos técnicamente no afectarían la dinámica de éstos ríos, ya que los espacios generados serían ocupados nuevamente por sedimentos.

Recurso Suelos: Se hace una descripción de las características de los suelos en cada uno de los tres municipios donde se ubica la zona del proyecto, es decir Palmar, Socorro y Cabrera.

Componente Biótico: Igualmente se hizo una descripción de la flora y fauna en los tres municipios; donde se describen las especies mas representativas.

Componente Socioeconómico: Se realizó una evaluación de los siguientes aspectos Economía, educación, saneamiento básico, salud, morbilidad y

Corte, cargue y transporte de material aluvial: Para esta actividad se utilizará retroexcavadora tipo Hitachi EX 200 y volquetes de 7 metros cúbicos de capacidad para el transporte de material.

Instalaciones: Se ubicarán en la finca del señor Suárez, la cual ya había sido habilitada para planta y oficina en los años 90s por la compañía Impregilo, para la vía Nacional Barbosa-Bucaramanga. Se especifica que sólo se adecuará la oficina.

Obras de Minería: Contempla dos fases.

1. Infraestructura: Corresponden a las actividades mencionadas en la adecuación de infraestructura numeral 1 y 2.
2. Explotación Minera. Teniendo en cuenta que la explotación se realizará directamente del río sin la remoción de material estéril o suelo, sólo involucra corte, cargue y transporte.

Se considera que con la información suministrada queda definido los procesos y operaciones que incluye la explotación minera.

Depósito de Materiales:

Se hace una descripción detallada de los trabajos de exploración de superficie desarrollados con el fin de caracterizar el yacimiento.

Igualmente se describe la geología regional, estratigrafía y geología estructural del área de explotación.

Exploración geológica del subsuelo: Se establece que no es necesario realizar trabajos de exploración sobre las barras del río del subsuelo. Con la información obtenida se determinó las características de los materiales explotables como fuente de pétreos para uso como materiales de construcción.

Evaluación del modelo geológico: En éste evaluación se tuvo en cuenta tanto los trabajos geológicos de superficie que se realizaron en el área como los análisis e interpretación de los estudios compilados y se determinó que los materiales provienen de la erosión de las unidades rocosas expuestas en el área y corriente arriba en los mencionados ríos.

Caracterización geológica del yacimiento: Se determinó que el material corresponde a depósitos de gravas polimícticas mal seleccionadas y subredondeadas, con una fábrica que va desde clastosoportadas hasta matriz soportada. Se hace una descripción de tipo de material que se encuentra en la zona de explotación.

Con el estudio realizado quedo caracterizado el yacimiento a explotar.

Ubicación, cálculo y características de las reservas a explotar durante el desarrollo del proyecto:

Se menciona nuevamente que los materiales pétreos a explotar corresponden a depósitos de gravas y arenas. De acuerdo con el diseño minero se hará una explotación hasta 2 metros de profundidad que multiplicada por el área da un volumen de 140.000 m3. Estas reservas serán cíclicamente renovadas con base en un diseño minero con criterio ambiental que permita la recuperación hidrodinámica del deposito con el avance de la explotación.

Plan Minero:

Se hace una descripción del sistema de explotación a utilizar y se establecen algunos criterios a tener en cuenta durante la explotación. Queda claramente definido que el proceso de explotación será de franjas escalonadas, el cual consiste básicamente en una explotación racional del material aluvial de la playa, mediante la depositación –sedimentación del material en franjas explotadas.

Cómo aspecto importante del diseño minero, el cual se debe tener en cuenta durante todo el proceso de explotación es que se diseñó un sistema que permita paralelo al desarrollo de la explotación, la recuperación de las barras por medio de trampas de depositación generadas por franjas explotadas entre franjas sin explotar.

Se diseña claramente la geometría y forma de explotación, la cual debe ser de obligatorio cumplimiento ya que fue producto de los estudios realizados en la zona, donde se tuvieron en cuenta aspectos como: Caudales máximos. Direcciones de los flujos de los ríos, dinámica fluvial, periodos de crecientes máximas, entre otros.(...)

(...) Dinámica Hídrica: Se hizo una evaluación y estudio de la dinámica hídrica de los dos ríos, así como su geología, morfología y dinámica fluvial donde se concluye como aspecto importante a tener en cuenta que la presencia y permanencia de estos depósitos dependen exclusivamente de que se mantengan las condiciones hidráulicas de los ríos, tanto aguas arriba como abajo de la confluencia y determine que los materiales que constituyen éstos depósitos son renovados periódicamente durante los eventos de aguas altas, por esta razón al extraerlos técnicamente no afectarían la dinámica de éstos ríos, ya que los espacios generados serían ocupados nuevamente por sedimentos.

Recurso Suelos: Se hace una descripción de las características de los suelos en cada uno de los tres municipios donde se ubica la zona del proyecto, es decir Palmar, Socorro y Cabrera.

Componente Biótico: Igualmente se hizo una descripción de la flora y fauna en los tres municipios; donde se describen las especies mas representativas.

Componente Socioeconómico: Se realizó una evaluación de los siguientes aspectos Economía, educación, saneamiento básico, salud, morbilidad y

mortalidad, vivienda y estructura vial y transporte en cada uno de los tres municipios.

Se puede concluir que la línea base se desarrolló de manera concreta, precisa y con la información mas relevante requerida para el proyecto, ya que se exaltaron aspectos como el estudio Hidrológico y Climatológico, que son fundamentales para el proyecto minero.

EVALUACIÓN AMBIENTAL

La identificación de los efectos ambientales tanto negativos como positivos para la explotación de material de arrastre, se realizó de la siguiente manera: involucrando la selección de los indicadores de los elementos del ecosistema y las acciones más representativas del proyecto minero, la identificación y análisis de los efectos ambientales a partir del enfoque interdisciplinario aportado por los distintos profesionales participantes en el estudio, la información construida en la línea base dentro del área de influencia y la aplicación de la metodología de calificación de impacto.

La metodología involucró el empleo de matrices, bajo una óptica de incorporar las relaciones Causa-Efecto para obtener un primer nivel de análisis y la calificación del ecosistema previo a desarrollarse el proyecto y con este aplicando un método cuantitativo para obtener un segundo grado de análisis que permite identificar y entender los impactos que generaría el proyecto.

Para obtener la identificación se procedió a seleccionar los principales indicadores del medio físico, biológico y socio-económico-cultural y las principales acciones que representan las diferentes actividades del proyecto durante sus etapas de explotación y abandono. (...)

(...) PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

Dentro de los programas planteados y las actividades más representativas en cada uno mencionan:

PROGRAMA DE MANEJO AMBIENTAL

Programa de Gestión Social

Actividades: Desarrollar talleres, adelantar campañas en actividades relacionadas con el mejoramiento del medio ambiente

Programa de Manejo de Aguas:

En este programa se establecen actividades tanto para el manejo de las aguas residuales domésticas como industriales.

Dentro de las acciones planteadas en el manejo de las aguas residuales domésticas se encuentran para disposición de aguas negras:

Adecuación de pozo séptico cada vez que se construyan nuevas instalaciones.

Inspección periódica al funcionamiento y eficiencia de las unidades sanitarias y sistemas de tratamiento.
Los pozos se ubicaran a distancias superiores a 100 metros de cualquier cuerpo de agua superficial.

Para sistemas de tratamiento de aguas grises:

Trampa de grasas y campo de infiltración.
Se realizará inspección periódica al funcionamiento y eficiencia de las unidades sanitarias y a los sistemas de tratamiento.
Las grasas y lodos extraídos de los sistemas de trampa de grasas, serán almacenados y evacuados del área y se mezclarán con los residuos orgánicos.
La salida de las trampas de grasas de agua podrán estar conectadas a un campo de infiltración acorde con la producción de aguas tratadas.

Se presentaron los diseños y memorias de cada una de las estructuras necesarias a conformar (trampa de sedimentos, trampa de grasas, caja de aforo, sumideros); no se anexó el correspondiente a los pozos sépticos.

Programa de manejo y disposición de suelos removidos por la construcción de instalaciones y accesos.

Se determinan acciones a tener en cuenta en el momento de realizar la remoción de suelos y se menciona que se debe descargar el material en el sitio seleccionado y demarcado; sin embargo no se describe el sitio por lo anterior es necesario que previo a iniciar la disposición de este material se informe y establezca claramente la zona.

Manejo y control de procesos erosivos y producción de sedimentos en las áreas intervenidas:

Actividades: Recuperar zonas de cárcavas que se presenten, cubrir las áreas pasivas de las oficinas, con cespedones o vegetación herbácea proveniente de la zona.

Manejo y disposición de residuos domésticos e industriales:

Como acciones propuestas se encuentran la separación en la fuente, clasificación de recipientes por colores según tipo de residuo, recolección y acopio diario de los residuos generados. Se describen los colores y caracteristicas del sistema de recolección.

Queda claramente definido que todos los residuos serán transportados a sitios autorizados; se debe tener en cuenta que en éste sector el sitio más próximo autorizado corresponde al relleno sanitario de San Gil, a donde deben ser conducidos dichos residuos.

Manejo y disposición de residuos líquidos industriales:

Corresponden al manejo a dar a los residuos líquidos generados en los talleres, para lo cual se plantea la recolección y selección de los residuos líquidos industriales, como aceites usados de maquinaria y equipos;

disposición de los residuos líquidos industriales seleccionados en canecas de 55 galones, previamente, llevar un registro semanal de cantidades de residuos líquidos industriales generados y finalmente hacer los trámites necesarios para la disposición final de éstos bien sea en Cementos Boyacá o en empresas que garanticen su uso adecuado.

Manejo Protección de ecosistemas acuáticos y terrestres:

Se dictarán charlas a la gente que labore en la mina sobre protección de fauna, cuerpos de agua y flora; prohibir actividades de caza, captura temporal o cautiverio de especies de fauna.

Manejo de Combustibles:

Diseño y construcción de diques de contención de derrames; se anexa el diseño correspondiente.

Manejo de establecimiento de vegetación en márgenes de los Ríos Suárez y Fonce:

Demarcar las zonas de las márgenes hídricas de los ríos Fonce y Suárez, se propone plantar especies como guamo, matarratón, swinglea, guadua, etc, se describe el sistema de plantación y el mantenimiento y control sanitario proyectado.

Programa de establecimiento de vegetación en áreas perimetrales exteriores de los predios:

Se plantea demarcar la zona de los treinta (30) metros alrededor del perímetro o lindero exterior de los predios de las oficinas, con especies que trabajen como barreras vivas o pantallas ecológicas; se describe la tecnología de plantación, mantenimiento y control sanitario proyectado.

Programa de establecimiento de vegetación en áreas diferentes a las márgenes de los ríos Suárez y Fonce

Menciona como actividad primordial la recuperación de las zonas con pasto y utilización de ese material recuperado en la protección de otras zonas; se establecen recomendaciones para la remoción de suelos y especificaciones del proceso de recuperación.

Programa y Técnicas de Explotación de Minerales de arrastre:

Se describe el sistema de explotación, los criterios a utilizar, el diseño minero y forma de explotación; para plantear estas técnicas se tuvo en cuenta periodos máximos y mínimos, direcciones de flujo, cambio de dinámica fluvial, etc, por lo cual para garantizar un adecuado sistema de explotación se debe dar cumplimiento a las técnicas y métodos allí descritos.

Programa de Seguridad Industrial:

Se establecen medidas para prevenir la presencia de enfermedades y accidentes de trabajo en las Área donde se realice la actividad minera; se

describen los implementos de dotación que regularan todos los trabajadores, las normas de seguridad, demarcación y señalización.

PLAN DE CONTINGENCIA

Hace referencia a la integración de unos recursos tecnológicos, normas generales, reglas y capacitación de personal que tienen como objetivo la formulación, estructuración y adopción de unas medidas de seguridad que garanticen la reducción de posibles siniestros que puedan ocurrir en el área del proyecto.

Dentro del plan de contingencia, se identifican riesgos, áreas y actividades que implican riesgo, amenazas y con base en estos se procedió a cuantificar la amenaza y a definir acciones a realizar ante la ocurrencia o presencia.

INTERVENTORIA AMBIENTAL

Para garantizar el seguimiento al Plan de Manejo Ambiental, se contará con la asesoría de un grupo de profesionales expertos en procesos mineros. La Interventoría ambiental se realizará en dos componentes uno relacionado con el seguimiento al desempeño ambiental y un segundo relacionado con el monitoreo a los posibles impactos.

CONSIDERACIONES

Que el Estudio de Impacto Ambiental presentado por GRISELA HERNÁNDEZ ROZO, para el proyecto de explotación de un yacimiento de materiales de construcción en la Vereda Baraya confluencia del Río Suárez y Fonce entre los Municipio de El Socorro, Palmar y Cabrera fue elaborado siguiendo los lineamientos de los Términos de Referencia que la CAS fijó para tal fin.

Que dentro del área de explotación autorizada se encuentran dos zonas de exclusión establecidas por MINERCOL, por lo anterior la interesada deberá realizar la actividad de explotación en la zona autorizada y bajo ninguna circunstancia podrá realizarla en las zonas de exclusión o en áreas diferentes a las autorizadas.

Que la interesada previo al inicio de la etapa de explotación deberá contar con los permisos y autorización de los dueños de los predios donde se proyecta realizar algún tipo de infraestructura (adecuación de vías, montaje de instalaciones, construcción de estructuras como pozos sépticos, trampas de grasas, montaje de oficina, etc).

Dentro de las actividades planteadas para el desarrollo del proceso de explotación se plantea la construcción de paso en piedra armada sobre el Río Suárez para llegar a la playa del señor Franco; por lo anterior es importante que la interesada realice ésta estructura de manera que se garantice que no se va a ver afectada la dinámica fluvial de la fuente hídrica.

30 OCT. 2003 0003631

Que dentro del plano del Diseño Minero e infraestructura se observa la ubicación de un jarillón de protección, pero no se ilustran otros jarillones que se requieran para el proceso de explotación.

Que el proyecto establece actividades de corte, cargue y transporte del material aluvial y en ningún momento se incluye actividades de montaje de planta de trituración; quedando claramente definido que la presente Licencia no incluye dicha actividad y por lo tanto para el proceso de trituración del material, se deberá transportar a una planta que cuente con los permisos ambientales correspondientes.

De acuerdo al diseño minero y forma de explotación planteada se estima que el volumen de material a extraer por parte de la interesada es de 140.000 m3 en un tiempo de 42 a 48 meses es decir una producción entre 35.000 a 40.000 metros cúbicos por año, el cual está acorde al propuesto en el plan de trabajo presentado a MINERCOL que establece un volumen anual de 36.000 m3 pero difiere considerablemente en el volumen total y el tiempo de explotación ya que allí se menciona que se realizará por un periodo de 30 años, por lo anterior queda definido que la presente Licencia es para la explotación de 140.000 m3 en un periodo de 42 a 48 meses.

Dentro de los programas del Plan de Manejo Ambiental se determina para el manejo de aguas residuales domésticas e industriales la necesidad de construcción de pozos sépticos, trampa de grasas, etc.; sin embargo no se especifica claramente la ubicación de éstas estructuras dentro del área del proyecto; Por lo anterior es necesario que previo a la ejecución de las mismas se presente un plano donde quede claramente definida la ubicación de todas la infraestructura que constituye el proyecto, adicionalmente se debe presentar el diseño del pozo séptico que se plantea construir.

Que dentro de las actividades planteadas en el Plan de Manejo Ambiental no se incluyó un programa para el desmonte y finalización de actividades mineras, por lo anterior es necesario que la interesada anexe dicha información para su evaluación seis meses antes de proyectar la finalización de actividades.

En términos generales los programas que conforman el Plan de Manejo Ambiental cumplen los requerimientos que este tipo de proyectos amerita para su ejecución, cuyo fin primordial es prevenir, mitigar y compensar los impactos generados en las diferentes etapas del mismo, sin embargo en la parte conceptual se establecerán algunas obligaciones adicionales.

El interesado aportó todos los planos que se requieren para referenciar al detalle el sitio del proyecto y cada uno de los sectores donde se adelantará extracción de material.

Que la interesada presentó a la C.A.S. la aprobación del plan de trabajo por parte de la empresa Minercol.

Que el Articulo 199 de la Ley 685 de 2001, establece, que la autoridad ambiental y minera en forma concertada, adoptarán términos de referencia, normalizados, aplicables en la elaboración, presentación y aprobación de los estudios de orden ambiental para el sector de la minería, así como la

expedición de las guías técnicas para adelantar la gestión ambiental en los proyectos mineros, y procedimientos de seguimiento y evaluación para el ejercicio de la fiscalizacion.

Que se recomienda en el mencionado concepto otorgar Licencia Ambiental para la Extracción de Materiales de Construcción en la vereda Baraya, confluencia del rio Suarez y Fonce, entre los municipios de El Socorro, Palmar y Cabrera, bajo los parámetros que se señalan en la parte resolutiva de la presente providencia

Que el artículo 31 de la ley 99 de 1993, establece como funciones de la Corporación, "otorgar concesiones, permisos, autorizaciones y licencias ambientales requeridas por la ley para el uso, aprovechamiento o movilización de los recursos naturales renovables o para el desarrollo de actividades que afecten o puedan afectar el medio ambiente. Otorgar permisos y concesiones para aprovechamiento forestales, concesiones para el uso de aguas superficiales y subterráneas y establecer vedas para la caza y pesca deportiva.

En merito de lo expuesto

RESUELVE

ARTICULO PRIMERO: Otorgar, a la Sra. **GRISELA HERNÁNDEZ ROZO**, identificado con Cédula de Ciudadanía Nro. 51.736.708 expedida en Bogota, Licencia Ambiental para la explotación técnica de un yacimiento de materiales de construcción ubicado en las playas localizadas dentro de las áreas descritas en el contrato de concesión DAO 151, ubicado en la vereda Baraya confluencia del rio Suarez y Fonce entre los municipios de El Socorro, Palmar y Cabrera, en el Departamento de Santander.

Las zonas de explotación corresponden a las siguientes playas:

Las playas ubicadas sobre el costado izquierdo aguas abajo de la confluencia del Rio Fonce con el Rio Suárez en predios del señor Joaquin Franco en jurisdicción del Municipio de Palmar.

Una playa ubicada sobre el costado izquierdo aguas abajo del Rio Fonce antes de la confluencia con el Rio Suárez en predios del señor Suárez, en Jurisdicción del Municipio de El Socorro.

Una playa ubicada sobre el Rio Suárez después de la confluencia con el Rio Fonce en predios del señor Eli Salas en jurisdicción del Municipio de Palmar

El titulo minero posee un extensión superficiaria de 189 Hectáreas y 4975 m2 con dos zonas de exclusión, definida por las siguientes coordenadas:

30 OCT. 2003 0003631

PUNTO INICIAL	PUNTO FINAL	RUMBO	DISTANCIA	COORDENADA NORTE INICIAL	COORDENADA ESTE INICIAL
PA	1	S69-24-53.09E	573.21	1211668.660	1089822.540
1	2	N0E-00-00.00E	702.00	1211377.000	1090316.000
2	3	S90-00-00.00W	1176.00	1212079.000	1090316.000
3	4	N00-00-00.00E	1909.00	1212079.000	1089140.000
4	5	S90-00-00.00W	416.00	1213988.000	1089140.000
5	6	S90-00-00.00W	2084.00	1213988.000	1086724.000
6	7	S24-01-53.07W	577.02	1211904.000	1086724.000
7	1	N90-00-00.00E	1827.00	1211377.000	1088480.000

Se deberán tener en cuenta las siguientes áreas de exclusión:

Exclusión No. 1

PUNTO INICIAL	PUNTO FINAL	RUMBO	DISTANCIA	COORDENADA NORTE INICIAL	COORDENADA ESTE INICIAL
PA	1	N86-18-09.92W	144.641	1211668.660	1089822.540
1	2	S90-00-00.00W	360.000	1211678.000	1089678.000
2	3	N00-00-00.00E	150.000	1211678.000	1089318.000
3	4	N72-52-25.91E	179.981	1211828.000	1089328.000
4	5	S28-56-38.78E	205.653	1211881.000	1089500.000
5	1	S00-00-00.00W	100.000	1211778.000	1089579.000

Exclusión No. 2

PUNTO INICIAL	PUNTO FINAL	RUMBO	DISTANCIA	COORDENADA NORTE INICIAL	COORDENADA ESTE INICIAL
PA	1	N87-46-19.66W	548.355	1211668.660	1089822.540
1	2	S66-16-17.19W	99.403	1211690.000	1089274.000
2	3	S90-00-00.00W	246.000	1211620.000	1089180.000
3	4	N86-01-11.04E	327.246	1211650.000	1088937.000
4	1	S22-13-30.10E	100.464	1211708.000	1089236.000

ARTICULO SEGUNDO: La interesada deberá realizar las actividades de corte, cargue y transporte de material aluvial, siguiendo las obras de minería planeadas y plan minero propuesto, donde se establece entre otras que el proceso de explotación será de franjas escalonadas el cual consiste básicamente en una explotación racional de material aluvial de la playa, mediante la deposilación sedimentación de material en franjas explotadas y se realizará una explotación hasta de dos (2) metros de profundidad que multiplicada para el área da un volumen de 140.000 m3.

Estas reservas serán cíclicamente renovadas con base en un diseño minero con criterio ambiental que permita la recuperación hidrodinámica del deposito con el avance de la explotación.

En caso de que por alguna eventualidad la interesada tenga que modificar la geometría de diseño o forma de explotación debera informar a la CAS. Con el propósito de verificar y tomar las medidas ambientales que el cambio amerite.

La interesada deberá tener en cuenta durante todo el proceso de explotación que paralelo al desarrollo de la explotación, se debe permitir la recuperación de las barras por medio de trampas de deposilación generadas por franjas explotadas entre franjas sin explotar.

ARTICULO TERCERO: Aprobar el Plan de Manejo Ambiental cuyos programas deberán ser ejecutados por el interesado. Así

Programa de Gestión Social
Programa de Manejo de Aguas Residuales domésticas e Industriales
Programa de manejo y disposición de suelos removidos por construcción de instalaciones y accesos
Manejo y control de procesos erosivos y producción de sedimentos en las área a intervenidas.
Manejo y disposición de residuos domésticos e industriales
Manejo y disposición de residuos líquidos industriales
Manejo y protección de ecosistemas acuáticos y terrestres
Manejo de Combustibles
Manejo de establecimiento de vegetación en márgenes de los ríos Suárez y Fonce
Programa de establecimiento de vegetación en áreas perimetrales exteriores de los predios.
Programa de establecimiento de vegetación en áreas diferentes a las márgenes de los ríos Suarez y Fonce
Programa de Seguridad Industrial
Plan de Contingencia.

ARTICULO CUARTO . La interesada deberá presentar previo inicio de las actividades de explotación un plano que contenga la distribución y ubicación de cada una de las estructuras a conformar (oficinas, pozo séptico, trampa de grasas etc), así como el diseño del pozo o pozos sépticos requeridos, así mismo deberá demarcar el área destinada para descargar el material producto de las actividades de remoción de suelos mencionado en el P.M.A.

0003631

30 OCT. 2003

Para el efecto acturar se concede un plazo de sesenta (60) días contados a partir de la ejecutoria de la presente providencia.

ARTICULO QUINTO: El desarrollo de las actividades mineras, no podrá generar los siguientes efectos:

Alteración nociva del flujo natural de las aguas
Sedimentación en los cursos y depósitos de agua
Eutroficación
Extinción o disminución cualitativa o cuantitativa de la flora o fauna acuícola

ARTICULO SEXTO: La titular de la Licencia Ambiental deberá dar cumplimiento a las siguientes obligaciones:

Garantizar el abastecimiento de agua potable para el consumo de los operarios, la cual debe transportarse en botellones, ya que en el sector no existe una fuente de abastecimiento.
Los vehículos destinados al transporte de los materiales serán sometidos a una revisión preliminar a la iniciación de las labores y deberán poseer vigente el certificado de emisión de gases exigido por la ley.
Las actividades de extracción, cargue y transporte deberán ejecutarse en forma coordinada, para evitar la alteración del ecosistema y evitar la acumulación de material de corte en el lecho de la fuente hídrica.
El material extraído del río y el ya procesado, será transportado en volquetas cuyo platón debe ser cubierto con una lona sujeta al mismo, para evitar su caída en la ruta.
En el campamento deberá existir un equipo mínimo de emergencia permanente y disponible, constituido básicamente por: Camilla, botiquín de primeros auxilios, sogas o cables, radio teléfono o teléfono, vehículo y los números telefónicos de entidades como Cruz Roja, Defensa Civil, Hospital más cercano y puesto de policía.
Los residuos sólidos generados tanto domésticos como industriales deberán ser conducidos a sitios que cuenten con los permisos ambientales correspondientes.

ARTICULO SEPTIMO: La titular de la Licencia Ambiental, deberá contratar con una empresa o profesional idóneo en el tema, la Interventoría Ambiental del proyecto, que tendrá como objeto garantizar la ejecución de las actividades incluidas en el Plan de Manejo ambiental, así mismo deberá presentar los respectivos informes cada cuatro (4) meses.

ARTICULO OCTAVO: La Corporación Autónoma Regional de Santander realizará visitas de seguimiento al sitio de interés cuando lo estime conveniente con el propósito de verificar el cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental propuesto y con base en ello determinar las acciones a seguir para garantizar que el proyecto se desarrolle bajo los lineamientos ambientales planteados en el EIA.

ARTICULO NOVENO: La beneficiaria, informará a la CAS, con treinta (30) días de anticipación, la fecha de iniciación de las actividades (construcción y operación) con el fin de programar los seguimientos correspondientes.

ARTICULO DECIMO: Esta Licencia no grava con servidumbres los predios de terceros, por lo tanto en forma previa a la ejecución de las obras debe obtenerse de los propietarios de los predios, los permisos, autorizaciones, servidumbres o negociaciones a que haya lugar

ARTICULO DECIMO PRIMERO: Esta providencia no ampara ningun tipo de obra o actividad diferente a las descritas providencia.

ARTICULO DECIMO SEGUNDO: La interesada, esta obligada a informar a la CAS cualquier evento no previsto que ocasione o pueda ocasionar impactos graves al medio ambiente, los recursos naturales o modificaciones notorias al paisaje.

ARTICULO DECIMO TERCERO: La peticionaria será responsable por cualquier deterioro y/o daño ambiental causado por el o por los contratistas a su cargo y deberán realizar las actividades para corregir los efectos causados

ARTICULO DECIMO CUARTO: La titular no podrá traspasar total o parcialmente la Licencia Ambiental que se otorga, sin autorización previa y por escrito de la Corporación Autónoma Regional de Santander-CAS.

ARTICULO DECIMO QUINTO: La presente Licencia Ambiental podrá ser revisada por la Corporación de oficio o a petición de parte, cuando se considere que han variado las circunstancias que se tuvieron en cuenta para otorgarla.

ARTICULO DECIMO SEXTO: La presente Licencia podrá ser modificada total o parcialmente por solicitud del titular, cuando hayan variado las condiciones existentes al momento de su otorgamiento y de oficio, cuando tales variaciones sean sustanciales

ARTICULO DECIMO SEPTIMO: La titular de la licencia deberá informar previamente y por escrito a la CAS, cualquier modificación que implique cambios con respecto al proyecto, para su evaluación y aprobacion respectiva.

ARTICULO DECIMO OCTAVO: La Licencia Ambiental podrá ser suspendida o revocada en caso de incumplimiento de las obligaciones contenidas en esta Resolución, sin perjuicio de la aplicación de las obligaciones establecidas en el articulo 85 de la Ley 99 de 1993

ARTICULO DECIMO NOVENO: De conformidad con lo señalado por el articulo 71 de la Ley 99-93, el encabezamiento y la parte resolutiva del presente acto administrativo deberá ser publicado por parte del interesado

ARTICULO VIGESIMO: Comisionar a la Oficina Juridica del Ministerio del Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial, para que surta la diligencia de notificación de esta providencia, a la Sra. GRISELA HERNANDEZ ROZO, residente en la carrera 35 No 105-77, Apto 604 de Bogotá, Además para que ponga en conocimiento el Concepto Técnico No. 1048 03, emitido por la Subdirección de Gestion Ambiental, para cuyo efecto al momento de la

0003631

30 OCT. 2003

notificación de la presente, se le hará entrega de una copia del mismo y se dejara la respectiva constancia.

ARTICULO VIGÉSIMO PRIMERO: Copia de la presente providencia debe ser remitida al Sr. Procurador Judicial Agrario de Bucaramanga y al Alcalde de los municipio de Cabrera, Palmar y El Socorro para su conocimiento.

ARTICULO VIGÉSIMO SEGUNDO: Contra la presente Resolución proceden los recursos de reposición ante el Director General de la CAS y el de apelación ante el Ministro del Medio Ambiente, de los cuales se podrá hacer uso dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la fecha de notificación.

NOTIFIQUESE, COMUNIQUESE Y CÚMPLASE.

ALVARO PRADA PRADA
Director General C.A.S

MLM/elsa
C.C.Exp. 0097-02
22-04-2003

CATASTRO
MINERO
COLOMBIANO

INSTITUTO COLOMBIANO
DE GEOLOGÍA Y MINERÍA
INGEOMINAS

Fecha de: 24-06-2011 Hora: 17:49:40 Página: 1 de 2

CERTIFICADO DE REGISTRO MINERO

Expediente: GAO-151

RMN: GAO-151

MODALIDAD: CONTRATO DE CONCESION (L 685)

Vigencia: Desde el 2 11 de 2002 Hasta: Duración: Indefinida

Fecha y Hora de registro: [illegible]

TITULARES:
HERNANDEZ ROZO GRISELA ESTHER

IDENTIFICACIÓN
CC 37734-104

ÁREA: 139 Hectáreas y 4974 Metros Cuadrados
MINERALE: MATERIALES DE CONSTRUCCION

MUNICIPIO: PALMAR (SANTANDER)
CONFINES (SANTANDER)
SUCRE (SANTANDER)

DESCRIPCIÓN DEL ÁREA

AREA 1
PUNTO PUNTO NORTE SOBRE EL PUENTE HERNAN GOMEZ EN LA CARRETERA QUE CONDUCE DE BUCARAMANGA A GALAN
NORTE 1211668.6600
ESTE 1090822.5400
PLANCHA 135

ALINDERACIÓN

NO HAY INFORMACIÓN DISPONIBLE

DESCRIPCIÓN DEL ÁREA

AREA 2
PUNTO PUNTO NORTE SOBRE EL PUENTE HERNAN GOMEZ EN LA CARRETERA QUE CONDUCE DE BUCARAMANGA A GALAN
NORTE 1211668.6600
ESTE 1090822.5400
PLANCHA 135

ALINDERACIÓN

Coordenada Norte	Coordenada Este
1211668.6600	1090822.5400
1211377.0000	1090316.0000
1212079.0000	1090316.0000
1212079.0000	1089140.0000
1213958.0000	1089140.0000
1213088.0000	1088724.0000
1211904.0000	1088724.0000
1211377.0000	1088489.0000

CATASTRO
MINERO
COLOMBIANO

INSTITUTO COLOMBIANO
DE GEOLOGÍA Y MINERÍA
INGEOMINAS

Fecha de: 26/02/2011 Hora: 17:45:40 Pagina: 2 de 2

CERTIFICADO DE REGISTRO MINERO

Expediente: DAO-161
RMN: DAO-161

MODALIDAD: CONTRATO DE CONCESIÓN (L 685)

Vigencia: Diciembre 11 de 2007 Hasta: Diciembre 10 de 2037

Fecha y Hora de registro: Diciembre 11 de 2007 14:34:04

ANOTACIONES

Anotación: 1
Tipo: CONTRATO UNICO DE CONCESION
Documento: CONTRATO
Expedido: REGIONAL BOGOTA
Lugar: BOGOTA, D.C.
Especificación: CONTRATO DE CONCESION PARA LA EXPLORACION - EXPLOTACION

Fecha Anotación: 11 de Diciembre de 2007
Fecha Ejecutoria: 28 de [illegible] de 2007
Numero: DAO-161 Fecha: 28 de [illegible] de 2007

Anotación: 2
Tipo: MODIFICA ETAPAS CONTRATO /RENUNCIA A ETAPA
Documento: RESOLUCION
Expedido: REGIONAL BOGOTA
Lugar: BUCARAMANGA
Especificación: ACEPTAR LA RENUNCIA PRESENTADA POR EL TITULAR DEL CONTRATO No. DAO-161 A LA ETAPA DE EXPLORACION; LAS ETAPAS DE CONSTRUCCION DEL CONTRATO QUEDARAN ASI: A) PLAZO PARA LA EXPLORACION DEL 21 DE DICIEMBRE DE 2007 AL 20 DE ENERO DE 2009, A PARTIR DE LA INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO MINERO NACIONAL, EN DEDUCIDO EN UN (1) AÑO, UN (1) MES Y DIEZ (10) DIAS; B) PLAZO DE CONSTRUCCION Y MONTAJE DEL 21 DE ENERO DE 2009 AL 20 DE ENERO DE 2007, ESCOGIDO TRES (3) AÑOS C) PLAZO DE EXPLOTACION DEL 21 DE ENERO DE 2007 AL 10 DE DICIEMBRE DE 2037, ES DECIR VEINTICINCO (25) AÑOS, DIEZ(10) MESES Y VEINTE (20) DIAS.

Fecha Anotación: 6 de Noviembre de 2009
Fecha Ejecutoria: 21 de Septiembre de 2009
Numero: GTRM-760 Fecha: 1 de Octubre de 2009

**********FIN DE ESTE DOCUMENTO

INSTITUTO COLOMBIANO DE [illegible]

INSCOMINAS

REPUBLICA DE COLOMBIA

SUBDIRECCION DE CUARENTENA Y [illegible]

GRUPO DE REGISTRO ANIMAL

CERTIFICADO No. DAO - 151

FECHA: 2011 (AÑO) 08 (MES) 28 (DIA)

DESCRIPCION: CERTIFICADO V. B. M. [illegible]

Myriam J. Mora L.

[illegible]

MINERCOL
EMPRESA NACIONAL MINERA LTDA.
FUNDADA EN 1968

1170 - 0704

Bucaramanga 12 AGO 2003

Señora:
GRISELA HERNANDEZ ROZO
Carrera 35 No. 105-77. Tel. 6363979
Bogotá

Ref. Contrato Unico de Concesión No. DAO-151

Con relación al título minero en referencia, me permito comunicarle que la Gerencia Operativa Regional No. 7 de Minercol Ltda, ha proferido concepto técnico No. 341 del 8 de Agosto de 2003 del cual se remite copia, con el fin que tome atenta nota de lo allí indicado y se de cumplimiento a los requerimientos y/o se hagan las aclaraciones del caso.

La Regional No 7 esta ubicada en la Carrera 20 No. 24 - 71 Barrio Alarcón en Bucaramanga. Telefax: 097- 6707212 - 6705176.

Cordial Saludo,

SAMUEL GOMEZ CELIS
Gerente Operativo
Minercol/Bucaramanga

Copia: Archivo Central - Expediente - Consecutivo
SGC/elm/mya

MINERCOL

GERENCIA OPERATIVA REGIONAL # 7 BUCARAMANGA SANTANDER

341

Referencia : CONTRATO UNICO DE CONCESION No. DAO-151
Municipio : CABRERA, PALMAR Y SOCORRO - SANTANDER
Mineral : MATERIALES DE CONSTRUCCION
Titular: : GRISELA ESTHER HERNANDEZ ROZO

06 AGO 2003

Con relación del Titulo de la referencia, esta Gerencia manifiesta:

El Contrato Unico de Concesión se suscribió el 26 de junio de 2002, para exploración técnica y explotación técnica de un yacimiento de Materiales de Construcción en una extensión de 189,4975 hectáreas. Este contrato se inscribió en Registro Minero Nacional el 11 de diciembre de 2002.

La titular de conformidad con la cláusula trigésima del Contrato presentó la Póliza de Cumplimiento por valor de $300.000, equivalente al 5% del valor anual de la cuantía de la inversión para el primer año de exploración, la cual fue aprobada mediante auto de la División Legal Minera del 02/10/02.

La titular presentó recibo de Consignación del pago del Canon Superficiario para el primer año de exploración por valor de $1.951.824.

El 15 de mayo de 2003 la titular allegó el Programa de Trabajos y Obras del Contrato, habida cuenta que la etapa de exploración ya la terminaron. Igualmente manifiesta que se acoge a la cláusula décima del Contrato en lo que se refiere a minería anticipada.

Estudiada y evaluada la información presentada en el Programa de Trabajos y Obras, contiene los siguientes elementos y documentos:

1. **Delimitación definitiva del área de explotación.** El título minero se localiza en la vereda Baraya confluencia del río Fonce y Suárez entre los municipios de Socorro, El Palmar y Cabrera, planchas 135-IV-B y 135-IV-A del IGAC, con una extensión superficiaria de 189,4975 hectáreas y dos (2) zonas de exclusión. Anexa esquema de la zona y plano de alinderación de la concesión
2. **Plano topográfico del área.** Presenta plano cartográfico detallado a escala 1:5.000 del área del Contrato de Concesión con las dos (2) exclusiones
3. **Información cartográfica detallada del área.** Los trabajos de exploración incluyen lo siguiente:

3.1 **Exploración geológica de superficie**

Revisión bibliográfica. Revisión de planos geológicos y estudios del Ingeominas, POT de los diferentes municipios, fotografía aéreas y estudios geológicos del área de la concesión

Contactos con la comunidad y enfoques social. Concertación con las entidades municipales de los municipios de Palmar y Cabrera y con los dueños de los terrenos

Base topográfica del área. Plano a escala 1:5.000 con curvas de nivel cada 10 metros, referenciando infraestructura superficial y accidentes geográficos

Cartografía geológica. Mapa fotogeológico y cartografía geológica a escala 1:10.000, indicando el depósito de interés correspondiente al cuaternario aluvial (Qal), que comienza en la confluencia del río Suárez y Fonce y se extiende aproximadamente [illegible] litoestratigráficas existentes, estructuras geológicas y aspectos estructurales

Excavación de trincheras y apiques. Realización de apiques con dimensiones de 1 x 1 x 3 metros para tomar muestras del material y determinar granulometría, resistencia al desgaste, densidad y absorción de los Materiales para su uso como de construcción.

Estudio de dinámica fluvial del cauce. Para la extracción de Materiales de Arrastre, la titular se basó en la información disponible en el IDEAM, estación del río Fonce y del río Suárez, con datos de medición de caudales y niveles aguas arriba y aguas abajo del área de extracción. Anexo cálculo de los tiempos de concentración (TC), que son mayores para el río Suárez por tener pendientes más

suaves en comparación con el río Fonce. Con respecto al drenaje el río Suárez es corriente de primer orden y el río Fonce de segundo orden.

Características hidrológicas y sedimentológicas del cauce. El análisis comprendió en la elaboración de los histogramas de variación anual de los caudales máximos, medios y mínimos del río Suárez y del Fonce. El río Fonce presenta los mayores caudales en los meses de octubre y mayo y los menores en el mes de enero. La cuenca del río Suárez es alargada y bien drenada con densidad mayor del 60% de cubrimiento del área por otras corrientes.

3.2 Exploración geológica del Subsuelo. No se realizaron labores de exploración en el subsuelo del río. El material explotable corresponde a un Cuaternario Aluvial, conformado por barras laterales y centrales a lo largo del río Suárez, constituidas por gravas gruesas a finas clastosoportadas, en tamaños promedios de 15 a 20 centímetros y matriz constituida por arenas con bajo contenido de materia orgánica.

3.3 Evaluación del modelo geológico. El estudio identifica tres depósitos de materiales pétreos, siendo el más grande de 150 metros de ancho por 350 metros de largo, en la confluencia del río Suárez y el Fonce.

4. Ubicación, cálculo y características de las reservas que habrán de ser explotadas en desarrollo del proyecto. Para los tres depósitos, se consideraron reservas de 140.000 m^3 de gravas y arenas, hasta una profundidad explotable de 2 metros, que serán renovadas cíclicamente, teniendo como criterios el diseño minero y la recuperación hidrodinámica del río.

5. Descripción y localización de instalaciones y obras de minería, depósito de minerales, beneficio y transporte. Las oficinas (administración, laboratorio), taller de mantenimiento y sitio de almacenamiento de combustible (tanques de 5.000 galones para ACPM y de contención de 2.250 galones) se instalarán en la finca del señor Alfonso Suárez, municipio del Socorro. Se anexa plano a escala 1:5.000 de la ubicación de la infraestructura.

6. Plan Minero de Explotación, que incluirá la indicación de las guías técnicas que serán utilizadas. Las labores de acceso a los sitios de extracción comprenden: adecuación de la vía Berlín – Palmar, instalación de paso en piedra armada en longitud de 100 metros sobre el río Suárez hasta llegar al depósito localizado en la finca del señor Joaquín Franco.

6.1 Reservas explotables. Los tres bloques identificados tienen reservas de 140.000 m^3, que de acuerdo a la proyección proyectada de 3.000 m^3 mensuales se extraerán entre 42 a 48 meses.

6.2 Sistema de explotación. El bloque de explotación se divide en franjas escalonadas (pares e impares) de 20 metros de ancho por 2 metros de profundidad con ángulo de 30° a la dirección del flujo de la corriente del río Suárez, de la cuales se explotan las impares y luego las pares, permitiendo su recuperación por medio de las barreras generadas por las franjas no explotadas.

6.3 Secuencia de explotación. En cada uno de los tres bloques de interés, se explotan primero las franjas impares y luego las pares, partiendo del sector contra corriente y terminando en el lado opuesto.

6.4 Beneficio y transformación de minerales. Para la ubicación de las instalaciones de la planta de beneficio, se cuenta con un área preparada de 1 hectárea. La capacidad de la planta será de 160 m^3/día en un turno de ocho horas. La titular adjunta diagrama del proceso y esquema de la planta de beneficio, conformada por una tolva, banda alimentadora, [illegible] clasificadora, trituradora de cono y bandas transportadoras.

6.5 Evaluación financiera del proyecto. Presenta las inversiones del proyecto minero, los costos operacionales y el flujo de caja del proyecto.

6.6 Estudio de impacto ambiental. Han solicitado términos de referencia ante la CAS para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto minero.

7. Plan de obras de recuperación morfológica, paisajística y forestal del sistema alterado. Plantea la implementación de barreras visuales con especies vegetales en las zonas aledañas a la planta de beneficio. La recuperación de los bloques de explotación la efectúa el río en épocas de lluvia debido a la recarga de material pétreo.

8. **Escala y duración de la producción esperada.** De acuerdo al diseño minero se planea extraer 36.000 m³ anuales de material pétreo, por un periodo de 30 años
9. **Características físicas y químicas de los minerales por explotarse.** El material aluvial está constituido por gravas subredondeadas con tamaño promedio de 20 centímetros y bajo contenido de arcillas y materia orgánica, que presenta alta resistencia al desgaste del 21% en la máquina de los Angeles.
10. **Descripción y localización de las obras e instalaciones necesarias para el ejercicio de la servidumbres inherentes a las operaciones mineras.** El área del Contrato se localiza en los predios de los señores Joaquín Franco (El Palmar), Alfonso Suárez (Socorro) y Elí Salas (Cabrera), con los cuales la titular estableció las servidumbres como son arreglo de vías de acceso y retribuciones por el uso de los terrenos
11. **Plan de cierre de la explotación y abandono de los montajes y de la infraestructura.** Se trata el desmonte de la planta de trituración y el abandono de los terrenos
    - **11.1 Desmonte planta de beneficio.** Comprenderá el desmonte de la planta eléctrica, equipos, tanque de combustible y oficinas y el retiro del material de chatarra.
    - **11.2 Cierre de mina.** Se suspenderán las labores mineras en el frente de extracción, con el arreglo de cercas y conformación morfológica del terreno. Sumado a lo anterior la resiembra de pastos y especies arbustivas en el área de la planta de beneficio

Al evaluar los documentos técnicos anteriores y los argumentos para no hacer uso de la etapa de exploración, se tiene que el Programa de Trabajos y Obras contiene totalmente los 11 elementos y documentos establecidos en el artículo 84 de la Ley 685 de 2001, considerándose como PTO definitivo.

Los argumentos para no utilizar la etapa de exploración se corroboran en el documento técnico presentado, ya que se encuentran terminadas dichas labores. Estas consideraciones desde el punto de vista técnico, se consideran válidas por las características del proyecto minero

De otra parte, los argumentos presentados por la titular para no utilizar las etapas de Construcción y Montaje no se especifican en el PTO definitivo, debido a que para iniciar la explotación anticipada se requiere según lo contemplado en la cláusula 10 del contrato y en el art. 94 de la Ley 685 del 2001, el montaje de las obras e instalaciones definitivas que vaya a utilizar en el proyecto minero.

El PTO definitivo lo firma Jorge Mantilla, geólogo con M.P. 727 del CPG.

Con base en lo anteriormente expuesto y teniendo en cuenta que la actividad minera es dinámica, esta Gerencia manifiesta:

1. Aprobar desde el punto de vista técnico el Programa de Trabajos y Obras definitivo presentado por el titular del Contrato de Concesión No. DAO-151, para la explotación de 36.000 m³ anuales de Materiales de Construcción como único material de interés que proyecta obtener la señora GRISELA ESTHER HERNANDEZ ROZO dentro del área del mencionado contrato ubicado en jurisdicción de los municipios de Socorro, El Palmar y Cabrera, departamento de Santander, con las especificaciones técnicas relacionadas en este concepto.
2. De conformidad a lo establecido en las cláusulas cláusula 5ª numeral 5.2.1 y 7ª numerales 7.2.1 del contrato, una vez el titular allegue el acto administrativo de otorgamiento de la Licencia Ambiental por parte de la autoridad ambiental, se podrá aceptar desde el punto de vista minero los argumentos expuestos para no utilizar el periodo de exploración y puesta ejecutar las labores y trabajos de las etapas de Construcción y Montaje y Explotación

3. Analizada la solicitud de otorgar la Explotación anticipada se tiene que según las características del proyecto minero determinadas en el Programa de Trabajos y Obras presentado, se hace necesario agotar la etapa de Construcción y Montajes Mineros, debido a que el Concesionario requiere de la instalación de la planta de beneficio según las características, dimensiones y calidades señaladas en el Programas de Trabajos y Obras, por lo cual desde el punto de vista técnico no es posible prescindir de dicha etapa y acceder por parte de esta Gerencia en este momento a lo solicitado; mas sin embargo si la titular ya cuenta con el montaje de las Obras e Instalaciones definitivas, o se encuentra en proceso de instalación, una vez cuente con la planta puede solicitar de nuevo de conformidad con el art. 94 de la Ley 685 del 2001 la explotación anticipada dentro de los referidos parámetros.

4. Una vez que la titular allegue el acto administrativo de otorgamiento de la Licencia Ambiental para lo cual se otorga un plazo de treinta (30) días contados a partir de la notificación del presente concepto y así mismo se manifieste su interés en realizar la explotación anticipada cumpliendo los parámetros indicados anteriormente , se remitirá el expediente a la División Legal Minera, para que se pronuncie sobre la viabilidad legal de la iniciación de las etapas de construcción y montaje y/o explotación anticipada, que sean propuestas por el titular del contrato en referencia. Y así mismo acerca de una modificación de la póliza de garantía a que haya lugar.

El presente concepto se emite con base en la información técnico económica presentada en los documentos evaluados, siendo la veracidad de su contenido de exclusiva responsabilidad del profesional que la firma y del titular del Contrato Unico de Concesión respectivo. Igualmente en caso que Minercol Ltda determine que hubo inexactitud en dicha información, el concepto técnico quedará invalidado.

NOTIFÍQUESE Y CUMPLASE

SAMUEL GOMEZ CELIS
GERENTE REGIONAL OPERATIVA # 7
BUCARAMANGA SANTANDER

Copia: Archivo central / Expediente Concesionario

Elaboró

Revisó

ARENERA LOS PINOS LTDA

ARENAS, TRITURADOS, PIEDRAS, BASE Y SUB-BASE GRANULAR

Calle 35 N° 18 - 65 of 504 Torre Sur Tel 6526325 C.C. Rosedal Bucaramanga - Colombia

CERTIFICACION

ARENERA LOS PINOS LTDA funciona bajo el Contrato de Concesión Minera N° DF7-142 (del 5 de Abril de 2005) expedida por MINERCOL, hoy Agencia Nacional Minera con licencia ambiental CAS No. 672 del 13 de Noviembre de 2007. El titular minero es Orlando Niño Prieto y el operador minero es Arenera los Pinos Ltda.

Cualquier verificación favor hacerla con las entidades correspondientes, puesto que por políticas de seguridad de la empresa no se hace entrega de copias de las mismas.

Se expide la presente certificación en Bucaramanga, a los 8 días del mes de Marzo de 2017, con destino a la empresa ADP INGENIEROS para estudio de proyecto.

Cordialmente,

ARENERA LOS PINOS LTDA
NIT 900 309 130-1

ANGEL MIGUEL NIÑO PRIETO
Representante Legal



Reporte de Alertas Tempranas en Biodiversidad

Esta información es resultado del cruce de capas de información y análisis de las variables provenientes de las entidades generadoras de las tales Conservación Internacional, el Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable, la CAR, la UPME y el Ministerio de Minas no se hacen responsables por la calidad, confiabilidad y nivel de actualización de la información suministrada en la herramienta TREMARCTOS

Este documento es de carácter indicativo y busca proveer al usuario de alertas tempranas, y por lo tanto no constituye un documento de carácter oficial o aquivalente a una licencia ambiental. En caso de requerir un reporte oficial favor remitirse a las autoridades competentes. Ninguna autoridad ambiental se hace responsable por el uso de esta información

Las capas de susceptibilidad a inundaciones y susceptibilidad a incendios son capas de referencia y reflejan escenarios en condiciones extremas. Para consultar la actualización de estas capas para el periodo de su interés favor remitirse al IDEAM

Este documento fue generado por el Sistema de Alertas Tempranas en Biodiversidad Tremarctos 2015 de propiedad de Conservación Internacional con el apoyo del MADS, CAR, UPME y MinMinas. Este material puede ser distribuido, copiado y exhibido por terceros. Las obras derivadas están bajo los mismos términos de licencia que el trabajo original

Actualmente la cartografía oficial es la adoptada por la Resolución 0937 del 25 de mayo de 2011 por la cual se adopta la cartografía elaborada a escala 1:250.000 proporcionada por el Instituto de Investigaciones de Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt para la identificación y delimitación de los Ecosistemas de Páramos y se adoptan otras determinaciones. Sin embargo en la herramienta será posible consultar la capa a escala 1:100.000

El cálculo del área a compensar se realizará a través de la asignación de factores de compensación por pérdida de biodiversidad. Estos factores son definidos en el Listado Nacional de Factores de Compensación para Ecosistemas Naturales Terrestres del MANUAL PARA LA ASIGNACIÓN DE COMPENSACIONES POR PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD (MADS 2011)

La Autoridad Nacional de Licencias Ambientales –ANLA es la entidad que evalúa, aprueba y adopta las medidas de compensación para proyectos a ser licenciados a nivel nacional.

Las herramientas informáticas desarrolladas para la aplicación del Manual para la asignación de compensaciones por pérdida de biodiversidad son de uso opcional y no tienen un carácter vinculante

La información de Reservas forestales de Ley 2da del 59, es la información a escala 1:100.000 y no tiene carácter vinculante

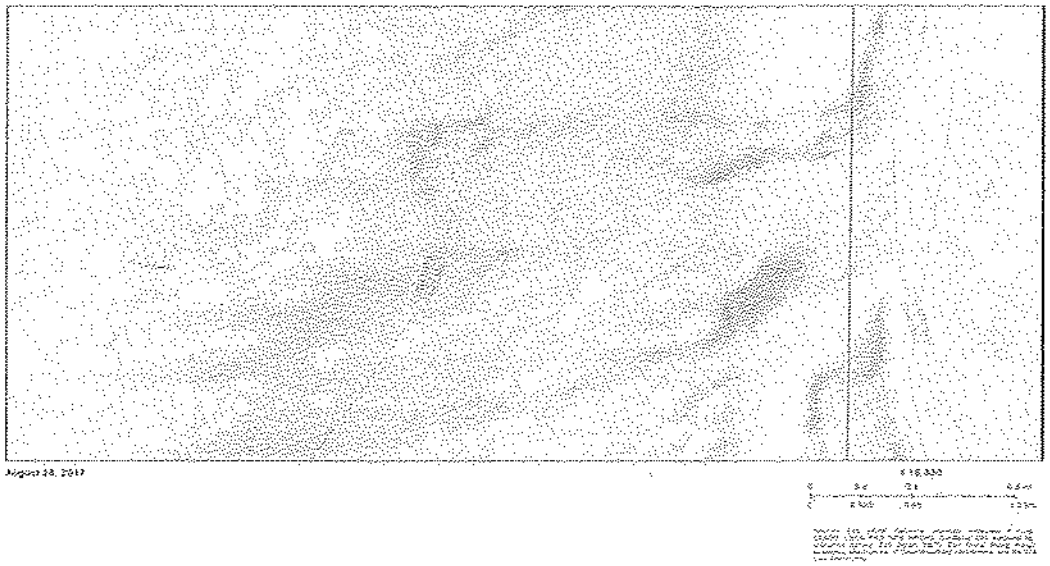
El valor de porcentaje que aparece en el reporte, corresponde al porcentaje de área afectada respecto al área total de la entidad geográfica

La información socioeconómica usada como índice de pobreza multidimensional IPM, índice de desempeño fiscal IDF, índice de desempeño integral IDI son tomados del DNP, 2014. Otros como Población vulnerable se toma la información DANE, censo 2005

Información de potencial minero para minerales estratégicos, fue generada por el SGC, en el cual se muestra las zonas de reserva para los minerales estratégicos y su potencial de acuerdo a la información disponible Tipo I,II,III

Los estándares que se reconocen en el análisis de magnitud minera, permiten un proceso de madurez de las empresas mineras de acuerdo a la responsabilidad social y desarrollo de proyectos sostenibles, de acuerdo a su nivel de producción (NE = No tiene estándar, Fairmined- http://www.communitymining.org, ISO- http://www.iso.org, GRI-www.globalreporting.org, GC-http://www.unglobalcompact.org/)

Louisville – Land Records, Portrait JPG



Fecha de Generación del Reporte	28/08/2017

Longitud Linea	0
Área Bufer	12.5665 Ha
Número de tramos	1

Tramo				
Vulnerabilidad	Tramo	Ponderación	Area Compensación	
VULNERABILIDAD BAJA	Tramo 1-1	0	0	

CERTIFICADO DE USO DE SUELOS

Que revisados los archivos del esquema de ordenamiento territorial del municipio de PARAMO SANTANDER, aprobado mediante resolución N° 000710 de 03 de abril de 2002, emanada de la CAS y adoptado mediante acuerdo municipal N° 029 de noviembre 30 de 2002 y modificado mediante acuerdo municipal 022 del 29 de diciembre de 2006, se expide Certificado de Uso del Suelo de un

Predio Identificado con Matrícula Inmobiliaria No.319-20814 ubicado en la vereda la lajita

CLASIFICACIÓN DEL TERRENO

USO POTENCIAL AGROFORESTAL

Es un uso ambientalmente sostenible que se convierte en una alternativa para la economía campesina para lograr la reconvención de usos agrícolas y ganaderos presentan restricciones para uso permanente. En el marco anterior se categorizan los sistemas agroforestales como los usos que armonizan los cultivos agrícolas, pastoriles y forestales, mediante una correcta distribución de las tierras con restricciones para un uso permanente en la agricultura o ganadería.

En este uso los árboles crecen en asociación con cultivos agrícolas de los cuales se derivan productos y servicios, entre los cuales están:

Productos forestales: madera, leña, varas, postes, etc.
Forraje: Corte, ramoneo
Alimentos: frutales, nueces, etc.
Servicios ambientales: Sombrío, conservación de suelos, conservación de humedad, ecosistemas faunísticos, mejoramiento del paisaje, etc.

En este uso se incluye las Areas para sistemas silvoagrícolas (SSA), Silvopastoriles (SSP) y Agrosilvopastoriles (ASASP).

Reglamentación del Uso:

- **Uso Principal:** Cultivos Silvoagrícolas y Silvopastoriles
- **Usos compatibles:** Cultivos permanentes; forestal protector-productor; agricultura biológica; investigación en manejo y conservación de suelos; restauración ecológica e infraestructura básica para el uso principal.
- **Usos Condicionados:** Agropecuario tradicional; Forestal Productor; Agroindustria,; Centros Vacacionales; Vías y Minería.
- **Usos Prohibidos:** Agropecuario Intensivo, Urbanos, Industriales y Loteo con fines de construcción de vivienda.

Se expide para fines administrativos a los veintiocho (28) días del mes de Agosto del año 2017.

ARQ. JULIAN ANDRÉS GOMEZ RUEDA
Secretario de Planeación y Obras Públicas
Paramo – Santander

EL SUSCRITO SECRETARIO DE PLANEACIÓN Y OBRAS PUBLICAS Y OBRAS PUBLICAS DEL MUNICIPIO DEL PARAMO – SANTANDER

En uso de sus facultades y atribuciones legales.

CERTIFICA:

Que el lote denominado **"FINCA LA PETACA"** ubicado en la vereda la lajita sector rural del Municipio de Páramo, con número de matrícula 319-20814, es el sitio adecuado para la disposición final de materiales de excavación. Una vez se inicie la etapa de ejecución el contratista deberá realizar los trámites pertinentes con los propietarios de los predios

Para constancia de lo anterior se firma en el Municipio del Páramo, a los 28 días del mes de Agosto de 2017.

ARQ. JULIÁN ANDRÉS GÓMEZ RUEDA
Secretario de Planeación y Obras Públicas

EL SUSCRITO SECRETARIO DE PLANEACIÓN Y OBRAS PUBLICAS Y OBRAS PUBLICAS DEL MUNICIPIO DEL PARAMO – SANTANDER

En uso de sus facultades y atribuciones legales.

CERTIFICA

Que el proyecto denominado **"MEJORAMIENTO Y PAVIMENTACIÓN DE LA VÍA PARAMO - SOCORRO DEL DEPARTAMENTO DE SANTANDER"** NO requiere Gestión predial por localizarse sobre vía existente.

Para constancia de lo anterior se firma en el Municipio del Páramo, a los 28 días del mes de Agosto de 2017.

ARQ. JULIÁN ANDRES GÓMEZ RUEDA
Secretario de Planeación y Obras Públicas

La validez de este documento podrá verificarse en la página www.snrbotondepago.gov.co/certificado/

SNR SUPERINTENDENCIA DE NOTARIADO & REGISTRO

OFICINA DE REGISTRO DE INSTRUMENTOS PUBLICOS DE SAN GIL

CERTIFICADO DE TRADICION

MATRICULA INMOBILIARIA

Certificado generado con el Pin No: 170824912575013 27 **Nro Matrícula: 319-20814**

Impreso el 24 de Agosto de 2017 a las 02:47:49 PM

"ESTE CERTIFICADO REFLEJA LA SITUACION JURIDICA DEL INMUEBLE HASTA LA FECHA Y HORA DE SU EXPEDICION"

No tiene validez sin la firma del registrador en la ultima página

CIRCULO REGISTRAL: 319 - SAN GIL DEPTO: SANTANDER MUNICIPIO: PARAMO VEREDA: PARAMO
FECHA APERTURA: 15-12-1988 RADICACIÓN: 88-003164 CON: SENTENCIA DE: 12-12-1988
CODIGO CATASTRAL: 685330000000000090002000000000COD CATASTRAL ANT: 68533000000090002000
ESTADO DEL FOLIO: **ACTIVO**

DESCRIPCION: CABIDA Y LINDEROS

UN LOTE DE TERRENO DE UNA CABIDA DE 3.960 MTS2, ALINDERADA SEGUN SENTENCIA DEL 17 DE JUNIO DE 1988, JUZGADO PROMISCUO MUNICIPAL DEL PARAMO, ARTICULO 11, DECRETO LEY 1711 DE 1984.

COMPLEMENTACION:

ROSARIO COLMENARES DE CASTRO, HUBO EL INMUEBLE DURANTE LA VIGENCIA DE LA SOCIEDAD CONYUGAL, POR COMPRA A MARIA DEL ROSARIO TOBO DE RICO, ESCRITURA N. 343 DEL 14 DE AGOSTO DE 1961, NOTARIA 2 SAN GIL, REGISTRADA EL 20 DE NOVIEMBRE DEL MISMO A/O, MATRICULA 91, TOMO 3 DEL PARAMO.

DIRECCION DEL INMUEBLE

Tipo Predio: URBANO
1) FINCA . LA PETACA

MATRICULA ABIERTA CON BASE EN LA(s) SIGUIENTE(s) (En caso de integración y otros)

319 - 20807

ANOTACION: Nro 001 Fecha: 12-12-1988 Radicación: 003164

Doc: SENTENCIA 0 del 17-06-1988 JUZG.PRO.MPAL de PARAMO VALOR ACTO: $

ESPECIFICACION: : 150 ADJUDICACION EN SUCESION

PERSONAS QUE INTERVIENEN EN EL ACTO (X-Titular de derecho real de dominio,I-Titular de dominio incompleto)

DE: COLMENARES DE CASTRO ROSARIO

A: CASTRO PICO RUDECINDO X

ANOTACION: Nro 002 Fecha: 14-08-1997 Radicación: 1997-3187

Doc: ESCRITURA 1947 del 08-08-1997 NOTARIA 2A de SAN GIL VALOR ACTO: $400,000

ESPECIFICACION: : 101 COMPRAVENTA

PERSONAS QUE INTERVIENEN EN EL ACTO (X-Titular de derecho real de dominio,I-Titular de dominio incompleto)

DE: CASTRO PICO RUDESINDO CC# 2136374

A: BECERRA DE CASTRO MARIA DE JESUS CC# 28284559 X

ANOTACION: Nro 003 Fecha: 14-08-1997 Radicación: 1997-3187

Doc: ESCRITURA 1947 del 08-08-1997 NOTARIA 2A de SAN GIL VALOR ACTO: $

ESPECIFICACION: : 915 OTROS AFECTACION A VIVIENDA FAMILIAR

PERSONAS QUE INTERVIENEN EN EL ACTO (X-Titular de derecho real de dominio,I-Titular de dominio incompleto)

A: BECERRA DE CASTRO MARIA DE JESUS CC# 28284559 X

DE NOTARIADO
la guarda de la fe pú

La validez de este documento podrá verificarse en la página www.snrbotondepago.gov.co/certificado/

SNR SUPERINTENDENCIA DE NOTARIADO & REGISTRO

OFICINA DE REGISTRO DE INSTRUMENTOS PUBLICOS DE SAN GIL
CERTIFICADO DE TRADICION
MATRICULA INMOBILIARIA

Certificado generado con el Pin No: 170824912575013 27 **Nro Matrícula: 319-20814**

Impreso el 24 de Agosto de 2017 a las 02:47:49 PM

"ESTE CERTIFICADO REFLEJA LA SITUACION JURIDICA DEL INMUEBLE HASTA LA FECHA Y HORA DE SU EXPEDICION"

No tiene validez sin la firma del registrador en la ultima página

ANOTACION: Nro 004 Fecha: 21-04-2004 Radicación: 2004-1301

Doc: SENTENCIA 000 del 14-12-2003 JUZGADO PRIMERO PROMISCUO DE FLIA. de SANGIL VALOR ACTO: $

ESPECIFICACION: : 300 LIMITACIONES DE DOMINIO DESAFECTACION A VIVIENDA FAMILIAR

PERSONAS QUE INTERVIENEN EN EL ACTO (X-Titular de derecho real de dominio,I-Titular de dominio incompleto)

A: BECERRA DE CASTRO MARIA DE JESUS **CC# 28284559 X**

ANOTACION: Nro 005 Fecha: 28-04-2004 Radicación: 2004-1398

Doc: ESCRITURA 793 del 27-04-2004 NOTARIA SEGUNDA de SANGIL VALOR ACTO: $1,500,000

ESPECIFICACION: : 101 COMPRAVENTA MODO DE ADQUIRIR

PERSONAS QUE INTERVIENEN EN EL ACTO (X-Titular de derecho real de dominio,I-Titular de dominio incompleto)

DE: BECERRA DE CASTRO MARIA DE JESUS CC# [illegible]59

A: AVILA JEREZ ORLANDO CC# 5702351 X

ANOTACION: Nro 006 Fecha: 01-12-2006 Radicación: 2006-4721

Doc: ESCRITURA 2748 del 20-11-2006 NOTARIA 2. de SAN GIL VALOR ACTO: $ [illegible]00,000

ESPECIFICACION: COMPRAVENTA: 0125 COMPRAVENTA

PERSONAS QUE INTERVIENEN EN EL ACTO (X-Titular de derecho real de dominio,I-Titular de dominio incompleto)

DE: AVILA JEREZ ORLANDO CC# 5702351

CHAPARRO LOPEZ CECILIA CC# 25632627 X

ANOTACION: Nro 007 Fecha: 27-05-2015 Radicación: 2015-3365

Doc: ESCRITURA 1574 del 25-05-2015 NOTARIA PRIMERA de SAN GIL VALOR ACTO: $4,000,000

ESPECIFICACION: COMPRAVENTA: 0125 COMPRAVENTA

PERSONAS QUE INTERVIENEN EN EL ACTO (X-Titular de derecho real de dominio,I-Titular de dominio incompleto)

DE: CHAPARRO LOPEZ CECILIA CC# 256[illegible]

A: AVILA JEREZ MARIA PATRICIA CC# [illegible] X

A: SANCHEZ AVILA CATALINA CC# 1101092570 X

NRO TOTAL DE ANOTACIONES: *7*

SALVEDADES: (Información Anterior o Corregida)

Anotación Nro: 0 Nro corrección: * Radicación: C2011-153 Fecha: 26-07-2011

SE ACTUALIZA FICHA CATASTRAL CON LA SUMINISTRADA POR EL I.G.A.C., SEGUN RES. NO. 8589 DE 27-[illegible] PROFERIDA POR LA S.N.R (CONVENIO IGAC-SNR DE 23-09-2008)

Anotación Nro: 0 Nro corrección: 2 Radicación: C2014-90 Fecha: 05-05-20[illegible]

SE INCLUYE NUEVO NUMERO PREDIAL DE 30 DIGITOS SUMINISTRADO POR EL I.G.A.C. (SNC), RES. NO. [illegible] 27-11-2008 PROFERIDA POR LA S.N.R (CONVENIO IGAC-SNR DE 23-09-2008)

Anotación Nro: 6 Nro corrección: 1 Radicación: C2015-115 Fecha: 19-05-2[illegible]

La validez de este documento podrá verificarse en la página www.snrbotondepago.gov.co/certificado/

SNR SUPERINTENDENCIA DE NOTARIADO & REGISTRO

OFICINA DE REGISTRO DE INSTRUMENTOS PUBLICOS DE SAN GIL

CERTIFICADO DE TRADICION

MATRICULA INMOBILIARIA

Certificado generado con el Pin No: 170824912575013 27 **Nro Matrícula: 319-20814**

Impreso el 24 de Agosto de 2017 a las 02:47:49 PM

"ESTE CERTIFICADO REFLEJA LA SITUACION JURIDICA DEL INMUEBLE HASTA LA FECHA Y HORA DE SU EXPEDICION"

No tiene validez sin la firma del registrador en la ultima página

NUMERO DE CEDULA CORREGIDO: "25632627", VALE. ART. 59 DE LA LEY 1579/2012.-

---

FIN DE ESTE DOCUMENTO

El interesado debe comunicar al registrador cualquier falla o error en el registro de los documentos

USUARIO: Reallech

TURNO: 2017-34638 **FECHA: 24-08-2017**

EXPEDIDO EN: BOGOTA

El Registrador: BERNARDO SUAREZ LEON

SUPERINTENDENCIA DE NOTARIADO & REGISTRO
La guarda de la fe pública