

	UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER OCAÑA			
	Documento	Código	Fecha	Revisión
FORMATO HOJA DE RESUMEN PARA TRABAJO DE GRADO	F-AC-DBL-007	10-04-2012	A	
Dependencia	Aprobado		Pág.	
DIVISIÓN DE BIBLIOTECA	SUBDIRECTOR ACADEMICO		1(77)	

RESUMEN – TRABAJO DE GRADO

AUTORES	GINETH DAYANA PABA ARÉVALO		
FACULTAD	CIENCIAS AGRARIAS Y DEL AMBIENTE		
PLAN DE ESTUDIOS	INGENIERÍA AMBIENTAL		
DIRECTOR	ROCIO ANDREA MIRANDA SANGUINO		
TÍTULO DE LA TESIS	SEGUIMIENTO A LAS LICENCIAS AMBIENTALES OTORGADAS POR CORPONOR A LAS EMPRESAS QUE EXTRAEN MATERIAL DE ARRASTRE DEL RIO ALGODONAL EN LA PROVINCIA DE OCAÑA, NORTE DE SANTANDER.		
RESUMEN (70 palabras aproximadamente)			
<p>EL PRESENTE TRABAJO DE GRADO MODALIDAD PASANTÍAS, FUE REALIZADO EN LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LA FRONTERA NORORIENTAL CORPONOR, EN LA TERRITORIAL OCAÑA, TIENE COMO OBJETIVO REALIZAR SEGUIMIENTO A LAS LICENCIAS AMBIENTALES OTORGADAS A LAS EMPRESAS QUE EXTRAEN MATERIAL DE ARRASTRE DEL RIO ALGODONAL EN LA PROVINCIA DE OCAÑA, NORTE DE SANTANDER.</p>			
CARACTERÍSTICAS			
PÁGINAS: 77	PLANOS: 0	ILUSTRACIONES: 41	CD-ROM: 1



**SEGUIMIENTO A LAS LICENCIAS AMBIENTALES OTORGADAS POR
CORPONOR A LAS EMPRESAS QUE EXTRAEN MATERIAL DE ARRASTRE
DEL RÍO ALGODONAL EN LA PROVINCIA DE OCAÑA, NORTE DE
SANTANDER.**

GINETH DAYANA PABA AREVALO

**UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER OCAÑA
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y DEL AMBIENTE
INGENIERÍA AMBIENTAL
OCAÑA
2016**

**SEGUIMIENTO A LAS LICENCIAS AMBIENTALES OTORGADAS POR
CORPONOR A LAS EMPRESAS QUE EXTRAEN MATERIAL DE ARRASTRE
DEL RÍO ALGODONAL EN LA PROVINCIA DE OCAÑA, NORTE DE
SANTANDER.**

GINETH DAYANA PABA AREVALO

**Trabajo de grado bajo la modalidad de pasantías presentado como requisito para
obtener el título de Ingeniero Ambiental**

**Directora
ROCIO ANDREA MIRANDA SANGUINO
Ingeniera ambiental**

**UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER OCAÑA
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y DEL AMBIENTE
INGENIERÍA AMBIENTAL
OCAÑA
2016**

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
<u>INTRODUCCIÓN</u>	14
<u>1. SEGUIMIENTO A LAS LICENCIAS AMBIENTALES OTORGADAS POR CORPONOR A LAS QUE EXTRAEN MATERIAL DE ARRASTRE DEL RÍO ALGODONAL EN LA PROVINCIA DE OCAÑA, NORTE DE SANTANDER.</u>	15
<u>1.1 DESCRIPCIÓN BREVE DE LA EMPRESA.</u>	15
1.1.1 Misión.	15
1.1.2 Visión	15
1.1.3 Objetivos de la empresa	16
1.1.4 Descripción de la estructura organizacional	17
1.1.5 Descripción de la dependencia y/o proyecto al que fue asignado	18
<u>1.2 DIAGNÓSTICO INICIAL DE LA DEPENDENCIA ASIGNADA</u>	18
1.2.1 Planteamiento del problema	19
<u>1.3 OBJETIVOS DE LA PASANTÍA</u>	20
1.3.1 General	20
1.3.2 Específicos	20
<u>1.4 DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES</u>	20
<u>2. ENFOQUES REFERENCIALES</u>	22
<u>2.1 ENFOQUE CONCEPTUAL</u>	22
<u>2.2 ENFOQUE LEGAL</u>	24
<u>3. INFORME DEL CUMPLIMIENTO DEL TRABAJO</u>	28
<u>3.1 PRESENTACIÓN DE RESULTADOS COVOLQUET</u>	28
3.1.1. Verificación de la eficiencia y eficacia de las medidas de manejo implementadas en relación con el plan de manejo ambiental.	28
3.1.2 Análisis de efectividad de los programas que conforman el Plan de Manejo Ambiental de la mina de extracción de material de arrastre Coovolquet.	40
3.1.3 Constatar el cumplimiento de todos los términos, obligaciones y condiciones que se deriven de la licencia ambiental o plan de manejo ambiental.	43
<u>3.2 PRESENTACIÓN DE RESULTADOS PROVIAS</u>	44
3.2.1 Verificación de la eficiencia y eficacia de las medidas de manejo implementadas en relación con el plan de manejo ambiental	44
3.2.2 Análisis de efectividad de los programas que conforman el Plan de Manejo Ambiental de la mina de extracción de material de arrastre Coovolquet.	54
3.2.3 Constatar el cumplimiento de todos los términos, obligaciones y	57

condiciones que se deriven de la licencia ambiental o plan de manejo ambiental.

<u>3.3 PRESENTACIÓN DE RESULTADOS DE LA EMPRESA MTA (MATERIALES Y TRITURADO ALGODONAL)</u>	58
<u>4. DIAGNOSTICO FINAL</u>	59
<u>CONCLUSIONES</u>	60
<u>RECOMENDACIONES</u>	61
<u>REFERENCIAS ELECTRONICAS</u>	62
<u>ANEXOS</u>	64

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Matriz DOFA	15
Tabla 2. Descripción de actividades	16

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Estructura organizacional de Corponor	18

LISTA DE IMÁGENES

	Pág.
Imagen 1. Verificación PMA programa 1	32
Imagen 2. Verificación PMA programa 2	33
Imagen 3. Verificación PMA programa 3	34
Imagen 4. Verificación PMA programa 4	35
Imagen 5. Programa 5	
Imagen 6. Verificación PMA programa 5	36
Imagen 7. Verificación PMA programa 6	37
Imagen 8. Verificación PMA programa 7	38
Imagen 9. Programa 8	
Imagen 10. Verificación PMA programa 8	39
Imagen 11. Verificación PMA programa 9	40
Imagen 12. Análisis de efectividad de los programas que conforman el Plan de Manejo Ambiental	41
Imagen 13. Análisis de efectividad de los programas que conforman el Plan de Manejo Ambiental	42
Imagen 14. Programa 1	
Imagen 15. Verificación PMA programa 1	43
Imagen 16. Verificación PMA programa 2	44
Imagen 17. Verificación PMA programa 3	45
Imagen 18. Verificación PMA programa 4	46
Imagen 19. Verificación PMA programa 5	47
Imagen 20. Verificación PMA programa 6	48
Imagen 21. Verificación PMA programa 7	49
Imagen 22. Verificación PMA programa 8	50
Imagen 23. Análisis de efectividad de los programas que conforman el Plan de Manejo Ambiental	51
Imagen 24. Análisis de efectividad de los programas que conforman el Plan de Manejo Ambiental	52

LISTA DE FOTOGRAFIAS

	Pág.
Fotografía 1. Retroexcavadora utilizada para extraer material de arrastre por Provias	41
Fotografía 2. Vía de acceso a la mina	42
Fotografía 4. Obras de drenaje sobre la vía	43
Fotografía 5. Volquetas con su respectivo carpado	44
Fotografía 6. Evidencia de Riesgo profesional (Volquetero y conductor cargador)	45
Fotografía 7. Tanque sedimentado de aceites sin delimitaciones	46
Fotografía 8. Pilas de acopio sin carpado	47
Fotografía 9. No cuentan con puntos ecológicos para Residuos solidos	48
Fotografía 10. Entrada al centro de acopio mina Provias	49
Fotografía 11. Vía de acceso sector Guayabal sin mantenimiento	50
Fotografía 12. Piscina sector Guayabal	51
Fotografía 13. Vegetación existente	52
Fotografía 14. Centro de acopio y separación de gravas y arenas	53

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo A. Listas de chequeo realizado a la mina Coovolquet	51
Anexo B. Solicitud de retiro de vallas informativas por el Instituto Nacional de Vías	52
Anexo C. Solicitud de certificación del retiro de vallas informativas por parte de Coovolquet a INVIAS	53
Anexo D. Listas de chequeo realizado a la mina Provias	64
Anexo E. Respuesta de Corponor a solicitud de información mina MTA	66
Anexo F. Evidencias fotográficas mina Provias	67
Anexo G. Evidencias fotográficas mina Coovolquet	71
	72

RESUMEN

El trabajo de grado modalidad pasantía se realizó en la Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental CORPONOR Territorial Ocaña, llevando a cabo un seguimiento ambiental a las licencias otorgadas a las minas COOVOLQUET LTDA y PROVIAS EAT, ubicadas en los sectores San Luis, Oropoma y Guayabal, con el fin de conocer el estado actual de las minas, visualizar el desempeño de las actividades realizadas y dar criterios técnicos sobre los impactos generados por dichas empresas. El desarrollo del trabajo dentro del proceso de la pasantía se dio mediante la descripción de los programas establecidos en los Planes de Manejo Ambiental

Para el cumplimiento del trabajo se realizaron diversas actividades que comenzaron con la revisión documental, en la cual se analizó la resolución 0055 del 7 de febrero de 2012 (mina Provias) y la resolución 00299 del 5 de junio de 2006 (mina Coovolquet) por la que se otorgó la licencia ambiental para la explotación de material de arrastre en el Rio Algodonal, destinado a la venta de arenas y gravas, dando énfasis en documentos como el plan de manejo y los anteriores informes técnicos realizados por los profesionales de la CAR teniendo de este modo una idea clara de las medidas implementadas para la correcta operación de las minas.

Posteriormente se llevaron a cabo una serie de visitas de campo en las que se corroboró que se estuvieran cumpliendo con las medidas implementadas en los programas establecidos en el plan de manejo ambiental, se realizó una lista de chequeo donde iban incluidos los programas propuestos para su posterior verificación en esta se le hizo seguimiento a las medidas de control de cauce y pendiente, control de erosión, control de dragado, mantenimiento de vías de acceso internas, arborización y mantenimiento de vegetación existente, compensación faunística, control de contaminantes, educación ambiental y mantenimiento de vallas de seguridad, transporte de materiales, control de emisión de partículas y control de gases por fuentes móviles o fijas y se corroboró que se protegiera el medio biótico y abiótico. Finalmente se efectuaron los formatos de análisis de efectividad del PMA y se emitió concepto técnico.

De este modo se logró evaluar las principales causas de las falencias encontradas, priorizar actividades a monitorear y plantear soluciones a los problemas imprevistos de tal forma que se cumpla a cabalidad con el objetivo principal del trabajo.

INTRODUCCIÓN

La minería en Colombia se ha consolidado como el mayor interés en la economía del país, los impactos ambientales ocasionados por la minería, a pesar del aumento en la reglamentación que ha venido progresivamente aplicándose en los departamentos productores se constituyen como un tema de preocupación bastante álgido para las organizaciones del estado y no gubernamentales, que tienen en su haber, el cuidado de la multiplicidad de ecosistemas con que se dispone en el país.

Como mecanismo de solución a esta problemática se ha planteado como requerimiento normativo el Control y Seguimiento Ambiental al Plan de Manejo Ambiental, que consiste en el conjunto de instrumentos y procedimientos de la gestión ambiental que tienen como fin la realización de un proceso de actividades que verifiquen el cumplimiento de las medidas de identificación, prevención, corrección, mitigación o compensación causados por el desarrollo de un proyecto, obra o actividad licenciada.

1. SEGUIMIENTO A LAS LICENCIAS AMBIENTALES OTORGADAS POR CORPONOR A LAS EMPRESAS QUE EXTRAEN MATERIAL DE ARRASTRE DEL RÍO ALGODONAL EN LA PROVINCIA DE OCAÑA, NORTE DE SANTANDER.

1.1 DESCRIPCIÓN BREVE DE LA EMPRESA.

CORPONOR fue creada mediante decreto 3450 del 17 de Diciembre del año 1983, durante el gobierno de Belisario Betancourt, como corporación de desarrollo cuyo objetivo principal era encauzar, fomentar, coordinar, ejecutar y consolidar el desarrollo económico y social de la región comprendida dentro de su jurisdicción y con algunas funciones de administración de los recursos naturales y del Medio Ambiente.

Diez (10) años después, con la expedición de la Ley 99 de 1993, la Corporación transforma sus funciones, pasando a ser una Corporación Autónoma Regional, teniendo como jurisdicción el Departamento Norte de Santander y cuya función principal es la de ejercer como máxima autoridad ambiental del Departamento, de acuerdo con las normas y directrices trazadas por el Ministerio del Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.

La jurisdicción de CORPONOR es el Departamento Norte de Santander que comprende una extensión de 21.658 Km², que representa el 1.9% del total del País. Su área de trabajo abarca cuarenta (40) municipios en donde desarrollan sus actividades cerca de 1'140.000 Habitantes, distribuidos en tres (3) cuencas hidrográficas: La Cuenca del río Catatumbo, la Cuenca del río Arauca y la Cuenca del río Magdalena.

La Corporación para la administración de su territorio está dividida en cuatro regiones: Cúcuta, sede principal; Ocaña, Pamplona y Tibú, denominadas Direcciones Territoriales, dentro de la estructura orgánica de la Corporación.¹

1.1.1 Misión. Ejercer la autoridad ambiental propendiendo por el desarrollo humano sostenible, promoviendo la gestión ambiental colectiva y participativa en el departamento Norte de Santander.

1.1.2 Visión. Ser en el 2019 la entidad reconocida, respetada y de referencia obligatoria para la toma de decisiones que orienten el desarrollo humano sostenible del departamento Norte de Santander.²

1

1.1.3 Objetivos de la empresa

General.

Ejercer la máxima autoridad ambiental en la zona de su jurisdicción a través de la administración del Medio Ambiente y los Recursos Naturales Renovables, con el fin de propender al desarrollo sostenible de los mismos.³

Objetivos estratégicos de la Corporación. Los objetivos estratégicos están orientados en el Plan de Acción Trienal 2007 – 2009- Ajustado 2013.

❖ Promover la acción corporativa e interinstitucional enfocada a trabajar “ El agua como el eje de la gestión ambiental integrada en el Departamento Norte de Santander”, estructurando el manejo y uso sostenible del recurso sobre las bases de conocer: su oferta (atmosférica, superficial y subterránea), su demanda (uso, afectación de la calidad), su riesgo, asociado a infraestructura y asentamientos humanos, y alternativas para almacenamiento, regulación, aprovechamiento eficiente y tratamiento para su recuperación; regular su uso fortaleciendo los procesos relacionados con concesiones, tasa por uso, tasa retributiva y demandar la aplicación de medidas para el ahorro y uso eficiente; controlar, a través del seguimiento sectorial y el fortalecimiento de la infraestructura y cobertura para el monitoreo del recurso agua en las principales cuencas abastecedoras del Departamento.

❖ Coordinar “La actuación conjunta para consolidar la gestión ambiental territorial y la lucha contra el calentamiento global”. En tal sentido se convocaran los diferentes sectores y actores del SINA, en el contexto regional(Nor-Oriente), Departamental y Municipal, con el propósito de generar sensibilización y apropiación de los problemas y responsabilidades compartidas y llegar a acuerdos y compromisos, refrendados en Agendas sectoriales que logren impactos y coberturas significativas en la recuperación y conservación ambiental, y genere una cultura de: trabajo en equipo, solidaridad y una forma civilizada de resolución de conflictos socio-ambientales.

❖ Se promoverán encuentros para fortalecer la integración Binacional con miras a establecer lazos de cooperación con la República Bolivariana de Venezuela que permitan generar programas y proyectos en temas y ecosistemas comunes y compartidos.

❖ Generar sensibilización y apropiación de los problemas y responsabilidades compartidas y llegar a acuerdos y compromisos, refrendados en Agendas sectoriales que logren impactos y coberturas significativas en la recuperación y conservación ambiental, y genere una cultura de: trabajo en equipo, solidaridad y una forma civilizada de mitigar los conflictos socio-ambientales.

³ Corporación autónoma regional de la frontera nororiental CORPONOR [online] [citado 25 de junio de 2015] Disponible en internet: <http://www.corponor.gov.co/ge132/index.php/nuestra-entidad/la-entidad/objetivo-y-funciones>

❖ Se promoverán encuentros para fortalecer la Integración Binacional con miras a establecer lazos de cooperación con la República Bolivariana de Venezuela que permita generar programas y proyectos en temas y ecosistemas comunes y compartidos.

❖ Orientar la gestión y la inversión de la Corporación al cumplimiento de resultados concretos, para lo cual se establecerán dentro de los programas y proyectos, metas e indicadores tangibles que permitan medir los mismos.

1.1.4 Descripción de la estructura organizacional

El Organigrama funcional de la Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental está conformado por la Asamblea Corporativa, como primer órgano de Dirección de la Corporación, seguida de un Consejo Directivo como órgano de administración, La Dirección General articulada con una Secretaría General, cuatro Subdirecciones de Apoyo, cuatro Oficinas y tres Direcciones Territoriales con sedes en Ocaña, Pamplona y Tibú.

Figura 1. Estructura organizacional de Corponor



Fuente: página web de la corporación⁴

⁴ CORPONOR. Plan de Acción 2012-2015[online]. Ocaña (Colombia). [Citado el 25 de junio de 2015]. Disponible en:

1.1.5 Descripción de la dependencia y/o proyecto al que fue asignado.

La pasantía se realizará en la Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental CORPONOR, Dirección Territorial Ocaña.

En La oficina de control y vigilancia en la cual desarrollare el objetivo principal de la pasantía la cual es el seguimiento a las licencias ambientales otorgadas por CORPONOR a las empresas que extraen material de arrastre del Río Algodonal en la provincia de Ocaña, Norte de Santander; la oficina tiene como objetivo velar principalmente por los aspectos e impactos ambientales que se pueden generar por actividades realizadas que afectan los componentes ambientales, agua, suelo, aire, fauna flora y los efectos que estos pueden producir principalmente al medio ambiente. Por otra parte estos controles y vigilancia se basan bajo la aplicación de las políticas ambientales por las cuales se rige la Corporación para realizar dichas actividades por las cuales se pueden hacer las respectivas sanciones a quienes realicen actividades y que no se rijan bajo ciertos parámetros ambientales.

1.2 DIAGNÓSTICO INICIAL DE LA DEPENDENCIA ASIGNADA

Tabla 1. Matriz DOFA

DEBILIDADES	OPORTUNIDADES
Falta de seguimiento a las empresas mineras de la región. Falta de personal de oficina que brinde asesoría. Desorganización en la contratación de personal.	Trabajo de campo continuo con visitas. Trabajo con comunidades y partes interesadas. Mejora continua en la calidad de cada uno de sus procesos.
FORTALEZAS	AMENAZAS

<p>Plan de acción de la corporación.</p> <p>Se cuenta con funcionarios idóneos para orientación en las diferentes temáticas relacionadas con el control de aspectos ambientales.</p> <p>Se promueve el buen manejo y cuidado de los recursos naturales.</p> <p>Aplicabilidad de la política y legislación ambiental.</p> <p>Su información es asequible a los diferentes usuarios.</p>	<p>Salidas de campo a lugares donde se ponga en riesgo la vida del personal.</p> <p>Variación del clima que no permita ejecutar actividades planeadas.</p> <p>Alteración del orden público por decisiones tomadas</p>
ESTRATEGIA FO	ESTRATEGIA DO
<p>Orientación y capacitación a personal para que este se pueda desempeñar de la mejor manera, dando paso al trabajo continuo en la realización de visitas de campo.</p>	<p>Capacitar mejor a los empleados de oficina para que estos brinden la asesoría respectiva y hacer un control periódico a las empresas mineras.</p>
ESTRATEGIA FA	ESTRATEGIA DA
<p>Realizar llamadas a las zonas de alteración del orden público para enterarse cómo se encuentra antes de realizar las visitas y utilizar elementos de protección personal para evitar accidentes.</p>	<p>Contratar personal capacitado para cada función a realizar y ejecutarlas evitando la alteración del orden de la población y llegar a un acuerdo de las partes interesadas.</p>

Fuente: pasante del proyecto.

1.2.1 Planteamiento del problema. Una de las actividades que se presenta en la actualidad con gran demanda en nuestro país es la minería que se lleva a cabo en muchas regiones. La provincia de Ocaña no es excepta de esta actividad, más exactamente en el Río Algodonal donde se realizan actividades de extracción de material de arrastre, como arenas y gravas.

La alta demanda de obras de construcción en la parte urbana y rural de la provincia, ha venido acelerando en los últimos años las actividades de extracción de material de arrastre, afectando la calidad del agua y el cauce del afluente, debido a las excavaciones que se realizan con maquinaria y con barequeo, es decir, actividad que se hace manualmente

(paleo) ocasionando la ocupación del cauce del río, sedimentación y alta turbiedad del agua. Estas actividades deben contar con un plan de manejo ambiental el cual se debe cumplir para llevar a cabo dichas actividades; en el caso de las explotaciones de mineral en las empresas Coovolquet, Provias y MTA (mantenimiento y transformación de materiales el algodón) concertadas en el proyecto de la pasantía se va a llevar a cabo el seguimiento bajo el decreto 2041 del 15 de Octubre del 2014 especificado en el título VI de control y seguimiento ambiental a proyectos.

1.3 OBJETIVOS DE LA PASANTÍA

1.3.1 General

Realizar el seguimiento a las licencias ambientales otorgadas por Corponor a las empresas que extraen material de arrastre del Río Algodonal en la provincia de Ocaña, Norte de Santander.

1.3.2 Específicos

Verificar la eficiencia y eficacia de las medidas de manejo implementadas en relación con el plan de manejo ambiental.

Constatar el cumplimiento de todos los términos, obligaciones y condiciones que se deriven de la licencia ambiental o plan de manejo ambiental.

Analizar la efectividad de los programas que conforman el plan de manejo ambiental.

1.4 DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

Tabla 2. Descripción de actividades

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	ACTIVIDADES PARA HACER POSIBLE EL CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS ESPECÍFICOS
Realizar el seguimiento a las licencias ambientales otorgadas por Corponor a las	Verificar la eficiencia y eficacia de las medidas de manejo implementadas en relación con el plan de manejo ambiental.	Revisión de documentos que reposan en la corporación. Diligenciar los formatos de análisis de efectividad del manual de seguimiento ambiental de proyectos otorgado por la ANLA.

empresas Coovolquet, Provias y MTA que extraen material de arrastre del Río Algodonal en la provincia de Ocaña, Norte de Santander.		
	Constatar el cumplimiento de todos los términos, obligaciones y condiciones que se deriven de la licencia ambiental o plan de manejo ambiental.	Mediante listas de chequeo en campo hacer revisión al cumplimiento de las actividades propuestas en el PMA. Toma de registro fotográfico.
	Analizar la efectividad de los programas que conforman el plan de manejo ambiental.	Realizar el informe de cumplimiento ambiental.

Fuente: Pasante del proyecto.

2. ENFOQUES REFERENCIALES

2.1 ENFOQUE CONCEPTUAL

Terminología utilizada para la comprensión de la pasantía.

Licencia ambiental: Es la autorización que otorga la autoridad ambiental competente para la ejecución de un proyecto, obra o actividad, que de acuerdo con la ley y los reglamentos pueda producir deterioro grave a los recursos naturales renovables o al medio ambiente o introducir modificaciones considerables o notorias al paisaje; la cual sujeta al beneficiario de ésta, al cumplimiento de los requisitos, términos, condiciones y obligaciones que la misma establezca en relación con la prevención, mitigación, corrección, compensación y manejo de los efectos ambientales del proyecto, obra o actividad autorizada.⁵

Alcance de los proyectos, obras o actividades: Un proyecto, obra o actividad incluye la planeación, emplazamiento, instalación, construcción, montaje, operación, mantenimiento, desmantelamiento, abandono y/o terminación de todas las acciones, usos del espacio, actividades e infraestructura relacionados y asociados con su desarrollo.⁶

Explotación minera: En lo que respecta a la definición de explotación minera se acogerá lo dispuesto en la Ley 685 de 2001, o la que la modifique, sustituya o derogue.⁷

Impacto ambiental: Cualquier alteración en el sistema ambiental biótico, abiótico y socioeconómico, que sea adverso o beneficioso, total o parcial, que pueda ser atribuido al desarrollo de un proyecto, obra o actividad.⁸

Medidas de compensación: Son las acciones dirigidas a resarcir y retribuir a las comunidades, las regiones, localidades y al entorno natural por los impactos o efectos negativos generados por un proyecto, obra o actividad, que no puedan ser evitados, corregidos, mitigados o sustituidos.⁹

Medidas de corrección: Son las acciones dirigidas a recuperar, restaurar o reparar las condiciones del medio ambiente afectado por el proyecto, obra o actividad.¹⁰

⁵ DECRETO 2820 DE 2010. Título I disposiciones generales, Artículo 3 concepto y alcances de la licencia ambiental, citado 26 de octubre de 2015, disponible en internet [http://www.anla.gov.co/documentos/Gaceta/DECRETO_2820_de_2010.pdf].

⁶ DECRETO 2820 DE 2010. Título I disposiciones generales, Artículo 1 Definiciones, citado 26 de octubre de 2015, disponible en internet [http://www.anla.gov.co/documentos/Gaceta/DECRETO_2820_de_2010.pdf].

⁷ *Ibíd.* p,2

⁸ *Ibíd.* p,2

⁹ *Ibíd.* P,2

¹⁰ *Ibíd.* P,2

Medidas de mitigación: Son las acciones dirigidas a minimizar los impactos y efectos negativos de un proyecto, obra o actividad sobre el medio ambiente.¹¹

Medidas de prevención: Son las acciones encaminadas a evitar los impactos y efectos negativos que pueda generar un proyecto, obra o actividad sobre el medio ambiente.¹²

Plan de Manejo Ambiental: Es el conjunto detallado de medidas y actividades que, producto de una evaluación ambiental, están orientadas a prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos y efectos ambientales debidamente identificados, que se causen por el desarrollo de un proyecto, obra o actividad.

Incluye los planes de seguimiento, monitoreo, contingencia, y abandono según la naturaleza del proyecto, obra o actividad.

El Plan de Manejo Ambiental podrá hacer parte del Estudio de Impacto Ambiental o como instrumento de manejo y control para proyectos obras o actividades que se encuentran amparados por un régimen de transición.¹³

Minería: Es la obtención selectiva de minerales y otros materiales (salvo materiales orgánicos de formación reciente) a partir de la corteza terrestre. La minería es una de las actividades más antiguas de la humanidad. Casi desde el principio de la edad de piedra, hace 2,5 millones de años o más, ha venido siendo la principal fuente de materiales para la fabricación de herramientas. Puede decirse que la minería surgió cuando los predecesores de los seres humanos empezaron a recuperar determinados tipos de rocas para tallarlas y fabricar herramientas. Al principio, la minería implicaba simplemente la actividad, muy rudimentaria, de desenterrar el sílex u otras rocas. A medida que se vaciaban los yacimientos de la superficie, las excavaciones se hacían más profundas, hasta que empezó la minería subterránea.¹⁴

Plan de cierre y abandono: El Plan de Cierre y Abandono tiene como objetivo el brindar condiciones seguras al área de influencia del Proyecto y a las obras remanentes, para proteger al medio ambiente y evitar accidentes después del término de las operaciones. Además se pretende dejar el área en condiciones cercanas a las originales, removiendo o retirando las estructuras e instalaciones.¹⁵

¹¹ *Ibíd.* P,2

¹² *Ibíd.* P,2

¹³ *Ibíd.* P,2

¹⁴ MINERÍA. Definición, citado el 26 de octubre de 2015, disponible en internet, [<http://biblioteca.unmsm.edu.pe/redlieds/proyecto/publicacioneselectro/monografias/mineria.pdf>].

¹⁵ AMBIENTAL CHILE. Plan de cierre y abandono, Citado el 26 de octubre de 2015, disponible en internet, [https://www.e-seia.cl/archivos/181_I_PLAN_DE_CIERRE_Y_ABANDONO.pdf].

Analizar la efectividad de los PMA: El ESA (Equipo encargado de Seguimiento Ambiental) debe analizar y conceptuar sobre el desempeño de los programas de manejo ambiental cuando se ponen en práctica.

Esto involucra un enfoque sistémico del proceso de seguimiento, en donde este profesional debe tener las herramientas y criterios necesarios para determinar el nivel de efectividad del Plan de Manejo Ambiental y de otros programas de manejo establecidos.¹⁶

Patio de acopio: Parte exterior de la mina. Lugar empedrado con lajas o de cemento, donde se deposita el mineral para someterlo a la operación de clasificación, trituración, mezcla y otras.

Trinchos: Muro de contención usado para apuntalar un terraplén adyacente a un curso de agua.¹⁷

Agradacion y degradación: Degradación se manifiesta cuando el nivel del lecho baja, lo que se presenta cuando la carga de sedimentos es inferior a la capacidad de transporte del flujo de agua. Agradacion ocurre si el nivel del lecho baja o solo que se presenta cuando la carga de sedimentos es mayor a la capacidad de transporte del flujo de agua.¹⁸

2.2 ENFOQUE LEGAL

Base legal utilizada como ayuda en la comprensión de la pasantía.

Decreto 2811 de 1974.

Artículo 27: Toda persona natural o jurídica, pública o privada, que proyecte realizar o realice cualquier obra o actividad susceptible de producir deterioro ambiental, está obligada a declarar el peligro presumible que sea consecuencia de la obra o actividad.

Artículo 28: Para la ejecución de obras, el establecimiento de o el desarrollo de cualquiera otra actividad que, por sus características, pueda producir deterioro grave a los recursos naturales renovables o al ambiente o introducir modificaciones considerables o notorias al paisaje, será necesario el estudio ecológico y ambiental previo y, además, obtener licencia. En dicho estudio se tendrán en cuenta, aparte de los factores físicos, los de orden

¹⁶ MANUAL DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL A PROYECTOS. Criterios y procedimientos. 5 Responsabilidades. PDF. Edición 1 2002. Bogotá Colombia Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible 2002. Citado el 26 de octubre de 2015), Pág., 28.

¹⁷ GLOSARIO TECNICO MINERO, citado el 26 de Octubre de 2015, disponible en internet. [http://ingenierosdeminas.org/documentos/130802_glosario_tecnico_minero.pdf].

¹⁸ PROCESOS FLUVIALES. Definición, citado el 26 de octubre de 2015, disponible en internet [http://artemisa.unicauca.edu.co/~hdulica/T_PROCESOSFLUVIALES.pdf].

económico y social, para determinar la incidencia que la ejecución de las obras mencionadas pueda tener sobre la región.¹⁹

Constitución política de 1991.

Artículo 78: La ley regulará el control de calidad de bienes y servicios ofrecidos y prestados a la comunidad, así como la información que debe suministrarse al público en su comercialización. Serán responsables, de acuerdo con la ley, quienes en la producción y en la comercialización de bienes y servicios, atenten contra la salud, la seguridad y el adecuado aprovisionamiento a consumidores y usuarios. El Estado garantizará la participación de las organizaciones de consumidores y usuarios en el estudio de las disposiciones que les conciernen. Para gozar de este derecho las organizaciones deben ser representativas y observar procedimientos democráticos internos.

Artículo 79: Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectar. Es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines.

Artículo 80: El Estado planificará 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. Así mismo, cooperará con otras naciones en la protección de los ecosistemas situados en las zonas fronterizas.²⁰

Ley 99 de 1993.

Artículo 49: de la obligatoriedad de la licencia ambiental. La ejecución de obras, el establecimiento de industrias o el desarrollo de cualquier actividad, que de acuerdo con la ley y los reglamentos pueda producir deterioro grave a los recursos naturales renovables o al medio ambiente o introducir modificaciones considerables o notorias al paisaje requerirán de una licencia ambiental.

Artículo 50: de la licencia ambiental. Se entiende por licencia ambiental la autorización que otorga la autoridad ambiental competente para la ejecución de una obra o actividad, sujeta al cumplimiento por el beneficiario de la licencia de los requisitos que la misma

¹⁹ CÓDIGO NACIONAL DE RECURSOS NATURALES RENOVABLES Y DE PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE. Decreto 2811 del 18 de diciembre de 1974. Título VI de la declaración de efecto ambiental, citado el 26 de octubre de 2015, disponible en internet

[http://www.oas.org/dsd/fida/laws/legislation/colombia/colombia_codigo.pdf]

²⁰ CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE COLOMBIA. Capítulo 3 De los derechos colectivos y del ambiente, citado el 26 de octubre del 2015.

establezca en relación con la prevención, mitigación, corrección, compensación y manejo de los efectos ambientales de la obra o actividad autorizada

Artículo 53: de la facultad de las Corporaciones Autónomas Regionales para otorgar Licencias Ambientales. El gobierno Nacional por medio del reglamento establecerá los casos en que las Corporaciones Autónomas Regionales otorgarán licencia ambiental a aquellos en que requiera estudio de impacto ambiental y diagnóstico ambiental de alternativas.²¹

Decreto 2041 del 15 de octubre de 2014: donde se reglamenta el título VIII de la ley 99 de 1993 sobre Licencias ambientales.²²

Artículo 24. Señala los requisitos que se deben cumplir ante la Autoridad Ambiental competente a efectos de dar inicio por parte de esta al trámite de licenciamiento a ambiental que corresponda.²³

Decreto 3573. Por el cual se crea la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales -ANLA y se dictan otras disposiciones.²⁴

Ley 685 del 2001. Por la cual se expide el Código de Minas y se dictan otras disposiciones.²⁵

Resolución 560 2015. Por medio de la cual se declara la suspensión temporal de las actividades de explotación de material de arrastre y ocupación de cauces, playas y lechos en la cuenca de los ríos Algodonal y El Tarra del departamento Norte de Santander.²⁶

Decreto 948 de 1995. Por el cual se reglamentan; parcialmente, la Ley 23 de 1973; los artículos 33, 73, 74, 75 y 76 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.

²¹ LEY 99 DE DICIEMBRE 22 DE 1993. Título VIII De las licencias ambientales, citado el 26 de octubre del 2015.

²² DECRETO 2820 DE 2010, citado el 26 de octubre de 2015, disponible en internet [http://www.anla.gov.co/documentos/Gaceta/DECRETO_2820_de_2010.pdf].

²³ DECRETO 2041 DE 2014, citado el 26 de octubre de 2015, disponible en internet. [http://www.anla.gov.co/documentos/Normativa/DECRETO_LICENCIAS_AMBIENTALES.pdf].

²⁴ COLOMBIA; PRESIDENTE DE LA REPUBLICA. DECRETO 3575. Por el cual se crea la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales –ANLA– y se dictan otras disposiciones. [En Línea]. Bogotá, Colombia; 2011. [Citado el 26 de octubre del 2015]. Disponible en internet: http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/decreto_3573_2011.html

²⁵ COLOMBIA, CONGRESO DE LA REPUBLICA; LEY 685. Por la cual se expide el Código de Minas y se dictan otras disposiciones. [En Línea]. Bogotá, Colombia; 2001. [Citado el 26 de octubre del 2015]. Disponible en internet: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Normal.jsp?i=9202>

²⁶ RESOLUCION 560 DE 2015, citado el 14 de febrero de 2015, disponible en internet.

[<http://corponor.gov.co/es/index.php/es/noticias2/34-latest-news/2114-director-general-de-corponor-adopta-medidas-ante-problematicas-presentadas-en-los-rios-algodonal-y-el-tarra>

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

Resolución 619 de 1997. Por la cual se establecen parcialmente los factores a partir de los cuales se requiere permiso de emisión atmosférica para fuentes fijas.

Resolución 005 de 1996. Por la cual se reglamenta los niveles permisibles de emisión de contaminantes producidos por fuentes móviles terrestres a gasolina o diésel, y se definen los equipos y procedimientos de medición de dichas emisiones y se adoptan otras disposiciones.²⁷

²⁷ NORMAS REFERENTES A LA CALIDAD DEL AIRE Y MISIONES ATMOSFERICAS. Citado el 14 de febrero de 2016, disponible en internet [<http://l.corporinoquia.gov.co/index.php/inicio/normatividad/51-normatividad-ambiental/171-normas-referentes-a-la-calidad-del-aire-y-emisiones-atmosfericas>]

3. INFORME DE CUMPLIMIENTO DEL TRABAJO

3.1 PRESENTACIÓN DE RESULTADOS COVOLQUET

Una vez realizada la revisión documental de los expedientes N° 7857 y 7858 que reposan en la Corporación sobre los programas y actividades propuestas en los Planes de manejo Ambiental a la empresa que extrae material de arrastre en el Río Algodonal “Coovolquet” en los sectores, San Luis y Guayabal del municipio de Ocaña, contemplados en el documento del Estudio de Impacto Ambiental se encontraron los siguientes programas:

Programa uno: Rectificación y control de cauce y pendiente

Programa dos: Control de la erosión

Programa tres: Control de dragado

Programa cuatro: Mantenimiento de vías de acceso

Programa cinco: Arborización y mantenimiento de la vegetación existente en las márgenes del Río Algodonal

Programa seis: Compensación faunística

Programa siete: Control de contaminantes, lavado y mantenimiento de equipos en áreas controladas.

Programa ocho: Educación ambiental

Programa nueve: Mantenimiento de vallas de seguridad para el control vehicular.

3.1.1. Verificación de la eficiencia y eficacia de las medidas de manejo implementadas en relación con el plan de manejo ambiental. Para el cumplimiento de este objetivo se utilizó el formato de verificación del estado de cumplimiento de los programas que conforman el Plan de Manejo Ambiental VS-1a y para el Análisis de la efectividad del Plan de Manejo Ambiental se utilizó el Formato SA-3 contemplados en el Manual de seguimiento ambiental a proyectos de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA). Estos formatos permiten hacer un análisis conjunto de todos los objetivos del seguimiento ambiental, considerado de las visitas de seguimiento realizadas durante la pasantía.

A continuación se despliegan en fichas los programas y sus actividades presentadas en el PMA, donde se identifican indicadores de cumplimiento los cuales son propuestos por la pasante para poder realizar el análisis de efectividad del mismo, estos indicadores se plantearon a las actividades que podrían ser cuantificadas y a las que no se pudieron cuantificar se tomó el cumplimiento o no de las mismas por lo evidenciado en la visita de seguimiento; así como también se presenta el formato de verificación del estado del cumplimiento donde se analizó lo propuesto en el PMA.

Imagen 1. Verificación PMA programa 1

 CORPONOR		VERIFICACION DEL ESTADO DE CUMPLIMIENTO DE LOS PROGRAMAS QUE CONFORMAN EL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		Fecha: <u>8 de octubre de 2015</u>	Formato: VS-1a Hoja 1 de 9
1. INFORMACION SOBRE EL PROGRAMA					
Nombre: Rectificación y control de cauce y pendiente				No. Acto administrativo: 299 de 2006	Cód. programa: 001
2. CUMPLIMIENTO DE ACTIVIDADES					
No.	Descripción de la(s) actividad(s)			Cumplimiento	
				SI	NO
1	Dragado del rio			X	
2	Extracción manual			X	
3. REVISION DE LOS DOCUMENTOS					
Referencia	Observaciones del ESA				
4. ACCIONES DEL PROGRAMA POR VERIFICAR EN LA VISITA			5. VERIFICACION DEL CUMPLIMIENTO		
No.	Descripción de acciones		% de cumplimiento	% de avance a la fecha	Inspección visual/entrevistas (nombre, cargo) y observaciones del ESA
	Cumplimiento del programa		100 %	100 %	
6. PORCENTAJE REAL DE IMPLEMENTACION DEL PROGRAMA (%)					
Observaciones generales del ESA:				PROFESIONAL RESPONSABLE Nombre: Gineth Paba Firma:	

Fuente. Pasante

Imagen 2. Verificación PMA programa 2

 CORPONOR		VERIFICACION DEL ESTADO DE CUMPLIMIENTO DE LOS PROGRAMAS QUE CONFORMAN EL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		Fecha: <u>8 de octubre de 2015</u>	Formato: VS-1a Hoja 2 de 9
1. INFORMACION SOBRE EL PROGRAMA					
Nombre: Control de erosión				No. Acto administrativo: 299 de 2006	Cód. programa: 002
2. CUMPLIMIENTO DE ACTIVIDADES					
No.	Descripción de la(s) actividad(s)	Cumplimiento			
		SI	NO		
1	Evitar la erosión	X			
2	Siembra de guaduas	X			
3. REVISION DE LOS DOCUMENTOS					
Referencia	Observaciones del ESA				
4. ACCIONES DEL PROGRAMA POR VERIFICAR EN LA VISITA			5. VERIFICACION DEL CUMPLIMIENTO		
No.	Descripción de acciones	% de cumplimiento	% de avance a la fecha	Inspección visual/entrevistas (nombre, cargo) y observaciones del ESA	
	Cumplimiento del programa	80%	80%		
6. PORCENTAJE REAL DE IMPLEMENTACION DEL PROGRAMA (%)					
Observaciones generales del ESA: No se evidencio rastros de suelos erosionados y registros de las siembras de guaduas.				PROFESIONAL RESPONSABLE Nombre: Gineth Paba Firma:	

Fuente. Pasante

Imagen 3. Verificación PMA programa 3

 CORPONOR		VERIFICACION DEL ESTADO DE CUMPLIMIENTO DE LOS PROGRAMAS QUE CONFORMAN EL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		Fecha: 8 de octubre de 2015	Formato: VS-1a Hoja 3 de 9
1. INFORMACION SOBRE EL PROGRAMA					
Nombre: Control de dragado				No. Acto administrativo: 299 de 2006	Cód. programa: 003
2. CUMPLIMIENTO DE ACTIVIDADES					
No.	Descripción de la(s) actividad(s)	Cumplimiento			
		SI	NO		
1	Estado del cauce del rio	X			
2	Piscinas y diques transversales	X			
3. REVISION DE LOS DOCUMENTOS					
Referencia	Observaciones del ESA				
4. ACCIONES DEL PROGRAMA POR VERIFICAR EN LA VISITA			5. VERIFICACION DEL CUMPLIMIENTO		
No.	Descripción de acciones	% de cumplimiento	% de avance a la fecha	Inspección visual/entrevistas (nombre, cargo) y observaciones del ESA	
	Cumplimiento del programa	100%	90%		
6. PORCENTAJE REAL DE IMPLEMENTACION DEL PROGRAMA (%)					

sus miembros, en el momento de la verificación del estado de los programas, de acuerdo con el plan de manejo ambiental, para determinar el cumplimiento de los programas y acciones de manejo ambiental en el curso del tiempo.

El cumplimiento de los programas y acciones de manejo ambiental se verifica en el momento de la verificación del estado de los programas y acciones de manejo ambiental en el curso del tiempo.

El cumplimiento de los programas y acciones de manejo ambiental se verifica en el momento de la verificación del estado de los programas y acciones de manejo ambiental en el curso del tiempo.

Fuente. Pasante

Imagen 4. Verificación PMA programa 4

		VERIFICACION DEL ESTADO DE CUMPLIMIENTO DE LOS PROGRAMAS QUE CONFORMAN EL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		Fecha: <u>8 de octubre de 2015</u>	Formato: VS-1a Hoja 4 de 9
1. INFORMACION SOBRE EL PROGRAMA					
Nombre: Mantenimiento de vías de acceso				No. Acto administrativo 299 de 2006	Cód. programa: 004
2. CUMPLIMIENTO DE ACTIVIDADES					
No.	Descripción de la(s) actividad(s)	Cumplimiento			
		SI	NO		
1	Obras de drenaje		X		
2	Mantenimiento de vías de acceso		X		
3. REVISION DE LOS DOCUMENTOS					
Referencia	Observaciones del ESA				
4. ACCIONES DEL PROGRAMA POR VERIFICAR EN LA VISITA			5. VERIFICACION DEL CUMPLIMIENTO		
No.	Descripción de acciones	% de cumplimiento	% de avance a la fecha	Inspección visual/entrevistas (nombre, cargo) y observaciones del ESA	
	Cumplimiento del programa	0%	0%		
6. PORCENTAJE REAL DE IMPLEMENTACION DEL PROGRAMA (%)					
Observaciones generales del ESA: En el momento de la visita se pudo observar que las vías de acceso están el mal estado y no existen cunetas para el drenaje de las aguas de escorrentía.				PROFESIONAL RESPONSABLE Nombre: Gineth Paba Firma:	

Fuente. Pasante

Imagen 5. Programa 5

Programa 5. Arborización y mantenimiento de la vegetación existente en las márgenes del Rio Algodonal		
DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES	Cumplimiento	
	SI	NO
1. Reforestación en los sitios de mayor afectación por la erosión hídrica.		X
Indicador de cumplimiento		
Actividad		
Medición de siembras de guaduas se realiza 500 árboles por año.		
$\frac{\text{arboles sembrados}}{\text{arboles a sembrar} * \text{años transcurridos}} * 100\%$		
Medición actual al momento de la visita:		
$\frac{700}{500 * 9} * 100\% = 15,5 \%$		

Fuente: pasante

Imagen 6. Verificación PMA programa 5

		VERIFICACION DEL ESTADO DE CUMPLIMIENTO DE LOS PROGRAMAS QUE CONFORMAN EL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		Fecha: <u>8 de octubre de 2015</u>	Formato: VS-1a Hoja 5 de 9
1. INFORMACION SOBRE EL PROGRAMA					
Nombre: Arborización y mantenimiento de la vegetación existente				No. Acto administrativo: 299 de 2006	Cód. programa: 005
2. CUMPLIMIENTO DE ACTIVIDADES					
No.	Descripción de la(s) actividad(s)			Cumplimiento	
				SI	NO
1	Reforestación (500 árboles por año)				X
3. REVISION DE LOS DOCUMENTOS					
Referencia	Observaciones del ESA				
4. ACCIONES DEL PROGRAMA POR VERIFICAR EN LA VISITA			5. VERIFICACION DEL CUMPLIMIENTO		
No.	Descripción de acciones		% de cumplimiento	% de avance a la fecha	Inspección visual/entrevistas (nombre, cargo) y observaciones del ESA
	Cumplimiento del programa		15.5 %	0%	
6. PORCENTAJE REAL DE IMPLEMENTACION DEL PROGRAMA (%)					
Observaciones generales del ESA: Las evidencias fotográficas de la reforestación son muy antiguas y no cuentan con un registro anual de la siembra de arboles				PROFESIONAL RESPONSABLE Nombre: Gineth Paba Firma:	

Fuente. Pasante

Imagen 7. Verificación PMA programa 6

 CORPONOR		VERIFICACION DEL ESTADO DE CUMPLIMIENTO DE LOS PROGRAMAS QUE CONFORMAN EL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		Fecha: <u>8 de octubre de 2015</u>	Formato: VS-1a Hoja 6 de 9	
1. INFORMACION SOBRE EL PROGRAMA						
Nombre: Compensación faunística				No. Acto administrativo: 299 de 2006	Cód. programa: 006	
2. CUMPLIMIENTO DE ACTIVIDADES						
No.	Descripción de la(s) actividad(s)				Cumplimiento	
					SI	NO
1	Siembra de peces					X
3. REVISION DE LOS DOCUMENTOS						
Referencia	Observaciones del ESA					
4. ACCIONES DEL PROGRAMA POR VERIFICAR EN LA VISITA			5. VERIFICACION DEL CUMPLIMIENTO			
No.	Descripción de acciones	% de cumplimiento	% de avance a la fecha	Inspección visual/entrevistas (nombre, cargo) y observaciones del ESA		
	Liberación periódica de peces	25%	0%			
6. PORCENTAJE REAL DE IMPLEMENTACION DEL PROGRAMA (%)						
Observaciones generales del ESA: Las evidencias fotográficas son muy antiguas, no se encontró ningún registro de fecha y cantidad de la siembra de peces año a año.				PROFESIONAL RESPONSABLE Nombre: Gineth Paba Firma:		

Fuente. Pasante

Imagen 8. Verificación PMA programa 7

 CORPONOR		VERIFICACION DEL ESTADO DE CUMPLIMIENTO DE LOS PROGRAMAS QUE CONFORMAN EL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		Fecha: <u>8 de octubre de 2015</u>	Formato: VS-1a Hoja 7 de 9	
1. INFORMACION SOBRE EL PROGRAMA						
Nombre: Control de contaminantes, lavado y mantenimiento de equipos en áreas controladas				No. Acto administrativo 299 de 2006	Cód. programa: 007	
2. CUMPLIMIENTO DE ACTIVIDADES						
No.	Descripción de la(s) actividad(s)				Cumplimiento	
					SI	NO
1	No Lavado de volquetas en el lecho del Rio				X	
2	Mantenimiento de las volquetas en talleres de Ocaña					X
3. REVISION DE LOS DOCUMENTOS						
Referencia	Observaciones del ESA					
4. ACCIONES DEL PROGRAMA POR VERIFICAR EN LA VISITA			5. VERIFICACION DEL CUMPLIMIENTO			
No.	Descripción de acciones	% de cumplimiento	% de avance a la fecha	Inspección visual/entrevistas (nombre, cargo) y observaciones del ESA		
	Cumplimiento del programa	50%	75 %			
6. PORCENTAJE REAL DE IMPLEMENTACION DEL PROGRAMA (%)						
Observaciones generales del ESA: Se observó que el área de la licencia se encuentra limpia de aceites o algún residuo generado por lavado de las volquetas en el lecho del rio. No se observa emisiones al aire por parte de las volquetas. No hay registros de los mantenimientos mecánicos de las volquetas.				PROFESIONAL RESPONSABLE Nombre: Gineth Paba Firma:		

Fuente. Pasante

Imagen 9. Programa 8

Programa 8. Educación ambiental		
DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES	Cumplimiento	
	SI	NO
1. Charlas con la comunidad de los sectores San Luis y Guayabal		X
Indicador de cumplimiento		
Actividad		
Medición de charlas, se realiza 1 charla cada año $\frac{\text{charlas realizadas}}{\text{charlas a realizar} \times \text{años transcurridos}} * 100\%$ Medición actual al momento de la visita: $\frac{1}{1 + 9} * 100\% = 11\%$		

Fuente. Pasante

Imagen 10. Verificación PMA programa 8

		VERIFICACION DEL ESTADO DE CUMPLIMIENTO DE LOS PROGRAMAS QUE CONFORMAN EL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		Fecha: <u>8 de octubre de 2015</u>	Formato: VS-1a Hoja 8 de 9	
1. INFORMACION SOBRE EL PROGRAMA						
Nombre: Educación ambiental				No. Acto administrativo 299 de 2006	Cód. programa: 008	
2. CUMPLIMIENTO DE ACTIVIDADES						
No.	Descripción de la(s) actividad(s)				Cumplimiento	
					SI	NO
1	Charlas con la comunidad del sector					X
3. REVISION DE LOS DOCUMENTOS						
Referencia	Observaciones del ESA					
4. ACCIONES DEL PROGRAMA POR VERIFICAR EN LA VISITA			5. VERIFICACION DEL CUMPLIMIENTO			
No.	Descripción de acciones	% de cumplimiento	% de avance a la fecha	Inspección visual/entrevistas (nombre, cargo) y observaciones del ESA		
	Realizar las charlas sobre el PMA	11%	0%			
6. PORCENTAJE REAL DE IMPLEMENTACION DEL PROGRAMA (%)						
Observaciones generales del ESA: No existe evidencia de charlas y capacitación a la comunidad.				PROFESIONAL RESPONSABLE Nombre: Gineth Paba Firma:		

Fuente. Pasante

Imagen 11. Verificación PMA programa 9

		VERIFICACION DEL ESTADO DE CUMPLIMIENTO DE LOS PROGRAMAS QUE CONFORMAN EL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		Fecha: <u>8 de octubre de 2015</u>	Formato: VS-1a Hoja 9 de 9
1. INFORMACION SOBRE EL PROGRAMA					
Nombre: Mantenimiento de vallas de seguridad para el control vehicular				No. Acto administrativo 299 de 2006	Cód. programa: 009
2. CUMPLIMIENTO DE ACTIVIDADES					
No.	Descripción de la(s) actividad(s)			Cumplimiento	
				SI	NO
1	vallas informativas				X
3. REVISION DE LOS DOCUMENTOS					
Referencia	Observaciones del ESA				
	La empresa presento el documento de la desinstalación de las vallas por parte del Instituto Nacional de Vías				
4. ACCIONES DEL PROGRAMA POR VERIFICAR EN LA VISITA					
5. VERIFICACION DEL CUMPLIMIENTO					
No.	Descripción de acciones	% de cumplimiento	% de avance a la fecha	Inspección visual/entrevistas (nombre, cargo) y observaciones del ESA	
	Mejoramiento de vallas	100%	50%		
6. PORCENTAJE REAL DE IMPLEMENTACION DEL PROGRAMA (%)					
Observaciones generales del ESA: Se observó que no existen vallas informativas sobre las entradas de volquetas cien metros antes y después a los sitios de explotación, solo existen vallas informativas indicando el nombre de la mina.				PROFESIONAL RESPONSABLE Nombre: Gineth Paba Firma:	

Fuente. Pasante

3.1.2 Análisis de efectividad de los programas que conforman el Plan de Manejo Ambiental de la mina de extracción de material de arrastre Coovolquet. Dicho análisis de efectividad se realizó mediante el uso del formato SA-3 tomado del manual de seguimiento ambiental a proyectos ANLA el cual es utilizado para analizar la viabilidad del PMA.

Para el diligenciamiento de este formato se tuvo en cuenta la verificación del cumplimiento de los programas del plan de manejo presentado donde se especifica cada actividad para llevar a cabo este, y se imponen ciertos indicadores de cumplimiento, que en este caso están propuestos por la pasante ya que el PMA presentado no cuenta con ellos, dichos indicadores se impusieron de manera subjetiva por lo evidenciado en las visitas de campo.

Este análisis de efectividad es de vital importancia ya que se evalúa cada aspecto de los programas y los impactos que ocasiona cada actividad al llevarse a cabo y se tiene en cuenta para la renovación de la licencia ambiental.

Según lo dispuesto en el Manual Para El Seguimiento Ambiental De Proyectos, Este análisis puede basarse en los resultados de la revisión del informe de cumplimiento y/o en los resultados obtenidos durante la visita de seguimiento.

El análisis se realiza a partir de:

- a) El Informe de Cumplimiento Ambiental más la visita de seguimiento, o
- b) Solamente el Informe de Cumplimiento Ambiental, o
- c) Solamente la visita de seguimiento ambiental.

Para el caso del presente trabajo el análisis se hizo basado en las visitas de seguimiento ambiental, pues la Empresa no ha rendido informes de cumplimiento ambiental, el cual se resume en el cuadro siguiente:

Imagen 12. Análisis de efectividad de los programas que conforman el Plan de Manejo Ambiental

ANÁLISIS DE EFECTIVIDAD DE LOS PROGRAMAS QUE CONFORMAN EL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL																FORMATO: SA-3 Hoja 1 de 2	
Empresa: Coovolquet		Proyecto: Seguimiento al Plan de Manejo Ambiental														Fecha del análisis: 12/10/2015	
Nombre de los programas del PMA	(% de implementación de los programas del PMA)	Cumplimiento de las actividades de los programas del PMA (s/n)		Permisos de concesiones o autorizaciones (cumplimiento (s/n) calidad/cantidad)					Tendencias de la calidad del medio ambiental (cumplimiento del indicador más representativo (s/n))						Programa de manejo efectivo		
		Actividad 1	Actividad 2	Agua	Suelo	Emisiones	Cauce	Residuos	Agua	Aire	Suelo	Vegetación	Paisaje	Fauna	Social	Si	No
Rectificación y control de cauce y pendiente	100%	s	s	s	-	-	s	-	s	-	-	-	-	-	-	x	
Control de erosión	80%	s	s	-	s	-	-	-	-	-	s	s	-	-	-	x	
Control de dragado	90%	s	s	s	-	-	s	-	s	-	-	-	-	-	-	x	
Mantenimiento de vías de acceso	0%	n	n	-	n	-	-	-	-	-	n	-	n	-	-		x
Arborización mantenimiento de la vegetación existente	0%	n	-	-	n	-	-	-	-	-	-	n	-	-	-		x

Fuente: Pasante

Imagen 13. Análisis de efectividad de los programas que conforman el Plan de Manejo Ambiental

Compensación faunística	0%	n	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n	-		x
Control de contaminantes, lavado y mantenimiento de equipos en áreas controladas	75%	s	n	-	-	-	-	-	-	-	-	-	s	-	-	x	
Educación ambiental	0%	n	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n		x
Mantenimiento de vallas de seguridad para el control vehicular	50%	n	-	-	n	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n		x
MODIFICACION DE PROGRAMAS QUE CONFORMAN EL PMA (solamente para programas no efectivos)																	
Código Programa	Efectividad de las acciones de control								Necesidad de modificación								
									Si	No	Descripción						
004	Se debe hacer mantenimiento periódico de vías y cunetas									x							
005	Se recomienda tener registro por medio de planillas								x		Incluir planillas al avance del PMA						
006	Se debe tener registro y evidencias de las siembras								x		Incluir registro y evidencias						
008	Se debe tener evidencias y actas de las charlas realizadas								x		Incluir actas de registro						
009	Se recomienda ajustar al PMA								x		Anexar los soportes de INVIAS						
Observaciones generales																	
Nombre del ESA	Nombre: Gineth Paba																
	Firma:																

Fuente: Pasante

3.1.3 Constatar el cumplimiento de todos los términos, obligaciones y condiciones que se deriven de la licencia ambiental o plan de manejo ambiental. Se llevó a cabo el objetivo por medio de la actividad de realizar listas de chequeo derivadas del desglosar cada uno de los programas estipulados en el Plan de Manejo Ambiental y por medio de la verificación en campo en las visita técnica de seguimiento, en estas listas se deja plasmado lo evidenciado con ciertas observaciones y sugerencias realizadas en el momento de ejecución de la misma. (Ver registro fotográfico en anexo).

Requerimientos sugeridos al realizar visita de evaluación: la descripción de los requerimientos se realizan luego de lo evidenciado en campo en la visita técnica:

Debe realizar las resiembras de las especies planteadas y el mantenimiento consistente en el planteo, la fertilización para garantizar el éxito del programa de reforestación que se realiza como medida de compensación en los predios San Luis y Guayabal.

Registrar mediante una planilla de control las fechas, cantidades, especies y seguimiento de crecimiento de los árboles que se deben sembrar año a año.

Debe presentar las actas y soportes del programa de gestión social implementado por la mina a las comunidades aledañas sobre los alcances del PMA.

Debe presentar informes de actividades con una periodicidad de seis meses.

Debe realizar mantenimiento periódico de las vías existentes al sitio de explotación.

Presentar registro fotográfico actualizado de cada actividad realizada.

Deberá presentar evidencias documentales y fotográficas del programa de compensación faunística con las siembras de peces año a año.

Cada capacitación que se haga al personal que labora, debe ser registrada por tema tratado, guardar evidencia de la asistencia a la misma y presentar copia dentro del informe ambiental anual.

Se debe ajustar el programa de vallas informativas en el PMA, incluyendo los soportes que fueron entregados por el Instituto Nacional de Vías (INVIAS).

Muchos de los datos verificados no corresponden a la realidad actual, por lo tanto se le solicita adecuar los programas de acuerdo a las observaciones planteadas anteriormente.

Solo existe evidencia de un informe de avances, correspondiente 2006-2007, cuando dicho informe debe presentarse anualmente.

3.2 PRESENTACIÓN DE RESULTADOS PROVIAS

Una vez realizada la revisión documental del expediente N° 9083 que reposa en la Corporación sobre los programas y actividades propuestas en el Plan de manejo Ambiental a la empresa que extrae material de arrastre en el Río Algodonal “Provias” en el sector Oropoma del municipio de Abrego, contemplados en el documento de Estudio de Impacto Ambiental se encontraron los siguientes programas:

Programa uno: Educación ambiental

Programa dos: Control de erosión de márgenes

Programa tres: Control de cauce y pendiente

Programa cuatro: Control de Agradacion y degradación

Programa cinco: Transporte de materiales

Programa seis: Emisión de partículas

Programa siete: Emisión de gases por fuentes móviles o fijas

Programa ocho: Mantenimiento de vías de acceso

3.2.1 Verificación de la eficiencia y eficacia de las medidas de manejo implementadas en relación con el plan de manejo ambiental. Para el cumplimiento de este objetivo se utilizó el formato de verificación del estado de cumplimiento de los programas que conforman el Plan de Manejo Ambiental VS-1a y para el Análisis de la efectividad del Plan de Manejo Ambiental se utilizó el Formato SA-3 contemplados en el Manual de seguimiento ambiental a proyectos de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA). Estos formatos permiten hacer un análisis conjunto de todos los objetivos del seguimiento ambiental, considerado de las visitas de seguimiento realizadas durante la pasantía.

A continuación se despliegan en fichas los programas y sus actividades presentadas en el PMA, donde se identifican indicadores de cumplimiento los cuales son propuestos por la pasante para poder realizar el análisis de efectividad del mismo, estos indicadores se plantearon a las actividades que podrían ser cuantificadas y a las que no se pudieron cuantificar se tomó el cumplimiento o no de las mismas por lo evidenciado en la visita de seguimiento; así como también se presenta el formato de verificación del estado del cumplimiento donde se analizó lo propuesto en el PMA.

Imagen 14. Programa 1

Programa 1. Educación Ambiental		
DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES	Cumplimiento	
	SI	NO
1. Capacitación a los trabajadores de la mina	X	
2. Se implementara normas de seguridad industrial.	X	
Indicador de cumplimiento		
Actividad		
Medición de capacitación al personal se realiza cada semestre, donde se cuenta con 75 empleados en total.		
$\frac{\# \text{ capacitaciones realizadas}}{\# \text{ de capacitaciones} * \text{ años transcurridos}} * 100\%$		
$\frac{1}{2 * 4} * 100\% = 12.5\%$		

Fuente. Pasante

Imagen 15. Verificación PMA programa 1

 CORPONOR		VERIFICACION DEL ESTADO DE CUMPLIMIENTO DE LOS PROGRAMAS QUE CONFORMAN EL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		Fecha: 8 de octubre de 2015	Formato: VS-1a Hoja 1 de 8
1. INFORMACION SOBRE EL PROGRAMA					
Nombre: Educación Ambiental				No. Acto administrativo: 9083 de 2011	Cód. programa: 001
2. CUMPLIMIENTO DE ACTIVIDADES					
No.	Descripción de la(s) actividad(s)	Cumplimiento			
		SI	NO		
1	Capacitación a los trabajadores de la mina	X			
2	Normas de seguridad industrial a los trabajadores	X			
3. REVISION DE LOS DOCUMENTOS					
Referencia	Observaciones del ESA				
4. ACCIONES DEL PROGRAMA POR VERIFICAR EN LA VISITA			5. VERIFICACION DEL CUMPLIMIENTO		
No.	Descripción de acciones	% de cumplimiento	% de avance a la fecha	Inspección visual/entrevistas (nombre, cargo) y observaciones del ESA	
	Cumplimiento del programa	12.5%	80%		
6. PORCENTAJE REAL DE IMPLEMENTACION DEL PROGRAMA (%)					
Observaciones generales del ESA: Se observó que los trabajadores de la mina están capacitados con las normas ambientales y con la seguridad industrial propias de las tareas que se ejecutan. Se evidencio que en el centro de acopio existe un tanque sedimentador de aceites sin ningún tipo de cercado lo que puede ocasionar riesgo laboral. Solo algunos trabajadores cumplen con la indumentaria de protección personal.				PROFESIONAL RESPONSABLE Nombre: Gineth Paba Firma:	

Fuente. Pasante

Imagen 16. Verificación PMA programa 2

		VERIFICACION DEL ESTADO DE CUMPLIMIENTO DE LOS PROGRAMAS QUE CONFORMAN EL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		Fecha: <u>8 de octubre de 2015</u>	Formato: VS-1a Hoja 2 de 8
1. INFORMACION SOBRE EL PROGRAMA					
Nombre: Control de erosión de márgenes				No. Acto administrativo: 9083 de 2011	Cód. programa: 002
2. CUMPLIMIENTO DE ACTIVIDADES					
No.	Descripción de la(s) actividad(s)	Cumplimiento			
		SI	NO		
1	No explotar en las márgenes del Rio.		X		
2	Empleo de diques transversales.	X			
3. REVISION DE LOS DOCUMENTOS					
Referencia	Observaciones del ESA				
4. ACCIONES DEL PROGRAMA POR VERIFICAR EN LA VISITA			5. VERIFICACION DEL CUMPLIMIENTO		
No.	Descripción de acciones	% de cumplimiento	% de avance a la fecha	Inspección visual/entrevistas (nombre, cargo) y observaciones del ESA	
	Cumplimiento del programa	50%	50%		
6. PORCENTAJE REAL DE IMPLEMENTACION DEL PROGRAMA (%)					
Observaciones generales del ESA: Se evidencia erosión en las márgenes del rio, se deja una longitud aproximadamente de 50 metros entre diques para permitir que en las piscinas se depositen arenas y gravas.				PROFESIONAL RESPONSABLE Nombre: Gineth Paba Firma:	

Fuente. Pasante

Imagen 17. Verificación PMA programa 3

		VERIFICACION DEL ESTADO DE CUMPLIMIENTO DE LOS PROGRAMAS QUE CONFORMAN EL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		Fecha: <u>8 de octubre de 2015</u>	Formato: VS-1a Hoja 3 de 8
1. INFORMACION SOBRE EL PROGRAMA					
Nombre: Control de cauce y pendiente				No. Acto administrativo: 9083 de 2011	Cód. programa: 003
2. CUMPLIMIENTO DE ACTIVIDADES					
No.	Descripción de la(s) actividad(s)	Cumplimiento			
		SI	NO		
1	Rectificación del cauce		X		
3. REVISION DE LOS DOCUMENTOS					
Referencia	Observaciones del ESA				
4. ACCIONES DEL PROGRAMA POR VERIFICAR EN LA VISITA			5. VERIFICACION DEL CUMPLIMIENTO		
No.	Descripción de acciones	% de cumplimiento	% de avance a la fecha	Inspección visual/entrevistas (nombre, cargo) y observaciones del ESA	
	Rectificación del cauce del Rio	0%	0%		
6. PORCENTAJE REAL DE IMPLEMENTACION DEL PROGRAMA (%)					
Observaciones generales del ESA: Se evidencio que no se hace un dragado uniforme lo que hace que se formen islas y el rio no siga su cauce normal evidenciando estancamiento del mismo.				PROFESIONAL RESPONSABLE Nombre: Gineth Paba Firma:	

Fuente. Pasante

Imagen 18. Verificación PMA programa 4

		VERIFICACION DEL ESTADO DE CUMPLIMIENTO DE LOS PROGRAMAS QUE CONFORMAN EL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		Fecha: <u>8 de octubre de 2015</u>	Formato: VS-1a Hoja 4 de 8
1. INFORMACION SOBRE EL PROGRAMA					
Nombre: Control de agradacion y degradación				No. Acto administrativo: 9083 de 2011	Cód. programa: 004
2. CUMPLIMIENTO DE ACTIVIDADES					
No.	Descripción de la(s) actividad(s)	Cumplimiento			
		SI	NO		
1	Construcción de trinchos transversales y jarillones	X			
3. REVISION DE LOS DOCUMENTOS					
Referencia	Observaciones del ESA				
4. ACCIONES DEL PROGRAMA POR VERIFICAR EN LA VISITA					
5. VERIFICACION DEL CUMPLIMIENTO					
No.	Descripción de acciones	% de cumplimiento	% de avance a la fecha	Inspección visual/entrevistas (nombre, cargo) y observaciones del ESA	
	Cumplimiento del programa	100%	100%		
6. PORCENTAJE REAL DE IMPLEMENTACION DEL PROGRAMA (%)					
Observaciones generales del ESA: Se observó que los trinchos y los jarillones permiten la sedimentación, facilitando la extracción de arenas y gravas.				PROFESIONAL RESPONSABLE Nombre: Gineth Paba Firma:	

Fuente. Pasante

Imagen 19. Verificación PMA programa 5

		VERIFICACION DEL ESTADO DE CUMPLIMIENTO DE LOS PROGRAMAS QUE CONFORMAN EL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		Fecha: <u>8 de octubre de 2015</u>	Formato: VS-1a Hoja 5 de 8
1. INFORMACION SOBRE EL PROGRAMA					
Nombre: Transporte de Materiales				No. Acto administrativo: 9083 de 2011	Cód. programa: 005
2. CUMPLIMIENTO DE ACTIVIDADES					
No.	Descripción de la(s) actividad(s)	Cumplimiento			
		SI	NO		
1	Transporte del material sin derrame	X			
2	Carpado de volquetas	X			
3. REVISION DE LOS DOCUMENTOS					
Referencia	Observaciones del ESA				
4. ACCIONES DEL PROGRAMA POR VERIFICAR EN LA VISITA			5. VERIFICACION DEL CUMPLIMIENTO		
No.	Descripción de acciones	% de cumplimiento	% de avance a la fecha	Inspección visual/entrevistas (nombre, cargo) y observaciones del ESA	
	Cumplimiento del programa	100%	100%		
6. PORCENTAJE REAL DE IMPLEMENTACION DEL PROGRAMA (%)					
Observaciones generales del ESA: Se observó que las volquetas presentan el respectivo carpado para evitar la pérdida del material.				PROFESIONAL RESPONSABLE Nombre: Gineth Paba Firma:	

Fuente. Pasante

Imagen 20. Verificación PMA programa 6

		VERIFICACION DEL ESTADO DE CUMPLIMIENTO DE LOS PROGRAMAS QUE CONFORMAN EL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		Fecha: <u>8 de octubre de 2015</u>	Formato: VS-1a Hoja 6 de 8
1. INFORMACION SOBRE EL PROGRAMA					
Nombre: Emisión de partículas				No. Acto administrativo: 9083 de 2011	Cód. programa: 006
2. CUMPLIMIENTO DE ACTIVIDADES					
No.	Descripción de la(s) actividad(s)	Cumplimiento			
		SI	NO		
1	No dejar material suelto	X			
2	El material acumulado tapado con plásticos		X		
3. REVISION DE LOS DOCUMENTOS					
Referencia	Observaciones del ESA				
4. ACCIONES DEL PROGRAMA POR VERIFICAR EN LA VISITA			5. VERIFICACION DEL CUMPLIMIENTO		
No.	Descripción de acciones	% de cumplimiento	% de avance a la fecha	Inspección visual/entrevistas (nombre, cargo) y observaciones del ESA	
	Cumplimiento del programa	50%	75%		
6. PORCENTAJE REAL DE IMPLEMENTACION DEL PROGRAMA (%)					
Observaciones generales del ESA: Se observó que la mayoría del material acumulado en pilas no se encuentra tapado con plásticos que eviten la pérdida del material por acción del viento.				PROFESIONAL RESPONSABLE Nombre: Gineth Paba Firma:	

Fuente. Pasante

Imagen 21. Verificación PMA programa 7

		VERIFICACION DEL ESTADO DE CUMPLIMIENTO DE LOS PROGRAMAS QUE CONFORMAN EL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		Fecha: <u>8 de octubre de 2015</u>	Formato: VS-1a Hoja 7 de 8
1. INFORMACION SOBRE EL PROGRAMA					
Nombre: Emisión de gases por fuentes móviles o fijas				No. Acto administrativo: 9083 de 2011	Cód. programa: 007
2. CUMPLIMIENTO DE ACTIVIDADES					
No.	Descripción de la(s) actividad(s)	Cumplimiento			
		SI	NO		
1	Revisar cada equipo a utilizar	X			
2	Los vehículos y las plantas Diésel se deberán chequear continuamente	X			
3	Prohibido la quema de desechos sólidos	X			
3. REVISION DE LOS DOCUMENTOS					
Referencia	Observaciones del ESA				
	El programa no presenta indicadores de viabilidad				
4. ACCIONES DEL PROGRAMA POR VERIFICAR EN LA VISITA					
5. VERIFICACION DEL CUMPLIMIENTO					
No.	Descripción de acciones	% de cumplimiento	% de avance a la fecha	Inspección visual/entrevistas (nombre, cargo) y observaciones del ESA	
	Cumplimiento del programa	100%	75%		
6. PORCENTAJE REAL DE IMPLEMENTACION DEL PROGRAMA (%)					
Observaciones generales del ESA: Se observó que las vehículos y las plantas Diésel no presentan emisiones de gases que puedan ocasionar daños al medio ambiente, no se evidenciaron planillas de las recolecciones de residuos sólidos y los aceites generados por las plantas Diésel, por lo tanto no se pudo constatar que el destino final de los residuos sea la adecuada.				PROFESIONAL RESPONSABLE Nombre: Gineth Paba Firma:	

Fuente. Pasante

Imagen 22. Verificación PMA programa 8

		VERIFICACION DEL ESTADO DE CUMPLIMIENTO DE LOS PROGRAMAS QUE CONFORMAN EL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		Fecha: <u>8 de octubre de 2015</u>	Formato: VS-1a Hoja 8 de 8
1. INFORMACION SOBRE EL PROGRAMA					
Nombre: Mantenimiento de vías de acceso				No. Acto administrativo: 9083 de 2011	Cód. programa: 008
2. CUMPLIMIENTO DE ACTIVIDADES					
No.	Descripción de la(s) actividad(s)	Cumplimiento			
		SI	NO		
1	mantenimiento general de la vía existente	X			
2	Construcción de cunetas	X			
3. REVISION DE LOS DOCUMENTOS					
Referencia	Observaciones del ESA				
4. ACCIONES DEL PROGRAMA POR VERIFICAR EN LA VISITA					
5. VERIFICACION DEL CUMPLIMIENTO					
No.	Descripción de acciones	% de cumplimiento	% de avance a la fecha	Inspección visual/entrevistas (nombre, cargo) y observaciones del ESA	
	Cumplimiento del programa	100%	90%		
6. PORCENTAJE REAL DE IMPLEMENTACION DEL PROGRAMA (%)					
Observaciones generales del ESA: Se observó que existe mantenimiento general de la vía existente con motoniveladora y material granular. Existe un box culvert sobre la vía. Se evidencio que en un sector de la vía hay exceso de agua que traen las volquetas con el material de arrastre.				PROFESIONAL RESPONSABLE Nombre: Gineth Paba Firma:	

Fuente. Pasante

3.2.2 Análisis de efectividad de los programas que conforman el Plan de Manejo Ambiental de la mina de extracción de material de arrastre Coovolquet. Dicho análisis de efectividad se realizó mediante el uso del formato SA-3 tomado del manual de seguimiento ambiental a proyectos ANLA el cual es utilizado para analizar la viabilidad del PMA.

Para el diligenciamiento de este formato se tuvo en cuenta la verificación del cumplimiento de los programas del plan de manejo presentado donde se especifica cada actividad para llevar a cabo este, y se imponen ciertos indicadores de cumplimiento, que en este caso están propuestos por la pasante ya que el PMA presentado no cuenta con ellos, dichos indicadores se impusieron de manera subjetiva por lo evidenciado en las visitas de campo.

Este análisis de efectividad es de vital importancia ya que se evalúa cada aspecto de los programas y los impactos que ocasiona cada actividad al llevarse a cabo y se tiene en cuenta para la renovación de la licencia ambiental.

Según lo dispuesto en el Manual Para El Seguimiento Ambiental De Proyectos, Este análisis puede basarse en los resultados de la revisión del informe de cumplimiento y/o en los resultados obtenidos durante la visita de seguimiento.

El análisis se realiza a partir de:

- a) El Informe de Cumplimiento Ambiental más la visita de seguimiento, o
- b) Solamente el Informe de Cumplimiento Ambiental, o
- c) Solamente la visita de seguimiento ambiental.

Para el caso del presente trabajo el análisis se hizo basado en las visitas de seguimiento ambiental, pues la Empresa no ha rendido informes de cumplimiento ambiental, el cual se resume en el cuadro siguiente:

Imagen 23. Análisis de efectividad de los programas que conforman el Plan de Manejo Ambiental

ANÁLISIS DE EFECTIVIDAD DE LOS PROGRAMAS QUE CONFORMAN EL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL																	FORMATO: SA-3 Hoja 1 de 2	
Empresa: Provias		Proyecto: Seguimiento al Plan de Manejo Ambiental														Fecha del análisis: 12/10/2015		
Nombre de los programas del PMA	(% de implementación de los programas del PMA)	Cumplimiento de las actividades de los programas del PMA (s/n)			Permisos de concesiones o autorizaciones (cumplimiento (s/n) calidad/cantidad)					Tendencias de la calidad del medio ambiental (cumplimiento del indicador más representativo (s/n))							Programa de manejo efectivo	
		Actividad 1	Actividad 2	Actividad 3	Agua	Suelo	Emisiones	Cauce	Residuos	Agua	Aire	Suelo	Vegetación	Paisaje	Fauna	Social	Si	No
Educación Ambiental	80%	s	s	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	s	x	
Control de erosión de márgenes	50%	n	s	-	s	n	-	-	-	-	-	s	-	-	-	-		x
Control de cauce y pendiente	0%	n	-	-	n	-	-	n	-	n	-	-	-	-	-	-		x
Control de agradación y degradación	100%	s	-	-	s	s	-	-	-	-	-	s	-	-	-	-	x	
Transporte de Materiales	100%	s	s	-	-	s	s	-	-	-	s	-	-	-	-	-	x	
Emisión de partículas	75%	s	n	-	-	s	n	-	-	-	n	-	-	-	-	-	x	

Fuente: Pasante

Imagen 24. Análisis de efectividad de los programas que conforman el Plan de Manejo Ambiental

Emisión de gases por fuentes móviles o fijas	75%	s	s	s	-	-	n	-	s	-	s	-	-	-	-	-	-	x	
Mantenimiento de vías de acceso	90%	s	s	-	-	s	-	-	-	-	-	s	-	-	-	-	-	x	
MODIFICACION DE PROGRAMAS QUE CONFORMAN EL PMA (solamente para programas no efectivos)																			
Código Programa	Efectividad de las acciones de control	Necesidad de modificación																	
		Si	No	Descripción															
002	Se debe proteger las márgenes para evitar erosión		x																
003	Se recomienda hacer dragado uniforme		x																
Observaciones generales																			
Nombre del ESA	Nombre: Gineth Paba																		
	Firma:																		

Fuente: Pasante

3.2.3 Constatar el cumplimiento de todos los términos, obligaciones y condiciones que se deriven de la licencia ambiental o plan de manejo ambiental. Se llevó a cabo el objetivo por medio de la actividad de realizar listas de chequeo derivadas del desglosar cada uno de los programas estipulados en el Plan de Manejo Ambiental y por medio de la verificación en campo en las visita técnica de seguimiento, en estas listas se deja plasmado lo evidenciado con ciertas observaciones y sugerencias realizadas en el momento de ejecución de la misma. (Ver registro fotográfico en anexo).

Requerimientos sugeridos al realizar visita de evaluación: la descripción de los requerimientos se realizan luego de lo evidenciado en campo en la visita técnica:

Debe exigir el cumplimiento de los Elementos de Protección Personal a todos los trabajadores de la mina tales como: casco, gafas, braga, tapa boca, protección auditiva y guantes.

Debe presentar informes de actividades con una periodicidad de seis meses.

Debe hacer limpieza general del centro de acopio.

No dejar colmatar el tanque sedimentado de aceites que generan las maquinarias, delimitarlo para evitar algún riesgo laboral y presentar planillas de la disposición final.

Luego de cada extracción se debe dragar el Rio para que el lecho del rio fluya adecuadamente.

Presentar registro fotográfico actualizado de cada actividad realizada.

Deberá presentar en el PMA evidencias documentales y fotográficas de las medidas de compensación faunística y florística.

Cada capacitación que se haga al personal que labora, debe ser registrada por tema tratado, guardar evidencia de la asistencia a la misma y presentar copia dentro del informe ambiental anual.

No existe informe de avances, cuando dicho informe debe presentarse anualmente y la licencia esta por los años entre el 2011-2016

3.3 PRESENTACIÓN DE RESULTADOS DE LA EMPRESA MTA (MANTENIMIENTO Y TRANSFORMACION DE MATERIALES EL ALGODONAL)

En la presente empresa se hace extracción de material de arrastre al lado de la finca SAN ANTONIO, cuyo centro de acopio se encuentra ubicado en el sector de Chapinero.

No se pudo realizar el seguimiento a esta empresa debido a que CORPONOR como ente encargado de aprobar las licencias ambientales a las empresas que extraen material de arrastre del Rio Algodonal, no le fue posible la facilitación del expediente para realizar los objetivos propuestos en el presente trabajo.

La corporación territorial Ocaña, informo que el expediente reposa en la central Cúcuta donde se envió una carta para la facilitación de la información obteniendo como respuesta que no era posible y que el Plan de Manejo Ambiental se tenía que pedir directamente a la empresa (ver anexo).

Se llamó al gerente de la empresa MTA, MAURICIO MANZANO la cual no fue posible el préstamo del expediente teniendo una negativa por parte del gerente.

4. DIAGNOSTICO FINAL

En la dependencia asignada se ejercen 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 en 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 comprenden la expedición de las respectivas licencias ambientales, permisos, concesiones, autorizaciones y salvoconductos.

Mi aporte a la entidad se vio reflejado en la revisión documental presentada por las minas Provias y Coovolquet para verificar con las visitas de seguimiento si estas cumplen o no con las actividades realizadas, los requerimientos a cada empresa para mejorar el desempeño de cada programa. La experiencia obtenida en las visitas de seguimiento y realización de informes de estas así como la documentación revisada ayudó a aclarar dudas que se presentaron como pasante lo que dice que ya quedó más clara la documentación y requerimientos a tener en cuenta en el proceso de minería.

No fue posible cumplir con la totalidad de los objetivos propuestos ya que en la empresa MTA no se pudo ejecutar el análisis de efectividad del PMA ya que dicho plan no ha sido prestado tanto por la Corporación como del gerente de dicha empresa.

El aporte que dejo a la empresa como profesional es que se puede hacer seguimiento a los procesos para demostrar las fortalezas y debilidades, con el fin de buscar acciones de mejora continua.

CONCLUSIONES

Las minas Provias y Coovolquet no son eficientes y eficaces, debido a que incumplen con las medidas de manejo implementadas en relación con el plan de manejo ambiental.

Mediante la revisión documental y las visitas de seguimiento a las minas, se concluye que no cumplen con todos los términos, obligaciones y condiciones del Plan de Manejo Ambiental.

A partir del análisis de la efectividad de los programas que conforman el plan de manejo ambiental, se concluye que la mina Provias cumple con la mayoría de los programas que se derivan del PMA (75 %), mientras que Coovolquet incumple con la mayoría de programas (45%), lo cual nos indica que ninguna empresa cumple con el 100% de efectividad.

Como resultado de la evaluación ambiental se puede concluir que el impacto generado en las mina Provias corresponde a una calificación media-baja y Coovolquet a una calificación media alta.

RECOMENDACIONES

En el trabajo realizado en la Corporación se encontraron falencias en las minas que se fueron asignadas para la realización del proyecto, las falencias se dan principalmente en la presentación del Plan de Manejo Ambiental (PMA) el cual debe ir principalmente en fichas y con indicadores de cumplimiento de las actividades, se le recomienda a Corponor aprobar o renovar licencias ambientales siempre y cuando los PMA estén cumpliendo con lo mencionado.

Corponor debe vigilar y controlar a las empresas cada 6 meses para que cumplan a cabalidad el Plan de Manejo Ambiental (PMA) presentado por las minas.

Se debe llevar a cabo todas las medidas de prevención, mitigación, contingencia y compensación para disminuir al mínimo los impactos ambientales que provocará la ejecución del Proyecto.

En la mina PROVIAS se debe incluir un programa donde se especifiquen que medidas serán ejecutadas por la empresa en cuanto al MANEJO Y CONSERVACIÓN DE LA FAUNA Y LA FLORA.

Fomentar el Programa de Educación Ambiental tendiente a incentivar una cultura de protección y conservación del agua a todos los trabajadores involucrados en las fases.

En lo relacionado al PMA ambas minas deberán fomentar el programa de ahorro de agua, cuando se haga la extracción del material de arrastre y se destinen en las volquetas de cada mina, los volqueteros deberán esperar un tiempo para que el agua escurra cerca al río, de esta manera se evita la pérdida del preciado líquido.

En cuanto a la Información presentada por las minas Coovolquet y Provias, existe un programa de seguimiento y monitoreo ambiental que tiene por objeto principal el de seguir de una manera continua los procesos de evolución de los efectos que resulten del proyecto de explotación en los diferentes aspectos: físicos, bióticos, técnicos y socioeconómicos. Este programa se realiza mediante la implementación de una interventoría ambiental, lo cual en la información de los expedientes que reposan en la Corporación hasta la fecha no se ha presentado el avance por parte de las minas. Por lo tanto, Corponor debe hacer seguimiento a las minas para exigir el seguimiento y monitoreo de las actividades realizadas.

REFERENCIAS ELECTRONICAS

AMBIENTAL CHILE. Plan de cierre y abandono, Citado el 26 de octubre de 2015, disponible en internet, [https://www.e-seia.cl/archivos/181_I_PLAN_DE_CIERRE_Y_ABANDONO.pdf].

CÓDIGO NACIONAL DE RECURSOS NATURALES RENOVABLES Y DE PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE. Decreto 2811 del 18 de diciembre de 1974. Título VI de la declaración de efecto ambiental, citado el 26 de octubre de 2015, disponible en internet [http://www.oas.org/dsd/fida/laws/legislation/colombia/colombia_codigo.pdf]

CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE COLOMBIA. Capítulo 3 De los derechos colectivos y del ambiente, citado el 26 de octubre del 2015.

CORPONOR. Plan de Acción 2012-2015[online]. Ocaña (Colombia). [Citado el 25 de junio de 2015]. Disponible en: <http://www.corponor.gov.co/corponor/AUDIENCIA%20PUBLICA/2012/CAPITULO%201%20MARCO%20GENERAL.pdf>

CORPONOR. Informe de seguimiento, doc. de PDF, P, 2, citado el 5 de noviembre de 2015.

Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental CORPONOR. [Online] [Citado el 25 de junio de 2015] Disponible en: <http://www.corponor.gov.co/gel32/index.php/nuestra-entidad/la-entidad/quienes-somos>

Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental CORPONOR. [Online] [Citado el 25 de junio de 2015] Disponible en: <http://www.corponor.gov.co/gel32/index.php/nuestra-entidad/la-entidad/institucional>

Corporación autónoma regional de la frontera nororiental CORPONOR [online] [citado 25 de junio de 2015] Disponible en internet: <http://www.corponor.gov.co/gel32/index.php/nuestra-entidad/la-entidad/objetivo-y-funciones>

DECRETO 2820 DE 2010. Título I disposiciones generales, Artículo 3 concepto y alcances de la licencia ambiental, citado 26 de octubre de 2015, disponible en internet [http://www.anla.gov.co/documentos/Gaceta/DECRETO_2820_de_2010.pdf].

DECRETO 2820 DE 2010. Título I disposiciones generales, Artículo 1 Definiciones, citado 26 de octubre de 2015, disponible en internet [http://www.anla.gov.co/documentos/Gaceta/DECRETO_2820_de_2010.pdf].

DECRETO 2820 DE 2010, citado el 26 de octubre de 2015, disponible en internet [http://www.anla.gov.co/documentos/Gaceta/DECRETO_2820_de_2010.pdf].

DECRETO 2041 DE 2014, citado el 26 de octubre de 2015, disponible en internet. [http://www.anla.gov.co/documentos/Normativa/DECRETO_LICENCIAS_AMBIENTALES.pdf].

GLOSARIO TECNICO MINERO, citado el 26 de Octubre de 2015, disponible en internet. [http://ingenierosdeminas.org/documentos/130802_glosario_tecnico_minero.pdf].

LEY 99 DE DICIEMBRE 22 DE 1993. Título VIII De las licencias ambientales, citado el 26 de octubre del 2015.

MANUAL DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL A PROYECTOS. Criterios y procedimientos. 5 Responsabilidades. PDF. Edición 1 2002. Bogotá Colombia Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible 2002. Citado el 26 de octubre de 2015), Pág., 28.

MINERÍA. Definición, disponible en internet, [<http://biblioteca.unmsm.edu.pe/redlieds/proyecto/publicacioneselectro/monografias/mineria.pdf>], citado el 26 de octubre de 2015.

PROCESOS FLUVIALES. Definición, citado el 26 de octubre de 2015, disponible en internet [http://artemisa.unicauca.edu.co/~hdulica/T_PROCESOSFLUVIALES.pdf].

ANEXOS

Anexo A. Listas de chequeo realizado a la mina Coovolquet

LISTA DE CHEQUEO VISITA TECNICA / SEGUIMIENTO MPO-02-F-02 – Versión 3 – 16/02/2015				
TIPO DE LICENCIA, PERMISO O AUTORIZACIÓN:	Extracción de material de arrastre			
Tipo de visita	Inicial	Seguimiento	Fecha de Visita Técnica	
Fecha de pago de la visita	SECTOR		SOLICITANTE / TITULAR	No. DE ACTO ADMINISTRATIVO (si aplica)
	Rio Algodonal, Sector San Luis, Municipio de Ocaña		CARLOS ALBERTO VEGA	
Datos a Verificar / Obligaciones		Cumplimiento		Observaciones
		SI	NO	
RECTIFICACIÓN Y CONTROL DE CAUCE Y PENDIENTE				
<ul style="list-style-type: none"> • Dragar el canal del Rio en el sitio de explotación. • Extracción mecánica (retroexcavadora) o manual (palo). 		X		extracción manual
CONTROL DE EROSION				
<ul style="list-style-type: none"> • Evitar la erosión en las terrazas altas y medias de inundación del Rio. • Reforestación protectora para el control de erosión en las márgenes del Rio Algodonal (siembra guaduas). 		X		siembra de guaduas marges
CONTROL DE DRAGADO				
<ul style="list-style-type: none"> • Estado del cauce del Rio Algodonal (control de flujo y la sedimentación). 		X		

Fuente: Pasante

LISTA DE CHEQUEO VISITA TECNICA / SEGUIMIENTO MPO-02-F-02 – Versión 3 – 16/02/2015				
<ul style="list-style-type: none"> • Empleo de piscinas y diques transversales con material de Rio. 		X		
MANTENIMIENTO DE VIAS DE ACCESO				
<ul style="list-style-type: none"> • Construcción y funcionamiento de las obras de drenaje del sitio de explotación. • Mantenimiento de las vias de acceso. 		X		No existen obras de drenaje. No se esta haciendo mantenimiento periodico de las vias existentes
ARBORIZACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA VEGETACIÓN EXISTENTE				
<ul style="list-style-type: none"> • Reforestación en los sitios de mayor afectación por la erosión hídrica. 		X		
COMPENSACIÓN FAUNÍSTICA				
<ul style="list-style-type: none"> • Liberación periódica de atavinos de especies nativas (1000 atavinos por año) 		X		No existe evidencia de las liberaciones periódicas.
CONTROL DE CONTAMINANTES, LAVADO Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS EN ÁREAS CONTROLADAS				
<ul style="list-style-type: none"> • Revisión técnica mecánica de los vehículos. • Mantenimiento de los vehículos (volquetas) en talleres de la ciudad de Ocaña. 		X		

Fuente: Pasante


CORPONOR

LISTA DE CHEQUEO VISITA TECNICA / SEGUIMIENTO
MPO-02-F-02 – Versión 3 – 16/02/2015

<ul style="list-style-type: none"> • Limpieza de toda el área y sectores aledaños de residuos sólidos, combustibles, lubricantes y demás elementos utilizados durante la explotación. 	X		solo existen residuos solidos.
<ul style="list-style-type: none"> • Transporte y disposición final de los residuos en sitios adecuados. 	X		los residuos se llevan al relleno sanitario por parte de G.S.P.O S.A.
EDUCACION AMBIENTAL			
<ul style="list-style-type: none"> • Charlas con la comunidad del sector San Luis. 	X		en el momento de la visita no se entregaron soportes del programa de gestión social.
MANTENIMIENTO DE VALLAS DE SEGURIDAD PARA EL CONTROL VEHICULAR			
<ul style="list-style-type: none"> • Instalación y mantenimiento de vallas informativas sobre la entrada y salida de volquetas del Rio Algodonal, cien metros antes y después del acceso sobre la vía Ocaña-Cúcuta. 	X		no existen vallas informativas porque el Instituto Nacional de Vías las quita

Nombre y Apellidos Funcionario / Contratista CORPONOR: _____ Firma: _____
 Nombre y Apellidos persona que atendió Visita: Carlos Alberto Vega Garcia Firma: _____
 C.C.: 8829724

Fuente: Pasante


CORPONOR

LISTA DE CHEQUEO VISITA TECNICA / SEGUIMIENTO
MPO-02-F-02 – Versión 3 – 16/02/2015

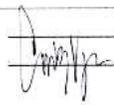
TIPO DE LICENCIA, PERMISO O AUTORIZACIÓN:		Extracción de material de arrastre	
Tipo de visita	Inicial	Seguimiento	Fecha de Visita Técnica:
Fecha de pago de la visita	SECTOR		No. DE ACTO ADMINISTRATIVO (si aplica)
	Rio Algodonal, Sector Guayabal, Municipio de Ocaña		
	SOLICITANTE / TITULAR		
	CARLOS ALBERTO VEGA		

Datos a Verificar / Obligaciones	Cumplimiento		Observaciones
	SI	NO	
RECTIFICACIÓN Y CONTROL DE CAUCE Y PENDIENTE	X		
<ul style="list-style-type: none"> • Dragar el canal del Rio en el sitio de explotación. 	X		
<ul style="list-style-type: none"> • Extracción mecánica (retroexcavadora) o manual (paleo). 	X		por paleo
CONTROL DE EROSION			
<ul style="list-style-type: none"> • Evitar la erosión en las terrazas altas y medias de inundación del Rio. 	X		
<ul style="list-style-type: none"> • Reforestación protectora para el control de erosión en las márgenes del Rio Algodonal (siembra de guaduas). 	X		ademas de guaduas hoy eucaliptos y sp arboles
CONTROL DE DRAGADO			
<ul style="list-style-type: none"> • Estado del cauce del Rio Algodonal (control de flujo y la sedimentación). 	X		

Fuente: Pasante

CORPONOR		LISTA DE CHEQUEO VISITA TECNICA / SEGUIMIENTO MPO-02-F-02 – Versión 3 – 16/02/2015	
<ul style="list-style-type: none"> Empleo de piscinas y diques transversales con material de Río. 	X		
MANTENIMIENTO DE VIAS DE ACCESO			
<ul style="list-style-type: none"> Construcción y funcionamiento de las obras de drenaje del sitio de explotación. 	X		No existen obras de drenaje.
<ul style="list-style-type: none"> Mantenimiento de las vías de acceso. 	X		Las vías de acceso están en regulares condiciones.
ARBORIZACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA VEGETACIÓN EXISTENTE			
<ul style="list-style-type: none"> Reforestación en los sitios de mayor afectación por la erosión hídrica. 	X		
COMPENSACIÓN FAUNÍSTICA			
<ul style="list-style-type: none"> Liberación periódica de alevinos de especies nativas (1000 alevinos por año) 	X		Los Alevinos son comprados en Barrancabermeja y se liberan de acuerdo a la información.
CONTROL DE CONTAMINANTES, LAVADO Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS EN ÁREAS CONTROLADAS			
<ul style="list-style-type: none"> Revisión técnico mecánica de los vehículos. 	X		
<ul style="list-style-type: none"> Mantenimiento de los vehículos (volquetas) en talleres de la ciudad de Ocaña. 	X		

Fuente: Pasante

CORPONOR		LISTA DE CHEQUEO VISITA TECNICA / SEGUIMIENTO MPO-02-F-02 – Versión 3 – 16/02/2015	
<ul style="list-style-type: none"> Limpieza de toda el área y sectores aledaños de residuos sólidos, combustibles, lubricantes y demás elementos utilizados durante la explotación. 	X		solo hay generación de residuos solidos.
<ul style="list-style-type: none"> Transporte y disposición final de los residuos en sitios adecuados. 	X		los residuos solidos los recoge la empresa ESFO S.A.
EDUCACION AMBIENTAL			
<ul style="list-style-type: none"> Charlas con la comunidad del sector Guayabal. 	X		No hay soporte de este programa.
MANTENIMIENTO DE VALLAS DE SEGURIDAD PARA EL CONTROL VEHICULAR			
<ul style="list-style-type: none"> Instalación y mantenimiento de vallas informativas sobre la entrada y salida de volquetas del Río Algodonal, cien metros antes y después del acceso sobre la vía Ocaña-Cúcuta. 	X		No existen debido a que INVIAS quitó las vallas informativas.
Nombre y Apellidos Funcionario / Contratista CORPONOR:		Firma:	
Nombre y Apellidos persona que atendió Visita: <u>Alfonso Alberto Vega Barona</u>		Firma: 	
C.C.: <u>882224</u>			

Fuente: Pasante

Anexo D. Listas de chequeo realizado a la mina Provias

 CORPONOR					LISTA DE CHEQUEO VISITA TECNICA / SEGUIMIENTO MPO-02-F-02 – Versión 3 – 16/02/2015		
TIPO DE LICENCIA, PERMISO O AUTORIZACIÓN:		Extracción de material de arrastre					
Tipo de visita	Inicial	Seguimiento		Fecha de Visita Técnica:			No. DE ACTO ADMINISTRATIVO (si aplica)
Fecha de pago de la visita	SECTOR		SOLICITANTE / TITULAR				
	Río Algodonal, Sector Ortopoma, Municipio de Abrego		NAPOLEON GUTIERREZ DE PIÑERES SANTIAGO				
Datos a Verificar / Obligaciones				Cumplimiento		Observaciones	
				SI	NO		
EDUCACION AMBIENTAL							
<ul style="list-style-type: none"> Comunicar e informar por medio de talleres a la comunidad aledaña al sitio de extracción en el sector Ortopoma, sobre los alcances del PMA. Implementar las normas de seguridad industrial. 				X		la mayor parte de los empleados tienen los EPP.	
CONTROL DE EROSION DE MARGENES							
<ul style="list-style-type: none"> No explotar en las márgenes del Río. Empleo de diques transversales. 				X	X		
CONTROL DE CAUCE Y PENDIENTE							
<ul style="list-style-type: none"> Rectificación del cauce del Río, mediante dragado y disposición de material (gravas) en los laterales. 				X		Directamente del lecho del río se extrae el material.	

Fuente: Pasante

 CORPONOR					LISTA DE CHEQUEO VISITA TECNICA / SEGUIMIENTO MPO-02-F-02 – Versión 3 – 16/02/2015		
TIPO DE LICENCIA, PERMISO O AUTORIZACIÓN:		Extracción de material de arrastre					
Tipo de visita	Inicial	Seguimiento		Fecha de Visita Técnica:			No. DE ACTO ADMINISTRATIVO (si aplica)
Fecha de pago de la visita	SECTOR		SOLICITANTE / TITULAR				
	Río Algodonal, Sector Ortopoma, Municipio de Abrego		NAPOLEON GUTIERREZ DE PIÑERES SANTIAGO				
Datos a Verificar / Obligaciones				Cumplimiento		Observaciones	
				SI	NO		
CONTROL DE AGRADACION Y DEGRADACION							
<ul style="list-style-type: none"> Construir trincheras transversales y jarrones con material de río para controlar el flujo y permitir la sedimentación. 				X			
TRANSPORTE DE MATERIALES							
<ul style="list-style-type: none"> Evitar el derrame y pérdida de material durante el transporte a los distintos puntos de venta. Los vehículos que transporten el material de arrastre deberán estar dotados de una carpa, con el fin de evitar descarga exterior de materiales finos al aire. 				X	X	Los vehículos están dotados de malla poli bomba para evitar la pérdida del material de arrastre.	
EMISION DE PARTICULAS							
<ul style="list-style-type: none"> No se debe dejar cantidades importantes de material suelto. Todo el material acumulado en las pilas de acopio se deberá mantener tapado con plásticos y evitar su exposición al medio ambiente. 				X		el material acumulado en forma de pilas en el centro de acopio no se encuentra tapado con plásticos.	
EMISION DE GASES POR FUENTES MOVILES O FIJAS							
<ul style="list-style-type: none"> Antes de iniciar las labores de extracción, se debe revisar cada equipo a utilizar, para identificar aquellos cuya combustión presenta alta producción de gases. Los gases de la maquinaria, los vehículos y las plantas Diesel se deben chequear continuamente para hacerlos control. Prohibido la quema a cielo abierto de vegetales, basuras, combustibles, materiales plásticos, caucho, papel o cualquier otro desecho sólido. 				X	X	se cumple con esta actividad, porque no se evidencia desorden de residuos sólidos y aceites.	

Fuente: Pasante



LISTA DE CHEQUEO VISITA TECNICA / SEGUIMIENTO
MPO-02-F-02 - Versión 3 - 16/02/2015

MANTENIMIENTO DE VIAS DE ACCESO		
<ul style="list-style-type: none">Realizar mantenimiento general de la vía existente con moto niveladora y material granular.	X	existe mantenimiento periódico de la vía, los volapetos humedecen la vía con el agua del río Algodoral. existen 2 box coverts
<ul style="list-style-type: none">Construir cunetas en tierra donde la pendiente supere el 3%.	X	

Nombre y Apellidos Funcionario / Contratista CORPONOR: _____

Firma: _____

Nombre y Apellidos persona que atendió Visita: Luis Felipe Ortega P.

Firma: [Signature]

C.C.: 13.358.242

Fuente: Pasante

Anexo E. Respuesta de Corponor a solicitud de información mina MTA



CORPONOR

República de Colombia
Sistema Nacional Ambiental SINA
Ministerio de Ambiente y Desarrollo
Sostenible
Corporación Autónoma Regional de la
Frontera Noroccidental




2000.50.01
San José de Cúcuta

Señora
GINETH DAYANA PABA-AREVALO
Gineth020693@gmail.com
San José de Cúcuta

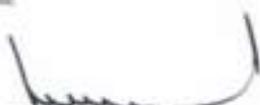
Asunto: Respuesta solicitud

Respetada señora Gineth:

En atención a su comunicación radicada el 27 de octubre de 2015 con No 15949, me permito informarle que muy a nuestro pesar no es posible suministrar copia de los Planes de Manejo, toda vez que los mismo poseen una propiedad intelectual, la cual debe ser respetada por la Corporación.

Por otra parte y en atención a las tareas de seguimiento, sería injusto con el usuario poner de público conocimiento el contenido de dichos documentos, motivo por el cual solicito de manera respetuosa dirigirse a los usuarios para que sean estos los que estudien la posibilidad de embargar estos documentos.

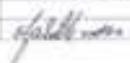
Cordialmente,



JORGE ENRIQUE ARENAS HERNÁNDEZ
Subdirector de Desarrollo Sectorial Sostenible

Anejo: Un folio

	Radicado: 11838	
CONEXION	Territorial: 632	
Fecha: 05-NOV-15	Hora: 08:57:08	
Serie: 50.01	Vig Serie: 2008	
Anejo: 1	Oficio: 1	Hoj: 1

	Nombre y Apellido	Cargo	Firma
Revisó:	Jorge Enrique Arenas Hernández	Subdirector D.S.S.	
Elaboró:	Elizabeth Mercedes Jarama	Secretaria Ejecutiva	

154030.01.15949.27.10.15

Unidos por el Agua y la Conservación

Calle 13 Av. El Bosque 3E-378 PBX 0428484 FAX 0716219 A.A.3041
E-MAIL: corponor@corponor.gov.co - Cúcuta - Norte de Santander - Colombia

Fuente: Pasante

Anexo F. Evidencias fotográficas mina Provias

Fotografía 1. Retroexcavadora utilizada para extraer material de arrastre por Provias



Fuente: Pasante

Fotografía 2. Vía de acceso a la mina



Algunos sectores de la vía se encuentran con exceso de agua que traen las volquetas con el material de arrastre

Fuente: Pasante

Fotografía 3. Obras de drenaje sobre la vía



Fuente: Pasante

Fotografía 4. Volquetas con su respectivo carpado



Fuente: Pasante

Fotografía 5. Evidencia de Riesgo profesional (Volquetero y conductor cargador)



Fuente: Pasante

Fotografía 6. Tanque sedimentado de aceites sin delimitaciones



Fuente: Pasante

Fotografía 7. Pilas de acopio sin carpado



Fuente: Pasante

Fotografía 8. No cuentan con puntos ecológicos para Residuos solidos



Fuente: Pasante

Fotografía 9. Entrada al centro de acopio mina Provias



Fuente: Pasante

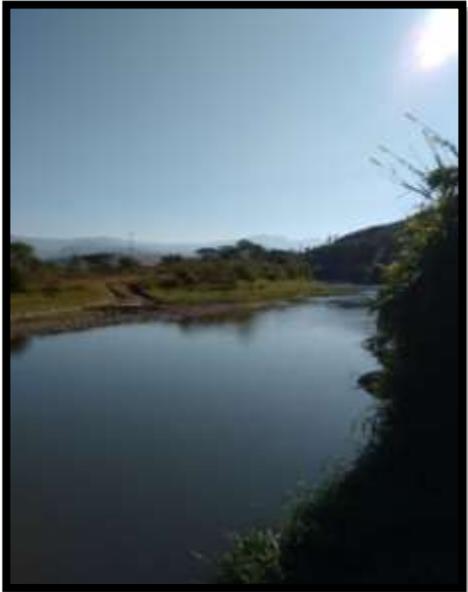
Anexo G. Evidencias fotográficas mina Coovolquet

Fotografía 10. Vía de acceso sector Guayabal sin mantenimiento



Fuente: Pasante

Fotografía 11. Piscina sector Guayabal



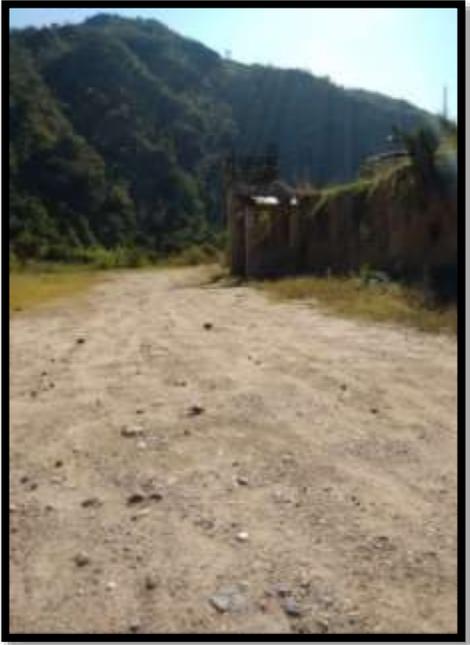
Fuente: Pasante

Fotografía 12. Vegetación existente



Fuente: Pasante

Fotografía 13. Centro de acopio y separación de gravas y arenas



Fuente: Pasante