

RESOLUCIÓN N° 0681 23 DIC 2022

"Por medio de la cual se modifica la licencia ambiental otorgada mediante resolución No 011 del 13 de enero de 2015, con cesión de derechos y obligaciones autorizados a favor de Ecotecnia Energy Group S.A.S.E.S. P, con identificación tributaria No 860080646-1, por acto administrativo No 0596 del 14 de diciembre de 2021"

La Directora General (E) de Corpocesar en ejercicio de sus facultades legales y en especial de las conferidas por la ley 99 de 1993 y

CONSIDERANDO

Que mediante Resolución No. 011 del 13 de enero de 2015 se otorgó a SERVIT S.A.S -Empresa de Servicio Total en Petróleo, Minas, Geología, Ambiente, Obras Civiles y Transporte S.A.S, con identificación tributaria No 900710470-1, Licencia Ambiental para el proyecto denominado, Construcción y operación de una planta de almacenamiento, tratamiento y disposición final de residuos de cortes de perforación base agua-aceite, de suelos contaminados con hidrocarburos y aguas residuales industriales y domésticas, ubicado en jurisdicción del corregimiento de Loma Colorada Municipio de Bosconia Cesar.

Que a través de la resolución No 0596 del 14 de diciembre de 2021, Corpocesar autoriza la Cesión total de derechos y obligaciones ambientales por parte de Servit S.A.S -Empresa de Servicio Total en Petróleo, Minas, Geología, Ambiente, Obras Civiles y Transporte S.A.S, con identificación tributaria No 900710470-1 a Ecotecnia Energy Group S.A.S ESP con identificación tributaria No 860080646-1, en relación con la Licencia Ambiental otorgada. Se observa que en el referido acto administrativo existe un error en torno al mes de la primera resolución, ya que se indica el mes de octubre de 2015, cuando realmente correspondía al mes de enero de dicho año. Por tal razón, en el acto administrativo que resuelva este proceso, se efectuará la corrección correspondiente, teniendo en cuenta que se había establecido que la resolución inicial se distinguía con el No 0011 del 13 de octubre de 2015, cuando en realidad es la No 0011 del 13 de enero de 2015. Para el efecto se recuerda que de conformidad con lo reglado en el artículo 45 de la ley 1437 del 18 de enero de 2011, por la cual se expide el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, "En cualquier tiempo, de oficio o a petición de parte, se podrán corregir los errores simplemente formales contenidos en los actos administrativos, ya sean aritméticos, de digitación, de transcripción o de omisión de palabras. En ningún caso la corrección dará lugar a cambios en el sentido material de la decisión, ni revivirá los términos legales para demandar el acto. Realizada la corrección, esta deberá ser notificada o comunicada a todos los interesados, según corresponda." Se procederá a corregir el error en citas, lo cual no genera cambios en el sentido material de esa decisión.

Que el señor MILTON EDUARDO RUBIO GARZÓN, identificado con la Cédula de Ciudadanía número 1.024.574.397 obrando en calidad de Representante Legal de ECOTECNIA ENERGY GROUP SAS E.S.P., con identificación tributaria No 860.080.646-1, solicitó a Corpocesar modificación de la licencia Ambiental. Para el trámite administrativo ambiental se allegó la siguiente documentación básica:

1. Complemento del Estudio de Impacto Ambiental
2. Certificado de existencia y representación legal de ECOTECNIA ENERGY GROUP S.A.S.E.S. P, expedido por la cámara de comercio de la Dorada Puerto Boyacá Puerto Salgar. Acredita la calidad de representante legal del señor MILTON EDUARDO RUBIO GARZÓN identificado con la CC No 1.024.574.397.
3. Formulario del Registro único Tributario de ECOTECNIA ENERGY GROUP S.A.S.E.S. P.
4. Copia de la cédula de ciudadanía del señor MILTON EDUARDO RUBIO GARZÓN.
5. Copia oficio ICANH No. 03214 del 21 de agosto de 2014, en el cual el doctor Alessandro Martínez del Grupo de Arqueología del Instituto Colombiano de Antropología e Historia "ICANH" comunica a la Arqueóloga Ángela Milena Murcia "que el informe y plan de manejo Programa de Arqueología Preventiva, para la construcción y Operación de una Planta de Almacenamiento, Tratamiento y Disposición Final de Residuos de Cortes de Perforación Base de Agua - Aceite, de Suelos Contaminados con Hidrocarburos y

Continuación Resolución No _____ de _____ por medio de la cual se modifica la licencia ambiental otorgada mediante resolución No 011 del 13 de enero de 2015, con cesión de derechos y obligaciones autorizados a favor de Ecotecnia Energy Group S.A.S.E.S. P, con identificación tributaria No 860080646-1, por acto administrativo No 0596 del 14 de diciembre de 2021

2

- Aguas Residuales y Domésticas, Fase de Prospección y Plan del Plan de Manejo Arqueológico, fue evaluado y aprobado por el Grupo de Arqueología del ICANH.....".**
6. Formulario Único Nacional de Solicitud de modificación de Licencia Ambiental.
 7. Formulario único nacional de solicitud de permiso de emisiones atmosféricas.
 8. Formato aprobado por Corpo Cesar para la verificación preliminar de la documentación que conforma la solicitud de modificación del instrumento de manejo ambiental.

Que mediante Auto No 040 del 6 de junio de 2022, la Subdirección General del Área de Gestión Ambiental inició trámite administrativo de modificación de la licencia ambiental en mención.

Que de conformidad con lo dispuesto en el artículo 2.2.2.3.7.1 del decreto 1076 del 26 de mayo de 2015 (Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible), la licencia ambiental deberá ser modificada en siguientes casos: "1. Cuando el titular de la Licencia Ambiental pretenda modificar el proyecto, obra o actividad de forma que se generen impactos ambientales adicionales a los ya identificados en la licencia ambiental. 2. Cuando al otorgarse la licencia ambiental no se contemple el uso, aprovechamiento o afectación de los recursos naturales renovables, necesarios o suficientes para el buen desarrollo y operación del proyecto, obra o actividad. 3. Cuando se pretendan variar las condiciones de uso, aprovechamiento o afectación de un recurso natural renovable, de forma que se genere un mayor impacto sobre los mismos respecto de lo consagrado en la licencia ambiental. 4. Cuando el titular del proyecto, obra o actividad solicite efectuar la reducción del área licenciada o la ampliación de la misma con áreas lindantes al proyecto. 5. Cuando el proyecto, obra o actividad cambie de autoridad ambiental competente por efecto de un ajuste en el volumen de explotación, el calado, la producción, el nivel de tensión y demás características del proyecto. 6. Cuando como resultado de las labores de seguimiento, la autoridad identifique impactos ambientales adicionales a los identificados en los estudios ambientales y requiera al licenciataria para que ajuste tales estudios. 7. Cuando las áreas objeto de licenciamiento ambiental no hayan sido intervenidas y estas áreas sean devueltas a la autoridad competente por parte de su titular. 8. Cuando se pretenda integrar la licencia ambiental con otras licencias ambientales. 9. Para el caso de proyectos existentes de exploración y/o explotación de hidrocarburos en yacimientos convencionales que pretendan también desarrollar actividades de exploración y explotación de hidrocarburos en yacimientos no convencionales siempre y cuando se pretenda realizar el proyecto obra o actividad en la misma área ya licenciada y el titular sea el mismo, de lo contrario requerirá adelantar el licenciamiento ambiental de que trata el presente decreto. Este numeral no aplica para los proyectos que cuentan con un plan manejo ambiental como instrumento de manejo y control, caso en el cual se deberá obtener la correspondiente licencia ambiental."

Que durante los días 6, 7 y 8 de julio de 2022 se practicó diligencia de inspección en el área del proyecto. Como producto de la diligencia inspectiva, se convocó a una reunión de requerimiento informativo, la cual fue desarrollada el día 22 de julio de 2022. El día 19 de agosto de 2022, el usuario solicitó prórroga para la presentación de dicha información, la cual fue otorgada hasta el día 22 de septiembre de la presente anualidad. Finalmente, el 22 de septiembre de 2022 el usuario presentó la información solicitada.

Que el informe técnico resultante de la actividad de evaluación cuenta con el aval de la Subdirección General del Área de Gestión Ambiental y sus apartes principales son del siguiente tenor:

1. Descripción actual del proyecto

0681 de 23 DIC 2022

Continuación Resolución No 011 del 13 de enero de 2015, con cesión de derechos y obligaciones autorizados a favor de Ecotecnia Energy Group S.A.S.E.S.P, con identificación tributaria No 860080646-1, por acto administrativo No 0596 del 14 de diciembre de 2021

3

El proyecto actualmente consiste en la adecuación e implementación de una planta de tratamiento de Residuos Peligrosos con la capacidad de equipos, infraestructura y métodos que se encuentran ya aprobados bajo la Resolución 0011 del 2015 por CORPOCESAR y se pretende con la solicitud de modificación la inclusión de nuevos residuos y actividades de manejo. Los residuos peligrosos a manejar en el proyecto se encapsularán y/o entregarán a celdas de seguridad del proyecto, el cual corresponde a la construcción de 12 celdas de seguridad con las dimensiones de 20 m de ancho por 50 m de largo para un total de 12.000 m² de área total destinada como celda de seguridad del proyecto. Esta planta está equipada para la solidificación y destrucción de residuos peligrosos provenientes de los sectores hospitalarios e industriales, con una capacidad de 500 Kg/hr. Además de ello, la inclusión de residuos peligrosos de tipo acuoso.

Localización

El proyecto de objeto de modificación se realizará dentro del mismo polígono licenciado bajo la Resolución 0011 del 2015 emitida por CORPOCESAR para la construcción y operación de una planta de almacenamiento, tratamiento y disposición final de residuos de cortes de perforación de base agua-aceite, de suelos contaminados con hidrocarburos y aguas residuales industriales y domésticas, el cual se encuentra ubicado en el departamento del Cesar, municipio de Bosconia, a 13,2 km del casco urbano del municipio, en el corregimiento Loma Colorada, en un área de 8 ha en el predio Líbano 2, ver Figura 1.



Figura 1. Localización del proyecto

2. Modificación que se pretende adelantar

Dentro de las actividades objeto de inclusión para la modificación de licencia ambiental está la instalación y puesta en marcha de un horno rotatorio (incinerador) para el tratamiento de residuos hospitalarios e industriales y la construcción de celdas de seguridad como método de disposición final de residuos peligrosos. Dentro del área destinada como celda de seguridad, deberá contar con un área de almacenamiento temporal de residuos peligrosos, donde se realizará la separación y acumulación de los residuos peligrosos (RESPEL) acorde a la matriz

0681 de 23 DIC 2022

Continuación Resolución No 011 del 13 de enero de 2015, con cesión de derechos y obligaciones autorizados a favor de Ecotecnia Energy Group S.A.S.E.S.P, con identificación tributaria No 860080646-1, por acto administrativo No 0596 del 14 de diciembre de 2021

4

de compatibilidad de residuos peligrosos manejados. Para el manejo y disposición de residuos peligrosos y no peligrosos generalmente urbanos, se implementará un proceso que persigue la oxidación térmica (incineración) controlada de los residuos.

El horno que se pretende adicionar realiza el proceso que persigue la oxidación térmica (incineración) controlada de los residuos. Se pueden tratar tanto residuos peligrosos como no peligrosos, generalmente urbanos. Para esta actividad los residuos serán almacenados temporalmente en un área acondicionada para tal fin, para luego ser llevados por medio de montacarga y descargado en las bandas transportadoras de residuos donde son introducidos en el horno, además de ello el equipo dispone de un conjunto de instalaciones para el lavado de los gases de combustión y reducción de emisiones a la atmósfera.

La capacidad proyectada para el incinerador es de 500 kg/h, por tanto, el diseño de la planta debe cumplir con los lineamientos establecidos en la normatividad ambiental vigente en cuanto a temperaturas de operación para la cámara de combustión y de poscombustión en las instalaciones de la planta, en concordancia con actividades de incineración de residuos y/o desechos peligrosos.

En consideración con la capacidad del incinerador, las temperaturas en grados centígrados que deben ser manejadas son de ≥ 850 para la cámara de combustión y ≥ 1200 para la cámara de postcombustión.

Así mismo, el tiempo de retención en la cámara de poscombustión para las instalaciones de incineración de residuos y/o desechos peligrosos deberá ser igual o superior a dos (2) segundos.

La unidad incineradora se instalará en una etapa posterior del proyecto y en su debido momento se deberá comunicar la realización de las pruebas isocinéticas a esta Corporación, haciendo las pruebas de quemado. Dando cumplimiento de todos los contaminantes a monitorear, incluidos en la Resolución 909 de 2008.

Durante las actividades de monitoreo y realización de los estudios isocinéticos del horno rotatorio (incinerador) se deberán considerar las condiciones de referencia de 25 grados centígrados, 760 milímetros de mercurio y Oxígeno de referencia al 11%.

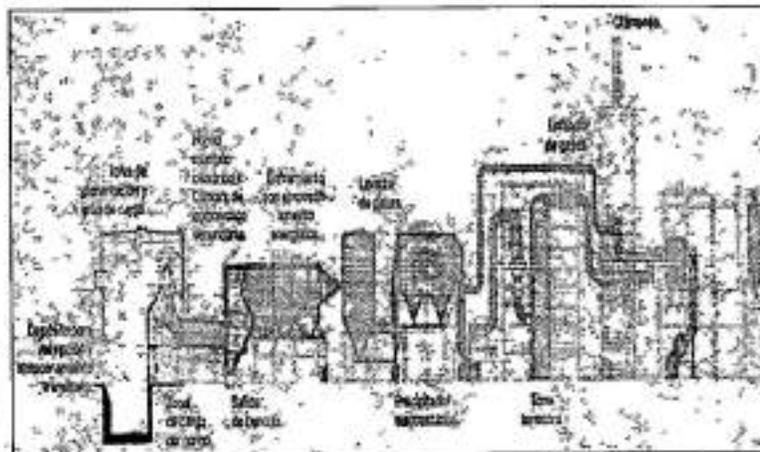


Figura 2. Esquema General Horno Incinerador

Continuación Resolución No **0681** de **23 DIC 2022** por medio de la cual se modifica la licencia ambiental otorgada mediante resolución No. 011 del 13 de enero de 2015, con cesión de derechos y obligaciones autorizados a favor de Ecotecnia Energy Group S.A.S.E.S. P, con identificación tributaria No \$60080646-1, por acto administrativo No 0596 del 14 de diciembre de 2021.

5

El objeto de modificación de la licencia ambiental otorgada bajo la Resolución 0011 del 2015 por CORPOCESAR es la inclusión de procesos para el almacenamiento, tratamiento y disposición final de residuos peligrosos, lo cual se comprende a la instalación y puesta en marcha de un horno rotatorio (incinerador) para la solidificación y destrucción de residuos peligrosos provenientes de los sectores hospitalarios e industriales, con una capacidad de 500 Kg/hr.

Además de ello, la inclusión de residuos peligrosos de tipo acuoso que pueden ser manejados en la planta de tratamiento, lo cual cuenta con la capacidad de equipos, infraestructura y métodos que se encuentran ya aprobados en la Resolución mencionada anteriormente.

ECOTECNIA S.A.S propone como parte final del proceso de disposición final de residuos peligrosos, el encapsulamiento y/o disposición en celdas de seguridad en el área del proyecto.

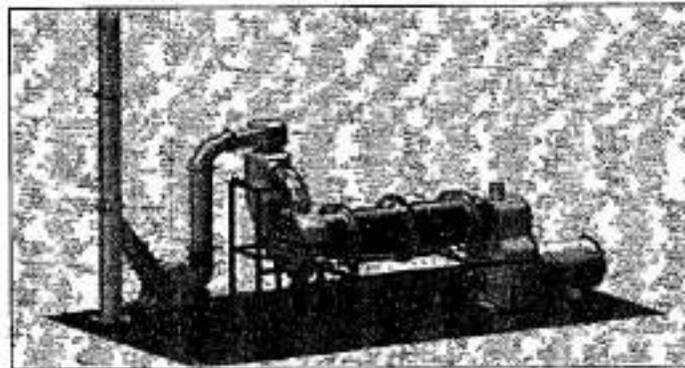


Figura 3. Propuesta de Horno Incinerador ECOTECNIA ENERGY GROUP SAS

3. Justificación de la modificación

El departamento del Cesar y áreas aledañas al municipio de Bosconia, tienen un gran potencial de desarrollo poblacional e industrial, lo cual se verá reflejado en un incremento significativo en la generación de residuos, que pueden generar un impacto negativo al ambiente.

Las actividades económicas de la región generan en gran parte residuos de tipo hospitalario, industrial y doméstico, favoreciendo el incremento de riesgos de tipo biológico, infeccioso y contaminación al medio ambiente si no se da un manejo adecuado a estos residuos.

Por las razones expuestas anteriormente se aduce la importancia de llevar a cabo una estrategia y/o proyecto que brinde solución por medio de la gestión ambiental a estos residuos, prestando servicio a la comunidad de la región, para ello se requiere contar con tecnologías, infraestructura y experiencia para el manejo adecuado que involucra la recolección almacenamiento, tratamiento y disposición final de estos residuos de forma segura al medio ambiente, sin impactar y/o afectar los recursos naturales de la región.

La operación del proyecto y su solicitud de modificación correspondiente lleva inmerso la instalación y operación de un horno rotatorio de incineración el cual por la naturaleza de sus condiciones de funcionamiento será el principal generador de emisiones atmosféricas en el área del proyecto, situación está que amerita el trámite de este permiso para que sea la autoridad ambiental la encargada de su evaluación.

0681 de 23 DIC 2022

Continuación Resolución No 0681 de 23 DIC 2022 por medio de la cual se modifica la licencia ambiental otorgada mediante resolución No 011 del 13 de enero de 2015, con cesión de derechos y obligaciones autorizados a favor de Ecotecnia Energy Group S.A.S.E.S. P, con identificación tributaria No 860080646-1, por acto administrativo No 0596 del 14 de diciembre de 2021

6

Debido al continuo incremento uso de sustancias derivadas de hidrocarburos y/o sustancias nocivas y al no presentarse un aumento considerable en la velocidad transicional de energías renovables, se siguen generando este tipo de residuos, por este mismo uso incrementan los accidentes en la mayoría de sectores económicos, en el que se ponen en riesgo todas las partes interesadas, hace necesario tomar medidas de prevención y respuesta ante la posible materialización de amenazas que se puedan presentar en el transporte terrestre de los residuos

4. Relación de los nuevos impactos ambientales y programas del PMA propuesto.

NUEVOS IMPACTOS AMBIENTALES IDENTIFICADOS

Con respecto a los nuevos impactos ambientales determinados por la ejecución del proyecto y su área de influencia que origina la solicitud de modificación de la Licencia Ambiental se logra identificar, analizar y evaluar las matrices de Evaluación Ambiental donde como primera medida se determinan las etapas y actividades presentes por el desarrollo del proyecto, siendo importante destacar los siguientes conceptos:

El análisis de los impactos ambientales asociados a la ejecución del proyecto y su nueva disponibilidad de actividades fue realizado desde un enfoque por etapas, permitiendo identificar los impactos más significativos que se ven desarrollados por las nuevas actividades a desarrollar y que generan la solicitud de modificación de Licencia Ambiental, lo cual se resume en los siguientes apartes:

Etapas Preoperativa

Para esta etapa se resalta que se desarrollarán impactos principalmente dirigidos al componente social asociados a las actividades de adquisición de bienes y servicios en la zona, tal como alquiler de vehículos, compra de materiales, compra de víveres, entre otras lo que genera impactos positivos como la mejora de la calidad de vida de familias beneficiarias, así mismo, permite posicionar a personas de las comunidades como líderes favoreciendo de manera positiva su desarrollo, traduciendo esto en impactos como incremento de las capacidades colectivas de las comunidades y sus formas de representación.

La alteración de la estructura económica desarrollada por la presencia del proyecto puede catalogarse como un impacto negativo, pero de baja magnitud por la migración que pueda causar que en general es reducido, en tal sentido no causará afectaciones considerables sobre el entorno y condiciones socioculturales del área de influencia.

Etapas Construcción y/o adecuación de terreno

Se concluye para esta etapa que la mayor parte de impactos se ven reflejados en ella, siendo estimados con una presencia de 118 impactos, de los cuales 97 de ellos corresponden a una valoración ambiental MEDIA y 21 a una valoración ambiental BAJA.

La matriz de impacto ambiental utilizada muestra que la mayor parte de los impactos estimados se encuentran acá destinados con un porcentaje de 46% en relación a la totalidad de estos. Dentro de los componentes más afectados encontramos el aspecto suelo, atmosfera y el componente biótico.

Esta etapa trae consigo actividades de movilización de equipos, maquinaria y personal lo cual implica que se presente aumento en las emisiones de material particulado y ruido, sin embargo,

Continuación Resolución No **0681** de **23** DIC 2022 por medio de la cual se modifica la licencia ambiental otorgada mediante resolución No 011 del 13 de enero de 2015, con cesión de derechos y obligaciones autorizados a favor de Ecotecnia Energy Group S.A.S.E.S.P, con identificación tributaria No 860080646-1, por acto administrativo No 0596 del 14 de diciembre de 2021

7

su valoración es baja, así como la emisión de gases por incidencia del proyecto. Por otra parte, esta actividad ocasionará ahuyentamiento de fauna por el aumento de ruido y movilidad.

Desde el punto de vista del componente flora, la afectación es mayor, por lo cual se califica en la evaluación como MEDIA. Se generarán modificaciones sobre la cobertura vegetal de tipo herbácea y algunos arbustos. Se hace énfasis que los dos árboles de gran fuste, se conservarán en el diseño de la planta de tratamiento.

Así mismo, en cuanto al componente fauna se identifica que las áreas de mayor ocupación por las eras, son las correspondientes a zonas desprovistas de vegetación arbustiva o de árboles, los impactos que se generan a nivel del componente fauna están calificados en la evaluación como BAJO, ya que la alteración de ésta cobertura generará la pérdida de hábitat, zonas de alimentación, refugio, anidación y reproducción de las pequeñas especies; afectando la composición, la estructura y la distribución de dichas especies.

Esta etapa de ejecución del proyecto, los impactos sociales cobran importancia principalmente con posibles afectaciones de la comunidad, entre ellas el deterioro de la malla vial, el incremento de la accidentalidad, aumento de material particulado, generación de expectativas sobredimensionadas, factores éstos que pueden impactar negativamente la cotidianidad de las comunidades asentadas en el área y ante lo cual se deben tomar medidas para mitigarlos con la perfecta implementación de las medidas de manejo ambiental.

El incremento del paso de tráfico, para el transporte de maquinaria necesaria para la adecuación de vías y construcción de la planta, lo cual supone una afectación sistemática de las condiciones de la vía, que de hecho no se encuentra en óptimas condiciones para su utilización; lo cual puede ser factor generador de conflicto entre las comunidades del área de influencia, por ello se califica en la evaluación como MEDIA.

También puede presentarse un incremento en los índices de accidentalidad en las zonas limítrofes del proyecto, ya que la vía de ingreso de tráfico pesado, es la misma que utilizan los pobladores para desplazarse a sus actividades cotidianas como el trabajo, el estudio o trasladarse a los centros poblados, por tanto, se considera dentro de la evaluación como de magnitud MEDIA.

El aumento de material particulado y gases producto de la ejecución del proyecto genera impactos sociales que de no ser adecuadamente manejados pueden ocasionar fuertes afectaciones sobre los pobladores del sector, esto pudiendo generar un impacto asociado a cambios en la calidad de vida de los pobladores con posibles problemas de salud, siendo valorado como BAJO con respecto a la distancia con las poblaciones del sector. Igualmente se generan impactos relacionados con la alteración en la demanda de servicios públicos y sociales, pero teniendo en cuenta la baja cobertura que hay en este aspecto en el área, se consideran en la evaluación como MEDIO.

De otro lado, se presenta un impacto positivo enfocado al cambio en la oferta y demanda de bienes y/o servicios locales, que contribuyen al mejoramiento de ingresos e incentiva la creación de empleos indirectos.

Operación

El componente hídrico relacionado con aguas subterráneas y superficiales, no se ve afectado de manera significativa en cuanto a su disponibilidad del recurso ya que no se realizará ningún aprovechamiento de este recurso para la operación de la planta. Sin embargo, el régimen de

AB

0681

23 DIC 2022

Continuación Resolución No _____ de _____ por medio de la cual se modifica la licencia ambiental otorgada mediante resolución No 011 del 13 de enero de 2015, con cesión de derechos y obligaciones autorizados a favor de Ecotecnia Energy Group S.A.S.E.S. P, con identificación tributaria No 860080646-1, por acto administrativo No 0596 del 14 de diciembre de 2021

8

lluvias del Área de Influencia puede evidenciarse cuerpos de aguas temporales, los cuales no tendrán afectación y se tomarán medidas para su manejo que han permitido valorar el impacto ambiental asociado como categoría MEDIA.

El número de impactos identificados en la etapa de operación es en total 80 impactos ambientales de los cuales el 90% de ellos corresponden a una valoración ambiental MEDIA, y el 10% a una valoración ambiental BAJA.

Durante la operación de la planta, las afectaciones generadas sobre el componente atmosférico y de las aguas superficiales temporales, se deben principalmente a que durante esta etapa los niveles de ruido aumentarán, al igual que las emisiones de gases producto de la operación de la maquinaria y horno al interior de la planta, lo cual genera un impacto de afectación de la calidad atmosférica.

En esta etapa las propiedades fisicoquímicas del suelo se pueden ver alteradas debido al tratamiento de lodos y cortes de perforación; así como se puede presentar abatimiento del nivel freático.

Durante la etapa de operación de la planta, se considera que la afectación sobre las coberturas vegetales es media, ya que simplemente no se permitirá el crecimiento de ninguna especie, debido a la naturaleza de la planta, en la cual se estará realizando movimiento de suelo, con el fin de colaborar en el tratamiento de los lodos.

En esta etapa también se producen a nivel social impactos relacionados con el aumento en el riesgo de accidentes, cambio en el estado de la malla vial y alteración en la calidad del aire por material particulado y gases; así mismo se producirá alteración en la demanda de bienes y servicios.

Las actividades que se realizan durante esta fase del proyecto, requieren el desplazamiento hacia la planta de carrotaques y volquetas, lo que puede generar inconvenientes y afectaciones en la malla vial, la calidad del aire por material particulado (por el mal estado de la vía), así como el incremento de los gases por combustión de los vehículos, disminución en la calidad de vida de los pobladores cercanos a la vía, por lo que se considera en la evaluación como BAJA. Lo anterior puede propiciar eventualmente un incremento de la accidentalidad, debido a ello se considera dentro de la evaluación como MEDIA.

Abandono y Restauración Final

Durante la etapa de abandono y restauración final se presentan 44 impactos ambientales, de los cuales, todos son valorados como MEDIOS.

Sin embargo los nuevos impactos que mayor relevancia cobran para esta etapa se encuentran asociados al desmantelamiento del horno y equipos de producción que fueron implementados los cual puede generar emisiones contenidas como material particulado y gases, así mismo la movilización de estas estructuras origina la presencia y aumento de material particulado por el uso de las vías.

Los impactos sobre los elementos geomorfológicos, suelos y paisaje son de mucha importancia en esta etapa; por lo cual se deberá hacer la recuperación en pro de las condiciones normales del terreno y el mejoramiento de muchas de las características como: susceptibilidad de los suelos a la erosión con obras para el control de procesos erosivos avanzados, como son las

16.

Continuación Resolución No **0681** de **23** DIC 2022 por medio de la cual se modifica la licencia ambiental otorgada mediante resolución No 011 del 13 de enero de 2015, con cesión de derechos y obligaciones autorizados a favor de Ecotecnia Energy Group S.A.S.E.S.P, con identificación tributaria No 860080646-1, por acto administrativo No 0596 del 14 de diciembre de 2021

9

actividades de empradización, que producen impactos reales, positivos y cuya calificación en la evaluación es MEDIA.

Existen otros impactos asociados al proyecto y las nuevas actividades a desarrollar en cada etapa de ejecución, sin embargo, estos ya fueron considerados dentro de la evaluación de impactos inicialmente realizada durante el proceso de licenciamiento ambiental inicialmente llevado a cabo.

PROGRAMAS DE MANEJO AMBIENTAL

La solicitud de modificación de la Licencia Ambiental presentada lleva inmerso la identificación de posibles impactos ambientales derivados del proyecto a ejecutar por la empresa Ecotecnia correspondiente a la adición de actividades enfocadas en el tratamiento de residuos, lo cual genera un nuevo proceso de identificación de impactos ambientales y derivado de esto se generan las medidas de manejo para el control y mitigación de esos posibles impactos ambientales, las cuales están diseñadas bajo fichas de manejo ambiental que contienen principalmente los objetivos de cada programa y subprograma, metas relacionadas con los objetivos identificados, impactos a manejar por cada programa, tipo de medida, fases, etapa, acciones específicas a desarrollar, lugar de aplicación, relación de las obras propuestas a implementar, cronograma estimado de implementación de los programas, costos estimados de implementación, indicadores de seguimiento, responsables.

Los programas y/o fichas de manejo derivadas de la identificación de impactos ambientales por la ampliación de las actividades de explotación considerados se presentan a continuación las nuevas fichas de manejo y sus actividades asociadas como resumen de lo presentado por el peticionario:

PROGRAMA DE MANEJO DEL SUELO
OBJETIVO: Realizar el manejo adecuado de los residuos líquidos industriales generados durante el desarrollo de las actividades del proyecto e, mediante la aplicación de estrategias y procedimientos que permitan prevenir, mitigar y controlar la afectación del suelo, en observancia las disposiciones legales que sobre la materia se encuentren vigentes
METAS: <ul style="list-style-type: none">Realizar tratamiento al 100% de las aguas residuales industriales generadas durante el desarrollo de las diferentes etapas del proyecto.Los parámetros fisicoquímicos y bacteriológicos de los vertimientos a realizar deben cumplir en un 100% con los valores límites establecidos en la normatividad vigente para estos parámetros.Disponer de manera adecuada el 100% de los residuos líquidos industriales generados durante las diferentes etapas del proyecto
ACCIONES: A las aguas industriales se les realizará el tratamiento fisicoquímico convencional. Las aguas de lixiviados generados en la celda de seguridad y áreas de tratamiento de la planta serán reintegradas al proceso del sistema de tratamiento de aguas industriales para realizar tratamientos fisico-químicos y/o biológicos para su disposición final en las ERAS de tratamiento con que cuenta la planta. Las aguas industriales producto de los clientes y procesos internos de la planta serán tratadas en tanques móviles (frac tan y catch tan) por medio de proceso fisico-químico y

Continuación Resolución No **0681** de **23 DIC 2022** por medio de la cual se modifica la licencia ambiental otorgada mediante resolución No 011 del 13 de enero de 2015, con cesión de derechos y obligaciones autorizados a favor de Ecotecnia Energy Group S.A.S.E.S. P, con identificación tributaria No 860080646-1, por acto administrativo No 0596 del 14 de diciembre de 2021

10

filtración para luego ser dispuestos en las ERAS de biorremediación por medio de aspersión.

Los residuos que provienen de los cambios de aceite de motor e hidráulicos de los generadores, motores, equipos de soldadura, retroexcavadoras, cargadores. Estos se almacenarán temporalmente en cunecas metálicas de 55 galones, las cuales serán ubicadas en el área de almacenamiento de combustibles; debidamente tapadas e identificadas para su posterior disposición.

PROGRAMA DE MANEJO DEL RECURSO AIRE**OBJETIVO:**

Establecer las medidas de manejo ambiental que permitan prevenir, mitigar y controlar las emisiones de contaminantes a la atmósfera y la generación de ruido ambiental, que se puedan generar por el desarrollo del proyecto.

METAS:

Cumplir con el 100% de los valores permisibles en la legislación ambiental vigente en materia de calidad de aire y ruido.

Minimizar las afectaciones sobre la comunidad como consecuencia de las emisiones atmosféricas (gases y material particulado), ruido y radiación luminica generados por el proyecto, y atender el 100% de las inquietudes y quejas de la población relacionadas con la contaminación atmosférica.

Capacitar al 100% de los conductores y demás personal relacionado con el funcionamiento y operación de maquinaria, para minimizar la afectación por ruido.

Implementar un programa de seguimiento a la calidad del aire por medio de la realización de monitoreos de aire y ruido

PROGRAMA DE EMPRADIZACION Y REVEGETALIZACIÓN**OBJETIVO:**

Recuperar la cobertura vegetal, especialmente aquellos sectores con mayor susceptibilidad a fenómenos de inestabilidad y erosión, como barrera viva y mejorar las condiciones de paisaje en el sitio de la planta de tratamiento.

META:

Revegetación del 100% de las áreas afectadas por las actividades de construcción y adecuación de la planta de tratamiento

ACCIONES:

Las actividades de revegetalización se realizarán según el caso mediante el establecimiento de cespedones, la implantación de estolones, la siembra de semillas o el cubrimiento con biomantos. Las especificaciones técnicas básicas de las anteriores prácticas de revegetalización

Las especies vegetales recomendadas para esta revegetalización de cobertura, deben cumplir con condiciones de recuperación ambiental tales como el aporte de materia orgánica, la fijación de nitrógeno al suelo, la competencia con otras especies (malezas), el mejoramiento de la estructura del suelo y el embellecimiento proporcionado por una cobertura agradable a la vista. Las especies propuestas y más adecuadas para establecer

Continuación Resolución No **0681** de **23** DIC 2022 por medio de la cual se modifica la licencia ambiental otorgada mediante resolución No 011 del 13 de enero de 2015, con cesión de derechos y obligaciones autorizados a favor de Ecotecnia Energy Group S.A.S.E.S. P, con identificación tributaria No 860080646-1, por acto administrativo No 0596 del 14 de diciembre de 2021

11

coberturas en el Área de la planta de tratamiento deben coincidir con especies adaptadas al medio y que se encuentren originalmente en la zona

Las labores de mantenimiento de estas obras de revegetalización deben incluir:

Poda y deshierbe de las zonas de cobertura: La poda y el deshierbe de las zonas de cobertura, se realizará durante una vez al mes, a partir del tercer mes.

Riego: Se debe suministrar el riego suficiente al material vegetal, como mínimo una (1) vez por mes.

La revegetalización para el cierre y clausura del área de celda de seguridad se realizará siguiendo los lineamientos RAS 2000 en el Título F, los estándares de clausura y posclausura de una instalación se establecen con el fin de minimizar la necesidad de un mantenimiento posterior al cese de actividades de gestión de residuos peligrosos en dicha instalación. Así mismo, dichos estándares propenden el control, minimización o eliminación, en la medida posible, de riesgos de escapes o fugas de residuos peligrosos, constituyentes de residuos peligrosos, lixiviados, escorrentía contaminada, o productos de la descomposición de residuos peligrosos que puedan afectar el suelo, las aguas superficiales o la atmósfera, la salud humana o el ambiente y, por tanto, conlleven un riesgo para la salud humana o el medio ambiente.

Durante la clausura y posclausura del relleno, el operador del relleno de seguridad debe satisfacer los siguientes requerimientos:

1. Durante la clausura del relleno, o para el cierre de la celda, se debe diseñar y construir una cubierta final con arcilla sin compactar, con el fin de:
 - Minimizar la migración de líquidos a través del relleno.
 - Funcionar con un mínimo mantenimiento.
 - Promover el drenaje y minimizar la erosión o abrasión de la cubierta.
 - Tener una permeabilidad igual a o menor que cualquier barrera impermeabilizante.
2. Mantener la efectividad y la integridad de la cobertura final, incluidas las reparaciones de la capa o revegetalización.
3. Continuar operando el sistema de recolección y remoción de lixiviados hasta que éstos no se detecten.
4. Prevenir la erosión de la cobertura final.
5. El perfil de cubierta requerido para la celda de seguridad debe ser revegetalizado con pasto y plantas nativas.

Los espesores mínimos del perfil de la cobertura final para celda de seguridad son los siguientes:

- 1- Capa de arcilla de 45 cms menor a 1×10^{-5} cms/seg
- 2- Geomembrana de 60 mils de HDPE
- 3- Capa drenante de 30 cms (1×10^{-2} cms/seg)
- 4- Capa Superficial de 30 cms.

CÓDIGO: PCA-04-F-16
VERSIÓN: 3.0
FECHA: 22/06/2022

0681 de **23** DIC 2022

Continuación Resolución No 011 del 13 de enero de 2015, con cesión de derechos y obligaciones autorizados a favor de Ecotecnia Energy Group S.A.S.E.S.P, con identificación tributaria No 860080646-1, por acto administrativo No 0596 del 14 de diciembre de 2021

12

Esto se puede evidenciar en la siguiente figura.



Figura 4. Clausura final de celda de seguridad.

PROGRAMA DE MANEJO DEL SUELO E HIDRICO

OBJETIVO:

Establecer medidas para el almacenamiento de residuos peligrosos que ingresen a la planta

METAS:

Asegurarse de que todas las sustancias químicas y residuos peligrosos almacenados estén debidamente etiquetados o marcados, de acuerdo con la Norma NTC 1692 y se encuentren debidamente separados acorde a su matriz de compatibilidad y normatividad vigente en relación

ACCIONES:

- Antes de iniciar la recepción de residuos peligrosos de cualquier cliente se harán visitas de campo para identificar los procesos, materias primas y nivel de peligrosidad esperado de los residuos que se recibirán. En caso que se requiere se realizarán a los ensayos de laboratorio para el mismo objetivo, incluso para definir desde este momento la ubicación de su almacenamiento y la celda de seguridad donde serán dispuestos.
- Una vez se hace la identificación del nivel de peligrosidad, se califica en cuál de los cuatro grupos de compatibilidad pertenece, se autoriza el servicio de transporte para hacer la recolección de dichos residuos en las instalaciones del cliente.
- Registro de la cantidad de residuos peligrosos que ingresan en la planta, especificando el tipo de disposición.
- Para el almacenamiento de residuos peligrosos que requieren de un tratamiento antes de disposición, se analizará su incompatibilidad frente a otros tipos para evitar reacciones fuertes, contaminación cruzada, riesgos adicionales a los operarios, incendios, emisión de vapores, entre otras.
- El almacenamiento se realizará bajo cubierta y sobre piso en concreto. Los residuos estarán contenidos en canecas plásticas o metálicas.

PROGRAMA DE MANEJO DE RECURSO AIRE

OBJETIVO:

Realizar la incineración de residuos peligrosos bajo condiciones de operación seguras para el ambiente y la salud de los trabajadores.

METAS:

Realizar el 100% de disposición final de residuos peligrosos.

ACCIONES:

- Dentro de las medidas preventivas adoptadas para la operación del incinerador, se estableció la no incineración de residuos con contenidos de cloro, que generan emisiones con sustancias llamadas dioxinas que pueden generar daños a la salud. Todos los residuos clorados sin excepción irán a las celdas de seguridad

As.

0681 de **23** DIC 2022

Continuación Resolución No 0681 de 23 DIC 2022 por medio de la cual se modifica la licencia ambiental otorgada mediante resolución No 011 del 13 de enero de 2015, con cesión de derechos y obligaciones autorizados a favor de Ecotecnia Energy Group S.A.S.E.S. P, con identificación tributaria No 860080646-1, por acto administrativo No 0596 del 14 de diciembre de 2021

13

previo tratamiento.

- Tampoco se incineran residuos con contenidos de metales pesados tales como cadmio, níquel, plomo, mercurio, cobre, zinc u otros, que generan emisiones que puedan deteriorar la salud. Estos residuos también tendrán como destino final las celdas de seguridad.
- Para cada tipo de residuo peligroso lo primero será identificar sus condiciones de incineración en su hoja de seguridad analizando las condiciones de temperatura para asegurar su oxidación completa. La instalación de las termocuplas a lo largo de las cámaras de combustión y poscombustión nos permitirá asegurar las temperaturas mínimas de operación.
- Así mismo, el incinerador estará dotado con los inyectores de aire necesario para asegurar que a todo lo largo de la cámara de combustión y poscombustión se ejecuta la reacción de oxidación de forma completa.
- Los gases de combustión serán tratados previo a su emisión a través de un tren de tratamiento, detallado en la descripción del proyecto.
- La operación del horno toda será dirigida a través de tablero de comando electrónico que evitará que la ejecución de actividades por fuera de los programas y permitirá que las actividades rutinarias se desarrollen con aseguramiento de las mismas etapas cada vez que se requiera su ejecución.
- El mantenimiento de las cámaras de combustión, poscombustión, termocuplas, contactores y demás instalaciones eléctricas, permitirá su inspección rutinaria y el reemplazo/reparración oportuna de los que se requieran.
- Se requiere de un permiso de emisiones atmosféricas para la operación del horno incinerador.
- Todo el personal y operaciones del incinerador atenderán de forma prioritaria tanto el plan de seguridad ocupacional como el plan de contingencias anexos.

PROGRAMA DE MANEJO DEL SUELO E HIDRICO**OBJETIVO:**

Realizar la disposición final de los residuos peligrosos en las celdas de seguridad bajo condiciones seguras y ambientalmente adecuadas.

METAS:

Realizar el 100% de disposición final de residuos peligrosos que sean por método de celda de seguridad.

ACCIONES:

- Las celdas de seguridad estarán construidas conforme a los detalles técnicos que se incluyen en el capítulo justificación y descripción del proyecto, los cuales incluyen la impermeabilización del fondo de la celda con dos capas de geomembrana HDPE de 40 mils, entre las cuales se instalara un lecho de canto rodado en el fondo con una tubería perforada que sale a la superficie para detectar las posibles fugas de la primera geomembrana.
- Esta tubería también permite a través de succión sacar los goteos que se acumulen o agua lluvia que pueda ingresar a la celda por cualquier circunstancia.
- La geomembrana superior para evitar su contacto con los residuos estará protegida con un geotextil NT 1600 que evita que sea punzonada.
- Para evitar el ingreso de agua lluvia a la geomembrana se instalará una cubierta móvil en teja plástica la cual podrá desplazarse sobre dos rieles para facilidad y

Continuación Resolución No. 0681 de = por medio de la cual se modifica la licencia ambiental otorgada mediante resolución No. 011 del 13 de enero de 2015, con cesión de derechos y obligaciones autorizados a favor de Ecotecnia Energy Group S.A.S.E.S. P, con identificación tributaria No. 860080646-1, por acto administrativo No. 0596 del 14 de diciembre de 2021

14

operación y protección del agua lluvia.

- Los operarios del proceso de disposición final cumplirán con el programa de salud ocupacional respecto al entrenamiento, capacitación y dotaciones de seguridad industrial.
- En las celdas de seguridad no se generan lixiviados debido a que los residuos se dispondrán en estado sólido, estabilizado o encapsulado además que se evita el ingreso de agua lluvia. Por estas mismas razones tampoco se espera la producción de biogás que debieran drenarse mediante chimeneas

Las anteriores fichas de manejo fueron sintetizadas extrayendo la información de los documentos entregados por la empresa peticionaria y representan las nuevas acciones de manejo dispuestas para la solicitud de la modificación de la Licencia Ambiental.

5. *Nuevas concesiones, permisos y/o autorizaciones ambientales que deben quedar implícitos en la licencia (si fuese necesario)*

Como producto de la evaluación técnica realizada en atención a lo dispuesto en el Auto No. 040 del 06 de junio de 2022 se logra establecer la procedencia de incluir dos permisos ambientales adicionales a los inmersos en la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución No. 011 del 13 de enero de 2015, los cuales corresponden a Permiso de Emisiones Atmosféricas y Aprovechamiento Forestal y se describen a continuación.

Con respecto a la información presentada por la empresa peticionaria de la modificación de Licencia Ambiental, los resultados de los análisis hechos en campo durante el periodo de la diligencia de inspección ocular desarrollada y teniendo en cuenta la normatividad ambiental vigente se destaca y establece que se requiere adicionar un permiso de aprovechamiento forestal a la solicitud elevada por la empresa Ecotecnia, situación que se resuelve en las próximas Líneas.

APROVECHAMIENTO FORESTAL

a. Ubicación geográfica del predio o predios determinando sus linderos mediante límites Arcifinios o mediante Azimuts y distancias.

El predio objeto del aprovechamiento forestal se encuentra localizado en jurisdicción del municipio de Bosconia, más exactamente a 13,2 km del casco urbano del municipio, en el corregimiento Loma Colorada, en un área de 8 ha en el predio Líbano 2, tomando por la carretera nacional que conduce de este municipio hacia Bucaramanga, en aproximadamente 10.2 kilómetros se encuentra el acceso al sector veredal y luego de recorrer por vía sin asfaltar 2.5 kilómetros sobre el costado izquierdo se encuentra el ingreso principal al área del proyecto.

Tabla 1. Coordenadas para aprovechamiento forestal

Vértice	COORDENADAS PLANAS GAUSS-KRÜGER DATUM MAGNA-SIRGAS ORIGEN BOGOTÁ		PROYECCIÓN A ÚNICO ORIGEN CTM-12, SEGÚN ARTÍCULO 4 DE RESOLUCIÓN IGAC NO. 471 DE 2020	
	Norte	Este	Norte	Este
P1	1585858.818	1029699.089	4911328.6982	2651501.0143
P2	1585998.646	1029435.683	4911591.4634	2651360.4364
P3	-1585927.929	1029284.050	4911272.291	2651222.9269
P4	1585884.597	1029131.586	4911024.4512	2651388.0296

Continuación Resolución No de por medio de la cual se modifica la licencia ambiental otorgada mediante resolución No 011 del 13 de enero de 2015, con cesión de derechos y obligaciones autorizados a favor de Ecotecnia Energy Group S.A.S.E.S.P, con identificación tributaria No 860080646-1, por acto administrativo No 0596 del 14 de diciembre de 2021

15

PS	1585720.179	1029380.135	4911176.9454	2651430.8381
----	-------------	-------------	--------------	--------------

El área de predio donde se proyecta la realización del aprovechamiento forestal en solicitud se delimita por cinco (5) vértices que lo contienen, identificándose en la anterior tabla; dicha delimitación es presentada en formato Magna Sirgas Colombia y en formato Único Nacional.

En la Figura que prosigue, se observa el área del predio objeto de modificación por cambio de actividades, la cual corresponde a la misma que fue licenciada y es delimitada por las coordenadas relacionadas en la anterior tabla.



Figura 5. Localización del área de aprovechamiento forestal

Fuente: Ajustado Rta requerimiento Ecotecnia 2022 + Google Earth Pro

b. Fijación de las coordenadas del sitio o sitios donde se realizará el aprovechamiento forestal con la utilización del Sistema de Posicionamiento Global (GPS)

De otra parte, se tiene el área donde se realizarán las actividades de Aprovechamiento Forestal, la cual se encuentra dentro del área de modificación y fue visitada, recorriéndose todos sus sectores y espacios que la conforman confirmando la realización de un inventario forestal y definiendo los análisis correspondientes en torno a la solicitud presentada.

Se confirma el área en la cual se proyecta la realización de actividades de aprovechamiento forestal que representa un área de 4 Ha 7590 metros cuadrados, correspondiendo a un lote único dentro el predio objeto de la modificación. Las coordenadas que delimitan este lote son presentadas en la siguiente tabla.

Tabla 2. Coordenadas donde se realizará el aprovechamiento forestal

COORDENADAS PLANAS GAUSS-KRÜGER DATUM MAGNA-SIRGAS ORIGEN BOGOTÁ			PROYECCIÓN A ÚNICO ORIGEN CTM-12, SEGÚN ARTÍCULO 4 DE RESOLUCIÓN IGAC NO. 471 DE 2020	
VERTICE	ESTE	NORTE	ESTE	NORTE
1	1029454,67	1585834,6	4911347,142	2651337,025
2	1029432,23	1585814,89	4911324,654	2651317,402
3	1029410,18	1585793,23	4911302,55	2651295,828

0681

23 DIC 2022

Continuación Resolución No **0681** de **23** por medio de la cual se modifica la licencia ambiental otorgada mediante resolución No 011 del 13 de enero de 2015, con cesión de derechos y obligaciones autorizados a favor de Ecotecnia Energy Group S.A.S.E.S.P, con identificación tributaria No 860080646-1, por acto administrativo No 0596 del 14 de diciembre de 2021

16

COORDENADAS PLANAS GAUSS-KRÜGER DATUM MAGNA-SIRGAS ORIGEN BOGOTÁ			PROYECCIÓN A ÚNICO ORIGEN CTM-12, SEGÚN ARTÍCULO 4 DE RESOLUCIÓN IGAC NO. 471 DE 2020	
4	1029381,61	1585771,91	4911273,932	2651274,616
5	1029370,04	1585773,71	4911262,376	2651276,452
6	1029369,13	1585792,56	4911261,528	2651295,291
7	1029341,74	1585814,04	4911234,227	2651316,844
8	1029328,82	1585824,92	4911221,351	2651327,758
9	1029317,57	1585817,79	4911210,086	2651320,67
10	1029331,84	1585803,25	4911224,299	2651306,094
11	1029321,65	1585792,94	4911214,083	2651295,824
12	1029292,93	1585809,08	4911185,436	2651312,046
13	1029280,42	1585808,36	4911172,932	2651311,366
14	1029276,18	1585797,68	4911168,661	2651300,708
15	1029265,52	1585790,6	4911157,986	2651293,667
16	1029130,49	1585872,69	4911023,318	2651376,134
17	1029419,62	1586007,09	4911312,674	2651509,504
18	1029446,29	1585994,38	4911339,284	2651496,717
19	1029505,8	1585968,86	4911398,669	2651471,023
20	1029520,63	1585945	4911413,411	2651447,133
21	1029517,82	1585926,42	4911410,543	2651428,575
22	1029504,43	1585912,08	4911397,116	2651414,289
23	1029506,02	1585899,78	4911398,665	2651401,992
24	1029482,31	1585878,84	4911374,905	2651381,144
25	1029460,76	1585873,78	4911353,354	2651376,157
26	1029443,86	1585885	4911336,502	2651387,424
27	1029425,19	1585884,22	4911317,843	2651386,704
28	1029429,87	1585867,66	4911322,467	2651370,141
29	1029450,81	1585849,24	4911343,332	2651351,667

B.

0681

23, DIC 2022

Continuación Resolución No de por medio de la cual se modifica la licencia ambiental otorgada mediante resolución No 011 del 13 de enero de 2015, con cesión de derechos y obligaciones autorizados a favor de Ecotecnia Energy Group S.A.S.E.S. P, con identificación tributaria No 860080646-1, por acto administrativo No.0596 del 14 de diciembre de 2021

17

COORDENADAS PLANAS GAUSS-KRÜGER DATUM MAGNA-SIRGAS ORIGEN BOGOTÁ			PROYECCIÓN A ÚNICO ORIGEN CTM-12, SEGÚN ARTÍCULO 4 DE RESOLUCIÓN IGAC NO. 471 DE 2020	
30	1029454,67	1585834,6	4911347,142	2651337,025

En la siguiente figura se observa la identificación de las áreas asociadas al proyecto en la cual se señala el área de aprovechamiento forestal identificándose con las siglas "A.F" encontrándose dentro del área solicitada en el trámite de modificación de Licencia Ambiental.



Figura 6. Área de Solicitud de Aprovechamiento Forestal

Fuente: Ajustado Rta requerimiento Ecotecnia 2022 + Google Earth Pro

c. Especies por aprovechar, número de árboles, volumen total y diámetros de corta.

De acuerdo con las actividades de aprovechamiento forestal a llevar cabo en torno a la solicitud de modificación de la Licencia Ambiental otorgada por Corpocesar, se logra identificar que se realizó el inventario forestal correspondiente a dicha área, el cual deriva en los análisis estadísticos que permiten determinar los volúmenes y porcentajes de vegetación a intervenir.

Así las cosas, de acuerdo con el inventario forestal presentado en el documento "Plan de aprovechamiento forestal único" por el peticionario, en el área de aprovechamiento se estipula el talar aproximadamente 108 árboles pertenecientes a 14 especies distribuidas en 14 géneros y 6 familias, siendo la familia más representativa es la Fabaceae con 5 especie y 73 individuos, seguido de la Bignoniaceae con 3 especie y 18 individuos, el resto de individuos sumados da como resultado 17. Las dimensiones de la tala se tienen en cuenta después de los 10cm de diámetro.

Conforme a la diligencia de evaluación técnica realizada en campo, se eleva requerimiento de información y/o documentación complementaria al usuario, llevando inmerso el levantamiento de un inventario forestal y presentación formal de la solicitud con asocio del análisis estadístico correspondiente. Producto de esta actividad se logra establecer las cantidades, especies y volúmenes de corta a efectuar con el aprovechamiento solicitado.

Tabla 3. Especies por aprovechar y volúmenes.

FAMILIA	ESPECIE	No. ARBOLES	VOLUMEN (M3)
Fabaceae	Acacia polyphylla	24	5
	Senna bicapsularis	15	1,06
	Prosopis juliflora	13	1,3

0681

23 DIC 2022

Continuación Resolución No 0681 de 23 de diciembre de 2022 por medio de la cual se modifica la licencia ambiental otorgada mediante resolución No 011 del 13 de enero de 2015, con cesión de derechos y obligaciones autorizados a favor de Ecotecnia Energy Group S.A.S.E.S.P, con identificación tributaria No 860080646-1, por acto administrativo No 0596 del 14 de diciembre de 2021

18

	<i>Platymiscium hebestachyum</i> Benth	12	14,71
	<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	9	16,55
	<i>Crescentia cujete</i>	9	1,28
Bignoniaceae	<i>Tabebuia rosea</i>	8	7,15
	<i>Byrsonima spicata</i>	1	0,16
	<i>Guazuma ulmifolia</i>	8	1,19
Malvaceae	<i>Cordia alba</i>	5	1,02
Boraginaceae	<i>Bursera simaruba</i>	3	0,7
Martyniaceae	<i>Martynia annua</i>	1	0,12
TOTAL		108	50,24

Fuente: Ajustado Ecotecnia 2022

En virtud de lo anterior se tiene que el volumen del aprovechamiento forestal será de 50.24 m³, para un número de 12 especies que representan 6 familias.

d. Sistema de aprovechamiento y manejo derivado del estudio presentado.

El peticionario dentro de su estudio técnico presenta la descripción de las actividades a desarrollar para el aprovechamiento forestal solicitado y que permite definir acciones de manejo para la disminución de impactos asociados en el área objetivo, es así que a continuación se discrimina el procedimiento a seguir frente a la actividad requerida:

Las operaciones de remoción de la vegetación serán realizadas únicamente en los casos estrictamente necesarios, conforme a los requerimientos y proyecciones definidos.

Conservar en pie aquella vegetación que no requiera ser talada o removida, con el fin de reducir la degradación de los ecosistemas terrestres y garantizar un hábitat mínimo para las especies animales que han sido desplazadas por la intervención humana.

En todos los casos, las áreas sometidas a las actividades de remoción de vegetación deben contar con el permiso de aprovechamiento forestal correspondiente otorgado por la Autoridad Ambiental.

Efectuar la definición y delimitación exacta de cada área que será afectada por cada operación de desmonte o remoción de vegetación, las cuales deben ser previamente identificadas por el personal asignado a dicha labor.

Las operaciones de remoción de vegetación serán efectuadas de manera selectiva con herramientas manuales, o a tala rasa de manera total o localizada, mediante equipos mayores (tractores de oruga).

Aprovechar la vegetación removida en las operaciones de desmonte considerando los siguientes usos potenciales:

0681 de 23 DIC 2022

Continuación Resolución No 0681 de 23 DIC 2022 por medio de la cual se modifica la licencia ambiental otorgada mediante resolución No. 011 del 13 de enero de 2015, con cesión de derechos y obligaciones autorizados a favor de Ecotecnia Energy Group S.A.S.E.S. P, con identificación tributaria No 860080646-1, por acto administrativo No 0596 del 14 de diciembre de 2021

19

- Utilización de madera para postes y cercas dentro del proyecto.
- Utilización para procesos de revegetalización
- Entrega a pobladores localizados en el área de influencia inmediata del proyecto, para su utilización como combustible (leña).

Prohibir la quema indiscriminada de áreas con cobertura vegetal y prevenir y controlar los incendios forestales espontáneos que se puedan presentar durante la ejecución de la obra sanitaria.

Del material vegetal removido se recuperarán las especies útiles conforme a los usos potenciales definidos anteriormente.

Plan de Cortas

El plan de cortas consiste en describir las actividades necesarias para realizar el aprovechamiento forestal bajo criterios de sostenibilidad e impacto reducido. A continuación, se presentan las orientaciones generales que se deben tener en cuenta para minimizar el impacto que causará esta actividad silvicultural.

Señalamiento de Árboles Aprovechables

Dentro del aprovechamiento único que se realizará se utilizará la demarcación selectiva en las especies que sean maderables y por su volumen permitan ser aprovechados como maderables y tengan un uso tal como tablas, postes, mueblería, uso externo e interno, y los otros no aprovechables serán tumbado por el bulldozer y serán incorporados al suelo.

El señalamiento de los árboles que puedan ser aprovechados para que no sean tumbados por el bulldozer y que serán apeados, para este caso específico se marcarán, el numero se especificará según las actividades y avances que se procuren.

La marcación en el terreno se debe hacer con pintura que permita la fácil identificación por parte de la cuadrilla de corta, se realiza una marca del fuste y además se indica la dirección de caída ideal a la cual debe llevarse el árbol.

Para determinar la dirección de caída ideal del individuo es necesario tomar en consideración: calidad de la copa (simetría y amplitud), evaluación del fuste (forma, bifurcación, inclinación), reducción del impacto sobre vegetación remanente, vientos, pendiente del terreno, obstáculos en la dirección de caída, ruta de escape segura del trabajador forestal, sentido de extracción de las vías de desembosque. En ocasiones será necesario cambiar la dirección de caída para proteger otras especies florísticas, evitar la formación de grandes claros o proteger a los trabajadores.

Para las especies no aprovechables o que no tengan un uso posterior a su tala, se removerán de forma general con el uso del bulldozer y los trinchos, para luego ser incorporados al suelo.

Operación de Tala

Con el fin de garantizar el éxito de las operaciones de tala, prevenir accidentes y mitigar el impacto del aprovechamiento, es necesario realizar en cada árbol y alrededor de éste: Corte y

0681 de 23 DIC 2022

Continuación Resolución No 0681 de 23 de diciembre de 2022 por medio de la cual se modifica la licencia ambiental otorgada mediante resolución No 011 del 13 de enero de 2015, con cesión de derechos y obligaciones autorizados a favor de Ecotecnia Energy Group S.A.S.E.S. P, con identificación tributaria No 860080646-1, por acto administrativo No 0596 del 14 de diciembre de 2021

20

limpia de lianas, despeje de las áreas necesarias para realizar la operación de tala, eliminación de los nidos de insectos y definición de las rutas y caminos de escape.

La tala se realizará con motosierra, teniendo cuidado siempre de la seguridad de todos los trabajadores y de reducir al mínimo los daños causados a la masa remanente, al suelo y a las fuentes hídricas tales como caños y otros.

Otras herramientas necesarias que se utilizarán para la adecuada tala del árbol son: cuñas, cuerdas, machotes, ganchos con argollas para girar los árboles y cinta métrica, entre otras.

En la operación de tala la altura del tocón, el corte de caída y de muesca, debe realizarse con principios técnicos. Las cortas comenzarán desde el lugar más lejano y avanzarán hasta los más cercanos lo que facilitará las operaciones de saca.

A continuación, se establecen las responsabilidades de cada operario:

Motosierrista: se tiene proyectado contratar a 7 motosierristas por un periodo máximo de 70 días; su salario será de (sic) convenido. Un Motosierrista se encarga de hacer las operaciones de tumba y troceo de los bloques. El tiempo de tumba de cada árbol depende de las condiciones particulares de cada uno, tales como condiciones del terreno, climáticas y con doseles espesos esta operación es mucho más difícil y demorada, pudiendo ocupar hasta 4 horas/días.

Auxiliar del motosierrista: se encarga de asistir al motosierrista en todas las operaciones, recibiendo por ello una remuneración que será convenida.

Desrame, Troceado y Manejo de Residuos

El desrame debe realizarse iniciando desde la parte basal del fuste hasta el ápice, las grandes y gruesas ramas se cortarán en dos para evitar accidentes laborales y evitar la rajadura de la madera.

Para aumentar al máximo el volumen de la madera se debe calcular adecuadamente la longitud de las trózas que por lo general oscilarán entre 2 y 3m, las cuales se marcarán en el fuste. En lo posible todas estas actividades se llevarán a cabo en el lugar de corta, esto hará que los nutrientes queden en el área y favorezcan el crecimiento de la nueva siembra.

Por último y como actividad que permita acelerar la descomposición de los residuos obtenidos durante las operaciones de tala se realizará un repique de éstos con motosierra para ramas gruesas y con machetes para ramas delgadas

Desraice y degradación.

El desraice y la degradación de los residuos vegetales extraídos para el cambio de suelo, deben realizarse con la operación del buldócer el cual deberá incorporar al suelo los residuos trozados por la maquinaria, con el fin de mejorar la estructura de suelo, a través de la incorporación de materia orgánica extraída en el proceso de aprovechamiento forestal.

Vías de Extracción

0681

de 23¹ DIC 2022

Continuación Resolución No 0681 de 23¹ DIC 2022 por medio de la cual se modifica la licencia ambiental otorgada mediante resolución No 011 del 13 de enero de 2015, con cesión de derechos y obligaciones autorizados a favor de Ecotecnia Energy Group S.A.S.E.S. P, con identificación tributaria No 860080646-1, por acto administrativo No 0596 del 14 de diciembre de 2021

21

La extracción de la madera se realizará con tractor y góndola, que transportará la madera desde el sitio de apeo hasta la zona principal en donde se realizará la transformación final de los productos de acuerdo a las necesidades que tienen los propietarios.

La corta y el arrastre deben estar coordinados, ambas actividades han de comenzar en el lugar más alejado del patio de acopio y proceder en la dirección de este, de esta manera se optimiza la operación y se evita que tengan que avanzar en los restos que han dejado las cuadrillas de corta.

Una vez concluidas las operaciones de arrastre es necesario examinar el estado de las pistas y de ser requeridas se realizarán algunas estructuras transversales (zanjas) para facilitar el drenaje y desviar el agua hacia la vegetación circundante.

e. Extensión de la superficie donde se realizará el aprovechamiento.

Conforme al diseño del proyecto, a las áreas objeto de la solicitud de modificación y el levantamiento de información en campo para las áreas del aprovechamiento forestal a ejecutar, se logra identificar que las zonas donde se requiere la ejecución de dichas actividades de aprovechamiento de la vegetación existente corresponden a un espacio de aproximadamente 4 Ha 7590 metros cuadrados.

f. Tiempo requerido para efectuar el aprovechamiento.

El peticionario indica en el Plan de aprovechamiento forestal único del proyecto que dicha actividad se proyecta realizar durante el periodo de tres (3) meses en concordancia con lo establecido y definido en el cronograma de actividades para el Aprovechamiento Forestal.

Para el efecto y teniendo en cuenta lo anterior, los evaluadores consideran que técnicamente es conveniente otorgar un plazo mayor para desarrollar el aprovechamiento forestal, ya que el número de especies que se pretenden aprovechar es alta y por los factores climáticos que se puedan llegar a presentar en la zona de ejecución no se están exentas, que se presente algún evento imprevisto de naturaleza ambiental que impida o limite su ejecución dentro del tiempo previsto; en este sentido se sugiere otorgar la autorización de aprovechamiento por un tiempo de cinco (5) meses.

g. Obligaciones del titular (en caso de ser viable la autorización).

Teniendo en cuenta que en términos generales la información técnica presentada por el peticionario cumple con lo establecido en las normas para el trámite de los aprovechamientos forestales, técnicamente se considera que el aprovechamiento forestal único solicitado por ECOTECNIA ENERGY GROUP S.A.S. con identificación NIT 860080646-1, es viable otorgarlo, con la imposición de las siguientes obligaciones:

- Realizar el aprovechamiento forestal exclusivamente en las áreas definidas y especificadas en el documento "Plan Aprovechamiento Forestal Único" y sobre los árboles identificados en el inventario forestal que hace parte de la solicitud
- Ahuyentar y/o recolectar antes del aprovechamiento la fauna silvestre indefensa que haga presencia en el área del proyecto, reubicándola en áreas no intervenidas, mientras que los jóvenes o neonatos deberán ser entregados a Corpocesar para su cuidado y reubicación. En los

Ab.

Continuación Resolución No **0681** de **23 DIC 2022** por medio de la cual se modifica la licencia ambiental otorgada mediante resolución No 011 del 13 de enero de 2015, con cesión de derechos y obligaciones autorizados a favor de Ecotecnia Energy Group S.A.S.E.S. P, con identificación tributaria No 860080646-1, por acto administrativo No 0596 del 14 de diciembre de 2021

22

informes a presentar deberán describirse las medidas implementadas y soportarlas con registros fotográficos, actas etc.

- Recolectar, disponer y utilizar directamente o a través de terceros los productos forestales resultantes del aprovechamiento forestal, de tal manera que estos no sean abandonados y desaprovechados.
- Recolectar y transformar (repicar o chipiar) los residuos forestales resultantes del aprovechamiento forestal, para que estos no interfieran con los cursos de aguas superficiales o de escorrentía de la zona y facilitar así su incorporación al suelo, absteniéndose de realizar la quema de dichos residuos. De igual forma cualquier material que llegara a obstruir los pasos naturales de aguas deberán ser removidos, evitar el amontonamiento y/o acumulación de los residuos cerca a fuentes y cauces de aguas. Así mismo, disponerlos de manera segura en lugares que no obstaculicen el tráfico vehicular y peatonal.
- No realizar quema alguna del material vegetal resultante de las actividades del aprovechamiento forestal; disponer en lugares adecuados y en forma de pilas en un punto de acopio.
- Todo el personal operativo deberá contar con todos los elementos necesarios que garanticen la seguridad dentro del marco legal de Seguridad Industrial.
- Los productos maderables y no maderables solo podrán ser movilizados con su respectivo Salvocoñducto, que debe ser solicitado por el usuario y otorgado por Corpocesar.
- Realizar la tala y aprovechamiento forestal solamente de aquellos árboles marcados, seleccionados y georreferenciados en el Inventario Forestal.
- Responder por los daños que se causen a terceros en el momento del aprovechamiento de los árboles objeto de la solicitud y de Autorización.
- Presentar informes bimestrales sobre el avance del aprovechamiento forestal, indicando entre otros aspectos: La fecha de inicio y de terminación del aprovechamiento, la cantidad de árboles talados, los productos forestales obtenidos y su destino (en el caso de entregarlos a un tercero, se debe anexar el acta de entrega del material), actividades de mitigación y compensación realizadas, y en general las medidas implementadas para cumplir las obligaciones impuestas.

h. Medidas de mitigación, compensación y/o restauración en caso de impactos ambientales.

Medidas de mitigación

Para mitigar los impactos ambientales que se originarán por el aprovechamiento forestal a realizar por la empresa ECOTECNIA ENERGY GROUP S.A.S. con identificación NIT 860080646-1, debe implementar las siguientes medidas de mitigación ambiental:

- Capacitación al personal que interviene en el proyecto para dar a conocer la actividad de aprovechamiento y las condiciones de cumplimiento que deben implementar.
- Realizar el aprovechamiento que sea estrictamente necesario de manera progresiva.
- Ahuyentamiento de la fauna presente en las áreas a intervenir.
- Verificación y selección de los árboles que no serán sujetos a tala.

23 DIC 2022

Continuación Resolución No **0681** de por medio de la cual se modifica la licencia ambiental otorgada mediante resolución No 011 del 13 de enero de 2015, con cesión de derechos y obligaciones autorizados a favor de Ecotecnia Energy Group S.A.S.E.S. P, con identificación tributaria No 860080646-1, por acto administrativo No 0596 del 14 de diciembre de 2021.

23

- Apear los árboles cumpliendo con todas las medidas de seguridad para protección del equipo humano que realizará el aprovechamiento, así como para la conservación de los demás recursos naturales del sector.
- Aserrado de los árboles apeados con el objeto de obtener y utilizar los productos maderables de la manera más eficiente que sean posible.
- Recolección y disposición adecuada de los residuos del aprovechamiento.
- Para la siembra de las especies a compensar, se les deberá realizar todas las labores mínimas de plantación incluyendo su aislamiento, además de las actividades silviculturales necesarias para la sostenibilidad de los árboles.

Medidas de Compensación

En cuanto a las medidas de compensación por la intervención del área objeto de la modificación de Licencia Ambiental en relación con el componente Biótico se determina y establece por parte del usuario en su Plan de Compensación un valor de 23.79 hectareas, lo cual fue revisado por el equipo evaluador lográndose confirmar dicho valor de acuerdo a las condiciones físico bióticas del terreno, exponiéndose a continuación:

Para el cálculo del área a compensar, de acuerdo al Manual de Compensaciones del Componente Biótico (MADS, 2018), se debe aplicar la siguiente fórmula para determinar las áreas a compensar en ecosistemas naturales:

$$Ac = Ai \times \sum Fc$$

Donde:

Ac = Área a compensar por pérdida de biodiversidad.

Ai = Área impactada o que se contempla impactar del ecosistema natural.

Fc = Factor total de compensación, el cual es igual a la sumatoria de los siguientes factores de compensación individuales: Representatividad (1 - 3), Rareza (1 - 2), Remanencia (1 - 3) y Potencial de transformación (1 - 2). El valor mínimo del factor total de compensación para ecosistemas naturales es 4 y el máximo es 10.

Los valores de los factores de compensación para cada cobertura y ecosistema se encuentran en el Anexo 2 del Manual de Compensaciones del Componente Biótico (MADS, 2018).

En cuanto a la vegetación secundaria, que pueda resultar afectada por el desarrollo de un proyecto, obra o actividad, se deben emplear los factores de compensación del ecosistema-bioma/distrito biogeográfico correspondientes.

Estos son los procedimientos para aplicar:

- a) Para el cálculo del área a compensar en el caso de vegetación secundaria de menos de quince (15) años de desarrollo (vegetación secundaria baja), se aplicará la siguiente fórmula:

$$Acvs = Ai \times (\sum Fc / 2)$$

Donde:

Ac = Área a compensar por pérdida de biodiversidad en vegetación secundaria menor a 15 años.

Ai = Área impactada, o que se contempla impactar, de la vegetación secundaria.

Fc = Factor total de compensación.

- b) Para el cálculo del área a compensar en el caso de vegetación secundaria de más de quince (15) años de desarrollo (vegetación secundaria alta), se aplicará la misma fórmula de área a compensar por pérdida de biodiversidad en ecosistemas naturales.

Continuación Resolución No _____ de _____ por medio de la cual se modifica la licencia ambiental otorgada mediante resolución No 011 del 13 de enero de 2015, con cesión de derechos y obligaciones autorizados a favor de Ecotecnia Energy Group S.A.S.E.S. P, con identificación tributaria No 860080646-1, por acto administrativo No 0596 del 14 de diciembre de 2021

1.1 Determinación del área a compensar

Tabla 4. Cálculo de las áreas a compensar del proyecto

Ecosistema	Cobertura	Tipo de ecosistema	Área intervenida(ha)	Factor de compensación	Área a compensar (ha)
Zonobioma Alternohigrico Tropical Cordillera oriental Magdalena medio	Arbustos y Matorrales	Natural	7,93	3,1	23,79

i. La información exigida en el art 2.2.1.1.5.1 del decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, (decreto único reglamentario del sector ambiente y desarrollo sostenible), (Aplica para terrenos de dominio Público).

La información expuesta no aplica teniendo en cuenta que los terrenos donde se pretende realizar el aprovechamiento forestal son de dominio Privado.

j. La información exigida en el art 2.2.1.1.5.4 del decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, (decreto único reglamentario del sector ambiente y desarrollo sostenible). (Aplica para terrenos de dominio Privado).

Después de revisada y analizada la información espacial anexada y verificando las escalas de trabajo existentes con la entidad, se evidencia lo siguiente:

- ✓ El área donde se pretende adelantar el aprovechamiento forestal, no se encuentra al interior del Sistema de Parques Nacionales de áreas protegidas de categoría regional, de zonas Reserva Forestal Protectora declarada mediante la ley 2ª de 1.959.
- ✓ Los individuos a talar para su respectivo aprovechamiento forestal se encuentran localizados en suelos que, por su aptitud de uso, pueden ser destinados a usos diferentes del forestal.
- ✓ El área no se encuentra en sectores de conservación de conformidad con los planes de manejo diseñados para estas áreas.

k. Todo aquello que se considere técnicamente necesario para resolver lo pedido.

- * El usuario presentó planos donde se especializan digitalmente la extensión del proyecto, bajo una estructura cartográfica adecuada.
- * La cartografía se presentó de manera legible, bajo los formatos y/o archivos geográficos (shapefile o gdb) según el modelo de datos del IGAC y la cartografía temática según modelo de datos geográficos.
- * Se deberá facturar el valor por tasa de aprovechamiento, de acuerdo con lo contemplado en el Decreto 1390 de agosto de 2018.
- * El Usuario deberá rendir informes Semestrales ante la Autoridad Ambiental, en aras de adelantar control y seguimiento ambiental de las actividades propuestas a esta Corporación.

0681

23 DIC 2022

Continuación Resolución No. 0681 de 23 de diciembre de 2022 por medio de la cual se modifica la licencia ambiental otorgada mediante resolución No. 011 del 13 de enero de 2015, con cesión de derechos y obligaciones autorizados a favor de Ecotecnia Energy Group S.A.S.E.S.P, con identificación tributaria No. 860080646-1, por acto administrativo No. 0596 del 14 de diciembre de 2021

25

- Finalmente, como resultado de la evaluación técnica realizada en campo, de la información consignada en el expediente SGA No. 021-2014 y en cumplimiento de los requisitos exigidos en el marco normativo aplicable, los evaluadores consideran desde el punto de vista técnico que es viable el aprovechamiento forestal único, de acuerdo a lo presentado por la empresa Ecotecnia Energy Group S.A.S., con identificación tributaria No. 860080646-1, dentro de la ejecución del Proyecto de "Modificación de la licencia ambiental otorgada mediante resolución No. 011 del 13 de enero de 2015, con cesión de derechos y obligaciones autorizados por acto administrativo No. 0596 del 14 de diciembre de 2021, en el sentido de incluir procesos para almacenamiento, tratamiento y disposición final de residuos peligrosos, instalación y funcionamiento de horno incinerador o inclusión de otros residuos peligrosos", área localizada en jurisdicción del municipio Bosconia - Cesar.

PERMISO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS

a. Descripción y ubicación de la obra, actividad, establecimiento o proyecto

El proyecto a desarrollarse, relacionado con permiso de emisiones atmosféricas se ejecutará en predio rural localizado en el corregimiento de Loma Colorada en jurisdicción del municipio de Bosconia más exactamente realizando un desplazamiento de 13.2 kilómetros aproximadamente desde este municipio en dirección a Bucaramanga, allí se toma un carretable hacia el costado izquierdo que permite acceder al predio en una distancia de 2.5 kilómetros aproximadamente.

El trámite que acá nos ocupa corresponde a un permiso de emisiones atmosféricas para la instalación y operación de un horno rotatorio (incinerador) para la solidificación y destrucción de residuos peligrosos provenientes de los sectores hospitalarios e industriales, con una capacidad de 500 Kg/hr y se enmarca dentro de la solicitud de modificación de licencia ambiental con Resolución No. 0011 del 13 de Enero de 2015.

El inmueble antes descrito, objeto del presente tramite fue georreferenciado al momento de la inspección ocular obteniendo las siguientes coordenadas geográficas: 9°53'37.26"N 73°48'34.17"O, con una altura sobre el nivel del mar de 60 metros. Se aclara que la georreferenciación desarrollada en el presente informe fue levantada con el equipo GPS de la marca Garmin con referencia Oregon 550t, identificado con número de serie 1792A-01326, tomando el datum Magna SIRGAS, oficial para el gobierno colombiano, donde para el presente informe se utiliza la referencia N, que significa Norte respecto a la línea ecuatorial y O que significa al Oeste del meridiano de 0°.

Se presentan las coordenadas geográficas y planas origen único de los vértices que conforman el polígono correspondiente a la actividad objeto del permiso de emisiones atmosféricas, es decir la operación del horno crematorio localizado dentro del predio de Ecotecnia Energy Group S.A.S.

Tabla 5. Polígono del área del horno incinerador

Vértices	GEOGRÁFICAS		ORIGEN ÚNICO NACIONAL		Altura (m.a.s.n.m)
	Latitud	Longitud	Norte	Este	

0681 de 23 DIC 2022

Continuación Resolución No. 011 del 13 de enero de 2015, con modificación de derechos y obligaciones autorizados a favor de Ecotecnia Energy Group S.A.S.E.S.P, con identificación tributaria No 860080646-1, por acto administrativo No 0596 del 14 de diciembre de 2021

26

1	9°53'41.58"	73°48'33.34"	2651500,45	4911328,67	62
2	9°53'37.50"	73°48'24.26"	2651360,44	4911591,46	60
3	9°53'32.32"	73°48'34.72"	2651223,19	4911271,25	60
4	9°53'37.40"	73°48'43.19"	2651388,03	4911024,45	61
5	9°53'39.51"	73°48'37.93"	2651431,11	4911177,81	62

En la siguiente imagen se logra observar el área del proyecto, indicada con una flecha para el lugar donde se localizará el horno rotatorio a ser utilizado por la empresa Ecotecnia Energy Group para su actividad y por el cual nace la necesidad de contar con un permiso de emisiones atmosféricas. Dicha área se encuentra delimitada por las coordenadas registradas en la anterior tabla.

La actividad principal a desarrollar que origina el trámite corresponde a la instalación y operación de un horno rotatorio (incinerador) con capacidad de 500 kg/hr para el procesamiento de residuos peligrosos procedente de actividades hospitalarias e industriales. Corresponde a un Horno incinerador rotatorio HI-760 marca TKF

La operación del horno rotatorio se desarrolla con la integración de varios procesos y componentes que permiten como objetivo final la incineración de residuos y materiales contaminados del orden de los peligrosos, para su uso se debe hacer estricto control y seguimiento a las medidas, procesos y protocolos establecidos por el fabricante.

b. Actividad (es) que genera (n) emisión (es).

Las emisiones atmosféricas generadas en el predio con la ejecución del proyecto se derivan del procesamiento de materiales y residuos catalogados como peligrosos o que han estado en contacto con ellos, para lo cual el peticionario propone la operación de un horno rotatorio HI-760 marca TKF.

Según la información aportada por el peticionario y confirmada durante la diligencia de inspección ocular desarrollada, el horno rotatorio HI-760 marca TKF se compone de las siguientes partes operativas: Quemadores, sistemas de alimentación mecánicas de accionamiento manual o automático, cámara de combustión, cámara de postcombustión, intercambiador de calor, agente neutralizante de gases ácidos, filtro de mangas, adsorbente de dioxinas, furanos y metales pesados y chimenea.

c. Características y condiciones técnicas de las emisiones.

La empresa peticionaria de conformidad con lo establecido en la normatividad ambiental vigente hace entrega para el trámite de permiso de emisiones atmosféricas de un estudio de estimación de las emisiones atmosféricas para la operación del horno rotatorio objeto de la solicitud; en el cual se presenta la estimación de los diferentes parámetros establecidos por la normatividad ambiental vigente para el control de la contaminación atmosférica por fuentes fijas.

Continuación Resolución No. 0681 de _____ por medio de la cual se modifica la licencia ambiental otorgada mediante resolución No. 011 del 13 de enero de 2015, con cesión de derechos y obligaciones autorizados a favor de Ecotecnia Energy Group S.A.S.E.S.P, con identificación tributaria No. 860080646-1, por acto administrativo No. 0596 del 14 de diciembre de 2021

27

Así las cosas y producto de la evaluación en campo y documental de la solicitud se logra establecer las características de las emisiones, identificándose que la planta opera con la integración de varios procesos y procedimientos en los que para el caso de destaca la presencia de un horno rotatorio (incinerador) compuesto por Quemadores, sistemas de alimentación mecánicos de accionamiento manual o automático, cámara de combustión, cámara de postcombustión, intercambiador de calor, agente neutralizante de gases ácidos, filtro de mangas, adsorbente de dioxinas, furanos y metales pesados y chimenea.

En la Figura 2, se observa un esquema general modelo del horno rotatorio con el cual se realizará la actividad que generará la necesidad de contar con el permiso de emisiones atmosféricas.

El estudio de emisiones presentado permite establecer si la operación del horno rotatorio a ser utilizado para el proceso de incineración en el predio referenciado de propiedad de Ecotecnia Energy Group genera elementos y parámetros atmosféricos superiores a los establecidos en la normatividad ambiental vigente, es así que se identifican los valores hallados en el informe de emisiones así:

Tabla 6. Concentraciones más altas de la modelación presentada para cada escenario de operación del horno rotatorio

Parámetros	Resultados para horno sin medidas de control	Resultados para horno con filtro de mangas	Resultados para horno con carbón activado y filtro de mangas
CO	22,52	2,293	2,942
MP	203,4	18,22	4,457
SO ₂	64,26	38,14	17,69
NO _x	2730	309,5	289,5
HCL	2606	15,8	21,05
Hf	5,489	1,763	-
Hg	5,117	0,0392	0,04634

Fuente: Estimación Emisiones Ecotecnia 2022.

Al confrontar los anteriores resultados con los estándares de emisión admisibles establecidos en la Resolución número 909 del 5 de junio de 2008 para el equipo a utilizar (horno rotatorio), se logra determinar que algunos parámetros del escenario de operación del horno sin medidas de control superan por mucho lo establecido en dicha legislación, por lo que no se acepta este escenario.

d. Puntos de emisión.

Conociendo cada uno de los componentes, procedimientos y combustibles utilizados en la operación del horno rotatorio a instalar en el predio de propiedad de Ecotecnia Energy Group y conociendo la cadena operativa desarrollada con este equipo se logra establecer y determinar los puntos de emisión asociados a la actividad desarrollada objeto de la solicitud de permiso de emisiones atmosféricas así:

0681 de 23 DIC 2022

Continuación Resolución No 0681 de 23 de diciembre de 2022 por medio de la cual se modifica la licencia ambiental otorgada mediante resolución No 011 del 13 de enero de 2015, con cesión de derechos y obligaciones autorizados a favor de Ecotecnia Energy Group S.A.S.E.S. P, con identificación tributaria No 860080646-1, por acto administrativo No 0596 del 14 de diciembre de 2021

28

Se identifica que el proceso de incineración a desarrollar se hará con un horno rotatorio el cual opera como equipo compuesto en un área no superior a 200 metros cuadrados y para lo cual sus adecuaciones permiten conocer que las emisiones atmosféricas se localizarán en un solo punto, estando ubicadas y concentradas en las coordenadas geográficas 9°53'39.87"N 73°48'32.30"O a una altura sobre el nivel del mar de 61 metros.

Así mismo, dentro del proceso de operación del horno rotatorio a instalar en el predio se logra determinar que se puede presentar emisión de contaminantes atmosféricos en los siguientes sitios dentro de las estructuras del mencionado equipo:

- Operación de Cámara de Combustión
- Operación de Cámara Post Combustión
- Extractor de Cenizas
- Cargador hidráulico
- Uso del depósito de cal



Figura 7. Puntos de Emisión

e. Equipos, Infraestructura o Instalaciones para el control de emisiones

El sistema de control de contaminación atmosférica con el cual contará el horno crematorio es expuesto por el peticionario en los documentos soporte de la solicitud de emisiones y se encuentra definido en:

- Filtro de mangas dentro de la estructura del horno rotatorio de incineración
- Filtro de carbón activado incluido como proceso de control en la estructura física del horno rotatorio de incineración
- Camiones cisterna para riego de vías, el cual se ubicará en el área de producción con el ánimo de irrigar de manera constante según la necesidad
- Lonas para cubrir los vehículos
- Tanques de almacenamiento de agua, tuberías, mangueras y aditamentos para el suministro del agua en los diferentes puntos de control atmosférico
- Control sobre la altura de las pilas de material en los centros de acopio de residuos
- Suministrar los elementos de protección personal a los empleados de la planta y los visitantes que ingresen a la misma para la seguridad industrial de este tipo de actividad.
- La conformación de barreras vivas de manera perimetral sobre el lote donde se instalarán y operarán las plantas.

0681
23 DIC 2022

Continuación Resolución No _____ de _____ por medio de la cual se modifica la licencia ambiental otorgada mediante resolución No 011 del 13 de enero de 2015, con cesión de derechos y obligaciones autorizados a favor de Ecotecnia Energy Group S.A.S.E.S. P, con identificación tributaria No 860080646-1, por acto administrativo No 0596 del 14 de diciembre de 2021

29

f. Establecer si las emisiones presentes o proyectadas se ajustan a los estándares vigentes

Se procedió a realizar el análisis de la información presentada por la empresa peticionaria en torno a la estimación de emisiones atmosféricas por cada escenario de operación y uso del horno rotatorio a instalar en el predio, lográndose determinar que para el escenario sin medidas de control, algunos parámetros no-cumplirían con lo establecido por los estándares de emisión de contaminantes atmosféricos, por lo que se reitera no se acepta este escenario.

Tabla 7. Concentraciones para la modelación

CONCENTRACIONES MAS ALTAS DE LA MODELACION PRESENTADA PARA CADA ESCENARIO DE OPERACIÓN DEL HORNO ROTATORIO						
ESTANDAR	RESULTADOS PARA HORNO SIN MEDIDAS DE CONTROL	ESTADO DE CUMPLIMIENTO	RESULTADOS PARA HORNO CON FILTRO DE MANGAS	ESTADO DE CUMPLIMIENTO	RESULTADOS PARA HORNO CON CARBÓN ACTIVADO Y FILTRO DE MANGAS	ESTADO DE CUMPLIMIENTO
CO	12,52	SI	2,293	SI	2,292	SI
MP	203,1	NO	18,22	SI	6,49	SI
SO2	84,26	SI	38,14	NO	37,69	SI
NOx	2730	NO	309,5	SI	285,5	SI
HCL	2606	NO	15,8	SI	21,05	SI
Hf	5,189	NO	1,763	SI		
Hg	5,17	NO	0,0397	SI	0,04634	SI

El reporte presentado en la tabla anterior permite identificar que para el escenario de operación del horno sin contar con medidas de control o sistemas de control de emisiones se presentarían concentraciones superiores y algunos casos muy elevadas conforme a lo establecido en la normatividad ambiental vigente, lo que muestra que bajo este escenario de operación es inviable su instalación y que se llegue a otorgar el permiso de emisiones atmosféricas, razón que basa (sic) la necesidad de contar con sistemas de control para las emisiones.

De otra parte, al tomar en cuenta la instalación y aplicación de medidas, herramientas, equipos, sistemas o estructuras para el control de las emisiones atmosféricas como son los filtros de mangas y carbón activado durante el proceso, no se deberían presentar concentraciones de contaminantes que superen lo establecido en la Resolución No. 909 del 5 de junio de 2008 y la viabilidad del permiso precisamente se encuentra asociada a este cumplimiento. Bajo esta premisa se observa que para estos dos escenarios se presenta un cumplimiento de los estándares establecidos en la citada norma.

g. Conceptualización en torno a la información técnica presentada por la empresa y la viabilidad del permiso.

Una vez revisada la documentación e información suministrada por el peticionario en cada una de las etapas del trámite adelantado, se puede establecer que se hizo entrega de todo el material técnico necesario para el análisis, evaluación y emisión del presente concepto técnico del permiso en solicitud.

0681

de **23** DIC 2022

Continuación Resolución No 0681 de 23 DIC 2022 por medio de la cual se modifica la licencia ambiental otorgada mediante resolución No 011 del 13 de enero de 2015, con cesión de derechos y obligaciones autorizados a favor de Ecotecnia Energy Group S.A.S.E.S.P, con identificación tributaria No 860080646-1, por acto administrativo No 0596 del 14 de diciembre de 2021

30

Así las cosas, a la luz de la información técnica presentada por el usuario, lo verificado y establecido al momento de la inspección ocular de evaluación y lo descrito en el cuerpo del presente informe, se considera técnicamente viable otorgar el Permiso de Emisiones Atmosféricas a nombre de ECOTECNIA ENERGY GROUP S.A.S E.S.P con identificación tributaria No 860080646-1, para la operación de un Horno Rotatorio (incinerador) con medidas de control a instalar en cercanía de las coordenadas geográficas 9°53'39.87"N, 73°48'32.30"O, en área rural del corregimiento Loma Colorada jurisdicción del municipio Bosconia Cesar, permiso asociado a las coordenadas que conforman el polígono del área del proyecto registradas a continuación.

Tabla 8. Polígono del área del proyecto

Vértices	GEOGRÁFICAS		ORIGEN ÚNICO NACIONAL		Altura (m.a.s.n.m)
	Latitud	Longitud	Norte	Este	
1	9°53'41.88"	73°48'33.34"	2651500,45	4911328,67	62
2	9°53'37.50"	73°48'24.26"	2651360,44	4911591,46	60
3	9°53'32.22"	73°48'34.72"	2651223,19	4911271,25	60
4	9°53'37.40"	73°48'43.19"	2651388,03	4911024,45	61
5	9°53'39.51"	73°48'37.93"	2651431,11	4911177,81	62

h. Plan de Contingencia para los Sistemas de Control de Emisiones.

La empresa peticionaria dentro de los documentos aportados hace entrega del documento soporte denominado "Plan de contingencia para sistemas de control de emisiones para tratamiento y disposición final de residuos de cortes de perforación base agua - aceite, de suelos contaminados con hidrocarburos y aguas residuales industriales y domésticas, ubicada en el municipio de Bosconia, corregimiento de Loma Colorada - Cesar" el cual establece las estrategias de respuesta a través de procedimientos operativos y protocolos de respuesta para la atención de incidentes, entendiéndose un incidente como un evento natural o causado por el hombre, en el que se requiere la intervención de personal de emergencia para evitar o minimizar la pérdida de vidas o el daño a propiedades y/o a los recursos naturales.

El documento contiene la identificación de los procesos y actividades en los cuales se genera la emisión de contaminantes a la atmósfera, describiéndose de manera puntual cada uno de ellos y presentando los diagramas operativos de la actividad realizada, es decir, la incineración de residuos peligrosos o contaminados con ellos.

Se presenta una caracterización de los equipos de control de emisiones atmosféricas utilizados, indicando y mostrando para cada fuente emisora su respectivo sistema de control implementado, estableciendo y entregando la descripción técnica de cada equipo o sistema de control utilizado en este proceso de control.

La descripción de cada sistema de control de emisiones atmosféricas se realiza de manera puntual, dejando referencia del tipo de equipo a utilizar, sus principios de funcionamiento y la operación que desarrolla cada sistema de control, haciendo un barrido de los diferentes equipos a utilizar a lo largo del proceso productivo en las instalaciones del establecimiento.

0681

de 23 DIC 2022

Continuación Resolución No 0681 de 23 de diciembre de 2022 por medio de la cual se modifica la licencia ambiental otorgada mediante resolución No 011 del 13 de enero de 2015, con cesión de derechos y obligaciones autorizados a favor de Ecotecnia Energy Group S.A.S.E.S. P, con identificación tributaria No 860080646-1, por acto administrativo No 0596 del 14 de diciembre de 2021

31

Se hace la valoración y caracterización de las principales amenazas y riesgos de la operación del sistema de control de emisiones y se presenta los criterios de vulnerabilidad identificados y establecidos para categorizar los diferentes componentes que pueden ser afectados, generando así mismo, una interpretación de los principales riesgos presentes en la planta a instalar luego de su puesta en funcionamiento en relación con la operación de los sistemas de control de emisiones atmosféricas.

Se identifican las posibles fallas o daños que puedan presentarse sobre los Sistemas de Control de Emisiones Atmosféricas en funcionamiento, considerándose diferentes escenarios en cada tipo de sistema de control, para finalmente formular las acciones a tomar en caso de darse tales eventos.

Se establecen los responsables y responsabilidades a desarrollar frente a la gestión y control de las emisiones generadas por la operación del horno rotatorio y/o actividades a desarrollar frente a la ocurrencia de algún evento principalmente en los sistemas de control de emisiones atmosféricas o la operación y ejecución de la actividad permitida en las instalaciones del establecimiento.

Finalmente, se presenta el plan de mantenimiento para los diferentes sistemas de control de las emisiones atmosféricas a generar por la operación del horno rotatorio dentro de las instalaciones de la planta y lugar donde operara dicho horno.

De acuerdo a la evaluación realizada al plan de contingencia de los sistemas de control de emisiones atmosféricas presentado por la Ecotecnia Energy Group S.A.S, se considera técnicamente viable, las acciones y medidas expuestas para la mitigación de una eventual afectación al ambiente en la zona donde se desarrolla el proyecto a causa de fallas en el sistema de control contemplado durante la operación del horno rotatorio a ser utilizado en el establecimiento.

i. Todo aquello que se considere técnicamente necesario para resolver lo pedido

De conformidad con la información y documentación suministrada por el peticionario durante el proceso de evaluación técnica se logra establecer que serán varias las medidas y equipos utilizados para el control de las emisiones atmosféricas generadas por la operación del horno rotatorio incinerador por parte de Ecotecnia Energy Group, evidenciándose a continuación la descripción de dichos equipos.

Descripción de los sistemas de control de emisiones atmosféricas:

Filtro de Mangas: Corresponde a un purificador de aire con limpieza por chorro pulsante de aire el cual se encuentra localizado sobre una estructura metálica instalada en el cruce del flujo de los gases que genera el horno incinerado, cuenta con 12 válvulas de pulso de aire o diafragma, dentro de las principales características de función se encuentra la retención de partículas que puedan generar contaminación ambiental y afectaciones sobre la salud y aumenta la posibilidad de recuperar finos dentro del proceso desarrollado.

El filtro de mangas instalado como sistema de control para las emisiones atmosféricas generadas por la operación del horno incinerador permite retener el material particulado y partículas de mayor tamaño que son arrastradas por la corriente de gases de extracción, para posteriormente retornar al mezclador y garantizar la calidad granulométrica de la masa.

0681

23 DIC 2022

Continuación Resolución No 0681 de por medio de la cual se modifica la licencia ambiental otorgada mediante resolución No 011 del 13 de enero de 2015, con cesión de derechos y obligaciones autorizados a favor de Ecotecnia Energy Group S.A.S.E.S.P, con identificación tributaria No 860080646-1, por acto administrativo No 0596 del 14 de diciembre de 2021

32

Las mangas utilizadas dentro del filtro son lavables y presentan un porcentaje de eficiencia en la remoción de 99,5%, construidas 100% en poliéster laminado, con una faja de operación de 100 a 130 grados centígrados y una relación área filtrante por producción nominal de la planta de 6 m²/(m³/h). La emisión de partículas a la atmosfera corresponde a todas aquellas menores a 50 mg/Nm³. El filtro de mangas a operar conjara con un total de 108 mangas en el proceso del control de emisiones atmosféricas.

La temperatura del filtro de mangas puede variar entre 105°C y 130°C. Debe ser superior a 100°C para que la humedad retirada de los áridos pase por las mangas en forma de vapor "seco", pues con temperaturas inferiores a 100°C la humedad condensa, lo que mantiene la manga "mojada" dificultando la extracción del polvo.

El resultado es que la manga trabaja en baja presión, pues la aglomeración de polvo genera restricción al paso de los gases (pérdida de carga). La única excepción para trabajar a bajo de los 100°C es para áridos con valores inferiores al 1% de humedad. En resumen, la variación ideal de temperatura de trabajo indicada en la lectura del P1100 del filtro de mangas en el panel de control es de 110°C a 115°C, en este nivel de temperatura el filtro trabaja a seco y con seguridad.

Carbón Activado: Este filtro como medida de control de emisiones aplica el método de inyección de Carbón pulverizado (PAC), el cual, es un método ampliamente usado para controlar las emisiones de metales pesados y las dioxinas. La estructura porosa de carbono hace que sea una solución ideal para la absorción y se puede inyectar directamente en la corriente de gases de combustión o ser colocada como camas para que el gas pase a través.

El método para la captura de temperaturas, velocidad de alimentación, la porosidad y los materiales posteriores para determinar la tasa de éxito del material.

Vehículo para riego de vías: Esta actividad se realiza con el uso de un Camión tipo Cisterna con flauta para la distribución uniforme del líquido en las vías y minimizar su uso aplicando mínimas cantidades que permitan humectar las vías sin que represente un desperdicio del recurso líquido.

Lonas para cubrimiento de vehículos: Son utilizadas para cubrir la carga de los vehículos que realizan el transporte de material producido en el predio y evitar en gran porcentaje la emisión de material particulado a la atmosfera producto del movimiento. Se exigirá el uso de lonas para el cubrimiento del material transportado en vehículos de carga, los cuales al ser cargados con materiales que puedan ser re-suspendidos al aire, el platón deberá poseer cubierta, la cual tiene que ser de material resistente para evitar que se rompa o se rasgue y deberá estar sujeta firmemente a las paredes del platón.

Tanques de almacenamiento de Agua: Estos sistemas de almacenamiento permiten tener reserva de agua para ser utilizada en actividades de control de emisiones atmosféricas, el desarrollo y operación del horno o actividades de limpieza, contempla el uso de varios tanques de diferentes capacidades y características, los cuales serán ubicados en sitios previamente evaluados para el suministro líquido en las medidas de control sobre las emisiones atmosféricas y como respaldo a posibles fallas o contingencias que se presenten

Verificación de estado técnico mecánico de los vehículos: Los automotores que brindan servicios dentro de las instalaciones del establecimiento y que su actividad se encuentre asociada a la ejecución del proyecto, deberán contar con los documentos legales que garanticen el óptimo desarrollo de su actividad en cuanto a condiciones técnico mecánicas, así como los registros de



0681

de 23 DIC 2022 por

Continuación Resolución No 011 del 13 de enero de 2015, con modificación de la licencia ambiental otorgada mediante resolución No 011 del 13 de enero de 2015, con cesión de derechos y obligaciones autorizados a favor de Ecotecnia Energy Group S.A.S.E.S. P, con identificación tributaria No 860080646-1, por acto administrativo No 0596 del 14 de diciembre de 2021

33

inspección preoperacional que permitan garantizar el ingreso del vehículo como apoyo a la producción del proyecto

Señalización límites de velocidad: Corresponde a todas las medidas señaléticas a establecer dentro de las áreas de operación y movilización del proyecto que permitan fijar los límites de velocidad permitidos con el ánimo de disminuir las emisiones de material particulado a la atmosfera

Establecimiento de Barreras Vivas: Se contará con programa de establecimiento de barreras vivas en la periferia correspondiente al área de operación del proyecto, haciéndose la plantación de especies forestales con características que permitan reducir la emisión del material particulado y gases fuera de las instalaciones del proyecto, generando una barrera de contención que además complementará las actividades de embellecimiento y paisajismo del área de producción

J. Recomendaciones

En este punto del informe se recomienda imponer una serie de obligaciones, lo cual es acogido por el despacho y ellas se establecerán en la parte resolutive de este acto administrativo.

6. Presencia o no de comunidades étnicas o de existencia de territorios colectivos de dichas comunidades, en el área del proyecto.

Revisada la información presentada por el peticionario y contenida en el expediente SGA 021-2014, se encuentra la certificación del ministerio del interior No. 623 del 2 de abril de 2014, en donde se informa que no se identifica la presencia de comunidades Indígenas, Rom y Minorías en el área del proyecto y no se registra la presencia de comunidades Negras, Afrocolombianas, Raizales y Palenqueras en la zona del proyecto

7. Concepto técnico en torno a la viabilidad de autorizar o no la modificación pretendida.

- ✓ Mediante certificación del ministerio del interior No. 623 del 2 de abril de 2014, estableció que el área del proyecto, no registra presencia de comunidades indígenas, minorías, ROM, ni comunidades negras, afrodescendientes, raizales y palenqueras.
- ✓ El proyecto está ubicado en un sector rural, alejado de la cabecera municipal, y de otros centros poblados, con una extensión de 7.93 hectáreas donde en sus zonas aledañas se encuentran otras áreas de explotación del territorio principalmente por actividades agrícolas y algunas zonas de explotación minera.
- ✓ El solicitante cumplió con los requerimientos hechos por la Corporación Autónoma Regional del Cesar - CORPOCESAR como máxima autoridad ambiental del departamento, definidos en los términos de referencia para la actividad a desarrollar y demás documentos técnicos aplicables.
- ✓ El Estudio Impacto Ambiental contiene los análisis de evaluación de los posibles impactos ambientales del proyecto y el Plan de Manejo Ambiental cuenta con las medidas adecuadas para prevenir, corregir, mitigar y compensar los impactos ambientales generados sobre los recursos naturales y el ambiente, por la ejecución del proyecto, en concordancia con la evaluación ambiental del proyecto.



0681

de 23-DIC 2022

Continuación Resolución No. 011 del 13 de enero de 2015, con modificación de la licencia ambiental otorgada mediante resolución No. 011 del 13 de enero de 2015, con cesión de derechos y obligaciones autorizados por acto administrativo No. 0596 del 14 de diciembre de 2021, tendiente a incluir procesos para almacenamiento, tratamiento y disposición final de residuos peligrosos, instalación y funcionamiento de horno incinerador e inclusión de otros residuos peligrosos, por parte de la empresa Ecotecnia Energy Group S.A.S, con identificación tributaria No 860080646-1, por acto administrativo No 0596 del 14 de diciembre de 2021

34

Por las anteriores consideraciones, se emite concepto técnico positivo para la modificación de la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución No. 011 del 13 de enero de 2015, con cesión de derechos y obligaciones autorizados por acto administrativo No. 0596 del 14 de diciembre de 2021, tendiente a incluir procesos para almacenamiento, tratamiento y disposición final de residuos peligrosos, instalación y funcionamiento de horno incinerador e inclusión de otros residuos peligrosos, por parte de la empresa Ecotecnia Energy Group S.A.S, con identificación tributaria No 860080646-1, con un área de intervención de 7.93 hectáreas, en jurisdicción del corregimiento Loma Colorada, municipio Bosconia - Cesar.

...

Que el anterior informe técnico recomienda imponer una serie de obligaciones, que son acogidas por el despacho y se insertarán en la parte resolutive del presente acto administrativo.

Que en virtud de lo establecido en el informe técnico supra-dicho, la Corporación declaró reunida toda la información requerida para decidir si ambientalmente es viable o no la modificación solicitada.

Que mediante decreto No 1390 del 2 de agosto de 2018, se adiciona un Capítulo al Título 9, de la Parte 2, del Libro 2, del Decreto 1076 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Tasa Compensatoria por Aprovechamiento Forestal Maderable en bosques naturales y se dictan otras disposiciones. Dicho capítulo tiene por objeto reglamentar la tasa compensatoria de que trata el artículo 42 de la Ley 99 de 1993, por el aprovechamiento forestal maderable en bosques naturales ubicados en terrenos de dominio público y privado.

Que en el caso sub-examine es procedente modificar la licencia ambiental, teniendo en cuenta las causales contempladas en el artículo 2.2.2.3.7.1 del decreto 1076 del 26 de mayo de 2015 (Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible).

Que para efectos de liquidación del servicio anual de seguimiento ambiental, la Coordinación o dependencia encargada de efectuar tal actividad deberá tener en cuenta, la posibilidad de incremento de días de inspección, en función de las nuevas tareas o actividades que deben inspeccionarse por la modificación que se efectúa al proyecto.

En razón y mérito de lo expuesto, se

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: Modificar la licencia ambiental otorgada mediante resolución No. 011 del 13 de enero de 2015, con cesión de derechos y obligaciones autorizados por acto administrativo No. 0596 del 14 de diciembre de 2021, a nombre de ECOTECNIA ENERGY GROUP SAS E.S.P. con identificación tributaria No 860.080.646-1, en el sentido de incluir procesos para almacenamiento, tratamiento y disposición de residuos peligrosos, instalación y funcionamiento de horno incinerador e inclusión de otros residuos peligrosos, en los términos expuestos en el informe técnico plasmado en la parte motiva de este provido, para el proyecto que se desarrolla en área rural del corregimiento Loma Colorada jurisdicción del municipio de Bosconia Cesar.

PARAGRAFO 1: En virtud de la modificación otorgada se adicionan los permisos y autorizaciones para el uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables necesarios para el proyecto, señalados en el artículo segundo de la resolución No 0011 del 13 de enero de 2015, incluyendo la siguiente autorización y el siguiente permiso:

www.corpocesar.gov.co

Km 2 vía La Paz. Lote 1 U.I.C Casa e' Campo. Frente a la feria ganadera

Valledupar-Cesar

Teléfonos +57- 5 5748980 - 018000915305

0681

de 23 DIC 2022

Continuación Resolución No 0681 de 23 DIC 2022 por medio de la cual se modifica la licencia ambiental otorgada mediante resolución No 011 del 13 de enero de 2015, con cesión de derechos y obligaciones autorizados a favor de Ecotecnia Energy Group S.A.S.E.S. P, con identificación tributaria No 860080646-1, por acto administrativo No 0596 del 14 de diciembre de 2021

35

1. Autorización para efectuar Aprovechamiento Forestal Único sobre un total de 108 árboles, en un área de 4 has y 7590 m², para un volumen total de 50.24 m³, en las zonas definidas por las coordenadas que se indican en la tabla 2 del informe técnico transcrito en la parte motiva de esta resolución.
2. Permiso de emisiones atmosféricas para la instalación y operación de un horno rotatorio (incinerador) para la solidificación y destrucción de residuos peligrosos provenientes de los sectores hospitalarios e industriales, con una capacidad de 500 Kg/hr. La operación del horno se encuentra condicionada al establecimiento y funcionamiento óptimo de sistemas o medidas de control de las emisiones atmosféricas, tales como filtros de mangas y/o filtros de mangas y carbón activado. CorpoCESAR podrá modificar unilateralmente, de manera total o parcial, los términos y condiciones del permiso, cuando por cualquier causa se hayan modificado las circunstancias tenidas en cuenta al momento de otorgarlo, de conformidad con lo establecido por los artículos 2.2.5.1.2.11, 2.2.5.1.7.7 Numeral 9 y 2.2.5.1.7.13 del decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, (Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible), o las normas que lo modifiquen, sustituyan, deroguen o adicionen.

PARAGRAFO 2: Se corrige la resolución No 0596 del 14 de diciembre de 2021, en el sentido de establecer que la identificación correcta de la resolución que allí se menciona, es la No 0011 del 13 de enero de 2015 y no del mes de octubre como en ella se había señalado.

ARTÍCULO SEGUNDO: Además de lo dispuesto en la resolución No 011 del 13 de enero de 2015, con cesión de derechos y obligaciones autorizados por acto administrativo No 0596 del 14 de diciembre de 2021, ECOTECNIA ENERGY GROUP SAS E.S.P. con identificación tributaria No 860.080.646-1, debe cumplir las siguientes obligaciones:

1. Realizar semestralmente estudio de evaluación de Emisiones Atmosféricas mediante aplicación de medición directa en la chimenea del horno rotatorio (incinerador) de acuerdo a lo establecido en la Normatividad Ambiental Vigente para Colombia en materia de emisión de Fuentes Fijas, en concordancia con el Protocolo para el Control y Vigilancia de la Contaminación Atmosférica generada por Fuentes Fijas. La Información recolectada durante el estudio debe ser presentada a esta autoridad ambiental, generando análisis y comparaciones con respecto a la actual norma de emisión de contaminantes a la atmosfera por fuentes fijas o aquella que la sustituya, adicione, modifique o derogue, suministrando un informe técnico con los resultados.
2. Realizar anualmente un estudio de Calidad del Aire en las áreas de influencia directa del proyecto de operación del horno rotatorio (incinerador), de conformidad de lo establecido y recomendado en el Protocolo para el Control y Vigilancia de la Contaminación Atmosférica generada por fuentes fijas. Se debe analizar la Información recolectada durante el estudio, confrontando los resultados obtenidos con la norma de calidad de aire y suministrando en un informe técnico los resultados a esta Autoridad Ambiental.
3. Informar y reportar a CorpoCESAR lo relacionado con la suspensión del funcionamiento y fallas en los sistemas de control de la planta en cuanto a lo establecido en los artículos 80 y 81 de la Resolución 909 del 5 de junio de 2008.
4. Determinar de manera semestral los niveles de Ruido mediante sonometrías en el área de influencia del horno rotatorio (incinerador), de acuerdo a lo establecido en la normatividad colombiana vigente, donde se determine lo siguiente:
 - a. Cuantificar los Niveles de Ruido en decibeles que se emitan en las zonas internas y externas de la planta.
 - b. Comparar los niveles de emisión de Ruido presentes en la zona evaluada con los valores límites establecidos en la normatividad colombiana vigente.

0681 23 DIC 2022

Continuación Resolución No _____ de _____ por medio de la cual se modifica la licencia ambiental otorgada mediante resolución No 011 del 13 de enero de 2015, con cesión de derechos y obligaciones autorizados a favor de Ecotecnia Energy Group S.A.S.E.S. P, con identificación tributaria No 860080646-1, por acto administrativo No 0596 del 14 de diciembre de 2021

36

- c. Tomar decisiones respecto a las mediciones de control de ruido, que se deban implementar en la planta.
- d. Presentar un Mapa de Ruido de las instalaciones del establecimiento.
5. Controlar y establecer los límites de velocidad de los vehículos que se movilicen en las áreas de propiedad de la empresa, a fin de minimizar la emisión de partículas y ruido por el uso de vías de movilización.
6. Implementar oportunamente las acciones de respuesta descritas en el plan de contingencia. En caso que se llegue a presentar cualquier falla en el proceso de operación del horno rotatorio incinerador que atente contra el ambiente y/o en caso que las medidas tomadas no sean suficientes se deberá suspender inmediatamente las operaciones del horno.
7. Informar a CORPOCESAR, con anterioridad, cualquier modificación que se pretenda realizar en la infraestructura física del horno rotatorio incinerador que pueda afectar los Recursos Naturales Renovables y el Ambiente en general, con el fin de establecer si se requiere de algún instrumento de control adicional.
8. Dotar al personal (trabajadores) involucrado en el proceso de operación del horno y/o visitantes del proyecto, de los equipos y/o elementos de protección personal correspondientes, que garanticen mantener un nivel permisible de presión sonora, de manera tal que proteja la salud y el bienestar de la población expuesta, dentro de un margen de seguridad, para efectos de control y cumplimiento de las normas de ruido ambiental. Lo anterior sin perjuicio de la obligación que resulte competencia de otras autoridades.
9. Contar con los equipos, infraestructura o instalaciones necesarias para garantizar el cumplimiento de óptimas condiciones ambientales de operación.
10. Cumplir con las normas y estándares de emisión establecidos en la Legislación Ambiental.
11. Cumplir con todas las medidas preventivas y correctivas necesarias para mitigar los impactos ambientales que se puedan generar en la operación del proyecto.
12. Responder por cualquier deterioro y/o daño ambiental causado por la empresa o por sus contratistas en desarrollo del proyecto aquí mencionado.
13. Someterse a las actividades de control y seguimiento ambiental que practicará la Corporación.
14. Mantener un método de manejo adecuado de los Residuos Sólidos generados en cada etapa del proceso operativo del proyecto, propiciando la conservación y protección del ambiente y los recursos naturales.
15. Aplicar de manera periódica los planes de mantenimiento sobre los sistemas de control de emisiones atmosféricas y en general los diferentes equipos, estructuras y elementos que en desarrollo de sus procesos puedan ocasionar afectaciones ambientales.
16. Conservar las instalaciones en adecuadas condiciones de aseo y limpieza, eliminar y controlar focos productores de malos olores y contaminación.
17. Establecer barreras vivas por lo menos con tres (3) estratos (bajo, medio y alto) sobre el perímetro del predio donde opera el horno rotatorio (incinerador), con el objeto principal de controlar las emisiones atmosféricas y ruido a generarse. Lo anterior debe cumplirse en un término no superior a 60 días calendario.
18. Adelantar la actividad conforme a la descripción técnica que se realiza en el informe inserto en la parte motiva de este proveído.
19. Cancelar el servicio de seguimiento ambiental que liquide Corpocesar.
20. Abstenerse de infringir normas sobre protección ambiental o sobre manejo y aprovechamiento de recursos naturales renovables.
21. Implementar sistemas de control para minimizar la emisión de material particulado a la atmósfera, generado por la operación del proyecto.
22. Realizar el aprovechamiento forestal exclusivamente en las áreas definidas y especificadas en el documento "plan de aprovechamiento forestal único Ecotecnia Energy Group S.A.S

0681

23 DIC 2022

Continuación Resolución No 0681 de 23 DIC 2022 por medio de la cual se modifica la licencia ambiental otorgada mediante resolución No 011 del 13 de enero de 2015, con cesión de derechos y obligaciones autorizados a favor de Ecotecnia Energy Group S.A.S.E.S. P, con identificación tributaria No 860080646-1, por acto administrativo No 0596 del 14 de diciembre de 2021

37

- ESP" y sobre los árboles identificados en el inventario forestal que hace parte de la solicitud.
23. Recolectar y transformar (repicar o chipiar) los residuos forestales resultantes del aprovechamiento forestal, para que estos no interfieran con los cursos de aguas superficiales o de escorrentía de la zona y facilitar así su incorporación al suelo, absteniéndose de realizar la quema de dichos residuos. De igual forma cualquier material que llegara a obstruir los pasos naturales de aguas deberán ser removidos, evitar el amontonamiento y/o acumulación de los residuos cerca a fuentes y cauces de aguas. Así mismo, disponerlos de manera segura en lugares que no obstaculicen el tráfico vehicular y peatonal.
 24. Realizar la tala y aprovechamiento forestal solamente de aquellos árboles marcados, seleccionados y georreferenciados en el Inventario Forestal.
 25. Presentar informes bimestrales sobre el avance del aprovechamiento forestal, indicando entre otros aspectos: La fecha de inicio y de terminación del aprovechamiento, la cantidad de árboles talados, los productos forestales obtenidos y su destino (en el caso de entregarlos a un tercero, se debe anexar el acta de entrega del material), actividades de mitigación y compensación realizadas, y en general las medidas implementadas para cumplir las obligaciones impuestas.
 26. Cumplir con todas las prescripciones del Plan de Aprovechamiento presentado a la Corporación, salvo aquellas situaciones que en este acto administrativo tengan regulación expresa diferente.
 27. Cancelar la Tasa Compensatoria por Aprovechamiento Forestal que liquide Corpocesar, conforme a las prescripciones del decreto No 1390 del 2 de agosto de 2018 o la norma que lo sustituya, modifique, adicione o derogue.
 28. Cancelar el salvoconductor o salvoconductos que se requieran en el evento de movilización de productos forestales.
 29. Cumplir las prescripciones de la normatividad ambiental y aquellas consignadas en la documentación técnica soporte de su solicitud.
 30. Realizar las actividades de aprovechamiento en forma sectorial y escalonada con el fin de darle la oportunidad a las especies de fauna silvestre principalmente mamíferos y reptiles presentes en el área, de desplazarse paulatinamente a otros lugares de la zona y así disminuir o mitigar el grado de afectación a este recurso.
 31. Disponer el material vegetal resultante de las actividades de aprovechamiento forestal, de tal manera que este no interfiera con el flujo natural de las corrientes de agua que discurren por el área, ni ocupen su área forestal protectora.
 32. Abstenerse de intervenir el área forestal protectora de corrientes hídricas (30 metros a lado y lado de los cauces de corrientes permanentes y transitorias, y alrededor de los lagos o depósitos de agua, medidos a partir de la línea de mareas máximas, y 100 metros a la redonda de nacimientos de cuerpos de agua).
 33. Abstenerse de realizar la quema del material vegetal resultante de las actividades de aprovechamiento forestal.
 34. Realizar antes del aprovechamiento y en el frente de trabajo respectivo, la recolección de fauna silvestre indefensa o el ahuyentamiento de esta, reubicando los especímenes recolectados en aquellas áreas no intervenidas; cuando estos sean muy jóvenes o neonatos, deberán ser entregados a Corpocesar para su cuidado y reubicación.
 35. Informar a la Coordinación del GIT para la Gestión del Seguimiento Ambiental de Corpocesar cuando se inicien y den por terminadas las actividades de aprovechamiento.
 36. Abstenerse de comercializar los productos obtenidos del aprovechamiento forestal. Estos podrán utilizarse en actividades del proyecto o deben ser entregados a las Comunidades de la zona de influencia del Proyecto, Organizaciones Sociales o los Municipios, con destino a obras de interés social. Para tal fin, la Empresa debe allegar en los Informes de Cumplimiento Ambiental, la información de soporte respectiva.



0681 de 23 DIC 2022

Continuación Resolución No. 0681 de 23 DIC 2022 por medio de la cual se modifica la licencia ambiental otorgada mediante resolución No. 011 del 13 de enero de 2015, con cesión de derechos y obligaciones autorizados a favor de Ecotecnia Energy Group S.A.S.E.S. P, con identificación tributaria No. 860080646-1, por acto administrativo No. 0596 del 14 de diciembre de 2021

38

37. Realizar antes del inicio del aprovechamiento forestal, el rescate del material vegetal, dentro del cual se debe tener en cuenta la existencia de especies silvestres amenazadas (Resolución No. 1912 del 15 de septiembre de 2017 emanada del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, o aquella que la modifique, sustituya, derogue o adicione). Dicho material debe ser ubicado en un vivero temporal, para posteriormente ser utilizado en actividad de repoblamiento, en las áreas o zonas donde se efectúe la compensación.
38. Llevar registro de los residuos peligrosos a incinerar y reportar el tipo de residuos y su cantidad dentro de los informes semestrales que serán presentados a Corpocesar. La clasificación del tipo de residuos deberá realizarse mediante una caracterización de los diferentes tipos de residuos, de acuerdo con las clases estipuladas en la norma ambiental vigente. Dicha caracterización debe realizarse por parte del generador del residuo, mediante listas internacionales o nacionales adoptadas por el país, por proceso productivo que los generan y sus componentes, o por análisis cualitativos o cuantitativos; caracterización sin la cual el operador no podrá realizar el proceso de recepción e incineración de los residuos.
39. Disponer adecuadamente las cenizas generadas en el proceso de combustión, del mantenimiento de las cámaras y el material particulado removido por el sistema de tratamiento de gases, las cuales deberán ser neutralizadas y encapsuladas herméticamente y dispuestas en celdas diseñadas para tal fin o en sitios técnicamente diseñados, y autorizados para ello.
40. Construir berma de contención en los alrededores del sitio donde se encuentra ubicado el horno incinerador y área de almacenamiento de los residuos peligrosos, para evitar que el agua lluvia que potencialmente pueda caer al interior de este recinto, drene libremente por los terrenos aledaños a éste y contaminen el suelo, la vegetación y las aguas subsuperficiales.
41. Cumplir con las condiciones estructurales de los cuartos de almacenamiento que serán construidos en el área dispuesta dentro del proyecto.
42. Construir celdas de seguridad, con las características dadas en el documento evaluado.
43. Mantener impermeabilización de las celdas con geomembrana en el fondo y en la vía de acceso.
44. Cumplir con las fichas del Plan de Manejo Ambiental establecidas en el estudio de nuevos impactos ambientales derivados de la modificación de la Resolución No. 011 del 13 de enero de 2015.
45. Establecer 23.79 hectáreas de reforestación protectora, con densidades de acuerdo a los arreglos de plantación que proponga el usuario y apruebe la Corporación. Para tal fin se debe presentar a la Coordinación del GIT para la Gestión del Seguimiento Ambiental dentro de los seis (6) meses siguientes a la ejecutoria de esta resolución, el correspondiente plan de establecimiento y manejo forestal, el cual debe contener básicamente los siguientes aspectos: Localización georreferenciada y cartografiada de los sitios a intervenir con las medidas de compensación, tipos de arreglo, densidades, especies nativas a utilizar en la plantación, las cuales deben pertenecer a la composición florística del inventario, Especificaciones técnicas que se aplicarán al establecimiento y mantenimiento de la plantación o diferentes tipos de reforestación planteada, teniendo en cuenta entre otros aspectos, Personal responsable, Cronograma de ejecución, Programa de mantenimiento integral y Costos del plan. La reforestación deberá localizarse en el siguiente ámbito geográfico y orden de prioridades: a) La subzona hidrográfica dentro de la cual se desarrolla el proyecto, obra o actividad o las subzonas hidrográficas circundantes; b) La zona hidrográfica dentro de la cual se desarrolla el proyecto, obra o actividad. La selección de la zona hidrográfica deberá ser sustentada con base en condiciones técnicas que justifiquen su priorización. La siembra debe realizarse dentro del año siguiente a la aprobación del plan por parte de la Coordinación del GIT para la Gestión del Seguimiento Ambiental. ECOTECNIA ENERGY GROUP S.A.S.E.S. P, debe



0681

23 DIC 2022

Continuación Resolución No 0681 de 23 de diciembre de 2022 por medio de la cual se modifica la licencia ambiental otorgada mediante resolución No 011 del 13 de enero de 2015, con cesión de derechos y obligaciones autorizados a favor de Ecotecnia Energy Group S.A.S.E.S.P, con identificación tributaria No 860080646-1, por acto administrativo No 0596 del 14 de diciembre de 2021

39

realizar el cuidado y mantenimiento de estos árboles durante un término mínimo de 3 años contados a partir de su siembra.

PARAGRAFO: Los nuevos tomos que correspondan al expediente SGA 021-2014, se identificarán como "Licencia Ambiental - ECOTECNIA ENERGY GROUP S.A.S.E.S.P.-Loma Colorada Municipio de Bosconia Cesar"

ARTÍCULO TERCERO: Notifíquese al representante legal de ECOTECNIA ENERGY GROUP SAS E.S.P. con identificación tributaria No 860.080.646-1 o a su apoderado legalmente constituido.

ARTÍCULO CUARTO: Comuníquese al señor Procurador Judicial II Ambiental y Agrario y al señor Alcalde municipal de Bosconia Cesar.

ARTÍCULO QUINTO: Publíquese en el Boletín Oficial de Corpocesar

ARTÍCULO SEXTO: Contra la presente decisión procede en vía gubernativa el recurso de reposición, el cual se interpondrá ante la Dirección General de Corpocesar, por escrito que no requiere de presentación personal si quien lo presenta ha sido reconocido en la actuación (Igualmente, podrá presentarse por medios electrónicos), dentro de los diez (10) días siguientes a la notificación, conforme a las prescripciones de los artículos 76 y ss del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

Dada en Valledupar, a los 23 DIC 2022

NOTIFIQUESE, COMUNIQUESE, PUBLIQUESE Y CÚMPLASE

Adriana Margarita García Arevalo
ADRIANA MARGARITA GARCIA AREVALO
DIRECTORA GENERAL (E)

	Nombre Completo	Firma
Proyecto	Iván Martínez Beltrán - Abogado ambientalista	<i>[Firma]</i>
Revisó	Julio Alberto Olivella Fernández - Abogado Profesional Especializado - Coordinador del GJT para la Gestión Jurídico Ambiental	<i>[Firma]</i>
Aprobó	Julio Alberto Olivella Fernández - Abogado Profesional Especializado - Coordinador del GJT para la Gestión Jurídico Ambiental	<i>[Firma]</i>

Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el documento con sus respectivos soportes y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales vigentes y por lo tanto, bajo nuestra responsabilidad, lo presentamos para su firma.

Expediente SGA-021-2014