

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 7
		Fecha: 16 Mar 15

RESOLUCION No. 1211
(04 de Mayo de 2016)

**“POR LA CUAL SE OTORGA LA PRORROGA A UNA LICENCIA AMBIENTAL
Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

El Director Territorial Sur de la Corporación Autónoma del Alto Magdalena CAM, en uso de sus atribuciones legales y estatutarias, en especial las conferidas en la Ley 99 de 1.993, La Resolución No. 1719 de 2012 modificada por la Resolución 2577 del 10 de diciembre de 2014 y de conformidad con el procedimiento establecido en la Ley 1333 del 21 de Julio de 2009, y,

CONSIDERANDO

Mediante radicado CAM No. 7748 del 29 de enero de 2008, el señor **MIGUEL ANTONIO RICO RINCON**, identificado con la cédula de ciudadanía No. 83.180.204 de Acevedo, actuando como Gerente de las Empresas Públicas de Pitalito, EMPITALITO E.S.P. del municipio de Pitalito, NIT 800.089.312-8, solicitó ante este despacho **LICENCIA AMBIENTAL**, para el proyecto **“CONSTRUCCIÓN DE RELLENO SANITARIO DEL MUNICIPIO DE PITALITO”**, se emite Auto de inicio de trámite y Hace Saber No. 009 de 01 de febrero de 2008, el cual se notifica el 08 de febrero de 2008. Se allega Oficio No. G-032 de 28/02/2008 emitido por EMPITALITO, adjuntando fotocopia de la consignación por valor de \$1.600.500,00, y copia del Hace Saber publicado en el diario regional La Nación, en la página 7, el día 11 de noviembre de 2008. Se realiza visita de inspección ocular y se emite concepto técnico.

Que a fin de adoptar la determinación precedente frente a la petición elevada, la entidad ordenó realizar rendir concepto técnico, el cual fue rendido el concepto técnico No. 118 de 14/03/08, exponiendo:

Se evalúa la información del Estudio de impacto Ambiental —EIA- presentado, articulada con la visita de inspección ocular.

Se evalúa la documentación consistente en 207 folios, 4 planos y 7 mapas.

“1. CONCEPTO TECNICO

1.1 CARACTERISTICAS DEL SITIO

El proyecto se realizará en el predio denominado “Lote John Fredy”, identificado con número de matrícula inmobiliaria No. 206-53702, de propiedad de la Empresa de Servicios Públicos Domiciliarios de Pitalito, EMPITALITO, localizado en la vereda Llano grande (antes vereda Las Juntas) del municipio de Pitalito, según documento anexo. Localizado en las coordenadas planas N 772.071 y E 699.023 origen Bogotá, a los 1206 metros sobre el nivel del mar, en la vereda Llano grande del municipio de Pitalito; dista a 8 kilómetros del casco urbano del municipio de Pitalito, hacia el sur y



RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO

Código: F-CAM-110

Versión: 7

Fecha: 16 Mar 15

se encuentra a aproximadamente a 100 metros de la planta de residuos sólidos BIORGANICOS DEL SUR.

El lote consta de aproximadamente 4.5 hectáreas, con topografía plana a semi-ondulada; en el predio no existen nacimientos de fuentes hídricas, ni es trascendido por cauces continuos o intermitentes; las fuentes hídricas que circundan el predio son el río Guarapas y el río Guachicos. El río Guarapas se localiza a una distancia horizontal del sitio donde se localizará el relleno sanitario de aproximadamente 60 metros en el punto más cercano que corresponde a la parte posterior del lote y verticalmente 60 metros de acuerdo a la diferencia entre cotas. El río Guachicos dista a aproximadamente 300 metros del punto más cercano del sitio destinado al relleno sanitario, correspondiendo esta al sector frontal del predio; la distancia vertical del predio con respecto al río Guachicos es de aproximadamente 50 metros. La topografía del sitio y los materiales que conforman el terreno, establecen condiciones particulares para que no se presenten procesos erosivos ni de desestabilidad. Únicamente se presentan encharcamientos en algunas zonas producto de las depresiones presentes en el lote, aspecto a tener en cuenta en los diseños en el manejo de las aguas de escorrentía.

En el lindero norte del lote, se presenta un escarpe de terraza, el cual es producto de la erosión fluvial, razón por la cual en esta área no se construirán celdas.

En cuanto a pendientes todo el predio presenta una topografía ligeramente inclinada con pendientes que no superan el tres por ciento.

El sitio propuesto para el relleno sanitario se localiza sobre un depósito cuaternario, corresponde a una unidad geomorfológica de origen fluvial, sobre las cuales se han desarrollado suelos de valles; Las condiciones naturales de la zona y el alto nivel de intervención antrópica han limitado la biodiversidad de la zona, presentando un limitado número de especies de fauna y flora; La cobertura y uso del suelo corresponde a pastos manejados, donde no se observa vegetación arbustiva ni arbórea o de alto porte, ni especies de alto valor ecológico. La fauna se encuentra reducida de acuerdo a las posibilidades de sustento en la vegetación que presenta el sitio, predominando especies de microfauna terrestre relegada a insectos y artrópodos principalmente.

El área donde se localiza el proyecto corresponde a la unidad climática Medio Húmedo a transicional frío Húmedo, en la zona de vida bosque muy húmedo premontano (bmh-PM).

Geológicamente el área de influencia del proyecto se encuentra localizada sobre el margen oriental de la Cuenca del Valle Superior del Magdalena. Esta cuenca corresponde a una depresión alargada en dirección norte-sur, separada por el Alto de

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 7
		Fecha: 16 Mar 15

Natagaima o Patá, dando origen a las subcuencas de Neiva y Girardot. Estructuralmente, el Valle Superior del Magdalena se encuentra delimitado por dos grandes sistemas de cabalgamientos con vergencias opuestas: El Sistema de Fallas de Chusma, al occidente, con transporte tectónico oriental y el Sistema de Fallas Suaza-Garzón, al oriente, con vergencia occidental. El área de estudio está compuesta por una cantidad de unidades litoestratigráficas de origen sedimentario del terciario y cuaternario. De más antigua a las más Recientes las unidades aflorantes se describen a continuación.

En esta parte de la cuenca predominan los limos y arcillas encajonados en materiales de grano grueso como arenas y conglomerados, además es notoria la ausencia de estratos turbosos en toda esta región. La parte Este de la cuenca está constituida por diques compuestos de arena gruesa a media y depresiones con material relativamente espesos de turba y arcilla, con delgadas intercalaciones de arena.

Por su ubicación, para ingresar al predio cuenta con una vía de altos niveles de tránsito, que corresponde a la carretera nacional que de Pitalito conduce a los municipios de San Agustín e Isnos, pavimentada y de fácil acceso para todos los municipios de la región sur del departamento del Huila. Aun el predio propuesto para el relleno sanitario no posee vías internas.

Evaluando el Plan de Manejo se observa:

1.2 TRAZADO Y DISEÑO OPERATIVO DEL RELLENO

El proyecto de disposición final de residuos sólidos del Municipio de Pitalito corresponde a un relleno sanitario de tipo trinchera o zanja, acondicionado para el control de gases, aguas lluvias y lixiviados, sobre el cual se colocaran los residuos, extendiéndolos en capas de poco espesor y compactándolos para disminuir su volumen. Diariamente se realizara la cobertura con material adecuado para minimizar los riesgos de contaminación ambiental y para favorecer la transformación biológica de los materiales biodegradables.

El proyecto está conformado por una celda, que cubren un área de 16.800 metros cuadrados. Por las condiciones del suelo, subsuelo y topografía presentes en el predio del relleno sanitario de Pitalito se excavarán fosas hasta de 4,5 metros de profundidad.

1.2.1 Ubicación de celdas

Teniendo en cuenta la zonificación del predio, se ha ubicado una celda de 70 metros de ancho por 240 metros de largo

1.2.2 Vida Útil Del Relleno Sanitario



RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO

Código: F-CAM-110

Versión: 7

Fecha: 16 Mar 15

El relleno sanitario a construir tendrá una vida útil de ocho años si en él se depositan todos los residuos del Municipio de Pitalito, o de seis años si se depositan los residuos de todos los municipios de la zona sur, la vida útil se prolonga si se depositan solamente los residuos inservibles.

En total se requiere un relleno con capacidad de 151.463 m³. Con las dimensiones de la celda que equivale a 16.800 m², excavando 4,5 metros se tiene una capacidad de 69.604 m³. En superficie se conformaran terrazas con talud 1:2 generando un volumen adicional de 88.877 m³, para un volumen total de 158.382 m³ volumen suficiente para la disposición de los residuos generados hasta el año 2013.

1.2.3 Diseños

La ubicación y el tamaño de la celda se ha determinado acorde con la topografía del terreno, para lo cual se realizó el levantamiento topográfico respectivo.

- **Niveles — bermas de estabilización**

Acorde a las condiciones topográficas del sitio, la celda presenta las siguientes características:

Celda No. 1

Esta celda tiene un ancho de 70 metros y longitud de 240 metros, con un área neta de 16.800 m². Por las condiciones del suelo y subsuelo presentes en el predio, se excavara a 4,5 metros ya que existen limitantes topográficas para la evacuación de los lixiviados. Para poder utilizar todo el terreno en el costado norte se construirá un dique en terraplén lo que permitirá conformar una celda para la disposición de los residuos sólidos.

El terreno natural de esta celda presenta cotas que van desde los 1290 y 1284,75 metros de altura, por lo cual se nivelara con la 1289 y se excavara hasta la cota 1284,5. En el proceso de operación una vez se llene la fosa excavada se depositaran los residuos en terrazas hasta alcanzar la cota 1298 con una capacidad de 158.282,63 m³.

Para el control de aguas lluvias y la estabilización de los cortes se ha contemplado una berma de 1 metros por toda la periferia de la fosa excavada.

Celda De Seguridad.

Para los residuos peligrosos (residuos de incineraron, pilas y similares), se construirá una celda de seguridad tipo trinchera adecuada para su impermeabilización, control de agua lluvia, filtros y chimeneas, de 30 metros de largo por 20 de ancho y 2 metros de profundidad, con una capacidad para 1500 metros cúbicos. En la medida que su capacidad sea ocupada se construirán nuevas celdas.

1.2.4 Sistema Constructivo

- Preparación del terreno — excavaciones/llenos



RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO

Código: F-CAM-110

Versión: 7

Fecha: 16 Mar 15

Para la operación de las celdas se ha localizado una vía de acceso con una longitud de 1 Km y un ancho de 6 metros, por la cual se accede a toda la celda, en el una parte de la vía se localiza sobre el dique construido.

Para la construcción de las celdas es necesario la nivelación del terreno hasta alcanzar el nivel donde inicia la excavación lo cual se hará con buldózer, retroexcavadoras y volquetas. El material de descapote será extraído y dispuesto adecuadamente en bancos para luego ser utilizados en la clausura de la celda. El resto de material de corte y de excavación será dispuesto en escombreras localizadas dentro del mismo predio, separando aquel que presente texturas que puedan ser utilizadas como material de cobertura intermedia.

De acuerdo a los estudios de suelos realizados y las recomendaciones geotécnicas los cortes se harán con talud 1:1.

- Manejo de aguas lluvias

El manejo y control de aguas lluvias se hará mediante cunetas superficiales en suelo-cemento que interceptarán las aguas alrededor de las celdas y las conducirán hasta descargarlas en los drenajes naturales presentes en el área. Dichas cunetas tendrán una pendiente longitudinal máxima del 5% y la sección transversal será en V, con base y altura de 40 cm.

- Sistema de impermeabilización

Toda la superficie de la celda excavada será recubierta con una Geomembrana de 40 micras, la cual cubrirá la berma de estabilización hasta el borde de la cuneta de control aguas superficiales.

- Filtros

Para la recolección de los lixiviados en el fondo de trinchera se colocará una capa de 20 cm de grava de 1 pulgada, la cual protegerá la geomembrana y facilitará el flujo de los lixiviados hasta los filtros colectores localizados en el fondo de la celda, para facilitar este flujo el fondo de la celda tendrá una pendiente del 2% hacia los filtros.

Los filtros estarán conformados por una zanja de 40 x 40 cm, impermeabilizada con la geomembrana de la celda, luego se coloca un geotextil no tejido el cual cubre la piedra mediazonga y el tubo PVC sanitario perforado de 4 pulgadas de diámetro. Este filtro drenará los lixiviados a un sistema de conducción que los lleve hasta una piscina de lixiviados en la parte más baja del predio.

- Área de operación y frente de descargue

El área de operación y frente de descargue será de 25 metros y su avance estará dado por la cantidad de residuos recibidos diariamente, el cual se prevé entre 15 y 20 metros trabajando con celdas diarias de 50 cm de espesor.

- Celdas diarias

La celda diaria equivale al área dispuesta cada día, en la cual se colocaran y compactaran los residuos sólidos en capas de 50 cm y se cubrirán con material de



RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO

Código: F-CAM-110

Versión: 7

Fecha: 16 Mar 15

préstamo de 10 cm el cual será obtenido de los bancos seleccionados del proceso de construcción de las celdas.

Las celdas diarias se construirán con una inclinación de 30° lo cual permitirá el escurrimiento de los lixiviados hasta la capa de grava del fondo o de los taludes de la celda.

- Compactación

La compactación de los residuos será mecánica para lo cual se utilizará un buldózer Compactador el cual está dotado con compactadores patecabra y cuchilla para la disposición en capas de los residuos sólidos y del material de cobertura. Los residuos deben ser compactados hasta alcanzar una densidad de 900 Kg/m³.

- Cobertura intermedia

Las celdas diarias se cubrirán con capas de 10 cm de espesor de material de préstamo obtenido en el proceso de excavación de las celdas. Este material será cargado con excavadoras, transportado en volqueta y dispuesto con la cuchilla del buldózer. Para esta cobertura el material deberá presentar una textura que evite la emanación de gases a la atmósfera y que permita a la vez el flujo de lixiviados hacia los filtros.

- Conformación exterior del relleno

Una vez llenada la celda se conformaran terrazas con talud 2:1, dejando bermas laterales de 6 metros cada tres metros de altura, hasta alcanzar la altura máxima la cual es de 10 metros. En las bermas se dispondrán filtros para la recolección de lixiviados los cuales se conectaran a la red de conducción de lixiviados. Estos filtros tienen iguales dimensiones que los dispuestos en la base de la celda.

Al copar la capacidad de cada celda, en la superficie del relleno sanitario se colocara una capa de cobertura final cuyo objeto es minimizar la entrada de agua procedente de la lluvia, limitar la salida incontrolada de los gases del relleno sanitario, suprimir la proliferación de vectores, limitar el potencial de incendios, servir como elemento central en recuperación del lugar.

- Sistema de extracción de gases

Los gases generados en el proceso de descomposición de los residuos sólidos serán captados mediante chimeneas. Estas chimeneas estarán conectadas a la tubería de recolección de lixiviados y será protegida por un gavión de 1 x 1 m el cual va desde la base de la celda hasta la superficie. El diámetro de la tubería de evacuación de gases es de 6 pulgadas, la cual será perforada en la zona donde estará en contacto con los residuos, sobresaliendo 2,5 metros en la superficie del relleno.

- Sistema de conducción y tratamiento de lixiviados

Para la conducción de los lixiviados se construirá un alcantarillado de 225 metros lineales en tubería de gres de 6 pulgadas, el cual recibirá los lixiviados extraídos de la celda y los conducirá hasta la piscina de lixiviados localizada en la zona más baja del lote, la cual tendrá un área de 600 m² y una profundidad de 1 metro de los cuales 80 cm serán para almacenamiento y 20 cm de borde libre. Con estas dimensiones esta piscina tiene una capacidad de almacenamiento de 480 metros cúbicos.



RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO

Código: F-CAM-110

Versión: 7

Fecha: 16 Mar 15

Una parte de los lixiviados será evaporada en la piscina y cuando se alcance el borde libre se bombearán hasta las celdas para su recirculación. Para lo cual se construirá una red de conducción de 256 metros en tubería PVC RD 21 de 2 pulgadas y una motobomba de 5.5 HP.

1.3 EVALUACION DE IMPACTOS AMBIENTALES

El método empleado para la evaluación de impactos ambientales generados por el proyecto del relleno sanitario es la matriz de identificación y calificación de impactos por componentes (lista de chequeo por consenso), para tres etapas: Construcción, Operación y Clausura.

Esta identificación y calificación tuvo en cuenta los siguientes componentes:

- Atmosférico
 - Hídrico y recursos asociados
 - Edáfico
 - Paisaje
 - Florístico
 - Faunístico
 - Socio-económico
 - Salubridad

1.3.1 Caracterización de la matriz de impacto ambiental

A partir del marco típico que implica el desarrollo de la construcción y operación del relleno sanitario, y tomando en consideración el conocimiento de la región, la dinámica y las relaciones socioeconómicas, el procedimiento metodológico prevé varias etapas, a saber:

Identificación de Impactos Típicos: Mediante trabajo en grupo con profesionales de varias disciplinas (Ingeniero forestal, Ingeniero Civil, Ingeniero Agrícola, Geólogo) se estructuró una lista de chequeo que a su juicio constituyen los principales impactos susceptibles de aparecer durante la construcción y operación del relleno sanitario en el ámbito del área de influencia. En esencia con esta definición se identifican los impactos que se pueden generar por el desarrollo del proyecto.

Calificación de Impactos: La lista de chequeo corresponde a una relación ponderada por los profesionales acerca de los impactos ambientales típicos que se anticipa pueden ocurrir durante el desarrollo del proyecto, sin que ello revele el grado de significancia o jerarquía. Para solucionar esta situación se adoptó un sistema de calificación que valora cada impacto individualmente, para lo cual se definió el siguiente esquema de valoración:

En primer término los atributos ambientales o criterios utilizados para la calificación están definidos por:



RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO

Código: F-CAM-110

Versión: 7

Fecha: 16 Mar 15

Clase (C): Define el sentido del cambio ambiental producido por una determinada acción del proyecto, pudiendo ser una condición benéfica (+) o adversa (-) que el proyecto pueda inducir sobre el medio.

Presencia (P): La expresión de un impacto positivo o negativo tiene diferentes ámbitos de expresión y probabilidad de ocurrencia, lo cual se logra evaluar a través de este criterio que define el área donde se anticipa ocurrirá el efecto.

Evolución (E): Evalúa el tiempo o plazo de manifestación del impacto sobre el medio ambiente.

Magnitud (M): Califica la dimensión o grado de afectación potencial (significancia en el caso de los impactos positivos) del cambio ambiental producido por una actividad o proceso de explotación.

Duración (D): Se refiere al período o permanencia activa del impacto y sus consecuencias sobre el medio.

1.3.2 Resumen de la Calificación de Impactos: Análisis de los Resultados

Con base en la descripción y calificación de los impactos que sobre los diferentes componentes del entorno se prevé sucederán por el desarrollo del proyecto, se pueden relacionar éstos (impactos) de acuerdo a su sucesión cronológica en cada una de las actividades previstas por el proyecto.

Esto determina para fines metodológicos que el responsable del proyecto en este caso La Empresa de Servicios Públicos de Pitalito puede establecer de acuerdo a la actividad que realice, el impacto, su naturaleza e importancia, pudiéndose de esta forma adoptar las medidas pertinentes en cada actividad para evitarlo, controlarlo y minimizarlo, garantizando con ello un adecuado manejo ambiental del proyecto.

Con base en esta consideración, se puede establecer que para las actividades consideradas para la ejecución de las obras se reporta un total de 7 afectaciones negativas sobre los componentes atmosférico, hídrico, edáfico, paisajístico, salubridad, florístico y Faunístico, impactos que se prevé se presentarán por la ejecución de las actividades de construcción y operación, de igual forma se presenta 1 componente que se verá beneficiado con el proyecto particularmente en los aspectos sociales y económicos. En la etapa de clausura y abandono tres impactos (florístico, Faunístico y paisajístico) se convierten en positivos.

Como impactos negativos de mayor incidencia con una calificación media se encuentra el componente paisajístico, de baja magnitud el atmosférico y los demás de muy baja magnitud. De baja incidencia pero positiva, se calificó el impacto socioeconómico por la generación de empleo especialmente.

1.4 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

Las medidas de manejo ambiental se orientaron de acuerdo a los lineamientos



RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO

Código: F-CAM-110

Versión: 7

Fecha: 16 Mar 15

Especificados en la normatividad ambiental. Las fichas tienen el siguiente contenido:

- **Impactos a controlar:** Define los impactos generados sobre el medio por las actividades del proyecto.
- **Objetivos:** Plantea el fin que se quiere conseguir con la implementación de las medidas de manejo.
- **Cobertura espacial:** Define el ámbito de aplicación de la medida o programa.
- **Población beneficiada:** Identifica el segmento comunitario que será beneficiado con la medida.
- **Metodología:** Corresponde a las medidas, acciones y diseños específicos que se adoptarán para el manejo ambiental del proyecto. Se desarrollan para cada uno de los impactos establecidos en la ficha.
- **Diseños:** Indica las especificaciones técnicas necesarias para la ejecución de las medidas planteadas.
- **Estrategias Participativas:** Indica las entidades privadas o públicas que deben participar en el plan para desarrollar o realizar las medidas planteadas.
- **Monitoreo y Control Ambiental:** Establece las actividades de seguimiento de las acciones planteadas para garantizar su efectividad.
- **Cronograma de ejecución.** En esta sección se especifica el momento en el cual se deben aplicar las medidas de manejo.
- **Presupuesto:** Establece los costos necesarios por la utilización de los recursos necesarios para la implementación de las medidas planteadas para el adecuado manejo ambiental del impacto.

1.4.1 Fichas de Manejo Ambiental

Para la formulación del plan de manejo ambiental para la construcción y operación del Relleno Sanitario del Municipio de Pitalito, se formularon las siguientes fichas y a continuación se presentan:

1.4.1.1 Etapa de construcción

- Ficha 1 Remoción de cobertura vegetal y Descapote
- Ficha 2 Excavación y movimiento de tierra
- Ficha 3 Disposición de material de corte
- Ficha 4 Manejo de aguas lluvias y de escorrentía
- Ficha 5 Impermeabilización y construcción de drenaje de lixiviados y gases
- Ficha 6 Construcción de depósito de lixiviados y sistema de Bombeo

1.4.1.2 Etapa de Operación

- Ficha 7 Disposición de residuos sólidos
- Ficha 8 Manejo de aguas lluvias
- Ficha 9 Manejo de lixiviados
- Ficha 10 Control de contaminación por ruido y polvo
- Ficha 11 Control de gases
- Ficha 12 Control de residuos dispersos
- Ficha 13 Control de vectores



RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO

Código: F-CAM-110

Versión: 7

Fecha: 16 Mar 15

1.4.1.3 Etapa de clausura

Ficha 14 Revegetalización y reforestación

1.4.1.4 Otras Fichas

Ficha 15 Seguridad industrial y salud ocupacional

1.5 PLAN DE CONTINGENCIA

ETAPA	RIESGO	RECURSO AFECTADO	MEDIDAS PREVENTIVAS	MEDIDAS CORRECTIVAS
OPERACIÓN	Fuga de lixiviados	Recurso suelo, hídrico	Hacer mantenimiento periódico de las obras de recolección y tratamiento de lixiviados	Colocar barreras, recoger lixiviados y bombearlos a la piscina alterna, recoger el suelo afectado y disponerlo en el relleno sanitario.
OPERACIÓN	Explosión de una celda	Personal Maquinaria, equipos, construcciones, cobertura vegetal, suelo, hídrica, atmósfera, población vecina	Realizar las obras acorde a los diseños, disponer los residuos acorde a los diseños, capacitar al personal en la operación del relleno sanitario	Atender al personal involucrado, recoger los residuos y disponerlos en una nueva celda, limpiar toda el área afectada incluyendo las fuentes hídricas.
OPERACIÓN	Averías en la maquinaria	Maquinaria y equipos	Hacer mantenimiento preventivo y periódico a la maquinaria, tener identificada maquinaria alterna que puede ponerse en operación en menos de 24 horas	Reparar la maquinaria
OPERACIÓN	Cierre del relleno sanitario por causas externas (bloqueo vial)	Población urbana	Disponer de un sitio alterno de disposición final	

Como responsables de la implementación del plan de contingencia se establecen:

1. Operador del relleno y sus miembros se constituyen en los principales responsables.
2. El coordinador técnico profesional del relleno
3. Coordinador de actividades específicas en el relleno
4. Equipo operativo capacitado en prevención de emergencias, control y mitigación de riesgos, conocimiento e implementación de plan de seguridad industrial, planes de salud ocupacional y monitoreo.

1.6 CRONOGRAMA

Para este escenario, el relleno tendrá una vida útil de 8 años, planteando para su ejecución un cronograma el cual se extiende hasta el año 2018 incluyendo las actividades de construcción, adecuación, disposición, clausura y monitoreo. En el siguiente cuadro se muestra en detalle las actividades con su respectiva duración.



RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO

Código: F-CAM-110

Versión: 7

Fecha: 16 Mar 15

Cronograma de ejecución del proyecto

ACTIVIDAD	2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		2019		2020		
	I	II																									
Construcción y adecuación Celda No 1																											
Disposición de residuos celda No 1																											
Clausura celda No 1																											
Monitoreo celda No 1																											
Construcción y adecuación celda de seguridad																											
Disposición de residuos celda de Seguridad																											
Clausura celda de Seguridad																											
Monitoreo celda d																											

1.7 PLAN DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO

1.7.1 monitoreo de aguas superficiales

Se realizará una inspección rutinaria de las aguas superficiales aguas abajo y aguas arriba del relleno sanitario sobre el río Guarapas para observar signos de contaminación. Además de la acumulación de sedimentos, la degradación se evidencia en la muerte o enfermedad de la flora y de la fauna.

Además de la inspección visual frecuente, las aguas superficiales se controlarán cada vez que se tomen las muestras de los pozos de control de agua subterránea, analizando como mínimo los parámetros y frecuencia establecidos en el RAS, de acuerdo a la siguiente tabla:

Parámetros	Frecuencia
Ph	Semestral
Conductividad eléctrica	Semestral
Oxígeno Disuelto	Semestral
Metales Pesados	Semestral
DQ0, DBO	Semestral
Materia Orgánica	Semestral
Amoniaco	Semestral
Nitritos	Semestral
Nitratos	Semestral

Parámetros y frecuencia de muestreo del monitoreo de acuíferos

1.7.2 Monitoreo de aguas subterráneas

Para el monitoreo de aguas subterráneas se construirá 1 pozos, en los cuales se analizaran los parámetros mencionados en la tabla anterior.

1.7.3 Monitoreo de la calidad del aire del relleno sanitario

Para el monitoreo del biogás se analizaran los parámetros establecidos en el RAS tal como se muestra en la siguiente tabla

Parámetros	Frecuencia
Composición de biogás: CH ₄ , CO ₂ , O ₂	Bimestral

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 7
		Fecha: 16 Mar 15

<i>Explosividad</i>	<i>Bimestral</i>
<i>Caudal</i>	<i>Mensual</i>

Parámetros y frecuencia del monitoreo de biogás

1.7.4 Monitoreo de lixiviados

*Se hará un monitoreo semestral de los lixiviados generados incluyendo el caudal y los parámetros de calidad relacionados con: **pH**, conductividad, Oxígeno disuelto, Metales Pesados, DQO, DBO, Materia Orgánica, Amoniaco, Nitratos, Nitritos.*

8. COSTOS AMBIENTALES

Costos de aplicación del plan de manejo ambiental

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	Vr. Unitario	Valor Parcial
Construcción de cunetas perimetrales para bancos transitorios de material excavado	ml	200	20.000	4.000.000
Trinchos en guadua para cunetas de aguas lluvias	un	10	10.000	100.000
Mantenimiento periódico de cunetas de agua lluvias	Jornal por mes	5	20.000	100.000
Bombeo de lixiviados hasta las celdas	gl	1	1.000.000 por mes	12.000.000
Jornadas de capacitación a los operarios para control de ruidos	un	2 por año	100.000	200.000
Siembra de árboles barreras para control de residuos disperso	un	60	10.000	600.000
Siembra de árboles de limón swinglia	un	1.200	2.000	2.400.000
Jornadas de recolección de residuos dispersos	Jornal por semana	1	20.000	960.000
Instalación de trampas para insectos y roedores		10	20.000	200.000
Aspersiones mensuales con insecticidas	un	12	100.000	1.200.000

Realizada la visita al "lote John Fredy", localizado en la vereda Llano grande (antes vereda las Juntas), de propiedad de las Empresas Públicas Domiciliarias de Pitalito, EMPITALITO E.S.P. y evaluado el Estudio de Impacto Ambiental y el Plan de Manejo

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 7
		Fecha: 16 Mar 15

Ambiental Relleno Sanitario, consistente en 207 folios, 4 planos y 7 mapas, se conceptua que es viable otorgar licencia ambiental para el desarrollo del proyecto "Construcción y Operación del Relleno Sanitario del municipio de Pitalito" en el predio antes mencionado, siempre y cuando cumpla con lo establecido en el plan de manejo ambiental propuesto.

Que de conformidad con el Artículo 31 de la Ley 99 de 1993 la Corporación Autónoma Regional Del Alto Magdalena es competente para otorgar o negar esta Licencia Ambiental. En consecuencia, esta Dirección Territorial en virtud de las facultades otorgadas por la Dirección General según Resolución No. 0434 del 5 de abril de 2006, acogiendo el concepto técnico emitido por el funcionario comisionado."

De esta manera mediante Resolución No. 0604 del 28 de Marzo de 2008, la corporación autónoma Regional del Alto magdalena otorgó a Empresas Públicas Municipales de Pitalito EMPITALITO E.S.P. la licencia ambiental para el proyecto "CONSTRUCCION Y OPERACIÓN DEL RELLENO SANITARIO DEL MUNICIPIO DE PITALITO" por un término de ocho (8) años, incluyendo las actividades de construcción, adecuación, disposición, clausura y monitoreo. Así mismo se aprobó el Plan de manejo ambiental y se impusieron las obligaciones tendientes a garantizar las condiciones ambientales existentes en la zona de influencia y minimizando los efectos ambientales causados por la ejecución del proyecto, como son: fichas de manejo ambiental; etapa de construcción, etapa de operación, etapa de clausura, plan de contingencia, seguimiento y monitoreo de aguas superficiales, de aguas subterráneas, de calidad del aire del relleno sanitario, de lixiviados, costos ambientales, y demás descritas dentro de la resolución así:

"ARTICULO PRIMERO: Otorgar Licencia Ambiental al señor **MIGUEL ANTONIO RICO RINCON**, identificado con la cédula de ciudadanía No. 83.180.204 de Acevedo, actuando como Gerente de las Empresas Públicas de Pitalito, EMPITALITO E.S.P. del municipio de Pitalito, NIT 800.089.312-8 para desarrollar el proyecto **"CONSTRUCCION Y OPERACIÓN DEL RELLENO SANITARIO DEL MUNICIPIO DE PITALITO"**. La presente Licencia Ambiental se otorga con fundamento en las consideraciones enunciadas en el presente acto administrativo y la parte resolutive del mismo.

ARTICULO SEGUNDO: El beneficiario del presente permiso, señor **MIGUEL ANTONIO RICO RINCON**, identificado con la cédula de ciudadanía No. 83.180.204 de Acevedo, actuando como Gerente de las Empresas Públicas de Pitalito, EMPITALITO E.S.P. del municipio de Pitalito, NIT 800.089.312-8, se compromete a cumplir los lineamientos descritos en el Plan de Manejo Ambiental, tendientes a garantizar las condiciones ambientales existentes en la zona de influencia y minimizando los efectos ambientales causados por la ejecución del proyecto entre los más destacados tenemos:

- **Fichas de Manejo Ambiental**



RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO

Código: F-CAM-110

Versión: 7

Fecha: 16 Mar 15

Para la formulación del plan de manejo ambiental para la construcción y operación del Relleno Sanitario del Municipio de Pitalito, se formularon las siguientes fichas y a continuación se presentan:

- Etapa de construcción

Ficha 1 Remoción de cobertura vegetal y Descapote

Ficha 2 Excavación y movimiento de tierra

Ficha 3 Disposición de material de corte

Ficha 4 Manejo de aguas lluvias y de escorrentía

Ficha 5 Impermeabilización y construcción de drenaje de lixiviados y gases

Ficha 6 Construcción de depósito de lixiviados y sistema de Bombeo

- Etapa de Operación

Ficha 7 Disposición de residuos sólidos

Ficha 8 Manejo de aguas lluvias

Ficha 9 Manejo de lixiviados

Ficha 10 Control de contaminación por ruido y polvo

Ficha 11 Control de gases

Ficha 12 Control de residuos

dispersos Ficha 13 Control de

vectores

- Etapa de clausura

Ficha 14 Revegetalización y reforestación

- Otras Fichas

Ficha 15 Seguridad industrial y salud ocupacional

Plan de Contingencia

ETAPA	RIESGO	RECURSO AFECTADO	MEDIDAS PREVENTIVAS	MEDIDAS CORRECTIVAS
OPERACIÓN	Fuga de lixiviados	Recurso suelo, hídrico	Hacer mantenimiento periódico de las obras de recolección y tratamiento de lixiviados	Colocar barreras, recoger lixiviados y bombearlos a la piscina alterna, recoger el suelo afectado y disponerlo en el relleno sanitario.
OPERACIÓN	Explosión de una celda	Personal Maquinaria, equipos, construcciones, cobertura vegetal, suelo, hídrica, atmósfera, población vecina	Realizar las obras acorde a los diseños, disponer los residuos acorde a los diseños, capacitar al personal en la operación del relleno sanitario	Atender al personal involucrado, recoger los residuos y disponerlos en una nueva celda, limpiar toda el área afectada incluyendo las fuentes hídricas.
OPERACIÓN	Averías en la maquinaria	Maquinaria y equipos	Hacer mantenimiento preventivo y periódico a la maquinaria, tener identificada maquinaria alterna que puede ponerse en operación en menos de 24 horas	Reparar la maquinaria
OPERACIÓN	Cierre del relleno sanitario por causas externas	Población urbana	Disponer de un sitio alterno de disposición final	

Como responsables de la implementación del plan de contingencia se establecen:



RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO

Código: F-CAM-110

Versión: 7

Fecha: 16 Mar 15

1. Operador del relleno y sus miembros se constituyen en los principales responsables.
2. El coordinador técnico profesional del relleno
3. Coordinador de actividades específicas en el relleno
4. Equipo operativo capacitado en prevención de emergencias, control y litigación de riesgos, conocimiento e implementación de plan de seguridad industrial, planes de salud ocupacional y monitoreo.

• Seguimiento y monitoreo

Monitoreo de aguas superficiales

Se realizarán una inspección rutinaria de las aguas superficiales aguas abajo y aguas arriba del relleno sanitario sobre el río Guarapas para observar signos de descontaminación. Además de la acumulación de sedimentos, la degradación se evidencia en la muerte o enfermedad de la flora y de la fauna.

Además de la inspección visual frecuente, las aguas superficiales se controlarán cada vez que se tomen las muestras de los pozos de control de agua subterránea, analizando como mínimo los parámetros y frecuencia establecidos en el RAS, de acuerdo a la siguiente tabla

Parámetros	Frecuencia
Ph	Semestral
Conductividad eléctrica	Semestral
Oxígeno Disuelto	Semestral
Metales Pesados	Semestral
DQO, DBO	Semestral
Materia Orgánica	Semestral
Amoniaco	Semestral
Nitritos	Semestral
Nitratos	Semestral

Parámetros y frecuencia de muestreo del monitoreo de acuíferos

Monitoreo de aguas subterráneas

Para el monitoreo de aguas subterráneas se construirá **1** pozos, en los cuales se analizarán los parámetros mencionados en la tabla anterior.

Monitoreo de la calidad del aire del relleno sanitario

Para el monitoreo del biogás se analizarán los parámetros establecidos en el RAS tal como se muestra en la siguiente tabla.



RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO

Código: F-CAM-110

Versión: 7

Fecha: 16 Mar 15

Parámetros	Frecuencia
Composición de biogás: CH ₄ , CO ₂ , O ₂	Bimestral
Explosividad	Bimestral
Caudal	Mensual

Parámetros y frecuencia del monitoreo de biogás

Monitoreo de lixiviados

Se hará un monitoreo semestral de los lixiviados generados incluyendo el caudal y los parámetros de calidad relacionados con: pH, conductividad, Oxígeno disuelto, Metales Pesados, DQO, DBO, Materia Orgánica, Amoniaco, Nitratos, Nitritos.

- **Costos Ambientales**

- *Costos de aplicación del plan de manejo ambiental*

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	Vr. Unitario	Valor Parcial
Construcción de cunetas perimetrales para bancos transitorios de material excavado	ml	200	20.000	4.000.000
Trinchos en guadua para cunetas de aguas lluvia	un	10	10.000	100.000
Mantenimiento periódico de cunetas de agua lluvia	Jornal por mes	5	20.000	100.000
Bombeo de lixiviados hasta las celdas	gl	1	1.000.000 por mes	12.000.000
Jornadas de capacitación a los operarios para control de ruidos	un	2 por año	100.000	200.000
Siembra de árboles barreras para control de residuos disperso	un	60	10.000	600.000
Siembra de árboles de limón swingle	un	1.200	2.000	2.400.000
Jornadas de recolección de residuos dispersos	Jornal por semana	1	20.000	960.000
Instalación de trampas para insectos y roedores		10	20.000	200.000
Aspersiones mensuales con insecticidas	un	12	100.000	1.200.000



RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO

Código: F-CAM-110

Versión: 7

Fecha: 16 Mar 15

• Cronograma

Cronograma de ejecución del proyecto

ACTIVIDAD	2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		2019		2020		
	I	II																									
Construcción y adecuación Celda No 1																											
Disposición de residuos celda No 1																											
Clausura celda No 1																											
Monitoreo celda No 1																											
Construcción y adecuación celda de seguridad																											
Disposición de residuos celda de Seguridad																											
Clausura celda de Seguridad																											
Monitoreo celda de Seguridad																											

ARTICULO TERCERO: La presente Licencia Ambiental se otorga por el término de Ocho (8) Años, incluyendo las actividades de construcción, adecuación, disposición, clausura y monitoreo.

ARTICULO CUARTO: El beneficiario del presente Licencia Ambiental, deberá realizar las acciones, obras de control y mitigación por los impactos adversos que llegasen a surgir y/o a causar durante el desarrollo del proyecto, estén considerados o no dentro del plan de manejo ambiental.

ARTICULO QUINTO: La Dirección Territorial Sur realizará visita de seguimiento al permiso otorgado, en un periodo de un año, donde se evaluará el requerimiento de una nueva visita.

ARTÍCULO SEXTO: Las indemnizaciones a que haya lugar por el ejercicio de la servidumbre, así como las controversias que se susciten entre los interesados se regirán por las disposiciones del código civil y de procedimiento civil.

ARTICULO SEPTIMO: El incumplimiento de las obligaciones señaladas en la presente Resolución dará lugar a la imposición de las sanciones señaladas en el Artículo 85 de la Ley 99 de 1993 previo proceso sancionatorio adelantado por la Entidad ambiental.

ARTICULO OCTAVO: Notificar en los términos del Artículo 44 y siguientes el contenido de la presente Resolución al señor **MIGUEL ANTONIO RICO RINCON**, identificado con la cédula de ciudadanía No. 83.180.204 de Acevedo, o quien haga SLIS veces de Gerente de las Empresas Públicas de Pitalito, EMPITALITO E.S.P. del municipio de Pitalito, NIT 800.089.312-8, indicándole que contra ésta procede el recurso de reposición dentro de los cinco (5) días siguientes a su notificación.

ARTÍCULO NOVENO: La presente resolución rige a partir de su publicación en la Gaceta Ambiental de la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena CAM.

PARAGRAFO.- Los costos de publicación serán cancelados por el beneficiario, dentro de los (10) diez días siguientes a su notificación y que acreditará mediante la presentación del recibo de pago."



RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO

Código: F-CAM-110

Versión: 7

Fecha: 16 Mar 15

Mediante escrito radicado en la CAM bajo el No. 14384 del 02 de noviembre de 2010, el señor **GUILLERMO VARGAS TRILLERAS**, identificado con cédula de ciudadanía N' 11.308.413 de Pitalito, actuando como Gerente de las Empresas Publicas de Pitalito, EMPITALITO E.S.P, NIT 800.089.312-8; solicitó ante este despacho **MODIFICACION DE LICENCIA AMBIENTAL** del proyecto **"CONSTRUCCION DE RELLENO SANITARIO REGIONAL DEL MUNICIPIO DE PITALITO"** según Resolución No. 604 de 28 de marzo de 2008.

Previo trámite a la solicitud presentada por el beneficiario de la Licencia, la Corporación expidió la Resolución No. 3786 del 07 de Diciembre de 2010 "Por la cual se complementa la Resolución No. 604 del 28 de Marzo de 2008 en el sentido de otorgar el permiso de vertimiento para verter un caudal de 0.165 lps al Rio Guarapas luego de pasar por el sistema de tratamiento y el cumplimiento de lo establecido en el Decreto 3930 de 2010. Adicionalmente se exigió al beneficiario la presentación de un plan de seguimiento y monitoreo y el cumplimiento de todas las obligaciones impuestas en la Resolución No. 0604 del 28 de Marzo de 2008. La parte resolutive de este acto administrativo establece:

"ARTICULO PRIMERO. Adicionar al artículo segundo de la Resolución Nro 604 de 28 de marzo de 2008 los siguientes parágrafos:

PARAGRAFO PRIMERO: El beneficiario de la presente Licencia Ambiental en calidad de Gerente de las Empresas Publicas de Pitalito, EMPITALITO E.S.P, NIT 800.089.312-8, adelantará la construcción del proyecto, mediante el cual se implementara un sistema de tratamiento tipo "UASB" (upward — flow anaerobic sludge blanket), consistente en el tratamiento y purificación de aguas por medio de diferentes tanques, tipos y formas siguiendo los términos del estudio de Impacto Ambiental presentado el cual es acogido por esta corporación mediante este acto. Para lo cual se otorgara Permiso para verter un caudal de 0.165 lps al Rio Guarapas luego de pasar por el sistema de tratamiento y el cumplimiento de lo establecido en el Decreto 3930 de 2010.

PARAGRAFO SEGUNDO: Luego de construir y entrar en funcionamiento el sistema de tratamiento debe programar un monitoreo de aguas residuales, este monitoreo se debe hacer según el instructivo establecido por el IDEAM "Instructivo para la Toma de muestras de agua residual" y las muestras deben ser analizadas por un laboratorio acreditado por el IDEAM. El interesado debe informar por escrito con 5 días de anticipación a la toma de muestras a la Corporación con el fin de programar el acompañamiento a dicho muestreo por parte de un funcionario que evaluara y hará seguimiento a la aplicación del mencionado instructivo.

PARAGRAFO TERCERO: El interesado de la presente licencia ambiental, deberá presentar un plan de seguimiento y monitoreo; Los planes de seguimiento y monitoreo constituyen una herramienta útil para la autoridad ambiental, permitiendo de esta manera hacerle un seguimiento contemplado y constante del plan de manejo, en un término no superior a seis meses contados a partir de la operación del proyecto.



RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO

Código: F-CAM-110

Versión: 7

Fecha: 16 Mar 15

ARTICULO SEGUNDO: Los demás artículos de la Resolución Nro 604 de 28 de marzo de 2008 continuaran vigentes en la forma prevista.

ARTICULO TERCERO: Notificar el contenido de la presente resolución al beneficiario de la Licencia Ambiental o a quien este autorice a través de poder, advirtiéndole que contra esta procede el recurso de reposición que deberá interponerse al momento de su notificación o dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a esta, en forma personal o a través de apoderado.

ARTICULO CUARTO: El beneficiario de la Presente Licencia Ambiental, ejecutoriada la presente Resolución hará su publicación en la Gaceta Ambiental de esta entidad, aun costo de \$18.000.00 hoja, valor que será cancelado en la pagaduría de esta entidad o consignado en la cuenta 28706426-5 Banca fe, CAM Gastos generales."

Posteriormente, mediante radicado No. CAM No. 98021 del 20 de Agosto de 2013 suscrito por los Gerentes de Empresas Publicas de Pitalito "EMPITALITO E.S.P" y "Biorganicos del Sur del Huila S.A E.S.P En reestructuración"; solicitan la Cesión de Licencia Ambiental para el Proyecto –Construcción y Operación del Relleno Sanitario del Municipio de Pitalito otorgada inicialmente a EMPITALITO, argumentando que quien ejecuta el proyecto es la Empresa Biorganicos del Sur S.A E.S.P en reestructuración.

Esta solicitud es resuelta mediante Resolución No. 2144 de fecha 04 de Septiembre de 2013 cuya parte Resolutiva establece:

"ARTICULO PRIMERO: Autorizar la cesión de los derechos y obligaciones originados de la Licencia Ambiental otorgada mediante la Resolución No. 0604 del 28 de Marzo de 2008 y complementada a través de Resolución No. 3786 del 07 de Diciembre de 2010, de la Empresa de Servicios Públicos de Pitalito EMPITALITO E.S.P, con Nit. 800089312-8, para el proyecto "CONSTRUCCION Y OPERACIÓN DEL RELLENO SANITARIO DEL MUNICIPIO DE PITALITO", localizado en jurisdicción del Municipio de Pitalito en el departamento del Huila, a favor de la empresa Biorgánicos del Sur del Huila S.A E.S.P en reestructuración, con Nit. 813001950-6, lo anterior de conformidad con lo dispuesto en la parte motiva del presente acto administrativo.

ARTICULO SEGUNDO: A partir de la ejecutoria de la presente Resolución, tener como beneficiario y responsable de la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución No. 0604 del 28 de Marzo de 2008 y complementada a través de Resolución No. 3786 del 07 de Diciembre de 2010, a la empresa Biorgánicos del Sur del Huila S.A E.S.P en reestructuración, con Nit. 813001950-6, quien asume como cesionaria todos los derechos y obligaciones derivadas de la misma.

ARTICULO TERCERO: En virtud de lo dispuesto en el artículo anterior la Empresa Biorgánicos del Sur del Huila S.A E.S.P en reestructuración, con Nit. 813001950-6, será responsable ante la Autoridad Ambiental de las obligaciones contenidas en los actos administrativos objeto de cesión, a partir de la firmeza de la presente Resolución.

ARTÍCULO CUARTO: La Dirección Territorial Sur realizará visitas de seguimiento a la Licencia Ambiental cedida, de acuerdo a las obligaciones impuestas en la Resolución

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 7
		Fecha: 16 Mar 15

No. 0604 del 28 de Marzo de 2008 y complementada a través de Resolución No. 3786 del 07 de Diciembre de 2010.

ARTICULO QUINTO: El incumplimiento de las obligaciones señaladas en la presente Resolución dará lugar a la imposición de las sanciones señaladas en el Artículo 40 de la Ley 1333 de 2009, previo proceso sancionatorio adelantado por la Entidad ambiental.

ARTICULO SEXTO: Comunicar el contenido del presente acto administrativo al Representante Legal y/o apoderado debidamente constituido de la Empresa EMPITALITO E.S.P y de la Empresa Biorgánicos del Sur S.A E.S.P en Reestructuración. Indicándole que contra ésta procede el recurso de reposición dentro de los diez (10) días siguientes a su notificación.

ARTICULO SEPTIMO: Comunicar el contenido del presente acto administrativo a la Procuraduría Delegada para Asuntos Ambientales y Agrarios, y a la Alcaldía del Municipio de Pitalito.

ARTICULO OCTAVO: La presente resolución rige a partir de su ejecutoria y requiere publicación en la Gaceta Ambiental de la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena CAM , requisito que se entiende cumplido con el pago de los derechos correspondientes por parte del Cedente y Cesionario dentro de los diez días siguientes a su ejecutoria.”

En escrito con Radicado CAM DTS No. 20163400052232 de fecha 18 de Marzo de 2016, el Gerente de Biorgánicos del Sur del Huila S.A. E. E.S.P. en Reestructuración, solicita ampliación de la Licencia otorgada con fundamento en la vida útil que en la actualidad tiene el relleno; a esta solicitud se da respuesta bajo Oficio CAM DTS No. 20163400037101 de fecha 04 de Abril de 2016 requiriendo el complemento de la información, actividad que se efectúa mediante escrito con radicado CAM DTS No. 20163400063872 de fecha 08 de Abril de 2016.

La justificación para esta petición radica en “Cálculos de Vida Útil del Relleno Sanitario” así:

*“Para el diseño del relleno en el año 2010, se calculó la capacidad de llenado en **158.382, 63** metros cúbicos, con una vida útil de 6 años para los nueve municipios; la vida Útil se calculó en ocho años si en él se depositan todos los residuos del Municipio de Pitalito, o de seis años si se depositan los residuos de todos los municipios de la zona sur, mencionando que la vida útil se prolonga si se depositan solamente los residuos inservibles.*

Sin embargo se analiza que el relleno Sanitario o la llamada celda de inservibles, entra en operación en el mes de agosto de 2012, donde se hace una disposición entre agosto y diciembre de ese año de 6.190,75 Toneladas es decir para esa época se dispone el total de los residuos generados por los 9 municipios.

Con el inicio del "Plan piloto separación en la fuente mediante la estrategia de educación ambiental", se fortalece el manejo de los Residuos sólidos en la planta de Biorgánicos incrementando el porcentaje de aprovechamiento de los Residuos sólidos orgánico y reciclable a un 72% en promedio; por lo tanto se disminuye a un 28% de residuos que van a disposición final en la celda.

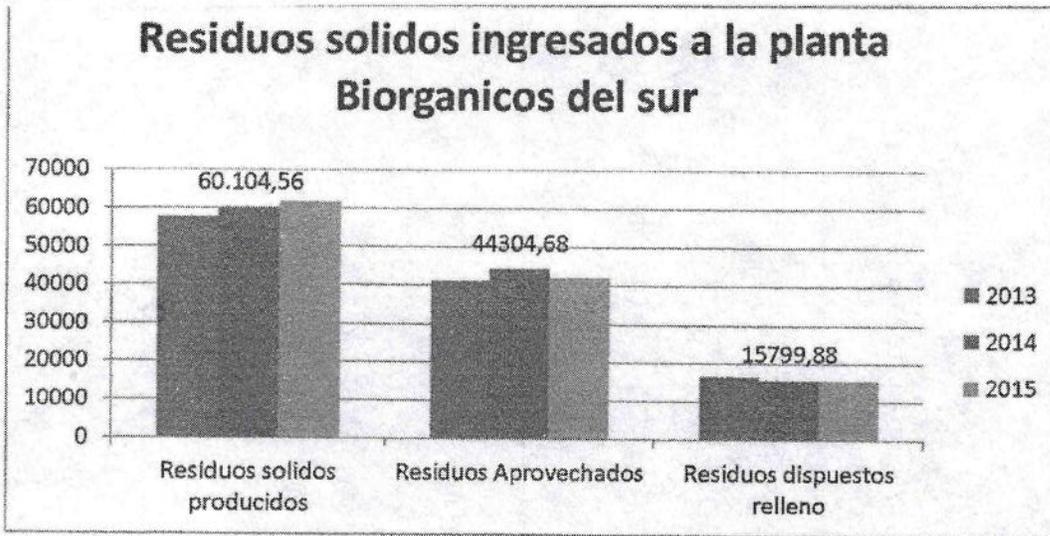
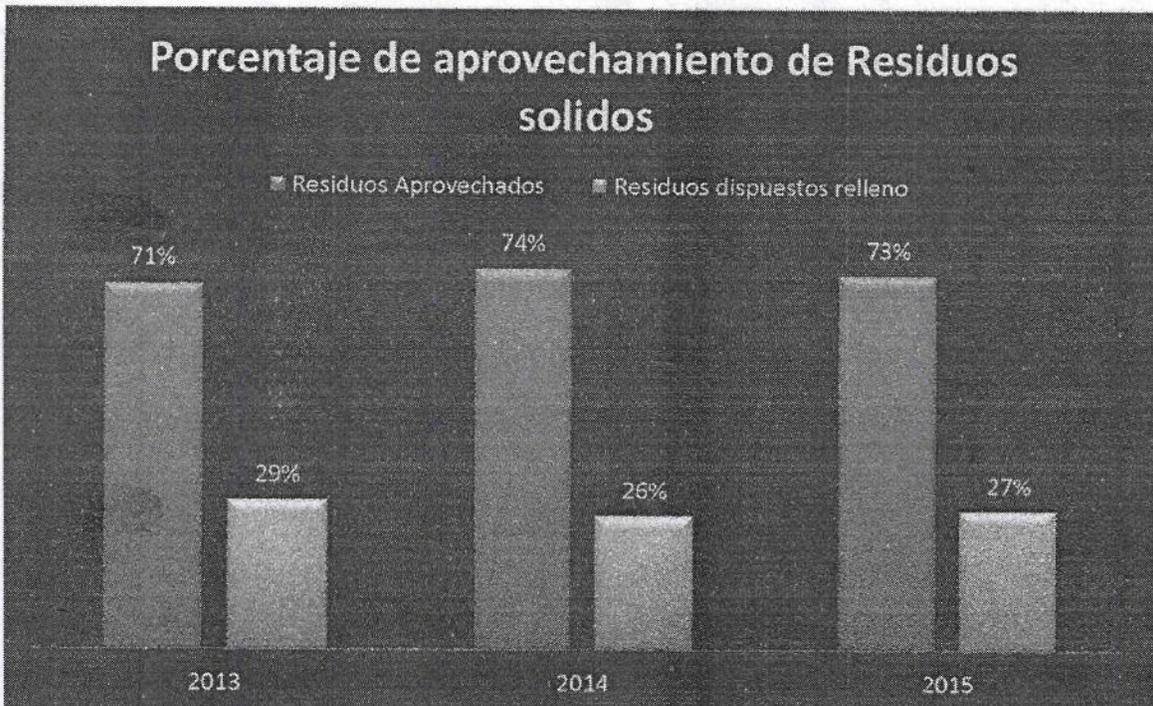


Ilustración 1: Residuos sólidos tratados en la planta en los últimos 3 años





RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO

Código: F-CAM-110

Versión: 7

Fecha: 16 Mar 15

Ilustración 2 Porcentaje de aprovechamiento de RS en los últimos 3 años

Desde la entrada en funcionamiento de La Celda de Biorgánicos, según los registros de la bitácora de la planta, se han dispuesto en total **54.348,05 Toneladas** de residuos inservibles al año 2015, teniendo en cuenta la densidad de los residuos sólidos que se ha calculado en 700 kg/m³; se calcula en la actualidad un volumen de almacenamiento del 77640 metros cúbicos.

PERIODO	TOTAL DISPOSICIÓN FINAL CELDA EN USO
Agosto 2012 a Diciembre de 2012.	6.190,75
Enero 2013 a Diciembre de 2013	16.651,32
Enero 2014 a Diciembre de 2014	15.799,88
Enero 2015 a Diciembre de 2015	15.706,1
TOTAL LLENADO EN CELDA	54.348,05

Capacidad llenado	158.382,63 m ³
llenado a 2015	54.348,05 Ton
Densidad RS	700 kg /m ³
Volumen a 2015	77.640 m ³
% Volumen utilizado	49,0

La capacidad de almacenamiento total de la celda es 158.382,63 metros cúbicos, según los cálculos de diseño; es decir en la actualidad se cuentan con 104.034,58 metros cúbicos el 51% disponible para disposición final; si se continúa con los porcentajes de aprovechamiento de los Residuos sólidos, se hace una proyección tendencial en toneladas a disponer de la siguiente manera:

PERIODO	TOTAL DISPOSICIÓN FINAL CELDA EN USO
Agost 2012 a Diciembre de 2012	6190,8
Enero 2013 a Diciembre de 2013	16651,3
Enero 2014 a Diciembre de 2014	15799,9
Enero 2015a Diciembre de 2015	15706,1
Enero 2016 a Diciembre de 2016	16052,4
Enero 2017 a Diciembre de 2017	16052,4
Enero 2018 a Diciembre de 2018	16052,4
Enero 2019a Diciembre de 2019	8362,5
Total de residuos dispuestos (Ton)	110867,8

Con la tendencia de disponer por año 16052,4 toneladas en el relleno, se proyecta la vida útil del relleno en 3 años y medio, es decir el año 2016, 2017, 2018 y por lo menos el primer semestre del año 2019, cálculos realizados sin tener en cuenta la proyección del domo o capa final que puede ser 8000 toneladas para completar el año 2019. (Ver grafica siguiente)

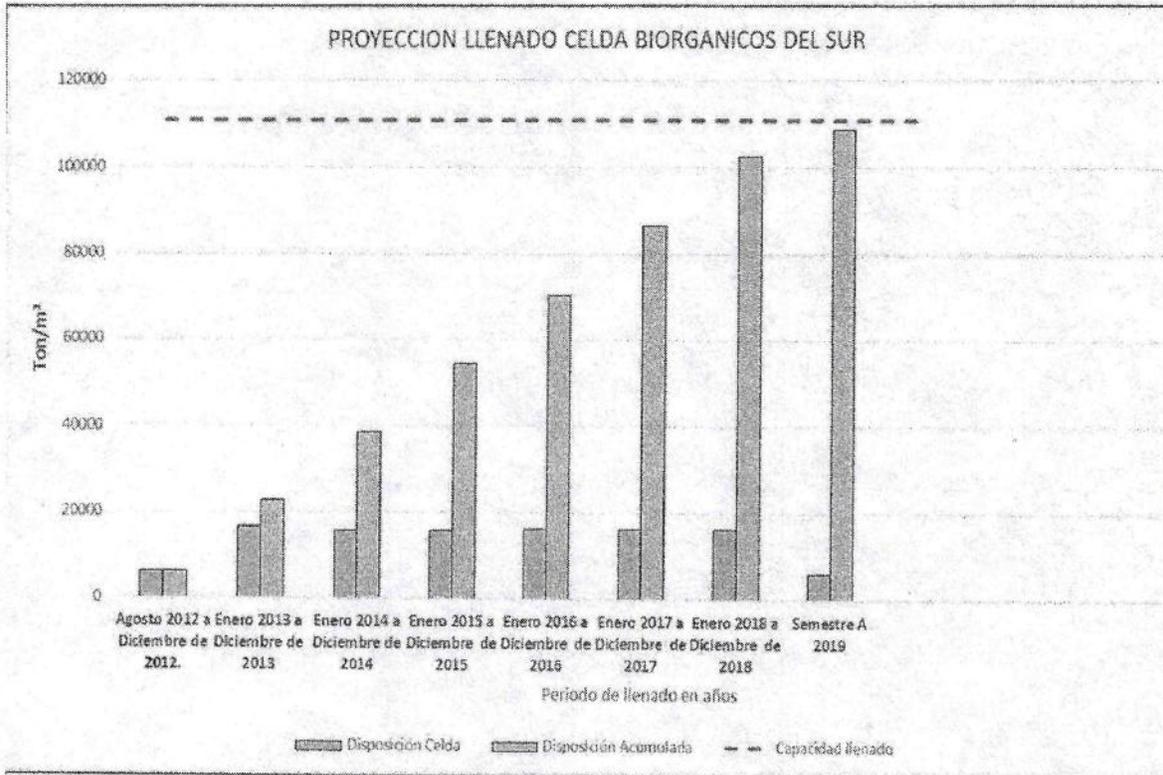


Ilustración 3 Proyección de vida útil de la celda de Biorgánicos según los Residuos sólidos tratados en los últimos años."

FUNDAMENTO JURIDICO

Que el artículo 79, de la Constitución Nacional establece sobre el derecho de todas las personas a gozar de un ambiente sano, y a la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarla. Igualmente establece para el Estado entre otros el deber de proteger la diversidad e integridad del ambiente.

Que el artículo 80 de nuestra Carta Política, dispone para el Estado la obligación de planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración y sustitución.

Que el artículo 209 de la Constitución Política, establece que la función administrativa, está al servicio de los intereses generales y se desarrolla con fundamento en los



RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO

Código: F-CAM-110

Versión: 7

Fecha: 16 Mar 15

principios de igualdad, moralidad eficacia, economía, celeridad, imparcialidad, publicidad; también señala que las autoridades administrativas deben coordinar sus actuaciones para el adecuado cumplimiento de los fines del Estado.

Que en desarrollo del anterior precepto constitucional el Artículo Tercero, del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, estableció en relación con los principios orientadores, que las actuaciones administrativas se desarrollaran, especialmente, con arreglo a los Principios del debido proceso, igualdad, imparcialidad, buena fe, moralidad, participación, responsabilidad, transparencia, publicidad, coordinación, eficacia, economía y celeridad.

Que el Decreto 2041 de 2014 por medio del cual se reglamente el Título VIII de la Ley 99 de 1993 sobre Licencias Ambientales.

Artículo 9°. *Competencia de las Corporaciones Autónomas Regionales.* Las Corporaciones Autónomas Regionales, las de Desarrollo Sostenible, los Grandes Centros Urbanos y las autoridades ambientales creadas mediante la *Ley 768 de 2002*, otorgarán o negarán la licencia ambiental para los siguientes proyectos, obras o actividades, que se ejecuten en el área de su jurisdicción.

13. La construcción y operación de rellenos sanitarios; no obstante la operación únicamente podrá ser adelantada por las personas señaladas en el artículo 15 de la **Ley 142 de 1994**.

Se entiende por Prorroga de la licencia la ampliación del término de vigencia de la misma; es así como el El Decreto 19 de enero 10 de 2012 establece:

ARTICULO 35. SOLICITUD DE RENOVACIÓN DE PERMISOS, LICENCIAS O AUTORIZACIONES.

Cuando el ordenamiento jurídico permita la renovación de un permiso, licencia o autorización, y el particular la solicite dentro de los plazos previstos en la normatividad vigente, con el lleno de la totalidad de requisitos exigidos para ese fin, la vigencia del permiso, licencia o autorización se entenderá prorrogada hasta tanto se produzca la decisión de fondo por parte de la entidad competente sobre dicha renovación.

Si no existe plazo legal para solicitar la renovación o prorroga del permiso, licencia o autorización, ésta deberá presentarse cinco días antes del vencimiento del permiso, licencia o autorización, con los efectos señalados en el inciso anterior.

CONSIDERACIONES DEL DESPACHO

Ante la solicitud de prórroga de la Licencia Ambiental otorgada para el proyecto "**CONSTRUCCION Y OPERACIÓN DEL RELLENO SANITARIO DEL MUNICIPIO DE PITALITO**", encuentra el Despacho que el soporte presentado mediante Radicado CAM



RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO

Código: F-CAM-110

Versión: 7

Fecha: 16 Mar 15

DTS No. 20163400063872 de fecha 08 de Abril de 2016, es decir, "Cálculos de Vida Útil del Relleno Sanitario", se ajusta a la realidad pues además de ser un hecho notorio, el mismo ha sido verificable a través de los seguimientos constantes que se realizan a la planta por parte de profesionales adscritos a la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena CAM.

Adicional a lo anterior, se debe resaltar que Biorgánicos del Sur del Huila S.A. E. E.S.P. en Reestructuración, actual titular de la licencia ambiental, ha acatado las recomendaciones y requerimientos realizados en pro del mejoramiento de la planta, el más reciente realizado a través de Oficio CAM DTS No. 20163400045601 de fecha 20 de Abril de 2016 ante el cual se presenta en debida forma un plan de mejoramiento que se encuentra en marcha.

Ahora bien, al analizar un poco más los "Cálculos de Vida Útil del Relleno Sanitario", su justificación se basa en el fortalecimiento del manejo de los residuos sólidos en la planta a raíz de programas de educación ambiental y específicamente el Plan Piloto de Separación en la fuente que se adelantó en el Municipio de Pitalito Huila, lo que generó una disminución de los residuos que disponían en la celda; para que se mantenga esa proyección de vida útil, tales estrategias se deberán mantener y funcionar pues de lo contrario es posible que el panorama se torne negativo.

Bajo los cálculos realizados, dicha vida útil se proyecta a 2019, dependiendo de una variable importante: La efectividad de las estrategias aplicadas a través de los programas de educación ambiental; esta variable deberá entonces ser evaluadas de forma constante tanto por el titular de la licencia como por este Despacho como autoridad ambiental y emisor de la licencia ambiental.

Pero, a través de los años la situación ha variado tanto así que la licencia ambiental inicial tuvo que ser adicionada previendo la necesidad de *"construcción del proyecto, mediante el cual se implementara un sistema de tratamiento tipo "UASB" (upward — flow anaerobic sludge blanket), consistente en el tratamiento y purificación de aguas por medio de diferentes tanques, tipos y formas siguiendo los términos del estudio de Impacto Ambiental..."*; y posteriormente la cesión de la licencia con todos su derechos y obligaciones.

Así como han surgido estas adiciones, la condición de la cual depende la vida útil del relleno puede variar y de llegar a presentarse no considera el Despacho prudente realizar más adiciones, modificaciones y prórrogas sino el trámite de una nueva licencia ambiental que incluya las condiciones actuales del relleno, con la operación del sistema de tratamiento tipo "UASB" y sus respectivas proyecciones, motivo por el cual la prórroga solicitada se otorgará bajo un término menor al solicitado lo que implica la necesidad de que BIORGANICOS DEL SUR DEL HUILA S.A E.S.P en Reestructuración avance en el análisis, estudios y todos los demás aspectos que se desprende de tal tramite.

Así mismo se hace necesario reiterar el cumplimiento de las obligaciones establecidas en las Resoluciones que otorgan la Licencia y las recomendaciones hechas por la Autoridad Ambiental de acuerdo a los seguimientos y visitas realizadas al lugar de ejecución de la Licencia Ambiental, por lo que se deberá tener en cuenta este Acto

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 7
		Fecha: 16 Mar 15

Administrativo en su integridad pues su inobservancia conllevaría al inicio de un proceso sancionatorio ambiental ante la vulneración de las normas vigentes e incluso afectación a los recursos naturales y el medio ambiente.

En mérito de lo expuesto, el Director Territorial Sur de la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena –CAM–,

RESUELVE

ARTICULO PRIMERO: Conceder la prórroga de la Licencia Ambiental otorgada mediante la Resolución No. 0604 del 28 de Marzo de 2008, complementada con Resolución No. 3786 del 07 de Diciembre de 2010 y cedida bajo Resolución No. 2144 de fecha 04 de Septiembre de 2013, cuyo objeto fue el proyecto “CONSTRUCCION Y OPERACIÓN DEL RELLENO SANITARIO DEL MUNICIPIO DE PITALITO” localizado en jurisdicción del Municipio de Pitalito en el departamento del Huila, siendo actual responsable la Empresa Biorgánicos del Sur del Huila S.A E.S.P en reestructuración, con Nit. 813001950-6, de conformidad con lo dispuesto en la parte motiva del presente acto administrativo.

ARTICULO SEGUNDO: El término por el cual se otorga la prórroga será de tres (3) años contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo.

ARTICULO TERCERO: La empresa Biorgánicos del Sur del Huila S.A E.S.P en reestructuración con Nit. 813001950-6, deberá dar estricto cumplimiento a las obligaciones derivadas de la Resolución No. 0604 del 28 de Marzo de 2008, complementada con Resolución No. 3786 del 07 de Diciembre de 2010 y cedida bajo Resolución No. 2144 de fecha 04 de Septiembre de 2013, compiladas todas en este acto administrativo.

ARTÍCULO CUARTO: La Dirección Territorial Sur continuará con las visitas de seguimiento a la Licencia Ambiental, de acuerdo a las obligaciones impuestas en la Resolución No. 0604 del 28 de Marzo de 2008 y complementada a través de Resolución No. 3786 del 07 de Diciembre de 2010. El beneficiario del presente permiso deberá cancelar los costos de las visitas de seguimiento, los cuales serán requeridos mediante resolución.

ARTICULO QUINTO: El incumplimiento de las obligaciones señaladas en la presente Resolución dará lugar a la imposición de las sanciones señaladas en el Artículo 40 de la Ley 1333 de 2009, previo proceso sancionatorio adelantado por la Entidad ambiental.

ARTICULO SEXTO: Notificar el contenido del presente acto administrativo al Representante Legal de la Empresa Biorgánicos del Sur S.A E.S.P en Reestructuración, indicándole que contra éste procede el recurso de reposición dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a su notificación.



RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO

Código: F-CAM-110

Versión: 7

Fecha: 16 Mar 15

ARTÍCULO SEPTIMO: Comunicar el contenido del presente acto administrativo a la Procuraduría Delegada para Asuntos Ambientales y Agrarios, y a la Alcaldía del Municipio de Pitalito.

ARTÍCULO OCTAVO: La presente resolución rige a partir de su ejecutoria. Una vez ejecutoriado requiere la publicación en la gaceta ambiental, requisito que se entiende cumplido con el pago de los derechos correspondientes y que acreditará con la presentación del recibo de pago a cargo del beneficiario. Dicho pago deberá realizarse dentro de los 10 días siguientes a la ejecutoria.

NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CUMPLASE



CARLOS ANDRES GONZALEZ TORRES
Director Territorial Sur

RAD CAM DTS No. 20163400052232
Proyecto: Alexandra Mejía Vargas
Abogada Especializada



(92) 02500117926408

FORMATO DE CONVENIOS EMPRESARIALES

DATOS DEL CONVENIO

Nombre del convenio: CAM Código convenio / No. cuenta: 28706426-3

Referencia 1: 813001950-6 Referencia 2: 9-1211-16

No. factura	Valor	No. factura	Valor



FORMA DE PAGO RECAUDO / PLANILLA

Efectivo Cheque Cuenta de Ahorro Cuenta Corriente Tarjeta de Crédito

RELACIÓN DE CHEQUES LOCALES

Código banco	No. Cheque	No. cuenta del cheque	Valor	No. de cuotas
07	12428571	37574321	\$485.000	

Total efectivo / Cargo a cuenta o Tarjeta \$ 485.000
 No. cheques Total cheque \$ 485.000
 Total \$ 485.000

COBRO POR VENTANILLA

Nombre del beneficiario: Identificación del beneficiario: Valor a cobrar \$

PAGO DE PLANILLA

Planilla asistida Pin único Número planilla / Pin único: Periodo liquidado (AAAA/MM)

DATOS DE QUIEN REALIZA LA TRANSACCIÓN

Nombre y apellidos: BIORGÁNICOS DEL SUR Teléfono: 365606 Ciudad: Pitalito

Documento identidad: DCC DCE DTI DNIT No. documento: 813001950-6 Firma de quien realiza la transacción: Huella

El Banco Davivienda S.A. actúa bajo la exclusiva responsabilidad de Fiduciaria Davivienda S.A. y Corredores Davivienda S.A., por lo tanto no asume obligación alguna relacionada con la ejecución de los negocios celebrados en su nombre. Los cheques depositados en esta consignación serán objeto de verificación posterior y no serán efectivos sino hasta cuando el banco librado acepte su pago, el cliente acepta desde ahora ajustes en sus saldos a que hubiere lugar. * Los pagos con cargo a tarjeta de crédito están sujetos a previa contratación y autorización de la empresa recaudadora. Consulte sobre validez con el saldo del cajero.

- CLIENTE - 17607



Carrera 1 No.60 79 Nelva - Hulla
PBX (578) 8765017 - FAX 8765344
camhulla@cam.gov.co

Rad: 20163400134752 Fecha: 18-JUL-2016 04:40
Us: LCORTEZ Dest: Dep DTS No.Folios: 1
Rem: BIORGÁNICOS DEL SUR
Desc.Anex: NINGUNO N.Anexos: