

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL CENTRO DE ANTIOQUIA
-CORANTIOQUIA-
DIRECCIÓN TERRITORIAL ABURRÁ NORTE

Resolución N° 130AN-

10551

"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental"

17 JUN 2010

La Directora (E) Territorial Aburrá Norte de la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia, en uso de sus facultades conferidas mediante Resolución 3776 del 5 de enero de 2001, concordada con el Acuerdo 251 del 9 de marzo de 2007, y

CONSIDERANDO

Que mediante el Acto Administrativo N° 130AN-15330 del 4 de marzo de 2010, se declaró iniciado un trámite de licencia ambiental a nombre de la empresa BIOLODOS DE OCCIDENTE S.A.S., identificada con NIT N° 900.311.448-5, representada legalmente por el señor JAIR ADOLFO PINEDA ROLDAN con C.C. N° 71.618.607, para el proyecto denominado "construcción y operación de un sistema de tratamiento de lodos y aguas residuales domésticas e industriales a través del método de láminas filtrantes" a desarrollarse en la vereda Fontidueño del municipio de Copacabana, Antioquia. Expediente AN3-10-2.

Que en ejercicio de la función de evaluación, control y seguimiento asignada por la Ley 99 de 1993 en su artículo 31, numerales 11 y 12, se evaluó la información aportada con la solicitud y se realizó una visita al sitio del proyecto, la cual se encuentra descrita en el informe técnico N° 130AN-15421 del 10 de junio de 2010, en el que se concluye y recomienda lo siguiente:

"CONCLUSIONES

1. *Luego de la evaluación del EIA y complemento aportado se considera que el proyecto "construcción y operación de un sistema de tratamiento de lodos y aguas residuales domésticas e industriales a través de láminas filtrantes", **aportará beneficios ambientales al Valle de Aburrá y a la región** considerando que los lodos y aguas residuales provenientes de sistemas de tratamiento de aguas residuales reciben poco o ningún tratamiento y son vertidos a fuentes de agua o dispuestos sin ningún técnica a campo abierto.*

Algunas de las ventajas de la tecnología de Láminas Filtrantes son las siguientes:

- *Costos de inversión muy competitivos en comparación con tecnologías de tratamiento convencionales*
- *Costos de mantenimiento y operación prácticamente despreciables*
- *Minimos requerimientos de energía*
- *No necesita la adición de agentes químicos*
- *La eficiencia del sistema aumenta con el tiempo*
- *Presenta zonas con condiciones aerobias y anaerobias, donde se aprovechan las virtudes de ambos procesos*
- *Remoción de componentes nitrogenados por medio de procesos anoxos de denitrificación (reducción de nitrato a nitrógeno libre).*
- *Remociones en diversos contaminantes de hasta un 98%*
- *Sistema versátil y altamente flexible que permite tratar muchos tipos de aguas residuales, así como amplias variaciones en las características del agua residual*
- *Manejo integral de los lodos acumulados en el sedimentador*
- *Sistema compacto que en forma integral agrupa procesos de biofiltración, degradación aerobia, degradación anaerobia, procesos anoxos y tratamiento de lodos en un mismo elemento de tratamiento*

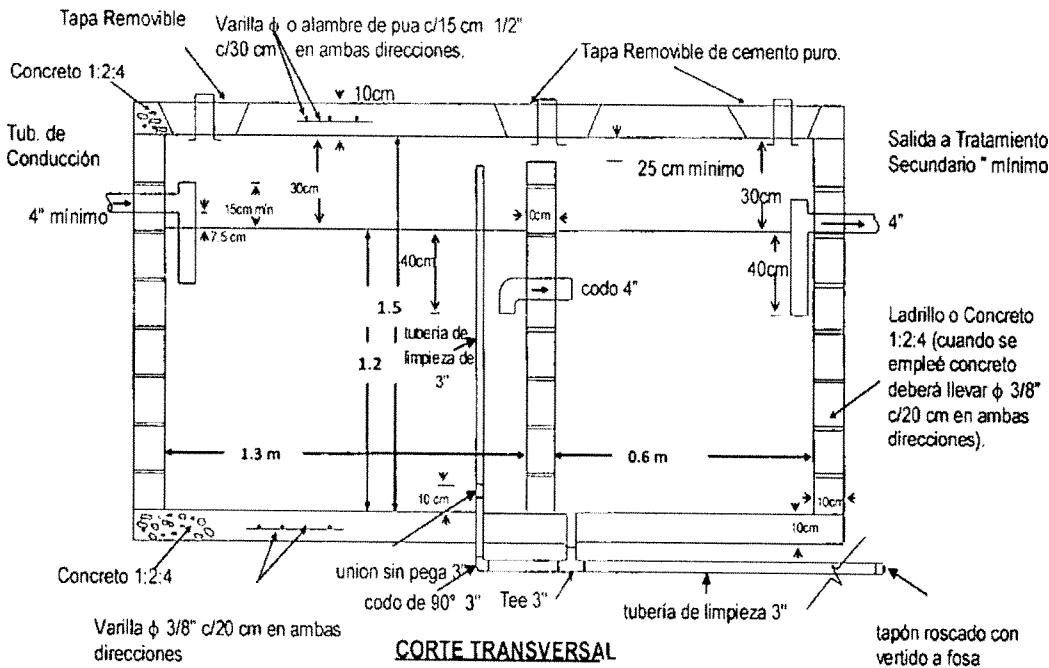
- No produce malos olores, dado que el flujo de agua residual fluye subsuperficialmente
 - El sistema puede integrarse al paisaje natural de la zona donde se ubique
2. Conforme con el Estudio de Impacto Ambiental y el PMA los impactos ambientales más significativos se encuentran en la parte constructiva del proyecto, los cuales se pueden prevenir, mitigar, corregir o compensar con la implementación y seguimiento de Plan de Manejo Ambiental; pues en la parte operativa y de funcionamiento del proyecto, los impactos no se presentarían o sin mínimos porque no se encuentran afectados los recursos naturales renovables.
3. Por lo anterior se considera viable otorgar Licencia Ambiental Única a la empresa BIOLODOS DE OCCIDENTE S.A.S. E.S.P., identificada con NIT 900.311.448-5, representada Legalmente por el señor JAIR ADOLFO PINEDA ROLDÁN identificado con cédula de ciudadanía número 71.618.607 para el proyecto "CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE UN SISTEMA DE TRATAMIENTO DE LODOS Y AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS E INDUSTRIALES A TRAVÉS DE LÁMINAS FILTRANTES", a desarrollarse en la vereda Fontidueño, zona suburbana del municipio de Copacabana.
4. Con la presente Licencia Ambiental no se otorga el aprovechamiento de los recursos naturales renovables, al no requerir concesión de aguas, permiso de aprovechamiento forestal, emisiones atmosféricas u ocupación de cauce. En cuanto a la solicitud del permiso de vertimientos, no se acepta la propuesta presentada conforme a las siguientes consideraciones:
- a) La existencia aguas abajo (cota 1500 msnm) de varias captaciones de aguas tales como; Acueducto Comunal de La Lomita de los Montoyas con 200 usuarios aproximadamente, y aprovechamientos individuales para uso pecuario, acuícola y agrícola, por tal razón no se podrán descargar las aguas residuales provenientes del tratamiento de las láminas filtrantes en cantidad de 0.96 l/s a la quebrada La Trinidad, correspondiente al 30% del caudal de 3.2 l/s (caudal que trataría el sistema propuesto).
 - b) Dado que el proyecto tiene como finalidad el tratamiento de los lodos y las aguas residuales provenientes de los sistemas de tratamiento de las industrias, se considera que las aguas residuales domésticas que se generan en la etapa de operación en la zona de Oficinas (0.013 l/s) deben ser descargado al sistema de láminas filtrantes previo al tratamiento primario y secundario consistentes en la construcción del tanque séptico de doble compartimiento y FAFA, TIPO A, para lo cual se sugieren los planos, diseños y memorias de cálculo de los sistemas de tratamiento, que se describen a continuación, o la instalación de sistemas prefabricados que se ofrecen en el mercado que cumplan con ésta condición.
 - 1) **TANQUE SÉPTICO:** Este debe ser de doble compartimiento separado por un tabique divisorio, en el cual se sedimenta entre el 60 y 70% de los sólidos en suspensión y entre el 35 y 65% de remoción de la DBO₅. A Esta unidad para un óptimo funcionamiento se le deben realizar las siguientes adecuaciones:
 - ✓ En el muro ó tabique divisorio se debe retirar una hilera de bloque de más o menos 20 cm, de forma tal que permita la aireación de gases de un compartimiento a otro.
 - ✓ Revocar e impermeabilizar ambos compartimientos y el muro o tabique divisorio, así como en la loza inferior.

- ✓ Colocar las tuberías y codos tanto para la entrada como a la salida, así como para pasar del primer compartimiento al otro, tal como se especifica en los diseños.
- ✓ Construir y colocar las tapas de inspección, tanto en la trampa de grasas como al tanque séptico y al FAFA.

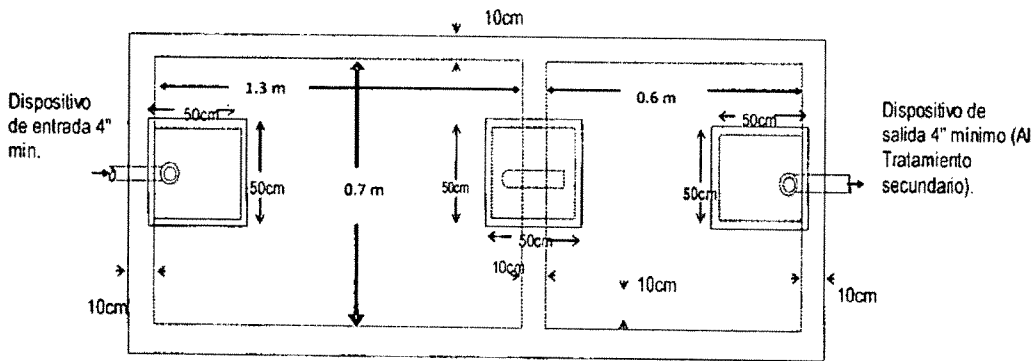
Las medidas de los sistemas de tratamiento se relacionan a continuación:

CAPACIDADES REQUERIDAS PARA EL POZO SÉPTICO												
Tipo de Tanque Séptico	No de Personas				Capacidad líquida nominal del tanque (litros)	Dimensiones recomendadas						Capacidad total (litros)
						Ancho A (m)	Largo (m)		Profundidad (m)			
	Residencial (q=150 l/hab/día)		Institucional (q=50 l/hab/día)				L1 Comp. 1	L2 Comp. 2	Líquida D	Total H		
A	1	10	1	30	1500	0,7	1,3	0,6	1,2	1,5	2000	

ESQUEMA DEL TANQUE SÉPTICO



CORTE TRANSVERSAL



Pozo Séptico - Tipo

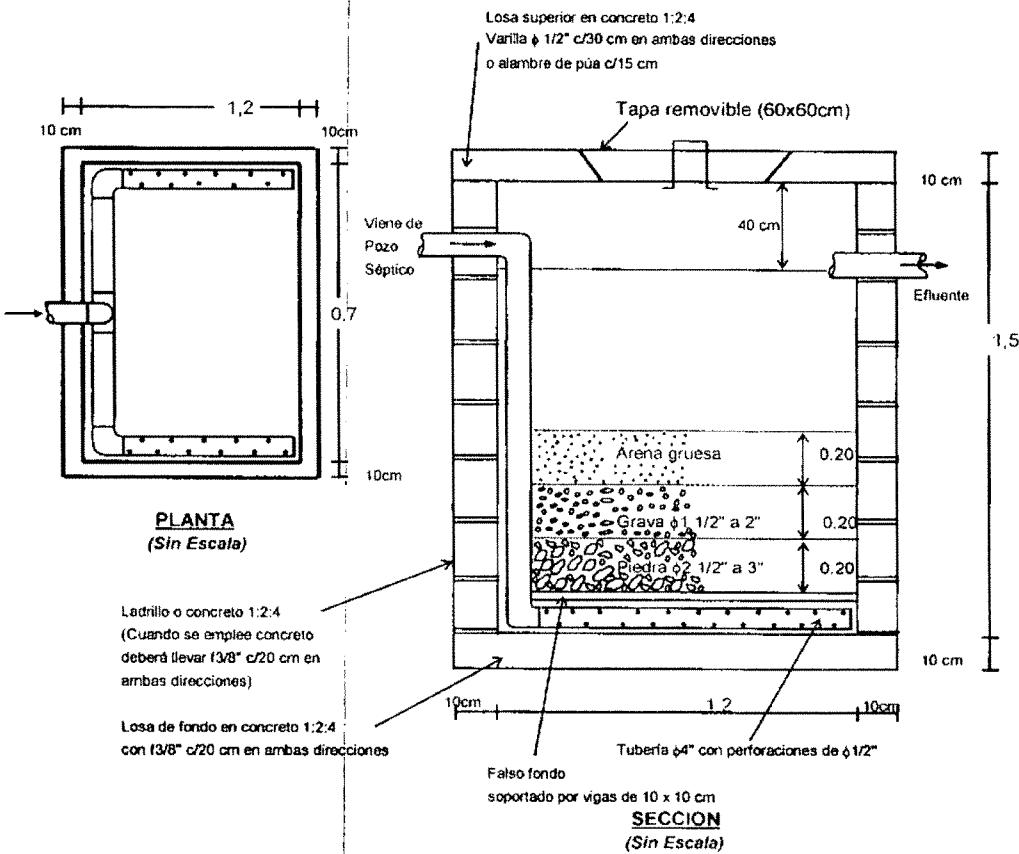
VISTA DE PLANTA

Notas: Las placas de fondo y las paredes interiores del tanque para cualquier tipo de material utilizado deberá llevar un revoque de 5 mm De espesor, alisado al final la superficie con lechada de cemento puro.

2) **FAFA (FILTRO ANAEROBIO DE FLUJO ASCENDENTE):** El Fafa se debe construir después del tanque séptico; ya que el efluente del tanque séptico será tratado en este sistema, el cual remueve entre el 70 y 90% de la DBO₅. El filtro deberá tener material granular de 1.0 a 2" de diámetro, las dimensiones del Fafa deben ser:

CAPACIDADES REQUERIDAS PARA EL Fafa				
No de Personas		Ancho A (m)	Dimensiones recomendadas	
			Largo (m)	Profundidad (m)
1	10	0,7	1,2	1,5

ESQUEMA GENERAL DEL Fafa A CONSTRUIR



3) **INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE ARD:** Una vez puestos en funcionamiento los sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticos sugeridos, se deberá realizar la inspección y mantenimiento a cada uno de los elementos que componen los sistemas de tratamiento de las aguas residuales domésticas, así: tanque séptico cada doce meses y Fafa cada cuatro meses y de acuerdo a los resultados de la inspección se debe proceder a su limpieza.

⇒ **TANQUE SÉPTICO.** Para realizar la inspección se siguen los siguientes métodos:

Procedimiento para medir la profundidad de las natas:

- Se construirá una vara de 1.8 m de largo con una aleta articulada de 15 cm x 15 cm.

- La vara se empujará a través de la capa hasta el borde inferior del tubo de conexión.
- Se hará una marca con el lápiz en la vara.
- Se subirá la vara, la aleta se pondrá en posición horizontal y se levantará hasta que la resistencia de la nata se sienta.
- Se hará una marca con el lápiz en la vara.
- El espacio entre las dos marcas determinará la distancia que hay entre el extremo inferior del tubo de conexión y la parte inferior de la capa de nata.

Procedimiento para medir el espesor de la capa de lodo:

- Se construirá una vara de 1.8 m de largo, a la cual se le envolverán 90 cm en tela de toalla blanca.
- Se meterá la vara hasta que toque el fondo del tanque.
- Después de varios minutos, la vara se retirará mostrando la profundidad de los lodos y la profundidad del líquido del tanque.

Resultado de la Inspección: la limpieza será necesaria cuando:

- El espacio entre el extremo inferior del tubo de conexión y el fondo de la capa de nata sea menor de 7.5 cm.
- El espesor de la capa de lodo es mayor que 41 cm.

En caso de que se requiera la limpieza, se dan algunas recomendaciones:

- ✓ Precaución con los gases: Cuando se vaya a limpiar deberá tenerse cuidado con no entrar en el tanque hasta que sea ventilado lo suficientemente y los gases se hayan desalojado para evitar riesgos de explosión o asfixia. Nunca se usarán fósforos y antorchas para entrar en el tanque.
 - ✓ Los lodos y las natas podrán extraerse con un recipiente provisto de un mango largo, para la disposición final de éstos se debe tener en cuenta lo siguiente:
 - ◆ No se podrán utilizar inmediatamente como abono, pero para ello se podrán mezclar convenientemente con otros residuos orgánicos (hierba cortada, desechos orgánicos provenientes de la cocina, etc.), posteriormente servirán como abono para cultivos de plantas cuyos productos no se ingieran crudos.
 - ◆ Si no se utilizan como abono, se deberán enterrar en zanjas de 60 cm de profundidad en sitios no habitados.
 - ◆ Nunca se deben descargar en una corriente de agua, ni esparcir en el suelo.
 - ✓ No se deberán lavar ni adicionar desinfectantes u otras sustancias químicas después de la limpieza.
 - ✓ El uso de jabones, detergentes, blanqueadores u otro tipo de sustancias utilizadas en el hogar, no tendrán efectos adversos apreciables en el sistema.
 - ✓ Se deberá dejar un pequeño residuo de lodo en el tanque para propósito de inoculación.
- ⇒ **FABA (Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente):** Si el filtro está colmatado y no permite un flujo libre de agua hacia la tubería perforada que le da salida, el nivel del agua en la segunda cámara será superior a la entrada. Cuando esto ocurre, se debe realizar la labor de limpieza del filtro. Por ello, es necesario inspeccionar el nivel del agua de la segunda cámara con

1055.11

frecuencia. Para iniciar las labores de limpieza se deben desviar las aguas desde la caja de inspección y llevar a cabo los siguientes pasos:

- Realizar un retrolavado, aplicando a presión agua (por ejemplo con manguera).
- Este proceso se realiza hasta que el agua salga relativamente limpia por el fondo del filtro.
- En ningún caso, el agua evacuada del sistema o el agua utilizada en el mantenimiento debe ser descargada a un cuerpo de agua, puede construirse un sumidero o descargarse al suelo.

Para la construcción de los sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas, se recomienda otorgar un plazo de tres (3) meses después de haber iniciado la etapa de construcción del proyecto.

5. Para evaluar la eficiencia del sistema de tratamiento de lodos y aguas residuales domésticas e industriales consistente en las Láminas Filtrantes, se deberá realizar caracterizaciones compuestas de las aguas residuales y de los lodos, en cada uno de los sitios de entrada al sistema como en la salida final (antes del proceso de recirculación), cada tres (3) meses una vez entre en operación y posteriormente, cada seis (6) meses.

Las caracterizaciones deberán tener en cuenta lo siguiente:

PARA EL MUESTREO

- El muestreo debe ser por un periodo mínimo de ocho (8) horas, en intervalos de veinte (20) minutos.
- Registrar el caudal, PH, Temperatura, Conductividad en cada alícuota que se tome.
- Avisar a Corantioquia la fecha y las horas del muestreo por lo menos con dos (2) semanas de anticipación.
- Los parámetros analizar en un Laboratorio debidamente certificado son:
 - ❖ Al
 - ❖ As
 - ❖ Ba
 - ❖ B
 - ❖ Cd
 - ❖ CA
 - ❖ Carbamatos
 - ❖ CN (Cianuro)
 - ❖ CEC (Cloroformo extracto de carbón)
 - ❖ Cloruros
 - ❖ Co
 - ❖ Cu
 - ❖ Color
 - ❖ AOX
 - ❖ Cr+6
 - ❖ Cr
 - ❖ DBO₅
 - ❖ DQO
 - ❖ CEC (Cloroformo extracto de carbón)
 - ❖ Dicloroetileno
 - ❖ Difenil policlorados
 - ❖ Compuestos Bifenilos Policlorados (PCB)
 - ❖ Compuestos organoclorados
 - ❖ Compuestos organofosforados
 - ❖ Sn

- ❖ Fenoles
- ❖ Fluoruros
- ❖ Formaldehído
- ❖ Fósforo total
- ❖ HAP (Hidrocarburos Aromáticos Polinucleares)
- ❖ HC (Hidrocarburos Totales)
- ❖ Fe
- ❖ Mn
- ❖ Hg
- ❖ Mercurio orgánico
- ❖ Mo
- ❖ Níquel
- ❖ Au
- ❖ Pb
- ❖ Se
- ❖ Na
- ❖ SS
- ❖ SST
- ❖ GyA
- ❖ Sulfatos, Sulfuros
- ❖ Sulfuro de carbono
- ❖ SAAM (Sustancias Activas al Azul de Metileno)
- ❖ Tetracloruro de carbono, Tricloroetileno
- ❖ V
- ❖ Zn
- ❖ BTEX (Benceno, Tolueno, Etilbenceno y Xileno).

PARA LA PRESENTACIÓN DEL INFORME DE RESULTADOS: Esta debe contener:

- Los datos registrados en campo descritos anteriormente.
- Los resultados originales del Laboratorio certificado que los analizó.
- Análisis de los resultados de cada uno de los parámetros caracterizados.
- Cálculo de cargas contaminantes.
- Eficiencias de remoción dados.

6. Los informes de seguimiento al PMA deberán incluir la compilación y análisis de los indicadores contenidos en los formatos de seguimiento que se aprueban:

- Primer informe: al momento de inicio de operaciones, para informar sobre la etapa de construcción del proyecto.
- Segundo: tres (3) meses después de iniciado el proyecto en la etapa de construcción.
- Tercero: tres (3) meses después de iniciado el proyecto en la etapa de operación-
- Cuarto: seis (6) meses durante los dos primeros años después de iniciado el proyecto en la etapa de operación
- Quinto y subsiguientes: anual durante toda la vida útil del proyecto (15 años).

7. Se deben realizar las siguientes medidas complementarias al PMA, para el logro de una adecuada gestión ambiental, lo cual redundará en beneficios para la empresa y la comunidad en general:

a) **Sobre el Recurso suelo:**

- Los materiales de construcción (arenas, gravas y agregados en general) deberán disponerse en sitios que no ofrezcan riesgo de ser arrastrados por

105511

aguas lluvias o por el viento con la posible afectación a fuentes de agua o zonas aledañas

- Ingresar elementos constructivos y equipos en tiempo seco.
- Estabilizar las paredes de la excavación y protegerlas de la acción del agua.
- Remover el agua de las excavaciones de manera tal que la estructura del suelo no resulte afectada por la acción del agua.
- Canalizar y conducir el agua lluvia y de escorrentía de manera separada de las aguas residuales.
- Separar residuos orgánicos, inorgánicos y peligrosos en sus respectivos recipientes.
- Tener recipientes debidamente marcados con el tipo de residuos que se depositarán.
- Cuando se tenga material orgánico entregarlo semanalmente a la empresa de aseo.
- Si se va a realizar el mantenimiento o arreglo de algún vehículo o maquinaria, es indispensable que los residuos aceitosos y los derivados del petróleo o recipientes de pintura, se dispongan en recipientes plásticos aparte y se lleven al sitio de almacenamiento. Además cubrir el área donde se está realizando la actividad con viruta de aserrín y después recogerla, evitando la contaminación del suelo y el agua.

b) Sobre el recurso aire:

- Colocar pantallas artificiales o barreras vivas que cubran el perímetro del área donde se ejecutará el proyecto. De esta forma la se mitigará el impacto al recurso aire.
- Controlar la velocidad de los vehículos que transportan materiales de construcción y equipos en las áreas de trabajo.
- La maquinaria y equipo utilizado para la construcción de las instalaciones deberá cumplir con las normas sobre ruido, emisión de partículas y gases.
- Revisar que los vehículos con la normatividad vigente.
- Los vehículos utilizados para el transporte de materiales, deberán estar debidamente carpados para evitar la caída y esparcimiento de sólidos (polvo y otros) por las vías de acceso. Dichos vehículos tampoco deberán transportar polvo y pantano en las llantas durante su tránsito, por lo que deberán lavarse antes de su circulación.
- Colocar señalización donde indique la disminución de la velocidad de los vehículos que transitan por la vía de acceso al sitio.
- Diariamente se deberán limpiar y ordenar las vías aledañas, las zonas de trabajo y de influencia del proyecto para evitar su deterioro.

c) Sobre el recurso biótico:

- Conformar el cerco vivo con especies propias del sector, que permita darle un aspecto armónico entre la obra construida y el entorno. Esta barrera tendrá unas dimensiones de: altura no mayor de 1.20 m y un ancho de 1.0 m.
- Las especies a utilizar para el re poblamiento vegetal, deben tener características que permitan el regreso de la avifauna, por medio de la producción de frutos y flores llamativas. Estas especies deben ser propias de la región y tendrán una altura mayor a 1.0 m.
- Para la siembra de las especies arbóreas y arbustivas es necesario realizar actividades con tecnologías apropiadas, que garanticen unos buenos resultados.
- La tierra extraída del hoyado se mezcla con tierra abonada al momento de realizar la siembra de las especies vegetales.

- Realizar podas de formación y crecimiento de los árboles y control fitosanitario

d) **Sobre el componente Social:**

- Fomentar en la zona de influencia la participación comunitaria, estableciendo mecanismos de participación social.
 - Realizar reuniones periódicas para informar a los interesados sobre el cumplimiento de metas planteadas.
 - Diseñar un programa de indicadores de gestión social que permita verificar los resultados esperados.
 - Incorporar un programa de control tecnificado de plagas. En el evento de proliferación de moscas, mosquitos u otros vectores, se deberán mitigar adecuadamente y en su orden por métodos naturales, biológicos, físicos o químicos, según sea la solución de tratamiento adoptada.
 - Informar la comunidad con mínimo 15 días de anterioridad sobre la puesta en marcha del proyecto.
8. *BIOLODOS DE OCCIDENTE S.A. E.S.P. deberá realizar en el término de un (1) mes luego de entrar en funcionamiento, el Registro Único Ambiental "RUA" de conformidad con la Resolución 491 de 2009 del MAVDT, ante CORANTIOQUIA.*
9. *No requiere la Inversión del 1% exigido por la Ley 99/93 dado que el proyecto no utilizará en la realización del proyecto (construcción y operación) aguas de dominio público.*
10. *Una vez finalice la vida útil del proyecto planteada a quince (15) años, se deberá realizar el análisis de espectroscopía del lodo mineralizado, para determinar su disposición final en una celda de seguridad, en un relleno sanitario o como recuperador de suelos degradados.*
11. *CORANTIOQUIA realizará las actividades necesarias de control y seguimiento de este proyecto, para garantizar que lo establecido en el estudio de impacto ambiental y concretamente lo planteado en los Planes de manejo, monitoreo, seguimiento y contingencias."*

Que mediante el acto administrativo N° 130AN-16147 del 10 de junio de 2010 se declaró reunida toda la información requerida para decidir el trámite de Licencia Ambiental solicitada por la empresa BIOLODOS DE OCCIDENTE S.A.S., identificada con NIT N° 900.311.448-5, representada legalmente por el señor JAIR ADOLFO PINEDA ROLDAN con C.C. N° 71.618.607, para el proyecto denominado "construcción y operación de un sistema de tratamiento de lodos y aguas residuales domésticas e industriales a través del método de láminas filtrantes" a desarrollarse en la vereda Fontidueño del municipio de Copacabana, Antioquia.

Que el artículo 3° del Decreto 1220 de 2005, establece: **"CONCEPTO Y ALCANCE DE LA LICENCIA AMBIENTAL.** La licencia ambiental, es la autorización que otorga la autoridad ambiental competente para la ejecución de un proyecto, obra o actividad, que de acuerdo con la ley y los reglamentos pueda producir deterioro grave a los recursos naturales renovables o al medio ambiente o introducir modificaciones considerables o notorias al paisaje; la cual sujeta al beneficiario de esta, al cumplimiento de los requisitos, términos, condiciones y obligaciones que la misma establezca en relación con la prevención, mitigación, corrección, compensación y manejo de los efectos ambientales del proyecto, obra o actividad autorizada.

10551

La licencia ambiental llevará implícitos todos los permisos, autorizaciones y/o concesiones para el uso, aprovechamiento y/o afectación de los recursos naturales renovables, que sean necesarios para el desarrollo y operación del proyecto, obra o actividad.

La licencia ambiental deberá obtenerse previamente a la iniciación del proyecto, obra o actividad. Ningún proyecto, obra o actividad requerirá más de una licencia ambiental."

Que CORANTIOQUIA de acuerdo con el artículo 31 numerales 2, 9, 12 de la ley 99 de 1993, en concordancia con el artículo 33 de la misma ley, tiene el carácter de máxima autoridad ambiental en la zona objeto de la solicitud, por lo tanto es el ente llamado a ejercer funciones de evaluación, control y seguimiento ambiental de los usos del agua, suelo, el aire y los demás recursos naturales renovables y preservación del medio ambiente.

Que en mérito de lo expuesto, la DIRECTORA (E) TERRITORIAL ABURRÁ NORTE, de la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia, CORANTIOQUIA,

RESUELVE

Artículo 1º. Otorgar Licencia Ambiental a la empresa BIOLODOS DE OCCIDENTE S.A.S., identificada con NIT N° 900.311.448-5, representada legalmente por el señor JAIR ADOLFO PINEDA ROLDAN con C.C. N° 71.618.607, para el proyecto denominado "construcción y operación de un sistema de tratamiento de lodos y aguas residuales domésticas e industriales a través del método de láminas filtrantes" a desarrollarse en la vereda Fontidueño del municipio de Copacabana, Antioquia. Expediente AN3-10-2. Dicho proyecto se debe realizar de acuerdo con las medidas y actividades propuestas en el estudio de impacto, el cual fue revisado y evaluado por la Corporación en el informe técnico 130AN-15421 del 10 de junio de 2010, transcrito en la parte motiva de la presente Resolución, el cual forma parte de la presente Licencia Ambiental.

Parágrafo: La Licencia Ambiental se otorga por toda la vida útil del proyecto.

Artículo 2º. Indicar que con la presente Licencia Ambiental no se otorga el aprovechamiento de los recursos naturales renovables, al no requerir concesión de aguas, permiso de aprovechamiento forestal, emisiones atmosféricas u ocupación de cauce. En cuanto a la solicitud del permiso de vertimientos, no se acepta la propuesta presentada por el solicitante, conforme a las siguientes consideraciones:

La existencia aguas abajo (cota 1500 msnm) de varias captaciones de aguas tales como; Acueducto Comunal de La Lomita de los Montoyas con 200 usuarios aproximadamente, y aprovechamientos individuales para uso pecuario, acuícola y agrícola, por tal razón no se podrán descargar las aguas residuales provenientes del tratamiento de las láminas filtrantes en cantidad de 0.96 l/s a la quebrada La Trinidad, correspondiente al 30% del caudal de 3.2 l/s (caudal que trataría el sistema propuesto).

105511

Dado que el proyecto tiene como finalidad el tratamiento de los lodos y las aguas residuales provenientes de los sistemas de tratamiento de las industrias, se considera que las aguas residuales domésticas que se generan en la etapa de operación en la zona de Oficinas (0.013 l/s) deben ser descargadas al sistema de láminas filtrantes previo al tratamiento primario y secundario consistentes en la construcción del tanque séptico de doble compartimiento y FAFA, TIPO A, para lo cual se sugieren los planos, diseños y memorias de cálculo de los sistemas de tratamiento, que se describen en el informe técnico 130AN-15421 del 10 de junio de 2010, o la instalación de sistemas prefabricados que se ofrecen en el mercado y que cumplan con esta condición.

Parágrafo. Para la construcción de los sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas, se otorga un plazo de tres (3) meses, contados desde el momento de inicio de la etapa de construcción del proyecto, y una vez construidos deberá informar por escrito a la Corporación.

Artículo 3°. Indicar a la empresa BIOLODOS DE OCCIDENTE S.A.S., que para evaluar la eficiencia del sistema de tratamiento de lodos y aguas residuales domésticas e industriales consistente en las Láminas Filtrantes, se deben realizar caracterizaciones compuestas de las aguas residuales y de los lodos, en cada uno de los sitios de entrada al sistema como en la salida final (antes del proceso de recirculación), cada tres (3) meses una vez entre en operación y posteriormente, cada seis (6) meses.

Parágrafo 1. Para las caracterizaciones se debe tener en cuenta lo siguiente:

a. PARA EL MUESTREO

- El muestreo debe ser por un período mínimo de ocho (8) horas, en intervalos de veinte (20) minutos.
- Registrar el caudal, PH, Temperatura, Conductividad en cada alícuota que se tome.
- Avisar a Corantioquia la fecha y las horas del muestreo por lo menos con dos (2) semanas de anticipación.
- Los parámetros analizar en un Laboratorio debidamente certificado son:
 - ❖ Al
 - ❖ As
 - ❖ Ba
 - ❖ B
 - ❖ Cd
 - ❖ CA
 - ❖ Carbamatos
 - ❖ CN (Cianuro)
 - ❖ CEC (Cloroformo extracto de carbón)
 - ❖ Cloruros
 - ❖ Co
 - ❖ Cu
 - ❖ Color
 - ❖ AOX
 - ❖ Cr+6
 - ❖ Cr

10551

- ❖ DBO₅
- ❖ DQO
- ❖ CEC (Cloroformo extracto de carbón)
- ❖ Dicloroetileno
- ❖ Difenil policlorados
- ❖ Compuestos Bifenilos Policlorados (PCB)
- ❖ Compuestos organoclorados
- ❖ Compuestos organofosforados
- ❖ Sn
- ❖ Fenoles
- ❖ Fluoruros
- ❖ Formaldehído
- ❖ Fósforo total
- ❖ HAP (Hidrocarburos Aromáticos Polinucleares)
- ❖ HC (Hidrocarburos Totales)
- ❖ Fe
- ❖ Mn
- ❖ Hg
- ❖ Mercurio orgánico
- ❖ Mo
- ❖ Níquel
- ❖ Au
- ❖ Pb
- ❖ Se
- ❖ Na
- ❖ SS
- ❖ SST
- ❖ GyA
- ❖ Sulfatos, Sulfuros
- ❖ Sulfuro de carbono
- ❖ SAAM (Sustancias Activas al Azul de Metileno)
- ❖ Tetracloruro de carbono, Tricloroetileno
- ❖ V
- ❖ Zn
- ❖ BTEX (Benceno, Tolueno, Etilbenceno y Xileno).

Parágrafo 2. PARA LA PRESENTACIÓN DEL INFORME DE RESULTADOS: Éste debe contener:

- Los datos registrados en campo descritos anteriormente.
- Los resultados originales del Laboratorio certificado que los analizó.
- Análisis de los resultados de cada uno de los parámetros caracterizados.
- Cálculo de cargas contaminantes.
- Eficiencias de remoción dados.

Parágrafo 3. Los informes de seguimiento al PMA deben incluir la compilación y análisis de los indicadores contenidos en los formatos de seguimiento que se aprueban:

- Primer informe: al momento de inicio de operaciones, para informar sobre la etapa de construcción del proyecto.
- Segundo: tres (3) meses después de iniciado el proyecto en la etapa de construcción.

- Tercero: tres (3) meses después de iniciado el proyecto en la etapa de operación-
- Cuarto: seis (6) meses durante los dos primeros años después de iniciado el proyecto en la etapa de operación
- Quinto y subsiguientes: anual durante toda la vida útil del proyecto (15 años).

Parágrafo 4. Se deben realizar las siguientes medidas complementarias al PMA, para el logro de una adecuada gestión ambiental, lo cual redundará en beneficios para la empresa y la comunidad en general:

Sobre el Recurso suelo:

- Los materiales de construcción (arenas, gravas y agregados en general) deberán disponerse en sitios que no ofrezcan riesgo de ser arrastrados por aguas lluvias o por el viento con la posible afectación a fuentes de agua o zonas aledañas
- Ingresar elementos constructivos y equipos en tiempo seco.
- Estabilizar las paredes de la excavación y protegerlas de la acción del agua.
- Remover el agua de las excavaciones de manera tal que la estructura del suelo no resulte afectada por la acción del agua.
- Canalizar y conducir el agua lluvia y de escorrentía de manera separada de las aguas residuales.
- Separar residuos orgánicos, inorgánicos y peligrosos en sus respectivos recipientes.
- Tener recipientes debidamente marcados con el tipo de residuos que se depositarán.
- Cuando se tenga material orgánico entregarlo semanalmente a la empresa de aseo.
- Si se va a realizar el mantenimiento o arreglo de algún vehículo o maquinaria, es indispensable que los residuos aceitosos y los derivados del petróleo o recipientes de pintura, se dispongan en recipientes plásticos aparte y se lleven al sitio de almacenamiento. Además cubrir el área donde se está realizando la actividad con viruta de aserrín y después recogerla, evitando la contaminación del suelo y el agua.

Sobre el recurso aire:

- Colocar pantallas artificiales o barreras vivas que cubran el perímetro del área donde se ejecutará el proyecto. De esta forma la se mitigará el impacto al recurso aire.
- Controlar la velocidad de los vehículos que transportan materiales de construcción y equipos en las áreas de trabajo.
- La maquinaria y equipo utilizado para la construcción de las instalaciones deberá cumplir con las normas sobre ruido, emisión de partículas y gases.
- Revisar que los vehículos se ajusten a la normatividad vigente.
- Los vehículos utilizados para el transporte de materiales, deberán estar debidamente carpados para evitar la caída y esparcimiento de sólidos (polvo y otros) por las vías de acceso. Dichos vehículos

tampoco deberán transportar polvo y pantano en las llantas durante su tránsito, por lo que deberán lavarse antes de su circulación.

- Colocar señalización donde indique la disminución de la velocidad de los vehículos que transitan por la vía de acceso al sitio.
- Diariamente se deberán limpiar y ordenar las vías aledañas, las zonas de trabajo y de influencia del proyecto para evitar su deterioro.

Sobre el recurso biótico:

- Conformar el cerco vivo con especies propias del sector, que permita darle un aspecto armónico entre la obra construida y el entorno. Esta barrera tendrá unas dimensiones de: altura no mayor de 1.20 m y un ancho de 1.0 m.
- Las especies a utilizar para el re poblamiento vegetal, deben tener características que permitan el regreso de la avifauna, por medio de la producción de frutos y flores llamativas. Estas especies deben ser propias de la región y tendrán una altura mayor a 1.0 m.
- Para la siembra de las especies arbóreas y arbustivas es necesario realizar actividades con tecnologías apropiadas, que garanticen unos buenos resultados.
- La tierra extraída del hoyado se mezcla con tierra abonada al momento de realizar la siembra de las especies vegetales.
- Realizar podas de formación y crecimiento de los árboles y control fitosanitario

Sobre el componente Social:

- Fomentar en la zona de influencia la participación comunitaria, estableciendo mecanismos de participación social.
- Realizar reuniones periódicas para informar a los interesados sobre el cumplimiento de metas planteadas.
- Diseñar un programa de indicadores de gestión social que permita verificar los resultados esperados.
- Incorporar un programa de control tecnificado de plagas. En el evento de proliferación de moscas, mosquitos u otros vectores, se deberán mitigar adecuadamente y en su orden por métodos naturales, biológicos, físicos o químicos, según sea la solución de tratamiento adoptada.
- informar la comunidad con mínimo 15 días de anterioridad sobre la puesta en marcha del proyecto.

Artículo 4°. La empresa BIOLODOS DE OCCIDENTE S.A.S., deberá realizar en el término de un (1) mes luego de entrar en funcionamiento, el Registro Único Ambiental "RUA" de conformidad con la Resolución 491 de 2009 del MAVDT, ante CORANTIOQUIA.

Artículo 5°. Indicar que la empresa BIOLODOS DE OCCIDENTE S.A.S., no requiere para el desarrollo del presente proyecto, realizar la inversión del 1% exigido por la Ley 99 de 1993, debido a que el proyecto no utilizará en la las fases de construcción y operación, aguas de dominio público.

Resolución N°130AN-

10551

Artículo 6°. Indicar a la empresa BIOLODOS DE OCCIDENTE S.A.S., que una vez finalice la vida útil del proyecto, la cual se encuentra planteada a quince (15) años, se debe realizar el análisis de espectroscopía del lodo mineralizado, para determinar su disposición final en una celda de seguridad, en un relleno sanitario o como ser utilizada como recuperador de suelos degradados.

Artículo 7°. Indicar a la empresa BIOLODOS DE OCCIDENTE S.A.S., que CORANTIOQUIA realizará las actividades necesarias de control y seguimiento de este proyecto, para garantizar el cumplimiento de lo establecido en el estudio de impacto ambiental y en los planes de manejo, monitoreo, seguimiento y contingencias y que de conformidad con las regulaciones establecidas por la Corporación, debe pagar el control y seguimiento al permiso otorgado.

Artículo 8°. Advertir a la titular de la presente licencia ambiental, que en el evento de requerir algún cambio en la licencia ambiental, deberá solicitar la correspondiente modificación de conformidad con el trámite establecido en el artículo 27 del Decreto 1220 de 2005.

Artículo 9°. Advertir a la titular de la presente licencia ambiental que la violación de las normas sobre protección ambiental o sobre manejo de recursos naturales y de las disposiciones contempladas en la presente Resolución, conllevará la imposición de las sanciones contempladas en la Ley 1333 de 2009, previo el trámite sancionatorio pertinente.

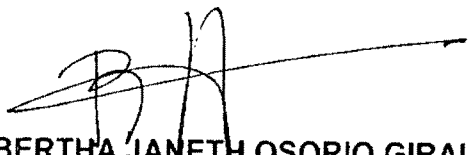
Artículo 10°. Notificar la presente actuación en los términos de los artículos 44 y 45 del Código Contencioso Administrativo, a la Indicar a la empresa BIOLODOS DE OCCIDENTE S.A.S., por intermedio de su representante legal, quien se localiza en la carrera 48, N° 12 sur-148, oficina 3030, del municipio de Medellín, Antioquia, teléfonos 3132429 y 3132170.

Artículo 11°. Ordenar la publicación de la presente Resolución en el boletín de la Corporación, de conformidad con lo expuesto en los artículos 14 y 15 del Código Contencioso Administrativo.

Artículo 12°. Indicar que contra la presente actuación procede el recurso de reposición, el cual deberá interponerse personalmente y por escrito ante el mismo funcionario que profirió éste acto administrativo, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a su notificación, según lo establecido en los artículos 50 y 51 del Código Contencioso Administrativo.

Dada en Medellín, a los **17 JUN 2010**

NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE


BERTHA JANETH OSORIO GIRALDO
Directora (E) Territorial Aburrá Norte

Tiempo de elaboración: 3 horas

Expediente: AN3-10-2

Ruta: I/expedientes/actuaciones juridicas/Gmedina

BJOG / Gmedina

Dirección Territorial Aburrá Norte Carrera 65 numero 44ª 32, Telefax 4938800,
PBX 4938888 Medellín – Antioquia. Email: aburranorte@corantioquia.gov.co

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL CENTRO DE ANTIOQUIA
DIRECCIÓN TERRITORIAL ABURRA NORTE

CONSTANCIA DE NOTIFICACIÓN PERSONAL

En la fecha 21/06/10 se notificó en forma personal, Acto Administrativo
Resolución X No. 10551, del 12/06/10 Exp. 3-10-2.

al señor(a)

JAIR ADOLFO PINEDA ROLDAN Identificado(a) con:

C.C. No. 71618602, como: Persona Natural (☐); Representante Legal de
BLODOS DE OCCIDENTE (☐); Autorizado (☐

T.P. No. _____, (si es apoderado especial: abogado)

Firma del Notificado [Firma]

Huella dactilar

Anexa documento que lo acredita como: Representante legal (☐); Autorizado (☐);
Apoderado especial (☐

Con la firma queda constancia de entregarse copia auténtica y gratuita de la providencia,
informándose que contra esta:

- NO procede recurso alguno (art. 49 C.C.A) _____
- PROCEDE recurso de reposición (art. 50 num. 1), ante el Director Territorial, en la
presente diligencia de notificación personal o dentro de los cinco (5) días siguientes a
esta notificación (Art. 47 concordado art. 51 C.C.A.) X

El notificado manifiesta renunciar a términos, por no tener interés en interponer este recurso,
firmando en constancia _____

Igualmente se le hace entrega de los siguientes documentos:

- Informe Técnico No. _____
- Términos de Referencia de: DAA ____ / EIA ____
- Planos de _____
- Formulario de _____
- Documento equivalente a Factura No. _____
- Otros _____

El Notificado se niega a firmar la constancia de notificación, en consecuencia el señor(a)

FIRMA A RUEGO

C.C. No. _____

LUIS FELIPE LOPERA MEJIA

Nombre y Firma del Notificador C.C. No. 71.339.267

Dirección _____

Teléfono _____

CORANTIOQUIA

FECNA DE ENTREGA: 01/Abril/2011

130AN- 10551 DEL 12/Junio/2010

NOMBRE QUIEN RECIBE: Eliseo Arredondo Cardenas

TELÉFONO 3175071 DIRECCION: CH 2 # 20-48 Int. 104

FIRMA QUIEN RECIBE: _____

FIRMA NOTIFICADOR: [Firma]