

**CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL MAGDALENA
CORPAMAG**

RESOLUCION N° **22 89** . [icon] [icon] [icon] [icon]

FECHA: **23 DIC 2002**

"Por medio de la cual se impone el cumplimiento de una serie de obligaciones dentro del plan de Clausura y Post Clausura del Botadero Veracruz"

Que el Director General de la Corporación Autónoma Regional del Magdalena, CORPAMAG, en uso de las facultades otorgadas por la Ley 99 de 1.993, y

CONSIDERANDO

Que en escrito de fecha 16 de octubre de 2002, el señor HUGO RAMIREZ GARCIA, Gerente de NTERASEO S.A. E.S.P. presenta el Plan de Clausura y Post-Clausura del Botadero Veracruz, estudio realizado por la firma CORCELL LTDA. - INGENIEROS CONSULTORES.

Que mediante Auto No. 769 de Octubre 16 de 2002, se admite el documento aportado por el peticionario, y se remite a la Subdirección de Gestión Ambiental para ser sometido a evaluación.

Que en informe de evaluación No. 0102 suscrito por el Ingeniero FRANCISCO JAVIER ARAZO se conceptúa lo que a continuación se transcribe:

ANTECEDENTE:

El contenido del estudio presentado es el siguiente:

1. Introducción
2. Generalidades
3. Datos Básicos del Relleno
- 3.1. Volumen de Basura Generada
- 3.2. Composición de la Basura
- 3.3. Operación del Sistema de Recolección de Residuos Sólidos
4. Descripción General del Entorno
- 4.1. Descripción del Componente Hidrológico
- 4.2. Descripción del Componente Suelo
- 4.3. Descripción del Componente Geostérico
- 4.4. Descripción del Componente Atmosférico
5. Factores Biológicos que caracterizan el área de influencia
- 5.1. Flora y Fauna
6. Descripción Socioeconómica
- 6.1. Antecedentes
- 6.2. Objetivo General
- 6.3. Objetivos específicos
- 6.4. Análisis del Caso
- 6.5. Conclusiones y recomendaciones
7. Evaluación de Factores de Riesgo
- 7.1. Análisis de Micro-cuenca
- 7.2. Cálculo del Área del Aporte
- 7.3. Porcentajes de Escorrentías y Tiempo de Concentración
- 7.4. Curvas sintéticas de Intensidad, duración y frecuencia.
- 7.5. Cálculos de Caudales de Aporte

CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL MAGDALENA CORPAMAG

- 7.5. Sistemas de Evacuación
- 8. Geofísica
 - 8.1. Prospección Geofísica
 - 8.2. Resultados
 - 8.3. Análisis de los Resultados
 - 8.4. Conclusiones y Recomendaciones
- 9. Estudios de Suelo
 - 9.1. Procedimiento
 - 9.2. Metodología
 - 9.3. Resultados
 - 9.4. Conclusiones
- 10. de Lixiviados
 - 10.1. Perfiles Estratégicos
 - 10.2. Toma de muestras
 - 10.3. Resultados
 - 10.4. Análisis de Datos
 - 10.5. Manejo Actual
 - 10.6. Manejo Futuro
- 11. Análisis de Gases
 - 11.1. Procedimiento
 - 11.2. Resultados
 - 11.3. Análisis de Resultados
 - 11.4. Manejo de Gases
 - 11.5. Contaminación del Aire
- 12. Recuperación Paisajística y Revegetación
 - 12.1. Paisaje Exterior
 - 12.2. Paisaje Interior
 - 12.3. Revegetación
 - 12.4. Sistema de Riego
 - 12.5. Zonificación del Relleno Sanitario
- 13. Plan de Manejo Ambiental
 - 13.1. Actividades del PMA
 - 13.2. Elaboración de Fichas
 - 13.3. Cronograma de Actividades
 - 13.4. Resumen del Presupuesto
- 14. Bibliografía

B. ANEXOS

- ANEXO N° 1 Sondeos Geoelectricos
- ANEXO N° 2 Análisis de Laboratorio
- ANEXO N° 3 Análisis de Gases (SGS)
- ANEXO N° 4 Presupuesto
- ANEXO N° 5 Marco Legal
- ANEXO N° 6 Legislación Vigente sobre Manejo de Residuos Sólidos
- ANEXO N° 7 Planos

EVALUACION DE LA INFORMACION

Para la evaluación de la información aportada se toma como base la Guía Ambiental correspondiente al Saneamiento y Cierre del Botadero a Cielo Abierto del Ministerio del Medio Ambiente.

CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL MAGDALENA CORPAMAG

Los factores fundamentales a tener en cuenta para el saneamiento son:

- > La identificación del problema y la recopilación de datos.
- > Evaluación de alternativas: la alternativa que se tomó desde un inicio desde que se impuso la implementación del Plan de Clausura y Post - Clausura por parte de la Corporación mediante la Resolución No. 581 del 6 de Marzo de 1997, es la del Saneamiento del Botadero en el sitio.

Teniendo en cuenta que en Veracruz se pasó de un botadero a cielo abierto a un botadero con enterramiento de basuras y que el proceso de Clausura se ha venido implementando desde entonces, el cual debe culminar con la finalización del proceso de disposición de residuos que actualmente se viene adelantando en el sitio y la implementación final del Plan de Post Clausura.

La Guía Ambiental solicita la recolección de unos datos, los cuales son indispensables para la acción correctiva de botaderos, la totalidad de estos datos están contenidos dentro del Plan de Clausura y Post Clausura del Botadero Veracruz. Los datos solicitados por la Guía se presentan a continuación:

UBICACIÓN DEL SITIO

- Topografía - Acceso al Sitio - Tamaño del sitio
- Proximidad a Centros Poblados - Areas de Contaminación
- Proximidad a Cursos de Agua Superficial.

INFORMACION SOBRE EL CLIMA

- Precipitación: Máxima, Mínima, Promedio, Frecuencia, Intensidad.
- Temperatura: Máxima, Mínima, Promedio.
- Datos de Evapotranspiración.

INFORMACION GEOLOGICA, GEOQUIMICA E HIDROLOGIA

- Entorno Geológicos y Perfiles de Suelo
- Características Físicas y Químicas de Suelo
- Profundidad de las aguas subterráneas y acuíferos
- Existencias de Zonas Peligrosas
- Patrones del flujo y Volumen de Aguas Subterráneas
- Ubicación de Pozos de Control Existentes y Procedimientos de Instalación.
- Resultados de Pruebas de calidad de aguas subterráneas y frecuencia de pruebas.

CARACTERIZACIONES DE LOS RESIDUOS Y DE LAS PRACTICAS DE DISPOSICION FINAL

- Tipos, Características y cantidad de residuos sólidos presentes (Producción por habitante, producción por vivienda y por cuadra)
- Cantidad de basuras recolectada (real por día)
- Disponibilidad de material de cobertura: características físicas y cantidades suficientes
- Tiempo de uso de botadero.

INFORME FINAL

- Definición de la contaminación actual: Aguas Subterráneas, Aguas superficiales, producción de lixiviado, contaminación del suelo, migración de gas.
- Tipos de Estudios realizados.

CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL MAGDALENA CORPAMAG

Medidas correctivas anteriores.

Dentro de las conclusiones y recomendaciones del estudio se tienen:

1. Según los resultados de los Sondeos Eléctricos verticales los rellenos encontrados en la zona de deposición de la basura son de poco espesor y no presenta condiciones hidrogeológicas favorables, por lo tanto no son acuíferos.
2. Los valores de conductividad hidráulica son altos para materiales utilizados como préstamo para relleno, por lo tanto este material no es ideal para este tipo de actividades.
3. En el área de influencia del relleno se recolectó un total de 9 muestras mediante perforaciones para determinar la calidad del agua superficial al igual que la subterránea. Luego de realizar el análisis de las muestras se determinó que no hay afectación de las mismas por efecto de los lixiviados. Los parámetros medidos se encuentran dentro de los valores permisibles del Decreto 475 de 1998.

Plan de Manejo Ambiental

El plan de manejo ambiental tiene por objeto establecer los mecanismos para prevenir, minimizar, controlar y restaurar los efectos negativos o susceptibles de serlo, que se produzcan durante el proceso de estabilización de la basura.

Las Actividades del Plan de Manejo comprenden siete componentes los cuales están orientados a controlar los impactos que se pueden producir una vez clausurado el relleno.

- Restauración Paisajística y Cobertura Final
- Restricción de Acceso y Señalización
- Manejo de Aguas de Escorrentías
- Control de Emisiones Atmosféricas
- Control de Lixiviados
- Conservación Natural
- Comunidades
- Seguridad Industrial.

CONCEPTO:

El Plan de Clausura y Post Clausura del Botadero Veracruz, contiene los lineamientos establecidos por el Ministerio del Medio Ambiente, mediante la Guía Ambiental de Saneamiento y Cierre de Botaderos.

Los estudios realizados muestran que hasta la fecha y luego de dos años de estar implementándose el proceso de clausura, mediante el enterramiento de las basuras no se ha presentado contaminación por efectos de los lixiviados de las aguas subterráneas y superficiales en el área de influencia del botadero.

Actualmente en el botadero existe la presencia de aproximadamente 200 personas que realizan el labor de reciclar la basura que allí llega para su disposición final. La Clausura y Post Clausura del botadero dejará a esta población sin su medio de subsistencia.

Se da aceptación del estudio final del Plan de Clausura y Posclausura presentado por el Gerente de EPA Doctor JOSE MANUEL CONTRERAS y el señor HUGO RAMIREZ GARCIA en su condición de Gerente de Interaseo, realizado por la firma CORCEL LTDA - INGENIEROS CONSULTORES.

CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL MAGDALENA CORPAMAG

Que no obstante estando bien documentado el Plan de Clausura y Post Clausura del Botadero Veracruz, es necesario que CORPAMAG establezca una serie de requerimientos u obligaciones, las cuales van ligadas a las imposiciones realizadas en la Resolución 2099 de Noviembre 19 de 2002, mediante la cual se concedió la ampliación de términos para la operación del Botadero Veracruz hasta el 20 de Septiembre de 2003.

Que en consecuencia el Director General de CORPAMAG, en uso de las funciones de su cargo,

RESUELVE:

ARTICULO PRIMERO: La Alcaldía Distrital de Santa Marta conjuntamente con ESPA S.A. E.S.P. e INTERASEO S.A. E.S.P. deberán generar las condiciones necesarias para la resocialización a través de la creación de cooperativas de reciclaje o la capacitación del personal en diferentes actividades y se les facilite la posibilidad de creación de microempresas.

ARTICULO SEGUNDO: INTERASEO S.A. E.S.P. y ESPA S.A. E.S.P. deberán darle cumplimiento a las siguientes obligaciones dentro del Plan de Clausura del Botadero Veracruz:

1. Control de Escorrentias Superficial:
Se deberán implementar las siguientes actividades para adecuar el canal del manejo de aguas escorrentias:
 - Se debe construir el canal con un revestimiento en roca y cemento, con una profundidad minima de 0.40 m a lo largo de todo el botadero. Es importante que se tenga en cuenta el cálculo del balance hídrico para la construcción de los canales.
 - Adicional a este canal se deben construir canales interceptores que tomen las aguas en la parte central del lote y sectores periféricos con el fin de evitar que se erosionen y puedan exponer los residuos sólidos. Estos canales pueden ser estructuras permanentes o construidos temporalmente.
2. Cerramiento del Lote:
 - El cerramiento del lote, para evitar los inconvenientes del robo de los alambres debe implementarse con cerco vivo. Las áreas saneadas hasta la fecha igualmente se debe aplicar la misma técnica.
 - Construcción puerta de acceso al botadero
 - Construcción caseta de control
 - Control de acceso de animales
3. Manejo de Lixiviados:
 - Las dimensiones de las zanjas para la recolección de los lixiviados deben estar en el orden de 0.4 metros de alto por 0.40 metros de ancho. Las rocas deben tener diámetros entre 3 y 5 centímetros.
 - De acuerdo con lo contemplado en el Plan de Clausura y post Clausura se requiere se efectúen mediciones del material particulado en el aire, para determinar si los valores en el botadero están dentro de los valores permisibles por la norma. Estos resultados deberán ser presentados a la Corporación para su evaluación.

**CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL MAGDALENA
CORPAMAG**

- En el Plan de Clausura y Post Clausura se presentan los monitoreos en nueve puntos para caracterizar la calidad del agua tanto superficial como subterráneas con el fin de determinar en los monitoreos la presencia o no de lixiviados. Igualmente se recomienda realizar los monitoreos cada tres (3) meses en la etapa de operación durante la implementación del Plan de cierre en el primer año y posterior al primer año cada seis (6) meses hasta que se establezca la basura depositada en el área de influencia directa.
- De acuerdo a lo anterior, se deberá presentar a más tardar, a los dos (2) meses de notificarse el presente acto administrativo por parte de INTERASEO S.A. E.S.P., los resultados de las caracterizaciones correspondientes a la operación teniendo en cuenta la prórroga que se le ha dado al mismo; los parámetros a medir son los siguientes: pH, DBO5, DQO, Cloruros, Dureza, Hierro, Cobre, Plomo, Cadmio, Caudal, Nitrito, Nitrito y Amonio.
- Se requiere el análisis de dos sitios específicos para verificar la existencia o no de lixiviados, debido a su explotación para abastecimiento de agua potable, los cuales fueron enunciados en el estudio pero no se presentaron los resultados, estos sitios son:

- Acuífero contiguo al Relleno conformado por depósitos arenosos procedentes de la Quebrada Mojada.
- Desembocadura de la quebrada mojada en el río Manzanares.

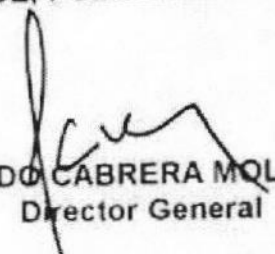
ARTICULO TERCERO: Será de Obligatorio cumplimiento por parte de ESPA S.A. E.S.P. e INTERASEO S.A. E.S.P., la presentación de un informe mensual sobre el avance del Plan de Clausura y el estado de la implementación de las obligaciones ya impuestas ante CORPAMAG.

ARTICULO CUARTO: Remítase copia de la presente providencia a la Procuraduría 13 Judicial II Agrario Ambiental del Magdalena, Alcaldía Distrital de Santa Marta, ESPA E.S.P. e INTERASEO S.A. E.S.P., para su conocimiento y fines pertinentes.

ARTICULO QUINTO: Deberá publicarse un aviso de la parte resolutive del presente acto administrativo en un diario de amplia circulación regional a costa de los peticionarios. La página de publicación deberá ser aportada a CORPAMAG con destino al expediente No. 225.

ARTICULO SEXTO: Contra el presente acto administrativo procede recurso de reposición interpuesto ante la Dirección General de CORPAMAG, dentro de los cinco (5) días siguientes a su notificación.

NOTIFIQUESE, PUBLIQUESE Y CUMPLASE


ORLANDO CABRERA MOLINARES
Director General