



Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

3403

RESOLUCIÓN 0100 No. 0740- 0659 DE 2008
03 DIC. 2008

"POR LA CUAL SE MODIFICA PARCIALMENTE UNA LICENCIA AMBIENTAL"

El Director General de la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca – CVC, En uso de sus atribuciones legales, en especial, de lo dispuesto en la Ley 99 de 1993, Decreto Ley 2811 de 1974, Decretos Reglamentarios 1180 de 2003, 1220 de 2005, Acuerdo CD 020 de Mayo 25 de 2005, Resolución 498 de Julio de 2005, Resolución 0100 No. 0740-0377-2007 de agosto 9 de 2007 y demás normas concordantes, y

CONSIDERANDO:

Que mediante Resolución 0100 No. 0740-0377 de agosto 09 de 2007, la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca-CVC-, otorgó una Licencia Ambiental a la sociedad denominada "EMPRESA DE AGUAS Y ASEO DEL PACIFICO S.A. E.S.P.- EMAPA S.A. E.S.P." identificada con el NIT No.900.008.787-9 representada legalmente por el señor Hugo Herney Duran Garcés, quien se identificó con la cédula de ciudadanía No. 14.435.980 expedida en Santiago de Cali, para el desarrollo del proyecto de "MANEJO, TRATAMIENTO Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS-CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE UN RELLENO SANITARIO", en predios de las haciendas Colomba-el Guabas, localizadas en jurisdicción del municipio de Yotoco, departamento del Valle del Cauca.

Que mediante Resolución 0100 No. 0740-486 del 10 de octubre de 2007, se resuelve el recurso de reposición interpuesto contra la Resolución 0100 No. 0740-0377 de agosto 09 de 2007, que se notificó personalmente en fecha 11 de Octubre de 2007, al señor Hugo Herney Durán Garcés, Representante Legal de la sociedad "EMPRESA DE AGUAS Y ASEO DEL PACIFICO S.A. E.S.P – "EMAPA S.A".

Que mediante la Resolución 0100 No. 740-0612-2007, del 18 de diciembre de 2007, la CVC modificó parcialmente la licencia ambiental otorgada a la sociedad "EMPRESA DE AGUAS Y ASEO DEL PACIFICO S.A. E.S.P.-EMAPA S.A. E.S.P.", para el desarrollo del proyecto de "MANEJO, TRATAMIENTO Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS-CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE UN RELLENO SANITARIO", en predios de las haciendas Colomba-el Guabal, localizadas en jurisdicción del municipio de Yotoco, departamento del Valle del Cauca.

Que como resultado de las labores de seguimiento y control adelantadas por la Dirección Ambiental Regional Centro Sur de la CVC, mediante la Resolución 0100 No. 0740-0195 del 16 de abril de 2008, la Dirección General de la entidad, impuso una medida preventiva consistente en la suspensión de todas las labores de construcción en el área del denominado vaso 3, zonas o celdas de disposición distinguidas como ZD15 y parcialmente ZD16, así como la zona correspondiente a la laguna de lixiviados, que hacen parte del Proyecto "MANEJO, TRATAMIENTO Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS-CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE UN RELLENO SANITARIO", en predios de las haciendas Colomba-El Guabal, localizadas en jurisdicción del municipio de Yotoco, departamento del Valle del Cauca.

Que mediante informe técnico No. 435 del 30 de Abril de 2008, por seguimiento a comunicaciones dirigidas por EMAPA S.A. E.S.P, sobre la Licencia Ambiental del Relleno Sanitario Colomba El Guabal- Yotoco, conceptúan que: Revisada la documentación, la cual ha sido comparada con los documentos presentados previo al otorgamiento y posterior modificación de la Licencia Ambiental, como son el Plan de Manejo y los conceptos técnicos de otorgamientos, así como las obligaciones impuestas en las respectivas Resoluciones, se considera que dichas solicitudes (Periodo 01 de Enero y 23 de Abril de 2008) se refieren a aspectos que requieren ser revisados bajo un proceso de modificación"

Que la medida preventiva fue levantada mediante la Resolución 0100 No. 0740-0253-2008 de mayo 13 de 2008, la cual se notificó personalmente al representante legal de la sociedad "EMPRESA DE AGUAS Y ASEO DEL PACIFICO S.A. E.S.P.-EMAPA S.A. E.S.P." en fecha



Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

3404

RESOLUCIÓN 0100 No. 0740- 0659

DE 2008

mayo 22 de 2008. Mediante Auto de fecha junio 6 de 2008, se rechaza por extemporáneo el recurso de Reposición interpuesto contra el citado acto administrativo.

Que en fecha mayo 13 de 2008, (Radicación 64119) se recibió la solicitud de modificación parcial de la Licencia Ambiental, suscrita por el representante legal de la sociedad EMPRESA DE AGUAS Y ASEO DEL PACIFICO S.A. E.S.P – EMAPA S.A., identificada con NIT. 900.008.787 – 9 y representada por el señor Hugo Herney Duran Garcés, en los siguientes aspectos.

I. Solicitud modificación en el esquema planteado para el manejo de los lixiviados al inicio de la operación del relleno sanitario.

Propuesta de modificación del titular.

- 1. Solicitamos se autorice e incluya en la Resolución No 0100-No. 0740-0612 del 18 de Diciembre de 2007, en su Artículo 1 que modifica el artículo tercero de la Resolución 100 No 740-0377 del 9 de Agosto de 2007 la ubicación y construcción de 2 piscinas para el almacenamiento temporal de lixiviados, una las cuales servirá como medida contingencia ante cualquier posible eventualidad.*
- 2. Solicitamos se incluya en la Resolución No 0100-No. 0740-0612 del 18 de Diciembre de 2007, en su Artículo que modifica el artículo tercero de la Resolución 100 No 740-0377 del 9 de Agosto de 2007, que los lixiviados almacenados en las lagunas, podrán ser recirculados durante la operación del relleno.*
- 3. Solicitamos se modifique la Resolución No 0100-No. 0740-0612 del 18 de Diciembre de 2007, en su Artículo 1 que modifica el artículo tercero de la Resolución 100 No 740-0377 del 9 de Agosto de 2007 en la página 19 donde se estipula "...Antes de iniciar operaciones, implementar un sistema de control temporal de los lixiviados para tal efecto debe construir la laguna de homogenización, estructura de aforo y desarenador..." y se conceda un plazo de 6 meses contados a partir del inicio de operación del relleno para tener listas las estructuras adicionales de aforo y de desarenador que se hacen parte del sistema de lagunas de almacenamiento de lixiviados.*

II. Solicitud de ampliación de los plazos establecidos para presentar los diseños definitivos, para la construcción de la planta de tratamiento de lixiviados y los estudios previos que se requieren para adelantar los diseños definitivos de este sistema. Así mismo, Solicitamos que el documento que soporta la servidumbre para el manejo de los lixiviados a través del lote perteneciente a la sociedad comercial MAC S.A., se presente una vez se construya la planta de tratamiento de lixiviados antes del inicio de su operación y por ende en los vertimientos.

Propuesta de modificación del titular

- 1. Solicitamos se modifique El Artículo 1 de la Resolución No 0100-No. 0740-0612 del 18 de Diciembre de 2007, en la página 20, modificada por el artículo tercero de la Resolución 100 No 740-0377 del 9 de Agosto de 2007 y que en su lugar, se amplíe el plazo establecido para la presentación de los diseños definitivos de la planta de lixiviados y se incluya lo siguiente:
La propuesta para el diseño de la planta de lixiviados de una manera definitiva, se realizara con base en los resultados y estudios que se desarrollen tanto de los lixiviados generados realmente en el relleno sanitario, como de los resultados obtenidos en el estudio de calidad del Rio Cauca dado que según estos se definirán las tasas de remoción requeridas y los estándares de calidad a cumplir en este proceso. Para esto solicitamos se de a la empresa un plazo de 6 meses a partir del inicio de operación para realizar las caracterizaciones de los lixiviados generados en este tiempo y así mismo 6 meses para entregar los análisis y*



Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

3405

RESOLUCIÓN 0100 No. 0740- 0659

DE 2008

estudios del Rio Cauca en los términos y requerimientos señalados en la licencia ambiental. Una vez se tengan estos estudios, solicitamos se otorgue un plazo de 6 meses para presentar el sistema definitivo, diseños y procesos que constituirán la planta de tratamiento de lixiviados para el relleno sanitario Colomba - Guabal que funcionara durante toda vida su útil. A partir del momento que se aprueben los diseños definitivos, se establecerá el tiempo de construcción de la planta de tratamiento y se cumplirá según el cronograma que avale la Corporación.

2. Solicitamos se modifique lo establecido en la Resolución 0100 No. 0740-0377 del 9 de agosto de 2007 en su página 49 "...Con relación a la entrega del lixiviado tratado en el río Cauca es necesario realizar los estudios requeridos para garantizar la entrega continua durante las épocas de creciente del río y las obras de protección que sean necesarias..."; solicitamos, en consecuencia, que se elimine este párrafo y se incorpore que este diseño sea parte integral de todo el componente que se implementara para el tratamiento de los lixiviados, por lo tanto, solicitamos que este sea presentado y avalado por la Corporación junto con los diseños de la planta en los términos que se establezcan para la misma.

III. Solicitud de Cambio en la configuración de las celdas de disposición final.

Propuesta de modificación del titular.

Con respecto a este componente, dado que es uno de los ítems más importantes tanto para la construcción como para la correcta operación del relleno sanitario, se solicita la modificación de la licencia en varios aspectos técnicos del diseño, así:

1. Solicitamos la modificación de las Resolución 100 No 740-0377 del 9 de Agosto de 2007 en el Artículo 4 en la página 50, donde se establece "...La disposición de los residuos sólidos en el sitio se efectuara en tres vasos con una duración estimada de 13.4 años el primero, 2.9 años el segundo y 14.9 años el tercero. La capacidad de disposición calculada para cada uno de los vasos es en su orden 7.976.365; 1.724.778 y 8.859.659 metros cúbicos..." En su lugar se solicita que se incluya como vasos de disposición los nuevos diseños incluidos en los anexos a esta solicitud y sus respectivos planos.
2. Solicitamos la modificación de las Resolución 100 No 740-0377 del 9 de Agosto de 2007 en el Artículo 4 para que se incluya en este numeral los nuevos planos y diseños que soportan esta solicitud, en donde se incluyen las zonas de disposición final planteadas, tanto en su ubicación, la capacidad de cada una de estas, altura de los llenos, configuración y pendiente de taludes, nomenclatura, ubicación y capacidad de ZODMES, según los documentos y planos
3. Solicitamos se elimine de las exigencias de la licencia ambiental, el párrafo de la Resolución 100 No 740-0377 del 9 de Agosto de 2007, en la página 50, donde se dispone "... El relleno sanitario El colomba- El Guabal se aprueba para la disposición final de residuos sólidos de carácter domestico con una capacidad máxima de 1654 toneladas/día en el marco del decreto 838 de 2005 expedido por el ministerio del medio ambiente, vivienda y desarrollo territorial. Así mismo solicitamos que se incluya en la licencia ambiental, que la capacidad máxima del relleno este determinada por la capacidad logística y operativa del operador del relleno.

IV. Solicitud de cambio en la configuración del sistema de impermeabilización de las celdas.

Propuesta de modificación del Titular

1. Solicitamos se modifique El Artículo 4 de la Resolución No 0100-No. 0740-0612 del 18 de Diciembre de 2007, en la pagina 21 que modifica el artículo cuarto de la Resolución 100 No



Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

3406

RESOLUCIÓN 0100 No. 0740- 0659

DE 2008

740-0377 del 9 de Agosto de 2007 para que se eliminen los requerimientos de espesor de la Arcilla, y se incluya que para la impermeabilización de las celdas de vertido, el espesor de la arcilla sea determinado por la permeabilidad del sistema como un todo, según su composición y previos ensayos de laboratorio que serán avalados por la corporación cumpliendo con los parámetros y coeficientes de permeabilidad establecidos en la normatividad vigente y el RAS 2000. . El espesor de la capa de arcilla dependerá de las características propias del material aplicado (permeabilidad), esta permeabilidad será determinada mediante la aplicación de ensayos de laboratorio a muestras tomadas in-situ de acuerdo con un protocolo de toma de muestras que garantice no afecten su integridad evitando así la generación de microfisuras, o remoldeando la muestra de tal manera que se garantice que esta tenga la misma densidad que la muestra in-situ. El respaldo técnico de la presente solicitud se presenta en el numeral 5.1.7.2.1 del Anexo No. 1 (Descripción de diseños constructivos de la zona A del relleno sanitario Colomba - El Guabal)

2. Solicitamos se elimine con el ánimo de garantizar la estabilidad del relleno, la obligatoriedad de realizar la instalación de arcilla en los taludes de las zonas de vertido, según el Artículo 4 de la Resolución No 0100-No. 0740-0612 del 18 de Diciembre de 2007, en la pagina 21 que modifica el artículo cuarto de la Resolución 100 No 740-0377 del 9 de Agosto de 2007 donde se establece "...es necesario instalar la capa de arcilla en los taludes del relleno, como se recomendó en el Capítulo 3 (línea Base), relativa a la geología y morfología, es decir, una capa sellante complementaria conformada mediante suelo arcilloso de espesor mínimo 0,3 m, y una permeabilidad de 5×10^{-9} cm/seg compactada al 95% proctor modificado..." El respaldo técnico de la presente solicitud se presenta en el numeral 5.1.7.2.2 del Anexo No. 1 (Descripción de diseños constructivos de la zona A del relleno sanitario Colomba - El Guabal)

V. Solicitud de ampliación de plazo para tener adecuadas las oficinas, talleres basculas y demás instalaciones complementarias.

Propuesta del titular

1. Solicitamos se elimine de la licencia ambiental los siguientes componentes:

1.1 En la Resolución 100 No 740-0377 del 9 de Agosto de 2007 Artículo 4 en la página 50 donde se estipula "... los sistemas de tratamiento deberán estar construidos y funcionando cuando el relleno sanitario comience su operación y no se autorizan descargas de lixiviados ni de aguas residuales domesticas a alguna corriente superficial... ",

1.2 En la Resolución 100 No 740-0377 del 9 de Agosto de 2007 Artículo 4 en la página 56 el párrafo donde se establece "...Que tanto el sistema de tratamiento de lixiviados como el de aguas residuales estén totalmente construidos y listos para empezar a funcionar simultáneamente con el inicio de disposición de residuos sólidos.,

1.3 En la Resolución 100 No 740-0377 del 9 de Agosto de 2007 Artículo 4 en la página 56 el párrafo donde se establece "...Que se hayan obtenido los permisos necesarios de otras entidades..."

En este sentido, solicitamos que una vez sean eliminados estos componentes, se permita al titular por un tiempo no inferior a un (1) año, realizar la operación del proyecto de manera temporal en instalaciones provisionales, tanto en la parte de oficinas, báscula, talleres y vestieres de operarios.



Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

3407

RESOLUCIÓN 0100 No. 0740- 0659

DE 2008

VI. Solicitud de cambio en la ubicación y plazo para la construcción de los pozos de monitoreo restantes (3) para la denominada Zona B de disposición final.

Propuesta de modificación del titular.

Solicitamos se elimine de la Resolución 100 No 740-0377 del 9 de Agosto de 2007 en el Artículo 3 en la página 54 el requerimiento donde se establece "... Construir seis (6) pozos de monitoreo de aguas subterráneas de acuerdo con las especificaciones de construcción y localización suministradas por la CVC, una vez se tenga el diseño definitivo del proyecto aprobado...". En este sentido, solicitamos se modifique dicha resolución para que amplíe el plazo para la construcción de los 3 pozos de monitoreo restantes en la Zona denominada B y C, los pozos deberán estar listos antes del inicio de operación de estas zonas, así mismo solicitamos se apruebe su ubicación tal y como se señala en el Anexo No 5.

VII. Solicitud para el cambio en el cronograma de ejecución de las actividades del componente reforestación, la actualización del inventario y permiso de aprovechamiento forestal.

Propuesta de modificación del titular.

1. Solicitamos modificar la Resolución 100 No 740-0377 del 9 de Agosto de 2007 en el Artículo 3 en la página 46 establece "... Se concede un plazo de seis (6) meses a partir de la ejecutoria de la resolución para la elaboración del plan de manejo..." para que se elimine este requerimiento, y estipule como nuevo plazo para presentar el plan de manejo forestal, en un máximo de 6 meses contados a partir del inicio de operación del proyecto.
2. Solicitamos modificar la Resolución No 0100-No. 0740-0612 del 18 de Diciembre de 2007, en su Artículo 1 en la página 19 donde se estipula "... se autoriza el aprovechamiento forestal único de la cobertura vegetal existente en las áreas del relleno, obras complementarias y vías, consiste en la tala de aproximadamente 20 árboles de bajo porte y material leñoso de acuerdo con el inventario forestal del predio, con diámetros mayores a 0.10 metros y una altura promedio de 2.45 metros, para un volumen total estimado de 98.93 metros cúbicos..". Para que se elimine la cantidad de árboles a talar y el volumen a aprovechar de material forestal; así mismo solicitamos que se actualice el inventario forestal de la zona del proyecto y se aumente el número y volumen de especies aprovechables según los documentos y estudios anexos.

VIII. Solicitud de ampliación en el plazo para ejecutar las actividades de captación del suministro de agua potable y presentación del plan de inversión del decreto 1900.

Propuesta de modificación del titular.

1. Solicitamos modificar la Resolución 100 No 740-0377 del 9 de Agosto de 2007 en el Artículo 3 en la página 46 donde se establece "... Presentar para aprobación de la CVC los diseños de la modificación de la obra de captación, dentro del mes siguiente a la ejecutoria de la presente resolución..."; Para que se elimine y amplíe el plazo estipulado para garantizar el suministro de agua potable por medio del sistema de acueducto por un periodo de 1 año a partir del inicio de la operación.
2. Solicitamos modificar la Resolución 100 No 740-0377 del 9 de Agosto de 2007 en el



Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

3408

RESOLUCIÓN 0100 No. 0740- 0659

DE 2008

Artículo 3 en la página 47 donde se establece "... De acuerdo al decreto 001900 de junio 12 de 2006, deberá presentarse el programa de inversión en un término máximo de cuatro (4) meses, contados a la fecha de ejecutoria del auto administrativo que otorga la licencia ambiental... ". Para que se elimine este plazo y se conceda al titular de la licencia un plazo de 6 meses contados a partir del inicio de operación del sistema, para presentar a la corporación el plan de inversión estipulado según el decreto 001900 de junio 12 de 2006

IX. Solicitud ampliación de plazo para la instalación del cerramiento del predio.

Propuesta de modificación del titular.

1. Solicitamos modificar la Resolución 100 No 740-0377 del 9 de Agosto de 2007 en el Artículo 3 en la página 46 donde se establece "... realizar el cerramiento total del relleno sanitario..." Para que se establezca un plazo máximo de 1 año a partir del inicio de la operación del proyecto para que este totalmente implementado el cerramiento del proyecto.

X. Cambio en la configuración de la vía de acceso.

Propuesta del titular.

Que se autorice la construcción de la vía operacional de acceso al relleno sanitario siguiendo el corredor vial existente de acceso a la hacienda El Guabal, al cual se le harán las respectivas correcciones geométricas y de base y sub-base, alejándose de las zona de protección de la quebrada El Espinal, excepto en el tramo inicial (entre las abscisas K0+045 a K0+425 - incluyendo el paso por el meandro - y K0+465 a K0+565 - sector laguna de lixiviados -) y de igual manera se autorice, sin perjuicio a las recomendaciones que de el INCO, el acceso principal desde la vía nacional por el sitio que se propone en los planos de diseño adjuntos a la propuesta.

XI. Solicitud de intervención de cauce para la operación del proyecto

Propuesta de modificación del titular.

Autorizar la obra consistente en la desviación del meandro sobre la quebrada El Espinal en el sitio por donde atraviesa la vía de acceso al relleno sanitario, cuya descripción y memoria técnica se presenta en el Anexo Hidráulico y Plano No. 21 del Anexo Planos de diseño. Dicha obra consiste en construir una escalonada, manteniendo en forma aproximada la pendiente original del cauce, es decir que no se estaría afectando las características del meandro anterior, el cual se recortaría longitudinalmente de 260 a 82 metros, favoreciendo así el desarrollo de la vía.

XII. Solicitamos modificar e incluir los siguientes criterios de operación dentro de la licencia ambiental y los actos administrativos que los integran así:

Propuesta de modificación del titular.

1. Solicitamos eliminar de la Resolución 100 No 740-0377 del 9 de Agosto de 2007 en el Artículo 3 en la página 56 donde se establece que "... Para iniciar la operación del relleno sanitario, es necesario haber cumplido con las siguientes obligaciones: Que se hayan obtenido los permisos necesarios de otras entidades y Que se hayan obtenido las servidumbres..."

2. Solicitamos modificar la Resolución 100 No 740-0377 del 9 de Agosto de 2007 en el Artículo 3 en la página 53 donde se establece "... Realizar el cubrimiento diario de los residuos. El material de cobertura intermedia debe ser tierra de carácter mixto, de un



Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

3409

RESOLUCIÓN 0100 No. 0740- 0659

DE 2008

espesor de 0.20 para no generar taponamientos para drenaje de gases y lixiviados. También podría hacerse cobertura temporal con un material plástico (geomembrana de baja densidad) para el cubrimiento diario de la celda de trabajo... Para que se incluya junto con el uso de la geomembrana de baja densidad, el uso de polipropileno de baja densidad o cualquier otro tipo de material sintético que cumpla con los requerimientos técnicos para ser utilizado.

XIII. Solicitud de cambio en el proceso de evaluación de los diseños del relleno sanitario.

Teniendo en cuenta que para el desarrollo de cada una de las etapas del relleno sanitario, se requiere la elaboración de diseños detallados a nivel constructivo, se solicita a la CVC incluir en la licencia ambiental que cada uno de estos diseños de las nuevas etapas, sean actualizados, ajustados y presentados a la corporación por parte de EMAPA S.A E.S.P con cuatro meses de antelación al inicio de construcción de las obras, sin que esto incurra en causal de modificación de licencia ambiental dado que no existirá afectación adicional de los recursos naturales.

Estos diseños puntuales podrán presentar variaciones de tipo técnico sin que se varíe la filosofía del diseño del relleno, así mismo, el inicio de las obras de cada nueva fase, estaría supeditado a la aprobación previa por parte de CVC de los diseños presentados, los cuales deberán contener entre otros, los siguientes ítems: Estado actual del terreno, Distribución de áreas, Excavaciones y rellenos, Zedmes, Vías, Manejo de lixiviado, Manejo de biogás, Manejo de agua lluvia, Secuencia de llenado, Detalles constructivos, Detalles estructurales, Memorias de cálculo y Obras complementarias requeridas. De esa forma, se opera en ciudades como Ibagué en donde CORTOLIMA, procede en ese sentido tratándose de procesos de evaluación de diseños del Relleno Sanitario de la Miel.

Que mediante Memorando 0740-09-219-2008, al Grupo de Licencias Ambientales, se procedió a nombrar a los profesionales de la DAR CENTRO SUR, que estarán dentro del grupo evaluador.

Que en el informe Técnico 481 del 27 de Mayo de 2008, "Realizar visita al predio Colomba – El Guabal para revisar el estado de avance de la obra, levantada la medida Preventiva concluyen que se dio cumplimiento a lo establecido en la medida preventiva, en la cual se exigió la suspensión de las obras de adecuación de la Zona 1 del Vaso A y de la Laguna de Lixiviados. No ha habido intervención adicional en las especies forestales del predio.

Que en el informe Técnico 483 del 27 de Mayo de 2008, "Acompañamiento a pruebas de bombeo y toma de muestras de los tres pozos de monitoreo construidos para el proyecto" concluyen que no fue posible tomar las muestras del pozo para su análisis en el laboratorio, ya que es necesario limpiar los pozos.

Que mediante Auto 000449 de fecha 09 de junio de 2008, se da inicio al trámite administrativo de modificación parcial de la Licencia Ambiental otorgada para el proyecto del relleno sanitario Colomba-El Guabal, en terrenos ubicados en jurisdicción del municipio de Yotoco; auto que se publicó el día 11 de junio de 2008, en el diario Occidente, página 7. Por concepto del servicio de evaluación de la Licencia Ambiental, la sociedad "EMAPA S.A, E.S.P", canceló la tarifa correspondiente, en los términos señalados en la resolución No. 0100 No. 0100-0197 de abril 17 de 2008.

Que se envió copias del AUTO de Inicio de Trámite a los alcaldes de los municipio de : Yotoco, Palmira, El Cerrito, Vijes, Personería de : Guacari, Palmira, El Cerrito, San Pedro, Yotoco, Vijes

Que mediante la resolución 0100 No.0740-0314 del 11 de junio de 2008, se modificó parcialmente la licencia ambiental otorgada a la sociedad "EMAPA S.A, E.S.P, mediante Resolución 0100 No. 0740-0377 de agosto 9 de 2007.



Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

3410

RESOLUCIÓN 0100 No. 0740- 0659

DE 2008

Que en fecha 12 de junio de 2008, fue notificada personalmente la referida resolución al señor HUGO HERNEY DURAN GARCES en calidad de Representante legal de la Sociedad EMAPA S.A. ESP.

Que la referida resolución considera en su artículo Primero lo siguiente:

“ARTÍCULO PRIMERO: MODIFICAR parcialmente los artículos tercero, cuarto, quinto y sexto de la de la Resolución 0100 No. 740-0377 del 09 de Agosto 2007, modificada por la Resolución 0100 No. 740-0612-2007, del 18 de diciembre de 2007, y el artículo segundo de la Resolución 0100 No. 0740-0253-2008 de mayo 13 de 2008 en siguientes aspectos:

MANEJO DE LOS LIXIVIADOS AL INICIO DE LA OPERACIÓN DEL RELLENO SANITARIO:

Construir la piscina No. 1- (Laguna de Homogenización con capacidad de 11.587 metros cúbicos) y la piscina No. 2 - (Laguna de Contingencia con capacidad de 4.196 Metros cúbicos) de lixiviados de acuerdo con el plano No. 33 del anexo 7 de la información presentada.

La piscina No. 2 será utilizada como plan de contingencia.

Estas dos piscinas deberán tener en el fondo un filtro tipo francés con dimensiones 0,80 de ancho y 0,20 de altura tipo 2 y de 0,50 de ancho y 0,20 de altura tipo 1 relleno con material filtrante envuelto en Geotextil NT 1600 loc cuales se conectan a una caja de inspección con dimensiones 1x1x1 metro y a la cual se le conecta una tubería de 6 pulgadas para el monitoreo y que a su vez se puede utilizar para el bombeo de lixiviados si eventualmente fuese necesario (Plano 33 de la solicitud de modificación).

Se autoriza la recirculación de los lixiviados almacenados en las lagunas hasta que entre en funcionamiento la planta de tratamiento de lixiviados.

Se conceden un plazo de dos (2) meses contados a partir de inicio de operación del relleno para tener listas las estructuras de aforo y desarenador que hacen parte de sistema de lagunas de almacenamiento de lixiviados.

DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE LIXIVIADOS Y LOS ESTUDIOS PREVIOS QUE SE REQUIEREN PARA ADELANTAR LOS DISEÑOS DEFINITIVOS DE ESTE SISTEMA.

En lo referente a plazos establecidos para presentar los diseños para la construcción de la planta de Lixiviados se establecen los siguientes:

ACTIVIDAD	PLAZO
ESTUDIOS PREVIOS (Caracterización de Lixiviados y Caracterización del Río Cauca tramo Vijes - Yotoco)	Seis meses a partir del inicio de operaciones
EMAPA deberá presentar al mes siguiente de inicio de operación el cronograma de actividades para la ejecución de los estudios previos	
DISEÑOS DEFINITIVOS	Tres meses a partir de la revisión y pronunciamiento por CVC de los estudios previos
CONSTRUCCIÓN y OPERACIÓN DE PLANTA DE TRATAMIENTO	Iniciar la construcción en los términos que la CVC establezca con la revisión y pronunciamiento de los Diseños definitivos
SOPORTE DE SERVIDUMBRE	Entregarlas cuando se presente el diseño definitivo
VERTIMIENTO DE LIXIVIADO TRATADO AL RÍO CAUCA	Presentar con el diseño definitivo



Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

3411

RESOLUCIÓN 0100 No. 0740- 0659

DE 2008

ADECUACIÓN DE LAS OFICINAS, TALLERES, BÁSCULA Y DEMÁS INSTALACIONES COMPLEMENTARIAS:

Se autoriza por doce (12) meses a EMAPA S.A E.S.P, realizar la operación del proyecto de manera temporal en instalaciones provisionales (Oficinas adecuadas en trailers y en instalaciones provisionales, baños portátiles (uno por cada 15 personas). Los sistemas de tratamiento de las aguas residuales domésticas deberán estar contruidos y en funcionamiento en el mismo instante que entre a operar la Planta de tratamiento de Lixiviados y no se autorizan descargas de lixiviados ni de aguas residuales domesticas sin previo tratamiento a corriente superficial alguna.

Tanto el sistema de tratamiento de lixiviados como el de aguas residuales estén totalmente contruidos y listos para empezar a funcionar cuando entre a operar la Planta de Tratamiento de Lixiviados.

CERRAMIENTO DEL PREDIO:

Es viable establece un plazo máximo de seis (6) meses a partir del inicio de la operación para que este totalmente implementado el cerramiento

CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA DE IMPERMEABILIZACIÓN DE LAS CELDAS.ESPEJOR DE ARCILLA

Fondo de las celdas de vertido del relleno sanitario debe una capa de 30 centímetros de espesor con una arcilla cuya permeabilidad sea menor a 2.66×10^{-8} cm/seg.

APLICACIÓN DE ARCILLA EN LOS TALUDES.

Se avala el modelo empleado por EMAPA S.A. E.S. P software TALUD - STABL de la Universidad de Purdue Canadá, con salida gráfica del manejador STED. El método utilizado es de la falla específica propuesto por Jambu.

Por lo anterior, en los diseños de conformación del relleno sanitario es VIABLE que no se tenga en cuenta la capa de arcilla en los taludes, EMAPA S.A E.S.P deberá realizar un buen despliegue de la geomembrana sobre el terreno natural, minorizando los problemas anteriormente mencionados. Para el caso de zonas con salientes rocosas se recomienda la instalación de un geotextil NT 2000 entre el suelo natural y la geomembrana. Igualmente deberán implementar un sistema adicional que permita un aislamiento adicional entre la Geomembrana y los residuos sólidos que deben ser llantas que amortigüe los impactos por el paso de maquinaria."

Que mediante Memorando 0630-09-26318-2008 del 16 de Junio del 2008, de la Dirección Técnica Ambiental- Grupo de Recursos Hídricos, emiten el concepto referente a los pozos de monitoreo del Relleno Sanitario Colomba-El Guabal

Que mediante memorando 0741-09-110-2008, del 20 de Junio el Director Territorial remite los tomos No.1 y No.2 que contienen el componente técnico para la solicitud de modificación de la Licencia Ambiental para su estudio y concepto técnico.

Mediante escrito 0200-05-29690-2008 del 23 de Junio del 2008, la CVC envía copia de la Resoluciones 0100 No. 0740-0253 de 2008, mediante la cual se levanta una medida preventiva y se exige el cumplimiento de unas obligaciones, a los alcaldes de : Palmira, El Cerrito, Guacari, Candelaria, Santiago de Cali, Jamundi, Vijes, Yotoco personeros de: Palmira, El Cerrito, Guacari, Santiago de Cali, Jamundi, Vijes, Yotoco, Gobernador del Valle, Procuraduría 21 Judicial II ,Agrario y Ambiental del Valle,

Que mediante oficio ingresado a CVC el 11 de Julio de 2008, EMAPA S.A. E.S.P, presenta una carta de aceptación a la solicitud de modificación de licencia Ambiental por parte del



Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

3412

RESOLUCIÓN 0100 No. 0740- 0659

DE 2008

Señor Mauricio Onori, estipulada en el numeral 2.11 referente al cauce actual de la Quebrada El Espinal.

Que mediante memorando 0660-09-32368-2008, del 14 Julio de 2008, remiten de la Dirección Técnica el Concepto de Geología No. 0660-09-32368-2008.(13 Folios)

Que mediante memorando 0640-09-33173-2008, del 22 Julio de 2008, remiten de la Dirección Técnica el Concepto No. 26 del 08 de Julio del 2008 (8 Folios) de los profesionales del grupo de Biodiversidad –Respuesta al Numeral 2.7 “Solicitud para el cambio en el cronograma de ejecución de las actividades del componente reforestación, la actualización del inventario y permiso de aprovechamiento forestal

Igualmente entregan ampliación del Concepto 26 del 08 de Julio del 2008 (22 Folios) realizado en santiago de Cali el 21 de Julio de 2008.

Que mediante memorando 0110-09-041442-2008(01) radicación No. 39876 remiten a la DAR CENTRO SUR, el informe de la visita practicada al Relleno sanitario Colomba –El Guabal por profesional de la Dirección Técnica Ambiental, Grupo de Licencias Ambientales con el fin de que se tenga en cuenta en la evaluación de la modificación de la Licencia Ambiental.

Que mediante Resolución No. 000705 del 01 de Septiembre del 2008, se impone una sanción y se toman otras determinaciones. La cual fue notificada al representante Legal de EMAPA S.A. E..S.P.

Que mediante oficio recibido en la CVC –Cali el 09 de Septiembre del 2008- Radicación 043338 la empresa de Agua y Aseo del Pacifico S.A. E.S.P; hace uso de los recursos de reposición y apelación.

Que mediante oficio recibido en la CVC –Cali el 09 de Septiembre del 2008- Radicación 049350 la empresa de Agua y Aseo del Pacifico S.A. E.S.P; desiste del recurso de apelación y reposición contra la Resolución DAR CS No. 000705 del 01 de Septiembre del 2008 y procedan conforme al Artículo 54 del C.C.A

Que el Concepto técnico No. 26 del 08 de julio de 2008, fue revisado y modificado en reunión del grupo de licencias de agosto 26 de 2008 y comité de licencias de Octubre 23 de 2008.

CONCEPTO TECNICO No. 26 DEL 8 DE JULIO DE 2008, REVISADO Y MODIFICADO EN REUNIÓN DEL GRUPO DE LICENCIAS DE AGOSTO 26 DE 2008 Y COMITÉ DE LICENCIAS DE OCTUBRE 23 DE 2008

NOMBRE: Empresa de Aguas y Aseo del Pacifico EMAPA S. A. E. S. P.
APODERADO: Hugo Duran Garcés
ASUNTO: Solicitud modificación licencia ambiental Relleno Sanitario Colomba – Guabal.
MUNICIPIO: Yotoco
DEPARTAMENTO: Valle del Cauca

Los puntos para los cuales se solicita la modificación de la licencia ambiental son:

1. Solicitud modificación en el esquema planteado para el manejo de los lixiviados al inicio de la operación del relleno sanitario.

Propuesta de modificación del titular.

4. Solicitamos se autorice e incluya en la Resolución No 0100-No. 0740-0612 del 18 de Diciembre de 2007, en su *Artículo 1 que modifica el artículo tercero de la Resolución 100 No 740-0377 del 9 de Agosto de 2007* la ubicación y construcción de 2 piscinas para el almacenamiento temporal de lixiviados, una las cuales servirá como medida contingencia ante cualquier posible eventualidad.



Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

3413

RESOLUCIÓN 0100 No. 0740- 0659

DE 2008

5. Solicitamos se incluya en la Resolución No 0100-No. 0740-0612 del 18 de Diciembre de 2007, en su *Artículo que modifica el artículo tercero de la Resolución 100 No 740-0377 del 9 de Agosto de 2007*, que los lixiviados almacenados en las lagunas, podrán ser recirculados durante la operación del relleno.
6. Solicitamos se modifique la Resolución No 0100-No. 0740-0612 del 18 de Diciembre de 2007, en su *Artículo 1 que modifica el artículo tercero de la Resolución 100 No 740-0377 del 9 de Agosto de 2007 en la página 19 donde se estipula "...Antes de iniciar operaciones, implementar un sistema de control temporal de los lixiviados para tal efecto debe construir la laguna de homogenización, estructura de aforo y desarenador..."* y se conceda un plazo de 6 meses contados a partir del inicio de operación del relleno para tener listas las estructuras adicionales de aforo y de desarenador que se hacen parte del sistema de lagunas de almacenamiento de lixiviados.

II. Solicitud de ampliación de los plazos establecidos para presentar los diseños definitivos, para la construcción de la planta de tratamiento de lixiviados y los estudios previos que se requieren para adelantar los diseños definitivos de este sistema. Así mismo, Solicitamos que el documento que soporta la servidumbre para el manejo de los lixiviados a través del lote perteneciente a la sociedad comercial MAC S.A., se presente una vez se construya la planta de tratamiento de lixiviados antes del inicio de su operación y por ende en los vertimientos.

Propuesta de modificación del titular

3. Solicitamos se modifique El Artículo 1 de la Resolución No 0100-No. 0740-0612 del 18 de Diciembre de 2007, en la página 20, modificada por el artículo tercero de la Resolución 100 No 740-0377 del 9 de Agosto de 2007 y que en su lugar, se amplíe el plazo establecido para la presentación de los diseños definitivos de la planta de lixiviados y se incluya lo siguiente:
La propuesta para el diseño de la planta de lixiviados de una manera definitiva, se realizara con base en los resultados y estudios que se desarrollen tanto de los lixiviados generados realmente en el relleno sanitario, como de los resultados obtenidos en el estudio de calidad del Rio Cauca dado que según estos se definirán las tasas de remoción requeridas y los estándares de calidad a cumplir en este proceso. Para esto solicitamos se de a la empresa un plazo de 6 meses a partir del inicio de operación para realizar las caracterizaciones de los lixiviados generados en este tiempo y así mismo 6 meses para entregar los análisis y estudios del Rio Cauca en los términos y requerimientos señalados en la licencia ambiental. Una vez se tengan estos estudios, solicitamos se otorgue un plazo de 6 meses para presentar el sistema definitivo, diseños y procesos que constituirán la planta de tratamiento de lixiviados para el relleno sanitario Colomba - Guabal que funcionara durante toda vida su útil. A partir del momento que se aprueben los diseños definitivos, se establecerá el tiempo de construcción de la planta de tratamiento y se cumplirá según el cronograma que avale la Corporación.
4. Solicitamos se modifique lo establecido en la Resolución 0100 No. 0740-0377 del 9 de agosto de 2007 en su página 49 *"...Con relación a la entrega del lixiviado tratado en el río Cauca es necesario realizar los estudios requeridos para garantizar la entrega continua durante las épocas de creciente del río y las obras de protección que sean necesarias..."*; solicitamos, en consecuencia, que se elimine este párrafo y se incorpore que este diseño sea parte integral de todo el componente que se implementara para el tratamiento de los lixiviados, por lo tanto, solicitamos que este sea presentado y avalado por la Corporación junto con los diseños de la planta en los términos que se establezcan para la misma.

III. Solicitud de Cambio en la configuración de las celdas de disposición final.

Propuesta de modificación del titular.

Con respecto a este componente, dado que es uno de los ítems más importantes tanto para la construcción como para la correcta operación del relleno sanitario, se solicita la modificación de la licencia en varios aspectos técnicos del diseño, así:



Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

3414

RESOLUCIÓN 0100 No. 0740- 0659

DE 2008

4. Solicitamos la modificación de las Resolución 100 No 740-0377 del 9 de Agosto de 2007 en el Artículo 4 en la página 50, donde se establece "...La disposición de los residuos sólidos en el sitio se efectuara en tres vasos con una duración estimada de 13.4 años el primero, 2.9 años el segundo y 14.9 años el tercero. La capacidad de disposición calculada para cada uno de los vasos es en su orden 7.976.365; 1.724.778 y 8.859.659 metros cúbicos..." En su lugar se solicita que se incluya como vasos de disposición los nuevos diseños incluidos en los anexos a esta solicitud y sus respectivos planos.
5. Solicitamos la modificación de las Resolución 100 No 740-0377 del 9 de Agosto de 2007 en el Artículo 4 para que se incluya en este numeral los nuevos planos y diseños que soportan esta solicitud, en donde se incluyen las zonas de disposición final planteadas, tanto en su ubicación, la capacidad de cada una de estas, altura de los llenos, configuración y pendiente de taludes, nomenclatura, ubicación y capacidad de ZODMES, según los documentos y planos
6. Solicitamos se elimine de las exigencias de la licencia ambiental, el párrafo de la Resolución 100 No 740-0377 del 9 de Agosto de 2007, en la página 50, donde se dispone "... El relleno sanitario El colomba- El Guabal se aprueba para la disposición final de residuos sólidos de carácter domestico con una capacidad máxima de 1654 toneladas/día en el marco del decreto 838 de 2005 expedido por el ministerio del medio ambiente, vivienda y desarrollo territorial. Así mismo solicitamos que se incluya en la licencia ambiental, que la capacidad máxima del relleno este determinada por la capacidad logística y operativa del operador del relleno.

IV. Solicitud de cambio en la configuración del sistema de impermeabilización de las celdas.

Propuesta de modificación del Titular

3. Solicitamos se modifique El Artículo 4 de la Resolución No 0100-No. 0740-0612 del 18 de Diciembre de 2007, en la pagina 21 que modifica el artículo cuarto de la Resolución 100 No 740-0377 del 9 de Agosto de 2007 para que se eliminen los requerimientos de espesor de la Arcilla, y se incluya que para la impermeabilización de las celdas de vertido, el espesor de la arcilla sea determinado por la permeabilidad del sistema como un todo, según su composición y previos ensayos de laboratorio que serán avalados por la corporación cumpliendo con los parámetros y coeficientes de permeabilidad establecidos en la normatividad vigente y el RAS 2000. El espesor de la capa de arcilla dependerá de las características propias del material aplicado (permeabilidad), esta permeabilidad será determinada mediante la aplicación de ensayos de laboratorio a muestras tomadas in-situ de acuerdo con un protocolo de toma de muestras que garantice no afecten su integridad evitando así la generación de microfisuras, o remoldeando la muestra de tal manera que se garantice que esta tenga la misma densidad que la muestra in-situ. El respaldo técnico de la presente solicitud se presenta en el numeral 5.1.7.2.1 del Anexo No. 1 (Descripción de diseños constructivos de la zona A del relleno sanitario Colomba - El Guabal)
4. Solicitamos se elimine con el ánimo de garantizar la estabilidad del relleno, la obligatoriedad de realizar la instalación de arcilla en los taludes de las zonas de vertido, según el Artículo 4 de la Resolución No 0100-No. 0740-0612 del 18 de Diciembre de 2007, en la pagina 21 que modifica el artículo cuarto de la Resolución 100 No 740-0377 del 9 de Agosto de 2007 donde se establece "...es necesario instalar la capa de arcilla en los taludes del relleno, como se recomendó en el Capítulo 3 (línea Base), relativa a la geología y morfología, es decir, una capa sellante complementaria conformada mediante suelo arcilloso de espesor mínimo 0,3 m, y una permeabilidad de 5×10^{-9} cm/seg compactada al 95% proctor modificado..." El respaldo técnico de la presente solicitud se presenta en el numeral 5.1.7.2.2 del Anexo No. 1 (Descripción de diseños constructivos de la zona A del relleno sanitario Colomba - El Guabal)

V. Solicitud de ampliación de plazo para tener adecuadas las oficinas, talleres básculas y demás instalaciones complementarias.

Propuesta del titular



Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

3415

RESOLUCIÓN 0100 No. 0740- 0659

DE 2008

2. Solicitamos se elimine de la licencia ambiental los siguientes componentes:

1.1 En la Resolución 100 No 740-0377 del 9 de Agosto de 2007 Artículo 4 en la página 50 donde se estipula "... los sistemas de tratamiento deberán estar contruidos y funcionando cuando el relleno sanitario comience su operación y no se autorizan descargas de lixiviados ni de aguas residuales domesticas a alguna corriente superficial...",

1.2 En la Resolución 100 No 740-0377 del 9 de Agosto de 2007 Artículo 4 en la página 56 el párrafo donde se establece "...Que tanto el sistema de tratamiento de lixiviados como el de aguas residuales estén totalmente contruidos y listos para empezar a funcionar simultáneamente con el inicio de disposición de residuos sólidos.,

1.3 En la Resolución 100 No 740-0377 del 9 de Agosto de 2007 Artículo 4 en la página 56 el párrafo donde se establece "...Que se hayan obtenido los permisos necesarios de otras entidades..."

En este sentido, solicitamos que una vez sean eliminados estos componentes, se permita al titular por un tiempo no inferior a un (1) año, realizar la operación del proyecto de manera temporal en instalaciones provisionales, tanto en la parte de oficinas, báscula, talleres y vestieres de operarios.

VI. Solicitud de cambio en la ubicación y plazo para la construcción de los pozos de monitoreo restantes (3) para la denominada Zona B de disposición final.

Propuesta de modificación del titular.

Solicitamos se elimine de la Resolución 100 No 740-0377 del 9 de Agosto de 2007 en el Artículo 3 en la pagina 54 el requerimiento donde se establece "... Construir seis (6) pozos de monitoreo de aguas subterráneas de acuerdo con las especificaciones de construcción y localización suministradas por la CVC, una vez se tenga el diseño definitivo del proyecto aprobado...". En este sentido, solicitamos se modifique dicha resolución para que amplíe el plazo para la construcción de los 3 pozos de monitoreo restantes en la Zona denominada B y C, los pozos deberán estar listos antes del inicio de operación de estas zonas, así mismo solicitamos se apruebe su ubicación tal y como se señala en el Anexo No 5.

VII. Solicitud para el cambio en el cronograma de ejecución de las actividades del componente reforestación, la actualización del inventario y permiso de aprovechamiento forestal.

Propuesta de modificación del titular.

3. Solicitamos modificar la Resolución 100 No 740-0377 del 9 de Agosto de 2007 en el Artículo 3 en las página 46 establece "... Se concede un plazo de seis (6) meses a partir de la ejecutoria de la resolución para la elaboración del plan de manejo..." para que se elimine este requerimiento, y estipule como nuevo plazo para presentar el plan de manejo forestal, en un máximo de 6 meses contados a partir del inicio de operación del proyecto.

4. Solicitamos modificar la Resolución No 0100-No. 0740-0612 del 18 de Diciembre de 2007, en su Artículo 1 en la pagina 19 donde se estipula "... se autoriza el aprovechamiento forestal único de la cobertura vegetal existente en las áreas del relleno , obras complementarias y vías, consiste en la tala de aproximadamente 20 arboles de bajo porte y material leñoso de acuerdo con el inventario forestal del predio, con diámetros mayores a 0.10 metros y una altura promedio de 2.45 metros, para un volumen total estimado de 98.93 metros cúbicos..". Para que se elimine la cantidad de arboles a talar y el volumen a aprovechar de material forestal; así mismo solicitamos que se actualice el inventario forestal de la zona del proyecto y se aumente el número y volumen de especies aprovechables según los documentos y estudios anexos.

VIII. Solicitud de ampliación en el plazo para ejecutar las actividades de captación del suministro de agua potable y presentación del plan de inversión del decreto 1900.

Propuesta de modificación del titular.



Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

3416

RESOLUCIÓN 0100 No. 0740- 0659

DE 2008

3. Solicitamos modificar la Resolución 100 No 740-0377 del 9 de Agosto de 2007 en el Artículo 3 en la página 46 donde se establece "... *Presentar para aprobación de la CVC los diseños de la modificación de la obra de captación, dentro del mes siguiente a la ejecutoria de la presente resolución...*"; Para que se elimine y amplíe el plazo estipulado para garantizar el suministro de agua potable por medio del sistema de acueducto por un periodo de 1 año a partir del inicio de la operación.
4. Solicitamos modificar la Resolución 100 No 740-0377 del 9 de Agosto de 2007 en el Artículo 3 en la página 47 donde se establece "... *De acuerdo al decreto 001900 de junio 12 de 2006, deberá presentarse el programa de inversión en un termino máximo de cuatro (4) meses, contados a la fecha de ejecutoria del auto administrativo que otorga la licencia ambiental...*". Para que se elimine este plazo y se conceda al titular de la licencia un plazo de 6 meses contados a partir del inicio de operación del sistema, para presentar a la corporación el plan de inversión estipulado según el decreto 001900 de junio 12 de 2006

IX. Solicitud ampliación de plazo para la instalación del cerramiento del predio.

Propuesta de modificación del titular.

2. Solicitamos modificar la Resolución 100 No 740-0377 del 9 de Agosto de 2007 en el Artículo 3 en la página 46 donde se establece "... *realizar el cerramiento total del relleno sanitario...*" Para que se establezca un plazo máximo de 1 año a partir del inicio de la operación del proyecto para que este totalmente implementado el cerramiento del proyecto.

X. Cambio en la configuración de la vía de acceso.

Propuesta del titular.

Que se autorice la construcción de la vía operacional de acceso al relleno sanitario siguiendo el corredor vial existente de acceso a la hacienda El Guabal, al cual se le harán las respectivas correcciones geométricas y de base y sub-base, alejándose de las zona de protección de la quebrada El Espinal, excepto en el tramo inicial (entre las abscisas K0+045 a K0+425 - incluyendo el paso por el meandro - y K0+465 a K0+565 - sector laguna de lixiviados -) y de igual manera se autorice, sin perjuicio a las recomendaciones que de el INCO, el acceso principal desde la vía nacional por el sitio que se propone en los planos de diseño adjuntos a la propuesta.

XI. Solicitud de intervención de cauce para la operación del proyecto

Propuesta de modificación del titular.

Autorizar la obra consistente en la desviación del meandro sobre la quebrada El Espinal en el sitio por donde atraviesa la vía de acceso al relleno sanitario, cuya descripción y memoria técnica se presenta en el Anexo Hidráulico y Plano No. 21 del Anexo Planos de diseño. Dicha obra consiste en construir una escalonada, manteniendo en forma aproximada la pendiente original del cauce, es decir que no se estaría afectando las características del meandro anterior, el cual se recortaría longitudinalmente de 260 a 82 metros, favoreciendo así el desarrollo de la vía.

XII. Solicitamos modificar e incluir los siguientes criterios de operación dentro de la licencia ambiental y los actos administrativos que los integran así:

Propuesta de modificación del titular.

3. Solicitamos eliminar de la Resolución 100 No 740-0377 del 9 de Agosto de 2007 en el Artículo 3 en la página 56 donde se establece que "... *Para iniciar la operación del relleno sanitario, es necesario haber cumplido con las siguientes obligaciones: Que se hayan obtenido los permisos*



Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

3417

RESOLUCIÓN 0100 No. 0740- 0659

DE 2008

necesarios de otras entidades y Que se hayan obtenido las servidumbres...

4. Solicitamos modificar la Resolución 100 No 740-0377 del 9 de Agosto de 2007 en el Artículo 3 en la página 53 donde se establece "... Realizar el cubrimiento diario de los residuos. El material de cobertura intermedia debe ser tierra de carácter mixto, de un espesor de 0.20 para no generar taponamientos para drenaje de gases y lixiviados. También podría hacerse cobertura temporal con un material plástico (geomembrana de baja densidad) para el cubrimiento diario de la celda de trabajo..." Para que se incluya junto con el uso de la geomembrana de baja densidad, el uso de polipropileno de baja densidad o cualquier otro tipo de material sintético que cumpla con los requerimientos técnicos para ser utilizado.

XIII. Solicitud de cambio en el proceso de evaluación de los diseños del relleno sanitario.

Teniendo en cuenta que para el desarrollo de cada una de las etapas del relleno sanitario, se requiere la elaboración de diseños detallados a nivel constructivo, se solicita a la CVC incluir en la licencia ambiental que cada uno de estos diseños de las nuevas etapas, sean actualizados, ajustados y presentados a la corporación por parte de EMAPA S.A E.S.P con cuatro meses de antelación al inicio de construcción de las obras, sin que esto incurra en causal de modificación de licencia ambiental dado que no existirá afectación adicional de los recursos naturales.

Estos diseños puntuales podrán presentar variaciones de tipo técnico sin que se varíe la filosofía del diseño del relleno, así mismo, el inicio de las obras de cada nueva fase, estaría supeditado a la aprobación previa por parte de CVC de los diseños presentados, los cuales deberán contener entre otros, los siguientes ítems: Estado actual del terreno, Distribución de áreas, Excavaciones y rellenos, Zodmes, Vías, Manejo de lixiviado, Manejo de biogás, Manejo de agua lluvia, Secuencia de llenado, Detalles constructivos, Detalles estructurales, Memorias de cálculo y Obras complementarias requeridas. De esa forma, se opera en ciudades como Ibagué en donde CORTOLIMA, procede en ese sentido tratándose de procesos de evaluación de diseños del Relleno Sanitario de la Miel.

La CVC en primera instancia se pronunció a la solicitud referente a los Puntos I, II, IV, V y IX, arriba descritos mediante conceptos técnicos y Acta de Reunión del Comité de Licencias de Junio 11 de 2008, con los cuales profiere la Resolución 0100 No. 0740-0314 de Junio 11 de 2008, la CVC, por medio de la cual se modifica parcialmente la Licencia Ambiental del proyecto del relleno sanitario Colomba – El Guabal, quedando como tarea al equipo evaluador para la solicitud de modificación lo relacionado con los puntos III, VI, VII, VIII, X, XI, XII y XIII.

CONCEPTO

Se hará referencia a los puntos planteados como faltantes de pronunciamiento por parte de la CVC.

III. Solicitud de Cambio en la configuración de las celdas de disposición final.

Propuesta de modificación del titular.

Con respecto a este componente, dado que es uno de los ítems más importantes tanto para la construcción como para la correcta operación del relleno sanitario, se solicita la modificación de la licencia en varios aspectos técnicos del diseño, así:

1. Solicitamos la modificación de las Resolución 100 No 740-0377 del 9 de Agosto de 2007 en el Artículo 4 en la página 50, donde se establece "...La disposición de los residuos sólidos en el sitio se efectuara en tres vasos con una duración estimada de 13.4 años el primero, 2.9 años el segundo y 14.9 años el tercero. La capacidad de disposición calculada para cada uno de los vasos es en su orden 7.976.365; 1.724.778 y 8.859.659 metros cúbicos..." En su lugar se solicita que se incluya como vasos de disposición los nuevos diseños incluidos en los anexos a esta solicitud y sus respectivos planos.

2. Solicitamos la modificación de las Resolución 100 No 740-0377 del 9 de Agosto de 2007 en el Artículo 4 para que se incluya en este numeral los nuevos planos y diseños que soportan esta solicitud, en donde se incluyen las zonas de disposición final planteadas, tanto en su ubicación, la capacidad de cada una de estas, altura de los llenos, configuración y pendiente de taludes,



Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

3418

RESOLUCIÓN 0100 No. 0740- 0659

DE 2008

nomenclatura, ubicación y capacidad de ZODMES, según los documentos y planos

3. Solicitamos se elimine de las exigencias de la licencia ambiental, el párrafo de la Resolución 100 No 740-0377 del 9 de Agosto de 2007, en la página 50, donde se dispone "... El relleno sanitario El colomba- El Guabal se aprueba para la disposición final de residuos sólidos de carácter domestico con una capacidad máxima de 1654 toneladas/día en el marco del decreto 838 de 2005 expedido por el ministerio del medio ambiente, vivienda y desarrollo territorial. Así mismo solicitamos que se incluya en la licencia ambiental, que la capacidad máxima del relleno este determinada por la capacidad logística y operativa del operador del relleno.

CONCEPTO: El área definida para el relleno sanitario en las haciendas Colomba – El Guabal consideraba una configuración inicial de las zonas de disposición de los residuos sólidos que se recibieran. Este proyecto se diseñó acorde con el área disponible, volumen promedio esperado de residuos y fundamentado en estudios previos de geología, geología estructural, hidrogeología y estudios de estabilidad de taludes, se definieron los volúmenes máximos a disponer en cada vaso, la cota de diseño, con lo cual se determina la vida útil y la cota máxima de lleno. Con esta información sustentada, se otorgó la licencia ambiental.

Antes del inicio de las obras, se realizaron estudios técnicos a escala mayor, específicos del sitios, que arrojaron como resultado la necesidad de iniciar la adecuación de los vasos en el área del predio El Guabal, con lo cual es necesario modificar las áreas de disposición inicialmente aprobadas en la Licencia Ambiental, estas modificaciones tienen influencia directa en la zona plana y piedemonte del área destinada para el proyecto y la mas cercana a la quebrada El Espinal.

Se ha determinado presentar para la fase de llenado en el predio El Guabal definida como Fase I del proyecto tres zonas de llenado definidas como Zona A, Zona B y Zona C, con las siguientes capacidades volumétricas y vida útil:

Zona	Capacidad Volumétrica (m3)	Cota de llenado (msnm)	Vida útil (años)	Fecha de llenado
A	1.193.862	987.50	1.77	Feb 2010
B	1.256.000	No se informa	1.75	Nov. 2011
C	1.600.000	No se informa	1.39	Mar 2013
Total Fase I	3.509.862		4.91	Mar 2013

Como puede observarse en los estudios, memorias de cálculo y planos (Planos 14 a 20), se ha detallado lo referido a la Zona A, las otras zonas de llenado no han sido objeto de estudios específicos ni diseños para la presentación de esta propuesta, por tanto es un ítem pendiente.

Así mismo se ha modificado lo referente a las zonas de disposición de material excavado (Zodme), en lo referente a volúmenes y localización. Se establecen 4 zonas, pero en la información técnica sólo se referencia lo relativo al zodme No. 2. (Plano No. 24).

La nueva localización para las zonas de relleno y de disposición de material de excavación, no presentan una diferencia considerable en relación con el análisis de impactos que se generarían por la construcción del proyecto en las condiciones aprobadas en la Licencia Ambiental inicial, por tanto se considera viable que la CVC apruebe la nueva configuración propuesta, de acuerdo con los estudios y documentos técnicos soportados en los anexos 1, 2, 3 y en los planos 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20 y 24.

No obstante, para las zonas B y C del relleno sanitario, se deben presentar los estudios y diseños detallados con cuatro (4) meses de antelación al inicio de la construcción de estos vasos, para revisión y seguimiento por parte de la CVC.

Debe conservarse tanto para las zonas A, B y C, como máxima cota a alcanzar en el relleno sanitario la inicialmente aprobada en la resolución que otorgó la licencia ambiental de tal manera que se garantice los factores de seguridad estática y dinámica.

Referente al punto No. 3 sobre la eliminación del párrafo, se considera que la CVC puede aprobar además de la disposición de residuos sólidos de carácter domiciliario y hospitalarios inactivados, la disposición final de residuos industriales no peligrosos, es decir aquellos que no están incluidos en los anexos del Decreto 4741 de 2005, expedido por el Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial, por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión



Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

RESOLUCIÓN 0100 No. 0740- 0659

DE 2008

integral, previa solicitud a la CVC para ser revisada y aprobada.

Referente a la capacidad máxima de operación, ésta se determina por la capacidad logística y operativa, que debe ser demostrada por EMAPA S.A. E.S.P., por tanto se puede recibir mayor volumen de los residuos sólidos autorizados inicialmente en la Resolución que otorgó la licencia ambiental, siempre y cuando se tenga a capacidad técnica, operativa y logística.

VI. Solicitud de cambio en la ubicación y plazo para la construcción de los pozos de monitoreo restantes (3) para la denominada Zona B de disposición final.

Propuesta de modificación del titular.

Solicitamos se elimine de la Resolución 100 No 740-0377 del 9 de Agosto de 2007 en el Artículo 3 en la pagina 54 el requerimiento donde se establece "... Construir seis (6) pozos de monitoreo de aguas subterráneas de acuerdo con las especificaciones de construcción y localización suministradas por la CVC, una vez se tenga el diseño definitivo del proyecto aprobado... ". En este sentido, solicitamos se modifique dicha resolución para que amplíe el plazo para la construcción de los 3 pozos de monitoreo restantes en la Zona denominada B y C, los pozos deberán estar listos antes del inicio de operación de estas zonas, así mismo solicitamos se apruebe su ubicación tal y como se señala en el Anexo No 5.

CONCEPTO: En el relleno sanitario se han construido tres pozos de monitoreo, a los cuales la CVC les asignó los respectivos códigos y se determinaron los parámetros de campo:

Código	Vy-pm-1	Vy-pm-2	Vy-pm-3
Localización:	Frente la Vaso No. 2	Frente al vaso No. 2	Laguna de lixiviados
Profundidad (m)	17.0	19.4	20.0
Nivel estático (m)	9.36	8.42	3.48
Nivel de bombeo (m)	11.9	9.2	60.06

Faltan por construir tres (3) pozos de monitoreo, cuya localización será definida por la CVC, anexando las especificaciones de construcción y el plan de monitoreo, una vez EMAPA S.A. tenga los diseños definitivos de las zonas B y C, los sistemas de drenaje de lixiviados y ubicación del sistema de tratamiento de lixiviados.

Por lo anterior se considera procedente, la solicitud en relación a la ampliación del plazo para la construcción de los tres pozos restantes, los cuales debe estar construidos antes del inicio de operaciones del Vaso B, estimado para el mes de febrero de 2010.

VII. Solicitud para el cambio en el cronograma de ejecución de las actividades del componente reforestación, la actualización del inventario y permiso de aprovechamiento forestal.

Propuesta de modificación del titular.

1. Solicitamos modificar la Resolución 100 No 740-0377 del 9 de Agosto de 2007 en el Artículo 3 en la página 46 establece "... Se concede un plazo de seis (6) meses a partir de la ejecutoria de la resolución para la elaboración del plan de manejo..." para que se elimine este requerimiento, y estipule como nuevo plazo para presentar el plan de manejo forestal, en un máximo de 6 meses contados a partir del inicio de operación del proyecto.

2. Solicitamos modificar la Resolución No 0100-No. 0740-0612 del 18 de Diciembre de 2007, en su Artículo 1 en la pagina 19 donde se estipula "... se autoriza el aprovechamiento forestal único de la cobertura vegetal existente en las áreas del relleno, obras complementarias y vías, consiste en la tala de aproximadamente 20 arboles de bajo porte y material leñoso de acuerdo con el inventario forestal del predio, con diámetros mayores a 0.10 metros y una altura promedio de 2.45 metros, para un volumen total estimado de 98.93 metros cúbicos...". Para que se elimine la cantidad de arboles a talar y el volumen a aprovechar de material forestal; así mismo solicitamos que se actualice el inventario forestal de la zona del proyecto y se aumente el número y volumen de especies aprovechables según los documentos y estudios anexos.

ANTECEDENTES

De acuerdo con la revisión del documento Anexo No. 6 "Inventario Forestal Fase I: Predio El Guabal del Relleno Sanitario Colomba - Guabal", y conforme a la visita efectuada el día 2 de Julio de 2008, en la cual se recorrieron los sectores denominados "Zona B", "Zona C", Depósito de

RESOLUCIÓN 0100 No. 0740-0659

DE 2008

madera y Depósito de arcilla del relleno sanitario, con el fin de revisar la actualización del inventario forestal para establecer los nuevos individuos arbóreos a intervenir por el proceso constructivo, se realizan las siguientes observaciones:

Recorrido de campo.

- La primera área recorrida corresponde a la Zona B del proyecto, localizada en el sector noroccidental del predio, con una extensión de 6.41 Ha, pertenecientes al ecosistema bosque seco tropical, y caracterizadas por encontrarse en potreros con pastos mejorados y árboles aislados, cuyo mayor peso ecológico corresponde a los géneros *Pithecellobium*, *Guazuma* y *Senna*.

En este sector el inventario presentado por la firma contratista EMAPA S.A. E.S.P., evidencia una composición florística de 12 especies arbóreas y 2 especies no identificadas, pertenecientes a 7 familias botánicas, para un total de 82 individuos inventariados con fines de erradicación, siendo la familia MIMOSACEAE la más representativa. En cuanto a la regeneración natural está representada por los géneros *Acacia*, *Fagara* y *Prosopis*.

- La segunda área recorrida corresponde a la Zona C del proyecto, localizada en el sector noroccidental del predio, contiguo a la Zona B, con una extensión de 6.46 Ha, pertenecientes al ecosistema bosque seco tropical, y caracterizada por potreros enrastrados con presencia de áreas en bosque sucesional secundario en sus etapas iniciales, cuyo mayor peso ecológico corresponde a los géneros *Pithecellobium*, *Nectandra*, *Guazuma* y *Senna*.



Fotografía No. 1. Sector destinado a la construcción del Vaso B del proyecto. Denominado Sector B.

En este sector el inventario presentado por la firma contratista EMAPA S.A. E.S.P., evidencia una composición florística de 23 especies arbóreas, pertenecientes a 13 familias botánicas, para un total de 154 individuos inventariados con fines de erradicación, siendo las familias MIMOSACEAE y CAESALPINACEAE las más representativas. En cuanto a la regeneración natural se encuentra representada por los géneros *Acacia*, *Crotton* y *Prosopis*.

- La tercera área recorrida corresponde a la Zona de Depósito de Madera, localizada entre la Zona B y Zona C del proyecto, con una extensión de 0.16 Ha, pertenecientes al ecosistema bosque seco tropical, y caracterizada por potreros enrastrados con árboles aislados, con una sola especie identificada correspondiente al género *Pithecellobium* y 16 individuos inventariados.

RESOLUCIÓN 0100 No. 0740- 0659

DE 2008



Fotografía No. 2. Sector destinado a la construcción del Vaso C del proyecto. Denominado Sector C.

- La cuarta área recorrida corresponde a la Zona de Depósito de Arcilla, localizada en inmediaciones del depósito de madera y la Zona B del proyecto, con una extensión de 1.07 Ha, pertenecientes al ecosistema bosque seco tropical, encontrándose durante el recorrido que la zona ya ha sido intervenida en el proceso constructivo. Esta área se caracteriza por presentar 11 árboles aislados de los géneros *Zanthoxylum* y *Pithecellobium*. Se evidenció durante el recorrido que los individuos del género *Zanthoxylum*, se encuentran en alto grado de madurez, presentando un gran número de epífitas en fuste y ramas, lo que está acelerando su proceso de senescencia.



Fotografía No. 3. Zona de depósito de arcilla. Caracterizada por contar en su mayoría con especies del género *Zanthoxylum*.

Observaciones y recomendaciones al Anexo No. 6 "Inventario Forestal Fase I: Predio El Guabal del Relleno Sanitario Colomba - Guabal".

- En la revisión del documento, en la parte que hace referencia a los resultados obtenidos de la composición florística del Sector "C", se relaciona como dominantes las familias MYRTACEAE y LAURACEAE, pero en la revisión de campo se observó que las familias más representativas son MIMOSACEAE y CAESALPINACEAE, por lo que se recomienda revisar y corregir dicho Anexo.
- Revisar los nombres técnicos, nombres comunes y algunas familias botánicas que se encuentran mal escritos en el documento. En este sentido, se debe revisar la familia botánico del individuo relacionado como Vainillo (*Senna spectabilis*), nombre común del individuo relacionado como Otocal, nombres científicos del Carbonero, Chiminango, Mosquero y Samán, entre otros.



Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

3422

RESOLUCIÓN 0100 No. 0740- 0659

DE 2008

- Durante el recorrido de campo se evidenció que los individuos marcados con los números 111 y 140, no corresponden a lo relacionado en el inventario que presenta el documento. Se solicita revisión de la marcación en campo de los individuos y corrección del inventario por parte de la firma ejecutora del proyecto.
- Se evidenciaron algunos individuos identificados como NN, lo que dificulta el proceso de análisis de la información para la autorización del permiso de aprovechamiento forestal. Se recomienda la actualización del informe anexo, en cuanto a la identificación de individuos mínimo a nivel de género y familia botánica.

Concepto:

Con respecto a la solicitud de modificación de la licencia, en la eliminación de cantidad de árboles a talar y el volumen a aprovechar, conceptuamos, de acuerdo al recorrido del área del proyecto, que la totalidad de los árboles autorizados fueron talados y aprovechados, por tal motivo, no se requiere la modificación de la Resolución 0100 No. 0740-0377 del 9 de agosto de 2007, en lo solicitado. Lo que se requiere es una nueva autorización de aprovechamiento forestal único, para la nueva área que se afectara en el proceso constructivo.

En lo referente a la segunda solicitud, "Actualización del inventario forestal de la zona del proyecto y se aumente el número y volumen de especies aprovechables según los documentos y estudios anexos", se trata de otra solicitud de aprovechamiento forestal único y según el Estatuto de Bosques y Flora Silvestre del Valle del Cauca, en el Capítulo IV, artículo 18, dispone: "Para los aprovechamientos forestales únicos de bosque natural ubicados en terrenos de dominio público o privado, el interesado deberá presentar en el plan de aprovechamiento un inventario total de las especies que se van aprovechar y clasificación de las especies herbáceas y leñosa a erradicar y un plan de compensación".

De acuerdo a la información de campo, al análisis dasométrico y volumétrico, a la correlación y verificación de campo, se puede autorizar el aprovechamiento forestal único, de acuerdo al inventario presentado, una vez corregido de acuerdo a las observaciones antes relacionadas.

El número de árboles y volúmenes a aprovechar, se relacionan en el siguiente cuadro.

ZONA	NUMERO DE ÁRBOLES	VOLUMEN EN M ³
Zona C	154	99.02
Zona B	82	11.03
Deposito de Maderas	16	7.30
Deposito de Arcillas	11	4.55
Entrada al Relleno	16	26.86
TOTAL	279	148.78

Con el nuevo número de individuos a aprovechar, se requiere una compensación mínima de 1:5, es decir, que por cada árbol erradicado se debe establecer cinco árboles, en la zona de influencia del proyecto, preferiblemente en las franjas forestales protectoras de las quebradas existentes. El protocolo de siembra y mantenimiento de esta compensación, debe quedar consignado en el plan de manejo forestal.

3. De acuerdo a la solicitud del numeral f "Justificación y Soporte Técnico" del punto 2.7, en donde nos solicitan conceptuar respecto a la necesidad de realizar inventario forestal y bajo que términos para este tipo de cobertura, o si solo se requiere una caracterización con análisis de regeneración natural, lo anterior con el fin de entregar la información necesaria en el menor tiempo posible como información adicional.

Concepto: La necesidad de realizar inventario forestal o caracterización florística, depende del tipo de solicitud por parte del ejecutor del proyecto. En este sentido, cuando se requiera afectación arbórea por cambio del uso del suelo (aprovechamiento forestal único), se debe tener en cuenta lo establecido en el Capítulo IV, Artículo 18, del Estatuto de bosques y flora silvestre del Valle del Cauca. En el caso de requerirse el estudio para formulación de planes de manejo forestal, planes de compensación, investigaciones, se recomienda hacer el estudio de vegetación, de acuerdo a la metodología utilizada en la Corporación para caracterización de los bosques secos.



Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

3423

RESOLUCIÓN 0100 No. 0740- 0659

DE 2008

A continuación describimos las especificaciones técnicas para un estudio florístico en ecosistemas de bosque seco tropical.

Caracterización florística

Para el estudio de la caracterización florística se desarrollaran las siguientes fases:

a) Transectos: Se hará un total de transectos que abarque por lo menos un 10% del área total a muestrear, estos serán lineal de 50 x 4 ó 50 x 2 metros dependiendo del tamaño de los fragmentos encontrados. En estos fragmentos se tomará información de toda la flora arbórea, arbustiva y herbácea¹, los datos que se deben tomar son: identificación, altura, diámetro, perfil de la vegetación. Se coleccionarán todas las especies presentes en el área de muestreo, con 2 especímenes por cada una y que presenten flores y/o fruto.

b) Recorridos de observación: Los inventarios deberán ser enriquecidos con observaciones hechas durante recorridos exploratorios por el área en general: fragmentos vecinos, bosques de galería, árboles aislados, etc. En muchos casos los únicos representantes de algunas especies son viejos árboles que han quedado aislados en potreros. También se deberá coleccionar en estas áreas.

c) Observaciones generales: Los individuos juveniles no deben tratarse como hierbas, si no como si fueran adultos. La guadua debe ser considerada como hierba. En el muestreo deben incluirse también los individuos muertos y tocones que puedan ser identificados, pues ellos dan luces sobre la dinámica del bosque e incluso la oferta de sitios de anidación y refugio de especies animales.

Los listados de especies deben incluir como mínimo: nombre de la especie, familia botánica, nombres regionales, hábito de crecimiento (árbol, arbusto, hierba, epífitas, hemiepífitas, parásita, hemiparásita, liana, etc)

Nota: La colección de flora debe ser entregada al herbario de la Universidad del Valle con sus respectivos datos de colección remitidos a través de oficio del Grupo Biodiversidad de la Dirección Técnica Ambiental de la CVC.

Conceptos para ser tenidos en cuenta:

- Los muestreos de flora deben complementarse con información suministrada por los pobladores de la región.
- Debe hacerse el mayor esfuerzo posible para identificar los individuos tanto de flora hasta el nivel de especie. Para ello se debe contemplar la visita a herbarios y museos.
- Los listados de flora deben estar expresados en nombres de especie y no en número de colección. Debe ser presentado un listado general (listados comentados con especies dominantes, comunes, raras (distribución).

Se anexa Formato toma de datos inventario florístico

VIII. Solicitud de ampliación en el plazo para ejecutar las actividades de captación del suministro de agua potable y presentación del plan de inversión del decreto 1900.

Propuesta de modificación del titular.

1. Solicitamos modificar la Resolución 100 No 740-0377 del 9 de Agosto de 2007 en el Artículo 3 en la página 46 donde se establece "... Presentar para aprobación de la CVC los diseños de la modificación de la obra de captación, dentro del mes siguiente a la ejecutoria de la presente resolución..."; Para que se elimine y amplíe el plazo estipulado para garantizar el suministro de agua potable por medio del sistema de acueducto por un periodo de 1 año a partir del inicio de la operación.

¹ Dentro de flora herbácea se incluyen las especies de epífitas asociadas a los árboles: lianas, hemiepífitas, hemiparásitas y bejucos



Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

3424

RESOLUCIÓN 0100 No. 0740- 0659

DE 2008

2. Solicitamos modificar la Resolución 100 No 740-0377 del 9 de Agosto de 2007 en el Artículo 3 en la página 47 donde se establece "... De acuerdo al decreto 001900 de junio 12 de 2006, deberá presentarse el programa de inversión en un termino máximo de cuatro (4) meses, contados a la fecha de ejecutoria del auto administrativo que otorga la licencia ambiental...". Para que se elimine este plazo y se conceda al titular de la licencia un plazo de 6 meses contados a partir del inicio de operación del sistema, para presentar a la corporación el plan de inversión estipulado según el decreto 001900 de junio 12 de 2006

CONCEPTO: La CVC aprobó que se opere el relleno con instalaciones auxiliares por un periodo de un (1) año a partir del inicio de operaciones, por tanto se espera que para esta fecha esté construida toda la infraestructura operativa: Oficina, talleres, etc. Lo anterior indica que no es posible otorgar un plazo de un año para la presentación de los diseños la estructura de captación, puesto que no se garantiza que para el inicio del funcionamiento de estas instalaciones no se cuente con suministro de agua para las mismas. Se debe solicitar a la empresa EMAPA S.A, la presentación de los diseños de la obra de captación en un plazo máximo de tres (3) meses a partir de la ejecutoria de la modificación.

Referente al punto 2, de acuerdo con lo definido en el Parágrafo Segundo del Artículo 4 del Decreto 1900 de 2006, la CVC puede conceder el plazo solicitado.

X. Cambio en la configuración de la vía de acceso.

Propuesta del titular.

Que se autorice la construcción de la vía operacional de acceso al relleno sanitario siguiendo el corredor vial existente de acceso a la hacienda El Guabal, al cual se le harán las respectivas correcciones geométricas y de base y sub-base, alejándose de las zona de protección de la quebrada El Espinal, excepto en el tramo inicial (entre las abscisas K0+045 a K0+425 - incluyendo el paso por el meandro - y K0+465 a K0+565 - sector laguna de lixiviados -) y de igual manera se autorice, sin perjuicio a las recomendaciones que de el INCO, el acceso principal desde la vía nacional por el sitio que se propone en los planos de diseño adjuntos a la propuesta.

CONCEPTO: Para el inicio de operaciones y sin el concepto previo de CVC, el operador del relleno, ejecutó el trazado de la vía interna que es presentada en esta solicitud. La vía, se desarrolla en sentido oriente occidente, partiendo de la vía Panorama por la entrada al predio El Guabal. Tiene una longitud de 2.759,65 metros lineales para garantizar el acceso a los tres vasos planteados en la Fase I del proyecto. Las pendientes longitudinales son bajas entre el 0% y 2% con algunos repechos en longitudes cortas con pendientes entre 4% y 6%. El ancho de la calzada se ha definido en 10.0 metros que permite la circulación en doble vía. El trazado general de la vía por la parte baja del área del proyecto, es cercano a la quebrada El Espinal, respetando la franja forestal protectora de la misma a partir de la laguna de lixiviados al inicio del Vaso A, en el tramo comprendido entre el K0+045 hasta la laguna de lixiviados localizada en el K0+550, la vía se encuentra localizada dentro del área forestal de la quebrada, incluido el paso por un meandro. El trazado longitudinal en este tramo no pudo eludir este aspecto, por aspectos como el recorrido de la quebrada (sinuoso, meándrico), la localización de la laguna de lixiviados y la estrechez de la franja entre el lindero del predio y la quebrada. A partir del vaso A, la vía no presenta afectación directa sobre la quebrada El Espinal, atraviesa algunos drenajes de aguas lluvias para los cuales se proyectan las respectivas obras de arte hasta la abscisa K1 +150 finalizando el Vaso A. para el tramo final de la vía a partir de esta abscisa no se presentan diseños de las obras de arte..

Por lo anterior se considera que la CVC, puede autorizar el trazado construido de la vía interna para la Fase I del proyecto del relleno sanitario de Colomba – El Guabal, para acceder la los Vaso A, B, C, en una longitud de 2.759,65 metros lineales a partir de la entrada la predio El Guabal a la altura de la vía Panorama, de acuerdo con los planos constructivos No. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 y 11. De igual forma se autorice tramo de vía construido que permite el acceso desde la vía Panorama hasta el relleno sanitario, de acuerdo con los planos 12 y 13. Las obras de arte diseñadas se encuentran localizadas en el plano 24, teniendo en cuenta que las obras de arte deberán ejecutarse simultáneamente con la construcción de la vía, de manera que se garantice su estabilidad y el control de materiales de arrastre a las fuentes hídricas.

XI. Solicitud de intervención de cauce para la operación del proyecto

Propuesta de modificación del titular.



Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

3425

RESOLUCIÓN 0100 No. 0740- 0659

DE 2008

Autorizar la obra consistente en la desviación del meandro sobre la quebrada El Espinal en el sitio por donde atraviesa la vía de acceso al relleno sanitario, cuya descripción y memoria técnica se presenta en el Anexo Hidráulico y Plano No. 21 del Anexo Planos de diseño. Dicha obra consiste en construir una escalonada, manteniendo en forma aproximada la pendiente original del cauce, es decir que no se estaría afectando las características del meandro anterior, el cual se recortaría longitudinalmente de 260 a 82 metros, favoreciendo así el desarrollo de la vía.

CONCEPTO: De acuerdo a las alternativas planteadas para el mejoramiento de la vía de acceso que se está utilizando por los operadores del Relleno Sanitario Colomba – El Guabal, en el sentido de proteger la vía, las estructuras e instalaciones aledañas construidas y/o proyectadas, no disturbar el flujo normal de las aguas de la quebrada y prevenir la contaminación por vertimientos accidentales provenientes del relleno y/o piscinas de lixiviados, desde el punto de vista técnico se encuentra sustentada la justificación de seleccionar la tercera alternativa consistente en el recorte del meandro existente con escalones disipadores de energía, mediante la construcción de una escalonada, manteniendo en forma aproximada la pendiente original del cauce, es decir que no se estarían afectando las características del meandro anterior.

Se considera que la CVC puede aprobar las obras propuestas para el recorte del meandro en una longitud de 178 metros lineales, de acuerdo con los criterios técnicos presentados en el anexo No. 3 y el plano No. 21. para lo cual adicionalmente se debe otorgar el respectivo permiso de ocupación del cauce y franjas de protección de la quebrada El Espinal.

La empresa EMAPA S.A., debe atender las siguientes recomendaciones:

- o Realizar un monitoreo constante a las obras construidas sobre la estabilidad de las obras, puesto que la tendencia de la quebrada será recuperar su cauce anterior más largo y de curvatura más amplia, que la curvatura resultante del recorte del meandro con escalones disipadores de energía. También la amplitud del canal que desviaría la quebrada debe estar acorde con la amplitud del cauce natural que ha conformado la misma en el trayecto del meandro.
- o Se debe considerar el diseño y construcción de una obra complementaria sobre la margen derecha donde se proyecta cortar el meandro con el fin de proteger contra eventos pico de crecientes de la quebrada El Espinal, que puede ser un dique marginal o el realce de la vía de acceso en el trayecto de ocupación de las orillas y del cauce de la quebrada.
- o El tramo de 178 metros que se recorte deberá permanecer en su estado actual, de manera que pueda servir para el paso de crecientes pico en caso que superen las estructuras que se construyan y recepcionen aguas de escorrentía de la zona alta del proyecto.

XII. Solicitamos modificar e incluir los siguientes criterios de operación dentro de la licencia ambiental y los actos administrativos que los integran así:

Propuesta de modificación del titular.

1. Solicitamos eliminar de la Resolución 100 No 740-0377 del 9 de Agosto de 2007 en el Artículo 3 en la página 56 donde se establece que "... Para iniciar la operación del relleno sanitario, es necesario haber cumplido con las siguientes obligaciones: Que se hayan obtenido los permisos necesarios de otras entidades y Que se hayan obtenido las servidumbres..."
2. Solicitamos modificar la Resolución 100 No 740-0377 del 9 de Agosto de 2007 en el Artículo 3 en la página 53 donde se establece "... Realizar el cubrimiento diario de los residuos. El material de cobertura intermedia debe ser tierra de carácter mixto, de un espesor de 0.20 para no generar taponamientos para drenaje de gases y lixiviados. También podría hacerse cobertura temporal con un material plástico (geomembrana de baja densidad) para el cubrimiento diario de la celda de trabajo..." Para que se incluya junto con el uso de la geomembrana de baja densidad, el uso de polipropileno de baja densidad o cualquier otro tipo de material sintético que cumpla con los requerimientos técnicos para ser utilizado.

CONCEPTO: Referente al punto No. 1, La CVC mediante Resolución 0100 No. 0740-0314 de Junio 11 de de 2008, que modifica parcialmente la Licencia Ambiental, definió unos plazos en lo referente a los diseños y construcción de la planta de lixiviados, estableciendo que los soportes de la servidumbre deberán ser entregados con los diseños definitivos.



Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

3426

RESOLUCIÓN 0100 No. 0740-0659

DE 2008

Referente al punto No. 2, se ha observado que en el relleno sanitario se presentan vientos de considerable magnitud en su velocidad que arrastran con facilidad plásticos que han llegado hasta la laguna de lixiviados. Por tanto el material de cobertura debe soportar el impacto del viento y además es importante que se pueda trasladar sin sufrir rompimientos cuando la zona cubierta sea nuevamente el frente de trabajo. Por tanto, no es aceptable esta solicitud por cuanto la mínima cobertura que garantice estas condiciones en la geomembrana de baja densidad tal como estaba establecido.

XIII. Solicitud de cambio en el proceso de evaluación de los diseños del relleno sanitario.

Teniendo en cuenta que para el desarrollo de cada una de las etapas del relleno sanitario, se requiere la elaboración de diseños detallados a nivel constructivo, se solicita a la CVC incluir en la licencia ambiental que cada uno de estos diseños de las nuevas etapas, sean actualizados, ajustados y presentados a la corporación por parte de EMAPA S.A E.S.P con cuatro meses de antelación al inicio de construcción de las obras, sin que esto incurra en causal de modificación de licencia ambiental dado que no existirá afectación adicional de los recursos naturales.

Estos diseños puntuales podrán presentar variaciones de tipo técnico sin que se varíe la filosofía del diseño del relleno, así mismo, el inicio de las obras de cada nueva fase, estaría supeditado a la aprobación previa por parte de CVC de los diseños presentados, los cuales deberán contener entre otros, los siguientes ítems: Estado actual del terreno, Distribución de áreas, Excavaciones y rellenos, Zedmes, Vías, Manejo de lixiviado, Manejo de biogás, Manejo de agua lluvia, Secuencia de llenado, Detalles constructivos, Detalles estructurales, Memorias de cálculo y Obras complementarias requeridas. De esa forma, se opera en ciudades como Ibagué, en donde CORTOLIMA, procede en ese sentido tratándose de procesos de evaluación de diseños del Relleno Sanitario de la Miel.

CONCEPTO: Se acepta la propuesta quedando establecido que con un plazo de cuatro (4) meses de antelación al inicio de las obras, EMAPA S.A. presentará a la CVC para revisión y seguimiento los diseños definitivos que deberán contener mínimo los siguientes ítems: Estado actual del terreno, Distribución de áreas, Excavaciones y rellenos, Zedmes, Vías, Manejo de lixiviado, Manejo de biogás, Manejo de agua lluvia, Secuencia de llenado, Detalles constructivos, Detalles estructurales, Memorias de cálculo y Obras complementarias requeridas

Que presentados los resultados de la evaluación al Comité de Licencias Ambientales en reunión de fecha Octubre 23 del 2008, con la asistencia del Director General de la Corporación, se recomendó modificar la licencia ambiental de acuerdo con los conceptos técnicos rendidos por la Dirección Ambiental Regional Centro Sur.

Acorde con lo anterior, el Director General de la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca – CVC,

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: MODIFIQUESE parcialmente los artículos tercero, sexto, séptimo, octavo, décimo y décimo primero, décimo segundo, décimo tercero de la Resolución 0100 No. 740-0377 del 09 de Agosto 2007, modificada por la Resolución 0100 No. 740-0612-2007, del 18 de diciembre de 2007, y el artículo segundo de la Resolución 0100 No. 0740-0253-2008 de mayo 13 de 2008 en los siguientes aspectos:

ARTICULO SEGUNDO: MODIFIQUESE lo referente al **CAMBIO EN LA CONFIGURACIÓN DE LAS CELDAS DE DISPOSICIÓN FINAL.**

El área definida para el relleno sanitario en las haciendas Colomba – El Guabal consideraba una configuración inicial de las zonas de disposición de los residuos sólidos que se recibieran. Este proyecto se diseñó acorde con el área disponible,



Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

3427

RESOLUCIÓN 0100 No. 0740- 0659

DE 2008

volumen promedio esperado de residuos y fundamentado en estudios previos de geología, geología estructural, hidrogeología y estudios de estabilidad de taludes, se definieron los volúmenes máximos a disponer en cada vaso, la cota de diseño, con lo cual se determina la vida útil y la cota máxima de lleno. Con esta información sustentada, se otorgó la licencia ambiental.

Antes del inicio de las obras, se realizaron estudios técnicos a escala mayor, específicos del sitio, que arrojaron como resultado la necesidad de iniciar la adecuación de los vasos en el área del predio El Guabal, con lo cual es necesario modificar las áreas de disposición inicialmente aprobadas en la Licencia Ambiental, estas modificaciones tienen influencia directa en la zona plana y piedemonte del área destinada para el proyecto y la mas cercana a la quebrada El Espinal.

Se ha determinado presentar para la fase de llenado en el predio El Guabal definida como Fase I del proyecto tres zonas de llenado definidas como Zona A, Zona B y Zona C, con las siguientes capacidades volumétricas y vida útil:

Zona	Capacidad Volumétrica (m3)	Cota de llenado (msnm)	Vida útil (años)	Fecha de llenado
A	1.193.862	987.50	1.77	Feb 2010
B	1.256.000	No se informa	1.75	Nov. 2011
C	1.600.000	No se informa	1.39	Mar 2013
Total Fase I	3.509.862		4.91	Mar 2013

Como puede observarse en los estudios, memorias de cálculo y planos (Planos 14 a 20), se ha detallado lo referido a la Zona A, las otras zonas de llenado no han sido objeto de estudios específicos ni diseños para la presentación de esta propuesta, por tanto es un ítem pendiente.

ARTICULO TERCERO: MODIFIQUESE lo referente a las ZONA DE DISPOSICION DE MATERIAL EXCAVADO (ZODME)

Así mismo se ha modificado lo referente a las zonas de disposición de material excavado (Zodme), en lo referente a volúmenes y localización. Se establecen 4 zonas, pero en la información técnica sólo se referencia lo relativo al zodme No. 2. (Plano No. 24).

La nueva localización para las zonas de relleno y de disposición de material de excavación, no presentan una diferencia considerable en relación con el análisis de impactos que se generarían por la construcción del proyecto en las condiciones aprobadas en la Licencia Ambiental inicial, por tanto se considera viable que la CVC apruebe la nueva configuración propuesta, de acuerdo con los estudios y documentos técnicos soportados en los anexos 1, 2, 3 y en los planos 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20 y 24.

No obstante, para las zonas B y C del relleno sanitario, se deben presentar los estudios y diseños detallados con cuatro (4) meses de antelación al inicio de la construcción de estos vasos, para revisión y seguimiento por parte de la CVC.

Debe conservarse tanto para las zonas A, B y C, como máxima cota a alcanzar en el relleno sanitario la inicialmente aprobada en la resolución que otorgó la licencia ambiental de tal manera que se garantice los factores de seguridad estática y dinámica.



Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

3428

RESOLUCIÓN 0100 No. 0740- 0659

DE 2008

ARTICULO CUARTO: MODIFIQUESE lo referente a la **CAPACIDAD MAXIMA Y TIPO DE RESIDUO A DISPONER.**

TIPO DE RESIDUO A DISPONER

Autorizar disposición de residuos sólidos de carácter domiciliario, hospitalarios inactivados y la disposición final de residuos industriales o institucionales no peligrosos, es decir aquellos que no están incluidos en los anexos del Decreto 4741 de 2005.

CAPACIDAD MAXIMA

La capacidad máxima de operación, ésta se determina por la capacidad logística y operativa, que debe ser demostrada., por tanto por EMAPA S.A. E.S.P puede recibir mayor volumen de los residuos sólidos autorizados inicialmente en la Resolución que otorgó la licencia ambiental, siempre y cuando se tenga a capacidad técnica, operativa y logística.

NUMERAL 1: No obstante, para las zonas B y C del relleno sanitario, se deben presentar los estudios y diseños detallados con cuatro (4) meses de antelación al inicio de la construcción de estos vasos, para revisión y seguimiento por parte de la CVC.

ARTICULO QUINTO: MODIFIQUESE lo relacionado al **CAMBIO EN LA UBICACIÓN Y PLAZO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LOS POZOS DE MONITOREO RESTANTES (3) PARA LA DENOMINADA ZONA B DE DISPOSICIÓN FINAL.**

En el relleno sanitario se han construido tres pozos de monitoreo, a los cuales la CVC les asignó los respectivos códigos y se determinaron los parámetros de campo:

Código	Vy-pm-1	Vy-pm-2	Vy-pm-3
Localización:	Frente la Vaso No. 2	Frente al vaso No. 2	Laguna de lixiviados
Profundidad (m)	17.0	19.4	20.0
Nivel estático (m)	9.36	8.42	3.48
Nivel de bombeo (m)	11.9	9.2	60.06

Faltan por construir tres (3) pozos de monitoreo, cuya localización será definida por la CVC, anexando las especificaciones de construcción y el plan de monitoreo, una vez EMAPA S.A. tenga los diseños definitivos de las zonas B y C, los sistemas de drenaje de lixiviados y ubicación del sistema de tratamiento de lixiviados.

Por lo anterior se considera procedente, la solicitud en relación a la ampliación del plazo para la construcción de los tres pozos restantes, los cuales debe estar construidos antes del inicio de operaciones del Vaso B, estimado para el mes de febrero de 2010.

ARTICULO SEXTO: MODIFIQUESE lo relacionado con en el **CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL COMPONENTE REFORESTACIÓN, LA ACTUALIZACIÓN DEL INVENTARIO Y PERMISO DE APROVECHAMIENTO FORESTAL.**



Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

3429

RESOLUCIÓN 0100 No. 0740- 0659

DE 2008

NUMERAL 2. ELIMINACIÓN DE CANTIDAD DE ÁRBOLES A TALAR Y EL VOLUMEN A APROVECHAR,

No se requiere la modificación de la Resolución 0100 No. 0740-0377 del 9 de agosto de 2007, en lo solicitado. Lo que se requiere es una nueva autorización de aprovechamiento forestal único, para la nueva área que se afectara en el proceso constructivo.

De acuerdo a la información de campo, al análisis dasométrico y volumétrico, a la correlación y verificación de campo, se autoriza el aprovechamiento forestal único, de acuerdo al inventario presentado, una vez corregido de acuerdo a las observaciones antes relacionadas.

El numero de árboles y volúmenes a aprovechar, se relacionan en el siguiente cuadro.

ZONA	NUMERO DE ÁRBOLES	VOLUMEN EN M ³
Zona C	154	99.02
Zona B	82	11.03
Deposito de Maderas	16	7.30
Deposito de Arcillas	11	4.55
Entrada al Relleno	16	26.86
TOTAL	279	148.78

NUMERAL 2: COMPENSACION. El nuevo numero de individuos a aprovechar, EMAPA S.A. E.S.P deberá realizar una compensación mínima de 1:5, es decir, que por cada árbol erradicado se debe establecer cinco árboles, en la zona de influencia del proyecto, preferiblemente en las franjas forestales protectoras de las quebradas existentes. El protocolo de siembra y mantenimiento de esta compensación, debe quedar consignado en el plan de manejo forestal.

NUMERAL 3: ACTUALIZACIÓN DEL INVENTARIO FORESTAL DE LA ZONA DEL PROYECTO . Si se aumenta el número y volumen de especies aprovechables según los documentos y estudios anexos", EMAPA E.S.P deberá presentar otra solicitud de aprovechamiento forestal único y según el Estatuto de Bosques y Flora Silvestre del Valle del Cauca, en el Capítulo IV, artículo 18, dispone: "Para los aprovechamientos forestales únicos de bosque natural ubicados en terrenos de dominio publico o privado, el interesado deberá presentar en el plan de aprovechamiento un inventario total de las especies que se van aprovechar y clasificación de las especies herbáceas y leñosa a erradicar y un plan de compensación".

NUMERAL 4: JUSTIFICACIÓN Y SOPORTE TÉCNICO" RESPECTO A LA NECESIDAD DE REALIZAR INVENTARIO FORESTAL

Cuando EMAPA E.S.P S.A; requiera afectación arbórea por cambio del uso del suelo (aprovechamiento forestal único), se debe tener en cuenta lo establecido en el Capítulo IV, Artículo 18, del Estatuto de bosques y flora silvestre del Valle del Cauca.

En el caso de requerirse el estudio para formulación de planes de manejo forestal, planes de compensación o investigaciones, EMAPA S.A E.S.P deberá hacer el estudio de vegetación, de acuerdo a la metodología utilizada en la Corporación para caracterización de los bosques secos.



Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

3430

RESOLUCIÓN 0100 No. 0740- 0659

DE 2008

Las especificaciones técnicas para un estudio florístico en ecosistemas de bosque seco tropical son:

Caracterización florística

Para el estudio de la caracterización florística se desarrollaran las siguientes fases:

a) Transeptos: Se hará un total de transectos que abarque por lo menos un 10% del área total a muestrear, estos serán lineal de 50 x 4 ó 50 x 2 metros dependiendo del tamaño de los fragmentos encontrados. En estos fragmentos se tomará información de toda la flora arbórea, arbustiva y herbácea², los datos que se deben tomar son: identificación, altura, diámetro, perfil de la vegetación. Se colectarán todas las especies presentes en el área de muestreo, con 2 especímenes por cada una y que presenten flores y/o fruto.

b) Recorridos de observación: Los inventarios deberán ser enriquecidos con observaciones hechas durante recorridos exploratorios por el área en general: fragmentos vecinos, bosques de galería, árboles aislados, etc. En muchos casos los únicos representantes de algunas especies son viejos árboles que han quedado aislados en potreros. También se deberá coleccionar en estas áreas.

c) Observaciones generales: Los individuos juveniles no deben tratarse como hierbas, si no como si fueran adultos. La guadua debe ser considerada como hierba.

En el muestreo EMAPA E.S.P debe incluir también los individuos muertos y tocones que puedan ser identificados, pues ellos dan luces sobre la dinámica del bosque e incluso la oferta de sitios de anidación y refugio de especies animales.

En los listados de especies EMAPA S.A. E.S.P debe incluir como mínimo: nombre de la especie, familia botánica, nombres regionales, hábito de crecimiento (árbol, arbusto, hierba, epífitas, hemiepífitas, parásita, hemiparásita, liana, etc)

La colección de flora EMAPA S.A. E.S.P deberá entregarla al herbario de la Universidad del Valle con sus respectivos datos de colección remitidos a través de oficio del Grupo Biodiversidad de la Dirección Técnica Ambiental de la CVC.

EMAPA S.A. E.S.P deberá tener en cuenta lo siguiente:

- Los muestreos de flora deben complementarse con información suministrada por los pobladores de la región.
- Debe hacerse el mayor esfuerzo posible para identificar los individuos tanto de flora hasta el nivel de especie. Para ello se debe contemplar la visita a herbarios y museos.
- Los listados de flora deben estar expresados en nombres de especie y no en número de colección. Debe ser presentado un listado general (listados comentados con especies dominantes, comunes, raras (distribución).

Hace parte de este numeral el Formato de toma de datos inventario florístico

ARTICULO SEPTIMO: Modifíquese lo relacionado con **EL PLAN DE INVERSIÓN DEL**

² Dentro de flora herbácea se incluyen las especies de epífitas asociadas a los árboles: lianas, hemiepífitas, hemiparásitas y bejuocos



Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

3431

RESOLUCIÓN 0100 No. 0740- 0659

DE 2008

DECRETO 1900 DEL 2006:

Conceder a EMAPA S.A. E.S.P un plazo de seis (6) meses contados a partir del inicio de operación del sistema, para presentar a la CVC el plan de inversión estipulado según el Decreto 001900 de junio 12 de 2006

ARTICULO OCTAVO: MODIFIQUESE lo relacionado con CAMBIO EN LA CONFIGURACIÓN DE LA VÍA DE ACCESO.

Se autoriza la construcción y mantenimiento de una vía, la cual se desarrolla en sentido oriente occidente, partiendo de la vía Panorama por la entrada al predio Colomba -El Guabal, con las siguientes especificaciones

Longitud	2.759,65 metros lineales. a partir de la entrada la predio El Guabal a la altura de la vía Panorama, de acuerdo con los planos constructivos No, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 y 11 e igualmente via panorma al Relleno Sanitario Planos (No.12 y 13. Las obras de arte diseñadas se encuentran localizadas en el plano 24.
Objetivo	Garantizar el acceso a los tres vasos (A,B,C) planteados en la Fase I del proyecto
pendientes longitudinales	Bajas entre el 0% y 2% con algunos repechos en longitudes cortas con pendientes entre 4% y 6%
Ancho de la calzada	10.0 metros que permite la circulación en doble vía.
Características	El trazado general de la vía por la parte baja del área del proyecto, es cercano a la quebrada El Espinal,
Franjas protectora Quebrada Espinal	Respetando la franja forestal a partir de la laguna de lixiviados al inicio del Vaso A. En el tramo comprendido entre el K0+045 hasta la laguna de lixiviados localizada en el K0+550, la vía <u>se encuentra localizada dentro del área forestal de la quebrada</u> incluido el paso por un meandro
Observaciones ambientales	El trazado longitudinal en este tramo no pudo eludir este aspecto, por aspectos como el recorrido de la quebrada (sinuoso, meándrico), la localización de la laguna de lixiviados y la estrechez de la franja entre el lindero del predio y la quebrada

ARTICULO NOVENO: Se autoriza la INTERVENCIÓN DE CAUCE QUEBRADA EL ESPINAL PARA LA OPERACIÓN DEL PROYECTO

Autorizar la obra consistente en la desviación del meandro sobre la quebrada El Espinal en el sitio por donde atraviesa la vía de acceso al relleno sanitario, con las siguientes especificaciones

Descripción y memoria técnica	Anexo Hidráulico y Plano No. 21 del Anexo 3 Planos de diseño
Objetivo	Construir una obra escalonada, (Disipadores de energía)
Recorte Longitudinal	De 260 a 82 metros, favoreciendo así el desarrollo



Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

3432

RESOLUCIÓN 0100 No. 0740- 0659

DE 2008

	de la vía.
Observaciones ambientales	Manteniendo en forma aproximada la pendiente original del cauce, es decir que no se estarían afectando las características del meandro anterior.

NUMERAL 5 : Se autoriza a EMAPA S.A. E.S.P el respectivo permiso de ocupación del cauce y franjas de protección de la quebrada El Espinal.

La empresa EMAPA S.A E.S.P , debera dar cumplimiento a las siguientes obligaciones:

- 5.1. Realizar un monitoreo constante a las obras construidas sobre la estabilidad de las obras, puesto que la tendencia de la quebrada será recuperar su cauce anterior más largo y de curvatura más amplia, que la curvatura resultante del recorte del meandro con escalones disipadores de energía. También la amplitud del canal que desviaría la quebrada debe estar acorde con la amplitud del cauce natural que ha conformado la misma en el trayecto del meandro.
- 5.2. Se debe considerar el diseño y construcción de una obra complementaria sobre la margen derecha donde se proyecta cortar el meandro con el fin de proteger contra eventos pico de crecientes de la quebrada El Espinal, que puede ser un dique marginal o el realce de la vía de acceso en el trayecto de ocupación de las orillas y del cauce de la quebrada.
- 5.3. El tramo de 178 metros que se recorten deberá permanecer en su estado actual, de manera que puedan servir para el paso de crecientes pico en caso que superen las estructuras que se construyan.

ARTICULO DECIMO: NO modificar lo relacionado con el **CUBRIMIENTO DIARIO DE LOS RESIDUOS**

Se ha observado que en el relleno sanitario Colomba –El Guabal se presentan vientos de considerable velocidad en cuanto a su magnitud que arrastran con facilidad plásticos que han llegado hasta la laguna de lixiviados. Por tanto el material de cobertura debe soportar y controlar el impacto del viento y además es importante que se pueda trasladar sin sufrir rompimientos cuando la zona cubierta sea nuevamente el frente de trabajo. Por tanto, no es aceptable esta solicitud por cuanto la mínima cobertura que garantice estas condiciones es la geomembrana de baja densidad tal como estaba establecido en la resolución original.

ARTICULO DECIMO PRIMERO: MODIFIQUESE lo relacionado con el **CAMBIO EN EL PROCESO DE EVALUACIÓN DE LOS DISEÑOS DEL RELLENO SANITARIO.**

Con un plazo de cuatro (4) meses de antelación al inicio de las obras, EMAPA S.A. E.S.P debera presentar a la CVC para revisión y seguimiento los diseños definitivos que deberán contener mínimo los siguientes ítems: Estado actual del terreno, Distribución de áreas, Excavaciones y rellenos, Zodmes, Vías, Manejo de lixiviado, Manejo de biogás, Manejo de agua lluvia, Secuencia de llenado, Detalles constructivos, Detalles estructurales, Memorias de cálculo y Obras complementarias requeridas



Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

3433

RESOLUCIÓN 0100 No. 0740- 0659

DE 2008

ARTICULO DECIMO SEGUNDO: Los demás obligaciones de los artículos tercero, Sexto, séptimo, octavo, décimo, décimo primero y décimo segundo de la Resolución No.0100 No. 0740-0377 del 09 de agosto de 2007, modificada por la Resolución 0100 No. 740-0612-2007, del 18 de diciembre de 2007, y el artículo primero de la Resolución 0100 No. 0740-0253-2008 de mayo 13 de 2008, conservan su vigencia y obligatoriedad.

ARTICULO DECIMO TERCERO: En caso de detectarse durante el tiempo de ejecución de las obras u operación del proyecto efectos ambientales no previstos, el beneficiario de la Licencia Ambiental deberá suspender las obras e informar de manera inmediata a la CVC para que ésta determine y exija las medidas correctivas que considere necesarias, sin perjuicio de las medidas que debe tomar el mismo beneficiario para impedir la degradación del medio ambiente. El incumplimiento de estas medidas será causal de las sanciones legales vigentes.

ARTÍCULO DECIMO CUARTO: La sociedad "EMPRESA DE AGUAS Y ASEO DEL PACIFICO S.A. E.S.P. - EMAPA S.A. E.S.P.", deberá suministrar por escrito a todo el personal involucrado en el proyecto, la información sobre las obligaciones, medios de control y prohibiciones establecidas en esta providencia, así como aquellas definidas en el estudio de impacto ambiental y en el plan de manejo ambiental presentados y deberá exigir el estricto cumplimiento de las mismas.

ARTICULO DECIMO QUINTO: La sociedad "EMPRESA DE AGUAS Y ASEO DEL PACIFICO S.A. E.S.P. - EMAPA S.A. E.S.P.", deberá realizar el proyecto de acuerdo a la información suministrada a la CVC y con las especificaciones establecidas en la presente Resolución.

ARTICULO DECIMO SEXTO: Comuníquese del contenido de la presente providencia a la Gobernación Departamental del Valle del Cauca, a los señores Alcaldes y Personeros de los Municipios de Yotoco, Vijes, Guacarí, El Cerrito, Palmira, Candelaria, Jamundí y Santiago de Cali y a la Procuraduría Delegada para Asuntos Ambientales y Agrarios.

ARTICULO DECIMO SÉPTIMO: EMAPA S.A E.S.P deberá publicar a su costa el encabezado y la parte Resolutiva de esta providencia en un diario de amplia circulación nacional y allegar un ejemplar del mismo a la CVC con destino al Expediente 0741-032-016-001-2006. a la luz del artículo 43 del C.C.A.

ARTICULO DECIMO OCTAVO: Por parte de la Dirección Ambiental Regional Centro Sur de la CVC, publíquese la presente resolución en el Boletín de Actos Administrativos de la entidad.

ARTÍCULO DECIMO NOVENO: Por parte de la Secretaría General, notifíquese personalmente o por Edicto el contenido de la presente providencia al Representante Legal o Apoderado debidamente constituido de la sociedad "EMPRESA DE AGUAS Y ASEO DEL PACIFICO S.A. E.S.P. - EMAPA S.A. E.S.P.".



Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

3434

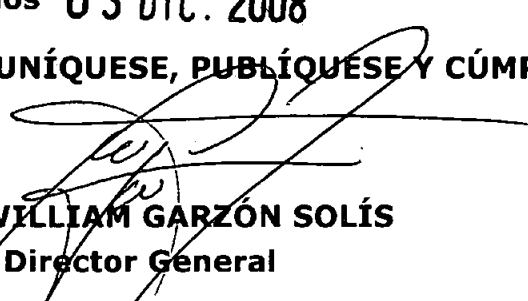
RESOLUCIÓN 0100 No. 0740- 0659

DE 2008

ARTICULO VIGESIMO: Contra la presente Resolución procede por vía gubernativa únicamente el recurso de reposición el cual podrá ser interpuesto personalmente y por escrito ante la CVC, dentro de los cinco (5) días siguientes a la notificación personal o por Edicto si hubiere lugar a este medio de notificación, conforme a lo dispuesto en el Código Contencioso Administrativo.

Dado en Santiago de Cali, a los 03 DIC. 2008

NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE


JOSÉ WILLIAM GARZÓN SOLÍS
Director General

Proyecto y elaboró: Ingeniero Segundo Abraham Piscal - Profesional universitario DAR Centro Sur.

Revisó: Ingeniero Jairo Fonnegra Tello - Coordinador proceso ARNUT DAR Centro Sur.

Ingeniero Carlos Alberto Salazar Cardona - Director Territorial DAR Centro Sur.

Abogada Maribell Gonzalez - Profesional Especializada - DAR Centro Sur

Doctora M.P. Vanin M. - Profesional especializada Oficina Asesora Jurídica.

Vo.Bo.: Dra. Carmen Alicia Gordillo. Jefe Oficina Asesora Jurídica.