"Por la cual se imponen medidas adicionales en desarrollo del seguimiento y control ambiental"

estos fines (Art. 79); le corresponde al Estado planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución, previniendo y controlando los factores de deterioro ambiental, imponiendo sanciones legales y exigiendo la reparación de los daños causados (Art. 80).

Por su parte, la Ley 99 de 1993 creó el Ministerio del Medio Ambiente hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, reordenó el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, organizó el Sistema Nacional Ambiental -SINA- y se dictaron otras disposiciones.

De acuerdo con lo dispuesto por el Decreto 2820 de 2010, todo proyecto, obra o actividad sujeto a licencia o permiso ambiental, debe ser objeto de seguimiento y control por parte de la autoridad ambiental que lo haya otorgado, tal como lo dispone el artículo 39, en el que se ordena verificar la eficiencia y eficacia de las medidas de manejo implementadas y el cumplimiento de la normatividad ambiental aplicable al proyecto, obra o actividad, para lo cual y de ser necesario se deben imponer las medidas ambientales adicionales para prevenir, mitigar o corregir impactos ambientales no previstos en los estudios ambientales del proyecto tal como lo ordena el numeral 8° de dicha disposición.

III.- MOTIVACIÓN Y FINALIDAD DEL ACTO ADMINISTRATIVO

Consideraciones de orden técnico de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales –ANLA.

Con base en la visita de seguimiento y control realizada el día 21 de marzo de 2014 y la información obrante en el expediente No. LAM1748, se emitió el Concepto Técnico No. 12019 del 31 de octubre de 2014, el cual realiza el siguiente análisis y comentarios:

"(...)
2. ESTADO ACTUAL DEL PROYECTO

2.1 Descripción general

2.1.1 Objetivo

Adelantar la explotación técnica de un yacimiento de materiales de construcción, constituido por depósitos cuaternarios de origen fluvial pertenecientes al denominado cono aluvial del río Tunjuelo al interior del área del Contrato de Concesión No. 8151 (minas Las Manas y Santa Inés), siguiendo un sistema de explotación a cielo abierto.

2.1.2. Localización

El proyecto minero-industrial se localiza al sur de la ciudad de Bogotá D.C., en las riberas del río Tunjuelo, delimitado al oriente por la avenida Caracas, al occidente por la avenida Boyacá, al Norte por el Batallón de Artillería y al Sur por la cantera de la Fundación San Antonio, dentro del perímetro urbano del Distrito Capital.

2.1.3 Componentes y actividades

El área correspondiente al Contrato de Concesión No. 8151 fue otorgada a Ingeniesa S.A., por parte del Ministerio de Minas (mediante escritura pública del 30 de abril de 1979), en un área de 225 hectáreas. Posteriormente, Ingeniesa S.A. retornó parte del área a Minercol y actualmente el Contrato de Concesión No. 8151 (inscrito en el Registro Minero el 13 de junio de 1990) comprende las minas denominadas Las Manas (operada por HOLCIM (Colombia) S.A.) y Santa Inés (operada por CEMEX (Colombia) S.A.), en una extensión de 175 hectáreas 3.360 m2, vigente hasta el 13 de junio de 2020.

De acuerdo con el diseño minero planteado por la empresa HOLCIM (COLOMBIA) S.A., se plantea las actividades explotación de gravas el mineral, las cuales se extraen del yacimiento, mediante corte y cargue directo con retroexcavadora y es transportada hacia el área de beneficio en cada sector.

Cada una de las actividades propias de la operación como es la preparación, extracción de materiales, transporte, procesamiento de agregados, no se están desarrollando, debido a la medida preventiva interpuesta

"Por la cual se imponen medidas adicionales en desarrollo del seguimiento y control ambiental"

por la Secretaria Distrital de Ambiente – SDA, mediante Resolución 4626 del 3 de Junio de 2012; en cuanto a las actividades de disposición de estériles, reconformación de taludes y recuperación ambiental de las zonas aprovechas se están ejecutando en los dos sectores denominados en adelante para el concepto técnico así:

- *Sector 1. Las Manas operado por la empresa Holcim (Colombia) S.A.*
- *Sector 2. Santa Inés operado por la empresa Cemex (Colombia) S.A.*

2.2. Estado de avance

Teniendo en cuenta, lo observado durante visita de seguimiento ambiental al proyecto minero explotación de materiales de construcción (Minas Las Manas y Santa Inés), realizada el día 21 de marzo de 2014 y a la verificación en campo de la información aportada mediante documentos Informe de Cumplimiento Ambiental ICA No. 14, radicado No. 4120-E1-41189 del 20 de septiembre de 2013 periodo enero a junio de 2013, el Informe de Cumplimiento Ambiental ICA No. 15, radicado No. 4120-E1-12492 del 14 de marzo de 2014 periodo julio – diciembre de 2013, se establece el siguiente estado de avance y desarrollo de las actividades contempladas en los programas del Plan de Manejo Ambiental.

Sector 1. Las Manas operado por la empresa Holcim:

La mina Manas no se encuentra operando desde el 15 de junio de 2012, debido a una suspensión de actividades impuesta por la Secretaría Distrital de Ambiente a través de la Resolución 4626 del 3 de junio de 2012.

A partir de los reconocimientos adelantados por funcionarios de esta autoridad en visita de seguimiento realizada el día 21 de marzo de 2014, se observó que en la base del talud oriental del antiguo pit de la mina Manas se presentan procesos de erosión difusa generados por humedad y afloramientos de aguas subsuperficiales, esta situación coincide con los resultados presentados en los ICA 14 y 15, donde reportan un nivel de amenaza alto en condiciones pseudostáticas para el perfil O-O' el cual corresponde al mencionado talud oriental.

Sector 2. Santa Inés, operado por la empresa Cemex:

Actualmente en este sector se vienen adelantando las actividades de reconformación y estabilización geotécnica del denominado talud Codeipa (el cual fue afectado por un proceso de inestabilidad ocurrido el día 20 de mayo de 2009), a través del desarrollo de medidas de mitigación consistentes en la disposición técnica de escombros. El objetivo de esta labor es el de incrementar los factores de seguridad, buscando que estos se ajusten a lo establecido en la Resolución 227 de 2006.

Durante la visita de seguimiento adelantada por funcionarios de la ANLA el día 21 de marzo de 2014, se verificaron las labores de retrollenado que se vienen adelantando en el antiguo pit minero de la mina Santa Inés, donde se evidenció la conformación de un machón central en sentido oeste – este; esta estructura contribuye a mejorar las condiciones de estabilidad de los taludes del antiguo pit.

2.2.1 Aspectos físicos

El proyecto minero se desarrolla dentro de la concesión minera No 8151 perteneciente a la empresa Holcim (Colombia) S.A. (Sector 1. Las Manas), dentro de este título también opera la empresa CEMEX (Colombia) S.A. (Sector 2. Santa Inés). A partir del segundo semestre de 2012, las actividades dentro del título minero, se suspendieron mediante Resolución 4626 del 3 de junio de 2010 de la Secretaria Distrital de Ambiente, por la cual se impuso medida preventiva de suspensión de actividades de explotación minera a la empresa HOLCIM (Colombia) S.A. y otras empresas mineras que adelantan labores en el Parque Minero Industrial del Tunjuelo. La Subdirección del Recurso Hídrico y del Suelo, profirió el Concepto Técnico No 9036 del 31 de mayo de 2010. Dentro de las consideraciones técnicas se encuentra que la medida preventiva se mantendrá hasta tanto se compruebe que desaparecieron las causas que la motivaron, especialmente se garantice la estabilidad de los taludes, la explotación con todos los permisos ambientales que requieran para cumplir con la actividad minera tal como lo define el Concepto Técnico No 9036 del 31 de mayo de 2010 de la Secretaria Distrital de Ambiente-SDA.

Teniendo en cuenta lo anterior y como se evidenció en la visita de seguimiento al área del título minero Contrato de Concesión No. 8151 (minas Las Manas y Santa Inés) no se están desarrollando actividades de explotación, acatando lo impuesto por la SDA.

2.2.1.1 Manejo de Aguas Lluvias:

"Por la cual se imponen medidas adicionales en desarrollo del seguimiento y control ambiental"

El proyecto cuenta con una red de drenajes artificiales consistentes en 860 m de cunetas revestidas, 760 m de cunetas de concreto, 25 cajas de inspección y 703 m de filtros construidos en la base de cada uno de los niveles o terrazas que constituyen el pit de explotación, estas aguas son depositadas en el fondo del pit y por bombeo reutilizadas en el riego de vías y también vertidas al río Bogotá de acuerdo con el convenio establecido entre las empresas y el entonces Dama (hoy Secretaría Distrital de Ambiente). Ver foto 5.

Se evidenció en la visita de seguimiento que en el sector 1 – Las Manas y en los taludes Occidental y Oriental se estaba realizando mantenimiento mediante el cambio del geo-drenes de las cunetas y limpieza de sedimentos de los desarenadores; también se observó que las estructuras de entrega como disipadores de energía de las aguas canalizadas se encuentran funcionando normalmente, lo que favorece considerablemente la estabilidad de los taludes reduciendo los posibles procesos erosivos que se puedan presentar. Ver fotos 6 y 7.
(...)"

Ver fotografías en el Concepto Técnico No. 12019 del 31 de octubre de 2014: Foto 5. Vista Panorámica de las Piscinas receptoras de las aguas de infiltración y de escorrentía, Foto 6. Afloramiento de aguas infiltradas en la parte del talud Oriental contra el río Tunjuelo visita 2013 y Foto 7. Afloramiento de aguas infiltradas en la parte del talud Oriental contra el río Tunjuelo visita 2014.

"(...)
En el Sector 2 – Santa Inés, se evidenció que en el talud CODEIPA (Costado Occidental) y el Talud del Costado Oriental, se encuentran conformados, y además cuentan con estructuras como cunetas longitudinales y desarenadores los cuales conducen las aguas a las piscinas ubicadas en el fondo del Pit minero.

En cuanto al mantenimiento general de las obras estructurales de los sistemas de conducción, se observó la reconstrucción de cunetas en las bermas del talud inferior, ver foto 10 y 11, y se evidenció el mantenimiento en las cajas colectoras y distribuidoras hacia los filtros que hacen parte de una red de manejo de aguas de escorrentía, ver foto 8 y 9.
(...)"

Ver fotografías en el Concepto Técnico No. 12019 del 31 de octubre de 2014: Foto 8. Desarenador con Basura y colmatado - visita 2013 y Foto 11. Cunetas reconstruidas – visita 2014.

"(...)
Quebrada La Trompeta: Es una fuente hídrica superficial que nace en el sitio denominado "Cuchilla Tierra Colorada" a 3200 msnm, en su recorrido recibe las descargas de las aguas residuales(sin tratamiento) generadas de algunos barrios ubicados aguas arriba de la Av. Boyacá (barrios Casa de Teja y Divino Niño) y posteriormente cruza la Av. Boyacá mediante un box coulvert construido en la cota 2590 msnm e ingresa a los predios de la mina Santa Inés (Área de Concesión No. 8151) y es conducida mediante un canal revestido en concreto hasta su descarga final al río Tunjuelo. En la visita se evidenció la terminación de la construcción del descole del Box queda ingreso a la mina de las aguas que se generan en la cuenca adyacente a la mina sector nororiental del cerro de Doña Juana y aguas de escorrentía de la Av. Boyacá. Esta obra consta de un canal revestido con capacidad de aproximadamente 18m3/s., se considera que el diseño de dicho canal es suficiente para poder evacuar eventuales crecidas de la quebrada la Trompeta y las aguas de escorrentía que puedan entrar en los periodos de invierno desde la Avenida Boyacá. Ver fotos 12 y 13.
(...)"

Ver fotografías en el Concepto Técnico No. 12019 del 31 de octubre de 2014: Foto 12. Descole de la Quebrada La Trompeta en el área de la Mina, totalmente erosionado – visita 2013 y Foto 13. Construcción de descole del Box de la Quebrada La Trompeta en el área de la Mina – visita 2014.

"(...)
2.2.1.2 Manejo de aguas industriales

En las antiguas zonas de explotación del fondo del Pit donde se han agotado las reservas, se facilita la conformación y adecuación de piscinas para la decantación o sedimentación de sólidos y acumulación de agua denominadas (La Guaquera y Las Manas). Este sistema de acumulación de agua ha permitido la recuperación y reutilización al interior de las plantas de agregados, para las líneas de producción 1 y 2 (operadas por Holcim (Colombia) S.A. y Cemex (Colombia) S.A., respectivamente), estas aguas son tratadas por medio de un hidrociclón y recirculadas posteriormente.

"Por la cual se imponen medidas adicionales en desarrollo del seguimiento y control ambiental"

Adicionalmente, la Empresa cuenta con un lavadero de llantas a la salida de las instalaciones del proyecto, con el fin de controlar el material que puede estar presente en las llantas y carrocería de los vehículos después de hacer tránsito por el interior del proyecto. En la visita técnica de seguimiento, se evidenció que las trituradoras y el lavadero de llantas no se encontraban en operación debido a la medida de suspensión interpuesta por la SDA.

2.2.1.3 Manejo de Aguas Embalsadas (Estancadas)

Las aguas embalsadas de los pits de Manas y Santa Inés como consecuencia del evento de inundación ocurrido durante el mes de mayo y junio del año 2002, fueron evacuadas en su momento.

De otra parte, en el área de la antigua explotación más exactamente contra el talud Oriental continúan presentando aguas de infiltración provenientes de los Pit´s inundados denominados La Viuda y Sánchez-González, estas aguas son conducidas a la piscina de fondo de pit donde una vez sedimentadas son bombeadas y vertidas al río Tunjuelo.

Se observó que en la base del talud oriental del antiguo pit de la mina Manas se presentan procesos de erosión difusa generados por humedad y afloramientos de aguas subsuperficiales.

2.2.1.4 Manejo de Aguas Domesticas.

El proyecto cuenta con un sistema de tratamiento para las aguas residuales generadas en las oficinas, baños y en los casinos. En la visita de seguimiento se identificaron así:

Sector 1 – Las Manas: Se utiliza una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Domesticas PTARD., la cual cuenta con un sistema de conducción de las aguas residuales hasta cajas de inspección para luego ser tratadas. Después del tratamiento, las aguas son llevadas mediante un canal hacia un reservorio, para luego ser incorporadas al proceso de recirculación para el funcionamiento de la Planta de Agregados. De acuerdo a lo informado por la empresa Holcim, se reemplazó y se reubicó en el costado Sur, en cercanías con el título de la empresa Fundación San Antonio, el movimiento se debió a la facilidad de las labores de inspección y mantenimiento.

Sector 2 – Santa Inés: Se utiliza Pozo Séptico: En el área como infraestructura complementaria cuenta con las siguientes unidades: Tanque séptico, caja de grasas, caja de distribución, línea de conducción, caja de inspección y campo de infiltración. Se emplea un lecho de gravas permeable que actúa como lecho filtrante.

2.2.1.5 Área de talleres y mantenimiento

Durante la visita de seguimiento se pudo verificar que el área de talleres y mantenimiento de los dos sectores se encontraba de la siguiente manera:

Sector 1 – Las Manas: Durante el recorrido se observó que el mantenimiento realizado a la maquinaria utilizada para la operación minera se efectúa en dos sitios diferentes, que a su vez, cuentan con una infraestructura que los diferencia entre sí.

- *Primer área: se encuentra sobre una placa de concreto y bajo cubierta, con manejo de aguas residuales apropiado, dado que dicha placa posee cunetas perimetrales para la conducción de las aguas residuales (contaminadas con grasas, aceites y combustible) hacia una trampa de grasas. Los residuos de la trampa de grasas son almacenados como residuos peligrosos en canecas de 55 galones.*

- *Segunda área: es el sitio donde se desarrollan actividades de mantenimiento de maquinaria, se encuentra a la intemperie y sobre suelo descubierto, permitiendo que los residuos contaminados originados en el cambio de aceites y/o combustibles accidentalmente sea derramado, pueda contaminar el suelo. Durante la visita se observó que el mantenimiento se realiza sobre el área cubierta.*

En zona aledaña al área de taller, se verificó el adecuado manejo de residuos sólidos industriales, los cuales se encuentran organizados, en contacto directo con una placa de concreto y dentro de los compartimientos diseñados para tal fin.
(...)"

Ver fotografías en el Concepto Técnico No. 12019 del 31 de octubre de 2014: Foto 14. Área de Taller – Visita 2013, Foto 15. Mantenimiento de Volqueta Dummper, vertido de aceite en el suelo – visita 2013 y Foto 16. Área de Taller y el mantenimiento se realiza sobre la placa de concreto – Visita 2014.

"Por la cual se imponen medidas adicionales en desarrollo del seguimiento y control ambiental"

"(...)
2.2.1.6 Manejo de residuos sólidos domésticos

Los residuos sólidos domésticos que genera el proyecto minero provienen exclusivamente de la zona administrativa, casino, parqueaderos y taller. Se verificó la existencia de canecas de recolección (diferenciadas por color y rotuladas) para su utilización por parte de los trabajadores de la mina, como una medida de separación en la fuente. El proyecto minero, cuenta con un centro de acopio temporal de los residuos domésticos que cuenta con placa de concreto y se encuentra techado.
(...)"

Ver fotografías en el Concepto Técnico No. 12019 del 31 de octubre de 2014: Foto 19. Canecas de recolección (diferenciadas por color y rotuladas, en el Sector 1- Las Manas. – visita 2013, Foto 20. Residuos se disponen en una sola caneca en el Sector 2 – Santa Inés – visita 2013, Foto 21. Canecas de recolección (diferenciadas por color y rotuladas, en el Sector 1- Santa Inés. – visita 2014 y Foto 22. Sector organizado libre de residuos en el Sector 2 – Santa Inés – visita 2014.

"(...)
2.2.1.7 Manejo de residuos sólidos especiales

Sector 1- Las Manas: Los residuos sólidos especiales se encuentra almacenados sobre una placa de concreto y bajo cubierta. Ver foto 27.

Para el sector 2- Santa Inés: los aceites, grasas y combustibles provenientes del área de talleres y mantenimiento (los cuales son almacenadas en canecas y manejadas como residuo peligroso), son manejados adecuadamente por cuanto la manipulación y almacenamiento es eficiente y la infraestructura suficiente, de acuerdo a lo verificado en campo. Ver fotos 30 y 31.
(...)"

Ver fotografías en el Concepto Técnico No. 12019 del 31 de octubre de 2014: Foto 23. Almacenamiento de aceites, grasas y combustibles – visita 2013, Foto 24. Almacenamiento de Pinturas, solventes entre otros – visita 2013, Foto 25. Almacenamiento de aceites, grasas y combustibles – visita 2014, Foto 26. Inadecuado almacenamiento de aceites, grasas y combustibles –visita 2013, Foto 27. Inadecuado almacenamiento de Pinturas, solventes entre otros – visita 2013, Foto 28 Adecuado almacenamientos de aceites, grasos y combustibles –visita 2014 y Foto 29. Adecuado almacenamiento de Pinturas, solventes entre otros – visita 2014.

"(...)
2.2.1.8 Componente atmosférico

Durante la visita de seguimiento se pudo evidenciar que en el área que comprende el Contrato de Concesión 8151 no se presentaron actividades de extracción, ni de beneficio de materiales para construcción (cumplimiento de la Resolución 4626 de junio de 2010). Actualmente se adelanta la recepción de escombros a cargo de Cemex Colombia S.A., actividad que mantiene un flujo de vehículos de carga por algunas vías dentro del área de concesión 8151. Adicionalmente, se maneja en la actualidad un acopio de gravas propiedad de Cemex Colombia, las cuales son almacenadas de manera temporal mientras son distribuidas en las diferentes plantas de concreto de la ciudad de Bogotá D.C.

En la actualidad no se realizan las actividades de extracción y beneficio de materiales, debido al cumplimiento de la medida preventiva de suspensión de actividades impuesta por la Secretaria Distrital de Ambiente mediante la Resolución 4626 de junio de 2010. Por lo tanto, la planta de beneficio ya no se encuentra operando y de acuerdo con lo expuestos por parte del grupo de asesores técnicos de la empresa, actualmente ya se están adelantando los trámites para el desmantelamiento y retiro de estas estructuras.

Para establecer la calidad del aire en la zona de influencia de la Planta de Agregados y Mina Manas – Contrato de Concesión 8151, se realizó un monitoreo en tres (3) estaciones para determinar la Concentración de Material Particulado menor a 10 µg (PM10) en la atmósfera generadas por la operación del proyecto.

Como fuente de emisión de material particulado, se identificaron:

- *Emisión por erosión eólica, por acción del viento sobre las pilas de almacenamiento de material.*

"Por la cual se imponen medidas adicionales en desarrollo del seguimiento y control ambiental"

- *Emisión por el manejo de materiales, producidas por:*
- *Carga de las pilas de producto terminado; grava 7 y grava 5 y su descarga (carga de los vehículos para su despacho).*
- *Almacenamiento temporal de grava 5" y 7".*
- *Emisión por tráfico vehicular, en vías internas.*

La medida de control utilizada para la emisión de material particulado en vías internas, es el riego constante.

2.2.1.9 Componente geotécnico

En el área del Contrato de Concesión 8151 la empresa HOLCIM Colombia S.A. reporta en los ICA 14 y 15 la realización de labores de monitoreo geotécnico a través de las siguientes acciones:

- *Lectura inclinómetros sector Codeipa con una periodicidad semanal*
- *Lectura piezómetros sector Codeipa con una periodicidad diaria*
- *Perfiles geotécnicos sector Codeipa con una periodicidad semanal*
- *Lectura de extensómetros sector Codeipa con una periodicidad diaria*
- *Lectura inclinómetros sector Manas con una periodicidad quincenal*
- *Lectura piezómetros sector Manas con una periodicidad diaria*

A partir de los controles topográficos y de la actualización de los análisis geotécnicos adelantados en el sector de Codeipa se evidencia una evolución de los factores de seguridad, los cuales tenían un valor de 0.8 después de ocurrido el proceso de inestabilidad en el año 2009, actualmente este talud alcanza un valor de 1,27 en el perfil general gracias a los manejos que se vienen implementando a través del retrollenado del antiguo Pit minero.

Sin embargo, en el sector de la mina Manas específicamente en el costado NE sobre el área controlada por el perfil O-O', se tienen unas condiciones críticas con respecto a la estabilidad, ya que a partir de las evaluaciones de las condiciones de estabilidad geotécnica del área que anexan, se tiene un nivel de amenaza alto en condición extrema y medio en condición estática.

Teniendo en cuenta los reconocimientos adelantados en la visita de seguimiento realizada por la ANLA al sector correspondiente al talud oriental del área del Contrato de Concesión 8151, se considera que es muy importante poder viabilizar la solicitud que realiza la empresa referente a dar inicio inmediato al retrollenado del área controlada por el perfil O-O', con el fin de aumentar los factores de seguridad y alcanzar un nivel de amenaza medio en condiciones extremas en el corto o mediano plazo.

2.2.2 Aspectos bióticos

En cuanto al componente biótico, en el Plan de Manejo Ambiental se han establecido los diferentes programas a desarrollar, por parte de la empresa, los cuales contemplan actividades como la siembra de material vegetal, enriquecimiento de la ronda del río Tunjuelo, inventario del material vegetal exótico, generación de sustratos edáficos, y rehabilitación paisajística, actividades que a continuación se describen en cuanto a su desarrollo, avance y estado actual.

2.2.2.1. Protección de Ecosistemas Terrestres y Acuáticos

De acuerdo con lo reportado por la empresa, frente a las metas alcanzadas, se establece el enriquecimiento de la Ronda del Río Tunjuelo con especies nativas, cuyo seguimiento y monitoreo determinan una sobrevivencia superior al 95%.

Para el primer semestre de 2013, las actividades de siembra de material vegetal, contempladas en el programa Control de Procesos Erosivos, según lo reportado por la empresa, se centraron en la realización de labores de mantenimiento al material vegetal forestal establecido en años anteriores y no se realizó ninguna actividad de siembra de material vegetal forestal.

En cuanto a la reposición de material afectado o muerto se reporta que no hubo necesidad de reponer material. Solo se repuso el material vegetal que por problemas fitosanitarios o de clima se deterioró.

En el anexo 1 del documento ICA No. 14, se presenta el informe de seguimiento a todas las actividades forestales desarrolladas durante este periodo. Se presenta un comparativo fotográfico para detallar el continuo crecimiento en las zonas de siembra establecidas, a partir de un análisis multitemporal para los tres sectores a partir del año 2010 a 2013.

"Por la cual se imponen medidas adicionales en desarrollo del seguimiento y control ambiental"

Para una mejor ubicación de las llamadas zonas de siembra establecidas, estas corresponden a tres (3) sectores de siembra sobre la ronda del río Tunjuelo, cada uno establecido en periodos diferentes, así: Sector 1 extremo oriental de la concesión (establecido en septiembre de 2008), Sector 2 (Santa Inés), establecido en enero de 2009 y Sector 3 (Carrillo) localizado en la mina Santa Inés (establecido en junio de 2010 y operado por Cemex), con un cubrimiento de 1,5 hectáreas mediante la siembra de 1550 individuos, pertenecientes a 18 familias de especies nativas. (Arrayan, mano de oso, Juco, Eugenia, Aliso, Cedro, Cerezo, Moro, Espino, Hayuelo, Corono, Cajeto, Dividivi, Chilco, Duraznillo, Cedro Nogal, Borrachero y Chicala).

El análisis determinó un promedio de altura del material forestal establecido de 150 cm de altura, con un crecimiento anual entre 35 a 40 cm, con promedio de 39 cm/año. Las especies de mejor rendimiento son Eugenias y Borrachero, en cuanto que las especies que reportan menor incremento son el Cedro y Chilco, debido, según lo manifiesta la empresa el cedro es una especie de crecimiento tardío; al ser caducifolio se protege quedando sin follaje en época de sequía extrema, por lo cual disminuye su proceso fotosintético, periodo en el cual la planta sufre de estancamiento y sus ritmos de crecimiento disminuyen.

El estado fitosanitario verificado en campo es bueno, no se reporta presencia y /o afectación por insectos. La mayor afectación, según el reporte está relacionada con la inclinación o bifurcación del tallo y corresponde al 17% del total muestreado. Sin embargo, dentro de las observaciones hechas por la empresa, esta inclinación no representa mayores problemas y se puede corregir implementando tutores de 2.50 metros, los cuales se verificaron durante la visita de seguimiento ambiental.

Es importante resaltar que actualmente la mortalidad reportada es inferior al 1%, comparada con años anteriores del 5%.

Para el segundo semestre 2013 como actividades de siembra de material vegetal, según lo reportado por la empresa y verificado durante la visita técnica de seguimiento, se realizó el ahoyado para siembra de 400 árboles en la zona de ronda del río Tunjuelo sector de Carrillo.

En el Anexo 2 del documento ICA No. 15 periodo julio – diciembre de 2013, se presenta un informe semestral de evaluación del estado actual del material vegetal arbóreo plantado en la zona de ronda del rio Tunjuelo, tal como se describió anteriormente, corresponde a un área aproximada de 1,5 ha, la cual para efectos de manejo se encuentra dividida en tres sectores, sobre la misma margen izquierda del río Tunjuelo; el establecimiento de la plantación se inició en el año 2008 y finalizó en junio de 2010, con un total de 1515 árboles plantados; a partir de entonces se viene realizando resiembras por reemplazo del material que muere o ha presentado problemas en su crecimiento o fitosanitarios. El informe presentado por la empresa en el Anexo 2, corresponde al monitoreo del material vegetal establecido en los tres sectores, el cual determina un incremento del 38,6% en crecimiento del material vegetal plantado; se registra un promedio de altura de 180 cm; las especies Dividivi, Arrayan, Espino, Eugenias y Mano de oso son las que presentan mayor porte o altura (145, 180, 215 y 305 cm).

Recientemente en el sector denominado Carrillo, la empresa reportó realización de actividades de ahoyado y preparación del suelo para la siembra de 400 árboles.

La cifra de mortalidad se mantiene al igual que en el primer semestre en forma satisfactoria del 1%. El control de plagas se continúa con la aplicación de plaguicida y fungicidas orgánicos.

Se observa que en general la plantación presenta un buen crecimiento y desarrollo y estado fitosanitario bueno.

Los indicadores de manejo por medio de los cuales se realizó la evaluación fueron tomados con base en el desarrollo de actividades de aporque, plateo, tutorado, poda, fertilización y riego.

Para los indicadores de patologías, la empresa reporta que se tomó como base la presencia de problemas de bifurcación del tallo, daño mecánico, marchitez y/o inclinación; por lo que incrementó la utilización de tutores para evitar la inclinación y permitir el adecuado crecimiento de los individuos al favorecer la formación de tallos rectos.

Otro factor de manejo corresponde al sistema de riego, el cual se observa está muy bien implementado, el cual consta de una serie de tanques o canecas distribuidos a lo largo de las zonas de plantación, provistos de mangueras conectadas a los tanques, con el fin de facilitar el sistema de riego y aumentar su frecuencia en época seca, manteniendo de esta forma el régimen hídrico de las plantas.

2.2.2.2 Empradización de taludes

"Por la cual se imponen medidas adicionales en desarrollo del seguimiento y control ambiental"

Durante la visita de seguimiento se observó el cumplimiento de las actividades de empradización de taludes superiores finales de los pit mineros, en un área aproximada de 800 m2, mediante la siembra y establecimiento de la especie pasto Kikuyo (Pennisetum clandestinum). Se observa el estado fitosanitario en buenas condiciones de desarrollo y cubrimiento. Sin embargo, la empresa no reporta avances de actividades de empradización en taludes liberados, los cuales, tal como se observa en las fotografías 6 y 7 del presente concepto técnico, corresponden especialmente a taludes superiores, cuyas áreas cubrirían una superficie aproximada de los 600 m2, a excepción de la utilización de geotextil en taludes intermedios del sector nororiental cuya pendiente aproximada es de 70° limitando el sostenimiento del sustrato.

En la parte baja del sector Codeipa se realizó la conformación de taludes y se continua con la conformación mediante llenado con escombros orientada a lograr los niveles de seguridad geotécnica en la zona; razón por la cual las actividades de empradización en este sector no se han adelantado.

2.2.2.3 Erradicación especies exóticas

De acuerdo con lo observado en campo y lo manifestado por la empresa, en desarrollo de las actividades de erradicación de especies exóticas, durante el periodo 2013 no se realizó ninguna actividad relacionada; sin embargo, se observa en los taludes superiores recuperados libres de especies invasoras como el retamo espinoso.

Con el propósito de avanzar en el desarrollo de las actividades de erradicación de especies exóticas, la empresa HOLCIM (COLOMBIA) S.A., presentó solicitud de aprovechamiento forestal a la Secretaría Distrital de Ambiente SDA, para 400 individuos arbóreos y arbustivos de especies exóticas Acacia braca-tinga (89 árboles), Acacia japonés (7 árboles), Acacia negra (276 árboles), Eucalipto común (27 árboles) y Falso pimiento (1), localizados en áreas del proyecto, la cual autorizó mediante Resolución 4275 del 8 de julio de 2009, sin embargo, fue recurrida por parte de la empresa mediante oficio radicado No. 2010ER31999 del 9 de junio de 2010, por considerar el valor del permiso muy elevado; al respecto, la empresa manifiesta que aún esta autoridad no se ha pronunciado frente al recurso de reposición interpuesto por HOLCIM (COLOMBIA) S.A. en contra de la Resolución No. 4275 de 2009, razón por la cual las actividades de sustitución de especies exóticas se encuentran suspendidas.

2.2.2.4 Vivero forestal

Teniendo en cuanta lo observado en campo y lo manifestado por la empresa, durante el periodo anual de 2013 se adelantaron actividades de llenado de bolsas en la zona de vivero, aproximadamente 4.500 bolsas, con el fin de preparar material vegetal y mantener una producción suficiente y necesaria para reforestar. En campo se verificó el manejo de semillas y plántulas de material vegetal, así como el desarrollo de actividades como limpia de vegetación invasora, cobertura del material mediante poli-sombra, control de plagas, fertilización y riego.

El material vegetal trabajado corresponde a las siguientes especies: Aliso (Alnus acuminata), Arrayan (Myrcianthes Leucoxyla), Caucho sabanero, Cerezo (Prunus serótina), Corono, Espino (Xilosma spiculiferum), Encenillo (Weinmannia Tomentosa), Eugenia (Eugenia uniflora), Garrocho, Guayacán, Hayuelo (Dodonea Viscosa), Holly liso (Cotoneaster pannosus), Laurel, Mano de oso (Oreopanax Floribundum), Mortiño y Roble entre otros.

2.2.2.5 Sustrato edáfico

Durante el segundo semestre de 2013 la empresa reporta el incrementó de la actividad en la producción de materia orgánica o sustrato edáfico y el alistamiento y conformación de camas para lombricultura, en cumplimiento a lo establecido mediante Resolución 979 de 2013. El material de suelo o sustrato edáfico producido en las camas de lombricultura, la empresa reporta su uso en las actividades adelantadas de producción de material vegetal en vivero, lo restante es acopiado en área aledaña al vivero de aproximadamente 30 m2, para ser utilizado posteriormente como complemento al sustrato orgánico cuyo espesor, según lo manifestado por la empresa es de aproximadamente 0,1 m, en la recuperación de áreas, mediante siembra de material vegetal. El volumen acopiado estimado de sustrato edáfico observado durante visita técnica es de aproximadamente 15 m3.

En cuanto al suelo orgánico y la cobertura vegetal herbácea establecida en los taludes recuperados y que eventualmente debe ser retirada durante la etapa de retro-llenado, la empresa, tal como ya ha sido establecido, retirará la capa se suelo orgánico, con el fin de que se acopie y conserve para su posterior reusó en actividades de restauración.

2.2.2.6 Rehabilitación Paisajística

"Por la cual se imponen medidas adicionales en desarrollo del seguimiento y control ambiental"

La rehabilitación paisajística está orientada hacia la determinación de las directrices que se generen en el POMCA y en la reglamentación que la SPD elabore del mismo. El nuevo planteamiento de modificación según el PBOT, presentado en segundo semestre de 2013 por la administración Distrital, mantiene la zona de ronda del río Tunjuelo como un corredor ecológico principal; por lo cual la empresa plantea, poder presentar una propuesta definitiva acorde con la reglamentación que se defina en el PBOT y la política de manejo del POMCA para el uso del área a recuperar.

2.2.3 Aspectos socioeconómicos

El Plan de Gestión Social (PGS) del proyecto de Holcim está conformado por los programas de i) Información Comunicación, ii) Educación y Medio Ambiente, iii) Generación de Empleo e Ingresos, iv) Construcción y Mejoramiento de Vivienda, v) Apoyo a la Gestión Local, y vi) Atención de Quejas y Reclamos, que fueron acogidos mediante Resolución 1507 de 2006 y tres programas adicionales para el componente social que fueron aprobados mediante Resolución No. 1112 de 2012, por la cual se modificó el Plan de Manejo y Recuperación Ambiental y que corresponden a los programas: i) Afectación a la Infraestructura Pública y Privada, y ii) Obstrucción del Espacio Público y iii) Aumento en el flujo vehicular.

Durante la visita de seguimiento, esta Autoridad pudo establecer que la suspensión de actividades de explotación del proyecto, ha incidido en el desarrollo normal y el cumplimiento de los programas que integral el PGS. Es así, que respecto a los programas del PMA aprobados en la Resolución No. 1507 de 2006, se evidencia que el programa más representativo entre la comunidad es el de Educación y Medio Ambiente; los demás, se ejecutan a media marcha. Con relación a los tres programas adicionales, estos no han sido objeto de implementación debido a que la Empresa no ha podido desarrollar las actividades que le fueron aprobadas en la modificación.

Respecto a la visita de seguimiento, esta estuvo acompañada por la Coordinadora de Comunidades Erika Maldonado, con quien se adelantó el recorrido por el área de influencia, con el fin de verificar las acciones adelantadas por la Empresa durante el año 2013.

Con el objeto de cotejar la información aportada por la Empresa respecto de los avances en el tema de Capacitación, se adelantó visita a las instalaciones del salón comunal del barrio Sotavento, en donde se estaban llevan a cabo las jornadas de capacitación en Técnico de Seguridad Ocupacional y Técnico en Electromecánica, en la que participaban 47 estudiantes de la localidad de Ciudad Bolívar. La realización de estas jornadas de capacitación se adelanta en el marco del convenio existente entre la Empresa y el SENA (Centro minero de Sogamoso).

En diálogo con los estudiantes, manifestaron la importancia del programa adelantado por HOLCIM y el SENA, en la medida que ha permitido a jóvenes de escasos recursos, poder dar continuidad a sus estudios, además de prepararlos para desempeñar una actividad económica formal. Así mismo, esta Autoridad se entrevistó con el docente encargado de la materia quien se manifestó positivamente frente a la ejecución de este tipo de convenios, que garantizan el éxito de las jornadas en la medida que cuentan con los profesionales aportados por el SENA, las instalaciones facilitadas por la comunidad de Sotavento y la participación de estudiantes interesados en superarse y que reciben el patrocinio y apoyo por parte de HOLCIM.
(...)"

Ver fotografías en el Concepto Técnico No. 12019 del 31 de octubre de 2014: Foto 30. Jóvenes que participan de los programas de Técnico en Seguridad Industrial y Mantenimiento Electromecánico y Foto 31. Mejoramiento de las instalaciones del salón comunal de Sotavento realizado por los estudiantes de maestro de obra.

"(...)
En este sentido, HOLCIM con el fin de dar continuidad al proceso de formación académica, encamina sus esfuerzos hacia la consecución de puestos de trabajo donde los estudiantes puedan realizar su etapa productiva. Así las cosas, esta Autoridad visitó en sus lugares de trabajo a varios jóvenes que se encuentran vinculados a las empresas ladrilleras del sector, desarrollando sus prácticas laborales; unos en calidad de practicantes y otros que ya han sido contratados por estas empresas. Jóvenes como Diana Bucurú, Lina Campos, David Galvis y Natalia Rodríguez, quienes manifestaron su satisfacción por haber sido parte de este proceso de formación que les brindó la oportunidad de capacitarse para ser personas productivas y aportar ingresos a sus hogares.

La profesional de HOLCIM que acompañó la visita, manifestó que el margen de deserción de los aprendices es muy baja, ya que desde antes de la selección de los jóvenes que se presentan a la convocatoria cerrada del

"Por la cual se imponen medidas adicionales en desarrollo del seguimiento y control ambiental"

SENA, se realiza un trabajo de motivación con ellos y sus padres; una vez ya incorporados dentro de los respectivos programas, reciben el acompañamiento del señor Luis Eduardo León, coordinador del Programa de Formación SENA; quien es la persona que gestiona ante las diferentes empresas la consecución de los puestos de trabajo y además adelanta el seguimiento a cada uno de los jóvenes que participan o han participado en algún programa de capacitación.

Durante el seguimiento también se visitó el Centro Educativo Distrital Sotavento y en diálogo con el rector Sr. Orlando Ríos, se corroboró la información relacionada con los programas de formación artística en: artes plásticas, banda marcial y danzas, que adelantó la Empresa hasta el año 2013 y del cual se vieron beneficiados aproximadamente 300 estudiantes de barrios tales como Lucero, San Jorge, Sotavento, Santafé, Casa de Teja y Divino Niño. Así también, le manifestó a esta Autoridad lo difícil que ha sido durante lo corrido de 2014, el no poder contar con la ayuda de la Empresa para la continuidad de estos programas y de otros eventos y actividades que acompañaba y apoyaba la Empresa.

Al respecto, HOLCIM informa que para dar cumplimiento con el programa de Mejoramiento y Construcción de Vivienda aplazará durante 2014 el desarrollo de los programas de formación artística, el cual venía adelantando a través del establecimiento de convenios con tres instituciones educativas de su Al. No obstante lo anterior, la Empresa no puede dejar de realizar ninguno de los programas o de las actividades que adelanta con la comunidad de forma abrupta y sin reportarlo con anterioridad a esta Autoridad, máxime cuando el programa se venía ejecutando desde hace mucho tiempo y los beneficiarios venían acostumbrados y manifestaron su inconformismo ante la ausencia de esta actividad.

La Empresa para este u otro caso, debe informa previamente a la Autoridad Ambiental y justificar técnicamente las razones por las cuales se cambian las condiciones establecidas en la aplicación de los programas y una vez este ha sido autorizado se debe implementar un cierre del programa o actividad con la comunidad beneficiaria y realizar un balance y evaluación de la misma, información que debe ser presentada a la ANLA. Así mismo, se debe tener presente que estos programas fueron formulados por la empresa y su cumplimiento reviste obligatoriedad y así como estos fueron socializados con las comunidades para su implementación, de igual forma deben ser socializados y evaluados con ellos al momento de su suspensión o terminación. En tal sentido la Empresa deberá adelantar este proceso con la comunidad y reportarlo a la Autoridad.
(...)"

Ver fotografías en el Concepto Técnico No. 12019 del 31 de octubre de 2014: Foto 32. Reunión con el rector y profesor de artes del IED Sotavento y Foto 33. Reunión con jóvenes que se encuentran realizando la etapa productiva y/o están contratados por las empresas del sector.

"(...)
Con relación al estado actual de los programas:

i) Información y Comunicación: La Empresa no continúo con la publicación del Boletín Institucional "Red de Progreso". Al respecto, HOLCIM debe mantener vigente la emisión del mismo, ya que este es el único canal de divulgación con que cuenta la comunidad para mantenerse informado de las acciones adelantadas por la empresa dentro de sus territorio.

Con relación al desarrollo de jornadas de información y comunicación, durante la visita se evidencio que HOLCIM, no promueve dichos encuentros y se limita a la participación en los espacios donde son invitados. De otra parte, para la divulgación del programa de Educación la Empresa se apoya en las emisoras y medios de comunicación comunitarios.

Es evidente que la Empresa, viene desarrollando los mínimos esfuerzos frente al cumplimiento de este programa y ha dejado a la comunidad desprovista de una medida de manejo para atenuar los impactos relacionados con la generación de expectativas, razón por la cual HOLCIM deberá retomar todas las acciones que se venían adelantando.

ii) Educación y Medio Ambiente: Este se constituye en uno de los programas de mayor reconocimiento por parte de la comunidad. El convenio con el SENA es una de las actividades que ha mantenido su continuidad; desarrollando actualmente los cursos de formación técnica en: Montaje y mantenimiento electromecánico de equipo minero bajo tierra y Seguridad Industrial y Medio Ambiente, el cual beneficia a 47 jóvenes de los barrios del área de influencia.

Con relación a los programas de formación artística; esta es una de las actividades de las cuales la Empresa no dio continuidad durante 2014. Tal como se manifestó anteriormente, la Empresa debe justificar ante la Autoridad

"Por la cual se imponen medidas adicionales en desarrollo del seguimiento y control ambiental"

las razones por la cuales se suspende el programa o actividad y este debe estar sujeto a una actividad de cierre y evaluación con la comunidad y sus resultados deberán ser informados a la Autoridad.

iii) Generación de Empleo e Ingresos: Dado que no se desarrolla ninguna actividad que requiera de la contratación de mano de obra no calificada, la Empresa ha orientado su gestión a la consecución de empresas ubicada en el sector de Ciudad Bolívar, para que los jóvenes que participan de los programas del SENA puedan adelantar su etapa productiva para finalmente vincularlos laboralmente.

iv) Construcción y Mejoramiento de Vivienda: Según la información reportada por la Empresa este programa se desarrollará durante el 2014, con el mejoramiento de 10 viviendas, las cuales fueron seleccionadas de acuerdo con los estudios adelantados por el Hospital de Vista Hermosa, para ser beneficiadas con el arreglo de baños y cocinas. No obstante lo anterior, las metas iniciales establecidas con la Resolución 1507 de 2006, que contemplaba el mejoramiento de 100 viviendas anuales, no han sido objeto de cumplimiento.

v) Apoyo a la Gestión Local: Con la suspensión de actividades en la mina de HOLCIM, se ha minimizado el accionar y el desarrollo de programas en el área de influencia, debido a que el personal con el que cuenta la empresa actualmente se limita al necesario para cumplir con las necesidades primarias del proyecto. En este mismo sentido, los recursos destinados para la gestión social han disminuido, afectando de esta forma el apoyo que brindaban a las JAC y a las Instituciones educativas. Básicamente el apoyo a la gestión local se concentra en los acercamientos que hacen con empresarios del sector para apoyar el tema de empleo a los aprendices del SENA.

2.3 Uso, aprovechamiento y/o afectación de recursos naturales

Los permisos por uso, aprovechamiento y/o afectación de recursos naturales para las minas Santa Inés y Las Manas son competencia de la Secretaria Distrital de Ambiente (SDA), por lo que en el presente Concepto Técnico no se verificará su cumplimiento y en consecuencia ninguno de estos aplica para la respectiva revisión.

PERMISO	CUMPLIMIENTO	OBSERVACIÓN
Concesión de aguas	NA	En el ICA No 15, la Empresa informa que mediante Resolución No 00266 del 11 de marzo de 2013 la Secretaria Distrital de Ambiente negó la concesión de aguas subterráneas, la empresa interpuso recurso de reposición mediante radicado No 2013ER035760 del 4 de abril de 2013, la cual fue resuelta negándola la SDA, mediante Resolución No 00752 del 14 de junio de 2013.
Vertimientos	NA	En el ICA No 15, la Empresa informa que mediante Resolución 5543 del 19 de diciembre de 2008, la SDA otorga permiso de vertimiento de aguas residuales domésticas para la planta Las Manas a la empresa HOLCIM (COLOMBIA) S.A.
Aprovechamiento Forestal (Autorización de tratamiento silvicultural mediante tala en espacios privados)	NA	En cuanto al permiso de aprovechamiento forestal autorizado mediante Resolución No. 4275 del 8 de julio de 2009, de la Secretaría Distrital de Ambiente SDA para los 400 individuos arbóreos y arbustivos de especies exóticas, la empresa presentó recurso de reposición en contra de dicha resolución, con el fin de que se reconsiderara el valor cobrado por este permiso. De acuerdo con lo manifestado de por la empresa, hasta el momento, no ha habido un pronunciamiento de respuesta a dicho recurso por parte de la Secretaría Distrital de Ambiente SDA.
Emisiones Atmosféricas	NA	Mediante Auto 2944 del 2 de noviembre de 2007, la Secretaria de Ambiente de Bogotá, inició el trámite para otorgar el permiso de emisiones atmosféricas a la empresa Holcim para la planta de agregados y minas Las Manas y Santa Inés. En la actualidad la planta de beneficio ya no se encuentra operando y de acuerdo con lo expuestos por parte del grupo de asesores técnicos de la empresa, actualmente ya se están adelantando los trámites para el desmantelamiento y retiro de estas estructuras. La sociedad Holcim (Colombia) S.A. solicitó a la autoridad ambiental que emitiera el respectivo pronunciamiento sobre el permiso de emisiones mediante oficios 2008ER16168 del 18/04/2008 reiterada en las comunicaciones 2008ER23062 del 9 de junio de 2008, 2008ER38937, 2008ER52795 del 19 de noviembre de 2008, 2009ER19706 del 4 de mayo de 2009, 2009ER30247 del 30 de junio de 2009, 2010ER7563 del 12 de febrero de 2010 y 2010ER31017 del 3 de junio de 2010. La Secretaria Distrital de Ambiente mediante comunicado 2010EE28322 del 28 de junio de 2010, solicita complemento de la información. Mediante radiado 2010ER42504 del 2 de agosto de 2010 la Empresa Holcim (Colombia) S.A., entrega el complemento de la información adicional solicitada. A la fecha, no existe pronunciamiento por parte de la Secretaria Distrital de Ambiente sobre el mencionado permiso.

2.4 Contingencias

"Por la cual se imponen medidas adicionales en desarrollo del seguimiento y control ambiental"

Una vez revisada la información que fue entregada por la empresa mediante informes de cumplimiento ambiental, se evidenció que en el área del proyecto, durante 2013 y lo corrido del año 2014, no se han presentado contingencias.

Frente a lo descrito en el ICA No. 14 la Empresa reporta la realización de varias actividades que hacen parte del plan de contingencias, tales como: entrenamiento de personal; divulgación al personal que permanece en la cantera y al personal de vigilancia y conformación de las brigadas; otras actividades relacionadas con capacitación, divulgación a las instituciones y realización de simulacros no se realizaron en el primer semestre de 2013. Cabe mencionar que actualmente la brigada encargada de operar ante una emergencia es el grupo conformado por el equipo de la empresa CEMEX.

En este sentido, en el ICA No. 15, HOLCIM no reportó la realización de ninguna actividad propuesta dentro del Plan de Contingencia.

Teniendo en cuenta lo anterior, es importante que la empresa priorice las acciones preventivas y operativas inminentes que se requieren para mantener activo y vigente el plan de contingencia; con el fin de responder con rapidez y eficiencia ante cualquier emergencia; máxime cuando el proyecto de HOLCIM se encuentra ubicado dentro de un área considerada de alto riesgo por la fragilidad de los suelos y la potencial amenaza del río Tunjuelo.
(...)"

Seguidamente el Concepto Técnico No. 12019 del 31 de octubre de 2014, contiene el acápite de cumplimiento, donde se procedió a la verificación del cumplimiento de las medidas establecidas en la Resolución No. 1507 del 28 de julio de 2006, que estableció el Plan de Manejo Ambiental, titulado "Plan de Manejo y Restauración Ambiental" presentado por la empresa HOLCIM (COLOMBIA) S.A., para las actividades minero industriales que viene desarrollando en el marco del Contrato Minero No. 8151, ubicado en la zona de Úsme, jurisdicción de Bogotá Distrito Capital y demás actos administrativos emitidos en razón de esta.

Igualmente el Concepto Técnico No. 12019 del 31 de octubre de 2014, efectúa un análisis de la efectividad de las medidas de manejo y de la tendencia de la calidad del medio, para lo cual se realiza la siguiente observación en lo que respecta al medio físico y biótico:

"(...)
4. 1 Medio físico

Impacto	*Medida*	*Efectividad de Medida – Tendencia del Medio*
Generación de procesos de inestabilidad en taludes	*Análisis de estabilidad*	*Con respecto a las actividades adelantadas tendientes a mejorar la estabilidad de los taludes, indican que durante el periodo analizado se continuó con el seguimiento a la ejecución del programa de Restitución Morfológica en el sector del talud Codeipa. En la mina Las Manas y Santa Inés reportaron la actualización geotécnica de las áreas con el fin de evaluar los factores de seguridad.* *Otro aspecto relevante tiene que ver con el aumento de los factores de seguridad teniendo en cuenta los parámetros establecidos por la DPAE, la empresa enfocó sus tareas en la elaboración de informes de condición geotécnica de estabilidad de taludes y en el informe de evaluación geotécnica Mina Santa Inés, en los cuales analizan la topografía actual del Contrato de Concesión y de la instrumentación de la zona.* *A través de la disposición técnica de escombros en la mina Santa Inés, se vienen alcanzando unos niveles de amenaza media a baja, esta situación no se refleja en la mina Las Manas, ya que en esta no se ha permitido la disposición de este tipo de materiales, y actualmente sobre el talud controlado por el perfil O-O' existe una condición de amenaza media a alta.* *Partiendo de estos análisis se establece que la tendencia desde el punto de estabilidad de las áreas donde se desarrollaron actividades de extracción de materiales pétreos en la Mina Santa Inés es a la mejora, sin embargo como se indicó en el párrafo anterior esta tendencia no aplica para el caso de la Mina Las Manas.* *Otro aspecto relevante es la conformación morfológica de la mina, a*

"Por la cual se imponen medidas adicionales en desarrollo del seguimiento y control ambiental"

Impacto	Medida	Efectividad de Medida – Tendencia del Medio
	Restauración vegetal de las áreas conformadas	*través de bancos escalonados descendentes, los cuales actúan como disipadores de energía para las aguas de escorrentía, permitiendo a su vez la adecuación de un circuito de drenaje, el cual se encarga de evacuar y conducir rápidamente estas aguas, disminuyendo y controlando la generación de procesos erosivos y de inestabilidad.* *A partir de los diferentes análisis realizados sobre la efectividad de las medidas que se vienen implementando tendientes a mejorar la estabilidad general del área del Contrato de Concesión 8151, se concluye que estas son positivas, evidenciándose en aquellos sectores donde ya se pudo dar inicio a las labores de retrollenado, ya que se viene presentando un aumento progresivo de los factores de seguridad, disminuyendo de manera proporcional el nivel de amenaza.* *Sin embargo, hacia el costado NE de la mina Manas sobre el perfil O-O' donde aún no ha sido posible iniciar las labores de retrollenado del área, se presenta actualmente un nivel de amenaza alta.* *En cuanto a la restauración vegetal, está enfocada básicamente con la actividad de enriquecimiento de la ronda del río Tunjuelo, en desarrollo del programa "Protección de Ecosistemas Terrestres y Acuáticos" y afectada por la actividad minera en el sector; la restauración vegetal en esta zona, permite además el desarrollo y establecimiento de especies nativas y la conformación y recuperación del hábitat propio de la Ronda del río, propicio para el albergue y asentamiento de grupos faunísticos, en especial avifauna.* *La tendencia del medio es a la recuperación y conformación de hábitat propio que permita y garantice el albergue y actividades de sobrevivencia a los diferentes grupos faunísticos propios de la zona.* *Como segunda importancia en la restauración vegetal de áreas conformadas, lo constituyen las actividades de empradización especialmente en taludes, mejorando o mitigando el impacto paisajístico generado por la actividad minera, además de ejercer un control en la generación de procesos erosivos y el arrastre de partículas por acción del viento o de la capa superficial de suelo por las aguas lluvias o de escorrentía superficial.* *La tendencia del medio es a la recuperación morfológica total de la zona, control sobre posibles procesos erosivos y al mejoramiento sobre el impacto paisajístico generado por la actividad minera.*
Aumento de los niveles de material particulado y ruido en la zona de influencia del proyecto	*Control de emisiones atmosféricas y ruido* *Monitoreo de la calidad del aire y ruido*	*De acuerdo con los resultados obtenidos en los monitoreos de calidad de aire y ruido del segundo semestre de 2013, los valores reportados se encuentran dentro de los niveles establecidos en la legislación vigente, indicando que las medidas aplicadas han mostrado efectividad en el control de los impactos generados.* *Es importate destacar que la Empresa no ha dado inicio a las actividades aprobadas en la modificación del plan de recuperación ambiental, debido a que la SDA no ha otorgado el permiso de emisiones atmosféricas. Por lo tanto, no se puede establecer el aporte real de la mina, por lo que en la actualidad, además de no iniciar las actividades aprobadas, la mina cuenta con una suspensión de actividades mineras. Por lo tanto no se puede determinar la efectividad de la medida y del medio.*

4.2 Medio biótico

Impacto	Medida	Efectividad de Medida – Tendencia del Medio
Remoción y pérdida de la cobertura vegetal nativa	*Empradización y revegetalización de áreas afectadas por el proyecto. Erradicación de especies exóticas* *Reproducción de especies nativas mediante vivero* *Mantenimiento periódico a las coberturas vegetales nativas.*	*La efectividad de la medida implementada en la empradización con pasto Kikuyo, especialmente en los taludes superiores y bermas tanto en la mina Las Manas como en mina Santa Inés ha sido eficaz por cuanto en forma preventiva, garantiza una buena estabilidad geotécnica de los mismos, a través del sostenimiento del material, evitando el arrastres del mismo por acción de las aguas lluvias y de escorrentía superficial, así como por la acción del viento fuerte en determinados sectores del proyecto y épocas del año.* *Adicional al funcionamiento como estabilizador del terreno y de protección de la erosión, las medidas de empradización y revegetalización con especies nativas, especialmente sobre la ronda del río Tunjuelo, mejoran la calidad del paisaje, disminuyendo el gradiente panorámico generado por la actividad minera sobre el entorno.*

"Por la cual se imponen medidas adicionales en desarrollo del seguimiento y control ambiental"

Impacto	*Medida*	*Efectividad de Medida – Tendencia del Medio*
		La medida de erradicación de especies exóticas no es notoria, dado que el permiso de aprovechamiento forestal para la erradicación de las especies exóticas no se encuentra en firme, dadas las circunstancias descritas en el numeral 2.2.2.3 y numeral 2.3 del presente Concepto Técnico. La efectividad de la medida y la tendencia del medio no pueden ser evaluadas. *En cuanto a la reproducción de especies nativas a través del vivero, este cuenta con un área suficientemente amplia, para el manejo de semillas, utilización de germinadores, insumos y personal capacitado para garantizar la producción de 9.000 plántulas /año, entre las que se encuentran las siguientes especies: Arrayan (Myrcianthes Leucoxyla), Mano de oso (Oreopanax Floribundum), Cerezo (Prunus serótina), Espino (Xilosma spiculiferum), Aliso (Alnus acuminata), Holly liso (Cotoneaster pannosus), Eugenia (Eugenia uniflora), Encenillo (Weinmannia Tomentosa), Hayuelo (Dodonea Viscosa), Guayacán, Caucho sabanero, Laurel, Mortiño, Garrocho, Corono, Roble entre otros.* *De las 9.000 plántulas/año producidas en vivero, según planteamiento de la empresa, se proyecta continuar con las siembras en taludes liberados y que no presenten problemas de estabilidad geotécnica, una vez se haya levantado la suspensión de actividades por parte de la SDA y se reactive la actividad minera; igualmente para continuar con la actividad de restitución de especies exóticas, en el sector de Santa Inés y Las Manas.* *Si bien la empresa manifiesta que proyecta continuar con la siembra en taludes liberados y que no presenten problemas de estabilidad geotécnica, una vez se haya levantado la suspensión de actividades de explotación por parte de la SDA, se observa en campo que la empresa viene adelantando actividades de producción de material vegetal en vivero, independientemente de la medida de suspensión antes mencionada, para continuar con el enriquecimiento de la ronda del río Tunjuelo, así como para la sustitución del material exótico y recuperación de áreas liberadas como son los taludes superiores.* *En cuanto al mantenimiento periódico a las coberturas vegetales arbóreas y arbustivas nativas, especialmente las establecidas sobre la ronda del río Tunjuelo, se corrobora que estas presentan buen porte, desarrollo y estado fitosanitario, y que se viene implementando el plateo y utilización de tutores de crecimiento para contrarrestar la acción del viento..* *Si bien, esta cobertura vegetal ha contribuido al mejoramiento paisajístico del área, es de esperarse que al final de la recuperación total se logre establecer un ecosistema con las condiciones algo similares y de interconexión con el entorno paisajístico, dependiendo de la orientación sobre el ordenamiento de la cuenca del río Tunjuelo, por parte de las Autoridades Distritales.* *En general la tendencia del medio es a la recuperación total del área, con el establecimiento de un ecosistema que permita el desarrollo de hábitats que alberguen e integren a las comunidades faunísticas de la zona.*
Desplazamiento y/o Ahuyentamiento de fauna *Afectación de comunidades faunísticas por la destrucción del hábitat* *Fragmentación de hábitats*	*Establecimiento de cobertura vegetal*	*Respecto a la medida de establecimiento de cobertura vegetal, esta se viene adelantando mediante la siembra de especies nativas en el enriquecimiento de la ronda del río Tunjuelo, siembras realizadas durante los años 2008, 2009 y 2010 tanto en inmediaciones de los sectores a Las Manas como en Santa Inés; para el año 2013 la empresa reporta la preparación del terreno y ahoyado para la siembra de 400 árboles, como parte de las actividades de enriquecimiento de la ronda del río Tunjuelo sector de Carrillo. Con el establecimiento de una cobertura vegetal con especies nativas arbóreas y arbustivas y sobre taludes superiores liberados por la actividad minera, ha permitido el inicio de procesos de recuperación y conservación de estas áreas, visiblemente desprotegidas por actividades antrópicas e intervención minera desarrolladas en la zona, efectando en gran parte las comunidades faunísticas en la zona que se han visto desplazadas.* *La efectividad de la medida y tendencia del medio es a la recuperación del hábitat para la fauna y al mejoramiento paisajístico del sector.* *Teniendo en cuenta lo anterior, la efectividad de la medida y tendencia del medio es a la recuperación, conservación y establecimiento de nichos ecológicos que alberguen nuevamente a las comunidades*

"Por la cual se imponen medidas adicionales en desarrollo del seguimiento y control ambiental"

Impacto	Medida	Efectividad de Medida – Tendencia del Medio
		faunísticas de la zona. *Las áreas que vienen siendo enriquecidas, de acuerdo a lo observado en campo, presentan un desarrollo aceptable, sin embargo, se requieren medidas adicionales para fortalecer el acercamiento y atracción de la fauna silvestre de la zona, tales como instalación de comederos, bebederos y adecuación de madrigueras y/u otras que proponga la empresa y su posterior monitoreo para su verificación de uso u ocupación.*

(...)"

El citado concepto, continúa con el punto del cumplimiento de la inversión del 1% y compensaciones forestales y para finalizar el Concepto Técnico No. 12019 del 31 de octubre de 2014, contiene el acápite de resultado de seguimiento en el cual se contemplan como medidas adicionales para ser requeridas por la Autoridad Ambiental, las siguientes:

"(...)
6.4.1 La empresa HOLCIM S.A. debe dar inicio inmediatamente al proceso de reconformación morfológica del costado NE (Perfil OO') de la Mina Manas a través de su retrollenado, mediante la disposición de materiales de escombros y estériles a fin de mejorar los factores de seguridad.

6.4.2 La empresa HOLCIM S.A. debe presentar en un término no mayor a tres (3) meses un estudio geotécnico específico para el sector del Perfil OO'), donde se muestre la evolución de los factores de seguridad y se indique en que momento estos se ajustan a lo establecido en la Resolución 227 de 2006 de la DPAE.

6.4.2 Requerir a la empresa para que presenta en el próximo informe de cumplimiento ambiental ICA, las medidas de manejo correspondientes, que permita en las áreas que vienen siendo enriquecidas vegetalmente, fortalecer el acercamiento y atracción de la fauna silvestre de la zona, tales como instalación de comederos, bebederos y adecuación de madrigueras y/u otras que proponga la empresa, las cuales deberán ser objeto de monitoreo para verificar su uso u ocupación.
(...)"

Consideraciones de orden jurídico de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales –ANLA.

La Constitución Política, en relación con la protección del medio ambiente, establece entre otras disposiciones, que es obligación del Estado y de las personas, proteger las riquezas culturales y naturales de la Nación (Art. 8º); es deber de la persona y del ciudadano proteger los recursos culturales y naturales del país y velar por la conservación de un ambiente sano (Art. 95); todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano, y es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines (Art. 79); le corresponde al Estado planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución, previniendo y controlando los factores de deterioro ambiental, imponiendo sanciones legales y exigiendo la reparación de los daños causados (Art. 80).

Por su parte, la Ley 99 de 1993 creó el Ministerio del Medio Ambiente hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, reordenó el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, organizó el Sistema Nacional Ambiental -SINA- y se dictaron otras disposiciones.

Según el Artículo Segundo de la referida Ley, el Ministerio de Medio Ambiente hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, es el organismo rector de la gestión del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, encargado de impulsar una relación de respeto y armonía del hombre con la naturaleza y de definir, en los términos en ella dispuestos, las políticas y regulaciones a las que se sujetarán la recuperación, conservación, protección, ordenamiento, manejo, uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables y el medio ambiente de la Nación a fin de asegurar el desarrollo sostenible.

"Por la cual se imponen medidas adicionales en desarrollo del seguimiento y control ambiental"

El Decreto 2820 de 2010 establece el Control y Seguimiento en el artículo 39 del Título VI: el deber de la Autoridad Ambiental de realizar el control y seguimiento a los proyectos, obras o actividades sujetos a licencia ambiental o Plan de Manejo Ambiental, durante su construcción, operación, desmantelamiento o abandono.

En ejercicio de las facultades extraordinarias conferidas en los literales d), e) y f), del artículo 18 de la Ley 1444 de 2011, el Gobierno Nacional expide el Decreto 3573 del 27 de septiembre de 2011, el cual creó la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA, y le asigna entre otras funciones, la de "Otorgar o negar las licencias, permisos y trámites ambientales de Competencia del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible" de conformidad con la Ley y los reglamentos.

La gestión de seguimiento y control, permite a la Autoridad Ambiental conocer el estado de cumplimiento de las obligaciones a cargo de la empresa titular, de cara a las condiciones y circunstancias bajo las cuales se desarrolla el proyecto minero, lo que implica además la posibilidad de imponer obligaciones o exigir a la empresa la ejecución de actividades adicionales a las inicialmente contempladas, todo ello en virtud de la obligación de garantía y protección del medio ambiente y los recursos naturales.

De esta manera y en virtud de lo preceptuado por el artículo 3º del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, el ejercicio de la función administrativa debe fundarse entre otros, en los principios de economía, celeridad, imparcialidad, publicidad, buena fe, debido proceso y eficacia; destacándose este último, por ser un principio de orden constitucional (Art 209) cuya finalidad es procurar la efectividad del derecho material de las actuaciones administrativas. Lo cual traduce que las actuaciones de las autoridades que detentan la función administrativa, se encuentran circunscritas al orden constitucional y legal prestablecido, en aras de preservar las garantías que buscan proteger los derechos de quienes están involucrados en una relación o situación jurídica.

Del análisis del Concepto Técnico No. 12019 del 31 de octubre de 2014, se evidencia la necesidad de implementar medidas adicionales que no fueron contempladas desde el inicio del proyecto y por tal motivo se deben imponer como medidas ambientales adicionales para prevenir, mitigar o corregir impactos ambientales no previstos en los estudios ambientales del proyecto tal como lo señala el numeral 8° del artículo 39 del Decreto 2820 de 2010.

En mérito de lo expuesto,

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO.- Requerir a la empresa HOLCIM COLOMBIA S.A., con NIT: 8600448718, la ejecución de las siguientes actividades y la presentación de la siguiente información, en las condiciones y términos que para cada obligación se señala:

1. La Empresa una vez ejecutoriado el presente acto administrativo deberá iniciar las actividades correspondientes al proceso de reconformación morfológica del costado NE (Perfil OO') de la Mina Manas a través de su retrollenado, mediante la disposición de materiales de escombros y estériles a fin de mejorar los factores de seguridad.

2. La Empresa dentro del término de tres (3) meses contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo deberá presentar un estudio geotécnico específico para el sector del Perfil OO'), donde se muestre la evolución de los factores de seguridad y se indique a esta autoridad el momento en que dichos factores se ajustan a lo establecido en la Resolución No. 227 del 13 de julio de 2006, expedida por la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias de la Secretaría de Gobierno de Bogotá D.C., por medio de la cual se adoptaron los términos de referencia para la ejecución de estudios detallados de amenaza y riesgo por fenómenos de remoción en masa para proyectos urbanísticos y de construcción de edificaciones en el Distrito Capital.

"Por la cual se imponen medidas adicionales en desarrollo del seguimiento y control ambiental"

3. La Empresa en el próximo Informe de Cumplimiento Ambiental deberá presentar las medidas de manejo correspondientes, que permitan en las áreas que vienen siendo enriquecidas vegetalmente, fortalecer el acercamiento y atracción de la fauna silvestre de la zona, tales como instalación de comederos, bebederos y adecuación de madrigueras y/u otras que proponga la empresa, las cuales deberán ser objeto de monitoreo para verificar su uso u ocupación.

ARTÍCULO SEGUNDO.- El incumplimiento de las obligaciones establecidas o requeridas en el presente acto administrativo y en la normativa ambiental vigente dará lugar a la imposición y ejecución de las medidas preventivas y sanciones que sean aplicables según el caso, de conformidad con lo establecido en la Ley 1333 del 21 de julio de 2009, o cuando quiera que las condiciones y exigencias establecidas en el Plan de Manejo Ambiental no se estén cumpliendo conforme a los términos definidos en el acto de su expedición, se dará aplicación del Artículo 62 de la Ley 99 de 1993.

ARTÍCULO TERCERO.- Por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales -ANLA, notificar el contenido del presente acto administrativo al representante legal de la empresa HOLCIM COLOMBIA S.A., con NIT: 8600448718, o a su apoderado debidamente constituido.

ARTÍCULO CUARTO.- Por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales -ANLA, comunicar a la Secretaria Distrital de Ambiente del Distrito Capital, el contenido del presente acto administrativo, para su conocimiento.

ARTÍCULO QUINTO.- Contra el presente acto administrativo, procede el recurso de reposición, el cual podrá interponerse por escrito en la diligencia de notificación personal o dentro de los diez (10) días siguientes a ella, de acuerdo con lo dispuesto en los artículos 74, 76, 77 y siguientes Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

NOTIFÍQUESE COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE

FERNANDO IREGUI MEJÍA
Director General

Elaboró: Francisco Luis Rios Bayona - Abogado.-ANLA
Revisó: Sandra Milena Betancourt Gonzalez – Abogada –ANLA
Exp.: LAM1748

SECRETARÍA DISTRITAL DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE CONTROL AMBIENTAL
SUBDIRECCIÓN DE CONTROL AMBIENTAL AL SECTOR PÚBLICO

Informe Tecnico No. 01939, 10 de diciembre del 2020

La Secretaría Distrital de Ambiente – SDA como autoridad promotora del desarrollo sostenible y el ambiente sano en el Distrito Capital, para elevar la calidad de vida de sus habitantes, y en cumplimiento de su misión, tiene la facultad de emitir una valoración sobre los impactos que pueda o no generar una actividad productiva.

En cumplimiento de lo anterior y a partir de la visita técnica realizada por un profesional de la Subdirección de Control Ambiental al Sector Público – SCASP, el pasado **18** de **noviembre** de **2020,** al predio ubicado en la **Avenida Carrera 1 No. 56-55 Sur,** con **CHIP catastral AAA0158LCFZ,** y **matricula inmobiliaria 50S-840505**, ubicado en la localidad de **Ciudad Bolívar**, se presenta el siguiente Informe Técnico para dar inicio al trámite de inscripción y aprobación de la empresa **GRANULADOS RECICLADOS DE COLOMBIA GRECO S.A.S.** como Centro de Tratamiento y Aprovechamiento de RCD en el Distrito capital.

1. OBJETO

Generar Informe Técnico para la inscripción y aprobación como Centro de Tratamiento y Aprovechamiento de RCD del predio ubicado en la **Avenida Carrera 1 No. 56-55 Sur**, identificado con **CHIP catastral AAA0158LCFZ,** en donde opera la empresa **GRANULADOS RECICLADOS DE COLOMBIA GRECO S.A.S.** con **NIT. 900.767.473-7,** y con representación legal del señor **ALEJANDRO VALENCIA GÓMEZ** identificado con **Cédula de Ciudadanía No. 98.669.194**; dedicada al tratamiento y aprovechamiento de residuos de origen pétreo (cerámicos, concretos, ladrillos, arenas, gravas, cantos, bloques o fragmentos de roca, baldosín, mortero y materiales inertes que no sobrepasen el tamiz #200 de granulometría).

2. ANTECEDENTES

El señor **Alejandro Valencia Gómez,** en calidad de representante legal, identificado con **Cédula de Ciudadanía** No. 98.669.194, remite información mediante radicado SDA No. **2020ER122354**, solicitando la inscripción como Centro de Tratamiento y Aprovechamiento de RCD para la empresa **GRANULADOS RECICLADOS DE COLOMBIA GRECO S.A.S.,** cuya operación se da en polígono del predio propiedad de la Fundación San Antonio ubicado en la **Avenida Carrera 1 No. 56 – 55 Sur** con **CHIP Catastral AAA0158LCFZ,** del barrio Mochuelo Oriental, de la UPZ-63 El Mochuelo y UPZ-56 Danubio

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

En atención a la solicitud, un profesional de la SCASP realizó la verificación y evaluación de la información remitida, el 22 de julio de 2020, presentando los requisitos establecidos por la Secretaría Distrital de Ambiente para el trámite de inscripción como Centro de Tratamiento y Aprovechamiento – CTA, de RCD en el Distrito Capital, no obstante, el 03 de agosto de 2020 mediante radicado SDA No. 2020EE130755, se remitió a GRANULADOS RECICLADOS DE COLOMBIA GRECO S.A.S., una serie de observaciones de mejora, asociadas a la descripción de productos finales y descripción de las actuaciones a realizar en la etapa de desmantelamiento del CTA.

En consideración con lo anterior, el señor Alejandro Valencia Gómez en atención a las observaciones realizadas mediante radicado SDA No. 2020EE130755, el 26 de agosto de 2020, mediante radicado SDA No. **2020ER144781,** remite nuevamente información consolidada para tramite de inscripción del CTA "*San Antonio"* subsanando los requerimientos realizados por esta entidad, para lo cual, en la etapa de desmantelamiento manifiestan lo siguiente:

> *"(…) El Centro de tratamiento y/o aprovechamiento de RCD, se encuentra ubicado por fuera del polígono licenciado por el ANLA para la reconformación morfológica del antiguo PIT de explotación de la mina la Fiscala, sin embargo, es de precisar que el CTA estará ubicado en el mismo sector del botadero "San Martín", el cual fue usado durante la etapa de explotación para el almacenamiento de los finos producto del lavado de las gravas y arenas. Este botadero debe ser desmantelado (retirar el material y disponerlo dentro del PIT junto con los RCD), conforme a lo determinado en el PMA aprobado por el ANLA, por lo cual en la actualidad dicho desmantelamiento se encuentra en curso y está a punto de finalizar.*
>
> *Ahora bien, ya que el sector en el que se ubicará el CTA es el mismo en donde se encontraba el botadero San Martín y teniendo en cuenta que los impactos generados por la operación del CTA son menores a los ocasionados en dicha zona por el almacenamiento de los materiales finos en la etapa de explotación, el desmantelamiento del CTA se limitará únicamente al retiro de la infraestructura temporal, equipamientos, planta de separación, maquinaria fija y móvil, y retiro de todo el agregado reciclado que se encuentre acopiado. Posteriormente al retiro de los equipos, infraestructura y materiales se realizará la restauración vegetal conforme con la propuesta paisajística que apruebe la ANLA para todo el predio (…)"*
>
> *Subrayado fuera de texto.*

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

No obstante, teniendo en cuenta que en el polígono donde se ubicará el Centro de Tratamiento y Aprovechamiento "*San Antonio",* se encuentra en curso la etapa de desmantelamiento del anterior botadero "*San Martín",* el cual está sujeto a un Plan de Manejo Ambiental aprobado por la ANLA; la Secretaría Distrital de Ambiente a través de la Subdirección de Control Ambiental al Sector Público, mediante radicado SDA No. 2020EE165752, remitió consulta a la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, sobre el Plan de Manejo Ambiental aprobado para el PIT de la Mina La Fiscala; con el fin de verificar las competencias de cada entidad frente al trámite de registro y operación como gestor de Centro de Tratamiento y Aprovechamiento de RCD presentado por GRANULADOS RECICLADOS DE COLOMBIA GRECO S.A.S.

En atención a lo anteriormente descrito, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, remite respuesta aclarando que el denominado Relleno San Martín, hace parte de la infraestructura, obras y actividades del proyecto Explotación de Materiales de Construcción de la Cantera San Antonio con expediente ANLA LAM2347:

> *"(…) Por otro lado, es pertinente aclarar que el denominado Relleno San Martín, hace parte de la infraestructura, obras y actividades del proyecto Explotación de Materiales de Construcción de la Cantera San Antonio expediente ANLA LAM2347), de acuerdo con las siguientes coordenadas: Este: 994651.47- Norte: 993275.55(…)"*

Adicionalmente, la ANLA informa que de acuerdo con lo establecido en el artículo 16 de la Resolución 472 del 28 de febrero 2017 del MADS, es obligación de los gestores de este tipo de residuos *"inscribirse ante la autoridad ambiental regional o urbana con competencia en el área donde desarrolla sus actividades",* precisando lo siguiente:

> *"(…) para el trámite de la solicitud presentada por Granulados Reciclados de Colombia, cabe anotar que de acuerdo con lo establecido en el artículo 16 de la Resolución 472 del 28 de febrero 2017 del MADS, es obligación de los gestores de este tipo de residuos "inscribirse ante la autoridad ambiental regional o urbana con competencia en el área donde desarrolla sus actividades" ... Por otro lado, si los RCD son generados directamente por un proyecto sujeto a licencia o plan de manejo ambiental de competencia de la ANLA, esta será la encargada del control y seguimiento de tal actividad en el marco del respectivo instrumento de control y manejo, de conformidad con el parágrafo del artículo 18 de la mencionada Resolución (…)"*

Ahora bien, en consideración con lo enunciado anteriormente, profesionales adscritos a la Secretaría Distrital de Ambiente - SDA, realizaron visita técnica de verificación y evaluación

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

de la información remitida, el día **18 de noviembre de 2020** al polígono del predio ubicado en la **Avenida Carrera 1 No. 56 – 55 Sur** donde operará el CTA "*San Antonio"*; producto de la diligencia, se generó la respectiva *Acta de Visita Técnica Evaluación del Manejo Ambiental para Centros de Tratamiento y Aprovechamiento de RCD, en Bogotá D*.C.*,* la cual servirá como insumo y soporte para generar el presente informe técnico.

3. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD DESARROLLADA

3.1 Verificación de la Documentación Requerida

En cumplimiento del marco normativo establecido en el Artículo 8° de la Resolución 01115 de 2012 y Artículo 21° del Decreto 586 de 2015, en su calidad de Representante Legal y solicitante del trámite de inscripción como Centro de Tratamiento y Aprovechamiento de RCD denominado "*San Antonio"* para la empresa **GRANULADOS RECICLADOS DE COLOMBIA GRECO S.A.S.,** la señora Alejandra Valencia Gómez, mediante radicado SDA No. **2020ER144781,** realizó entrega la SDA de los documentos requeridos para este trámite, los cuales se verificaron con base en los "*lineamientos ambientales para los Centros de Tratamiento y/o aprovechamiento – CTA de residuos de construcción y demolición",* encontrando los siguientes:

- Resumen ejecutivo y datos generales del solicitante
- Localización del predio
- Descripción del proyecto y proceso de transformación
- Descripción de la maquinaria emplear en los procesos de transformación y aprovechamiento
- Descripción de materiales a recibir y productos finales
- Formato de certificación a expedir del material entregado para el aprovechamiento
- Cronograma de ejecución
- Identificación y evaluación de impactos ambientales y medidas de manejo ambiental
- Concepto de uso del suelo emitido por planeación
- Plan de emergencias
- Plan de contingencia
- Documentación de representación Legal
- Carta de autorización para la ejecución de actividades de transformación y aprovechamiento de RCD, emitida por Fundación San Antonio como propietaria del predio.

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

3.2 Ubicación del Predio y Descripción de la Actividad

El polígono del predio objeto del trámite se ubica en la **Avenida Carrera 1 No. 56 – 55 Sur** con **CHIP catastral AAA0158LCFZ,** y **matricula inmobiliaria 50S-840505**, del barrio **Mochuelo Oriental,** de la UPZ-63 El Mochuelo y UPZ-56 Danubio de la localidad de **Ciudad Bolívar.** A continuación, se relacionan las coordenadas del polígono donde se ubicará el CTA "*San Antonio"*

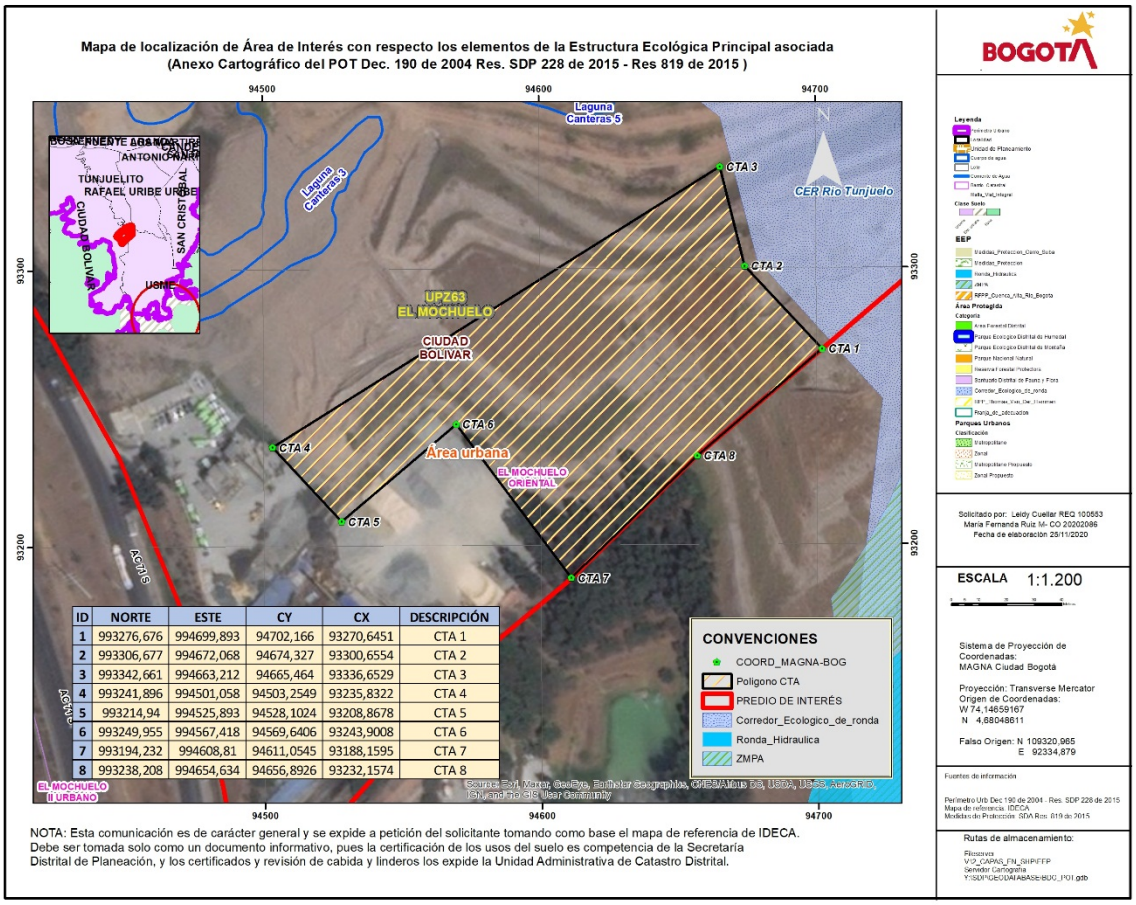
Tabla No. 1 Coordenadas polígono CTA "San Antonio" – GRECO

ID	NORTE	ESTE
1	993276.676	994699.893
2	993306.677	994672.068
3	993342.661	994663.212
4	993241.896	994501.058
5	993214.940	994525.893
6	993249.955	994567.418
7	993194.232	994608.810
8	993238.208	994654.634

Fuente. Radicado SDA No.* 2020ER144781 *– GRECO S.A.S., 2020.

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

***Mapa No. 1 – Localización del Centro de Tratamiento y Aprovechamiento de RCD "San Antonio"* a cargo de Granulados Reciclados de Colombia Greco S.A.S.**



ID	NORTE	ESTE	CY	CX	DESCRIPCIÓN
1	993276,676	994699,893	94702,166	93270,6451	CTA 1
2	993306,677	994672,068	94674,327	93300,6554	CTA 2
3	993342,661	994663,212	94665,464	93336,6529	CTA 3
4	993241,896	994501,058	94503,2549	93235,8322	CTA 4
5	993214,94	994525,893	94528,1024	93208,8678	CTA 5
6	993249,955	994567,418	94569,6406	93243,9008	CTA 6
7	993194,232	994608,81	94611,0545	93188,1595	CTA 7
8	993238,208	994654,634	94656,8926	93232,1574	CTA 8

Fuente: Sistema de información geográfica – SDA, 2020.

4. SITUACIÓN ENCONTRADA

A partir de la visita realizada al polígono del predio ubicado en la **Avenida Carrera 1 No. 56 – 55 Sur,** donde operará el Centro de Tratamiento y Aprovechamiento de RCD, por parte de la empresa **GRANULADOS RECICLADOS DE COLOMBIA GRECO S.A.S.;** se verificó que esta se dedicará a realizar el tratamiento de los RCD susceptibles de aprovechamiento que no estén mezclados con otros tipos de residuos como ordinarios, líquidos y/o

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

peligrosos, de acuerdo con los lineamientos normativos establecidos en la Resolución 01115 de 2012, Decreto 586 de 2015 y Resolución 472 de 2017.

No obstante, en el momento de la visita se evidenció adecuación del polígono donde operará el CTA "*San Antonio",* el cual se encuentra situado en el anterior botadero "*San Martin"* con avance de la etapa desmantelamiento de cerca del 45% conforme a lo contemplado en el Plan de Manejo Ambiental aprobado por la ANLA para la Cantera San Antonio.

Fotografías No. 1 y 2. Polígono de CTA "San Antonio" en etapa de adecuación de terreno para puesta en marcha e instalación de estructura de CTA.



Fuente: Secretaría Distrital de Ambiente, 2020.

De igual manera, de conformidad con el concepto de uso del suelo emitido por la Secretaría Distrital de Planeación, el predio propiedad de Fundación San Antonio y lugar en el que se ubicará el Centro de Tratamiento y Aprovechamiento de RCD "*San Antonio",* en la actualidad es objeto de reconformación morfológica con RCD en el polígono delimitado por las siguientes coordenadas:

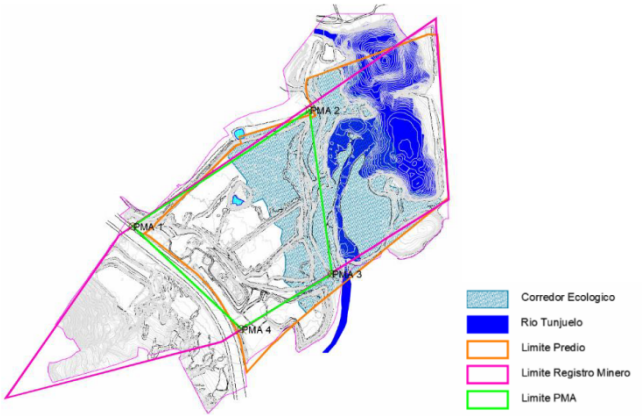
Tabla No. 2 Coordenadas predio Fundación San Antonio objeto de reconformación morfológica

PUNTO	NORTE	ESTE
1	993587,28	994086,77
2	994000,00	994713,76
3	993419,74	994792,64
4	993225,00	994471,40

Fuente. Radicado SDA No.* 2020ER144781 *– GRECO S.A.S., 2020.

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

Ilustración No. 1 - Localización de predio Fundación San Antonio objeto de reconformación morfológica



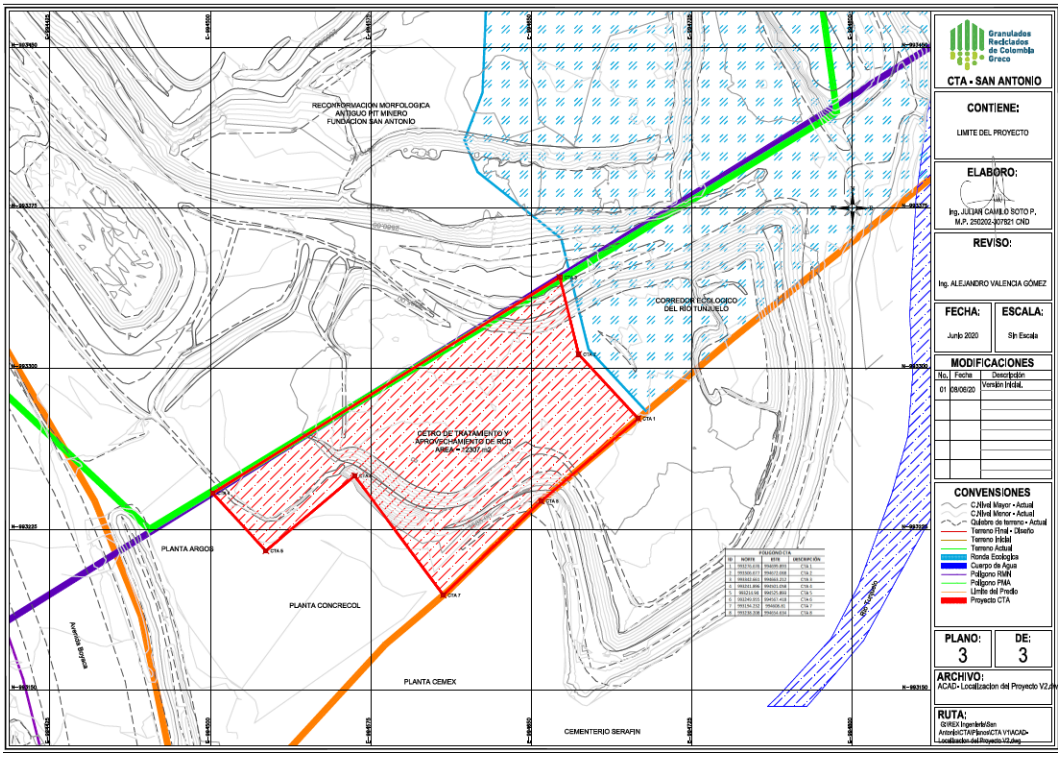
Fuente. Radicado SDA No.* 2020ER144781 *– GRECO S.A.S., 2020.

Adicionalmente, cuenta con registro minero GALG-12 con expediente 048 del 25 de marzo de 1994, el cual fue otorgado para la explotación de materiales de construcción, por lo cual mediante resolución 1516 de 24 de agosto de 2007 la cual fue modificada por la resolución 1925 del 31 de octubre de 2007, el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, otorgó Plan de Manejo Ambiental a la Fundación San Antonio.

Ahora bien, una parte importante del predio, contiene áreas que hacen parte de la Estructura Ecológica Principal, correspondiente al Corredor Ecológico de Ronda del Río Tunjuelo, no obstante, cabe precisar, que el polígono donde se ubicará el Centro de Tratamiento y Aprovechamiento de RCD, se encuentra fuera del polígono licenciado por la ANLA y no contempla Corredor Ecológico del Ronda del Río Tunjuelo, como se puede apreciar en el mapa de localización del CTA "*San Antonio"* descrito anteriormente.

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

Ilustración No. 2 - Localización de Centro de Tratamiento y Aprovechamiento de RCD "San Antonio" – Granulados Reciclados de Colombia Greco S.A.S.



Fuente. Radicado SDA No.* 2020ER144781 *– GRECO S.A.S., 2020.

Por otra parte, el Centro de Tratamiento y Aprovechamiento de RCD "*San Antonio"* contará con una capacidad instalada para la producción de 100 Ton/hora, se espera recibir aproximadamente 15.000 m^3 de RCD al mes, con los cuales se esperan obtener 11.800m^3 de agregado reciclado como lo son agregados finos, medios, gruesos, bases, sub-bases y materiales de relleno, los cuales serán direccionados para su reincorporación en obras de ingeniería del sector público y privado.

Adicionalmente y de acuerdo con la información presentada en los radicados SDA No. **2020ER122354 y 2020ER144781,** a continuación, se describen las actividades a desarrollar como Centro de Tratamiento y Aprovechamiento de residuos de construcción y demolición - RCD:

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

1. ***Recepción de RCD:*** *Registro, pesaje y verificación del material: Se registra el vehículo de acuerdo con la información requerida por la SDA, como lo es, Placa del vehículo, PIN del vehículo, volumen, peso del material, tipo de material, PIN de la Obra en donde se generó el RCD o dirección de origen y datos básicos del generador y/o gestor.*

   Por otra parte, se verifica que el RCD corresponda a origen pétreo y que este no se encuentre contaminado con otros tipos de residuos, como lo son los residuos sólidos ordinarios, los residuos peligrosos y materiales orgánicos.

2. ***Descargue y almacenamiento temporal de RCD:*** *Una vez se inicia el registro de los vehículos, estos son enviados a descargar el material de acuerdo con el tipo de RCD y su origen, para que posteriormente se proceda a aceptar, reclasificar o rechazar el material según las características observadas en el patio de almacenamiento temporal y así cerrar el registro de ingreso.*

3. ***Selección y limpieza de RCD:*** *Este proceso se subdivide en dos, la primera corresponde a triage inicial en los patios de almacenamiento temporal de RCD, en donde se realizará una separación manual de elementos de gran volumen o tamaño y que no correspondan a origen pétreo. La segunda etapa corresponde a la extracción de materiales no pétreos mediante una planta de separación que combina una triage manual con una separación mecánica y donde se retirará la mayor parte de materiales ferrosos, madera, plástico, cauchos, textiles y los RCD no susceptibles de aprovechamiento.*

4. ***Rechazos:*** *Los rechazos producto de la selección y limpieza de los RCD serán gestionados de acuerdo con su categoría.*

5. ***Trituración, clasificación y mezcla de materiales:*** *Los RCD de origen pétreo objeto de aprovechamiento serán triturados, clasificados y mezclados con el fin de obtener las especificaciones finales requeridas por el cliente.*

6. ***Almacenamiento temporal de producto procesado:*** *El material limpio, triturado, clasificado y mezclado es almacenado temporalmente de manera separada, para evitar su contaminación con otros materiales, de acuerdo con la especificación del tipo de material obtenido, en diferentes pilas de material.*

7. ***Cargue, pesaje y despacho de los productos procesados:*** *Para finalizar el proceso, el material es cargado, pesado, remisionado y retirado del CTA para ser enviado al cliente.*

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

De igual manera, a continuación, se describen cada uno de los aspectos que se evaluaron para la operación del Centro de Tratamiento y Aprovechamiento de RCD, para la empresa GRANULADOS RECICLADOS DE COLOMBIA GRECO S.A.S.

- **Maquinaria y equipo:** Para el desarrollo del proceso de tratamiento y aprovechamiento de residuos pétreos, GRANULADOS RECICLADOS DE COLOMBIA GRECO S.A.S., empleará maquinaria fija y móvil, siendo esta última movilizada y empleada únicamente al interior del polígono del CTA:

  - ✓ **Cargador frontal:** Empleado para el cargue de material acopiado en volquetas y camiones, también son utilizados para el trasiego de material en cortas distancias y realizar mezclas homogéneas entre materiales granulares.

  - ✓ **Excavadora:** Realizará la alimentación del equipo de preclasificación y trituradora.

  - ✓ **Martillo Hidráulico:** Este equipo será requerido para la demolición de los RCD con sobre tamaño que no puedan ser procesados por la trituradora de impacto.

  - ✓ **Equipo de preclasificación:** Este equipo permite realizar la separación mecánica de materiales finos, sobre tamaños e intermedios de tal manera que estos últimos ingresen al proceso de la planta de separación con el fin de facilitar el retiro de los materiales diferentes a los agregados pétreos como papel, plástico, telas, caucho, PVC, etc.

  - ✓ **Planta de separación:** Permite la extracción de material liviano como papeles, plásticos (bolsas) y polietileno expandido, complementado por una serie de bandas que transportan los RCD mientras que manualmente se retiran materiales como, madera, plásticos pesados (PVC), residuos de lonas, telas y metales no ferrosos como aluminio y cobre.

  - ✓ **Trituradora de impacto:** Equipo que por medio de impactos o golpes realizará la trituración de los RCD de origen pétreo, con el fin de reducir el tamaño de estos y obtener diferentes granulometrías de materiales. Este equipo cuenta con tracción en orugas o llantas con el fin de facilitar su movimiento a los diferentes acopios de material.

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

- ✓ **Clasificadora:** Equipo que realizará la clasificación del material de acuerdo con la granulometría requerida. Este equipo cuenta con tracción en orugas o llantas con el fin de facilitar su movimiento a los diferentes acopios de material.

- ✓ Vehículos para el transporte de material - Volquetas
- ✓ Vehículos para el riego de vías
- ✓ Bascula tipo caminera

Ilustración No. 3 – Maquinaria y equipo a emplear en el proceso de transformación y aprovechamiento de RCD. Granulados Reciclados de Colombia Greco S.A.S.



Cargador frontal



Excavadora



Martillo Hidráulico



Equipo de preclasificación



Planta de separación



Trituradora de impacto



Clasificadora



Vehículo de transporte de material



Vehículo para riego de vías

Fuente. Radicado SDA No. 2020ER144781 – GRECO S.A.S., 2020.

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

- **Materiales a recibir**

De conformidad con la información remitida a la SDA mediante radicados SDA No. **2020ER122354 y 2020ER144781,** GRANULADOS RECICLADOS DE COLOMBIA GRECO S.A.S., recibirá residuos de construcción y demolición pétreos, como hormigón simple o reforzado, agregados de origen natural como arenas, gravas, gravillas, rocas de excavación, mampostería estructural y no estructural, cerámicas, sobrantes de mezcla de cementos y concretos, y mezclas asfálticas.

Con relación a lo anterior, GRANULADOS RECICLADOS DE COLOMBIA GRECO S.A.S. precisa no recibir residuos producto de excavación, nivelaciones y sobrantes de la adecuación de terrenos, capas vegetales, tierra negra, Drywall o RCD contaminados con residuos sólidos ordinarios, líquidos o residuos peligrosos, tampoco se recibirán residuos de cimentaciones y pilotajes como arcillas, bentonitas y demás.

- **Productos finales**

De conformidad con el proceso de transformación y aprovechamiento que GRANULADOS RECICLADOS DE COLOMBIA GRECO S.A.S. realizará a residuos de construcción de origen pétreo, se obtendrán como productos finales:

- ✓ Agregados finos, medio y gruesos
- ✓ Materiales pétreos
- ✓ Bases y sub bases granulares
- ✓ Material para relleno apto para su uso en infraestructura, urbanismo y edificaciones

Ahora bien, con la información remitida mediante radicado SDA No. **2020ER122354 y 2020ER144781,** y con el *Acta de Visita Técnica Evaluación del Manejo Ambiental para Centros de Tratamiento y Aprovechamiento – CTA en Bogotá D.C.*, se realizó la evaluación de los aspectos enumerados a continuación. Sin embargo, no se pudo evidenciar en campo, los impactos ambientales que el centro de tratamiento y aprovechamiento de RCD "*San Antonio"* puede generar al ambiente, debido a que, en el momento de la visita, se estaban realizado actividades de adecuación del polígono para instalación de infraestructura temporal y puesta en marcha del CTA; el presente informe técnico se hace de acuerdo a lo expuesto en los radicados anteriormente referenciados.

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

Tabla No. 3. Tipo de producto final – Transformación y aprovechamiento de RCD.

TIPO DE MATERIAL PRODUCTO TERMINADO	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES DE MATERIALES Y CONSTRUCCIÓN IDU	ESPECIFICACIONES INVIAS
BASES GRANULARES **SUB BASES GRANULARES**	**SECCION 400-11** CAPAS GRANULARES DE BASE Y SUBBASE **SECCION 511-18** BASE Y SUBBASE GRANULAR PARA VÍAS VEHICULARES CON AGREGADOS RECICLADOS OBTENIDOS DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN RCD **SECCION 513-18** SUBBASE GRANULAR PARA VÍAS PEATONALES Y CICLORUTAS CON AGREGADOS RECICLADOS OBTENIDOS DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN RCD	**CAPITULO III - AFIRMADOS, SUB BASES Y BASES** ARTICULO 320 - 13 SUB BASE GRANULAR ARTICULO 330 - 13 BASE GRANULAR
RELLENOS	**SECCION 320 - 11** RELLENOS PARA CONFORMACIÓN DE LA SUBRASANTE	**CAPITULO II - EXPLANACIONES** ARTÍCULO 220 - 13 TERRAPLENES
AGREGADOS MEDIOS (Piedra Filtro)		**CAPITULO VI - ESTRUCTURAS Y DRENAJES** ARTÍCULO 673 - 13 SUBDRENES CON GEOTEXTIL Y MATERIAL GRANULAR

TIPO DE MATERIAL PRODUCTO TERMINADO	NORMA TECNICA COLOMBIANA
AGREGADO FINO	NTC 174 CONCRETOS. ESPECIFICACIONES DE LOS AGREGADOS PARA CONCRETO
AGREGADO GRUESO	NTC 174 CONCRETOS. ESPECIFICACIONES DE LOS AGREGADOS PARA CONCRETO

Fuente. Radicado SDA No.* 2020ER144781 *– GRECO S.A.S., 2020.

4.1 Residuos sólidos y peligrosos

Las actividades que se desarrollarán en el proceso de tratamiento y aprovechamiento de RCD, generarán residuos sólidos ordinarios básicamente de las actividades administrativas y residuos sólidos domésticos del campamento del CTA, los cuales serán tratados de conformidad con el Programa de Manejo de Residuos definido por Granulados Reciclados de Colombia GRECO S.A.S.

Para el caso de los residuos sólidos no aprovechables, estos serán entregados al prestador de servicio de aseo para su disposición en el Relleno Sanitario Doña Juana, no obstante, serán previamente almacenados en un espacio definido, debidamente señalizado y demarcado. Ahora bien, teniendo en consideración que, las actividades de mantenimiento de maquinaria las realizarán en la infraestructura que en la actualidad se tiene en el predio de la Fundación San

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

Antonio para el funcionamiento del sitio de disposición final de RCD, los residuos industriales que se generen por dicha actividad serán tratados conforme a las fichas de manejo ambiental del PMA aprobado por el ANLA mediante resolución 836 de 2015.

En complemento, dentro de sus medidas ambientales se establecen las siguientes:

- ✓ Implementación de puntos ecológicos y código de colores para clasificación en la fuente.
- ✓ Adecuación de puntos de acopio temporal de residuos sólidos.
- ✓ Clasificación de residuos desde el origen de su generación con el fin de evitar contaminación con otro tipo de residuos.
- ✓ En relación con los residuos peligrosos, su transporte y disposición se realizará conforme al Decreto 4741 del 30 diciembre de 2005 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.
- ✓ Los residuos sólidos serán entregados de acuerdo con la clasificación de los mismos, teniendo en consideración lo siguiente:
  - ➢ Los residuos potencialmente aprovechables se entregarán a organizaciones de recicladores para su posterior tratamiento y reintroducción al ciclo productivo.
  - ➢ Los residuos sólidos ordinarios (Residuos no Aprovechables), serán entregados al prestador del servicio de aseo para su disposición en el Relleno Sanitario Doña Juana.

4.2 Residuos de Construcción y Demolición

Durante el proceso de transformación y aprovechamiento de RCD por parte de Granulados Reciclados de Colombia Greco S.A.S., se generarán residuos provenientes de las actividades de selección y rechazos de RCD, obteniendo principalmente 4 tipos de residuos:

- Residuos especiales
- Residuos potencialmente aprovechables
- Metales
- Residuos de construcción y demolición no aprovechables

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

En consideración con lo anterior, en aras de garantizar una adecuada gestión de los RCD, GRANULADOS RECICLADOS DE COLOMBIA GRECO S.A.S., plantea las siguientes medidas de manejo ambiental:

- ✓ Los residuos especiales serán acopiados temporalmente en una zona delimitada y señalizada con capacidad de almacenamiento aproximado a 20 toneladas de residuos, y serán entregados al prestador del servicio de aseo para su disposición en el Relleno Sanitario Doña Juana.

- ✓ Los residuos de construcción y demolición no aprovechables serán acopiados en una zona delimitada y señalizada hasta contar con el material suficiente para ser transportados y dispuestos en el PIT de explotación que se encuentra en proceso de reconformación morfología bajo la resolución ANLA 836 de 2015 para el SDF San Antonio.

- ✓ En relación con los metales clasificados y almacenados en la planta de separación, serán entregados a siderúrgicas o gestores de aprovechamiento de dicho material. La entrega del material se realizará conforme a la capacidad de almacenamiento de la planta.

4.3 Aire

Las actividades de recepción, almacenamiento temporal, transformación y aprovechamiento de RCD, generan gran cantidad de material particulado al ambiente, adicional a ello, la generación de gases y humos en el CTA, se encuentra asociada principalmente por el uso maquinaria y equipos que requieren de combustibles como el ACPM para su funcionamiento.

En consideración con lo anterior, GRANULADOS RECICLADOS DE COLOMBIA GRECO S.A.S. plantea las siguientes medidas de manejo ambiental para el control y prevención de la contaminación del aire por gases, humos y dispersión de material particulado:

- ✓ Las volquetas que transporten RCD hasta el predio del proyecto, y que recojan residuos y sobrantes, deberán poseer dispositivos protectores, carpas o coberturas, hechos de material resistente debidamente asegurados al contenedor o carrocería, de manera que se evite al máximo posible dispersión de material particulado.

- ✓ Realizar la verificación periódica de los certificados de revisión tecnicomecánica y de gases.

- ✓ Humectar el material durante los procesos de clasificación, trituración y acopio con el fin de mitigar el material particulado generado por el movimiento de los RCD.

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

Por otra parte, durante la visita realizada polígono del predio, GRANULADOS RECICLADOS DE COLOMBIA GRECO S.A.S., manifiesta que para la operación del centro de tratamiento y aprovechamiento de RCD, se hará uso de las vías existentes en el sitio de disposición final "*Fundación San Antonio*" de propiedad de Fundación San Antonio, no obstante, se realizará la humectación de las vías de acceso mediante carro tanque, y se apoyarán de Fundación San Antonio para el barrido en húmedo de las vías de acceso al predio.

Fotografías No. 3 y 4. Vías existentes en el sitio de disposición final "*Fundación San Antonio".*





Fuente: Secretaría Distrital de Ambiente, 2020.

4.4 Ruido

La maquinaria utilizada en el proceso de tratamiento y aprovechamiento de RCD móvil, posiblemente generen ruido, sin embargo, se debe garantizar que estos no excedan los estándares máximos de ruido establecidos en la ***Resolución 0627 De 2006*** "*por la cual se establece la norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental".* Adicionalmente, se recuerda que, si se va a trabajar en horarios fuera de los permitidos por el Código Nacional de Seguridad y Convivencia Ciudadana y la Alcaldía Local, se deberá contar con el permiso emitido por la autoridad competente las cuales son las Alcaldías Locales.

4.5 Vertimientos

Cabe precisar que una parte importante del predio ubicado en la Avenida Carrera 1 No. 56-55 Sur, contiene áreas que hacen parte de la Estructura Ecológica Principal, correspondiente al Corredor Ecológico de Ronda del Río Tunjuelo, no obstante, el polígono donde se ubicará el Centro de Tratamiento y Aprovechamiento de RCD, se encuentra fuera del polígono licenciado

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

por la ANLA y no contempla Corredor Ecológico del Ronda del Río Tunjuelo, como se puede apreciar en el mapa de localización del CTA "*San Antonio"* descrito anteriormente. No obstante, no se evidenciaron afectaciones a estructura ecológica principal por vertimientos, ni actividades de adecuación de terreno evidenciadas en visita.

Fotografías No. 5 y 6. CTA "San Antonio", sin afectación a Elementos de Estructura Ecológica Principal – EEP.





Fuente: Secretaría Distrital de Ambiente, 2020.

Ahora bien, para el manejo de las Aguas lluvias, realizarán la construcción de diferentes cunetas en el perímetro de la zona en donde va a operar el CTA San Antonio, las cuales tendrán una sección típica trapezoidal con ancho y profundidad variable de acuerdo con las condiciones de cohesión y pendiente del terreno. Adicionalmente manifiestan lo siguiente:

> *"(…) El sistema de aguas lluvias será conducido a un lago de almacenamiento artificial situado al interior del PIT minero en reconformación, en donde el agua tendrá un proceso de sedimentación y posteriormente será utilizada en diferentes actividades como lo son:*
>
> *✓Humectación de vías con el fin de mitigar el material particulado causado por el tránsito de vehículos en la zona de operación.*
>
> *✓Lavado de llantas en temporada invernal con el fin de evitar el arrastre de material en vidas públicas.*
>
> *✓Aspersión de agua en el proceso de trituración y clasificación de los RCD, con el fin de mitigar el material particulado generado por la actividad de aprovechamiento (…)"*

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

Para la ejecución de actividades de transformación y aprovechamiento de RCD, no requerirán de captación de aguas superficiales o subterráneas, debido a que reutilizará el agua lluvia para los procesos productivos; no obstante, en el caso que las precipitaciones sean mínimas y no se recolecte el agua necesaria para la humectación de vías, lavado de llantas y aspersión en el proceso de trituración del material y acopio, se realizará la compra de agua a un comercializador. En cuanto al agua para el consumo humano será adquirida en botellones a distribuidores autorizados.

Por otra parte, con relación al manejo de las aguas residuales generadas en el predio, GRANULADOS RECICLADOS DE COLOMBIA GRECO S.A.S. manifiesta lo siguiente:

> *"(…) Inicialmente para el funcionamiento del Centro de Tratamiento y Aprovechamiento de RCD, será usada la infraestructura que en la actualidad se encuentra disponible en el predio objeto de reconformación, en donde las aguas residuales domésticas son tratadas por una PTARD (Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Doméstica), la cual cuenta con permiso de vertimiento aprobado por el ANLA en la resolución 1110 de 2017 (…)"*

De igual manera, es de precisar que el CTA "*San Antonio"* es un complemento a la actividad de disposición final de RCD que en la actualidad se ejecuta en el predio de la fundación San Antonio, por lo cual, las actividades de lavado de llantas y mantenimiento de maquinaria, se realizarán en la infraestructura existente para la operación del sitio de disposición final de RCD.

Fotografías No. 7 y 8. Actividad de lavado de llantas.



Fuente: Secretaría Distrital de Ambiente, 2020.

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

4.6 Publicidad Exterior Visual

Durante la visita realizada al predio ubicado en la nomenclatura actual Avenida Carrera 1 No. 56-55 Sur, no se observó aviso publicitario alusivo a la actividad económica de la empresa GRANULADOS RECICLADOS DE COLOMBIA GRECO S.A.S., sin embargo, se recuerda que en caso de instalar cualquier elemento publicitario en el predio en cuestión, este deberá contar con el respectivo registro ante el grupo de Publicidad Exterior Visual de la Secretaría Distrital de Ambiente, conforme a los lineamientos normativos establecidos en el Decreto 959 de 2000 y el Decreto 506 de 2003.

4.7 Aspecto del Recurso Flora – Árboles Patrimoniales

No se identificaron individuos arbóreos en la zona de influencia del polígono del predio donde operará el Centro de Tratamiento y Aprovechamiento de RCD, que puedan ser afectados por el desarrollo de las actividades de recepción, acopio temporal, transformación y aprovechamiento de RCD. De igual manera, durante la visita, se evidenció ejecución de actividades de adecuación de terreno, sin remoción de cobertura vegetal ni afectación al recurso flora, ni árboles patrimoniales.

Fotografía No. 9. Polígono de CTA "San Antonio" en etapa de adecuación de terreno, ubicado en predio objeto de reconformación morfológica.



Fuente: Secretaría Distrital de Ambiente, 2020.

5. CONCLUSIONES

Teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto, soportado con el *Acta de Visita Técnica Evaluación del Manejo Ambiental para Centros de Tratamiento y Aprovechamiento de RCD, en Bogotá D.*C., y con la información que entregó el solicitante al momento de la visita y

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

complementada con la información enviada a la SDA con anterioridad, se **APRUEBA** a la empresa **GRANULADOS RECICLADOS DE COLOMBIA GRECO S.A.S.** identificada con **NIT** No. **900.767.473-7**, ubicada en polígono del predio propiedad de Fundación San Antonio situado en la **Avenida Carrera 1 No. 56-55 Sur** con **CHIP catastral AAA0158LCFZ,** en el barrio Mochuelo Oriental, de la UPZ-63 El Mochuelo y UPZ-56 Danubio, de la localidad de **Ciudad Bolívar** como Centro de Tratamiento y Aprovechamiento de RCD aprobado por la SDA e inscrito bajo el **PIN** ambiental **19309.**

La anterior aprobación se mantiene para el polígono del predio ubicado **Avenida Carrera 1 No. 56-55 Sur,** siempre y cuando no se cambien las características descritas anteriormente y no se desarrollen actividades diferentes a la recolección, acopio, transformación, aprovechamiento y comercialización de los materiales aprovechables que fueron descritos. En el caso en que existan modificaciones en las actividades y/o se implementen otros sitios de acopio u otras actividades, se deberá informar a la Secretaría Distrital de Ambiente para tramitar un nuevo concepto.

Por otra parte, se solicita a la empresa tener en cuenta que las actividades de acopio y transformación deben realizarse teniendo en cuenta las medidas de manejo ambiental que minimicen los impactos negativos producidos al ambiente. Así mismo, la empresa debe garantizar la correcta entrega de certificados de recolección a las obras de construcción, con el fin de avalar la adecuada disposición de residuos de construcción y recolección de RCD en el Distrito Capital. Lo anterior, en consideración con lo establecido en el Decreto 586 de 2015 *"Por medio del cual se adopta el modelo eficiente y sostenible de gestión de los Residuos de Construcción y Demolición - RCD en Bogotá D.C."*

Se debe tener en cuenta que el presente informe técnico en ningún momento se asimila a un permiso de carácter ambiental.

6. CONSIDERACIONES FINALES Y ANEXOS

- El formato de presentación de las certificaciones del tratamiento y aprovechamiento de RCD, será válido solo con la firma del representante legal y/o persona con apoderamiento de GRANULADOS RECICLADOS DE COLOMBIA GRECO S.A.S., con la finalidad de evitar falsificación de documentos.

- En cumplimiento del marco normativo establecido en el Artículo 8 de la Resolución 0115 de 2012 "*Por medio de la cual se adoptan los lineamientos técnico ambientales para las actividades de aprovechamiento y tratamiento de los residuos de construcción y demolición en el distrito capital",* GRANULADOS RECICLADOS DE COLOMBIA GRECO S.A.S., deberá: "(…) *llevar un inventario de los RCD recibidos y productos generados.*

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

Este inventario deberá ser reportado mensualmente a la Secretaria Distrital de Ambiente a través de su portal web y estar disponible permanentemente en el lugar para ser objeto de verificación por parte de la SDA (…)"

- GRANULADOS RECICLADOS DE COLOMBIA GRECO S.A.S., deberá adoptar de manera permanente y durante la ejecución del tratamiento de los RCD, las medidas de manejo ambiental adecuadas con el fin de controlar, prevenir y/o mitigar los factores de deterioro que se pueden generar por la obra, al medio ambiente urbano, teniendo como línea de acción los programas establecidos en la "*Guía de Manejo Ambiental para el Sector de la Construcción".*

Finalmente, se informa que la Subdirección de Control Ambiental al Sector Público - SCASP, realizará visitas periódicas de evaluación, seguimiento y control al Centro de Tratamiento y Aprovechamiento, verificando el cumplimiento de la normatividad ambiental vigente; en caso de identificar posibles incumplimientos a dicha normatividad, se procederá a suspender la aprobación y se determinará la posibilidad de imponer las medidas preventivas o sancionatorias a que haya lugar, de conformidad con lo dispuesto en la Ley 1333 de 2009 "*Por la cual se establece el procedimiento sancionatorio ambiental y se dictan otras disposiciones".*

Atentamente,

JUAN MANUEL ESTEBAN MENA
SUBDIRECCION DE CONTROL AMBIENTAL AL SECTOR PUBLICO

Elaboró:

LEIDY TATIANA CUELLAR CAMACHO	C.C:	1015455550	T.P:	N/A	CPS:	CONTRATO 20202011 DE 2020	FECHA EJECUCION:	10/12/2020

Revisó:

ALEJANDRA LIZCANO MEDINA	C.C:	1014197320	T.P:	N/A	CPS:	CONTRATO 20200656 DE 2020	FECHA EJECUCION:	10/12/2020
SERGIO ALONSO IZQUIERDO GELVIS	C.C:	12646173	T.P:	N/A	CPS:	CONTRATO 20201427 DE 2020	FECHA EJECUCION:	10/12/2020

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

Aprobó:
Firmó:

JUAN MANUEL ESTEBAN MENA	C.C:	1014194157	T.P:	N/A	CPS:	FUNCIONARIO	FECHA EJECUCION:	10/12/2020

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-38
PBX: 3778899 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

DTINI
20222351531431
Informacion Publica
Al responder cite este número

Bogotá D.C., septiembre 14 de 2022

Señor
ALEJANDRO VALENCIA GOMEZ
GRECO COLOMBIA SAS
dircomercial@recicladosgreco.com
Bogotá - D.C.

Referencia: Respuesta Radicado IDU No. 20225261499502.

Asunto: Renovación de vigencia Registro No. 461 - 2017 en el Directorio de Proveedores de Materiales de Construcción, Sitios de Disposición final, Transformación y Aprovechamiento de Residuos de Construcción y Demolición RCD del IDU.

Respetado señor:

En atención al radicado de la referencia, relacionado con la Renovación de vigencia del Registro No. 461 - 2017, en la categoría de *Agregados a partir de Residuos de Construcción y Demolición – RCD*, del Directorio de Proveedores[1], una vez revisada la información aportada, y teniendo en consideración entre otros documentos los siguientes:

1. Copia del Certificado de Existencia y Representación Legal de la Cámara de Comercio de Bogotá, expedido el 22 de agosto de 2022, con matricula mercantil a nombre de la empresa Granulados Reciclados de Colombia Greco SAS, NIT: 900.767.473-7, representada legalmente por Alejandro Valencia Gomez, identificado con cedula de ciudadanía No. 98.669.194 de Envigado, quien suscribe el formato FOIC07 de inscripción o renovación en el Directorio de Proveedores.

2. Copia del pronunciamiento de la Dirección de Evaluación, Seguimiento y Control Ambiental de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR,

[1] Resolución No. 001330 del 01 de abril de 2019, "Por medio de la cual se establecen los lineamientos del Directorio de Proveedores de Materiales de Construcción, Sitios de Disposición final, Transformación y Aprovechamiento de Residuos de Construcción y Demolición RCD del IDU".

Este documento está suscrito con firma mecánica autorizada mediante Resolución No. 400 de marzo 11 de 2021

expedido el 02/08/2022 con el No. 20222059313, suscrito por Carlos Antonio Bello Quintero en su calidad de Director, en el que informa:

"ASUNTO: Respuesta al radicado 20221057912: Solicitud concepto de cumplimiento y vigencia de obligaciones GRECO S.A.S.

Respetado señor Villamil:

En atención a la comunicación recibida mediante Radicado No. 20221057912, en la cual se solicita emitir concepto sobre el cumplimiento y vigencia de las obligaciones ambientales de la empresa GRANULADOS RECICLADOS DE COLOMBIA GRECO SAS identificada con NIT 900767473-7, La Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR desde la Dirección de Evaluación, Seguimiento y Control Ambiental, se informa que una vez revisada la base de gestores, y en cumplimiento a la Resolución 0472 del 5 de Marzo del 2017 "Por la cual se reglamenta la gestión integral de los residuos generados en las actividades de Construcción y Demolición (RCD) y se dictan otras disposiciones", y la Resolución 1257 del 23 de Noviembre de 2021 "Por la cual se modifica la Resolución 0472 de 2017 sobre la gestión integral de Residuos de Construcción y Demolición – RCD y se adoptan otras disposiciones", GRANULADOS RECICLADOS DE COLOMBIA GRECO SAS identificada con NIT 900767473-7 se encuentra registrada ante la entidad como gestor en la modalidad de Planta de Tratamiento RCDS con el N° 13 la cual puede ser consultada en la página de la corporación en la siguiente ruta: www.car.gov.co, información por temas, residuos, residuos de construcción y demolición, bases de datos de gestores de residuos de construcción y demolición.

Así mismo, se informa que por medio del informe técnico DESCA No 0984 del 02 de agosto de 2022 se identifica que el gestor cumple con los aspectos mínimos requeridos en la normativa vigente de los Residuos de Construcción y Demolición RCD, Además una vez revisado el sistema administración de expedientes (SAE) la empresa GRANULADOS RECICLADOS DE COLOMBIA GRECO SAS identificada con NIT 900767473-7 no presenta ningún proceso sancionatorio y/o medida preventiva que limite su operación a la fecha de expedición de este documento en cuanto al manejo de RCDS."

Este documento está suscrito con firma mecánica autorizada mediante Resolución No. 400 de marzo 11 de 2021

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

Calle 22 No. 6 - 27
Código Postal 110311
Tel: 3386660
www.idu.gov.co
Info: Línea: 195
FO-DO-07_V9

ISO 22301
LL-C (Certification)
571147

50 años Instituto de Desarrollo Urbano

Esta Dirección Técnica, informa que la documentación presentada cumple con los requisitos establecidos en la Resolución IDU No. 001330 de 2019, por cuanto procede a realizar la Renovación de vigencia del Registro número 461 - 2017, dentro del "*Directorio Ambiental de Proveedores de Materiales de Construcción, Sitios de Disposición final, Transformación y Aprovechamiento de Residuos de Construcción y Demolición RCD del IDU"*, en la categoría de *Agregados a partir de Residuos de Construcción y Demolición – RCD*, a nombre de la empresa Granulados Reciclados de Colombia Greco SAS, cuya planta se encuentra ubicada en la autopista Medellín, Kilómetro 1,5 puente de guadua, vía Bogotá – Medellín costado sur, entrada parque la Florida, en el municipio de Cota - Cundinamarca.

Esta Renovación cuenta con vigencia de un (1) año, a partir del 29 de septiembre de 2022 y podrá ser cancelada en cualquier momento por este Instituto conforme a las siguientes causales establecidas en el artículo 7° de la Resolución IDU No. 001330 de 2019, así:

- *"Cuando se imponga medidas sancionatorias o cualquier suspensión que implique el cese de actividades del proveedor por parte de la autoridad competente.*

- *Cuando deje de cumplir alguno de los requisitos de inscripción o renovación establecidos en el procedimiento de Actualización Directorio Ambiental de Proveedores."*

Igualmente, se establece por disposición de la misma Resolución IDU No. 001330, que dentro de los cinco (5) primeros días hábiles de cada mes, se deberá reportar a esta Dirección Técnica[2] los volúmenes de las cantidades de materiales suministrados únicamente a Contratos del IDU, en el formato FOIC06, dispuesto en el siguiente enlace de la página Web del Instituto: https://www.idu.gov.co/page/siipviales/ambiental/portafolio.

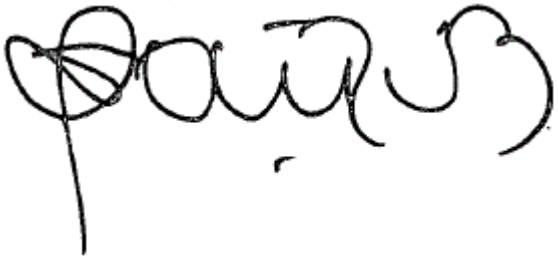
Es importante aclarar que el citado Formato FOIC06 de Reporte que presentan ante este Directorio, es diferente a la Certificación de venta del material que es entregada al Contratista IDU.

2 Hoy Dirección Técnica de Inteligencia de Negocio e Innovación, de conformidad con la modificación de la denominación de la dependencia establecida en los artículos 2 y 14 del Acuerdo 06 de 2021 expedido por el Consejo Directivo del IDU.

Este documento está suscrito con firma mecánica autorizada mediante Resolución No. 400 de marzo 11 de 2021

Finalmente, es de informar, que se remite copia de la presente comunicación a la Dirección de Evaluación, Seguimiento y Control Ambiental de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR, para conocimiento y fines pertinentes en el marco de sus competencias como autoridad ambiental.

Cordialmente,



Sully Magalis Rojas Bayona
Directora Técnica de Inteligencia de Negocio e Innovación
Firma mecánica generada en 14-09-2022 08:48 AM
Cc Corporacion Autonoma De Cundinamarca - -car Carlos Antonio Bello Quintero - Sau@car.gov.co Cp: (Bogota-D.C.)
Elaboró: Nelson Andres Romero Cardenas-Dirección Técnica De Inteligencia De Negocio E Innovación
Revisó: Stefania Olivera Ríos - Dirección Técnica De Inteligencia De Negocio E Innovación

Este documento está suscrito con firma mecánica autorizada mediante Resolución No. 400 de marzo 11 de 2021

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
Calle 22 No. 6 - 27
Código Postal 110311
Tel: 3386660
www.idu.gov.co
Info: Línea: 195
FO-DO-07_V9
Instituto de Desarrollo Urbano

DTINI
20222351531521
Informacion Publica
Al responder cite este número

Bogotá D.C., septiembre 14 de 2022

Señor
ALEJANDRO VALENCIA GOMEZ
GRECO COLOMBIA SAS
dircomercial@recicladosgreco.com
Bogotá - D.C.

Referencia: Respuesta Radicado IDU No. 20225261499912.

Asunto: Renovación de vigencia Registro No. 467 - 2017 en el Directorio de Proveedores de Materiales de Construcción, Sitios de Disposición final, Transformación y Aprovechamiento de Residuos de Construcción y Demolición RCD del IDU.

Respetado señor:

En atención al radicado de la referencia, relacionado con la Renovación de vigencia del Registro No. 467 - 2017, en la categoría de *Transformación y Aprovechamiento de Residuos de Construcción y Demolición – RCD*, del Directorio de Proveedores[1], una vez revisada la información aportada, y teniendo en consideración entre otros documentos los siguientes:

1. Copia del Certificado de Existencia y Representación Legal de la Cámara de Comercio de Bogotá, expedido el 22 de agosto de 2022, con matricula mercantil a nombre de la empresa Granulados Reciclados de Colombia Greco SAS, NIT: 900.767.473-7, representada legalmente por Alejandro Valencia Gomez, identificado con cedula de ciudadanía No. 98.669.194 de Envigado, quien suscribe el formato FOIC07 de inscripción o renovación en el Directorio de Proveedores.

2. Copia del pronunciamiento de la Dirección de Evaluación, Seguimiento y Control Ambiental de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, expedido el 02/08/2022 con el No. 20222059313, suscrito por Carlos Antonio Bello Quintero en su calidad de Director, en el que informa:

[1] Resolución No. 001330 del 01 de abril de 2019, "Por medio de la cual se establecen los lineamientos del Directorio de Proveedores de Materiales de Construcción, Sitios de Disposición final, Transformación y Aprovechamiento de Residuos de Construcción y Demolición RCD del IDU".

Este documento está suscrito con firma mecánica autorizada mediante Resolución No. 400 de marzo 11 de 2021

"ASUNTO: Respuesta al radicado 20221057912: Solicitud concepto de cumplimiento y vigencia de obligaciones GRECO S.A.S.

Respetado señor Villamil:

En atención a la comunicación recibida mediante Radicado No. 20221057912, en la cual se solicita emitir concepto sobre el cumplimiento y vigencia de las obligaciones ambientales de la empresa GRANULADOS RECICLADOS DE COLOMBIA GRECO SAS identificada con NIT 900767473-7, La Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR desde la Dirección de Evaluación, Seguimiento y Control Ambiental, se informa que una vez revisada la base de gestores, y en cumplimiento a la Resolución 0472 del 5 de Marzo del 2017 "Por la cual se reglamenta la gestión integral de los residuos generados en las actividades de Construcción y Demolición (RCD) y se dictan otras disposiciones", y la Resolución 1257 del 23 de Noviembre de 2021 "Por la cual se modifica la Resolución 0472 de 2017 sobre la gestión integral de Residuos de Construcción y Demolición – RCD y se adoptan otras disposiciones", GRANULADOS RECICLADOS DE COLOMBIA GRECO SAS identificada con NIT 900767473-7 se encuentra registrada ante la entidad como gestor en la modalidad de Planta de Tratamiento RCDS con el N° 13 la cual puede ser consultada en la página de la corporación en la siguiente ruta: www.car.gov.co, información por temas, residuos, residuos de construcción y demolición, bases de datos de gestores de residuos de construcción y demolición.

Así mismo, se informa que por medio del informe técnico DESCA No 0984 del 02 de agosto de 2022 se identifica que el gestor cumple con los aspectos mínimos requeridos en la normativa vigente de los Residuos de Construcción y Demolición RCD, Además una vez revisado el sistema administración de expedientes (SAE) la empresa GRANULADOS RECICLADOS DE COLOMBIA GRECO SAS identificada con NIT 900767473-7 no presenta ningún proceso sancionatorio y/o medida preventiva que limite su operación a la fecha de expedición de este documento en cuanto al manejo de RCDS."

Esta Dirección Técnica, informa que la documentación presentada cumple con los requisitos establecidos en la Resolución IDU No. 001330 de 2019, por cuanto procede a realizar la Renovación de vigencia del Registro número 467 - 2017, dentro del "*Directorio Ambiental de Proveedores de Materiales de Construcción, Sitios de Disposición final, Transformación y Aprovechamiento de Residuos de Construcción y Demolición RCD*

Este documento está suscrito con firma mecánica autorizada mediante Resolución No. 400 de marzo 11 de 2021

del IDU", en la categoría de *Transformación y Aprovechamiento de Residuos de Construcción y Demolición – RCD*, a nombre de la empresa Granulados Reciclados de Colombia Greco SAS, cuya planta se encuentra ubicada en la autopista Medellín, Kilómetro 1,5 puente de guadua, vía Bogotá – Medellín costado sur, entrada parque la Florida, en el municipio de Cota - Cundinamarca.

Esta Renovación cuenta con vigencia de un (1) año, a partir del 29 de septiembre de 2022 y podrá ser cancelada en cualquier momento por este Instituto conforme a las siguientes causales establecidas en el artículo 7° de la Resolución IDU No. 001330 de 2019, así:

- *"Cuando se imponga medidas sancionatorias o cualquier suspensión que implique el cese de actividades del proveedor por parte de la autoridad competente.*

- *Cuando deje de cumplir alguno de los requisitos de inscripción o renovación establecidos en el procedimiento de Actualización Directorio Ambiental de Proveedores."*

Es de mencionar que la empresa Granulados Reciclados de Colombia Greco SAS, deberá garantizar que el tratamiento y aprovechamiento de los Residuos de Construcción y Demolición – RCD, provenientes de las diferentes obras de los contratistas del IDU, se realice en área del predio donde se ubica la Planta en mención; y que para efectos técnicos se encuentra amojonado como aparece en la siguiente gráfica:



Fuente: Instituto de Desarrollo Urbano – IDU

Este documento está suscrito con firma mecánica autorizada mediante Resolución No. 400 de marzo 11 de 2021

Igualmente, se establece por disposición de la misma Resolución IDU No. 001330, que dentro de los cinco (5) primeros días hábiles de cada mes, se deberá reportar a esta Dirección Técnica [2] los volúmenes de las cantidades de materiales suministrados únicamente a Contratos del IDU, en el formato FOIC06, dispuesto en el siguiente enlace de la página Web del Instituto: https://www.idu.gov.co/page/siipviales/ambiental/portafolio.

Es importante aclarar que el citado Formato FOIC06 de Reporte que presentan ante este Directorio, es diferente a la Certificación de venta del material que es entregada al Contratista IDU.

Finalmente, es de informar, que se remite copia de la presente comunicación a la Dirección de Evaluación, Seguimiento y Control Ambiental de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR, para conocimiento y fines pertinentes en el marco de sus competencias como autoridad ambiental.

Cordialmente,

Sully Magalis Rojas Bayona
Directora Técnica de Inteligencia de Negocio e Innovación
Firma mecánica generada en 14-09-2022 08:56 AM
Cc Corporacion Autonoma De Cundinamarca - -car Carlos Antonio Bello Quintero - Sau@car.gov.co Cp: (Bogota-D.C.)

Elaboró: Nelson Andres Romero Cardenas-Dirección Técnica De Inteligencia De Negocio E Innovación
Revisó: Stefania Olivera Ríos - Dirección Técnica De Inteligencia De Negocio E Innovación

2 Hoy Dirección Técnica de Inteligencia de Negocio e Innovación, de conformidad con la modificación de la denominación de la dependencia establecida en los artículos 2 y 14 del Acuerdo 06 de 2021 expedido por el Consejo Directivo del IDU.

Este documento está suscrito con firma mecánica autorizada mediante Resolución No. 400 de marzo 11 de 2021

DTINI
202323501556861
Información Pública
Al responder cite este número

Bogotá D.C., Septiembre 06 de 2023

Señor
ALEJANDRO VALENCIA GOMEZ
GRANULADOS RECICLADOS DE COLOMBIA GRECO SAS
KM 1 5 PN DE MADERA AUT MEDELLIN MCP COTA VDA SIBERIA
avalencia@recicladosgreco.com
Bogotá - Bogotá DC

REF: Envío Respuesta al Radicado Número 202352601557302.

Asunto: Renovación de vigencia Registro No. 467 - 2017 en el Directorio de Proveedores de Materiales de Construcción, Sitios de Disposición final, Transformación y Aprovechamiento de Residuos de Construcción y Demolición RCD del IDU.

Respetado señor:

En atención al radicado de la referencia, relacionado con la Renovación de vigencia del Registro IDU No. 467 - 2017, en la categoría de *Transformación y Aprovechamiento de Residuos de Construcción y Demolición – RCD*, del Directorio de Proveedores[1], una vez revisada la información aportada, y teniendo en consideración entre otros documentos los siguientes:

1. Copia del Certificado de Existencia y Representación Legal de la Cámara de Comercio de Bogotá, expedido el 15 de agosto de 2023, con matrícula mercantil a nombre de la empresa Granulados Reciclados de Colombia Greco SAS, NIT: 900.767.473-7, representada legalmente por Alejandro Valencia Gómez, identificado con cedula de ciudadanía No. 98.669.194 de Envigado, quien suscribe el formato FOIC07 de inscripción o renovación en el Directorio de Proveedores.

2. Copia del pronunciamiento de la Dirección de Evaluación, Seguimiento y Control Ambiental de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, expedido el 14/08/2023 con el No. 20232069597, suscrito por Bryan Guillermo Martínez González en su calidad de director, en el que informa:

   “ASUNTO: Respuesta al radicado 20231072089: Solicitud concepto de cumplimiento y vigencia de obligaciones GRECO SAS

   Cordial Saludo.

[1] Resolución No. 001330 del 01 de abril de 2019, “Por medio de la cual se establecen los lineamientos del Directorio de Proveedores de Materiales de Construcción, Sitios de Disposición final, Transformación y Aprovechamiento de Residuos de Construcción y Demolición RCD del IDU”.

Calle 22 No. 6 - 27
Código Postal 11031
Tel: 3386660
www.idu.gov.co
Info: Línea: 195
FO-DO-07_V13

ISO 22301
LL-C (Certification)
572421
ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

En atención a la comunicación recibida mediante documento con número de radicado 20231072089 de 27 de Julio de 2023, en la cual se solicita emitir concepto sobre el cumplimiento y vigencia de las obligaciones ambientales de la empresa GRANULADOS RECICLADOS DE COLOMBIA GRECO S.A.S. identificada con NIT 900767473-7, La Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR informa que una vez revisada la base de gestores, y en cumplimiento a la Resolución 0472 de 28 de Febrero de 2017 "Por la cual se reglamenta la gestión integral de los residuos generados en las actividades de Construcción y Demolición (RCD) y se dictan otras disposiciones", y la Resolución 1257 del 23 de Noviembre de 2021 "Por la cual se modifica la Resolución 0472 de 2017 sobre la gestión integral de Residuos de Construcción y Demolición – RCD y se adoptan otras disposiciones", GRANULADOS RECICLADOS DE COLOMBIA GRECO S.A.S. identificada con NIT 900767473-7, se encuentra registrada ante la entidad como gestor en la modalidad de Planta de Aprovechamiento de RCD con el N° 013, registro que puede ser consultado en la página de la corporación en la siguiente ruta: www.car.gov.co, información por temas, residuos, residuos de construcción y demolición, Listado de los Gestores de RCD inscritos en la jurisdicción CAR (https://www.car.gov.co/vercontenido/3795).

El Registro en modalidad Planta de Aprovechamiento de RCD se encuentra activo a la fecha de emisión del presente documento, de acuerdo al cumplimiento por parte de la empresa GRANULADOS RECICLADOS DE COLOMBIA GRECO S.A.S. de todas y cada una de las obligaciones establecidas en la Resolución 0472 de 2017 y Resolución 1257 de 2021, por lo cual no tiene ninguna restricción para operar como Planta de Aprovechamiento de RCD.

Una vez revisado el Sistema Administración de Expedientes (SAE) de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, la empresa GRANULADOS RECICLADOS DE COLOMBIA GRECO S.A.S. identificada con NIT 900767473-7 no presenta ningún proceso sancionatorio ambiental y/o medida preventiva de índole ambiental que limite o restringa su operación a la fecha de expedición del presente documento en cuanto al manejo de RCD."

Esta Dirección Técnica, informa que la documentación presentada cumple con los requisitos establecidos en la Resolución IDU No. 001330 de 2019, por cuanto procede a realizar la Renovación de vigencia del Registro número 467 - 2017, dentro del "*Directorio Ambiental de Proveedores de Materiales de Construcción, Sitios de Disposición final, Transformación y Aprovechamiento de Residuos de Construcción y Demolición RCD del IDU*", en la categoría de *Transformación y Aprovechamiento de Residuos de Construcción y Demolición – RCD*, a nombre de la empresa Granulados Reciclados de Colombia Greco SAS, cuya planta se encuentra ubicada en la autopista Medellín, Kilómetro 1,5 puente de guadua, vía Bogotá – Medellín costado sur, entrada parque la Florida, en el municipio de Cota - Cundinamarca.

Esta Renovación cuenta con vigencia de un (1) año, a partir del 30 de septiembre de 2023 y podrá ser cancelada en cualquier momento por este Instituto conforme a las

Calle 22 No. 6 - 27
Código Postal 11031
Tel: 3386660
www.idu.gov.co
Info: Línea: 195
FO-DO-07_V13

ISO 22301
LL-C (Certification)
572421
ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

siguientes causales establecidas en el artículo 7° de la Resolución IDU No. 001330 de 2019, así:

- *"Cuando se imponga medidas sancionatorias o cualquier suspensión que implique el cese de actividades del proveedor por parte de la autoridad competente.*

- *Cuando deje de cumplir alguno de los requisitos de inscripción o renovación establecidos en el procedimiento de Actualización Directorio Ambiental de Proveedores."*

Es de mencionar que la empresa Granulados Reciclados de Colombia Greco SAS, deberá garantizar que el tratamiento y aprovechamiento de los Residuos de Construcción y Demolición – RCD, provenientes de las diferentes obras de los contratistas del IDU, se realice en área del predio donde se ubica la Planta en mención; y que para efectos técnicos se encuentra amojonado como aparece en la siguiente gráfica:



Fuente: Instituto de Desarrollo Urbano – IDU

Igualmente, se establece por disposición de la misma Resolución IDU No. 001330, que dentro de los cinco (5) primeros días hábiles de cada mes, se deberá reportar a esta Dirección Técnica[2] los volúmenes de las cantidades de materiales suministrados únicamente a Contratos del IDU, en el formato FOIC06, dispuesto en el siguiente enlace de la página Web del Instituto: https://www.idu.gov.co/page/siipviales/ambiental/portafolio.

2 Hoy Dirección Técnica de Inteligencia de Negocio e Innovación, de conformidad con la modificación de la denominación de la dependencia establecida en los artículos 2 y 14 del Acuerdo 06 de 2021 expedido por el Consejo Directivo del IDU.

Calle 22 No. 6 - 27
Código Postal 11031
Tel: 3386660
www.idu.gov.co
Info: Línea: 195
FO-DO-07_V13

ISO 22301
LL-C (Certification)
572421
ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

DTINI
202323501556861
Información Pública
Al responder cite este número

Es importante aclarar que el citado Formato FOIC06 de Reporte que presentan ante este Directorio, es diferente a la Certificación de venta del material que es entregada al Contratista IDU.

Finalmente, es de informar, que se remite copia de la presente comunicación a la Dirección de Evaluación, Seguimiento y Control Ambiental de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR, para conocimiento y fines pertinentes en el marco de sus competencias como autoridad ambiental.

Cordialmente,

SULLY MAGALIS ROJAS BAYONA
Directora Técnica de Inteligencia de Negocio e Innovación
Firma mecánica generada el 06-09-2023 07:32:50 PM autorizada mediante Resolución No. 400 de marzo 11 de 2021

Con Copia a: Dirección de Evaluación, Seguimiento y Control Ambiental - Bogotá DC - Bogotá - AC 24 60 50 CENTRO EMPRESARIAL GRAN ESTACION COSTADO ESFERA - sau@car.gov.co

Elaboró: NELSON ANDRES ROMERO CARDENAS-Dirección Técnica de Inteligencia de Negocio e Innovación
Revisó: Stefania Olivera Ríos - Dirección Técnica De Inteligencia De Negocio E Innovación

Te invitamos a hacer uso del formulario de Radicación Web
https://www.idu.gov.co/page/radicacion-correspondencia
Por esta opción puedes radicar tus comunicaciones generales y obtener tu número de radicado de manera inmediata.

Calle 22 No. 6 - 27
Código Postal 11031
Tel: 3386660
www.idu.gov.co
Info: Línea: 195
FO-DO-07_V13

ISO 22301
LL-C (Certification)
572421
ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR
Dirección de Evaluación, Seguimiento y Control Ambiental
República de Colombia

CAR 10/08/2021 11:23
Al Contestar cite este No.: **20212061291**
Origen: Dirección de Evaluación, Seguimi
Destino:CESAR A. VILLAMIL M.
Anexos: Fol: 1

Bogotá,

CESAR A. VILLAMIL M.
DIRECTOR DE OPERACIONES
Cel: 3138876569
Aut. Bta-Med KM 1,5 puente de Guadua, costado sur Vereda Vuelta Grande
cvillamil@recicladosgreco.com
Cota (Cundinamarca)

ASUNTO: En respuesta al radicado 20211071916: Solicitud concepto de cumplimiento y vigencia de obligaciones GRECO SAS

Atendiendo a su solicitud sobre el estado ambiental en que se encuentra la empresa Granulados Reciclados de Colombia GRECO SAS, identificada con el NIT: 900767473-7 Ante la corporación; se informa que se encuentra registrada ante la entidad como gestor de plantas de tratamiento RCDS con el Nº 13 el cual puede ser consultada en la página de la corporación y una vez revisado el sistema administración de expedientes (SAE) la empresa no presenta ningún proceso sancionatorio y/o medida preventiva que limite su operación a la fecha de expedición de este documento cuanto al manejo de RCDS.

Cordialmente.



CARLOS ANTONIO BELLO QUINTERO
Director de Evaluación, Seguimiento y Control Ambiental

Respuesta a: 20211071916 del 26/07/2021

Elaboró: Marcel Gustavo Espitia Valderrama / DESCA
Revisó: Helbes Enrique López Salazar / DESCA

ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
MOVILIDAD
Instituto de Desarrollo Urbano

DTE
20192151399051
Información Pública
Al responder cite este número

REX INGENIERIA S.A.
NIT. 830.073.841-1
16 DIC 19
11 ad

Bogotá D.C., diciembre 13 de 2019

Señora
LIGIA EUGENIA RODRÍGUEZ SALAZAR
REX INGENIERIA S.A.
Carrera 27 No. 47A – 35
administracion@rexingenieria.com
111311
Ciudad

Referencia: Respuesta radicado IDU No. 20195261451002.
Asunto: Renovación vigencia del Registro No. 427-2015 del Directorio Ambiental de Proveedores IDU.

Respetada señora:

Por medio de la presente y en atención a su solicitud relacionada con la Renovación de la vigencia del Registro 427-2015, en la categoría de *SITIOS DE DISPOSICIÓN FINAL* del Directorio Ambiental de Proveedores IDU, una vez analizada y verificada la información de la referencia, se han tomado en consideración entre otros documentos los siguientes:

1. Copia del Certificado de Existencia y Representación Legal de la Cámara de Comercio de Bogotá expedido el 08 de noviembre de 2019, con matricula mercantil a nombre de la empresa REX INGENIERIA S.A., renovada el 05/04/2019, con NIT: 830073841-1, representada legalmente por Ligia Eugenia Rodríguez Salazar, identificada con cédula de ciudadanía No. 41.573.278 de Bogotá D.C, quien firmó el formato IDU FOIC07 de inscripción o renovación en el Directorio Ambiental de Proveedores.

2. Copia de la carta con fecha de 3 de diciembre de 2019, con el No. SE-20846-16, firmada por el señor Kenny Lavacude, en su calidad de Director Ejecutivo y Representante Legal de la Fundación San Antonio, en la que informa:

   *"**Asunto: Vigencia contrato de transacción entre Fundación San Antonio y Rex Ingeniería.***

   Con el objeto de renovar la inscripción de la empresa Rex Ingeniería S.A. ante el "Directorio de Proveedores de materiales de construcción, sitios de disposición final aprovechamiento y tratamiento de Residuos de Construcción y Demolición del IDU", la

Este documento está suscrito con firma mecánica autorizada mediante Resolución No. 55548 de julio 29 de 2015

Calle 22 No. 6 - 27
Calle 20 No. 9 – 20 o
Carrera 7ª No. 17-01 Piso 3
Código Postal 110311 - 110321
Tel: 3386660 - 3445000
www.idu.gov.co
Info: Línea: 195

efr certificado en conciliación 1093-1 CO - 47 / 2010 / ICONTEC
ISO 9001:2015 ISO 14001:2015 BUREAU VERITAS Certification
CO18.03578
CO18.00598
BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS

cual fue otorgada el 18 de septiembre de 2015 mediante comunicado 20152151463281 por ésta Entidad, me permito informar que el contrato de transacción con fecha del 29 de noviembre de 2019 se encuentra en ejecución y vigente a la fecha.".

3. Copia de la comunicación No. 2019153685-2-000 del 03/10/2019, expedida por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales –ANLA-, firmada por Daniel Ricardo Páez Delgado, en su calidad de Jefe Oficina Asesora Jurídica, en el cual informa que:

   "Asunto: Respuesta al radicado ANLA No. 2019137634-1-000-Derecho de Petición 15DPE49531-00-2019. Expedientes: LAM2347 –SAN0010-00-2017

   Respetado doctor Lavacude:

   En atención a la comunicación del asunto, mediante la cual solicita estado del proyecto en relación con medidas de suspensión o sanción debidamente ejecutoriada esta Autoridad Ambiental, da respuesta de acuerdo con su petición en los siguientes términos:

   Respecto a la solicitud de información de imposición de medida de suspensión de actividades relacionada con el Plan de Manejo Ambiental para las actividades minero-industriales en la Zona del área de Registro Minero No. 048 de la Cantera San Antonio del cual es titular la Fundación San Antonio con Nit. 860.008.867-5, se informa que una vez verificado el Sistema de Información de Licencias Ambientales –SILA, no se encontró medida de suspensión de actividades relacionada con el mencionado proyecto.

   De otra parte, consultando el Registro Único de Infractores Ambientales (en adelante RUIA) no se evidencia sanción debidamente ejecutoriada e impuesta por la Autoridad de Licencias Ambientales – ANLA- a nombre de la Fundación San Antonio.

   Ahora bien, verificado el Sistema de Información de Licencias Ambientales- SILA de la ANLA, en la actualidad se adelanta contra la Fundación San Antonio, identificada con NIT. 860.008.867-5, la siguiente investigación sancionatoria ambiental:

   - ***Expediente – SAN0010-00-2017***

   Proyecto: "Plan de Manejo Ambiental para las actividades minero-industriales en la Zona del área de Registro Minero No. 048 de la Cantera San Antonio" el cual se encuentra actualmente pendiente de surtir proceso de notificación del Auto 08063 de septiembre 23 de 2019, proferido dentro del mismo."

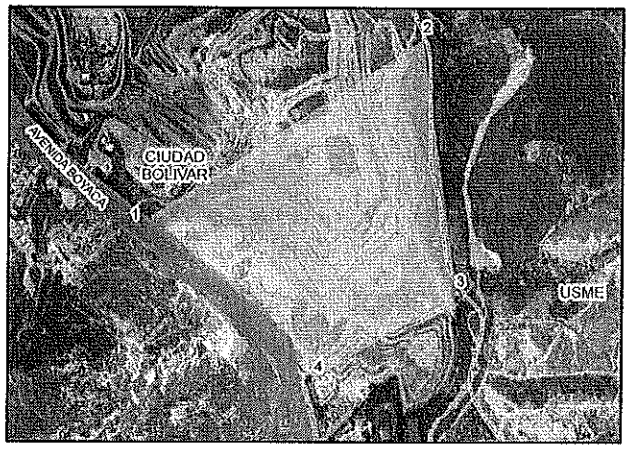
Este documento está suscrito con firma mecánica autorizada mediante Resolución No. 55548 de julio 29 de 2015

Calle 22 No. 6 - 27
Calle 20 No. 9 – 20 o
Carrera 7ª No. 17-01 Piso 3
Código Postal 110311- 110321
Tel: 3386660 - 3445000
www.idu.gov.co
Info: Línea: 195

efr certificado en conciliación 1030-1 CO - 47 / 2019 / ICONTEC
ISO 9001:2015
ISO 14001:2015
BUREAU VERITAS Certification
CO18.03578
CO18.00598
BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS

Es importante mencionar que la empresa REX INGENIERIA S.A., deberá garantizar que, la Disposición Final de Residuos de Construcción y Demolición Estériles y Materiales Seleccionados, provenientes de los diferentes proyectos de los contratistas de obra del Instituto de Desarrollo Urbano –IDU-, se realicen efectivamente en el PIT de la Cantera San Antonio que se ubica por la Avenida Boyacá No. 73 – 00, entre las localidades de Usme y Ciudad Bolívar, en la Ciudad de Bogotá D.C., que para efectos técnicos se encuentra amojonado como aparece en la gráfica No. 1:

Gráfica N° 1. Polígono del área Predio del Sitio de Disposición Final de RCD



Fuente: Imagen satelital - Google Earth

Teniendo en cuenta las consideraciones anteriores, esta Dirección Técnica, informa que la documentación presentada cumple con los requisitos establecidos, por cuanto procede a realizar la inscripción del Registro No. 427 - 2015 a nombre de la empresa REX INGENIERIA S.A., dentro del *"Directorio Ambiental de Proveedores de Materiales de Construcción, Sitios de Disposición Final, Transformación y Aprovechamiento de Residuos de Construcción y Demolición RCD del IDU"*, en la categoría de *SITIOS DE DISPOSICIÓN FINAL*, para la disposición final de Residuos de Construcción y Demolición Estériles y Materiales Seleccionados, cuyo sitio se encuentra ubicado en el PIT de la Cantera San Antonio que se ubica por la Avenida Boyacá No. 73 – 00, entre las localidades de Usme y Ciudad Bolívar, en la Ciudad de Bogotá D.C.

Este documento está suscrito con firma mecánica autorizada mediante Resolución No. 55548 de julio 29 de 2015

Calle 22 No. 6 - 27
Calle 20 No. 9 – 20 o
Carrera 7ª No. 17-01 Piso 3
Código Postal 110311- 110321
Tel: 3386660 - 3445000
www.idu.gov.co
Info: Línea: 195

efr certificado en conciliación
CO - 47 / 2019 / ICONTEC
ISO 9001:2015
ISO 14001:2015
BUREAU VERITAS
Certification
C018.03578
C018.00598
BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS

Esta renovación cuenta con vigencia de un (1) año a partir de la fecha de la presente comunicación y podrá ser cancelada por este Instituto en cualquier momento si se conoce de alguna infracción de la legislación vigente avalada y debidamente ejecutoriada por la autoridad ambiental o territorial.

Igualmente, se establece por disposición de la Resolución IDU No. 001330 del mes de abril de 2019, que dentro de los cinco (5) primeros días hábiles de cada mes, se deberá reportar a la Dirección Técnica Estratégica los volúmenes de las cantidades de materiales suministrados únicamente a Contratos del IDU, en el formato FOIC06, dispuesto en la página Web: https://www.idu.gov.co/page/siipviales/ambiental/portafolio

Es importante aclarar que el citado Formato FOIC06 de Reporte que presentan ante este Directorio, es diferente a la Certificación de venta del material que deberá ser entregada al Contratista IDU.

Copia de la presente comunicación será remitida a la Agencia Nacional de Licencias Ambientales –ANLA-, para su conocimiento y fines pertinentes.

Cordialmente,

Joanny Camelo Y.

Joanny Camelo Yepez
Directora Técnica de Estratégica
Firma mecánica generada en 13-12-2019 11:38 AM

Cc Autoridad Nacional De Licencias Ambientales - Calle 37 No. 8 - 40 Cp: (Bogota-D.C.)

Elaboró: Nelson Andres Romero Cardenas-Dirección Técnica Estratégica

Este documento está suscrito con firma mecánica autorizada mediante Resolución No. 55548 de julio 29 de 2015

Calle 22 No. 6 - 27
Calle 20 No. 9 – 20 o
Carrera 7ª No. 17-01 Piso 3
Código Postal 110311 - 110321
Tel: 3386660 - 3445000
www.idu.gov.co
Info: Línea: 195

efr certificado en conciliación 1020-1
CO - 47/2010 / ICONTEC
ISO 9001:2015
ISO 14001:2015
BUREAU VERITAS
Certification
CO18.03678
CO18.00598
BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS

AGENCIA NACIONAL DE MINERÍA

GERENCIA DE CATASTRO Y REGISTRO MINERO

CERTIFICADO DE REGISTRO MINERO	Expediente: 048 RMN: GALG-12
MODALIDAD: REGISTRO MINERO DE CANTERAS	
Vigencia Desde: Marzo 25 de 1994 Hasta: Septiembre 9 de 9999	Fecha y Hora de registro: Marzo 25 de 1994 00:00:00

TITULARES
FUNDACION SAN ANTONIO

IDENTIFICACIÓN
N 8600088675

ÁREA TOTAL: 78 Hectareas y 5850 Metros Cuadrados
MINERALES: MATERIALES DE CONSTRUCCION

MUNICIPIOS: BOGOTA D.C. (BOGOTA)

DESCRIPCIÓN DEL ÁREA

AREA 1
PUNTO ARCIFINIO: PLACA C D 764 FOLIO 36
NORTE: 994322,7300
ESTE: 995163,9300
PLANCHA IGAC: 246

ALINDERACIÓN

Coordenada Norte	Coordenada Este
994322,7300	995163,9300
994296,0400	995163,5000
993682,3400	995209,9700
993179,7300	994400,9800
992981,3500	993634,3200
993554,0200	994036,2400

ANOTACIONES

Anotación : 1 Fecha Anotación: 25 de Marzo de 1994
Tipo Anotación : SIN DEFINIR Fecha Ejecutoria: null
Documento : RESOLUCION Número: 600786 Fecha: 23 de Noviembre de 1993
Expedido por : REGIONAL BOGOTA
Lugar : BOGOTA D.C.
Especificación : ORDENA INSCRIPCION EN EL REGISTRO MINERO

Anotación : 2 Fecha Anotación: 30 de Septiembre de 1998

CERTIFICADO DE REGISTRO MINERO	Expediente: 048 RMN: GALG-12
MODALIDAD: REGISTRO MINERO DE CANTERAS	
Vigencia Desde: Marzo 25 de 1994 Hasta: Septiembre 9 de 9999	Fecha y Hora de registro: Marzo 25 de 1994 00:00:00

Tipo Anotación : CONTRATO DE OPERACION Fecha Ejecutoria: null

Documento : RESOLUCION Número: 700959 Fecha: 22 de Julio de 1998

Expedido por : REGIONAL BOGOTA

Lugar : BOGOTA D.C.

Especificación : APROBAR SUBCONTRATO CON LA SOC. CONAGRE LTDA

Anotación : 3 Fecha Anotación: 30 de Septiembre de 1998

Tipo Anotación : CONTRATO DE OPERACION Fecha Ejecutoria: null

Documento : RESOLUCION Número: 701012 Fecha: 12 de Agosto de 1998

Expedido por : REGIONAL BOGOTA

Lugar : BOGOTA D.C.

Especificación : APROBAR SUBCONTRATO CON CARLOS MADRID Y CIA. LTDA

Anotación : 4 Fecha Anotación: 30 de Septiembre de 1998

Tipo Anotación : CONTRATO DE OPERACION Fecha Ejecutoria: null

Documento : RESOLUCION Número: 701121 Fecha: 9 de Septiembre de 1998

Expedido por : REGIONAL BOGOTA

Lugar : BOGOTA D.C.

Especificación : APROBAR SUBCONTRATO CON SANCHEZ GONZALEZ Y CIA. LTDA

Anotación : 5 Fecha Anotación: 9 de Mayo de 2000

Tipo Anotación : CANCELAR/TERMINAR CONTRATO DE OPERACION Fecha Ejecutoria: null

Documento : RESOLUCION Número: 1011-001 Fecha: 4 de Mayo de 2000

Expedido por : REGIONAL BOGOTA

Lugar : BOGOTA D.C.

Especificación : TERMINACION DEL SUBCONTRATO DE EXPLOTACION CELEBRADO CON LA SOC. SANCHEZ GONZALEZ Y CIA. LTDA, ANOTACION NRO 4

CERTIFICADO DE REGISTRO MINERO	Expediente: 048 RMN: GALG-12
MODALIDAD: REGISTRO MINERO DE CANTERAS	
Vigencia Desde: Marzo 25 de 1994 Hasta: Septiembre 9 de 9999	Fecha y Hora de registro: Marzo 25 de 1994 00:00:00

Anotación : 6 Fecha Anotación: 20 de Diciembre de 2001

Tipo Anotación : SIN DEFINIR Fecha Ejecutoria: 10 de Diciembre de 2001

Documento : RESOLUCION Número: 45 Fecha: 29 de Noviembre de 2001

Expedido por : REGIONAL BOGOTA

Lugar : BOGOTA D.C.

Especificación : SE ADOPTA EL NUEVO SISTEMA DE REGISTRO MINERO NACIONAL, EL CODIGO: 94-00287-00048-14-00000-00 CAMBIA A: GALG-12

Anotación : 7 Fecha Anotación: 20 de Septiembre de 2002

Tipo Anotación : CANCELAR/TERMINAR CONTRATO DE OPERACION Fecha Ejecutoria: 4 de Septiembre de 2002

Documento : AUTOS Número: 0 Fecha: 4 de Septiembre de 2002

Expedido por : REGIONAL BOGOTA

Lugar : BOGOTA, D.C.

Especificación : TERMINACION DEL CONTRATO DE EXPLOTACION CELEBRADO CON LA SOC. CARLOS MADRID & CIA. LTDA. ANOTACION NRO. 3

********** FIN DE ESTE DOCUMENTO **********

AGENCIA NACIONAL DE MINERÍA

VICEPRESIDENCIA DE CONTRATACIÓN Y TITULACIÓN
GERENCIA DE CATASTRO Y REGISTRO MINERO

Código de expediente: 048
Código RMN: GAL6-12
Nº de documento: IAC = 15020
Tipo de anotación: CERTIFICADO R.M.N.
Inscripción:

Fecha: 2015 (Año) 08 (Mes) 18 (Día)

	Inscribió	Gerente
Nombres y apellidos	ORLANDO APIETO C	Oscar Gonzalez V
Firmas		

Libertad y Orden
República de Colombia
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES - ANLA –

RESOLUCIÓN N° **01110**

(12 de septiembre de 2017)

“Por la cual se modifica un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

LA DIRECTORA GENERAL DE LA AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES – ANLA

En uso de sus facultades legales y en cumplimiento de la Ley 99 de 1993, el Decreto 3573 del 27 de Septiembre de 2011 y el Decreto 1076 de 2015, la Resolución 182 del 20 de febrero de 2017, modificada por la Resolución 267 del 13 de marzo de 2017 de la ANLA”, y

CONSIDERANDO:

Que mediante la Resolución 1516 de 24 de agosto de 2007, modificada por la Resolución 1925 de 31 de octubre de 2007, el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible estableció Plan de Manejo Ambiental —PMA- a la FUNDACION SAN ANTONIO para las actividades minero industriales en la zona del área con registro minero 048 de la cantera La Fiscala, localizada al sur del Distrito Capital de Bogotá, en las localidades de Usme y Ciudad Bolívar en la parte baja del denominado 'Cono del Tunjuelo".

Que la FUNDACIÓN SAN ANTONIO, con escritos radicados 4120-El -1149 y 4120-El-1 150 del 14 de enero de 2014, solicitó la modificación del Plan de Manejo Ambiental establecido a la "Cantera San Antonio" mediante Resolución 1516 del 24 de Agosto de 2007, con el fin de incluir las actividades de la etapa de cierre del proyecto y efectuar reducción del área para la exclusión del predio denominado "San Antonio Occidental", presentando para el efecto los requisitos establecidos en el Articulo 30 del Decreto 2820 de 2010, exceptuando la copia de la constancia de radicación del complemento del Plan de Manejo Ambiental ante la Secretaria Distrital de Ambiente —SDA.

Que la FUNDACION SAN ANTONIO, mediante escrito radicado 4120-E1-24362 del 13 de mayo de 2014, allegó información a fin de incluir en el trámite de modificación del Plan de Manejo Ambiental de la cantera 'San Antonio", iniciado con Auto 643 del 6 de marzo de 2014, los permisos ambientales necesarios para la etapa de cierre del proyecto, esto es, permisos de emisiones atmosféricas, vertimientos de aguas industriales (escorrentía e infiltración) y residuales domésticas.

Que la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales —ANLA-, mediante Auto 2771 del 7 de julio de 2014, modificó el Artículo Primero del Auto 643 del 6 de marzo de 2014, con el objeto de incluir las actividades de la etapa de cierre del proyecto, los permisos necesarios para el desarrollo del proyecto y efectuar reducción del área para la exclusión del predio denominado "San Antonio Occidental'.

Que mediante Resolución 836 del 16 de julio de 2015, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales —ANLA., modificó el Plan de Manejo Ambiental establecido para el proyecto, con el fin de autorizar el Plan de Cierre del Pit Conagre y la inclusión de los permisos, concesiones y autorizaciones necesarios para la ejecución dicho proyecto.

Que mediante Auto 2927 del 28 de Julio de 2015, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales —ANLA., efectuó seguimiento y control ambiental al proyecto minero y acogió el Concepto Técnico 3330 del 5 de julio de 2015.

Que mediante Auto 6343 de 22 de diciembre de 2016, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales —ANLA., efectuó seguimiento y control ambiental al proyecto minero y acogió el Concepto técnico No 06310 del 29 de noviembre de 2016.

Que mediante solicitud presentada en la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales —ANLA., a través de la Ventanilla Integrada de Trámites Ambientales en Línea –VITAL con número 6500860008867517002, radicada en esta Entidad con el número 2017025611-1-000 del 07 de abril de 2017, la FUNDACIÓN SAN ANTONIO, solicitó la modificación del Plan de Manejo Ambiental - PMA establecido para el proyecto denominado “Explotación de materiales de construcción en la Cantera San Antonio”, en el sentido de: (i) Reducir el área sustrayendo el predio denominado SAN ANTONIO OCCIDENTAL, equivalente a 18.7 Ha, y que colinda por el Oriente con el eje vial de la Avenida Boyacá; (ii) Solicitar el permiso de vertimientos domésticos en el marco del Plan de Manejo Ambiental; (iii) Ajustar los permisos de vertimientos y de emisiones atmosféricas establecidos en la Resolución 836 del 16 de julio de 2015.

Que mediante Auto 1490 del 26 de abril de 2017, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales —ANLA., dio inicio al trámite administrativo de modificación del Plan de Manejo Ambiental - PMA de la FUNDACIÓN SAN ANTONIO, para el proyecto minero “Explotación de materiales de construcción en la Cantera San Antonio”, localizada al sur del Distrito Capital de Bogotá, en las localidades de Usme y Ciudad Bolívar en la parte baja del denominado cono del Tunjuelo.

Que la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, en ejercicio de sus funciones de evaluación, realizó visita al proyecto minero Cantera San Antonio, con el objeto de verificar las condiciones técnicas de la solicitud de modificación, visita que se adelantó el día 9 de junio de 2017.

Que mediante Acta 54 del 22 de junio de 2017, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, solicitó a la FUNDACIÓN SAN ANTONIO, Información Adicional para continuar con el trámite de evaluación de la solicitud de modificación del Plan de Manejo Ambiental para el proyecto minero de explotación de materiales de construcción en la Cantera San Antonio, localizada al sur del

Distrito Capital de Bogotá, en las localidades de Usme y Ciudad Bolívar en la parte baja del denominado cono del Tunjuelo.

Que mediante radicado 2017065379-1-000 del 16 de agosto de 2017, la FUNDACIÓN SAN ANTONIO, dentro del término legal, hizo entrega del documento complemento del Plan de Manejo Ambiental -PMA actualizado con la información adicional requerida mediante el Acta 54 del 22 de junio de 2017.

Que mediante oficio radicado 20170069550 del 29 de agosto de 2017, esta Autoridad Ambiental solicitó Concepto Técnico sobre la modificación del Plan de Manejo Ambiental para las actividades de explotación de la Cantera San Antonio, a la Secretaria Distrital de Ambiente en relación con el trámite de solicitud de modificación del PMA.

Que la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, expidió el Concepto Técnico 4328 del 7 de septiembre de 2017, en el cual evaluó las condiciones técnicas de la solicitud de modificación del Plan de Manejo Ambiental del proyecto minero de explotación de materiales de construcción en la Cantera San Antonio.

Que la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, mediante Auto 3962 del 11 de septiembre de 2017, declaró reunida la información necesaria para decidir sobre el trámite de modificación del Plan de Manejo Ambiental del proyecto minero de explotación de materiales de construcción en la Cantera San Antonio, iniciado mediante Auto 1490 del 26 de abril de 2017.

CONSIDERACIONES DE LA AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES – ANLA.

Con respecto a la solicitud de modificación del Plan de Manejo Ambiental del proyecto "Explotación de Materiales de construcción en la Cantera San Antonio", en especial sobre: **(i)** Reducir del área autorizada para la implementación del plan de manejo ambiental, sustrayendo el predio denominado San Antonio Occidental, equivalente a 18.7 Ha, y que colinda por el Oriente con el eje vial de la Avenida Boyacá**; (ii)** Solicitar el permiso de vertimientos de ARD en el marco del Plan de Manejo Ambiental; **(iii)** Ajustar los permisos ambientales establecidos en la Resolución 836 del 16 de julio de 2015 en especial el permiso de vertimientos y de emisiones atmosféricas, el Concepto Técnico 4328 del 7 de septiembre de 2017, consideró lo siguiente:

2.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto realiza la explotación y beneficio de materiales de construcción (gravas y arenas, de origen aluvial depositadas en zonas de influencia del Río Tunjuelo) en la mina "San Antonio, explotada por la Fundación San Antonio bajo el Registro Minero de Cantera (RMC) No. 048 siguiendo un sistema a cielo abierto.

2.1.1 Objetivo del proyecto

El objetivo del trámite consiste en modificar el plan de Manejo Ambiental en el sentido de incluir las siguientes actividades:

- Reducir el área sustrayendo el predio denominado SAN ANTONIO OCCIDENTAL, equivalente a 18.7 Ha, que colinda por el Oriente con el eje vial

de la Avenida Boyacá y Actualizar las secuencias de llenado del antiguo Pit minero en aproximadamente 11 años (tiempo que puede variar según la disponibilidad de estériles en el distrito capital).

- Incluir el permiso de vertimiento de aguas domesticas por Infiltración al sub-suelo, producto del uso de instalaciones hidrosanitarias por parte del personal administrativo, operativo y visitantes. Se cuenta con una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas, desde la cual se realiza el vertimiento del agua tratada.

- Modificar del permiso de emisiones atmosféricas en el sentido de disminución de tiempo en las etapas de llenado y el aumento del ritmo de las actividades (cantidad de vehículos que ingresan al día) y los horarios de operación.

- Modificar del permiso de vertimientos de aguas industriales (aguas de escorrentía e infiltración), en el sentido de ampliación del caudal a 50 LPS.

2.1.2 Localización

El proyecto Cantera San Antonio se encuentra ubicada en el Departamento de Cundinamarca en el sur del Distrito Capital, entre las localidades de Usme y Ciudad Bolívar en la parte baja del denominado cono del Tunjuelo (Parque Minero Industrial (PMI) del Tunjuelo, según el Plan de Ordenamiento Territorial POT.

Está delimitado al oriente por el antiguo cauce del rio Tunjuelo y por los Pits inundados de denominados Carlos Madrid y Sánchez González, al occidente por la avenida Boyacá, al Norte por la cantera Las Manas y Santa Inés (Área de Concesión 8151) de la empresa Holcim (Colombia) S.A. y al Sur por la cantera de Manuel Rey y por la mina La Fiscala de la empresa Cemex (Colombia) S.A., dentro del perímetro urbano del Distrito Capital.

El antiguo cauce del río Tunjuelo divide la explotación en dos áreas principales, Oeste y Este, en la primera se encuentra el frente llamado CONAGRE, antigua planta de clasificación y trituración y algunos botaderos, y en la segunda, los frentes inundados de Carlos Madrid y Sánchez González. Debido al rompimiento de los jarillones del río Tunjuelo por la creciente ocurrida en junio de 2002, varios Pits de explotación fueron inundados y actualmente forman parte del cauce del río.

Las áreas que son objeto del Plan de Manejo Ambiental establecido por el entonces Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial a la FUNDACIÓN SAN ANTONIO, mediante la Resolución 1516 del 24 de agosto de 2007, son las localizadas en el frente CONAGRE, no siendo así para los Pits inundados Carlos Madrid y Sánchez González.

El proyecto Cantera San Antonio con Registro Minero de Cantera – RMC 048, ocupa un área de 78.58 Hectáreas y se ubica en las siguientes coordenadas:

Tabla 1 Coordenadas del Registro Minero de Cantera (RMC) 048

VÉRTICE / PUNTO	COORDENADAS PLANAS [Magna Colombia Bogotá]	
	ESTE	NORTE
1	995163,93	994322,73
2	995163,50	994296,04
3	995209,97	993682,34

VÉRTICE / PUNTO	COORDENADAS PLANAS [Magna Colombia Bogotá]	
	ESTE	NORTE
4	994400,98	993179,73
5	993634,32	992981,35

Fuente: Resolución 0836 de 16 de julio de 2015

Dentro del Registro Minero de Cantera (RMC) 048, se encuentra el área de Cierre Minero y la reducción de área del lote San Antonio Occidental, objeto de la presente solicitud de modificación. A continuación, en la Tabla 2 y 3 se presenta su alinderación:

Tabla 2. Vértices Área objeto de Cierre Minero

VERTICE / PUNTO	COORDENADAS PLANAS [Magna Colombia Bogotá]	
	ESTE	NORTE
1	994086,77	993587,28
2	994713,76	994000,00
3	994792,64	993419,74
4	994471,40	993225,00

Fuente: Resolución 0836 de 16 de julio de 2015

Tabla 3. Vértices Área objeto de reducción - Lote San Antonio Occidental

VERTICE / PUNTO	COORDENADAS PLANAS [Magna Colombia Bogotá]	
	ESTE	NORTE
1	994400,98	993179,73
2	993634,32	992981,35
3	994036,24	993554,02
4	994257,81	993448,88

Fuente: Resolución 0836 de 16 de julio de 2015

2.1.3 Infraestructura, obras y actividades

A continuación, se lista la infraestructura, obras y actividades que hacen parte del proyecto cantera San Antonio en el marco de la presente modificación (Tabla 4):

Tabla 4. Infraestructura y/u Obras que hace parte del proyecto.

No.	INFRAESTRUCTURA Y/U OBRAS	ESTADO		EXTENSIÓN			DESCRIPCIÓN
		EXISTENTE	PROYECTADA	ÁREA TOTAL (Ha)	LONGITUD (m)	PUNTO	
1	Predio San Antonio Occidental	X		18.7			El área objeto de reducción corresponde al predio San Antonio Occidental, con un área de 18.7 Ha, la cual colinda por el Oriente con el eje vial de la Avenida Boyacá.
2	Sector Conagre	X		31.5			Área objeto de cierre minero sector Conagre, colinda por el norte con Máquinas Amarilla, por el sur con la explotación de Manuel Rey de Cemex (Colombia) S.A, por el Oriente con el río Tunjuelo (antiguo y nuevo cauce) y por el Occidente con el eje vial de la Avenida Boyacá. Tiene una extensión horizontal de 31,5 Ha de las cuales, 20 hectáreas con 3.649 m² corresponden al antiguo pit minero, su capacidad de llenado es desde la cota 2505 al 2575 msnm con un volumen de 6.932.028 m3.

A continuación, se describen las actividades a realizar en la presente modificación durante el Plan de Cierre del Pit Conagre y reducción de área correspondiente al predio San Antonio Occidental (Tabla 5).

Tabla 5. Actividades que hacen parte del proyecto.

<table>
<tr><td>No.</td><td>ACTIVIDAD: Post Cierre San Antonio Occidental</td></tr>
<tr><td>1</td><td>Para el post cierre se tiene contemplado la ejecución de la totalidad de las actividades de seguimiento y monitoreo que actualmente se ejecutan, toda vez que el predio a pesar que deje de ser parte del PMA, sigue siendo propiedad de la Fundación San Antonio.</td></tr>
<tr><td></td><td>ACTIVIDAD: Cierre del Pit Conagre</td></tr>
<tr><td>2</td><td>DESCRIPCIÓN
Actividades generales y específicas que se realizan, su duración y ubicación en el tiempo durante los 11 años de cierre (incluyendo un año de restauración paisajística), tiempo que puede variar según la disponibilidad de estériles en el distrito capital; lo anterior toda vez que durante la primera etapa de cierre se ha detectado que el comportamiento de la generación de RCD es muy variable y depende de las obras que se realicen en la ciudad
<table>
<tr><td colspan="2">Actividades del Cierre Minero</td><td colspan="5">ETAPAS- COTAS</td></tr>
<tr><td>General es</td><td>Específicas</td><td>COTAS (2505-</td><td>COTAS (2535-</td><td>COTAS (2550-</td><td>COTAS (2560-</td><td>COTA 2575</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Secuencia de llenado del antiguo pit minero</td><td>Etapa de llenado</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Etapa de llenado</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Etapa de llenado</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Etapa de llenado</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="3">Actividades operativas para disposición de RCD</td><td>Actividades operativas para disposición de</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Selección de</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Disposición final de RCD.</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">Actividades de apoyo</td><td>Taller de mantenimiento y suministro de</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Funcionamiento de áreas de</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="3">Recuperación de tierra y diseño paisajístico</td><td>Reposición de</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Recuperación</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Construcción de obras de drenaje</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Reducción de</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Desmantelamiento de instalaciones y equipos</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
Fuente: radicado 2017065379-1-000 del 16 de agosto de 2017</td></tr>
<tr><td></td><td>ACTIVIDAD: Secuencia de llenado del antiguo Pit minero</td></tr>
<tr><td>3</td><td>DESCRIPCIÓN
Llenado y reconformación morfológica total está proyectada a culminarse en aproximadamente 11 años, incluyendo un año de recuperación paisajística (tiempo que puede variar según la disponibilidad de estériles en el distrito capital), contemplando para ello 4 etapas definidas por cotas de elevación. En la siguiente tabla se describen las etapas de la secuencia:
<table>
<tr><th>Etapa</th><th>Cotas</th><th>Volumen calculado PMA (compacto)</th><th>Volumen por Ejecutar* (compacto)</th></tr>
<tr><td>1</td><td>2505-2535</td><td>1.226.895,00</td><td>34.816,00</td></tr>
<tr><td>2</td><td>2535-2550</td><td>1.714.668,00</td><td>1.714.668,00</td></tr>
<tr><td>3</td><td>2550-2560</td><td>1.483.561,00</td><td>1.483.561,00</td></tr>
<tr><td>4</td><td>2560-2575</td><td>2.506.904,00</td><td>2.506.904,00</td></tr>
<tr><td colspan="2">Totales</td><td>6.932.028,00</td><td>5.739.949,00</td></tr>
</table>
Fuente: Radicado 2017065379-1-000 del 16 de agosto de 2017

Desmantelamiento del relleno San Martín (volumen aproximado de 360.281 m³), el cual se realiza de manera secuencial en cada una de las etapas establecidas para el llenado. En la siguiente tabla se describen las etapas:
<table>
<tr><th>Secuencia de llenado</th><th>Cota San Martín</th><th>Volumen (m³)</th></tr>
</table></td></tr>
</table>

	<table><tr><td>Etapa 1</td><td>2595- 2589</td><td>26.214</td></tr><tr><td>Etapa 2</td><td>2589- 2585</td><td>100.403</td></tr><tr><td>Etapa 3</td><td>2585- 2582</td><td>86.871</td></tr><tr><td>Etapa 4</td><td>2582- 2580</td><td>146.793</td></tr><tr><td colspan="2">Total</td><td>360.281</td></tr></table> Fuente: radicado 2017065379-1-000 del 16 de agosto de 2017
	ACTIVIDAD Etapas de llenado
4	• Etapa 1 Cotas: 2505 a 2535 msnm. Materiales: RCD y Estériles (subproductos de preparación, descapotes, estériles, arcillas colas de beneficio y lodos) Capas: varían entre 0,80 m a 1,2 m máximo, formando una capa en promedio de 10 m Compactación: cuatro pasadas con un equipo mecánico de 10 toneladas de peso mínimo total estático. Proceso: Llenado uniforme y horizontal hasta el sector colindante con la mina de propiedad de Maquinas Amarillas. Las disposiciones de las capas varían entre 0,80 m a 1,2 m máximo dependiendo de las condiciones climatológicas y de la cantidad de humedad que contengan los materiales que se vayan compactando. La disposición de estos materiales en el fondo de la mina corresponde a lo establecido por la Fundación San Antonio como parte del manejo minero ambiental dado a los materiales estériles propios de su actividad minera. Con el fin de homogenizar las capas de relleno se establecieron en fondo de mina dos zonas en donde de manera alterna se deposita material seco y material húmedo. • Etapa 2 Cotas: 2535 a 2550 msnm. Materiales: RCD y Estériles (El material a utilizar deberá ser residuos de construcción, demolición y excavación y estériles de San Martín) Capas: varían entre 0,80 m a 1,2 m máximo, formando una gran capa o promedio de 15 m Compactación: cuatro pasadas con un equipo mecánico de 10 toneladas de peso mínimo total estático. Proceso: En el sector aledaño a Maquinas Amarillas los taludes correspondientes deben ser concordantes con el llenado realizado por dicha empresa de acuerdo al proceso de llenado del pit minero propiedad de ésta, siendo coordinado en la etapa operativa entre las dos empresas, Fundación San Antonio y Máquinas Amarillas. • Etapa 3 Cotas: 2550 a 2560 msnm. Materiales: RCD y Estériles (El material a utilizar deberá ser residuos de construcción, demolición y excavación y estériles de San Martín) Capas: varían entre 0,80 m a 1,2 m máximo, formando una gran capa o promedio de 10 m Compactación: cuatro pasadas con un equipo mecánico de 10 toneladas de peso mínimo total estático. Proceso: En el sector aledaño a Máquinas Amarillas los taludes correspondientes deben ser concordantes con el llenado realizado por dicha empresa de acuerdo al proceso de llenado del pit minero propiedad de ésta. • Etapa 4 Cotas: 2560 a 2575 msnm. Materiales: RCD y Estériles (El material a utilizar deberá ser residuos de construcción, demolición y excavación y estériles de San Martín) Capas: 0,80 m máximo, formando una gran capa o promedio de 15 m Compactación: cuatro pasadas con un equipo mecánico de 10 toneladas de peso mínimo total estático. Proceso: En el sector aledaño a Máquinas Amarillas los taludes correspondientes deben ser concordantes con el llenado realizado por dicha empresa de acuerdo al proceso de llenado del pit minero propiedad de ésta.
	ACTIVIDAD: Recepción de RCD
5	Proceso se realiza con la recepción de los RCD provenientes de obras de infraestructura y construcción al interior del perímetro urbano del Distrito Capital y plantea el siguiente horario: Horario de Recepción: La jornada disponible para los trabajos de reconformación morfológica de la mina será: Lunes: 04:00 a 23:59 horas (4:00 am a 11:59 pm), Martes, miércoles, jueves y viernes: 00:00 a 23:59 horas (12:00 am a 11:59 pm). Sábado: 00:00 a 17:00 horas (12:00 am a 5:00 pm). Días festivos: no habrá operación en el proyecto. Vale la pena aclarar que la operación normal de la mina será de 04:00 a 19:00 horas (4:00 am a 7:00 pm) y los horarios adicionales dependen de programación de clientes, buen estado climatológico y patios disponibles para el almacenamiento de material y comprende las

	siguientes actividades Ingreso de vehículos de carga con RCD: El ingreso de los vehículos de carga con RCD se realiza por la Avenida Boyacá Verificación de la carga al ingresar: En la portería se autoriza el ingreso de los vehículos, posteriormente en las cajas se realiza el registro de los vehículos, identificando además de la cantidad y el tipo de material, el generador o el transportador el cual debe estar registrado ante la SDA, según lo establecido en la Resolución 1115 de 2012. Luego de registrado el vehículo se procede a la revisar que la carga de los vehículos sea efectivamente RCD y no otro tipo de materiales. Debido a que los vehículos ingresan con el volco cubierto, se debe retirar la carpa y verificar visualmente el contenido de los vehículos. Para esto, se cuenta con una estructura compuesta por una plataforma elevada a la altura de las volquetas, con las condiciones de seguridad necesarias para el trabajo en alturas por parte del operario que realice la actividad. Lavado de llantas: En días lluviosos, una vez los vehículos descarguen los RCD en las zonas establecidas, y antes de salir del proyecto, pasan por la estructura que permite el lavado de las llantas, con el fin de reducir el material que se adhiere en las ruedas ya que las vías internas de la mina son destapadas y al salir pueden dejar materiales a lo largo de la avenida Boyacá. Salida de vehículos de carga: Todos los vehículos de carga, deben volver a la portería de ingreso (es la misma portería de salida), donde se realizará una verificación visual de su contenido para su salida a la Avenida Boyacá. En este punto entregan un vale de soporte al personal establecido para tal fin en portería. Limpieza de la Avenida Boyacá: Se realiza limpieza manual permanente de la Avenida Boyacá por parte de un operario; cuando la limpieza manual no es suficiente por la cantidad de sedimentos depositados en la Avenida Boyacá debido a las volquetas que salen de la Fundación San Antonio, el mantenimiento se realiza con maquinaria (equipo de riego) y una brigada de limpieza. Actividades Horario Nocturno: Como ya se mencionó la operación nocturna será bajo programación de los clientes, es decir el trabajo nocturno que será esporádico. La cantidad de vehículos mínimo a recibir son 100 volquetas ya sean doble troque o sencillas, y únicamente se realizarán las actividades operativas para la recepción de RCD, exceptuando las labores de desmonte de San Martín. para lo cual se dispondrá de: • Portero: el cual tendrá la función de registrar los vehículos que ingresan, verificar que el conductor ingrese sin acompañantes, no dejar ingresar personal a la mina, revisar a la salida de los vehículos que el servicio de disposición haya sido cancelado o legalizado. • Descarpador: esta persona que cuenta con curso para trabajo en alturas y tiene los elementos de protección personal adecuados, realizará el descarpado de las volquetas y verificará el material ingresado, con el fin de evitar el ingreso de materiales diferentes a los autorizados para el retro llenado de la mina. • Cajero: esta persona será la encargada de registrar y legalizar el ingreso de los vehículos al sitio de disposición final de RCD, en donde con ayuda del descarpador verifica el tipo de material, verifica que el vehículo este registrado en la Secretaria Distrital de Ambiente como transportador de RCD y da la autorización de ingreso. • Supervisor de Patio: esta persona tendrá la función de guiar a los conductores y acomodarlos en el patio para la correcta disposición, estará pendiente que los vehículos no se entierren y que estos no queden ladeados en el momento que levanten el volco, adicionalmente verifica que el material descargado cumpla con las condiciones adecuadas para el retrollenado. • Bulldozer: Equipo para el extendido y compactación del material. • Vehículo de riego: Vehículo adecuado para realizar el riego de vías y evitar la elevación de particular por el tránsito de volquetas. Se estima que en un turno nocturno se reciban entre 1.300 y 2.000 m3 en volumen suelto en compacto entre 900 y 1.400 m3.

2.1.1. Manejo y disposición de materiales sobrantes de excavación, y de construcción y demolición

Para las actividades a realizar en la presente modificación relacionadas con el manejo y disposición de materiales sobrantes de excavación, de construcción y demolición, la empresa cuenta con el programa PARA EL MANEJO INTERNO DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN (RCD) en el plan de manejo ambiental, modificado y actualizado mediante la Resolución 836 del 16 de julio de 2015, con el fin de autorizar el Plan de Cierre del Pit Conagre, por tal motivo se considera cubierto lo relacionado al manejo y disposición de los materiales sobrantes de excavación.

2.1.2. Residuos peligrosos y no peligrosos

Para las actividades a realizar en la presente modificación relacionada con el manejo de los residuos peligrosos, la empresa cuenta con el programa PARA MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS INDUSTRIALES Y DOMÉSTICOS en el plan de manejo ambiental, modificado y actualizado mediante la Resolución 836 del 16 de julio de 2015, con el fin de autorizar el Plan de Cierre del Pit Conagre, por tal motivo se considera cubierto lo relacionado al manejo de residuos peligrosos y no peligrosos.

2.2 CONSIDERACIONES SOBRE LA DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Una vez evaluada la descripción de las obras y actividades presentadas por la Fundación San Antonio en la información adicional con radicado VITAL número 2017065379-1-000 del 16 de agosto de 2017, como soporte para la modificación de la Licencia Ambiental de la Cantera San Antonio, específicamente aquella entregada como respuesta a lo solicitado por esta Autoridad en el acta de Información Adicional Acta 54 del 22 de junio de 2017, se considera que la Empresa describe y representa cartográficamente la infraestructura y actividades relacionadas con las secuencias de llenado del antiguo Pit minero, modificación de los permisos de vertimiento de aguas industriales, emisiones atmosféricas y la Inclusión del permiso de vertimiento de aguas domesticas en cuanto a su objetivo, localización, características, infraestructura existente y proyectada y actividades a desarrollar en el tiempo, por tal motivo considera lo siguiente:

Modificar el numeral 2 y 5 del Artículo Primero de la Resolución No. 836 del 16 de julio de 2015, la cual quedara así:

Etapas del plan de Cierre: Llenado y reconformación morfológica total proyectada a culminarse en aproximadamente 11 años, incluyendo un año de recuperación paisajística (tiempo que puede variar según la disponibilidad de estériles en el distrito capital), contemplando para ello 4 etapas definidas por cotas de elevación. En la siguiente tabla se describen las etapas de la secuencia:

Tabla 5. Etapas del plan de Cierre Actualizado

Etapa	Cotas	Volumen calculado PMA (compacto)	Volumen por Ejecutar* (compacto)
1	2505-2535	1.226.895,00	34.816,00
2	2535-2550	1.714.668,00	1.714.668,00
3	2550-2560	1.483.561,00	1.483.561,00
4	2560-2575	2.506.904,00	2.506.904,00
Totales		6.932.028,00	5.739.949,00

Fuente: Radicado número VITAL 6500860008867517002 del 7 de abril de 2017 y radicado No 2017065379-1-000 del 16 de agosto de 2017

Desmantelamiento del relleno San Martín (volumen aproximado de 360.281 m³), el cual se realiza de manera secuencial en cada una de las etapas establecidas para el llenado. En la siguiente tabla se describen las etapas:

Tabla 6. Etapas Desmantelamiento del relleno San Martín

Secuencia de llenado	Cota San Martín	Volumen (m³)
Etapa 1	2595- 2589	26.214
Etapa 2	2589- 2585	100.403
Etapa 3	2585- 2582	86.871
Etapa 4	2582- 2580	146.793
Total		360.281

Fuente: Radicado número VITAL 6500860008867517002 del 7 de abril de 2017 y radicado No 2017065379-1-000 del 16 de agosto de 2017

En relación con la solicitud de reducción de Área, sustrayendo el predio denominado San Antonio Occidental, esta autoridad a continuación realiza un análisis con la información entregada por la Fundación en el marco de la presente modificación y actuaciones que viene realizando vía seguimiento al proyecto y reposan en el expediente LAM2347.

Anexo 1.8. Conformación Morfológica y Recuperación de la Cobertura Vegetal en San Antonio Occidental: este estudio describe de manera resumida las actividades realizadas en el lote San Antonio Occidental como implementación de la propuesta de reconformación paisajística formulada en el PMA, e indica que el área objeto de conformación paisajística, comprende un terraplén de 4,74 Ha que corresponde solo a una parte del Lote San Antonio Occidental:

Conformación con materiales estériles: En el área de conformación paisajística, se estableció un terraplén con 212.000 m3 con estériles, es decir, materiales sobrantes de la explotación en el sector conocido como Conagre; esta obra se desarrolló entre octubre de 2007 y Julio de 2008. A continuación, se describe de manera resumida los aspectos más relevantes de las actividades ejecutadas:

En el mes de octubre de 2007, se inició la conformación del terraplén y los rellenos con las siguientes actividades:

- Apertura de la vía de acceso.
- Descapote del predio, retirando capa vegetal y suelos negros.
- Excavación mecánica de trincheras drenantes y posterior colocación de
- geotextil y material pétreo.
- Disposición de arcillas en la parte central del predio, por fuera del área en donde se proyectó el terraplén.

Durante el mes de noviembre de 2007, se dio inicio a la construcción del terraplén y las trincheras drenantes de la fase 2. Además, se realizó la construcción del filtro en material de ¾" con un espesor de 10 cm.

En el mes de diciembre de 2007, se continuó con la conformación del terraplén, en donde se incluye la colocación de geotextil y geodrén plana en el trasdós del terraplén. Se efectuaron seis (6) ensayos de compactación, cuatro (4) se realizaron en el terraplén y dos (2) en el relleno con arcillas, obteniendo una compactación promedio de 94.83% para el terraplén, y para el relleno una compactación promedio de 79.45%, con una humedad promedio de 11.53%.

Se realizaron obras de drenaje temporales que permitiera el manejo de aguas superficiales en donde se incluyeron cunetas de coronación, canales en tierra y la colocación de tubería de gres para dar manejo a las aguas de las cárcavas que descolan en la zona del proyecto.

Desde el mes de enero a junio de 2008, se realizaron ensayo de compactación en diferentes áreas del terraplén y sector de arcillas con los siguientes valores:

- Enero compactaciones en el terraplén del 74.7% al 89.9% y para arcillas un promedio del 79.6%
- Febrero: son superiores a la mínima exigida del 90% y para arcillas variaron entre el 79% y el 91.4%
- Marzo: son superiores a la mínima exigida del 90% y para arcillas variaron entre el 78.1% y 82.8%,
- Abril: compactaciones en el terraplén del 90.5% y 98.5%,
- Junio: son superiores a la mínima exigida del 90% y para compactaciones en los rellenos entre 78.9% y 82.7%.

Obras de manejo de aguas superficial: El drenaje instalado en el fondo (trincheras drenantes, lecho filtrante y geodrén circular) y en el trasdós del terraplén fue dispuesto de acuerdo con las especificaciones dadas en los diseños y es adecuado para drenar las aguas que se infiltren y lleguen a la base del terraplén y/o rellenos. El drenaje de aguas de infiltración fue complementado con las obras de manejo de aguas superficiales.

En 2010, se adecuaron 843 metros lineales de cunetas en concreto o recubiertas con geomembrana y dos sedimentadores en concreto, uno en la parte superior del terraplén y otro el parte inferior que finalmente conecta las aguas de escorrentía con la cuneta de la Av. Boyacá.

Es importante mencionar que esta autoridad en el marco del seguimiento que viene realizando al proyecto por medio del Concepto Técnico 3330 del 5 de julio de 2015; el cual fue acogido mediante el Auto 2927 del 28 de Julio de 2015 menciona lo siguiente:

"Predio San Antonio Occidental.

Este predio corresponde con un botadero de estériles antiguo, el cual se encuentra al costado occidental del pit de explotación, más exactamente a la derecha, en sentido norte-sur de la Avenida Boyacá. Durante el recorrido en este sector no se evidenciaron problemas de inestabilidad en las diferentes terrazas que lo conforman, no obstante, en sitios puntuales se observa que la cara de algunos taludes carece de cobertura vegetal por lo cual se pueden inducir procesos erosivos.

Como parte de las obras para el manejo de aguas implementadas por la FUNDACIÓN SAN ANTONIO, en primer lugar se evidenció la presencia de drenes sub horizontales en la parte baja y para el manejo de aguas superficiales, hacia los bancos inferiores, se tienen cunetas revestidas en concreto y hacia la parte media y alta, se encuentran cunetas revestidas con geomembrana, presentando estas últimas falta de mantenimiento, ya que se evidenció deterioro, lo cual favorece el proceso de infiltración hacia la masa del terraplén, aumentando la

probabilidad de incrementar presiones de poros y por ende afectar las propiedades de resistencia al corte de los materiales.

Por otra parte, hacia el costado sur no se cuenta con una estructura de sedimentación que evite el aporte de material suspendido en las aguas de escorrentía que llegan a la Avenida Boyacá, por lo cual es necesario que se adelante su construcción y/o adecuación.

Dadas las condiciones físicas identificadas durante la inspección visual realizada al predio San Antonio occidental, donde además del depósito de estériles existe una zona degradada por procesos erosivos, lo cual influye directamente en los aportes de sedimentos hacia la Avenida Boyacá. De esta manera, además de construir estructuras de decantación necesarias, se debe inventariar los procesos morfodinámicos, que involucre: cartografía detallada, descripción y recomendaciones para su control y mitigación, lo cual deberá estará acompañado por un cronograma de ejecución.

Finalmente, para el costado sur de/lote San Antonio Occidental que colinda con la Avenida Boyacá (área utilizada antiguamente como patio de acopio), es necesario que se presente una propuesta para manejar y controlar las aguas que por ella discurren y que generan arrastre de sólidos. Este documento debe acompañar sede un cronograma de actividades que permita adelantar el respectivo seguimiento de las actividades”.

De acuerdo a lo mencionado anteriormente esta autoridad realiza los siguientes requerimientos:

“ARTÍCULO PRIMERO. - Requerir a la empresa FUNDACIÓN SAN ANTONIO, la ejecución de las siguientes actividades y la presentación de la información que a continuación se señala, en un término de tres (3) meses contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, excepto en aquellos requerimientos donde se establece un término específico para su cumplimiento:

1.- Respecto al cumplimiento de los programas del Plan de Manejo Ambiental.

1.1.- En cuanto al programa de control de procesos erosivos y producción de sedimentos, la empresa deberá ejecutar en un término no mayor a cuatro (4) meses en la zona o predio denominado San Antonio Occidental, las siguientes actividades:

1.1.1.-Construir en el antiguo depósito de estériles un sistema de manejo de aguas de escorrentía superficial de características rígidas (concreto), de tal manera que complemente el existente.

1.1.2.-Construir una estructura sedimentadora hacia el costado sur del depósito de estériles, que decante las aguas provenientes de la parte alta del lote San Antonio Occidental, antes del descole de estas hacia la Avenida Boyacá.

1.1.3,-Construir en el costado sur del lote San Antonio Occidental, que colinda con la Avenida Boyacá (área utilizada antiguamente como patio de acopio), un sistema para manejar y controlar las aguas que por ella discurren y que generan arrastre de sólidos.

1.1.4.-Adelantar un inventario de procesos morfodinámicos, en el predio o zona denominado San Antonio occidental, que involucre: cartografía detallada, descripción y recomendaciones para su control y mitigación, lo cual deberá estar acompañado por un cronograma de ejecución."

De acuerdo a los requerimientos anteriores, esta autoridad vía seguimiento viene verificando las actividades desarrolladas en el predio, así como el cumplimiento de las obligaciones establecidas.

A continuación, se presenta un análisis de la información presentada por la empresa en la presente modificación en relación a las obligaciones establecidas en Auto 2927 de Julio de 2015:

Anexo 1.9 Obras de drenaje San Antonio Occidental- informe de obra - construcción de obras de drenaje predio San Antonio Occidental: para el año 2015, en respuesta al requerimiento del Auto 2927 de Julio de 2015 emitido por la ANLA, se complementa el sistema de drenaje de aguas superficiales del predio con las siguientes estructuras en concreto:

Con el fin de reducir la severidad de los procesos erosivos y de transporte de sedimentos en el predio San Antonio Occidental, se llevó a cabo la construcción de obras de drenaje sobre los puntos más críticos consistentes en canales y cunetas en concreto, disipadores de energía escalonados y caja sedimentadora entre noviembre de 2015 y enero de 2016, como se describe a continuación:

Tabla 7. Obras de drenaje sobre los puntos más críticos

Descripción	Unidad	Cantidad
Canal Tipo 1	m	305.6
Cuneta Tipo 1	m	268.4
Disipador de Energía Tipo 1	Unidad	1
Disipador de Energía Tipo 2	Unidad	1
Disipador de Energía Tipo 3	Unidad	1
Caja Sedimentadora	Unidad	1

Fuente: Radicado número VITAL 6500860008867517002 del 7 de abril de 2017

Posteriomente, por medio del Concepto técnico No 06310 del 29 de noviembre de 2016, acogido mediante el Auto 6343 de 22 de diciembre de 2016, se considera para los numerales 1.1.1, 1.1.2 y 1.1.3 del Artículo primero de Auto 2927 de Julio de 2015, que la Fundación San Antonio para ese periodo evaluado dio cumplimiento de la obligación, pero continua vigente.

En relación al sub numeral 1.1.4 del Artículo primero de Auto 2927 de Julio de 2015, esta autoridad considera lo siguiente:

"En el caso particular de la zona de estériles se evidencian, asentamientos por consolidación, grietas de tracción, que según lo informa la FSA corresponde a cambios de humedad en el suelo arcilloso. Estos procesos fueron reportados en la primera berma de los rellenos (2 cm máxima apertura), sin embargo "También se presentan en la terraza superior de los rellenos donde son hasta de 3 centímetros de apertura, alineadas con las fisuras existentes en la primera terraza y de características similares, ***lo que podría estar marcando un posible escarpe de falla*** *(negrilla fuera del texto) (proceso 6 en el mapa de procesos).*

Se debe resaltar que en el mapa de proceso, la grieta de tracción, proceso 6, se indica que fue estabilizado en el segundo semestre del año 2014:

Así las cosas, no es claro si el proceso aún permanece activo, cuáles fueron las medidas de control y mitigación empleadas o si por el contrario, están pendientes de implementar.

Hundimientos: en la terraza superior de los rellenos hacia la parte media se presenta un proceso de hundimiento de suelo de hasta 1 metro de profundidad. Sobre este proceso la FSA no presenta las recomendaciones para su control y mitigación, acompañado del cronograma de ejecución."

De acuerdo a lo anterior esta Autoridad en el literal g del Articulo Tercero del Auto 6343 de 22 de diciembre de 2016, establece la siguiente obligación:

"En cumplimiento del sub numeral 1.1.4., numeral 1 del Artículo Primero del Auto 2927 del 28 de julio de 2015, deberá:

i. Aclarar el estado actual del Proceso 6 – Grietas de tracción, medidas de control y mitigación.
ii. Para el proceso 7 – hundimiento de la terraza superior, presentar las recomendaciones para su control y mitigación, acompañado del cronograma de ejecución."

La Fundación San Antonio viene realizando las obras y actividades requeridas por esta Autoridad vía seguimiento (verbigracia Auto 2927 del 28 de julio de 2015; Auto 0954 de marzo 18 de 2016 y Auto 6343 del 22 de diciembre de 2016), conforme con lo establecido para el plan de cierre, incluyendo sectores del predio denominado San Antonio Occidental, inclusive obras de geotecnia, obras para el manejo de aguas de escorrentía (canales y cunetas en concreto, cunetas en tierra revestidos en material impermeable, canales de descole, disipadores de energía, filtros sedimentadores, etc.) y actividades de empradización y revegetalización.

Con todo lo expuesto anteriormente en relación al manejo y seguimiento de las medidas impuestas por esta autoridad al predio denominado San Antonio Occidental se considera por la naturaleza de los requerimientos realizados para este sector vía seguimiento, el tipo de obras y actividades realizadas para el manejo de las aguas a comienzos del año 2016, comportamiento geotécnico y prosperidad de los materiales vegetales allí plantados se requieren de una temporalidad mayor en el seguimiento para verificar su consolidación en el sector y en el mediano plazo comprobar la efectividad y eficiencia de las medidas implementadas.

Así las cosas, hasta que la Fundación levante todas las evidencias técnicas, conducentes a demostrar y garantizar con suficiencia, la estabilidad y funcionalidad de estas estructuras, la estabilidad del área y la prosperidad efectiva de las áreas reforestadas, no se puede evaluar la solicitud de reducción del área como se plantea en la solicitud de modificación del plan de manejo ambiental.

3. CONCEPTOS TÉCNICOS RELACIONADOS

La Fundación San Antonio, allega mediante radicados 2017025611-1-000 del 07 de abril de 2017 y 2017065379-1-000 del 16 de agosto de 2017, copia de los

oficios dirigidos a la Secretaria Distrital de Ambiente de Bogotá, donde entrega copia del estudio complementario a la solicitud de modificación de licencia ambiental y copia del documento de respuesta a la información adicional solicitada por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, mediante Acta de Información Adicional 54 del 22 de junio de 2017.

La Secretaria Distrital de Ambiente, con jurisdicción en el área de influencia del proyecto no emitió pronunciamiento alguno en relación a la modificación del Plan de Manejo Ambiental del proyecto objeto de modificación.

5. CONSIDERACIONES SOBRE LAS ÁREAS DE INFLUENCIA

5.1. ÁREA DE INFLUENCIA

5.1.1. ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA

El Área de Influencia Directa - AID corresponde al área objeto de cierre, dentro de la cual se desarrollan las actividades descritas en el Numeral *2.1 Descripción del Proyecto*, del Concepto Técnico; además de los predios colindantes que reciben los impactos del proyecto, los cuales son:

- *Norte:* Limita con predios de la empresa Maquinas Amarillas S.A.S, no se encuentran barrios del entorno inmediato del área cercana a la mina.
- *Oriente:* Limita con el antiguo y nuevo cauce del Río Tunjuelo.
- *Sur:* Limita con el sector Manuel Rey de Cemex (Colombia) S.A y no se encuentran barrios aledaños en esta área.
- *Occidente:* Limita con el eje vial de la avenida Boyacá, cruzando no se encuentran barrios aledaños en esta área.

5.1.2. ÁREA DE INFLUENCIA INDIRECTA

El Área de Influencia Indirecta - AII del proyecto corresponde a las zonas del polígono minero en las cuales no se están desarrollando las actividades de cierre minero; correspondiendo en este caso a:

San Antonio Occidental y el sector Sánchez González, predio que es propiedad de la Fundación San Antonio el cual actualmente se encuentra inundado y hace parte del cauce del río Tunjuelo.

Adicionalmente, el AII del proyecto para el componente socioeconómico comprende asentamientos humanos que, si bien no colindan con el proyecto, corresponden a los más cercanos en distancia, los cuales se relacionan en la siguiente Tabla:

Tabla 8. Barrios que Conforman el Área de Influencia Indirecta Socioeconómica de la Modificación Licencia Ambiental del Establecimiento *de P.M.A para el Proyecto Minero - Explotación de Materiales de Construcción de la Cantera San Antonio Localizado Dentro del Perímetro Urbano y en el Extremo Sur de la Ciudad de Bogotá*.

SECTOR	LOCALIDAD	UPZ	BARRIO

ORIENTE	RAFAEL URIBE URIBE	55 DIANA TURBAY	LA PAZ (CARACAS, CEBADAL Y LA TORRE)
	USME	56 DANUBIO	DANUBIO
OCCIDENTE	CIUDAD BOLÍVAR	67 LUCERO	LUCERO SUR
			QUINTAS DEL SUR
		68 TESORO	MOCHUELO ORIENTAL (ACAPULCO Y MONTERREY)
			MOCHUELO (DIVINO NIÑO)
			CASA DE TEJA

Fuente: Equipo Evaluador ANLA, 2017

Consideraciones Finales ANLA

De acuerdo con las actividades descritas por la Fundación San Antonio en relación con la actualización de las actividades relacionadas con las secuencias de llenado del antiguo pit minero, modificación de los permisos de vertimiento de aguas industriales, emisiones atmosféricas y la Inclusión del permiso de vertimiento de aguas residuales domésticas, se identifica por parte del equipo técnico evaluador que no se incrementan los efectos y/o impactos en los medios abiótico, biótico y socioeconómico que signifiquen una modificación del área de influencia del proyecto, en tal sentido continua vigente el área de influencia establecida en la Resolución 1516 del 24 de agosto de 2007 y sus modificatorias.

6. CONSIDERACIONES SOBRE LA CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL

El estudio realiza la caracterización del área de influencia definida para cada uno de los medios abiótico, biótico y socioeconómico, a continuación, se efectúan por parte del Equipo Evaluador la revisión y consideraciones sobre la Caracterización del Área de Influencia que presenta la Fundación San Antonio en el complemento del PMA radicado 2017065379-1-000 del 16 de agosto de 2017.

6.1. CONSIDERACIONES SOBRE EL MEDIO ABIÓTICOc

6.1.1. Caracterización Medio Abiótico

La Fundación San Antonio, presenta en el archivo y documento denominado Capitulo 3 Línea base ajustado, información asociada a este Medio, específicamente sobre:

- Geología: Haciendo énfasis especial en: Estratigrafía, Geología Estructural, Geomorfología, Unidades Geomorfólogicas y Geología de Detalle.

Regionalmente el Valle del Río Tunjuelo corresponde a una gran fosa tectónica limitada por dos grandes fallas, al Oriente la Falla de Bogotá y al Occidente por la Falla de Chisacá. La columna estratigráfica comprende unidades geológicas que van desde el Cretácico hasta el Cuaternario, representadas por el Grupo Guadalupe y las formaciones Guaduas, Arenisca del Cacho, Bogotá, Regadera, Usme, Marichuela, Tunjuelo, Sabana, Aluviones Recientes, Formación Chía,

Depósitos de Coluvión y Depósitos de Suelos Residuales, alcanzando en un espesor total cercano a los 3500 m.

En este sector se desarrolla el Sinclinal de Usme, cortado diagonalmente en su parte central por la Falla Tunjuelo, en su flanco Oriental por las fallas La Fiscala, Bochica y Juan Rey, y en su flanco Occidental por las Fallas Terreros y Mochuelo. Además, existen numerosas fallas transversales, tanto normales como inversas; identificadas como las fallas de Usme, Yomasa, Cantarrana, Doña Juana, San Isidro, Tunal, La Primavera, y Limas, entre otras.

El anterior fallamiento conforma una serie de bloques, los cuales van descendiendo de Sur a Norte hacia la gran cuenca de la Sabana de Bogotá. La Falla Tunjuelo que controla el cauce del mismo río, entre el Río Curubital al Sur y el sector del Barrio Casa de teja al Norte, es una falla inversa con rumbo N-S, de 25.7 km de longitud.

El área de estudio está ubicada en la Cordillera Oriental, en la zona axial y el inicio de los flancos oriental y occidental y abarca las siguientes planchas geológicas a escala 1:100.000 publicadas por INGEOMINAS: 209 Zipaquirá (Montoya & Reyes, 2003), 208 Villeta (Acosta & Ulloa, 2002), 227 La Mesa (Acosta & Ulloa, 2001) y 246 Fusagasugá (Acosta & Ulloa, 1998). En la zona las unidades geológicas están representadas en una secuencia sedimentaria con edades del Paleógeno, Neógeno y Cuaternario.

- Geomorfología.

Los aspectos geomorfológicos y el inventario de procesos morfo dinámicos se presentan de manera general para el área de la mina La Fiscala, de la Fundación San Antonio, además de los sectores inundados por el río Tunjuelo en el año 2002, Carlos Madrid y Sánchez González; como son:

Unidad 1: Lomeríos de pendientes intermedias a bajas, correspondiente al flanco occidental del Sinclinal de Usme que exhibe un buzamiento hacia el Este; con fuerte meteorización, drenajes dendríticos; morrena afectada por el desarrollo urbanístico en el sector (denudacional).

Unidad 2: Cauce del río Tunjuelo desviado por la inundación ocurrida en el año 2002, cubriendo gran parte de la mina y los sectores Carlos Madrid y Sánchez González de la Fundación San Antonio, además de los sectores de Ingeniesa, Holcim y en inmediaciones del batallón de artillería, vegas inundables en áreas bajas y sedimentación de lodos durante la inundación (agradacional). Se observa fuerte explotación minera por parte de Cemex y rellenos antrópicos en los sectores aledaños a la Avenida Boyacá. Decantación de sedimentos en suspensión en piscinas bajas o sumergidas y erosión laminar en piscinas rellenadas con materiales finos, por procesos de minería (agradacional).

Unidad 3: Lomeríos de pendientes bajas con llanuras de planicie aluvial ocupados por el avance urbanístico de la ciudad y la canalización de muchos drenajes en este sector (denudacional).

Unidad 4: Se observan drenajes dendríticos, con lomeríos de pendientes medias a altas, correspondientes al flanco oriental del Sinclinal de Usme con buzamiento Oeste y un fuerte desarrollo urbano sobre dichos lomeríos (denudacional).

- Geotecnia

La empresa en el Anexo 3.1 denominado "*CATORCEAVA ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DE ESTABILIDAD GEOTÉCNICA Y DE AMENAZA, VULNERABILIDAD Y RIESGO PARA LOS TALUDES DEL PROYECTO DE OPERACIÓN DE CIERRE",* entrega el Estudio de Estabilidad Geotécnica, 2016, de la última actualización de estudio de estabilidad geotécnica y de amenaza, vulnerabilidad y riesgo para los taludes de la mina por procesos de remoción en masa; incluye el cálculo de factores de seguridad de los perfiles identificados para la condición estática y las condiciones pseudoestática (kh= 0,1g y 0,2g) y los mapas de zonificación de riesgo para cada escenario.

De los resultados obtenidos, se evidencia que las condiciones de estabilidad en los taludes del sector oriental y el sector sur del antiguo pit minero han disminuido, debido al aumento en los niveles de agua tal como lo han venido mostrando los piezómetros PZ-6 y PZ-3, instalados hacia el sector norte de este talud y al aumento en la surgencia de agua sub superficial hacia el sector del talud oriental; esto debido a la redistribución en las redes de flujo por la disposición de rellenos a desnivel que se realiza en el pit de Holcim con respecto a la disposición que se realiza en el pit de la Fundación San Antonio. Así mismo, el Inclinómetro Mina 1, instalado en el talud oriental ha aumentado su tasa de desplazamiento, lo que es coherente con el aumento en los niveles de agua.

Para los taludes correspondientes a los perfiles E, E2 y F en el sector occidental de la mina (costado de la Avenida Boyacá), se evidencia que los factores de seguridad para el escenario estático y pseudoestático han aumentado gradualmente gracias a los rellenos de contrapeso que se empiezan a conformar por la pata de este talud, a la descarga hacia la corona de por lo menos 10000 m3 de material y al llenado del lago 1 en fondo de pit.

De acuerdo a lo anterior la empresa ejecuto recientemente las siguientes actividades:

- La Fundación San Antonio en procura de mantener condiciones de estabilidad favorable en los taludes inicio el proceso de llenado de la mina mediante la disposición de materiales tipo "RCD" compactados con buldócer. Inicialmente se llevó a cabo la disposición de material de descarga del talud occidental en la ronda del lago 1 para iniciar su achique y posteriormente se dio cierre total a este lago.

- Se continuó con la operación de llenado iniciando la conformación de terraplenes de contrapeso en el talud occidental con el objetivo de aumentar la condición de estabilidad, lo cual se ha visto reflejado en los análisis de estabilidad y en la evaluación de la amenaza.

- Se llevó a cabo el mantenimiento del drenaje superficial reconstruyendo cunetas en geomembrana deterioradas e instalando nuevas cunetas en taludes que carecían de las mismas.

- Ahora que la mina no se encuentra en proceso de explotación, el monitoreo ha continuado permitiendo evidenciar la tasa de desplazamiento de los taludes que conforman la mina, en los sitios donde se ha registrado inestabilidad

anteriormente. En este sentido, se considera necesario continuar con el monitoreo geotécnico que se ha venido implementando en la Fundación San Antonio, ya que esta actividad es primordial para evaluar la evolución de las condiciones de estabilidad de los taludes de análisis, y determinar a tiempo posibles movimientos del terreno que requieran medidas correctivas para garantizar la integridad de los mismos.

Adicionalmente la empresa encargada de realizar el estudio presenta una serie de recomendaciones de intervención diferentes a las ejecutadas recientemente para contrarrestar los procesos de inestabilidad potenciales en el sector del talud oriental debido al descenso de los factores de seguridad por causa de la redistribución de las redes de flujo y consecuente aumento en los niveles de agua, en tal sentido la fundación deberá atenderlas y realizar los seguimientos necesarios para su correcta implementación.

a. Realizar el mantenimiento del sistema de drenaje sub superficial instalado en el pit de llenado, no solamente en el talud oriental sino también en el talud occidental. Esta actividad se llevará a cabo mediante la inyección de aire comprimido dentro de los drenes para liberarlos de material vegetal, arenas, arcilla u otro elemento que impida su óptimo funcionamiento.
b. Canalizar el antiguo canal de descenso de lodos que limita el talud sur con el talud oriental, conformado con el mismo material de sobre tamaño existente una sección de drenaje más amplia y en sectores de alta pendiente conformando disipadores de energía escalonados.
c. Continuar con la conformación de terraplenes de contrapeso en el talud oriental que se inició en el último mes y que contrarresten los desplazamientos generados por el aumento en los niveles de agua.
d. Se recomienda evaluar la implementación de una batería de drenes horizontales en el talud oriental, así como la construcción de un piezómetro adicional en este mismo sector.

- Suelos con énfasis en la determinación de perfiles de suelo y caracterización fisicoquímica del suelo.

Para la descripción de los perfiles del suelo, se realizó una "*Descripción de los perfiles de rutina",* en la cual se abarcaron los elementos más importantes en el análisis, y el número de muestras recolectadas fue suficiente para caracterizar los horizontes de la zona de estudio, con una profundidad de 80 cm o más. En el Anexos 3.3. Análisis Físico – químico de suelos, se encuentran los reportes de las caracterizaciones del IGAC, la metodología y soportes del muestreo y los análisis detallados de los resultados.

- Hidrografía, con especial atención en rio Tunjuelo, aforos 2014 y 2016, aguas de escorrentía y aguas de infiltración. (ver numeral 8.3 del concepto técnico).

- Hidrogeología incluyendo información específica sobre Acuíferos con porosidad primaria, acuíferos con porosidad secundaria, acuítardos y acuífugas.

La Fundación para realizar la caracterización entrega en el Anexo 3.5. Estudio Hidrogeológico, Hidrocerón, 2011 la cual corresponde al Estudio Hidrogeológico de la Mina de la Fundación San Antonio, en el Valle del Río Tunjuelo la cual incluye:

- Geología, hidrología e hidrogeología local.
- Identificación de las surgencias.
- Caracterización del acuífero formación Tunjuelo: Cuantificación de infiltración y recarga, dirección y movimiento del agua subterránea, parámetros hidráulicos, extensión, espesor y profundidad del acuífero.
- Modelo hidrogeológico.
- Hidrogeoquímica.
- Técnicas isotópicas.
- Modelo matemático de flujo.
- Vulnerabilidad a la contaminación del recurso hídrico.

Con respecto a las condiciones hidrogeológicas, el área objeto del cierre se caracteriza por haber sido excavado en terrazas de origen fluvial, asociadas al cauce del río Tunjuelo, específicamente a la Formación Tunjuelo (Qpt), considerado como un acuífero (ver plano GEO-MLF-03, unidad hidrogeológica UH4 y sección geológica GEO-MLF-04), de porosidad primaria y permeabilidad media a baja, y una conductividad hidráulica que oscila entre 2,8*10 -4 y 5,5*10 -5 cm/s.

A dicho acuífero se le han identificado unas condiciones de frontera hidrogeológica, delimitadas a la base por rocas de la Formación Usme, definida como una secuencia de origen marino, conformada para este sector por lodolitas de color gris claro, con esporádicas intercalaciones de areniscas finas y areniscas de grano grueso, conglomerado en una matriz arcillosa, y caracterizada hidrogeológicamente como un acuitardo (ver plano GEO-MLF-03, unidad hidrogeológica UH5 y sección geológica GEO-MLF-04); superficialmente, se encuentra limitado por materiales limo-arcillosos de la Formación Sabana, constituida por sedimentos finos, generalmente arcillas con intercalaciones de arenas finas en niveles delgados de gravas, que por su condición arcillosa presenta un comportamiento de acuitardo, (ver plano GEO-MLF-03, unidad hidrogeológica UH3 y sección geológica GEO-MLF-04).

- Calidad del Agua: (Agua industrial, Agua doméstica) (ver numeral 8.3 del concepto técnico).

- Clima, incluyendo información sobre clima regional, zonificación climática, clima local, precipitación total temperatura media, brillo solar, evaporación, humedad relativa, rosa de vientos, evapotranspiración potencial y balance hídrico del uso del suelo (ver numeral 8.7 del concepto técnico).

- Calidad del Aire con identificación de fuentes de emisión atmosférica, resultados de monitoreos de calidad del aire (ver numeral 8.7 del concepto técnico).

- Ruido ambiental, emisiones y mediciones (ver numeral 8.7 del concepto técnico)

6.1.2. Consideraciones de ANLA sobre la caracterización del Medio Abiótico

Luego de revisada la información relacionada anteriormente y descrita para algunos componentes en el numeral 8 en correspondencia a la demanda de

recursos naturales (permiso de vertimientos y permiso de emisiones atmosféricas) en relación a la caracterización abiótica, para las actividades y obras a realizar en la presente modificación, esta autoridad considera que con la descripción e información entregada y complementada para algunos subcomponentes de caracterización de la línea base o actual del medio abiótico, es adecuada, suficiente, y corresponde con las condiciones existentes en el área del proyecto, la cual esta autoridad viene verificando su comportamiento y evolución vía seguimiento ambiental.

6.2. CONSIDERACIONES SOBRE LA CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO BIÓTICO.

A continuación, a partir de una síntesis inicial de la información presentada por la Fundación San Antonio para el medio Biótico, tanto con el radicado número 2017025611-1-000 del 07 de abril de 2017, como en el radicado 2017065379-1-000 del 16 de agosto de 2017, se hace por parte de ANLA el Análisis y Consideraciones en relación con la caracterización del medio biótico, con énfasis en la Flora y Fauna, del Área de Influencia de la Mina, bajo el contexto o etapa actual del Proyecto.

6.2.1. Ecosistemas Terrestres, Zonas de Vida, Biomas

La Zona de Vida (Sistema Holdridge) con manifestaciones en el área de influencia de la Mina San Antonio, corresponde al Bosque Seco Montano Bajo (bs-MB), la cual se encuentra localizada altitudinalmente, entre los 2.600 y 2.900 msnm, con una temperatura media anual entre 12 y 18°C y una precipitación media anual entre 500 y 600 mm.

Los ecosistemas terrestres representados en el AID de la Mina San Antonio y de la etapa de cierre, son los Herbazales Abiertos del Orobioma Alto de los Andes, el matorral Subxerofítico.

6.2.2. Flora

6.2.2.1. Caracterización de la Flora

La caracterización de la Flora, es efectuada por la Fundación San Antonio en el radicado 2017065379-1-000 del 16 de agosto de 2017, concretamente en el archivo denominado como *COMPOSICIÓN Y ESTRUCTURA VEGETACIÓN AJUSTE,* que incluye el documento titulado *Composición y estructura de la vegetación establecida para el sector de siembra Fundación San Antonio*, el cual está incluido dentro del archivo denominado por la Fundación San Antonio como 3.Línea base Ajustado, bajo el numeral 3.2.1.2. Composición y Estructura de la vegetación establecida para el sector de siembra Fundación San Antonio.

Inicialmente conforme al título, se asumió por el Equipo de ANLA que la caracterización de la flora, solo había sido efectuada en el área reforestada, pero se encuentran apartes relacionados con otras áreas que forman parte de los predios de la Mina San Antonio y del AID de la misma (denominados en el documento como Área de Cierre y San Antonio Occidental). En segundo lugar, se encontró que en el archivo 3. Línea Base Ajustado, se incluye los contenidos relacionados con la caracterización de la vegetación subxerofítica).