



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

AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES - ANLA -

RESOLUCIÓN N°

0475

16 MAY 2014

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

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

En ejercicio de las facultades conferidas en la Ley 99 de 1993, el Decreto 2820 de 2010, Decreto 3573 de 2011, Resolución No. 0347 de 12 de abril de 2013 y

CONSIDERANDO

Que mediante Resolución No. 1278 del 2 de Noviembre de 2004, el entonces Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, estableció el Plan de Manejo y Restauración Ambiental para la extracción de caliza en jurisdicción de los municipios de Tibasosa, Nobsa, Corrales y Busbanzá, en el departamento de Boyacá, para la ejecución de los Contratos de Concesión No. 804, No. 810 y No. 845.

Que mediante Resolución 334 del 10 de Marzo de 2005, el entonces Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, resolvió el recurso de reposición interpuesto por la empresa contra la Resolución No. 1278 del 2 de noviembre de 2004, en el sentido de modificar los numerales 1°, 4°, y 5° del artículo 4°, revocó parcialmente el artículo 9° y declaró que la empresa ha dado cumplimiento al artículo 9° en relación a los bienes arqueológicos. Solicitó además aclaración sobre el área de la mina Suescún y las minas y/o frentes que fueron englobados en el Contrato de Operación Minera.

Que mediante radicado No. 4120-E1-31837 del 18 de abril de 2005, la empresa presenta copia del certificado de registro minero del Contrato en Virtud de Aporte No. 19925 expedido por el Instituto Colombiano de Geología y Minería-INGEOMINAS, con el fin de aclarar cuales frentes de explotación fueron englobados en dicho Contrato. (Área No. 1, antiguo Contrato de Concesión No. 804, localizado en el municipio de Tibasosa; Área No. 2, antiguo Contrato de Concesión No. 810 localizado en el municipio de Nobsa y Área No. 3, antiguo Contrato de Concesión No. 845 localizado en los municipios de Corrales y Busbanzá).

Que mediante Auto No. 517 del 20 de febrero de 2013, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales -ANLA-, efectuó control y seguimiento ambiental al Plan de Manejo y Restauración Ambiental establecido mediante Resolución No. 1278 del 2 de Noviembre de 2004.

Que mediante Radicado ANLA No. 4120-E1-13458 del 1° de abril de 2013 la empresa HOLCIM COLOMBIA S.A., presentó el Informe de Cumplimiento Ambiental -ICA, correspondiente al periodo enero - diciembre de 2012.

he
1
Aug

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

Que entre el 28 y el 31 de octubre de 2013, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales –ANLA-, realizó visita de seguimiento y control al proyecto minero en cuestión, para lo cual emitió el Concepto Técnico No. 7205 del 16 de marzo de 2014.

Que mediante Auto No. 274 del 4 de febrero de 2014, esta autoridad ambiental amplió el plazo fijado en el artículo 1º del Auto No. 517 del 20 de febrero de 2013, hasta el día 31 de marzo de 2014, para que la empresa HOLCIM COLOMBIA S.A., cumpliera con la presentación de la información requerida en dicho acto administrativo.

Teniendo en cuenta los antecedentes descritos de manera precedente, el Concepto Técnico No. 7205 del 16 de marzo de 2014, el cual sirve como insumo para la toma de decisiones, esta autoridad ambiental efectuará el respectivo análisis y estructura del presente Acto Administrativo por el cual se imponen medidas adicionales en desarrollo del seguimiento y control ambiental, dentro del Expediente LAM0408 a la empresa HOLCIM COLOMBIA S.A., de la siguiente manera: I). Competencia de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA; II) Procedimiento; III). Motivación y finalidad del Acto Administrativo.

I.- COMPETENCIA DE LA AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES – ANLA

Mediante el Decreto-ley 3570 de 27 de septiembre de 2011, el Gobierno Nacional, en uso de las facultades extraordinarias conferidas mediante la Ley 1444 de 2011, creó el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y de conformidad con lo preceptuado en su artículo 38, todas las referencias que hagan las disposiciones legales y reglamentarias vigentes en materia ambiental al Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial deben entenderse referidas al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, si se relacionan con las funciones asignadas en dicho Decreto al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Por medio del Decreto-ley 3573 del 27 de septiembre de 2011, el Gobierno Nacional, en uso de las facultades extraordinarias conferidas mediante la Ley 1444 de 2011, creó la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, como entidad encargada de que los proyectos, obras o actividades sujetos a licenciamiento, permiso o trámite ambiental cumplan con la normativa ambiental, de tal manera que contribuyan al desarrollo sostenible ambiental del País, para lo cual, en su artículo tercero, numeral 2 prevé como una de las funciones de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales la de realizar el seguimiento de las licencias, permisos y trámites ambientales.

Así mismo, y por virtud de lo establecido en el artículo primero de la Resolución No. 0347 de 12 de abril de 2013, modificatoria de la Resolución No 0206 de 28 de febrero de 2013 *"Por la cual se establece el Manual Específico de Funciones y Competencias Laborales para los empleos de la Planta de Personal de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales-ANLA"* le corresponde al Despacho de la Dirección General de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales la suscripción los Actos Administrativos mediante los cuales se imponen medidas adicionales derivadas del control y seguimiento ambiental a los proyectos obras o actividades sometidos a permisos ambientales o Licencias Ambientales.

II.- PROCEDIMIENTO

La Constitución Política, en relación con la protección del medio ambiente, contiene 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

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

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.

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 entre el 16 y 17 de mayo de 2013 y la información obrante en el expediente No. LAM 0408, se emitió el Concepto Técnico No. 7205 del 16 de marzo de 2014, el cual realiza el siguiente análisis y comentarios:

"(...)

2. ESTADO ACTUAL DEL PROYECTO

"(...)

2.3.2. Estado de Avance.

2.3.2.1 Componente Físico

La información descrita en el presente capítulo se hace teniendo en cuenta lo observado en la visita de seguimiento realizada a la empresa durante los días 28, 29, 30 y 31 de octubre de 2013 a cada uno de los frentes de explotación de la empresa HOLCIM (Colombia) S.A. y la revisión del ICA 2012.

a) Explotación Minera No. 1 "Mina Suescun": Corresponde a la denominada mina Suescun, ubicada en el municipio de Tibasosa a una distancia de 15 kilómetros de la planta (Nobsa). Abarca un área de 404 hectáreas y 2000 m2. Consta de dos (2) frentes activos de explotación de material de caliza (Frente Construvicol y frente Tibasosa) y dos (2) botaderos (Botadero Construvicol, Botadero Tibasosa). A continuación se describen las actividades desarrolladas en la Mina Suescun:

Preparación de las zonas de explotación (descapote): Durante la visita se pudo evidenciar que la actividad de descapote en los frentes de explotación Construvicol y Tibasosa no se encontraba en desarrollo. Por información de la empresa, en días previos a los días de visita, se realizó el descapote y el material fue depositado en las áreas que se localizan en sectores cercanos a la explotación, para posteriormente ser conformadas en terrazas de los botaderos (Construvicol y Tibasosa)."

(Ver fotografías en el C.T. No. 7205 del 16 de marzo de 2014.)

"(...)

1 he
210

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

Proceso de voladura y explotación del macizo rocoso: El arranque de la roca caliza se realiza por medio de voladura, mediante el diseño de esquemas de perforación y voladuras primarias controladas, realizando dos por mes. Para el momento de la visita no se realizó voladura en los dos frentes de explotación. Sin embargo, fue evidente el material fracturado depositado en cada frente, producto de la voladura realizada en días anteriores.

La explotación de la roca caliza se realiza por el método de bancos descendentes. La altura de los taludes es de 10 metros, inclinación con la horizontal de 70°, ancho de bermas entre 20 y 25 metros. Para el momento de la visita se avanzaba en la explotación de bancos D y E, en el frente Tibasosa, para el frente Construvicol en el banco de Caliza no definido ubicado en la formación Belencito.

Actividades de cargue y transporte: el cargue se realiza desde el frente de explotación con ayuda de retroexcavadora, y el transporte se hace por medio de volquetas de 15m³, los cuales son dirigidos a la trituradora, ubicada en la planta Nobsa aproximadamente a 15 kilómetros de distancia, para luego pasar al proceso de producción de cemento.

Disposición de Estériles: En la Explotación Minera No. 1 "Mina Suescun", se cuenta con dos botaderos de estériles, denominados botadero Tibasosa y botadero Construvicol. A continuación se hace la descripción sobre cada uno de ellos:

Botaderos Construvicol y Tibasosa: Se están conformado dentro de una antigua área de explotación, la cual fue abandonada hace varios años. Por las condiciones topográficas, la empresa inició su recuperación mediante la disposición de material estéril generado de las actividades de explotación. La conformación se desarrolla por medio de terrazas con alturas de taludes de 6 metros, bermas de 10 metros de ancho y ángulo de reposo de 35 grados, alcanzando cinco terrazas en el botadero Construvicol y cuatro terrazas o niveles en el botadero Tibasosa.

Durante la visita de seguimiento se observó, la conformación de las terrazas, los taludes y bermas que conforma dichos botaderos, no presentan grietas de tracción, fisuras o erosión por carcavamiento las cuales son indicativos de deformación o movimiento del terreno.

De otra parte, el Informe de Cumplimiento Ambiental – ICA 2012, presenta un informe de asentamiento del botadero, en él se presenta un histórico de ocho puntos de control, los cuales se hacen monitoreo desde marzo de 2011 a marzo de 2013, como resultado del monitoreo se concluyó que en el mojón P1 muestra un asentamiento de 42 cm debido a que esta zona sufrió un desprendimiento, para el mojón P4 muestra un asentamiento de 16cm y en el mojón P6 muestra un asentamiento de 22 cm. Por tanto, frente a la incertidumbre sobre si el terreno existe una inadecuada disposición de materiales sobre las condiciones de avance en conformación del botadero, esta Autoridad considera que la empresa debe presentar un estudio geotécnico el cual debe contener los respectivos análisis de estabilidad de los taludes que conforman los botaderos, lo anterior con el fin de verificar las condiciones geotécnicas de estos y en caso de evidenciar anomalías, tomar las medidas de corrección, prevención y mitigación correspondientes. Como se muestra en la figura y fotografías a continuación."

(Ver fotografías en el C.T. No. 7205 del 16 de marzo de 2014.)

"(...)

Manejo de Aguas Lluvias: El área de la mina cuenta con obras de drenaje que recogen y conducen las aguas de los frentes de explotación, áreas de operación y demás instalaciones, representadas en cunetas laterales y perimetrales construidas en concreto y piedra pegada, alcantarillas en concreto, en algunos sectores del área de la mina, todas conducen el agua colectada hasta los ocho (8) pozos sedimentadores los cuales se ubican sobre el costado izquierdo de la vía de acceso y almacenadas finalmente en cuatro (4) reservorios ubicados al SE del frente de explotación, el mantenimiento se realiza cada 4 meses de acuerdo a lo manifestado por la empresa. Finalmente estas aguas al ser almacenadas en los pozos sedimentadores, no son vertidas a las fuentes hídricas por el contrario son utilizadas para el riego de las vías internas de la mina.

De otra parte se menciona que en los botaderos Construvicol y Tibasosa se construyeron 1000m de filtros tipo francés y 2000m de cunetas, con el fin de evitar que las aguas de escorrentía generen posibles problemas de inestabilidad.

Durante la visita de seguimiento se observó que se realizó la actividad de evacuación de lodos en los pozos de sedimentación, adecuación y construcción de estructuras de sedimentación como cajas de mantenimiento de los sistemas y obras de drenaje teniendo en cuenta los patrones de drenaje natural en el área de los botaderos.

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

De acuerdo con lo reportado en el Informe de Cumplimiento Ambiental – ICA 2012, se tiene un informe de la construcción de filtro tipo II, para drenaje de aguas lluvias en el área de depósito de material de estéril de la Mina Suescun. El filtro construido tiene una longitud de 305m lineales, las dimensiones de 1.0m de altura x 0.8m de ancho respectivamente, el cuerpo del filtro es recubierto con geo textil para la retención de finos y de esta manera no colmate el filtro.

Manejo de Aguas Domesticas: El proyecto cuenta con dos pozos sépticos como sistema de tratamiento para las aguas residuales generadas en las instalaciones administrativas. El sistema es utilizado por aproximadamente 20 personas que permanecen en esta mina. Durante la visita no se pudo verificar su estado y funcionamiento, ya que estos se encontraban enterrados. De otra parte, la empresa en el Informe de Cumplimiento Ambiental – ICA 2012, no presenta la realización de inspecciones y los monitoreos en el periodo correspondientes a este ICA.

Manejo de Residuos Sólidos: Los residuos sólidos domésticos que genera la Mina Suecun provienen exclusivamente de la zona administrativa. 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.

b) **Explotación Minera No. 2: "Mina Nobsa":** Cuenta con dos (2) frentes de explotación denominados Nobsa y Chameza ubicados en el municipio de Nobsa a un kilómetro del suroriente de la cabecera municipal y dos botaderos. Tiene un área aproximada de 200 hectáreas. A continuación se describen las actividades de esta Área."

(Ver fotografías en el C.T. No. 7205 del 16 de marzo de 2014.)

"(...)

Preparación de las zonas de explotación (descapote): Durante la visita se pudo evidenciar que la actividad de descapote en los frentes de explotación Nobsa y Chameza no se encontraban desarrollando esta actividad, por información de la empresa en días previos a los días de visita, se realizó el descapote el material orgánico el cual se utilizó para rehabilitación de los taludes del botadero Chameza.

Proceso de voladura y explotación del macizo rocoso: El precorte de la roca caliza se hace por medio de voladuras, mediante el diseño de esquemas de perforación y voladuras primarias controladas, en el frente Nobsa se hacen cinco voladuras por semana el equipo utilizado para la perforación es un perforador TamRock700-2. Para el momento de la visita se realizó una voladura, la cual fractura y deja material suelto del orden 15 Toneladas por voladura. El avance de las terrazas tiene una dirección de Este a Oeste en la misma dirección del rumbo de los potentes estratos de caliza. Actualmente se encuentran activos dos (2) frentes de explotación de roca caliza denominados frente Nobsa y frente Chameza, los cuales se ubican aproximadamente a 3 kilómetros de la planta de cemento. Los taludes existentes del frente Chameza que no son objeto de explotación están siendo perfilados y se evidenciaron actividades de revegetalización como medidas de recuperación de las terrazas.

Actividades de cargue y transporte: la empresa utiliza un Bulldozer D6 para ayudar a remover el material y dos Cargadores Caterpillar CAT988 y una Retroexcavadora CAT345C para el cargue de caliza y estéril. El transporte de caliza y estéril se hace por medio de cuatro (4) camiones CAT773F. La caliza se lleva a la trituradora para luego ser incorporada a la producción de cemento. El estéril producido en el frente Chameza y el frente Nobsa es transportado por medio de camiones hacia el botadero Chameza para conformación de la última terraza y otra parte al botadero # 2.

Disposición de Estériles: En la Explotación Minera No. 2 "Mina Nobsa", se cuenta con dos botaderos de estériles, denominados botadero Chameza y botadero # 2. A continuación se hace la descripción de lo observado sobre cada uno de ellos durante la visita:

- **Botadero # 2:** Se encuentra activo y se ubica al costado Sur del frente Chameza y en este se disponen el material estéril producto del avance del desarrollo de la explotación en el frente Nobsa. Para garantizar la estabilidad; se construyó en la pata del botadero un pedraplén, el cual se levantó en material rocoso con las siguientes dimensiones tiene una altura de 20 metros, una longitud de 200 metros y un ángulo de reposo de 45 grados aproximadamente.

La función del pedraplén es soportar la carga vertical y horizontal de la conformación del material dispuesto en terrazas de manera ascendente, los taludes de cada terraza es de aproximadamente 20m con un ángulo de reposo de 45°. Este botadero tiene una capacidad para recibir 30 millones de metros cúbicos de estéril.

Handwritten marks and signatures at the bottom right of the page.

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

De acuerdo a lo observado en la visita de seguimiento, se verificó que cuenta con 8 terrazas conformadas y una en proceso de conformación y lleno de material, las terrazas ya conformadas no cuenta con áreas rehabilitadas. A pesar de que no existe material orgánico dispuesto se evidencia en este botadero la presencia de arbustos de la especie ciro (*Bacharisbogotensis*), los cuales son resultado de regeneración natural.

De otra parte, en el Informe de Cumplimiento Ambiental – ICA 2012, se presenta un informe de Mojones botadero Nobsa, en él se analiza el histórico de 15 mojones, los cuales se monitorean desde marzo de 2006 a marzo de 2012, como conclusión del informe se menciona que los de mayor incidencia en este periodo son:

- MH6: El cual ha tenido un desplazamiento en la coordenada norte de 0.110m y en coordenada este 0.079m y un asentamiento de 0.147m.
- MH8: El cual ha tenido un desplazamiento en la coordenada norte de 0.203m y en coordenada este 0.101m y un asentamiento de 0.167m.
- MH11: El cual ha tenido un desplazamiento en la coordenada norte de 0.015m y en coordenada este 0.018m y un asentamiento de 0.159m.
- MH13: El cual ha tenido un desplazamiento en la coordenada norte de -0.023m y en coordenada este 0.059m y un asentamiento de 0.028m.

Teniendo en cuenta la información que arroja los mojones (MH) instalados en el botadero, resaltan que se existe una actividad de desplazamiento y asentamiento, las cuales obedecen a unas características físico-mecánicas de cimentación en el área de emplazamiento del botadero. Por tal motivo es preocupante para esta Autoridad que no se tenga información de las características del terreno de cimentación desde el punto de vista geológico-geotécnico, determinación de las propiedades físicas y mecánicas y parámetros que gobiernan la resistencia y compresibilidad del área del botadero. Razón por la cual, se considera que la empresa debe presentar un estudio geotécnico que contenga los respectivos análisis de estabilidad de los taludes que conforman los botaderos (Chameza y Botadero # 2), lo anterior con el fin de verificar las condiciones geotécnicas de estos y en caso de evidenciar anomalías, tomar las medidas de corrección, prevención y mitigación correspondientes.

En el mismo informe no se menciona en qué botadero (Chameza y Botadero #2) se encuentran ubicados los 15 Mojones (MH) de control, razón por la cual no se puede establecer en donde se realizan dichos movimientos, por lo anterior se considera que la Empresa deberá describir la localización de los Mojones (MH) al interior de los Botaderos Chameza y Botadero # 2. Esta debe realizarse ubicándolos cartográficamente (en formato de lectura para AUTOCAD y una versión copia en formato de lectura para ADOBE READER).

En el Informe de cumplimiento Ambiental – ICA 2012, no se especifica la cantidad de material estéril dispuesto en el botadero # 2 en el periodo, tampoco las cotas alcanzadas en dicha disposición.

• Botadero Chameza: Se ubica al norte de la explotación denominada Chameza, en él se dispone material estéril proveniente de dicha explotación. Este botadero fue diseñado para recibir 5 millones de metros cúbicos. Durante la visita se pudo evidenciar la conformación de dos terrazas, la primera terraza se encuentra en proceso de recuperación mediante la disposición de suelo orgánico y revegetalización con especies arbóreas, la segunda terraza se encuentra en la fase de reconfiguración final y recuperación de acuerdo con lo manifestado por la empresa.

En la información presentada en el ICA 2012, no se reporta la cantidad de material estéril dispuesto en el botadero Chameza en el periodo, tampoco las cotas alcanzadas en dicha disposición.

Manejo de Aguas Lluvias: En las vías de acceso principal hacia los frentes Chameza y Nobsa cuenta con cunetas laterales y perimetrales, alcantarillas en algunos sectores del área de la mina todas las anteriores construidos en concreto para el manejo de aguas de escorrentía. En los frentes de explotación Chameza y Nobsa cuenta con cunetas laterales construidas en tierra en las vías de acceso provisionales las cuales van desapareciendo y simultáneamente se remplazan en la medida que se avanza en la explotación de cada frente. Las aguas de escorrentía son almacenadas finalmente en pozos de sedimentación, dichas aguas son utilizadas para el riego de vías internas.

En los botaderos Chameza y Botadero # 2, las aguas de escorrentía son conducidas por canales perimetrales, en algunos sectores en concreto y piedra pegada ubicadas sobre la base y perpendiculares a los diferentes taludes. Finalmente estas aguas son almacenadas en sedimentadores ubicados sobre el costado izquierdo de la vía de acceso al botadero #2, para luego ser utilizadas en el riego de las vías internas.

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

Sin embargo, en algunos sectores de los taludes entre el Botadero Chameza y el frente de explotación Chameza se encuentran focos de erosión en cárcavas, en las cuales se evidenció la necesidad de implementar un manejo de aguas mediante disipadores escalonados en concreto y piedra pegada como lo viene haciendo la empresa en otros sectores, también se debe hacer el mantenimiento periódico de toda la red de manejo hidráulico de aguas del área de la Mina.

En al área de mina no existe infraestructura que genere aguas residuales domésticas, también en el área se dispone de canecas para el manejo de los residuos que son llevados a esa planta.

c) Explotación Minera No. 3: “Frente Corrales y Busbanza”: Este frente antiguo de explotación se encuentra inactivo desde hace aproximadamente más de 10 años, con un área aproximada de 108 hectáreas, se encuentra en jurisdicción de los municipios de Corrales y Busbanza.

Durante la visita se evidenció la inactividad, lo cual fue evidente por el estado actual de la vía de acceso a la mina, la cual se encuentra cubierta de vegetación de pastos y rastrojos al igual que en el antiguo frente de explotación. También se observó la construcción de cunetas a lo largo de la vía de acceso a la cantera, construcción de tres pozos sedimentadores, señalización informativa y la reforestación en la parte baja del predio con el fin de construir una pantalla de ocultamiento visual de la antigua explotación desde la vía Corrales-Busbanza.

La empresa mencionó que como actividades proyectadas de manejo ambiental se trabajará en la recuperación de una cárcava profunda, formada debido al flujo incontrolado de las aguas de escorrentia y a la falta de vegetación. Sin embargo, este tipo de erosión no genera afectación a las áreas circundantes a la estabilidad de la antigua explotación, ya (sic) la formación de la misma se encuentra alejada del antiguo frente, además en la parte lateral de la cárcava se encuentra rodeada de vegetación arbórea. De otra parte, en el informe de Cumplimiento Ambiental – ICA 2012, no se reporta información de actividades desarrolladas en este frente.

• Componente Atmosférico

Las fuentes de emisión de contaminantes a la atmosfera en el desarrollo de las actividades mineras se encuentran:

- Remoción de vegetación y material orgánico
 - Transporte y disposición material orgánico
 - Extracción de materiales (voladura, corte y cargue con retroexcavadora)
 - Cargue y transporte del material caliza
 - Cargue, transporte y disposición de estériles.
- (...)

(Ver fotografías en el C.T. No. 7205 del 16 de marzo de 2014.)

(...)

 Las dos minas que se encuentran en explotación - Mina Suescún y Mina Nobsa, se encuentran ubicadas a una distancia de 15 y 3 kilómetros de la planta beneficio y transformación respectivamente, generando material particulado por el arrastre en las vías internas y externas.

La emisión de material particulado es controlada mediante el riego de vías internas, usando carrotanques provistos de flautas para la aspersión del agua, la cual es tomada de la concesión del Río Chicamocha para la Mina Nobsa y en ocasiones para la Mina Suescun que complementa el riego tomando el agua del reservorio de la misma Mina. Las vías se encuentran señalizadas con la velocidad de tránsito dependiendo del área y los vehículos de carga de material, transitan carpados.

Para determinar el estado de la calidad del aire, la empresa realizó monitoreos trimestrales de PM10 de acuerdo con las directrices, metodologías y procedimientos establecidos en el “Protocolo para el Seguimiento y Monitoreo de la Calidad del Aire”, adoptado mediante la Resolución 650 de 2010 y ajustado mediante la Resolución 2154 de 2010, en los siguientes sitios, así:

Estación	Ubicación	Coordenadas		Tipo de Estación
		m.N.	m.E.	Nivel III: Emisiones
Mina Nobsa				

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

1	Vereda Chameza Menor. Casa del Sr. Luis Bernal	1.129.700	1.128.891	Industrial – Vientos Abajo
2	Vereda Chameza Mayor. Casa del Sr. Eugenio Moreno	1.130.323	1.128.767	Industrial – Vientos Abajo
Mina Suescún				
1	Colegio Roberto Franco Isaza	1.125.498	1.123.632	Industrial – Fondo
2	Casa Sra. Marlen Nosa	1.125.114	1.122.808	Industrial – Fondo

En lo que respecta a ruido, este se genera por el tránsito de vehículos que entran y salen de los frentes de explotación; para su control, la Empresa cuenta con barreras vivas, implementadas con material vegetal de Swinglea y acacia roja ubicadas en diferentes tramos, a los costados a lo largo de las vías de las dos concesiones. La empresa determinó los niveles de presión sonora por medio de un monitoreo de ruido realizado en noviembre de 2012.

Simultáneamente a los monitoreos, la empresa realiza anualmente un modelo de dispersión de material particulado de las Minas Suescún y Nobsa.

2.3.2.2 Componente Biótico

De acuerdo con el orden aclaratorio de los frentes de explotación englobados según certificado del registro minero del Contrato 19925 expedido por el Instituto Colombiano de Geología y Minería – INGEOMINAS mediante radicado 4120-E1-31837 del 18 de abril de 2005, retomado igualmente en el componente físico del presente concepto técnico y a lo observado en campo durante la visita técnica de seguimiento, se realiza la descripción del avance y estado actual de las diferentes áreas o frentes de explotación, teniendo en cuenta los aspectos bióticos definidos en el PMA para la recuperación de las diferentes áreas intervenidas por la explotación minera.

Dichas áreas corresponden a los principales frentes de explotación o de mina a cielo abierto localizados en los municipios de Tibasosa, Nobsa y Corrales.

Explotación Minera No. 1 "Mina Suescun": se encuentra ubicada en el norte del valle de Iza, vereda La Carrera, en el municipio de Tibasosa. Presenta un área de 404 Ha, en cuyos frentes de explotación vienen siendo operados por las firmas Construvicol de Colombia y Calizas Tibasosa.

La zona en la cual se localiza la Explotación Minera No. 1 "Mina Suescun", se caracteriza de acuerdo con lo observado en campo y al uso actual del suelo, por la producción de pastos para ganadería y la intervención por el desarrollo de actividades mineras de pequeñas y medianas explotaciones, lo que permite determinar que la vegetación natural seas escasa observándose muy poco desarrollo de cobertura vegetal y conservación del bosque natural, aisladamente se observan algunas especies como chilco, hayuelos, ciros y la predominancia de pastos.

En cuanto al material de descapote, generado por el avance de la explotación, no se observó un volumen alto de material almacenado, según lo manifestado por la empresa, en la medida en que se avanza en la explotación minera, se separa y acopia temporalmente la capa orgánica en área disponible sobre la margen derecha de la vía de acceso a la mina, la cual presenta en (sic) situ un espesor promedio no mayor a los 15 cm, utilizada posteriormente en la recuperación de áreas liberadas y en especial en los taludes de botaderos. En los informes de cumplimiento Ambiental no se reporta la información relacionada con los volúmenes reales de material de descapote y/o de capa orgánica acopiada.

En el Informe de Cumplimiento Ambiental ICA 2012 se reporta un primer informe de siembra de 2.500 árboles de especies nativas, como Sauce, Aliso, Hayuelo, Arrayan, Guayacan, Mangle, Chicla y Holly, realizado en fecha 28 de mayo de 2012. La siembra se realizó como parte de las actividades de recuperación y conservación paisajística de áreas no intervenidas por la actividad minera, localizadas al norte de la explotación.

- **Revegetación en botaderos:** La mina Suescún cuenta con dos (2) Botaderos reportados por la empresa como Tibasosa y Construvicol; en el Informe de Cumplimiento Ambiental ICA 2012 se reporta un informe de siembra de 5.000 árboles de especies nativas con fecha 13 de julio de 2012, como parte del programa de enriquecimiento de la cobertura vegetal en el área de Recuperación Paisajística y Ambiental del Botadero de Material Estéril de la Mina de Piedra Caliza Suescun, de Holcim (COLOMBIA) S.A., en la Vereda La Carrera del Municipio de Tibasosa (Boyacá).

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

En el siguiente cuadro se registran las especies nativas y cantidades sembradas en taludes superiores finales del botadero Tibasosa, durante el periodo del año 2012:

ESPECIE	N. CIENTÍFICO	CANTIDAD
Hayuelo	<i>Dodonaea viscosa</i>	600
Laurel huesito / jazmín	<i>Pittosporum undulatum</i>	600
Guayacán de Manizales	<i>Lafoensia acuminata</i>	600
Aliso	<i>Alnus acuminata</i>	550
Cedro de altura	<i>Cedrela montana</i>	550
Roble	<i>Tecoma stans</i>	550
Mangle	<i>Chrysochlamys sp</i>	500
Muelle /Falso Pimiento	<i>Schinus molle</i>	500
Alcaparro enano	<i>Senna multiglandulosa</i>	550
TOTAL		5000

Fuente: Informe final de siembra 5000 árboles. Botadero mina Suescún ICA No. 12.

Sin embargo, la empresa no reporta el área o superficie cubierta con la siembra de esta material, se verificó en campo que la empresa viene adelantando el establecimiento de cobertura vegetal en taludes superiores finales del botadero Tibasosa. Teniendo en cuenta lo anterior, se reitera el cumplimiento a la obligación por parte de la empresa de reportar en cada uno de los Informes de Cumplimiento Ambiental ICA, los avances y cubrimiento de las áreas reforestadas y recuperadas.

Resumiendo lo reportado por la empresa en relación a la siembra de material vegetal durante el periodo enero – diciembre de 2012, frente al acumulado de los años anteriores. En el siguiente cuadro se registra un total general de siembra realizado en forma positiva en la recuperación de suelos y conformación de hábitats en los diferentes frentes o áreas de explotación minera (minas Suescún, Nobsa y Corrales):

SIEMBRAS 2012	AÑOS ANTERIORES	TOTAL SIEMBRAS
7.500 árboles	8.700 árboles	16.200 árboles

El Botadero Construvicol se encuentra activo, observándose que los taludes inferiores se encuentran ya conformados y estabilizados geotécnicamente, presentan un buen adelanto en cuanto al proceso de disposición de capa orgánica, en un espesor entre 10 y 15 cm máximo, empradización y reforestación mediante la utilización de especies nativas como Roble *Quercus humboldtii*, Cedro de altura (*Cedrela montana*), Eucaliptus rojo (*Eucaliptus grandis*, Muelle (*Schinus molle*, Cerezo (*Prunus serotina*), Chicalá, Higuierilla, Urapán y Acacia japonesa las cuales presentan un tamaño promedio de 1.20m de altura y un estado fitosanitario aceptable. El avance de la recuperación corresponde a la conexión o continuidad con el botadero Tibasosa. La empresa no registra el área recuperada hasta el momento.

Se corrobora lo observado y registrado en visitas técnicas anteriores sobre el estado de las demás áreas reforestadas, especialmente lo relacionado con las vías de acceso a la mina y el área de protección o aislamiento de la mina, las cuales fueron reforestadas con material vegetal eucaliptus rojo, urapanes y acacia japonesa, especies que presentan un buen desarrollo y estado fitosanitario aceptable.

Las medidas establecidas para estas áreas corresponden al establecimiento de una franja de plantación con especies nativas y exóticas propias de la zona conformando una estratificación intercalada de árboles y arbustos de denso follaje como cortavientos de porte medio en doble estrato, con especies como Saúco e Higuierilla morada. Además de las especies arbóreas plantadas por la empresa como el Eucaliptus rojo, Urapan y Acacia japonesa, mediante el sistema de tres bolillo, la medida establece el empleo de especies como Corono *Xilosma speculiferum*, Muelle, *Shinus melle* y exótico eucaliptus pomarroso *Eucaliptus ficifolia*.

En relación con las superficies y longitudes de área cubiertas, la empresa no reporta dicha información.

De acuerdo a lo manifestado por la empresa, las labores de empradizado de taludes se viene adelantando mediante la utilización de pasto kikuyo y la siembra de 12.000 árboles nativos durante los años 2012 y 2013, especialmente en la rehabilitación del botadero Tibasosa.

Explotación Minera No. 2: "Mina Nobsa": Corresponde a la ubicación y desarrollo de los principales frentes de explotación de calizas denominados frente Nobsa y frente Chámeza, en un área aproximada de 200 hectáreas.

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

El área se caracteriza por ser un ecosistema seco, con registro de bajas precipitaciones y fuertes vientos, con vegetación propia representada por individuos de la especie como pega mosca, chilco, hayuelo, ciro y conservación de algunos relictos de bosque de eucaliptus de manera aislada.

En relación al uso del suelo en las áreas de influencia directa de este frente de explotación, están definidas por labores agrícolas con especial desarrollo los cultivos de frutales y en determinados sectores el cultivo de cebolla; en las partes altas se observó pastoreo de ganado bovino y caprino.

En cuanto al manejo de la capa vegetal y de suelo, producto del descapote, se observó durante la visita técnica de seguimiento, que este es depositado y almacenado en un área destinada para tal fin, ubicada en la zona alta al sur del botadero Chameza. Se observa la conformación de pequeñas pilas de restos de material vegetal, cubiertas en pasto Kikuyo, sin embargo, se desconoce el volumen acopiado y lo utilizado en la recuperación final de taludes y bermas de botaderos.

El Frente Chámeza ha sido el primer frente de explotación, desde el inicio de la mina Nobsa, que actualmente se encuentra adelantado dos etapas de recuperación morfológica y paisajística. La primera corresponde a la conformación de terrazas y bermas producto de la disposición de material estéril del inicio de la explotación minera. Dichos taludes y bermas se encuentran recuperados en su totalidad mediante empradización con pasto Kikuyo para la conformación del sustrato base y posterior siembra de especies vegetales forestales arbustivas y arbóreas como Sauco, Urapán, Cerezo, Muelle, cedro de altura y predominancia de Acacia decurrens, cuyo desarrollo y adaptabilidad es bueno y estado fitosanitario aceptable. Para la primera etapa de recuperación se reportó un total de 4.000 árboles plantados, No se registra la superficie o área recuperada para este sector.

La segunda etapa de recuperación se desarrolla en la parte superior y se encuentra activa, es decir, se adelanta en el proceso de recepción de material de estéril y conformación de terrazas. Las actividades de reforestación o revegetalización para su recuperación se ejecutan de acuerdo con el avance en la conformación y estabilización geotécnica de los taludes, de los cuales se observa únicamente los dos primeros taludes con establecimiento de cobertura vegetal. No se registra el avance de superficie o área recuperada.

El frente Nobsa es considerado como el principal para la explotación de caliza, de hecho se encuentra activo y la explotación se realiza a cielo abierto, mediante el método de bancos ascendentes. El material de estéril generado es depositado en el botadero 2, ubicado contiguo al botadero Chámeza.

• Revegetalización de botaderos

Se identifican en esta área dos (2) botaderos:

Botadero 1 o Chameza: Por lo observado en campo y lo descrito anteriormente, este botadero presenta dos etapas o estados en su conformación, de las cuales la primera corresponde a la conformación final de terrazas y bermas producto de la disposición de material estéril de la primera o inicio de la explotación minera. Dichos taludes y bermas se encuentran recuperados, presentan una buena cobertura vegetal tanto herbácea, arbustiva y arbórea; de acuerdo con el reporte de los años anteriores (2007) se ha sembrado cerca de 4000 árboles de las especies Roble (*Quercus humboldtii*), Mortiño Espinoso (*Hesperomeles goudoutiana*), Mangle (*Chrysochlamys* sp.) Muelle (*Schinus molle*), Laurel huesito / Jazmín (*Pittosporum undulatum*), Cedro de altura (*Cedrela montana*), divi - divi (*Caesalpinia coriaria*), Alcaparro Enano (*Senna multiglandulosa*), Cerezo (*Prunus serotina*), Chicalá (*Tecoma stans*); la Acacia decurrens es la especie predominante.

Para la fauna silvestre es fundamental el desarrollo y establecimiento de la cobertura vegetal, dado que permite además de la recuperación del hábitat natural, la atracción el asentamiento faunístico, a través del suministro de alimento y formación de nichos que faciliten el desarrollar procesos reproductivos, especialmente en la población de avifauna, como se pudo observar durante la visita técnica.

Actualmente el material vegetal utilizado en los procesos de reforestación es producido en vivero externo, manejado por el Ingeniero Forestal Luis Ángel Barrera y supervisado por Holcim.

De acuerdo a lo observado en campo el material vegetal presenta un buen desarrollo y adaptación y su estado fitosanitario es aceptable. El índice de adaptabilidad y sobrevivencia del material vegetal según reporte es del 87%.

La segunda etapa se desarrolla en la parte superior y se encuentra activa, es decir, en proceso de recepción de material de estéril y conformación de terrazas. Las actividades de reforestación para su recuperación se desarrollan de acuerdo con el avance en la conformación y estabilización geotécnica de taludes. En campo se observa algunos taludes plantados con especies nativas como Laurel, Alisos, roble, falso pimienta o Muelle; sin

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

embargo, la empresa no reporta dichas siembras así como información sobre el cronograma o avance de las áreas recuperadas ambientalmente y lo proyectado para recuperación.

Botadero 2: Actualmente activo, su avance se determina con la conformación en forma ascendente de 8 terrazas y las correspondientes bermas, con la disposición del material de estériles generados de las actividades de explotación del frente Nobsa.

Teniendo en cuenta los cálculos de carga para este botadero, la empresa dispuso la construcción de un pedraplen (en material rocoso) en la parte baja como soporte para garantizar la estabilidad geotécnica del botadero el cual actúa como un dique o barrera protectora.

Los taludes inferiores no han sido revegetalizados, sin embargo se observa hacia el costado Norte, la conservación de barrera viva en una longitud aproximada de 300 mt, conformada por árboles adultos de la especie Ciprés, Eucaliptus, Acacias y algunos arbustos de la especie *Ciro Bacharis bogotensis*, desarrollados por regeneración natural, además de pasto kikuyo en determinados sectores.

Por lo anterior, y teniendo en cuenta la estabilidad geotécnica de los taludes, se considera que la empresa debe dar inicio a la rehabilitación de estas áreas mediante la revegetalización y empradización tanto en las caras de los taludes como en las bermas y presentar a esta Autoridad un informe de avance sobre dichas actividades.

Explotación Minera No. 3: "Frente Corrales y Busbanza": Denominada como frente o mina Corrales. Está ubicada entre los municipios de Corrales y Busbanzá con una área de 108 Ha. De acuerdo a lo observado durante la visita de seguimiento y lo manifestado por la empresa, la mina se encuentra inactiva desde hace 11 años aproximadamente, debido a los altos costos en el transporte del mineral de caliza por la distancia a la planta de procesamiento.

La empresa presentó mediante documento radicado No. 4120-E1-158059 del 3 de diciembre de 2010, el "Plan de Cierre frente Corrales", en el cual se plantean las actividades a desarrollar como son la señalización preventiva, programa de monitoreo de la estabilidad de los taludes y acciones para controlar los procesos erosivos representados en la formación de cárcavas por acción de arrastre de las aguas de escorrentía superficial, debido especialmente por la pendiente del terreno, en un área aproximada de 10Ha; el área se encuentra con buena cobertura vegetal por regeneración natural arbustiva y arbórea, se observa el establecimiento y enriquecimiento del área, mediante siembra de material vegetal nativo, como *Ciro*, *Hayuelos*, *Laurel*, *Macle* y *eucaliptus*.

Teniendo en cuenta lo anterior se concluye que la empresa viene cumpliendo con las medidas planteadas de control de erosión, mediante la instalación de trinchos en madera, señalización preventiva, aislamiento del área mediante cercado en alambre y enriquecimiento de la cobertura vegetal.

Al respecto, se observa que la empresa adelanta obras mediante la conformación de trinchos en madera, para el control de la erosión y la reducción de la formación de cárcavas formadas por el arrastre de material causado por las aguas de escorrentía superficial. Igualmente se observó la instalación de señalización preventiva, prohibición de acceso al área y la recuperación de la misma.

Barreras Perimetrales e Internas

Para el caso de la mina Suescún se observa el establecimiento de cobertura vegetal sobre las márgenes de las vías de acceso a la mina, mediante la reforestación con especies como *Urapan*, *Eucaliptus rojo* y *Acacia japonesa*, las cuales presentan un buen desarrollo y estado fitosanitario aceptable.

Hacia el botadero Tibasosa se observa el establecimiento de una barrera conformada por individuos de la especie de acacia con porte de 3 a 4 metros de altura aproximadamente. Igualmente se viene adelantado la recuperación de los taludes y bermas inferiores de botaderos, con la siembra de especies nativas como *Roble Quercus humboldtii*, *Cedro de altura (Cedrela montana)*, *Eucaliptus rojo (Eucaliptus grandis)*, *Muelle (Schinus molle)*, *Cerezo (Prunus serotina)*, *Chicalá*, *Higuerilla*, *Urapán* y *Acacia japonesa*.

En el frente Nobsa, se observó la delimitación periférica del área minera con el establecimiento de plantación de árboles de la especie *Eucalipto eucalyptus sp.*, el cual contribuye en la mitigación del impacto visual y paisajístico sobre la población de Nobsa y como cortavientos. Se observa además la existencia de un relicto de bosque natural, en el cual se desarrollan especies nativas como *Chilco*, *Hayuelo* y *Ciro*, entre otras.

En el área de la base o pedraplen del botadero 2 se observa el establecimiento y conservación de una barrera viva con árboles adultos de la especie *Ciprés*, *Eucaliptus*, *Acacias* y algunos arbustos de la especie *Ciro Bacharis bogotensis*, desarrollados por regeneración natural, además de pasto kikuyo en determinados sectores.

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

Además en las áreas liberadas por la explotación, la empresa informa del establecimiento y manejo de las plantaciones en la recuperación de dichas áreas, mediante la utilización de las especies Sauco, Acacia roja, Eucaliptus, Urapanes, Muelle Schinus molle, Mortiño espinoso Hesperomeles goudoutiana, Mangle Chrysochlamys sp., Cerezo Prunus serotina, y Sauco, asociadas a especies nativas que se han establecido por procesos de regeneración natural.

En el frente Corrales, actualmente inactivo, se observó la existencia de una barrera viva natural o franja de árboles de la especie Eucaliptus, con alturas promedio de 15 metros, localizada en la parte superior; el porte de estos árboles permite determinar que la barrera debió ser establecida hace mucho tiempo (20 a 30 atrás).

En general se observa una cobertura vegetal natural con especies como Ciros, Hayuelos, Macle y Eucalipto, asociados a otras especies desarrolladas por regeneración natural espontánea y pastos.

De acuerdo con el informe de reforestación presentado por la empresa, a través del Ingeniero Agrónomo Mauro René Hernández contratista de Holcim, el sistema de plantación se ha desarrollado en tres bolillos, utilización de gel hidrorretenedor y fertilizante triple 15.

Actualmente el material vegetal es adquirido en vivero externo manejado por el Ingeniero Forestal Luis Ángel Barrera y supervisado por Holcim.

2.3.2.3 Componente socioeconómico

El desarrollo de los compromisos establecidos en el Plan de Gestión Social -PGS, este es adelantado por la Fundación HOLCIM Colombia, que cuenta con un grupo de profesionales encargados de ejecutar las actividades con la comunidad educativa, comunidad de las áreas de influencia, Instituciones y administraciones municipales. Las acciones que realiza la Fundación con los diferentes actores, se centran en el mejoramiento de la calidad educativa, el desarrollo de actividades productivas, la organización y participación comunitaria; dentro de un esquema de planificación de sus actividades, que obedece a procesos de mejoramiento continuo en el desarrollo de sus programas y cuyo avance se evidencia en cada una de las visitas.

Estas acciones se adelantan en los municipios del área de influencia: Nobsa, Corrales, Busbanzá y Tibasosa. Igualmente, involucra otras comunidades y municipios tales como Mongua, Mongui, Gameza y otros que hacen parte de las regiones de Tundama y Sugamuxi, en el departamento de Boyacá.

Con el fin de verificar el avance de las actividades y las que fueron reportadas en el ICA correspondiente al periodo enero-diciembre de 2012, se procedió a seleccionar por cada uno de los programas que conforman el PGS, un proyecto.

Durante el seguimiento se realizó visita al Centro Juvenil Campesino, granja y proyecto Espejo (Tibasosa); Proyectos productivos de ovinos y breva, Administración municipal, secretaria de Gobierno de Nobsa; CIDEA en el municipio de Corrales y Nobsa; CAP en la Vda. Nazaret, otro en la Vda Carrera (Nobsa) y un proyecto comunitario; Centro educativo la Independencia del municipio de Tibasosa; entrevista con dos participantes del Diplomado en Recurso Hídrico y asistencia a reunión para socializar el proyecto de pavimentación.

• Proyectos Productivos

El encargado de desarrollar este programa es el Ing. Diego Rolando García Barrera, coordinador de proyectos productivos, con quien se realizó visita a dos experiencias, uno relacionado con el fortalecimiento de la Asociación de Productores de Brevia; proyecto que luego de haberse establecido en los municipios de Chámeza y Nobsa, está siendo incorporando a la comunidad de Corrales. El segundo proyecto visitado fue el de Ovinos, en este mismo municipio.

Proyecto Lechero AGRONIT:

No fue objeto de visita en este seguimiento. Al respecto, el ingeniero García informa que es un proyecto que prácticamente ya tomó una dinámica propia y por autogestión de sus asociados han alcanzado nuevas metas e incluso, se ha extendido alcanzando otros municipios del departamento, diferentes a Sogamoso, Nobsa, Iza y Tibasosa, donde tuvo sus inicios. Aunque HOLCIM, está presto a seguir realizando el acompañamiento. AGRONIT se encuentra plenamente consolidada.

Alianza Productiva Ovina:

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

Tuvo sus inicios en los municipios de Corrales y Busbanza, es un proceso que cumple dos años. Esta iniciativa de HOLCIM se establece en convenio de cooperación con la Universidad Nacional de Colombia, para desarrollar el proyecto de mejoramiento genético, reproductivo y sanitario, como parte del emprendimiento de agro negocios ovino.

Para esta visita se observó que es un proyecto que se ha consolidado bajo el nombre de Asociación de Productores de Ovinos-ASOPROVINOS; que actualmente involucra habitantes de los municipios de Corrales, Gameza, Mongua, Monguí y Nobsa.

En la visita anterior, se pudo verificar que el proyecto se encontraba en la etapa de implementación, dando inicio al programa de mejoramiento de pastos y recibiendo capacitación por parte de HOLCIM y de Universidad Nacional de Colombia. Ya en esta jornada de seguimiento se pudo corroborar que la Empresa continua su gestión, ampliando el radio de acción del mismo, incorporando nuevas técnicas de mejoramiento de los animales, brindando capacitación, apoyando con gestión, facilitando algunos materiales para el encerramiento de los animales y entregando de forma gratuita vacunas y medicamentos para los animales.

En entrevista con la señora Oliva Hernández, beneficiaria del programa y miembro de la Asociación, se evidencia en sus comentarios que los participantes del proyecto de emprendimiento han comenzado un cambio en la cultura de la crianza de ovinos. Esta se manifiesta en que los asociados ya manejan conceptos, tablas de medición, pesaje para sus crías y mejoramiento de Praderas. Particularmente en este caso, HOLCIM facilitó la madera proveniente de las estibas que salen de la planta, para realizar el encerramiento de los animales. Igualmente facilitó los diseños de los establos, con los cuales se busca mejorar las condiciones de producción y bienestar del animal y dándole a esta actividad económica un status de unidad productiva.

Fortalecimiento de la Asociación de Productores de Breva Chámeza-SAT en Nobsa:

El proyecto se comenzó a implementar en el municipio de Corrales donde ya cuenta con 30 afiliados. Esta iniciativa es apoyada por la administración municipal, ya que está interesada en recuperar la tradición como pueblo cultivador de breva y que se está perdiendo.

Durante el seguimiento se realizó visita a un predio en Corrales donde se pudo observar el establecimiento de un cultivo tecnificado, plantado con material vegetal facilitado por HOLCIM. Esta es una semilla seleccionada es traída de Chita (Boyacá) con el objeto de suministrar un material que pueda adaptarse a las condiciones del territorio y garantizar el éxito en las cosechas. Se pudo observar también la aplicación de tecnologías y el manejo de suelos. El programa pretende incorporar además la siembra de cultivos forrajeros y avena entre los surcos, con el fin de apoyar el proyecto de ovinos, con la producción de alimentación.

El interés de HOLCIM por difundir este proyecto en otros municipios, obedece a que aunque hoy cuenta con dos socios comerciales que compran sus productos; la meta es lograr una producción escalonada, con la que puedan soportar la demanda nacional y arriesgarse a entrar en el mercado internacional, al cual no han podido acceder por no contar con grandes volúmenes de producción.

Así mismo HOLCIM, presentó a la Secretaría de Agricultura de Duitama y a las alcaldías de Busbanza, Corrales, Nobsa y Chita, una propuesta regional que fortalezca la comercialización de breva. La propuesta tiene un costo de \$980.000.000 y se encuentra en etapa de elaboración del documento final. La propuesta cuenta con el aval de la Secretaría de Gobierno de Boyacá y con recursos de contrapartida por regalías. Actualmente se viene adelantando el trámite de las cartas de compromiso.

Proyecto Fortalecimiento de Mercados Ecológicos Campesinos:

Este programa se viene implementando en los municipios de Tibasosa y Sogamoso y busca el mejoramiento de los cultivos de hortalizas a través de la tecnificación, comercialización y mercadeo de los productos. En 2012, HOLCIM inicio y acompaña el proceso de Certificación BPA (buenas prácticas agrológicas). Actualmente cuenta con 100 beneficiarios, los cuales corresponden a familias que han sido priorizadas por la Agencia Nacional para la Superación de la Pobreza Extrema - ANSPE."

(Ver fotografías en el C.T. No. 7205 del 16 de marzo de 2014.)

"(...)

• Programas de Educación

Educación Formal:

f *Mi*

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

Centro Juvenil Campesino:

El Centro Juvenil Campesino imparte educación en básica secundaria y media (de 6 a 11 grado) y se convierte en el proyecto educativo de HOLCIM, financiado 100% por la misma empresa. Es un proyecto innovador pensado para la formación de los jóvenes del área rural (población dispersa) en los municipios que hacen parte del área influencia directa e indirecta. Tiene una modalidad de internado, con el fin de brindar la oportunidad de estudio a muchachos que vienen de las veredas más aisladas del AID y AII, pero que no por ello excluye a los jóvenes de los centros poblados más cercanos, en la modalidad de externado.

Actualmente, el centro cuenta con 145 estudiantes. Desde el año 2012, en convenio con el SENA, lograron que los estudiantes que se gradúan de la Institución, lo puedan hacer además como Técnicos Agropecuarios y Técnicos en Administración Agropecuaria. Esta formación les brinda una plataforma productiva que les sirve a los estudiantes como soporte para su proyecto de vida.

Aunque la formación es agropecuaria, dentro del programa de mejoramiento continuo hacen énfasis en áreas del conocimiento como inglés y ciencias sociales. También cuentan con un modelo educativo denominado: Comunidad de aprendizaje, del cual se desglosan dos programas importantes que son: Desarrollo de competencias, mediante el cual se capacita a los docentes de la institución y de las 23 instituciones que se han unido a esta propuesta de modelo educativo y Munboyaca (versión de la reunión de Naciones Unidas, adecuado a su entorno).

A continuación se mencionan algunas de las acciones implementadas dentro del Centro Educativo y que hacen parte de mejoramiento y eficiencia del mismo, las cuales fueron verificadas en campo:

En el Centro Juvenil:

- *Preparación para la segunda versión de Munboyacá.*
- *Realización de una nueva edición de la Feria de Emprendimiento con participación de centros educativos del departamento.*
- *Participación de los docentes en procesos de investigación liderados por la escuela de Filosofía y Ciencias Sociales de la Universidad Pedagógica.*

En la Granja:

Realización de manuales de procesos y procedimientos para cada una de las líneas de producción de la granja.

Inscripción ante el ICA del plantulador para su Certificación.

Proyectos espejo: del cual se realizó visita a uno ubicado en el municipio de Tibasosa. Este proyecto corresponde a un alumno de grado 10 y está orientado a la producción, reproducción, mejoramiento genético y venta de carne de conejo.

Creación del fondo estudiantil para apoyar proyectos.

Educación No Formal y Educación Ambiental:

Implementación de programas de Educación Técnica y Tecnológica:

Continúan los convenios Empresa - SENA, con los cuales se apoya principalmente la capacitación de las comunidades en los municipios del área de influencia. Así mismo, acompañan proyectos de emprendimiento promovidos por HOLCIM. En el marco de este Convenio realizó las siguientes actividades:

*Capacitación a socios del proyecto Hortícola
Certificación de personas en Trabajo en las Alturas
Capacitación en Técnico en Control Ambiental
Capacitación Técnica en Gestión de Recursos
Capacitación en Manejo de Maquinaria Pesada
Realización del Diplomado en Gestión del Recurso Hídrico.*

- *Gestión Municipal"*

(Ver fotografías en el C.T. No. 7205 del 16 de marzo de 2014.)

"(..."

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

El grupo de seguimiento participó en una reunión con la comunidad de la vereda de Carrera y HOLCIM, la cual tuvo por objeto informar sobre los avances de mejoramiento de la vía que conduce al frente de explotación. Como se pudo verificar, esta vía es utilizada por varias empresas y por tal razón y por iniciativa de HOLCIM se logró la participación de una de ellas, no solo para realizar las labores de mantenimiento y riego, sino para que se pudieran canalizar esos esfuerzos y lograr la pavimentación de la vía y su posterior mantenimiento.

En la reunión, se informó a la comunidad, sobre el tramo a pavimentar, las obras a realizar y diseños y tiempos de ejecución de las obras. Se acordó la interventoría por parte de la misma comunidad y se programaron los turnos de verificación sobre las jornadas de riego, las cuales se seguirán haciendo hasta tanto no se realice la pavimentación total de la vía. Se pudo verificar, que HOLCIM paga a la comunidad por esa tarea de seguimiento.

Igualmente, en coordinación con la administración municipal de Nobsa la empresa realizó la siembra de 3.250 árboles en la ronda de la quebrada Bonza.

Conformación de los Comités de Acción Participativa – CAP y Comités Institucionales de Educación Ambiental- CIDEAS

Continúa la participación de la Empresa en la consolidación del CAP de Nobsa. Para el 2012 además de la capacitación periódica que reciben los participantes, promovieron la revisión del EOT y del Plan de Desarrollo, sobre el cual presentaron una propuesta ante la alcaldía municipal para el Manejo y Conservación de las Zonas de Recarga Hídrica del municipio.

Así mismo, se visitó al señor Jaime Guerrero, Vicepresidente de la JAC del barrio Jorge Eliecer Gaitán, quien es representante por el sector productivo ante el CAP de Nobsa, quien nos informó sobre los dos proyectos que actualmente viene adelantando el CAP y que están relacionados con el mejoramiento de la infraestructura del acueducto veredal; proyecto que es apoyado por HOLCIM quien donará el material para las obras de mejoramiento. El segundo proyecto tiene que ver con la construcción de un sendero ecológico en la vía el cual también es apoyado por la Empresa, con la destinación de recursos y donación de material.

Con relación a los CIDEAS el grupo de seguimiento visitó la Secretaría de Gobierno de Nobsa; Dra. Zulma Guzmán, quien es la presidenta del comité quien informo sobre el apoyo y la gestión de Holcim y comento sobre el reconocimiento que obtuvieron a nivel nacional por la gestión realizada por este grupo.

2.4 Uso, aprovechamiento y/o afectación de recursos naturales.

Los permisos para el uso y aprovechamiento de recursos naturales son objeto de seguimiento por parte de la Corporación Autónoma Regional de Boyacá – Corpoboyacá y se mencionan a continuación:

PERMISO	CUMPLIMIENTO	OBSERVACIÓN
Concesión de Aguas Superficiales	NA	Otorgada por Corpoboyacá, mediante Resolución 0051 del 26 de enero de 2001, renovado mediante la Resolución 1114 del 11 de agosto de 2006 con una vigencia de 5 años. Se autoriza captar agua del río Chicamocha, vereda Bonza del Municipio de Nobsa, para un caudal de 6 l/s durante 1 hora diaria y del Río Chiquito, en el sector La Virgen hacia la mina Suescún: Caudal de 1,66 l/s durante una hora diaria para bombear y trasladar en carrotaques. Mediante radicado No. 8829 del 11 de agosto de 2010, la empresa solicitó la renovación del permiso ante la Corporación. Dentro del informe de cumplimiento ambiental 2012, no se anexan los soportes para la prórroga de la concesión de aguas, la cual hasta la fecha se encuentra vencida, ni los actos administrativos que otorgaron el debido permiso.
Permiso de Vertimiento	NA	Revisado en la visita técnica se constató lo siguiente: En la Resolución 1114 de 2006 se otorgó permiso de vertimientos para las aguas residuales domésticas generadas en las minas Nobsa, pozo séptico, caudal específico: 0.28l/s. Mina Suescún, pozo séptico, caudal específico: 0.05l/s. Dentro del informe de cumplimiento ambiental 2012, en el formato ICA-2ª se menciona que la empresa actualmente se encuentra tramitando la renovación, la solicitud se realizó a Corpoboyaca

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

		mediante radicado 150-7900 de 08 de julio de 2011, no se anexa ningún soporte.
Permiso de Emisiones Atmosféricas	NA	Mediante Resolución 602 del 18 de Mayo de 2006 de CORPOBOYACA, otorgó permiso de emisiones atmosféricas a las Minas Nobsa y Suescún por un periodo de cinco (5) años. Mediante radicado 002566 del 7 de marzo/2011, la empresa presentó solicitud de renovación de permiso de Emisiones atmosféricas correspondiente a la Mina Nobsa y Mina Suescún del título minero 125/95. Mediante radicado 150-14609 de 10 de noviembre de 2011, la empresa solicita pronunciamiento por parte de la autoridad acerca de la renovación de permiso de emisiones atmosféricas de las minas Iza, Suescún y Chameza. A la fecha la Corporación no se ha pronunciado acerca del permiso.
Aprovechamiento forestal	SI	De acuerdo a lo manifestado por la empresa, esta cuenta con permiso de aprovechamiento forestal expedido por el ICA mediante Registro de inscripción ICA No. 860009808-5-15-00818 del 15 de noviembre de 2007, para la explotación de 2000 árboles de eucalipto en un área de 1,8 Ha ubicado en el predio Tierra Negra, vereda Chámeza, municipio de Nobsa.

2.5 Contingencias

Dentro del periodo comprendido entre enero y diciembre de 2012, la empresa no reporta contingencias que se hayan presentado en las actividades de explotación. De igual forma, revisado el ICA objeto de seguimiento no se describe la existencia de contingencias.”
(...)”

Seguidamente el Concepto Técnico No. 7205 del 16 de marzo de 2014, contiene el acápite de cumplimiento; donde se procede a la verificación del cumplimiento de las medidas dispuestas en la Resolución No. 1278 del 2 de noviembre de 2004, que estableció el Plan de Manejo y Restauración Ambiental a la empresa HOLCIM COLOMBIA S.A., para el proyecto minero, localizado en jurisdicción de los municipios de Tibasosa, Nobsa, Corrales y Busbanza en el departamento de Boyacá y demás actos administrativos emitidos en razón de esta, los cuales no serán objeto de pronunciamiento en el presente acto administrativo, al igual que el ítem correspondiente al cumplimiento del Decreto 1299 de 2008, relacionado con la conformación del Departamento de Gestión Ambiental.

De igual manera el Concepto Técnico No. 7205 del 16 de marzo de 2014, contiene el acápite de monitoreo de calidad del aire, de emisión de ruido y el modelo de dispersión de la siguiente manera:

“(…)”

3.4 Monitoreos

3.4.1 Monitoreos de calidad de aire

La empresa en cumplimiento de la Resolución 1278 de 2004, por la cual se establece el PMA y de la Resolución 171 de febrero de 2013 mediante la cual se imponen medidas adicionales, realizó los monitoreos de calidad de aire en los siguientes sitios:

Estación	Ubicación	Coordenadas		Tipo de Estación
		m.N.	m.E.	Nivel III: Emisiones
Mina Nobsa				
1	Vereda Chámeza Menor. Casa del Sr. Luis Bernal	1.129.700	1.128.891	Industrial – Vientos Abajo (Medido en el primer y tercer trimestre)

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

Estación	Ubicación	Coordenadas		Tipo de Estación
		m.N.	m.E.	Nivel III: Emisiones
1A	Vereda Chameza Menor. Casa del Sra. Trinidad Triviño	1.129.620	1.128.835	Industrial – Vientos Abajo
2	Vereda Chámeza Mayor. Casa del Sr. Eugenio Moreno	1.130.323	1.128.767	Industrial – Vientos Abajo
Mina Suescún				
1	Colegio Roberto Franco Isaza	1.125.498	1.123.632	Industrial – Fondo
2	Casa Sra. Marlen Nosa	1.125.114	1.122.808	Industrial – Fondo

De acuerdo a los lineamientos del protocolo, "...para establecer la tendencia anual se calcula el promedio de las mediciones de 24 horas. Este promedio permite evaluar de forma indicativa el comportamiento anual de los contaminantes, teniendo en cuenta las condiciones de precipitación que se dieron durante el monitoreo suponiendo iguales comportamientos para periodos lluviosos o secos", a continuación se presentan los promedios trimestrales de las mediciones realizadas en el año 2012.

Promedios trimestrales año 2012 Mina Nobsa, Estaciones de PM10											
Muestra	Concentración Referencia (µg/m3)						Promedio aritmético 2012		Resolución 610 de 2010		
	Estación 1	Estación 2	Estación 1A	Estación 2	Estación 1	Estación 2	Estación 1	Estación 1A	Estación 2	Diaria (µg/m3)	Anual (µg/m3)
1	56,40	*	40,00	30,00	52,53	43,84	54,47	40,00	36,92	50	100
2	52,98	43,58	27,80	22,50	31,27	30,77	42,13	27,80	32,28		
3	49,46	42,87	27,10	16,90	22,38	21,84	35,92	27,10	27,20		
4	44,96	47,75	43,20	26,30	53,31	48,68	49,14	43,20	40,91		
5	49,80	47,75	48,30	33,00	50,01	43,09	49,91	48,30	41,28		
6	41,17	38,85	52,90	33,10	41,63	48,66	41,40	52,90	40,20		
7	47,12	41,68	33,50	21,20	46,40	42,26	46,76	33,50	35,05		
8	49,30	45,84	38,00	24,10	48,68	45,43	48,99	38,00	38,46		
9	35,86	33,93	38,20	24,90	34,27	34,96	35,07	38,20	31,26		
10	31,33	29,63	54,60	36,80	24,44	23,10	27,89	54,60	29,84		
11	*	*	51,70	28,10	51,47	45,17	51,47	51,70	36,64		
12	37,91	37,49	60,70	39,80	52,88	40,50	45,40	60,70	39,26		
13	51,58	47,23	64,60	40,90	45,88	41,74	48,73	64,60	43,29		
14	43,56	37,30	62,70	41,50	41,46	37,62	42,51	62,70	38,81		
15	46,27	39,79	56,30	43,10	46,09	40,37	46,18	56,30	41,09		
16	35,14	32,32	47,50	32,50	37,81	30,82	36,48	47,50	31,88		
17	58,66	50,49	57,20	30,70	29,80	21,26	44,23	57,20	34,15		
18	44,66	39,14	46,50	35,50	51,08	41,40	47,87	46,50	38,68		
Promedio aritmético	45,66	40,98	47,27	31,16	42,30	37,86	45,07	47,27	36,67		
Valor Máximo	58,66	50,49	64,60	43,10	52,88	41,74	54,47	64,60	43,29		
Promedios trimestrales año 2012 Mina Suescún, Estaciones de PM10											
Muestra	Concentración Referencia (µg/m³)						Promedio aritmético 2012		Resolución 610 de 2010		
	Estación 1	Estación 2	Estación 1	Estación 2	Estación 1	Estación 2	Estación 1	Estación 2	Diaria (µg/m³)	Anual (µg/m³)	
1	34,11	32,38	39,60	29,90	39,19	37,98	37,63	33,42	50	100	
2	30,66	32,24	11,00	17,40	27,16	39,20	22,94	29,61			

[Handwritten signature and initials]

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

3	30,77	29,91	13,60	19,70	18,73	19,07	21,03	22,89
4	30,61	33,23	30,30	35,60	38,90	31,02	33,27	33,28
5	46,58	37,26	22,10	32,10	37,80	39,35	35,49	36,24
6	23,25	22,10	34,30	23,50	32,56	36,67	30,04	27,42
7	47,93	34,60	38,50	32,20	40,00	28,19	42,14	31,66
8	25,80	21,49	30,40	32,90	40,18	35,81	32,13	30,07
9	19,49	17,83	20,50	25,40	29,16	26,53	23,05	23,25
10	20,32	15,45	25,80	34,50	20,33	19,60	22,15	23,18
11	18,15	16,09	24,10	37,80	39,27	30,30	27,17	28,06
12	24,43	22,46	24,40	50,70	39,35	32,62	29,39	35,26
13	52,39	.	31,60	47,30	30,52	35,81	38,17	41,56
14	20,58	20,80	25,70	41,30	41,69	40,43	29,32	34,18
15	42,82	35,34	26,10	27,10	39,63	36,52	36,18	32,99
16	29,66	30,36	19,90	26,50	27,31	25,17	25,62	27,34
17	24,34	24,42	34,80	43,20	22,26	18,82	27,13	28,81
18	36,48	30,26	23,80	29,20	47,74	32,62	36,01	30,69
Promedio aritmético	31,02	26,84	26,47	32,57	33,99	31,43	30,49	30,28
Valor Máximo	52,39	37,26	39,60	50,70	47,74	40,43	42,14	41,56

(...)"

(Ver cuadros en el C.T. No. 7205 del 16 de marzo de 2014.)

"(...)

Los resultados obtenidos concluyen que los promedios obtenidos en las tres campañas con condiciones de precipitación aislada, determinan el cumplimiento respecto al nivel máximo permisible anual de 50 µg/m3. Como se observa en las gráficas y en las tablas resúmenes, no se presentaron concentraciones por encima del máximo permisible diario de 100 µg/m3, decretado en la Resolución 610 de 2010 del MAVDT.

Por lo tanto, se deduce que el efecto de emisiones por material particulado (PM10) al área de influencia directa de la mina está por debajo de lo establecido en la Resolución 610 del 24 de marzo del 2010 del MAVDT.

3.4.2 Monitoreos de emisión de ruido

Las mediciones de ruido se realizaron el día 20 de noviembre de 2012, con la planta en operación normal en horario diurno de 8:00 a 13:00, y en horario nocturno de 21:00 a 2:00 para la Mina de Nobsa y solo en horario diurno para la Mina de Suescún. La siguiente tabla muestra la ubicación geográfica de las estaciones:

MONITOREO MINA NOBSA			
PUNTO	LOCALIZACIÓN	COORDENADAS	
1	Cercanía con Portería HOLCIM	N: 1.130.039	E: 1.128.617
2	Costado Noreste (NE) Vía Chameza	N: 1.130.076	E: 1.128.617
3	Costado Noreste (NE) Vía Chameza	N: 1.130.160	E: 1.128.420
4	Vivero Vía Chameza	N: 1.130.354	E: 1.128.321
5	Salón Junta de Acción Comunal Vereda Chameza Bajo	N: 1.130.400	E: 1.128.624
MONITOREO MINA SUESCÚN			
1	Colegio Roberto Franco Isaza Vereda Patrocinio Bajo	N: 1.125.497	E: 1.123.636
2	Casa del señor Aristipo Plazas Vereda Patrocinio Bajo	N: 1.125.087	E: 1.123.138
3	Casa del Señor Manuel Antonio Nossa Hernández Vereda Patrocinio Alto	N: 1.124.375	E: 1.122.811
4	Casa del Señor Arquímedes Patino Vereda Patrocinio Alto	N: 1.124.459	E: 1.122.658

Los resultados obtenidos después de la aplicación de las disposiciones generales de los Capítulos I y II de la Resolución 627 de 2006, es la siguiente:

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

PUNTO	NIVEL DE EMISION DE RUIDO CORREGIDO EN dB(A)			ESTANDARES MAXIMOS PERMISIBLES DE NIVELES DE EMISION DE RUIDO EN dB (A), Resolución 627 de 2006		SECTOR	SUBSECTOR
	Monitoreo Mina Nobsa		Monitoreo Mina Suescún				
	DIA	NOCHE	DIA	DIA	NOCHE		
1	48,5	46,5	58,1	75	75	Sector C Ruido Intermedio Restringido	Zonas con usos permitidos industriales, como industrias en general, zonas portuarias, Parques industriales, zonas francas
2	51,9	51,6	60,9				
3	57,7	54,4	64,3				
4	66,3	61,2	61,4				
5	64,6	53,8					

(...)

(Ver cuadros en el C.T. No. 7205 del 16 de marzo de 2014.)

“(…)

Los valores de los niveles de emisión de ruido para el periodo diurno y nocturno se encuentran por debajo del nivel máximo permisible de 75 dB(A) decretado en la Resolución 627 de 2006 del MAVDT, por lo tanto se establece el cumplimiento de la normatividad ambiental vigente.

No obstante el cumplimiento de la norma, es necesario que la empresa para los próximos monitoreos establezca los niveles de presión sonora para el periodo nocturno en cumplimiento de la mencionada resolución.

3.4.3 Modelo de dispersión

Con el fin de determinar el impacto que puede generar el proyecto sobre la calidad de aire en el área de influencia de proyecto, la empresa aplicó un modelo de dispersión tipo Gaussiano ISCST3 para la Mina Nobsa y otro para La Mina Suescún, evaluando los efectos que sobre la calidad de aire genera la operación minera.

Los modelos fueron corridos con el fin de determinar el impacto de las emisiones de partículas PM10 de las Minas Nobsa y Suescún, frente a los niveles permisibles de la Resolución 610 de 2010 y el aporte mediante la correlación de las concentraciones estimadas por el modelo con las concentraciones medidas en las estaciones de calidad de aire.

El inventario de fuentes dispersas:

- Emisiones por erosión del viento.
- Emisiones por manejo de materiales y almacenamiento.
- Emisiones por barrenación y voladuras.
- Emisiones por la operación del buldócer.
- Emisiones por el tráfico de vehículos

• Mina Nobsa

Entre las disposiciones generales se tuvo en cuenta que la mina opera entre las 7:00 y las 23:00 de lunes a sábado y los domingos entre las 7:00 y las 15:00. La mina cuenta con cuatro frentes activos, trabajando un frente diario para obtener 7000 t/ día. Se obtienen 6000 t/ día de estériles los cuales son transportados a la zona de disposición. La cobertura del modelo fue para un área de influencia de 10.5 Km2 donde se localiza la mina, los Municipios de Sogamoso y Nobsa y algunas veredas circunvecinas, entre ellas la vereda Chameza.

El objetivo principal fue:

Estimar una relación de los aportes generados por la Mina Nobsa a los niveles de inmisión monitoreados en cada estación.

Los datos meteorológicos fueron tomados de la estación la estación Davis Vantage Pro II No. 0 instalada en la Vereda La Laguna (Casa Sr. Rodrigo Estupiñán), del 23 de abril al 10 de mayo de 2012

f he
1160

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

Como resultado se obtuvo:

De acuerdo con las estimaciones del modelo y el periodo analizado, el aporte generado por la mina Nobsa es del 18% a los niveles de inmisión monitoreados en la Estación 1 Casa del Sr. Eugenio Moreno, Vereda Chameza Mayor y 24% a los niveles de inmisión monitoreados en la Estación 2 Casa del Sr. Luis Bernal, Vereda Chameza Menor.

Concentraciones promedio estimadas, medidas y aporte en las Estaciones 1 y 2

µg/m³ de PM10	Estación 1. Casa Sr. Eugenio Moreno			Estación 2. Casa Sr. Luis Bernal		
	Condiciones de referencia		% Aporte	Condiciones de referencia		% Aporte
	(25°C y 760mmHg)			(25°C y 760mmHg)		
FECHA	MCA	MDA		MCA	MOA	
23-abr-12	56,4	14,8	26%	54,1	17,6	33%
24-abr-12	53,0	12,4	23%	43,6	10,0	23%
25-abr-12	49,5	3,0	6%	42,9	3,0	7%
26-abr-12	45,0	9,8	22%	47,8	9,2	19%
27-abr-12	49,8	4,8	10%	47,8	46,6	98%
28-abr-12	41,2	6,6	16%	38,8	6,0	16%
29-abr-12	47,1	1,9	4%	41,7	13,3	32%
30-abr-12	49,3	11,6	23%	45,8	12,4	27%
01-05-12	35,9	4,8	13%	33,9	2,7	8%
02-05-12	31,3	3,0	10%	29,6	2,1	7%
03-05-12	28,2	14,2	SO%	26,5	13,4	SO%
04-05-12	37,9	5,7	15%	37,5	4,6	12%
05-05-12	51,6	12,5	24%	47,2	14,3	30%
06-05-12	43,6	12,9	30%	37,3	10,4	28%
07-05-12	46,3	3,9	8%	39,8	3,9	10%
08-05-12	35,1	5,8	17%	32,3	4,6	14%
09-05-12	58,7	9,2	16%	50,5	9,8	19%
10-05-12	44,7	2,4	5%	39,1	2,5	6%
Promedio	44,7	7,7	18%	40,9	10,3	24%

Por consiguiente, las emisiones dispersas de material particulado (PM10) de la Mina Nobsa generan concentraciones en el área de influencia de la actividad minera, por debajo de los niveles máximos permisibles de la Resolución 610 de 2010 del MAVDT

- Mina Suescún

Entre las disposiciones generales se involucra un área de influencia de aproximadamente 42 Km2 donde se localiza la mina, los Municipios de Tibasosa y Sogamoso y algunas veredas circunvecinas. La Mina Suescún está localizada a 12 km de la Planta Nobsa de Holcim Colombia S.A. en la Vereda La Carrera del Municipio de Tibasosa. La mina opera entre las 7:00 y las 17:00 de lunes a viernes y los días sábado entre las 7:00 y las 12:00, para obtener 2400 t/día de caliza en dos frentes de explotación. Se obtienen 2160 t/día de estériles los cuales son transportados a dos zonas de depósito.

El objetivo principal fue:

Estimar una relación de los aportes generados por la Mina Suescúna los niveles de inmisión monitoreados en cada estación.

Los datos meteorológicos fueron tomados de la estación la estación Davis Vantage Pro II No. 3 instalada en la el Colegio Roberto Franco Isaza del Municipio de Tibasosa del 23 de abril al 10 de mayo de 2012

Como resultado se obtuvo:

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

De acuerdo con las estimaciones del modelo y el periodo analizado, el aporte generado por la mina Suescún es del 7% a los niveles de inmisión monitoreados en las Estaciones 1 y 2 respectivamente.

Concentraciones promedio estimadas, medidas y aporte en las Estaciones 1 y 2

µg/m³ de PM10	Estación 1. Colegio Roberto Francisco Isaza			Estación 2. Casa Sra. Marlen Nosa		
	Condiciones de referencia		% Aporte	Condiciones de referencia		% Aporte
	(25·C y 760 mm Hg)			(25·C y 760 mm Hg)		
FECHA	MCA	MOA		MCA	MOA	
23-abr-12	34,1	1,2	3%	32,4	2,0	6%
24-abr-12	30,7	0,0	0%	32,2	0,0	0%
25-abr-12	30,8	8,4	27%	29,9	11,5	38%
26-a br-12	30,6	0,0	0%	33,2	0,0	0%
27-abr-12	46,6	0,0	0%	37,3	0,0	0%
28-abr-12	23,2	0,0	0%	22,1	0,0	0%
29-abr-12	47,9	0,0	0%	34,6	0,0	0%
30-abr-12	25,8	4,0	15%	21,5	0,3	1%
01-may-12	19,5	7,9	41%	17,8	0,7	4%
02-may-12	20,3	0,0	0%	15,4	0,0	0%
03-may-12	18,1	0,0	0%	16,1	1,7	10%
04-may-12	24,4	5,2	21%	22,5	2,9	13%
05-may-12	52,4	0,2	0%	46,9	10,8	23%
06-may-12	20,6	0,0	0%	20,8	0,0	0%
07-may-12	42,8	0,2	1%	35,3	7,4	21%
08-may-12	29,7	0,0	0%	30,4	0,0	0%
09-may-12	24,3	3,2	13%	24,4	0,2	1%
10-may-12	36,5	2,2	6%	30,3	2,0	7%
Promedio	31,0	1,8	7%	28,0	2,2	7%

Por consiguiente, las emisiones dispersas de material particulado (PM10) de la Mina Suescún generan concentraciones en el área de influencia de la actividad minera, por debajo de los niveles máximos permisibles de la Resolución 610 de 2010 del MAVDT.

La empresa debe realizar un análisis sobre la información meteorológica utilizada (velocidad y dirección del viento – rosa de vientos, temperatura, altura de mezcla y estabilidad atmosférica, entre otros) y características de la estación o estaciones de donde se tome dicha información. Se deben precisar los diferentes análisis de consistencia a los datos meteorológicos disponibles y utilizados en la modelación, teniendo en cuenta que para que un modelo de dispersión provea estimaciones precisas, la información meteorológica usada en el mismo debe ser representativa de las condiciones de transporte y dispersión de partículas.

Conjuntamente, se debe indicar cuáles son los aportes de contaminación producto de las actividades mineras, en relación con las concentraciones de fondo y los aportes de las fuentes restantes que tienen incidencia en la zona, haciendo estimaciones de inmisión para las áreas de asentamientos humanos y zonas críticas identificadas. Además, relacionar y localizar en planos los sitios de interés (receptores) sobre los cuales se debe enfocar el análisis del impacto atmosférico.

Los resultados arrojados por el modelo deben ser validados estableciendo el nivel de confiabilidad para que sirva como herramienta útil en la toma de decisiones y no solo para declarar el cumplimiento de la normatividad.

Se deben anexar los archivos digitales de entrada y salida, ecuaciones utilizadas para la estimación de las emisiones generadas, las variables que se tuvieron en cuenta para los cálculos y los valores asumidos requeridos por el modelo con su respectivo sustento.”

El Concepto Técnico No. 7205 del 16 de marzo de 2013, también realiza un análisis de la efectividad de las medidas de manejo y de la tendencia de la calidad del medio de la siguiente manera:

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

(...)

4.1 Medio Físico

Impacto	Medida	Efectividad de Medida – Tendencia del Medio
Generación de procesos de inestabilidad en taludes	Manejo de Aguas superficiales, obras de protección y geotecnia.	Las medidas adoptadas en los taludes de los frentes de explotación han permitido controlar los procesos de erosión e inestabilidad en algunos sectores, en otros sectores de la Mina Nobsa se encuentra todavía focos de erosión en cárcavas. Es de esperar que la condición de estabilidad en los taludes conformados se siga mejorando mediante la ejecución de las medidas para el control de las aguas lluvias y la restauración vegetal. Con respecto al depósito de estériles en la Mina Nobsa (Botadero #2 y Chameza) y Mina Suescun (Botadero Cosntruvicol y Tibasosa), es importante el monitoreo de la estabilidad geotécnica en los taludes, sin embargo los resultados presentados en los ICA's carecen de un análisis que permita valorar si los asentamientos y desplazamientos los cuales obedecen a una características físico-mecánicas de cimentación en el área de emplazamiento del botadero o por el contrario pueden ser subsidencias anormales por el tipo de material, la sismicidad de la zona o el manejo de las aguas de escorrentía.. Para poder hacer un análisis de tendencia del medio con respecto a la estabilidad de los botaderos es importante contar con información geológica – geotécnica de las áreas de los botaderos que demuestre la deficiencias y fortalezas con las cuales se está conformado dichos botaderos. Por lo anterior se considera de manera general que las actividades realizadas por la empresa y propuestas dentro de los programas de manejo existentes, muestran la deficiencia en la efectividad de las obras y que mediante el seguimiento y el monitoreo permanente sobre bases técnicas, pueden corregirse las posibles fallas que existan en los procesos de conformación, de tal forma que la tendencia esté dirigida al mejoramiento continuo y a la conservación y preservación de los recursos naturales y del medio circundante.
Aumento de los niveles de material particulado y ruido en la zona de influencia del proyecto	Control de emisiones atmosféricas y ruido con el regular Monitoreo de la calidad del aire y ruido.	En cuanto a los resultados obtenidos en los monitoreos de calidad de aire para (PM10), se encuentran por debajo de los estándares máximos permisibles (diario 50 µg/m³ y anual 100 µg/m³) establecidos en el artículo 4 de la Resolución 610 del 24 de marzo del 2010. En cuanto a los resultados obtenidos en el monitoreo de ruido, se establece el cumplimiento de los estándares máximos permisibles para el Sector C, Ruido Intermedio Restringido (Día 75 dB(A) – Noche 75 dB(A)), decretado en la Resolución 610 de 2006. Por lo tanto se concluye que las actividades desarrolladas en las Minas Nobsa y Suescún, no tienen afectación directa de emisiones por material particulado (PM10) y ruido en el área de influencia

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

Impacto	Medida	Efectividad de Medida – Tendencia del Medio
		directa del complejo minero, por cuanto no sobrepasan los niveles máximos permisibles de la normatividad vigente para estos dos componentes. Lo anterior permite establecer que las medidas implementadas han sido efectivas por lo que la tendencia del medio es a mantenerse estable.

4.2 Medio Biótico

Impacto	Medida	Efectividad de Medida – Tendencia del Medio
FAUNA -Pérdida de fauna -Ahuyentamiento de fauna -Alteración y Pérdida de hábitats. -Fragmentación de hábitats	Siembra de material vegetal	La medida establecida de siembra de material vegetal tanto en taludes y bermas de botaderos áreas de no intervención minera, permiten su recuperación tanto morfológica como ambiental, aumentando la cobertura forestal, facilita el desarrollo y conformación de nuevos hábitats para el acercamiento y establecimiento de la fauna silvestre de la zona. Contribuye a demás en la recuperación y mejoramiento paisajístico. Para el periodo enero – diciembre de 2012, la empresa reporta la siembra de 7.500 árboles de especies nativas, sumados a las 8700 árboles plantados en años anteriores, contribuyendo en forma positiva en la recuperación de suelos y hábitats en los diferentes frentes o áreas de explotación (Suescún, Nobsa y Corrales), además de facilitar el establecimiento y reintegro por así decirlo de la fauna silvestre propia de los ecosistemas de presentes en la zona. La tendencia del medio es hacia la recuperación total de las áreas intervenidas por la minería, disminución de la fragmentación de hábitats, establecimiento de la fauna silvestre y mejoramiento del impacto paisajístico producto de la actividad minera. Se considera prioritario que la empresa desarrolle un programa de monitoreo y seguimiento para establecer el comportamiento y adaptabilidad de las especies forestales plantadas en la formación de cobertura vegetal, igualmente para la fauna silvestre el grado de integración y establecimiento en las áreas que vienen siendo recuperadas. De igual manera es necesario que la empresa estructure, presente e implemente un programa para el manejo de la fauna silvestre, en el que se incluya la instalación y localización de cebaderos, formación de cuevas o nichos, nidos artificiales, bebederos y oferta de recursos alimenticios, para que en forma coherente y vinculante a lo establecido en el Artículo Tercero de la Resolución No. 0171 del 20 de febrero de 2013, se realice una buena caracterización de las comunidades faunísticas que vienen haciendo uso y ocupación de áreas recuperadas y el restablecimiento de hábitats
FLORA - Alteración y pérdida de cobertura vegetal	Generación de sustrato edáfico. Establecimiento de barreras vivas. Estabilización,	La alteración y pérdida de la cobertura vegetal y de suelo, generada en los frentes o mina Suescún, Nobsa y Corrales por la explotación minera presenta impactos negativos al recurso flora, por ende a la fauna y al recurso agua.

1 de 1

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

Impacto	Medida	Efectividad de Medida – Tendencia del Medio
	revegetalización de taludes. Siembra de material vegetal.	El desarrollo de las medidas establecidas para mitigar dicho impacto como lo es la generación de sustrato edáfico, el establecimiento de barreras vivas, revegetalización de taludes y bermas y la siembra de material vegetal, permiten en forma eficiente el restablecimiento del suelo orgánico, la recuperación de la capa vegetal y su cobertura forestal herbácea, arbustiva y arbórea, a partir de la siembra de material vegetal nativo en áreas de recuperación de botaderos, de enriquecimiento forestal, el establecimiento de barreras vivas en la mitigación del impacto paisajístico. La tendencia del medio es a la recuperación total de las áreas intervenidas, mediante el establecimiento de una buena cobertura vegetal propia de la zona, el desarrollo de suelos estables, integración de hábitats naturales para la fauna silvestre y mejoramiento paisajístico.

4.3 Medio Socioeconómico

Impacto	Medida	Efectividad de Medida – Tendencia del Medio
Generación de expectativas a la comunidad por falta de información.	Realización de capacitaciones y reuniones informativas a la comunidad.	Para poder verificar la efectividad de la medida el grupo de seguimiento se entrevistó con líderes comunitarios, administraciones municipales, beneficiarios de los programas y contratistas, con quienes se pudo establecer el buen manejo de las relaciones empresa-comunidad. En este sentido el dialogo permitió conocer los medios y canales de comunicación, frecuencia de reuniones, de capacitaciones y el grado de satisfacción y de aceptación que tiene la Empresa dentro de su área de influencia. De acuerdo con lo percibido en la visita se puede decir que la empresa concierne con cada uno de los actores, las intervenciones que hacen con sus proyectos. Que las actividades adelantadas corresponden a procesos y en la mayoría de ellos, el tema de capacitación está presente; permitiendo que la efectividad de la medida sea considerada como efectiva y que la tendencia del medio cada vez sea más baja.
Generación de expectativas por el desarrollo de actividades mineras.	Desarrollo de proyectos sociales acorde a las necesidades de las comunidades del área de influencia directa del proyecto, para el mejoramiento de la calidad de vida.	Holcim adelanta y promueve varios proyectos productivos los cuales han sido mencionados durante este concepto. Estos han sido implementados teniendo en cuenta el interés de las comunidades y la favorabilidad del contexto de social, político, económico y del territorio; con el fin de garantizar el éxito en sus actividades. El papel de la Empresa además de ser el promotor y organizador y patrocinador, se centra en gestionar recursos, capacitar, acompañar el proceso, articularlo con los intereses de las administraciones, abrir mercados, buscar socios estratégicos que permitan que las iniciativas se consoliden, permitiendo un mejoramiento en la calidad de vida de los beneficiarios.

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

Impacto	Medida	Efectividad de Medida – Tendencia del Medio
		En este sentido, la efectividad de la medida ha resultado exitosa y muestra de ello es el requerimiento que hacen otras comunidades ajenas al área de influencia para que HOLCIM llegue a sus municipios con los proyectos. La tendencia es baja pues la estrategia utilizada hasta ahora ha dado resultados. Así mismo, la Empresa tiene la política de contratar para su planta de personal prioritariamente gente de la zona y / o contratar personal y empresas de la zona mejorando la calidad de vida de sus vecinos. En tal sentido la efectividad de la medida es considerada eficiente.
Generación de expectativas por empleo.	Información sobre la oferta de empleo de mano de obra no calificada en la etapa operativa	Las medidas tomadas por la empresa relacionadas con la oferta de mano de obra se hacen visibles durante la visita: en este sentido no solo existe contratación para las actividades de explotación sino en cualquier actividad que implique la utilización de mano de obra en cualquiera de sus actividades. Del mismo modo en convenio con el SENA capacita a las comunidades de su área de influencia en las competencias que requieran para la demanda laboral. En tal sentido la tendencia se mantiene estable y la calidad de la medida alta en la medida que en que la empresa visualiza diferentes alternativas para la generación de empleo independientes de la actividad minera.

(...)

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

Handwritten signature/initials

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

aprovechamiento de los recursos naturales renovables y el medio ambiente de la Nación a fin de asegurar el desarrollo sostenible.

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 preestablecido, 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. 7205 del 16 de marzo de 2014, se evidencia la necesidad de implementar medidas 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 8º del artículo 39 del Decreto 2820 de 2010.

En mérito de lo expuesto,

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO.- Requerir a la empresa HOLCIM COLOMBIA S.A., para que en un término de tres (3) meses contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, diseñe e implemente un plan de riego mensual para las áreas mineras, en el que se establezcan rutas y zonas a regar, flota de vehículos de riego, disponibilidad y cantidad de agua a aplicar, frecuencias de riego y demás aspectos que la empresa determine con el fin de definir las condiciones óptimas de riego.

El plan de riego requerido deberá incluir, entre otras, las siguientes actividades:

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

- a) Riego de vías internas y áreas mineras, utilizando sistemas de aspersión o camiones tanqueros (carrotanques) equipados con aspersores.
- b) El riego de las vías se debe realizar con mayor frecuencia durante los periodos secos y en las horas de más alta evaporación.
- c) El plan de riego deberá quedar documentado de tal manera que se analice lo proyectado con lo ejecutado y se ajuste de acuerdo al avance minero.

ARTÍCULO SEGUNDO.- Requerir a la empresa HOLCIM COLOMBIA S.A., para que en un término de tres (3) meses contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, realice un análisis sobre la información meteorológica utilizada (velocidad y dirección del viento – rosa de vientos, temperatura, altura de mezcla y estabilidad atmosférica, entre otros) y características de la estación o estaciones de donde se tome dicha información, y dando cumplimiento a las siguientes especificaciones:

- a) Se deben precisar los diferentes análisis de consistencia a los datos meteorológicos disponibles y utilizados en la modelación, teniendo en cuenta que para que un modelo de dispersión provea estimaciones precisas, la información meteorológica usada en el mismo debe ser representativa de las condiciones de transporte y dispersión de partículas.
- b) Conjuntamente, al análisis requerido se deben indicar cuáles son los aportes de contaminación producto de las actividades mineras, en relación con las concentraciones de fondo y los aportes de las fuentes restantes que tienen incidencia en la zona, haciendo estimaciones de inmisión para las áreas de asentamientos humanos y zonas críticas identificadas. Además, relacionar y localizar en planos los sitios de interés (receptores) sobre los cuales se debe enfocar el análisis del impacto atmosférico.
- c) Los resultados del análisis requerido y arrojados por el modelo, deben ser validados estableciendo el nivel de confiabilidad para que sirva como herramienta útil en la toma de decisiones y no solo para declarar el cumplimiento de la normatividad.
- d) Se deben anexar los archivos digitales de entrada y salida, ecuaciones utilizadas para la estimación de las emisiones generadas, las variables que se tuvieron en cuenta para los cálculos y los valores asumidos requeridos por el modelo con su respectivo sustento.

ARTÍCULO TERCERO.- Requerir a la empresa HOLCIM COLOMBIA S.A., para que en un término de tres (3) meses contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, estructure y presente un programa para el manejo de la fauna silvestre, en el que se incluyan, entre otras medidas, la instalación y localización de cebaderos, formación de cuevas o nichos, nidos artificiales, bebederos y oferta de recursos alimenticios.

ARTÍCULO CUARTO.- 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 la Licencia Ambiental o 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 QUINTO.- 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., o a su apoderado debidamente constituido.

1 bo
5
M11

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

ARTÍCULO SEXTO.- Por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales -ANLA, comunicar a la Corporación Autónoma Regional de Boyacá -CORPOBOYACA-, el contenido del presente acto administrativo, para su conocimiento.

ARTÍCULO SÉPTIMO.- 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

16 MAY 2014


NUBIA OROZCO ACOSTA
Directora General

Elaboró: Francisco Luis Rios Bayona - Abogado.-ANLA-
Revisó: Sandra Milena Betancourt Gonzalez - Abogada -ANLA-
Exp.: LAM0428 C.T. 7215 del 16/03/2014

