

1038
6701



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

**AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES
- ANLA -**

RESOLUCION N°

(1395) 30 OCT 2015

"Por la cual se imponen unas obligaciones adicionales y se adoptan otras decisiones"

**EL DIRECTOR GENERAL DE LA AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES -
ANLA**

En uso de las facultades conferidas en el Decreto-ley 3573 del 27 de septiembre de 2011, en concordancia con el Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, las funciones establecidas en la Resolución N° 666 del 5 de junio de 2015 de la ANLA y

CONSIDERANDO

Que mediante resolución N° 1278 de 2004, modificada por la resolución N° 334 del 10 de marzo de 2005, el entonces Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, estableció a favor de la sociedad HOLCIM COLOMBIA S.A. el Plan de Manejo y Restauración Ambiental, para la extracción de caliza en jurisdicción de los municipios de Tibasosa, Nobsa, Corrales y Busbanzá del departamento de Boyacá, para la ejecución de los Contratos de Concesión N° 804, N°810 y N° 845.

Que con el radicado 4120-E1-31837 del 18 de abril de 2005, dicha empresa presenta copia del certificado de registro minero del Contrato en virtud de Aporte N° 19925 expedido por el Instituto Colombiano de Geología y Minería - INGEOMINAS, con el fin de señalar los frentes de explotación que fueron englobados en dicho contrato así: Área 1: Antiguo contrato de concesión No. 804, localizado en el municipio de Tibasosa, Área 2: Antiguo contrato de concesión No. 810 localizado en el municipio de Nobsa, Área 3: antiguo contrato de concesión No. 845 localizado en los municipios de Corrales y Busbanzá.

Que mediante Auto N° 0427 del 05 de febrero de 2015 esta Autoridad efectúa control y seguimiento al Plan de Manejo Ambiental y Restauración Ambiental.

Que de acuerdo a lo anterior y en virtud de las funciones de seguimiento y control de esta Autoridad y con el fin de verificar el estado actual del proyecto minero, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA, durante los días 4 a 6 de agosto de 2015, realizó visita al área de influencia del mismo y sumado a la valoración realizada a la información allegada por la empresa, se rindió el Concepto Técnico N°. 5257 del 30 de septiembre del año en mención.

Que dicho Concepto Técnico sirve como insumo frente a la toma de decisiones a que haya lugar a través del presente acto administrativo.

Teniendo en cuenta los antecedentes previamente listados, y la competencia dada a esta autoridad ambiental, se hará el respectivo análisis, estructurando el presente Acto Administrativo por el cual se imponen unas obligaciones adicionales dentro del Expediente LAM 0408, de la siguiente manera: I). Competencia de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA; II) Procedimiento; III). Consideraciones; IV). Motivación y finalidad del Acto Administrativo.

140

"Por la cual se imponen unas obligaciones adicionales y se adoptan otras decisiones"

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

Mediante 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.

El citado Decreto-Ley 3573 del 27 de septiembre de 2011, 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.

Por su parte, el artículo 2.2.2.3.9.1 del Decreto 1076 de 2015 señala que los proyectos, obras y actividades que se encuentran sujetos a Licencia Ambiental o Plan de Manejo Ambiental serán objeto de seguimiento y control por parte de las autoridades ambientales, bajo el cumplimiento de propósitos específicos entre los cuales se encuentran "Verificar la eficiencia y eficacia de las medidas de manejo implementadas en relación con el Plan de Manejo Ambiental, el programa de seguimiento y monitoreo, el plan de contingencia, así como el plan de desmantelamiento y abandono...." e "Imponer medidas ambientales adicionales para prevenir, mitigar o corregir impactos ambientales no previstos en los estudios ambientales del proyecto" entre otros. (Subrayas y negrilla fuera de texto original)

Por otro lado y en virtud de lo establecido en el artículo primero de la Resolución N°. 666 de 5 de junio de 2015, *"Por la cual se ajusta 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 de los Actos Administrativos derivados del seguimiento y control ambiental de los proyectos obras o actividades sujetos a Licencia Ambiental o Plan de Manejo Ambiental de competencia de esta Autoridad.

II. PROCEDIMIENTO.

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS, con el objetivo de compilar y relacionar las normas de carácter reglamentario que rigen en el sector y contar con un instrumento jurídico único para el mismo, expidió el Decreto N°. 1076 del 26 de mayo de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible.

El presente Acto Administrativo se desarrolla sobre la base de lo establecido en el Decreto 1076 2015, el cual señala en el artículo 2.2.2.3.9.1 de la Sección 9: Control y Seguimiento, 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.

El artículo mencionado también dispone que *"En el desarrollo de dicha gestión, la autoridad ambiental podrá realizar entre otras actividades, visitas al lugar donde se desarrolla el proyecto, hacer requerimientos, imponer obligaciones ambientales, corroborar técnicamente o a través de pruebas los resultados de los monitoreos realizados por el beneficiario de la Licencia Ambiental o Plan de Manejo Ambiental"* (Subrayado fuera de texto).

De conformidad con el Artículo 2.2.2.3.9.1 del Decreto 1076 de 2015, se establece que los proyectos, obras o actividades sujetos a Licencia Ambiental o Plan de Manejo Ambiental, serán objeto de control y seguimiento por parte de las autoridades ambientales, con el propósito de:

"Por la cual se imponen unas obligaciones adicionales y se adoptan otras decisiones"

(...)

1. Verificar la eficiencia y eficacia de las medidas de manejo implementadas en relación con el plan de manejo ambiental, el programa de seguimiento y monitoreo, el plan de contingencia, así como el plan de desmantelamiento y abandono y el plan de inversión del 1%, si aplican;
2. Constatar y exigir el cumplimiento de todos los términos, obligaciones y condiciones que se deriven de la Licencia Ambiental o Plan de Manejo Ambiental;
3. Corroborar el comportamiento de los medios bióticos, abióticos y socioeconómicos y de los recursos naturales frente al desarrollo del proyecto;
4. Revisar los impactos acumulativos generados por los proyectos, obras o actividades sujetos a licencia ambiental y localizados en una misma área de acuerdo con los estudios que para el efecto exija de sus titulares e imponer a cada uno de los proyectos las restricciones ambientales que considere pertinentes con el fin de disminuir el impacto ambiental en el área;
5. Verificar el cumplimiento de los permisos, concesiones o autorizaciones ambientales por el uso y/o utilización de los recursos naturales renovables, autorizados en la Licencia Ambiental;
6. Verificar el cumplimiento de la normatividad ambiental aplicable al proyecto, obra o actividad;
7. Verificar los hechos y las medidas ambientales implementadas para corregir las contingencias ambientales ocurridas
8. Imponer medidas ambientales adicionales para prevenir, mitigar o corregir impactos ambientales no previstos en los estudios ambientales del proyecto;

En el desarrollo de dicha gestión, la autoridad ambiental podrá realizar entre otras actividades, visitas al lugar donde se desarrolla el proyecto, hacer requerimientos, imponer obligaciones ambientales, corroborar técnicamente o a través de pruebas los resultados de los monitoreos realizados por el beneficiario de la Licencia Ambiental o Plan de Manejo Ambiental.

(...)

Parágrafo 1°. La autoridad ambiental que otorgó la Licencia Ambiental o estableció el Plan de Manejo Ambiental respectivo, será la encargada de efectuar el control y seguimiento a los proyectos, obras o actividades autorizadas.

(...)"

III. CONSIDERACIONES DE LA AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

1. CONSIDERACIONES TECNICAS

Con fundamento en las facultades conferidas por el Decreto 1076 de 2015 en relación con el seguimiento y control ambiental de aquellos proyectos, obras o actividades que cuentan con Licencia Ambiental o Plan de Manejo Ambiental, el área técnica del Grupo de Minería de la Subdirección de Evaluación y Seguimiento de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, realizó visita de control y seguimiento ambiental al área del proyecto localizado en jurisdicción de los municipios de Tibasosa, Nobsa, Corrales y Busbanzá, jurisdicción del departamento Boyacá, donde se están realizando las actividades de explotación del caliza, con el propósito de verificar el estado de cumplimiento de las medidas y obligaciones establecidas en el correspondiente instrumento de manejo y control ambiental y sus modificaciones, emitiéndose el Concepto Técnico N°. 5257 de 30 de septiembre de 2015, del cual es pertinente citar las siguientes observaciones y comentarios:

(...)

2.3.2. Estado de Avance.

2.3.2.1 Componente Físico

Explotación Minera No. 1 "Mina Suescun":

AREA No. 1. FRENTE SUESCUN:

"Por la cual se imponen unas obligaciones adicionales y se adoptan otras decisiones"

El primer frente de explotación (Suescun), es operado por la compañía Transportes y construcciones Leitian S.A desde julio de 2014 y cuenta con contrato de operación hasta junio de 2017, con una producción promedio de 25.000 toneladas de caliza por mes.

El segundo frente de explotación (Suescun), es operado por la compañía Calizas Tibasosa Ltda y cuenta con contrato de operación vigente hasta agosto de 2015, con una producción promedio de 25.000 toneladas de caliza por mes.

Cada frente minero cuenta con una área de 8.0 hectáreas aproximadamente, y su respectiva zona de manejo de estéril.

Como se mencionó anteriormente en esta área se cuenta con dos (2) frentes en explotación los cuales se denominan, frente de explotación Calizas Tibasosa, y frente de explotación Leitian. El área cuenta con tres (3) botaderos de estériles identificados con la siguiente nomenclatura: botadero Antiguo, botadero Calizas Tibasosa y botadero Leitian.

Actividades de Explotación: El área de extracción se conoce como frente Suescun. La explotación de la roca caliza se realiza por el método de bancos descendentes, el avance de las terrazas tiene una dirección por el rumbo de los estratos de caliza y sigue los lineamientos de la topografía del terreno. Se explota caliza mediante voladuras controladas y el material resultante es transportado hasta la planta cementera en Nobsa. Para el momento de la visita no se realizó voladura en el frente de explotación, sin embargo, fue evidente el material fracturado depositado en cada frente producto de la voladura realizada en días anteriores. Según la información aportada por la empresa se presenta una relación de 0.6 m³ de estéril por una (1) tonelada de caliza. A la fecha de visita de seguimiento no se cuenta con áreas para rehabilitación en estos frentes, debido a que el desarrollo minero se lleva a cabo sobre frentes abiertos anteriormente.

El cargue se realiza desde el frente de explotación con ayuda de retroexcavadora y el transporte se hace por medio de volquetas de 15 m³, 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. Las actividades de explotación, cargue y transporte las realizan las empresas Calizas Tibasosa S.A y Leitian S.A., actuando como sub contratistas en este frente de explotación.

(...)

A continuación se realiza una breve descripción de cada uno de los botaderos de estériles:

Botadero Antiguo. Corresponde a una zona de intervención antigua del orden de 61 ha, donde hoy en día en los niveles superiores se encuentra el botadero de calizas Tibasosa, el área de botadero se encuentra adecuadamente revegetalizada y no se observaron problemas de inestabilidad que permitan presumir alguna alteración al medio desde el punto de vista geotécnico.

Botadero Calizas Tibasosa: En el momento de la visita se pudo evidenciar que se encuentra en actividad, su avance en la conformación es Noroeste; por información de la empresa a futuro se conformarán terrazas y taludes buscando nivelarse con el botadero actual operado por la Empresa Leitian S.A. siguiendo el diseño geométrico establecido.

El sector del botadero localizado hacia el sector oriental de la zona de explotación (Área en condición final), cuenta con un área de depósito de 3.83 Ha, con capacidad total de 453.664m³, para el momento de la visita y por información de la empresa en este botadero no dispondrá más material estéril, ya que se encuentra totalmente terminado en lo que respecta al diseño final de disposición de material estéril.

(...)

Botadero Leitian: El perímetro del botadero se localiza hacia el sector norte y lo bordea la vía de acceso, en este sector por topografía el llano reposará en la ladera natural del terreno, hacia el sector oriental limitará con el botadero Calizas Tibasosa en el que se construirán 5 taludes y 4 terrazas y

"Por la cual se imponen unas obligaciones adicionales y se adoptan otras decisiones"

hacia la zona occidental contará con 2 terrazas y 3 taludes. La capacidad total del botadero es de 1.035.883m³, el área de ocupación es de 9.04 Ha.

En estas áreas se observó que las vías cuentan con señalización vehicular, preventiva y restrictiva. En los taludes conformados no se observaron problemas de erosión ni de inestabilidad.

Área de botadero nuevo: A futuro la Empresa proyecta la intervención del nuevo botadero, hacia el sector norte del frente de explotación Leitian, lo bordeará la vía de acceso, hacia el sector oriental limitará con el botadero denominado Leitian, este botadero contará con 5 taludes y 4 terrazas y hacia el sector occidental contará con 2 terrazas y 3 taludes, por topografía hacia el sector norte y oriental reposará en la ladera natural del terreno. De acuerdo a lo observado en la visita de seguimiento y a la información aportada en el ICA 14, no se evidencia avance alguno sobre esta área.

(...)

Figura 1. Frentes de explotación Leitian S.A y Calizas Tibasosa y áreas de disposición de materiales estériles Suescun.
Fuente: ICA 2014

Respecto al manejo de aguas de escorrentía, el área de la mina cuenta con obras de drenaje que recogen y conducen las aguas de las diferentes áreas de operación (patios, botaderos y vías internas para minería), representadas en canales en suelo, canales en piedra pegada, canales en concreto (en algunos sectores), alcantarillas, descoles piedra pegada y sedimentadores, los cuales conducen el agua colectada hacia la parte baja de la mina donde se encuentran seis (6) estructuras de sedimentación. De acuerdo a la información aportada por la empresa, en este frente minero la totalidad de las aguas son utilizadas para riego de vías.

Según lo observado en la visita de seguimiento estas aguas son tratadas y no se evidencia efluente en las estructuras de sedimentación.

(...)

Foto 6. Canales en piedra pegada sobre vía principal.

Foto 7. Caja y/o pozo sedimentador.

Fuente: seguimiento 2015

Fotos 8 y 9. Pozos de sedimentación en área de explotación minera Suescun.

Fuente: seguimiento 2015

De acuerdo a lo reportado en el ICA 2014, en el frente Suescun se construyeron durante el año 2014, 2500 metros lineales de cuneta en piedra pegada.

Por otra parte es pertinente referenciar que la Empresa realizó la pavimentación de 290 m de carretera dando continuidad a la existente. El proyecto consistió en la construcción de la carpeta asfáltica en una longitud de 290 metros, con un ancho de vía calzada de 7 metros y cunetas de 50 cm a un lado de la vía. Esta vía comunica los Municipios de Sogamoso, Tibasosa y Firavitoba, Departamento de Boyacá, dando continuidad a la pavimentación iniciada por Holcim Colombia S.A, en el año 2009.

En cuanto al manejo de aguas residuales domésticas, el proyecto cuenta con un pozo séptico prefabricado en funcionamiento como sistema de tratamiento para las aguas residuales generadas en las instalaciones administrativas los subcontratistas. En visita de seguimiento 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 medida de separación en la fuente. El proyecto minero, cuenta con un centro de acopio temporal de los residuos (chatarra, aceite usado) con dique de contención antiderrames, placa de concreto y se encuentra debidamente techado.

(...)

Foto 10. Punto ecológico mina Suescun.

Foto 11. Acopio temporal de residuos.

Fuente: seguimiento 2015

"Por la cual se imponen unas obligaciones adicionales y se adoptan otras decisiones"

b) Explotación Minera No. 2: "Mina Nobsa":

AREA No. 2. FRENTE NOBSA: Cuenta con dos (2) frentes de explotación denominados Nobsa y Chámeza ubicados en el municipio de Nobsa a un kilómetro del suroriente de la cabecera municipal y dos (2) botaderos. Tiene un área aproximada de 200 hectáreas.

El área de explotación se conoce como frente Nobsa y Chámeza, se explota caliza mediante voladuras controladas y el material resultante es transportado hacia la planta cementera, los frentes son operados directamente por la empresa Holcim Colombia S.A.; a la fecha de visita se reporta que se está explotando material de caliza en los bloques I, II, III y IV, siendo los bloques I y IV los de mayor actividad minera; según la información aportada por la empresa en la actividad de explotación se presenta una relación 3:1, esto es por cada tres (3) toneladas de estéril se obtiene una (1) tonelada de caliza, en esta área no se encuentra infraestructura instalada, para las actividades desarrolladas el personal y los equipos son dirigidos a las instalaciones de la planta de cemento..

El frente Nobsa aporta actualmente el 68% del consumo requerido por la planta de cemento, el 32 % restante es suministrado del sector 1, o frente Suescún. A la fecha de visita de seguimiento no se cuenta con áreas para rehabilitación en estos frentes, debido a que el desarrollo minero se lleva a cabo sobre frentes abiertos anteriormente.

Actividades de Explotación: la extracción de la roca se realiza a cielo abierto por el método de bancos descendentes. El avance de las terrazas tiene una dirección de Este a Oeste en la misma dirección del rumbo de los estratos de caliza y sigue los lineamientos de la topografía del terreno. Actualmente se encuentran activos los dos (2) frentes de explotación de roca caliza denominados Nobsa y Chámeza. Para la fecha de la visita de seguimiento se evidenció en conjunto con la Empresa una voladura sobre el bloque I.

El cargue se realiza desde el frente de explotación con ayuda de 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 Chámeza y el frente Nobsa es transportado por medio de camiones hacia el botadero Nobsa y/o botadero 2.

(...)

Foto 12. Detalle del frente de explotación Nobsa - Bloque I.

Foto 13. Imagen detalle proceso de voladura Bloque I.

Fuente: seguimiento 2015

La Explotación Minera No. 2 "Mina Nobsa", cuenta con dos (2) botaderos de estériles, denominados botadero Chámeza y Nobsa, el botadero Chámeza se encuentra en la etapa de recuperación y botadero Nobsa se encuentra activo.

Botadero Chámeza: Se ubica al norte de la explotación denominada Chámeza cubriendo una área aproximada de 25 Ha, en él se dispuso material estéril proveniente de dicha explotación. Este botadero fue diseñado para recibir 5 millones de metros cúbicos. En el frente Chameza la empresa reporta que se realizó disposición técnica de material estéril durante el periodo reportado en un volumen de 248.289,66 m³. De acuerdo a lo evidenciado en la visita de seguimiento y a lo reportado por la Empresa gran parte del área se encuentra en proceso de recuperación mediante la disposición de suelo orgánico y revegetalización con especies arbóreas.

Botadero Nobsa: Según información de respuesta al Auto 537 de 31 de marzo de 2015, está diseñado para una capacidad total de aproximadamente 100 millones de metros cúbicos de material estéril que debe ser conformado en terrazas de 14 metros de altura (12 terrazas), con bermas de 15 metros de ancho y una inclinación de talud final de 35°. En la base para garantizar la estabilidad; se encuentra en construcción sobre la pata del botadero un pedraplen, el cual según información de la Empresa actualmente tiene una altura de 12 metros, el cual según diseño se contempla llegar a los 25 metros de altura con una longitud de 315 metros y un ángulo de reposo de 35° aproximadamente. La función

"Por la cual se imponen unas obligaciones adicionales y se adoptan otras decisiones"

del predraplén es soportar las cargas de la conformación del material dispuesto en terrazas de manera ascendente.

De acuerdo a lo evidenciado en la visita de seguimiento en la actualidad se encuentran adecuando taludes con el fin de dar inicio a la recuperación de los mismos, según lo expuesto por la Empresa se tiene planteado una segunda etapa del botadero con el fin de aumentar la capacidad del mismo, actividad en etapa de planeación.

De acuerdo a lo reportado por la Empresa en el periodo 2014 en el frente Nobsa se han dispuesto técnicamente 1.202.733 m³ de material estéril, material dispuesto de acuerdo a lo mostrado en la siguiente gráfica, según lo reportado en el radicado de respuesta al Auto 517 de 2014 el área total de ocupación del botadero fue de 31.14 Ha. Teniendo en cuenta que el botadero cuenta con un área considerable y su avance es significativo, se debe requerir a la Empresa para que reporte a esta Autoridad el volumen total de material dispuesto en el botadero Nobsa y/o botadero 2 sobre el área total de ocupación, así como la vida útil de este botadero teniendo el volumen promedio de material a disponer por año. De igual manera teniendo en cuenta la vida útil del botadero y la liberación de áreas presentar un cronograma para llevar a cabo la rehabilitación del mismo.

(...)

Fotos 14 y 15. Cunetas construidas en concreto al pie del talud botadero Nobsa.

Foto 16. Descoles en piedra pegada para manejo de aguas.

Foto 17. Detalle del estado de canales en tierra y vías mineras internas.

Fuente: seguimiento 2015

De acuerdo a lo reportado por la Empresa, durante el año 2014 (octubre-diciembre), se realizó monitoreo de movimiento por medio de mojones instalados en la zona de manejo de estériles del frente Nobsa. En el anexo 4 (ICA 2014) se adjunta el informe de seguimiento. Dicho informe no reporta movimientos significativos sobre esta zona.

(...)

Respecto al manejo de aguas de escorrentía, el área de la mina cuenta con obras de drenaje que recogen y conducen las aguas de las diferentes áreas de operación (patios, botaderos y vías internas para minería), representadas en canales en suelo, canales en piedra, canales en piedra pegada, canales en concreto (en algunos sectores), disipadores de energía, alcantarillas, sedimentadores y descoles piedra pegada, los cuales conducen el agua colectada, en el sector sur hacia las instalaciones de la planta de cemento y en el sector norte hacia la zona de botadero y predraplén, el cual descarga sus aguas en la quebrada Chámeza luego de pasar por el filtro principal que según información aportada por funcionarios de la Empresa posee una profundidad de +/- 3 m * 4 metros de ancho, este se puede evidenciar sobre las coordenadas E: 1.1128.237 N: 1.130.525, luego se encuentra un pozo de sedimentación sobre las coordenadas E: 1.128.259 N: 1.130.548 para finalmente descargar sus aguas a la quebrada Chámeza sobre las coordenadas E: 1.128.577 N: 1.130.428.

(...)

Foto 20. Detalla del sitio donde aflora el filtro principal proveniente del botadero Nobsa.

Foto 21. Sedimentador para tratamiento de aguas botadero Nobsa.

Foto 22. Canales en tierra en tránsito a la quebrada Chámeza y residuos del mantenimiento al margen del canal.

Foto 23. Sitio de entrega vertimiento a la Quebrada Chámeza.

Fuente: seguimiento 2015

Por otra parte, es pertinente requerir a la empresa para que una vez que realice el mantenimiento de los canales disponga los materiales resultantes del mantenimiento en un sitio adecuado (botadero de estériles y/o sitio de disposición de suelo), lo anterior debido a que de acuerdo a lo evidenciado en la visita de seguimiento estos se disponen al lado del canal no siendo el lugar apropiado luego que por acción de las lluvias y el viento estos materiales retoman al mismo canal. Teniendo en cuenta lo anterior la empresa debe adelantar actividades con el fin de recoger y disponer los materiales resultantes del mantenimiento en el sitio correcto.

"Por la cual se imponen unas obligaciones adicionales y se adoptan otras decisiones"

En general en las áreas de intervención minera se observó que las vías cuentan con señalización vehicular, preventiva y restrictiva. En los taludes conformados no se observó problemas de erosión ni de inestabilidad.

c) Explotación Minera No. 3: "Frente Corrales":

Este frente antiguo de explotación se encuentra inactivo desde hace más de diez (10) años, se encuentra en jurisdicción de los municipios de Corrales y Busbanza.

La empresa presentó a esta Autoridad mediante radicado No. 4120-E1-158059 del 3 de diciembre de 2010 el documento de cierre y abandono temporal de este frente. De acuerdo a lo evidenciado en la visita de seguimiento y a lo reportado en el ICA 2014 (anexo 6), en el sector de Corrales con el fin de controlar los procesos erosivos que se venían presentando la Empresa adelantó la construcción de trinchos en madera generando taludes mediante sacos de lona rellenos de suelo del sitio y la construcción de cunetas en piedra pegada para conducción de aguas lluvias para evitar el arrastre de material en la zona aledaña a la Cárcava recuperada, actividades las cuales mitigan la acción erosiva que las aguas lluvias venían generando al impedir el lavado del material y por ende su erosión.

Teniendo en cuenta la actividad desarrollada por la empresa con el fin de controlar la cárcava generada es pertinente que esta se complemente, si bien se generaron taludes con los trinchos y costales con suelo del sitio, se debe llevar a cabo la empradización de estos taludes luego que los sacos como se pudo evidenciar en la visita de seguimiento ya cumplieron su vida útil, actividad que impedirá el efecto erosivo del agua lluvia sobre estos taludes (materiales) y la pérdida de la labor realizada por la Empresa.

De acuerdo a lo observado la zona minera cuenta con obras de drenaje que recogen y conducen las aguas de las diferentes áreas, representadas en canales en suelo, canales en piedra pegada y sedimentadores, los cuales conducen el agua colectada hacia la parte baja de la mina donde se encuentran varios pozos de sedimentación.

(...)

Foto 24. Caja o pozo sedimentador.

Foto 25. Canales en piedra pegada para controlar erosión y procesos erosivos.

Fuente: seguimiento 2015

Foto 26. Actividad desarrollada por la Empresa 2013-2014 "Control de Procesos Erosivos Producidos por Acción de las Aguas Lluvias".

Foto 27. Estado actual de la "Actividad desarrollada por la Empresa "Control de Procesos Erosivos Producidos por Acción de las Aguas Lluvias".

Fuente: Seguimiento 2014 - 2015

• **Componente Atmosférico**

En el momento de la visita de seguimiento se pudo verificar que las minas Nobsa y Suescún se encontraban operativas, mientras que la mina Corrales no está operando.

Las fuentes de emisión de material particulado de las minas en operación se originan en los siguientes puntos y debido a las siguientes actividades:

Zonas de explotación:

- Voladuras
- Cargue de caliza y estériles
- Movimiento de caliza y estériles
- Erosión eólica

Botaderos:

- Descargue y movimiento de estériles
- Erosión eólica

"Por la cual se imponen unas obligaciones adicionales y se adoptan otras decisiones"

Operaciones de transporte

Como parte del Plan de Manejo Ambiental, la empresa cuenta con una acción de manejo consistente en "Seguimiento de normas vigentes sobre emisiones atmosféricas". En el ICA se reporta para esta actividad que se realiza una inspección pre operativa de las volquetas que ingresan a cargar la materia prima, esta revisión incluye una revisión mecánica y entre los ítems revisados se encuentra el estado de la carpa y el platón. La inspección se viene implementando semanalmente desde octubre de 2014 y se realiza a través de una lista de chequeo. Se revisa igualmente la documentación del vehículo en cuanto a permisos y revisiones legales. Al surgir alguna inconformidad con estos vehículos se procede a informar al conductor sobre el arreglo que debe realizar para continuar con sus labores de transporte. (...)

Foto 28. Emisiones durante el transporte de estériles.

Foto 29. Emisiones durante el proceso de voladura en mina Nobsa.

Foto 30. Proceso de extracción y cargue en mina Suescún.

Foto 31. Vía con buen contenido de humedad después del riego con carrotenque. Señalización de límite de velocidad

Foto 32. Camiones con carpado para el transporte de material que sale de mina Suescún. Foto 33. Carrotenque utilizado para riego de vías industriales en la cantera Suescún.

Fuente: seguimiento 2015

En la visita de seguimiento se pudo evidenciar que la Empresa realiza riego a las vías sin pavimentar en las que se realiza el transporte de calizas y estériles mediante carrotenques adecuados para ello con el fin de controlar emisiones de material particulado. Esta actividad se realiza en los frentes Nobsa y Suescún.

La Empresa realizó la pavimentación en carpeta asfáltica de 290 m de carretera en la vía Suescún Sector La Laguna Vereda La Carrera del Municipio de Tibasosa. Esto con el fin de mitigar las emisiones de material particulado que generan las vías "destapadas" en el área de influencia.

De otro lado, se realizó mantenimiento a la vía que conduce del frente Suescún a la vereda la Carrera, en un tramo de aproximadamente 1500 m. Se realizó compactación y nivelación con el fin de mejorar las condiciones de la superficie de rodadura.

Para determinar el estado de la calidad del aire, la empresa realizó durante el año 2014 monitoreos trimestrales (en los meses de abril, junio, septiembre y diciembre) 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 cuatro puntos para la mina Suescún y 4 puntos para la mina Nobsa, monitoreos que son comparados con la normatividad nacional establecida mediante la Resolución 610 de 2010, estableciéndose cumplimiento con las normas anual y de 24 horas para el parámetro medido (PM10). Esta obligación de monitoreos trimestrales es parte de las obligaciones del Plan de Manejo Ambiental.

La Empresa también actualizó el modelo de dispersión de material particulado de las Minas Suescún y Nobsa.

En lo referente a ruido, que es ocasionado principalmente por el tránsito de vehículos y maquinaria en los frentes Suescún y Nobsa, la Empresa presenta el reporte de un monitoreo de emisión de ruido realizado en el mes de abril de 2014, consistente en mediciones en cuatro puntos para la mina Nobsa, y cuatro puntos para la mina Suescún. Las mediciones son comparadas con lo establecido en la Resolución 627 de 2006 (MAVDT).

2.3.2.2 Medio Blótico

El seguimiento al desempeño ambiental del presente proyecto minero, se realizará a partir de las observaciones realizadas durante la visita de seguimiento ambiental realizada durante los días 4, 5 y 6 de agosto de 2015, de la revisión del informe ICA N° 14, correspondiente al periodo comprendido entre enero y diciembre de 2014, allegado por la empresa mediante radicado No 2015017836-1-000

"Por la cual se imponen unas obligaciones adicionales y se adoptan otras decisiones"

del 31 de Marzo de 2015 y de la verificación del cumplimiento de los actos administrativos que reposan en el expediente.

Explotación Minera No. 1 "Mina Suescun":

De acuerdo con lo informado durante la visita técnica y en el informe ICA N° 14, en esta mina se encuentran adelantado las labores de extracción las firmas Calizas Tibasosa S.A y Leitian S.A, las cuales operan bajo la supervisión directa de HOLCIM.

En el recorrido realizado se evidenció que actualmente no se realizan actividades de descapote, ya que se están adelantando las actividades mineras en áreas previamente intervenidas; esta información fue ratificada por los profesionales de la Empresa y en el informe ICA N° 14. De acuerdo con lo anterior, se estableció que en la actualidad no se tiene ningún acopio de suelo en el proyecto minero.

Actividades de reforestación y/o revegetalización

Respecto a actividades de reforestación adelantadas por la Empresa en esta mina, se resalta que la empresa en el informe ICA N° 14, menciona que (...) "En el frente Suescun para este periodo de seguimiento se realizó siembra de 9.000 árboles en la zona de manejo de esteriles, en el anexo 2 se puede ver el plano con la actualización de las áreas revegetalizadas." (...).

Verificado el plano mencionado, se reportan las áreas revegetalizadas en el 2014, se ubican en el botadero denominado "Botadero Calizas Tibasosa". Así mismo, como soporte se anexa el informe titulado "INFORME DE SIEMBRA DE BARRERA VISUAL MINA SUESCUN" en donde se justifica una cantidad de 3.000 árboles y el informe titulado "SIEMBRA DE ARBOLES DE ESPECIES NATIVAS MINA DE CALIZA SUESCUN DE HOLCIM (COLOMBIA) S.A" con una cantidad de 6.000 árboles, sumatoria que da como resultado los 9.000 árboles mencionados.

De acuerdo con lo informado por la Empresa, se utilizó el método de trazado en tres bolillo, con distanciamiento de 2.5 metros entre plantas, realizando esta plantación en área aproximada de 5.5. Hectáreas. Las especies usadas se listan a continuación:

Nombre común	Nombre técnico
Hayuelo	<i>Dodonaea viscosa</i>
Laurel Huesito/ Jazmin	<i>Pittosporum undulatum</i>
Chicala	<i>Tecoma stans</i>
Cedro de altura	<i>Cedrela montana</i>
Roble	<i>Quercus humboldtii</i>
Mangle	<i>Chrysochlamys sp</i>
Muelle/falso pimienta	<i>Schinus molle</i>
Alcaparro Enano	<i>Senna multiglandulosa</i>
Urapan	<i>Fraxinus chinensis</i>
Mortiño Liso	<i>Esperomeles goudotiana</i>
Cerezo	<i>Prunus serotina</i>
Chicalá	<i>Tecoma stans</i>
Cedro	<i>Cedrela montana</i>

Se indicó por parte de los profesionales de la Empresa que se ha empleado suelo de descapote para las labores de empradización, usando una capa de suelo de 10 cm de espesor y en las labores de plantación de árboles y arbustos adicionando suelo a los hoyos, mezclándolo con materia orgánica.

Respecto a las actividades de revegetalización, previamente existentes, se constató el adecuado desarrollo de las mismas, lo cual indica que las actividades de mantenimiento se realizan oportunamente, implementando el manejo silvicultural pertinente. En las siguientes fotografías se evidencia esta situación:

(...)

"Por la cual se imponen unas obligaciones adicionales y se adoptan otras decisiones"

Foto 34. Adecuado estado de desarrollo de las revegetalizaciones adelantadas. (Botadero Antiguo)

Foto 35. Adecuado estado de desarrollo de las revegetalizaciones adelantadas. (Botadero Antiguo)

Fuente: el equipo técnico de la ANLA, durante la visita adelantada los días 4, 5 y 6 de agosto de 2015

Estas revegetalizaciones se encuentran ubicadas el botadero identificado en el ICA 14 como "Botadero Antiguo". Las especies usadas son hayuelo, falso pimienta, arrayán, sauce, aliso, entre otras.

Finalmente, de acuerdo con lo indicado por los profesionales de la Empresa durante la visita técnica y en coincidencia con las observaciones realizadas por el equipo técnico de la ANLA, las actividades de restauración pendientes se deberán adelantar en la medida en que avancen los frentes de explotación y los botaderos queden conformados de acuerdo con los diseños finales (situación que a la fecha no se presenta, dado el avance del proyecto), por lo que la verificación de estas obligaciones deberán ser verificadas en futuras actividades de seguimiento ambiental que adelante esta Autoridad. Se reporta que para el frente Suescún, a la fecha se ha recuperado un total de 74.377 m².

Explotación Minera No. 2: "Mina Nobsa":

La mina Nobsa actualmente se encuentra en proceso de explotación, tanto en el frente Chámeza, como en el frente Nobsa.

En el recorrido realizado se evidenció que actualmente no se realizan actividades de descapote, ya que se están adelantando las actividades mineras en áreas previamente intervenidas; esta información fue ratificada por los profesionales de la Empresa y en el informe ICA N° 14. De acuerdo con lo anterior, se estableció que en la actualidad no se tiene ningún acopio de suelo en el proyecto minero.

Existen dos botaderos identificados con los nombres Nobsa y Chámeza. Es de resaltar que el botadero Nobsa actualmente se encuentra activo y aún no se liberan áreas que puedan ser intervenidas con procesos de restauración que incluyan actividades de revegetalización.

Aclarando lo anterior, se tiene que las actividades de revegetalización se han realizado en las áreas del "Botadero Chámeza" que ya se han conformado a su estado final, de acuerdo con el diseño de este botadero.

Se verificó la existencia de zonas revegetalizadas en los taludes de las áreas mencionadas, encontrando individuos arbóres y arbustivos de las especies Hayuelo (*Dodonea viscosa*), laurel huesito / jazmín (*Pittosporum undulatum*), Chicala (*Tecoma stans*), Cedro de altura (*Cedrela montana*), Roble (*Quercus humboldtii*), mangle (*Chrysochlamys* sp.), muelle (*Schinus molle*), alcaparro enano (*Senna multiglandulosa*), Urapan (*Fraxinus chinesis*), Mortiño (*Esperomeles goudoutiana*), Cerezo (*Prunus serotina*), entre otras. En las siguientes fotos se observa el estado de esta reforestación:

(...)

Foto 36. Estado de desarrollo de las revegetalizaciones adelantadas. (Botadero Chámeza)

Foto 37. Estado de desarrollo de las revegetalizaciones adelantadas. (Botadero Chámeza)

Fuente: el equipo técnico de la ANLA, durante la visita adelantada los días 4, 5 y 6 de agosto de 2015

Respecto al suelo, se indicó por parte de los profesionales de la Empresa que se ha empleado suelo de descapote para las labores de empedrización, usando una capa de suelo de 10 cm de espesor y en las labores de plantación de árboles y arbustos adicionando suelo a los hoyos, mezclándolo con materia orgánica

Así mismo se realizó la verificación del estado de las reforestaciones establecidas previamente, en zonas del botadero Chámeza, ya liberadas.

(...)

Foto 38. Estado de desarrollo de las revegetalizaciones previamente establecidas. (Botadero Chámeza)

Foto 39. Estado de desarrollo de las revegetalizaciones previamente establecidas. (Botadero Chámeza)

Fuente: el equipo técnico de la ANLA, durante la visita adelantada los días 4, 5 y 6 de agosto de 2015

147

"Por la cual se imponen unas obligaciones adicionales y se adoptan otras decisiones"

En el informe ICA N° 14, la Empresa reporta que (...) "Para el año 2014 en el frente Nobsa se realiza siembra de 3.850 árboles en el zodme número 2 en el anexo 1 se presenta el plano con la actualización de los sectores reforestados." (...). Así mismo en el "Anexo 2" se adjunta un informe adelantado por la firma "Reforestación y Embellecimiento" en el que se detalla el proceso de establecimiento de los 3850, indicando las diferentes fases de la actividad las especies empleadas. Se reporta que para el frente Nobsa, que a la fecha se ha recuperado un total de 154.360 m2. La información allí reportada coincide con las observaciones realizadas durante la visita técnica adelantada.

c) Explotación Minera No. 3: "Frente Corrales y Busbanza":

En el recorrido realizado a esta mina se observó que actualmente se encuentra inactiva, lo cual fue ratificado por los profesionales de la Empresa. La vegetación existente está conformada por especies nativas arbustivas y ejemplares de la especie *Eucaliptus globulus*, que por su estado de desarrollo se infiere que tiene una edad mayor a 25 años. El estado de la vegetación y la vía de acceso a esta mina dan cuenta del estado de inactividad de la misma. Dicha situación se observa en las siguientes fotografías.

(...)

Foto 40. Estado de la vegetación en la mina Corrales.

Foto 41. Estado de la vía de acceso a la mina

Fuente: el equipo técnico de la ANLA, durante la visita adelantada los días 4,5 y 6 de agosto de 2015

Las actividades relacionadas con el medio biótico en esta mina se encuentran suspendidas, dada la inactividad respecto la explotación minera que actualmente se presenta.

d) Barreras Perimetrales

De acuerdo con lo estipulado en la PMA del proyecto la Empresa ha instalado barreras de vegetación arbórea y arbustiva en algunos sectores del proyecto con el fin de minimizar el impacto sobre el paisaje. Es así como en el frente minero "Mina Nobsa" se han instalado barreras vivas con especies exóticas (principalmente con *eucaliptus* sp) frente a los botaderos, en el sector que está ubicado hacia la vereda Chámeza. En las siguientes fotos se evidencia esta situación:

(...)

Foto 42. Barrera con *eucaliptus* sp establecida frente al botadero Chámeza

Foto 43. Barrera con *eucaliptus* sp y otras especies, establecida frente al botadero Chámeza

Fuente: el equipo técnico de la ANLA, durante la visita adelantada los días 4,5 y 6 de agosto de 2015

Así mismo, en frente del botadero denominado "Nobsa" que actualmente se encuentra activo, existe una barrera de árboles de la especie *eucaliptus* sp, tal como se muestra en la siguiente foto:

(...)

Foto 44. Barrera de árboles en la parte inferior del botadero "Nobsa"

Fuente: el equipo técnico de la ANLA, durante la visita adelantada los días 4,5 y 6 de agosto de 2015

En la mina Suescún, la zona identificada como "Botadero Antiguo", que se encuentre delimitada por parte de la vía de acceso a la mina presenta vegetación de porte alto, que cumple con la función de barrera para minimizar los impactos sobre el paisaje.

(...)

Foto 45. Barrera con especies arbóreas y arbustivas en la vía de acceso a la mina Suescún.

Foto 46. Barrera con especies arbóreas y arbustivas en una vía interna de la mina Suescún.

Fuente: el equipo técnico de la ANLA, durante la visita adelantada los días 4,5 y 6 de agosto de 2015

Finalmente, mediante radicado 2015030329-1-000 de 09 de junio de 2015, allegó un documento anexo titulado "CAP 4 AREAS REVEGETALIZADAS, LIBERADAS 5 SIEMBRA", en donde se especifica que

"Por la cual se imponen unas obligaciones adicionales y se adoptan otras decisiones"

(...) También se cuenta con una pantalla vegetal de con una longitud de siembra de la pantalla de 1625 mts" (...), cifra que se considera coincidente con las observaciones realizadas durante la visita técnica.

Se considera que las actividades adelantadas respecto al establecimiento de barreras perimetrales a la fecha son adecuadas para el avance actual del proyecto.

2.3.2.3 Componente socioeconómico

La Información presentada en este capítulo se basa en lo observado en la vista de seguimiento realizada los días 4, 5 y 6 de agosto de 2015, donde se efectuaron visitas a los municipios del área de influencia para llevar a cabo reuniones con Autoridades municipales, beneficiarios de los proyectos que ejecuta Holcim en la zona y con líderes de la comunidad. En la vista de seguimiento se realizaron las siguientes actividades:

(...)

• Atención Peticionarios que Manifiestan Afectación a Predios

Teniendo en cuenta que algunos habitantes de la vereda Chámeza, han manifestado que sus predios se han visto afectados según ellos a causa de las voladuras que hace algunos años realizó la mina, se adelantó visita al lugar en compañía del ingeniero civil profesional de la ANLA, que acompañaba la visita de seguimiento.

La visita fue atendida por los señores Víctor Mora y Yesid Martínez, residentes de la vereda quienes informan que la Agencia Nacional Minera mediante radicado 20159030023021 avisa que próximamente realizarán una vista técnica a los predios que presentan afectación.

A los señores en mención se les aclara, que dado que la ANLA se encuentra haciendo seguimiento a los trabajos realizados por Holcim relacionados con el proyecto de explotación de caliza en el municipio de Nobsa y teniendo conocimiento de las inquietudes manifestadas por la comunidad de la vereda Chámeza, dentro del seguimiento se tenía contemplado una visita al lugar para atender la solicitud y verificar el estado de algunos predios, es por esto que se encuentra el ingeniero civil realizando el acompañamiento a esta actividad.

Los señores en mención manifiestan que los predios de la vereda se han visto afectados con grietas y fisuras, según ellos causadas por los eventos de voladuras que realiza la mina. Ellos manifiestan que las vibraciones son fuertes y esto ha ocasionado los problemas en sus predios.

A continuación se realiza inspección a los siguientes inmuebles:

Casa de la señora Luisa Esmeralda Martínez, la señora manifiesta que su vivienda fue construida hace aproximadamente 8 años por un maestro de la zona, informa que con el tiempo empezaron a aparecer grietas y ella las relaciona con los eventos de voladura de la mina. Argumentando que cada vez que esto ocurre se presentan fuertes vibraciones en el predio.

El ingeniero civil mediante inspección ocular del predio observa que hay grietas en las cuatro esquinas de la vivienda, las cuales se extienden de modo diagonal a lo largo del mortero de los muros. Se observa en las esquinas, por la parte exterior de la vivienda, un inadecuado anclaje en las conexiones columna - placa, las columnas están rematadas por uno o dos ladrillos y en ese punto es donde se originan las grietas en las esquinas (ver fotografías abajo). Se observa n también nudos inadecuados, acero sin suficiente recubrimiento en los nudos y falta de continuidad en la placa de techo hacia un costado de la vivienda, es decir, las fallas son originadas básicamente por problemas constructivos y falta de diseño estructural, situación que fue explicada a la propietaria.

Visita al predio de la señora Gladys Janeth Gómez, la señora manifiesta que su predio fue construido hace aproximadamente 10 años por un maestro de obra de la zona, comenta que con el tiempo se fueron presentando fisuras y agrietamientos, al igual que la anterior señora ella los relaciona con los

"Por la cual se imponen unas obligaciones adicionales y se adoptan otras decisiones"

eventos de voladura, ya que según la señora cuando se realizan las voladuras en el predio se sienten vibraciones.

La señora también comenta que informó a Holcim sobre los problemas que venía presentando su predio y ellos le colaboraron con el mejoramiento de un muro. El ingeniero realiza una inspección ocular del predio y le comenta a la señora que lo que observa es que probablemente las afectaciones se deben al proceso constructivo.

Finalizada la visita a los predios, el señor Víctor Mora manifiesta que además de las afectaciones a las viviendas también se han visto afectados por la contaminación atmosférica, por lo que solicita que las estaciones de monitoreo de aire estén constantemente en la zona. Se explica que la empresa ejecuta campañas de monitoreo de calidad del aire de acuerdo a lo estipulado en la legislación colombiana vigente (Resolución 650 de 2010, del MAVDT, por la cual se adopta el Protocolo de Monitoreo y seguimiento de la calidad del aire).

Es pertinente aclarar que durante la visita de seguimiento se revisó el estudio que realizó Holcim a 19 viviendas, informe realizado en los meses de junio, julio y agosto 2015, este estudio concluye que la afectación a los predios obedece a problemas de tipo constructivo, y al menos el 90% de las viviendas no cumple con normas de construcción sismo resistentes.

(...)

Foto 73. Visita a Chámeza. Atención peticionarios de predios que presentan afectación.

Foto 74. Inspección al predio de la señora Luisa Esmeralda Martínez.

Foto 75. Inadecuado anclaje en conexión columna-placa, parte delantera vivienda de Luisa Esmeralda Martínez.

Foto 76. Inadecuado anclaje en conexión columna-placa, nudo inadecuado y acero sin suficiente recubrimiento en parte posterior vivienda de Luisa Esmeralda Martínez.

Foto 77. Inspección al predio de la señora Luisa Esmeralda Martínez.

Foto 78. Inspección al predio de la señora Gladys Janeth Gómez

Foto 79. Inspección al predio de la señora Gladys Janeth Gómez

Fuente: seguimiento 2015

De otro lado, durante la visita de seguimiento, se pudo presenciar una voladura en la mina Nobsa el día 5 de agosto a las 12 del día, donde se observó que el material particulado se dispersa rápidamente en el ambiente mediante convección de las masas de aire. La Empresa reportó en la visita de seguimiento que a través del Estudio de vibraciones y onda aérea generados por voladura en las minas Nobsa, Chámeza y Suescún, estudio realizado en el mes de abril de 2015, la mayoría de vibraciones registradas son de velocidad de partículas pico (PPV) menores a 1 mm/s a distancias medidas a 500 y 1400 metros de los sitios de voladura, por lo cual no causan afectaciones a viviendas, de acuerdo a lo estipulado en normas internacionales como la norma alemana DIN 4150-3 (1999) o la norma americana OSMRE (Office of Surface Mining Reclamation and Enforcement).

Como parte de la atención a las quejas de la comunidad, Holcim S.A. deberá remitir a la ANLA los resultados y análisis del monitoreo de vibraciones que realiza en el área de influencia de las minas Nobsa y Suescún.

(...)

El concepto técnico con relación al estado de cumplimiento a los requerimientos y obligaciones establecidas en el Plan de Manejo y en los actos administrativos expedidos, en el desarrollo del proyecto, en su capítulo tercero, entre otras cosas, señala lo siguiente:

(...)

A continuación se realiza una revisión del estado de cumplimiento de las diferentes obligaciones vigentes establecidas a HOLCIM (Colombia) S.A, teniendo en cuenta los componentes físico, biótico y social, al interior de los actos administrativos cuyos requerimientos son de revisión continua y permanente cumplimiento:

(...)

"Por la cual se imponen unas obligaciones adicionales y se adoptan otras decisiones"

Ahora con relación al cumplimiento de la Resolución N° 171 de 2013 y teniendo en cuenta lo indicado en las tablas de cumplimiento a actos administrativos consignadas en el Concepto Técnico, se establece lo siguiente:

(...)

Resolución 171 del 20 de febrero de 2013. Por el cual se impone medidas adicionales en desarrollo de un control y seguimiento ambiental a un Plan de Manejo y Restauración Ambiental	
OBLIGACIONES	OBSERVACIONES
ARTICULO SEGUNDO. - La empresa HOLCIM COLOMBIA S.A. deberá elaborar una ficha de manejo para control de material particulado en la cual se incluyan las medidas que actualmente ejecutan como riego de vías, control de velocidad máxima de vehículos y carpado de vehículos, además de las que la empresa considere deben ser implementadas. La actividad del riego de vías sin pavimentar, debe ser documentada a través de un plan de riego, el cual debe contener la siguiente información: equipos utilizados, cantidad de agua utilizada, fuentes de agua utilizadas, rutas de riego, puntos de cargue de los tanqueros, tramos de vía a humectar.	La Empresa presenta la ficha de manejo de material particulado MRA-MMP mediante el radicado 2015030329-1-000 de junio 9 de 2015. En dicha ficha se presentan los objetivos, etapa de aplicación, impacto ambiental, tipo de medida, acciones a desarrollar, lugar de aplicación y el registro e indicadores de seguimiento. Entre las acciones a desarrollar se encuentran: - Riego de vías, 5 veces al día, con tanquero de 10.000 galones. - Carpado de todos los vehículos desde las minas externas a la planta. La acción de verificación de elementos de protección personal no será objeto de seguimiento por parte de esta autoridad. Por lo tanto la ficha MRA-MMP pasará a ser parte del Plan de Manejo Ambiental de Holcim S.A. (...) y los indicadores propuestos de seguimiento deberán presentarse anualmente en los Informes de Cumplimiento Ambiental de la Empresa: - (Total de riegos realizados en vías mineras / cantidad de riego programados) * 100 - (Volumen de riego por recorrido/Volumen de riego programado)*100 (Carpado realizados / Carpado de vehículos programados)*100.

Con relación a las obligaciones establecidas en el Auto N° 1948 del 20 de mayo de 2014, el concepto técnico establece lo siguiente:

(...)

Auto 1948 del 20 de mayo de 2014. Por la cual se efectúa control y seguimiento a un proyecto con plan de manejo ambiental y restauración ambiental.

OBLIGACIONES	OBSERVACIONES
ARTÍCULO PRIMERO. - Requerir a la empresa HOLCIM COLOMBIA S.A., la ejecución de las siguientes actividades y la presentación de la información que a continuación se señala, referente al cumplimiento de los programas del Plan de Manejo Ambiental en un término de tres (3) meses contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, excepto en aquellos requerimientos donde se establece un término específico para su cumplimiento:	
1.3.- HOLCIM COLOMBIA S.A., en desarrollo de la ficha No. 6, manejo de aguas superficiales, obras de protección y geotecnia, deberá:	
1.3.1.- Presentar de manera inmediata un informe actualizado del sistema de	La empresa no reporta en el Informe de Cumplimiento Ambiental el avance de las actividades de explotación

"Por la cual se imponen unas obligaciones adicionales y se adoptan otras decisiones"

OBLIGACIONES	OBSERVACIONES
explotación utilizado para las Áreas 1 y 2 el cual debe contener como mínimo: a) Topografía actualizada a escala 1:1.000. b) Diseños finales en planta. c) Perfiles longitudinales y transversales (altura de taludes, ángulos de inclinación, ancho de bermas y pendiente de drenaje. d) Diseño y trazado de las obras de drenaje (puntos de vertimiento y monitoreo físico químico trimestralmente). e) Programas de rehabilitación. f) Producción anual. g) Adicionalmente en los informes de cumplimiento ambiental se debe presentar el avance de las actividades de explotación junto con la producción anual hasta por la vida útil del proyecto. h) En cuanto al monitoreo físico químico realizado a las aguas de escorrentía, la empresa debe realizarlos trimestralmente y hacer análisis comparativo con la normativa ambiental vigente y reportar los análisis y resultados en los informes de cumplimiento ambiental hasta por la vida útil del proyecto. i) En caso de que los resultados no se encuentren dentro de los valores permitidos, la empresa debe proponer medidas de control y prevención.	junto con la producción anual hasta por la vida útil del proyecto, literal g, como fue requerido en el Auto 517 del 20 de febrero de 2013. La empresa no da cumplimiento al literal h del presente numeral, no se presenta el monitoreo físico químico realizado a las aguas de escorrentía, de manera trimestralmente, información a reportar en los Informes de Cumplimiento Ambiental hasta por la vida útil del proyecto, como fue requerido en el Auto 517 del 20 de febrero de 2013. Teniendo en cuenta que el resultado de pH de la muestra analizada a la entrada de la planta reporta fuera del rango de la norma (monitoreo de fecha 04/03/2014), la empresa no soporta el valor reportado y no propone medidas de control y prevención. Las actividades descritas anteriormente de acuerdo al requerimiento son de continuo reporte en los Informes de cumplimiento Ambiental.

Frente al cumplimiento de la Resolución N° 970 del 26 de agosto de 2014, este concepto técnico, establece lo siguiente:

(...)

OBLIGACIONES	OBSERVACIONES
ARTÍCULO SEGUNDO.- Modificar el Artículo Segundo de la Resolución No. 475 del 16 de mayo de 2014, el cual quedara así: "ARTÍCULO SEGUNDO.- Requerir a la empresa HOLCIM COLOMBIA S.A., para que en un término de seis (6) 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	a) Los Informes de modelación de dispersión anexos en el ICA 2014 (radicado ANLA 2015017836-1-000 de Marzo 31 de 2015) realizan un análisis de los parámetros temperatura, velocidad y dirección del viento (incluyendo rosa de vientos), humedad relativa, presión barométrica, precipitación, nubosidad y altura de mezcla en la zona donde se ubican las minas Nobsa y Suescún.

"Por la cual se imponen unas obligaciones adicionales y se adoptan otras decisiones"

OBLIGACIONES	OBSERVACIONES
condiciones de transporte y dispersión de partículas.	El informe precisa que los datos meteorológicos para el año 2013 fueron obtenidos del modelo de simulación a meso-escala de última generación WRF. Se debe especificar en el próximo informe de modelación la resolución de los dominios de la modelación realizada con WRF y las opciones físicas escogidas en dicha modelación (capa límite planetaria, física de capa superficial, opción de cumulus).
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.	b) El análisis de la modelación sobre receptores de interés es mostrado en los informes de modelación de dispersión para el año 2014 presentados como Anexos 3 y 4 en el ICA 2014. La Empresa debe realizar en todas las modelaciones de dispersión de material particulado un análisis de aportes de concentración de las actividades mineras en relación con las concentraciones de fondo y las concentraciones medidas en todas las campañas de monitoreo del año.
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.	c) De acuerdo con las rosas de viento presentadas en la ficha 4b del ICA 2014 y la ubicación que se ha tenido para las estaciones de monitoreo, es necesario que en futuras campañas de monitoreo de calidad del aire en la mina Nobsa se establezca un punto de monitoreo al lado suroeste (SW) de la mina y otra en el lado noreste (NE) de la misma (pudiéndose mantener para la última la ubicación mostrada como estación A en la ficha 4b) y no sólo al Este de la mina, con el fin de lograr que una estación sea de fondo y otra sea vientos abajo de la mina.
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."	Para la mina Suescún, se recomienda mantener en todo el año las ubicaciones A y B mostradas en la figura de la ficha 4b en vez de las ubicaciones 1 y 2. La validación de la modelación, conociendo una concentración de fondo más realista, podrá hacerse posteriormente a los cambios sugeridos en la microlocalización de las estaciones. d) Los informes de modelación no presentan los archivos digitales de entrada y salida, las variables que se tuvieron en cuenta para los cálculos y los valores asumidos requeridos por el modelo con su respectivo sustento, por lo cual se reitera esta obligación. Se presenta incumplimiento del subnumeral (d) del artículo segundo, por lo tanto hay incumplimiento en la obligación.

Frente al cumplimiento de la Resolución N° 427 del 05 de febrero de 2015, este concepto técnico, establece lo siguiente:

(...)

"Por la cual se imponen unas obligaciones adicionales y se adoptan otras decisiones"

Auto 427 del 5 de Febrero de 2015. Por la cual se efectúa control y seguimiento a un proyecto con Plan de Manejo Ambiental y Restauración Ambiental.

OBLIGACIONES	OBSERVACIONES
ARTICULO SEGUNDO.- Requerir a la empresa HOLCIM COLOMBIA S.A., la ejecución de las siguientes actividades y la presentación de la información que a continuación se señala, referente al cumplimiento de los Programas de Monitoreo y Seguimiento Ambiental, en un término de tres (3) meses contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, excepto en aquellos requerimientos donde se establece un término específico para su cumplimiento:	
2.3.- La Empresa en desarrollo del programa de monitoreo de modelos de dispersión de material particulado (PM 10) de las minas Nobsa y Suescún deberá presentar en adelante y en todos los informes de Cumplimiento Ambiental (ICA) los resultados del monitoreo de aguas residuales domésticas, incluyendo los análisis fisicoquímicos y microbiológicos que permitan verificar la eficiencia del funcionamiento de los pozos sépticos de la Minas Nobsa y Suescún, evaluar el grado de contribución del proyecto minero por fuente de emisión a las concentraciones existentes de material particulado en la zona con el fin de establecer medidas de manejo y tipos de control, igualmente se debe establecer el grado de contribución total del proyecto; además, anexar los archivos digitales de entrada y salida del modelo, 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.	La Empresa en el radicado 2015030329-1-000 de junio 9 de 2015 responde respecto a las obligaciones del artículo segundo del Auto 427 del 5 de febrero de 2015: "Respecto a los requerimientos del auto 0427 del 5 de febrero del 2015, citados en el artículo segundo del disponible y en particular los numerales, 2.1, 2.2, 2.3, se presentaran en el siguiente informes ICA, tal como lo sugiere el auto citado." Se recomienda (...) aclarar esta obligación, pues por error en el Auto 427 que acogió el Concepto Técnico 13185 del 21 de diciembre de 2014, la obligación no es igual a la contenida en el Concepto Técnico en mención y no es clara. La obligación 2.3 del Auto 427 del 5 de Febrero de 2015 deberá modificarse en los siguientes términos: "La Empresa, en desarrollo de los modelos de dispersión de material particulado (PM10) de las Minas Nobsa y Suescún, debe evaluar el grado de contribución del proyecto minero por fuente de emisión a las concentraciones existentes de material particulado en la zona con el fin de establecer medidas de manejo y tipos de control, igualmente se debe establecer el grado de contribución total del proyecto. Además, debe anexar los archivos digitales de entrada y salida del modelo, 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."
ARTICULO TERCERO.- Requerir a la empresa HOLCIM COLOMBIA S.A., la ejecución de las siguientes actividades y la presentación de la información que a continuación se señala, referente al cumplimiento de diferentes actos administrativos expedidos en ejecución del proyecto, en un término de seis (6) meses contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, excepto en aquellos requerimientos donde se establece un término específico para su cumplimiento:	
3.1.- En cumplimiento de lo dispuesto por el artículo 21 de la Resolución No. 171 del 20 de febrero de 2013, la Empresa deberá en un término de tres (3) meses contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, presentar la ficha de manejo para control de material particulado y ruido, en la cual se incluyan las medidas que actualmente ejecutan como riego de vías	La Empresa presenta la ficha de manejo de material particulado MRA-MMP mediante el radicado 2015030329-1-000 de junio 9 de 2015. En dicha ficha se presentan los objetivos, etapa de aplicación, impacto ambiental, tipo de medida, acciones a desarrollar, lugar de aplicación y el registro e indicadores de seguimiento.

"Por la cual se imponen unas obligaciones adicionales y se adoptan otras decisiones"

OBLIGACIONES	OBSERVACIONES
control de velocidad máxima de vehículos y carpado de vehículos, además de las que la Empresa considere deben ser implementadas; la ficha debe contener como mínimo: • Objetivos: Generales y Específicos • Etapa de aplicación • Impactos ambientales: Tipo, Intensidad, Magnitud, carácter del efecto, etc. • Medidas de manejo ambiental • Sistemas de control (de acuerdo a la fuente) • Indicadores ambientales de evaluación y seguimiento que permitan evaluar el cumplimiento y efectividad de las medidas de manejo planteadas. • Cronograma.	Entre las acciones a desarrollar se encuentran: - Riego de vías, 5 veces al día, con tanquero de 10.000 galones. - Carpado de todos los vehículos desde las minas externas a la planta. La acción de verificación de elementos de protección personal no será objeto de seguimiento por parte de esta autoridad. Por lo tanto la ficha MRA-MMP pasará a ser parte del Plan de Manejo Ambiental de Holcim S.A. (...) y los indicadores propuestos de seguimiento deberán presentarse anualmente en los Informes de Cumplimiento Ambiental de la Empresa: - (Total de riegos realizados en vías mineras / cantidad de riego programados) * 100 - (Volumen de riego por recorrido/Volumen de riego programado)*100 - (Carpado realizados / Carpado de vehículos programados)*100
3.4.- En cumplimiento a lo dispuesto por el numeral 2.6 del artículo 2° del Auto No. 1948 del 20 de mayo de 2014; HOLCIM COLOMBIA S.A., deberá presentar de inmediato un programa para el manejo de los procesos erosivos, el cual debe contener como mínimo; los objetivos, metas, indicadores y acciones o medidas de manejo y el cronograma respectivo.	La Empresa como respuesta a este requerimiento mediante radicado 2015030329-1-000 del 9 de junio de 2015 presenta la ficha Manejo de Procesos Erosivos (CAP 8 MANEJO DE PROCESOS EROSIVOS), ficha asociada a los programas Manejo del Recurso Hídrico y Manejo de Aguas de Escorrentía. El objetivo de esta ficha es prevenir la alteración de aguas superficiales y subterráneas en lo que compete a la calidad fisicoquímica e hidrobiológica y minimizar la alteración de la dinámica natural de las aguas. La ficha contiene indicadores y acciones o medidas de manejo y cronograma, de igual manera se anexan los planos (13 y 14) de localización de las obras proyectadas botadero Suescun y Nobsa. Siendo consecuentes con lo anterior, se recomienda (...) adoptar mediante el mecanismo que sea pertinente, la aprobación de la Ficha de Manejo de Procesos Erosivos, presentada por medio del radicado No. 2015030329-1-000 del 9 de junio de 2015, de tal manera que quede expuesto de forma clara y precisa que la versión de la ficha a la cual se le debe dar cumplimiento a partir del presente seguimiento es la que se encuentra contenida en el radicado en mención No obstante, lo anterior se debe establecer a la empresa las siguientes metas, las cuales complementarán las planteadas dentro del radicado arriba referido:

"Por la cual se imponen unas obligaciones adicionales y se adoptan otras decisiones"

OBLIGACIONES	OBSERVACIONES
	1. Verificar condiciones de inestabilidad relacionadas con la aparición de procesos erosivos nuevos o la activación de procesos ya existentes. 2. Controlar los procesos erosivos en el 100% del área de explotación y en área de los depósitos de estériles, mediante la implementación de diferentes tipos de obras, entre estas las obras hidráulicas. 3. Realizar el 100% de los mantenimientos programados a las obras establecidas para el manejo de aguas de escorrentía. El establecimiento de lo anterior, se origina en el hecho de que la información presentada en cumplimiento de la presente obligación deja de lado la totalidad de los impactos a prevenir, mitigar y corregir De igual manera complementar la ficha teniendo en cuenta los impactos al suelo y al paisaje, así como incluir actividades de empedricación sobre los taludes generados en el área minera, acción que impedirá el efecto erosivo del agua lluvia y el viento en las diferentes áreas. Estas acciones deberán contar con el respectivo cronograma de ejecución, de tal manera que se detalle lo que se realizará por parte de la empresa en él cada dos años. Por lo anterior, se da por cumplida la obligación de presentar la ficha de manejo y se recomienda para que en los futuros seguimientos que se realicen al proyecto, se omita el presente numeral, teniendo en cuenta que lo solicitado (...) o se presentó la ficha Manejo de Procesos Erosivos, contenida en el documento con Radicado 2015030329-1-000 del 9 de junio de 2015, la cual debe ser complementada.

(...)

Ahora con relación a los monitoreos, el concepto técnico establece lo siguiente:

(...)

Monitoreos de calidad de agua lluvia
Mina Nobsa

Monitoreo Realizado Parámetros	Fecha: 04/3/2014		Valor máximo aceptable
	Sedimentador Mina Planta Holcim - Nobsa (entrada)	Sedimentador Mina Planta Holcim - Nobsa (salida)	
Conductividad (microsiemens/cm)	443	127	NE
pH (Unidades)	9.51	7.79	5-9
Temperatura (°C)	5.2	18.9	< 40
DBO ₅ Total (mg/L O ₂)	16	14	NE

"Por la cual se imponen unas obligaciones adicionales y se adoptan otras decisiones"

DQO Total (mg/L O ₂)	106	54	NE
Gresas y Aceites (ml/L)	27	7	NE
Sólidos sedimentables (ml/L)	52	300	NE
Sólidos suspendido totales (ml/L)	5700	16350	NE

El valor del pH a la entrada de la planta se encuentra fuera del valor máximo aceptable, la temperatura se encuentra dentro del rango establecido según la norma. En cuanto a sólidos suspendidos totales (ml/L) se presenta un aumento significativo del valor reportado a la salida del sedimentador. Teniendo en cuenta lo anterior la empresa debe soportar el porqué de los resultados del comportamiento pH a la entrada de la planta, así como el incremento de los sólidos suspendido totales (ml/L) a la salida de la misma.

Con respecto al área de drenaje del botadero Nobsa y/o botadero 2, la empresa no presenta información del monitoreo de aguas lluvias que finalmente se vierten a la quebrada Chámeza.

Mina Suescun

Con respecto al área frente 1 mina Suescun, la Empresa no reporta en el ICA información del monitoreo de aguas lluvias que se tratan en los diferentes sedimentadores y que según la Empresa utiliza para riego.

3.3.2 Monitoreos de calidad de aire

La Empresa realiza muestreos de PM10 mediante la metodología de alto volumen (Hi-Vol) y de acuerdo a los requisitos de la Resolución 650 del 2010 (IDEAM).

Mina Suescun

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 impone medidas adicionales, realizó los monitoreos de calidad de aire a través de la consultora K2 Ingeniería SAS (Res. De acreditación IDEAM 0031 del 21 de enero de 2013) en los siguientes sitios en la Mina Suescun entre el 6 y el 23 de abril de 2014:

ESTACIÓN	LOCALIZACIÓN	COORDENADAS
A	Colegio Roberto Franco	N: 5°43'47.7"
		E: 72°57'40.8"
B	Vivienda Vereda La Carrera	N: 5°43'4.3"
		E: 72°57'19"

Los resultados de monitoreos durante el mes de abril de 2014 para la zona de influencia de la mina Suescun se muestran a continuación:

(...)

Figura 3. Monitoreos PM10 abril de 2014, mina Suescun.

Durante el mes de junio se realizó otra campaña de monitoreo por la Empresa contratista EPA Colombia SAS en los siguientes puntos:

LOCALIZACIÓN	COORDENADAS
Municipio Tibasosa	N: 5.726523°
Vereda Patrocinio Bajo Casa Sra. Marlen Nossa	E: 72.968956°
Municipio Tibasosa	N: 5.716502°
Vereda La Carrera	E: 72.955115°
Casa Sra. Mariela Fonseca	

"Por la cual se imponen unas obligaciones adicionales y se adoptan otras decisiones"

Los resultados de los monitoreos en el mes de junio de 2014 para el área de influencia de la mina Suescún se muestran gráficamente a continuación:

(...)

Figura 4. Monitoreos PM10 junio de 2014, mina Suescún.

La gráfica a continuación muestra los resultados para el tercer trimestre de 2014, monitoreos realizados entre el 13 y el 30 de septiembre de 2014.

(...)

Figura 5. Monitoreos PM10 septiembre de 2014, mina Suescún.

Finalmente, para el cuarto trimestre de 2014, la siguiente gráfica muestra los resultados de los monitoreos realizados en el área de influencia de la mina Suescún.

(...)

Figura 6. Monitoreos PM10 diciembre de 2014, mina Suescún.

Durante los periodos de monitoreo en los cuatro trimestres del año no se presentaron excedencias o valores diarios de concentración de PM10 por encima de los niveles máximo permisibles de $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$ para un tiempo de exposición de 24 horas en las estaciones de monitoreo en el área de influencia de la mina Suescún, excepto un evento atípico en el mes de junio.

Las medias de las campañas de monitoreo en cada trimestre y la comparación indicativa con la norma anual (Resolución 610 de 2010, MAVDT), se presenta a continuación.

(...)

Figura 7. Concentraciones medias PM10 año 2014, mina Suescún.

Puede observarse cumplimiento indicativamente de la norma anual (Res. 610 de 2010, MAVDT) para todos los periodos de monitoreo, en promedio para la estación 1 se obtuvo una concentración de $30,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en los monitoreos de todo el año, y en la estación 2 se obtuvo una concentración de $35,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$, ambas cumpliendo el límite de $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ establecido en la Res. 610 de 2010. Debe anotarse que la estación 1 tuvo una ubicación diferente entre el mes de abril respecto a los demás meses, pero para efectos comparativos los valores se trazan en la misma gráfica.

Mina Nobsa

La Empresa realizó los monitoreos de calidad de aire entre el 4 y el 24 de Abril de 2014 a través de la Empresa contratista K2 Ingeniería SAS (Res. De acreditación IDEAM 0031 del 21 de enero de 2013), en los siguientes sitios del área de influencia de la Mina Nobsa:

LOCALIZACIÓN	COORDENADAS
Nobsa vientos abajo	N: $5^{\circ}46'41''$
	E: $72^{\circ}55'04.3''$
Nobsa vientos arriba	N: $5^{\circ}46'4.2''$
	E: $72^{\circ}54'50.1''$

El resumen gráfico de los monitoreos en el mes de abril de 2014 se presenta a continuación:

(...)

Figura 8. Monitoreos PM10 abril de 2014, mina Nobsa.

De otra parte la Empresa consultora EPA Colombia SAS (Resolución de Acreditación No. 2655 del 25-Oct-2013) realizó los monitoreos de PM10 para Holcim entre el 13 de junio y el 1 de julio de 2014,

"Por la cual se imponen unas obligaciones adicionales y se adoptan otras decisiones"

entre el 13 de septiembre y el 2 de octubre de 2014, y entre el 5 y el 24 de diciembre de 2014. La ubicación de las estaciones fue la siguiente:

LOCALIZACIÓN	COORDENADAS
Vereda Chámeza Mayor Casa Sra. Esmeralda Martínez	N: 5.776139°
	N: 5° 46' 34.1"
	E: -72.915974°
	E: -72°54'57.5"
Vereda Chámeza Menor Casa Sr. William Sánchez	N: 5.761500°
	N: 5° 45' 41.4"
	E: -72.917602°
	E: 72° 55' 3.37"

Para los monitoreos del mes de diciembre, la ubicación en la vereda Chámeza Menor cambió a la casa de la señora Clemencia Montañez ubicada en las siguientes coordenadas: N:5.764111° E: -72.916633°.

Los resultados de los monitoreos en el mes de junio de 2014 se muestran gráficamente a continuación:
(...)

Figura 9. Monitoreos PM10 junio de 2014, mina Nobsa.

Los valores del día 26 de junio son valores atípicos de acuerdo al consultor, debido a vientos de ráfaga con velocidades que superaron 12m/s. Comparando con concentraciones medidas en la estación El Recreo de Corpoboyacá, que es la estación más cercana de dicha red de monitoreo (Coordenadas: 5.726197°N, 72.923611°W), las concentraciones también presentan un pico para los días 26 y 27 de junio de 2014 (Ver Figura 10), por lo que se puede concluir que la concentración de fondo regional es bastante alta para esos días.

El día 27 de junio en la estación El Recreo se tuvo una concentración promedio de 86 µg/m³ de PM10. El hecho que los valores de PM10 sean altos para el día 26 de junio, tanto en el monitoreo de Nobsa, como en el de Suescún es también indicio de una alta concentración de material particulado regional. De otra parte, un análisis de trayectorias de viento backward con origen en los puntos de monitoreo en Chámeza Mayor y Chámeza Menor para el 26 de junio de 2014, da como resultado que el origen de las masas de viento es desde el este de dichas veredas (Ver Figura 11), es decir que hay una probabilidad muy baja de influencia de las operaciones mineras en dichas mediciones, y en cambio existe una alta influencia de otras fuentes industriales de Sogamoso en dichos monitoreos.

(...)

Figura 10. Monitoreos PM10 junio de 2014, Estación El Recreo (Sogamoso) Corpoboyacá

(...)

Figura 11. Modelo de trayectorias Hysplit (NOAA) backward para un punto en la vereda Chámeza Mayor para el día 26 de junio de 2014 a diferentes horas del día.

Los monitoreos diarios durante el mes de septiembre de 2014 se muestran a continuación para las estaciones en el área de influencia de la mina Nobsa.

(...)

Figura 12. Monitoreos PM10 septiembre de 2014, mina Nobsa.

Se observa un pico de concentración de PM10 de 78 µg/m³ para el día 26 de septiembre en la vereda Chámeza Menor, sin embargo si se analizan las trayectorias previas (backward) de masas de aire para ese día mediante el modelo Hysplit (NOAA), los vientos venían del sector SE del punto de medición, y por lo tanto no estaban influenciados por las operaciones mineras.

(...)

Figura 13. Trayectorias backward para el punto de medición en Chámeza Menor, para el día 26 de septiembre de 2014.

"Por la cual se imponen unas obligaciones adicionales y se adoptan otras decisiones"

Los monitoreos diarios durante el mes de diciembre de 2014 se muestran a continuación para las estaciones en el área de influencia de la mina Nobsa.

(...)

Figura 14. Monitoreos PM10 diciembre de 2014, mina Nobsa.

Durante los periodos de monitoreo en los cuatro trimestres del año no se presentaron excedencias o valores diarios de concentración de PM10 por encima de los niveles máximo permisibles de 100 µg/m³ para un tiempo de exposición de 24 horas en las estaciones de monitoreo, excepto un evento atípico en el mes de junio.

Las medias de las campañas de monitoreo en cada trimestre y la comparación indicativa con la norma anual (Resolución 610 de 2010, MAVDT), se presenta a continuación.

(...)

Figura 15. Concentraciones medias PM10 año 2014, mina Nobsa

Puede observarse cumplimiento indicativamente de la norma anual para todos los monitoreos, en promedio para la estación 1 (Chámeza Mayor) se obtuvo una concentración de 31,9 µg/m³ en los monitoreos de todo el año, y en la estación 2 (Chámeza menor) se obtuvo una concentración de 45 µg/m³, ambas cumpliendo el límite de 50 µg/m³ establecido en la Res. 610 de 2010.

Monitoreos de emisión de ruido

Se desarrollaron durante el año 2014 mediciones de emisión de ruido en el área perimetral de las minas Nobsa y Suescún mediante la ubicación de cuatro (4) puntos en cada una de ellas, en dos procesos de medición cada uno, con la fuente sin operación para determinar el ruido residual y con la fuente en funcionamiento para obtener el ruido equivalente de presión sonora. Los monitoreos en la mina Nobsa se realizaron entre el 13 y el 20 de abril de 2014, y en la mina Suescún entre el 17 y el 23 de abril de 2014.

La georreferenciación de los puntos de medición se presenta a continuación.

PUNTO	LOCALIZACIÓN	COORDENADAS	
MONITOREO MINA NOBSA			
1	Punto ubicado en zona rural, en área muy cercana a la mina	N: 5°46'32.7"	W: 72°55'13.5"
2	Punto ubicado zona rural, en área mu y cercana a la mina cerca de una vía.	N: 5°46'22.9"	W: 72°55'03.7"
3	Punto ubicado zona rural, cerca de los linderos de la mina.	N: 5°46'22.9"	W: 72°55'0.7"
4	Zona rural, cerca de los linderos de la mina, en frente de la portería principal.	N: 5°46'19.7"	W: 72°54'57.3"
MONITOREO MINA SUESCÚN			
1	Zona rural, vereda Patrocinio Bajo	N: 5°43'39.3"	W: 72°57'41.0"
2	Zona rural Vereda Patrocinio Bajo, cerca de viviendas y de una vía	N: 5°43'34.7"	W: 72°58'06.2"
3	Punto ubicado en zona rural Vereda Patrocinio Alto, frente a parqueadero y una vía de acceso a la mina	N: 5°43'11.4"	W: 72°57'50.9"
4	Zona rural, cerca de linderos de la mina	N: 5°43'03.7"	W: 72°57'30.9"

"Por la cual se imponen unas obligaciones adicionales y se adoptan otras decisiones"

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

PUNTO	NIVEL DE EMISION DE RUIDO CORREGIDO EN dB(A)		ESTANDAR MAXIMO PERMISIBLE DE EMISION DE RUIDO EN dB (A), Resolución 627 de 2006
	Monitoreo Nobsa	Mina Suescún	
DIA			
1	34,8	35,8	75
2	49,8	51,8	
3	55,6	45,4	
4	47,2	56,7	

Puede observarse que en el punto 3 para la mina Nobsa y en el punto 4 para la mina Suescún se presenta el valor más alto de emisión de ruido, pero en ninguno de los casos excede el límite permisible. En general, se puede considerar que los niveles de emisión sonora cumplen con los valores normativos establecidos en la Resolución 627 de 2006 para la clasificación del uso del suelo de la zona - Sector C. Tranquilidad y ruido moderado, específicamente el subsector de zonas con usos permitidos industriales como industrias en general, zonas portuarias, parques industriales, zonas francas.

Se debe reiterar a la Empresa que es necesario para los próximos monitoreos se establezcan mediciones de los niveles de presión sonora para el periodo nocturno en cumplimiento de la resolución 627 de 2006.

De acuerdo a la rosa de vientos mostrada en el anexo de monitoreos de ruido del ICA 2014, durante la campaña de monitoreo (vientos del NE), los cuatro puntos de monitoreo en la mina Nobsa estuvieron ubicados vientos arriba de la operación, por ello es necesario que en futuras campañas se establezcan puntos de monitoreo en otras direcciones y no sólo al Este de la mina.

Modelo de dispersión

Con el fin de determinar el impacto que puede generar las actividades mineras sobre la calidad de aire en el área de influencia de proyecto, la empresa aplicó un modelo de dispersión tipo Gaussiano Aermod View para la Mina Nobsa y otro para La Mina Suescún.

Los valores de emisiones son estimados mediante factores de emisión del documento AP-42 de la US EPA.

El inventario de fuentes dispersas incluye:

Emisiones por manejo de materiales y almacenamiento

Emisiones por erosión del viento.

Emisiones por perforación y voladuras.

Emisiones por la operación del buldócer.

Emisiones por el tráfico de vehículos

Dentro de las minas como actividades de mitigación se aplican los siguientes controles ambientales para la disminución de las emisiones de material particulado.

- Los vehículos transitan a una velocidad promedio de 20 km/h en la mina.
- Las vías son regadas 6 veces al día para controlar la emisión por el tránsito vehicular, de lunes a viernes y 2 veces por día los sábados.
- En la mina Suescún, una vez cargados los vehículos, son carpados.

Los datos meteorológicos fueron obtenidos por medio de simulación por el modelo WRF.

Mina Nobsa

"Por la cual se imponen unas obligaciones adicionales y se adoptan otras decisiones"

Se desarrolló un solo escenario el cual corresponde a la operación de la mina para el año 2014, que presenta una producción de 7000 t/día de caliza en dos frentes de explotación, así como la producción de 6000 t/día de estériles: para el escenario se tuvieron en cuenta los horarios de producción reportados para la mina así como los controles descritos.

Para la modelación se utilizó una malla de receptores de densidad constante que se extiende 10.8 km en dirección Este y 4.4 km en dirección Norte con una separación de 200 m.

El resumen de las emisiones de PM10 estimadas para la mina Nobsa se presenta a continuación.

(...)

Como resultado de la modelación se presenta un plano de isopleas de aportes de concentración de PM10 para el dominio de la modelación.

(...)

Figura 16. Isopleas de concentración promedio anual PM10 mina Nobsa.

Las isopleas muestran que las mayores concentraciones se presentan al interior de la mina Nobsa, a las afueras de la mina se predicen aportes de concentración bajos, que para el caso del máximo de 24 horas son inferiores a 10 µg/m³ y para el caso del promedio anual son inferiores a 2 µg/m³.

De los resultados del modelo se concluye que las fuentes evaluadas no aportan más del 10% como máximo a la calidad del aire diaria y en promedio menos del 1% de la calidad del aire anual en los receptores discretos evaluados a las afueras de la mina.

La isoplea anual muestra una clara tendencia de la dispersión de los vientos hacia el Suroeste (SW) lo cual quiere decir que los vientos transportan el material particulado hacia la planta de Holcim S.A.

3.3.4.2 Mina Suescún

Se modeló un solo escenario correspondiente a la operación del año 2014. La mina Suescún extrae 2400 t/día de caliza en dos frentes de explotación, se obtienen además 2160 t/día de estériles los cuales son transportados a dos zonas de disposición, la extracción de la caliza se realiza por voladuras las cuales se realizan 2 veces por semana.

De acuerdo a la rosa de los vientos para el año 2013, se observan dos componentes predominantes de los vientos, una proveniente de la dirección Este (E) y otra complementaria de la dirección Estesureste (ESE), con otras componentes de menor predominancia provenientes del Noreste (NE).

Para la modelación se utilizó una malla de receptores de densidad constante que se extiende 5.5 km en dirección Este y 5.5 km en dirección Norte con una separación de 150 m. Las coordenadas de origen son 1120032.9 este y 1121842.4 norte. El dominio de modelación comprende 30.8 km² y cubre el área de influencia de la mina Suescún.

El resumen de las emisiones estimadas de PM10 para la mina Suescún se presenta a continuación:

(...)

Como resultado de la modelación se presenta un plano de isopleas de aportes de concentración de PM10 para el dominio de la modelación.

(...)

Figura 17. Isopleas de concentración promedio anual PM10 mina Suescún.

La modelación permite estimar que respecto a la norma anual en los receptores discretos ubicados al exterior de la mina se predicen aportes anuales bajos e inferiores a 1 µg/m³, el valor predicho para el receptor ubicado en la Institución Educativa Roberto Franco Isaza es ligeramente superior al promedio presentado en la Vereda la Carrera, y representan aproximadamente entre 1,0 y 1,4% de la

"Por la cual se imponen unas obligaciones adicionales y se adoptan otras decisiones"

concentración medida en la campaña de monitoreo del mes de abril. En general a las afueras de la mina se esperan aportes inferiores al 1.5% del valor de la norma anual sin incluir concentraciones de fondo.

Como limitaciones de las modelaciones, se expresa que no se incluyeron aportes de otras fuentes fijas de la zona o fuentes ajenas a las actividades mineras en los receptores cercanos a poblaciones, no se tuvo en cuenta procesos como las vías y resuspensión de material particulado por vehículos, emisiones urbanas y demás efectos que no dependen de las operaciones del proyecto y que pueden aportar significativamente a las estaciones de monitoreo de calidad del aire.

Esta autoridad considera la modelación como una aproximación a los aportes de concentración que pueden presentarse en las minas Suescún y Nobsa. Sin embargo, se observa en la estimación de emisiones que se estiman controles para las actividades operativas en botaderos y zonas de explotación que en la práctica son inexistentes. Por lo tanto en futuras modelaciones deberá estimarse el efecto de la modelación únicamente con los controles existentes en la mina.

Se reitera que la Empresa debe anexar los archivos digitales de entrada y salida de las modelaciones, las 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.

(...)

2. CONSIDERACIONES JURIDICAS

Que la Constitución Política de Colombia en el Capítulo Tercero del Título Segundo denominado "De los derechos, las garantías y los deberes", incluyó los derechos colectivos y del ambiente, o también llamados derechos de tercera generación, con el fin de regular la preservación del ambiente y de sus recursos naturales, comprendiendo el deber que tienen el Estado y sus ciudadanos de realizar todas las acciones para protegerlo, e implementar aquellas que sean necesarias para mitigar el impacto que genera la actividad antrópica sobre el entorno natural.

Que el artículo 79 de la Constitución Política establece que "todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano" y así mismo, que "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".

Que por mandato constitucional¹ "El Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución. Además, deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados".

Que la Ley 99 de 1993², dispuso la creación del Ministerio del Medio Ambiente, hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, como 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 definir las políticas y regulaciones a las que se sujetarán la recuperación, conservación, protección, ordenamiento, manejo, uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables y el medio ambiente de la Nación, a fin de asegurar el desarrollo sostenible".

Que a través del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible y por tal razón, se integró en el mismo la normatividad reglamentaria en materia ambiental, entre ellos la reglamentación de Título VIII de la Ley 99 de 1993 sobre licencias ambientales.

¹ Artículos 79 y 80 Constitución Política de Colombia

² Artículo 2º de la Ley 99 de 1993.

"Por la cual se imponen unas obligaciones adicionales y se adoptan otras decisiones"

Que en el artículo 2.2.2.3.9.1 sobre el Control y Seguimiento, de dicho decreto, se establece 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, con el propósito de:

- "1. Verificar la eficiencia y eficacia de las medidas de manejo implementadas en relación con el plan de manejo ambiental, el programa de seguimiento y monitoreo, el plan de contingencia, así como el plan de desmantelamiento y abandono y el plan de inversión del 1%, si aplican;*
- 2. Constatar y exigir el cumplimiento de todos los términos, obligaciones y condiciones que se deriven de la Licencia Ambiental o Plan de Manejo Ambiental;*
- 3. Corroborar el comportamiento de los medios bióticos, abióticos y socioeconómicos y de los recursos naturales frente al desarrollo del proyecto;*
- 4. Revisar los impactos acumulativos generados por los proyectos, obras o actividades sujetos a licencia ambiental y localizados en una misma área de acuerdo con los estudios que para el efecto exija de sus titulares e imponer a cada uno de los proyectos las restricciones ambientales que considere pertinentes con el fin de disminuir el impacto ambiental en el área;*
- 5. Verificar el cumplimiento de los permisos, concesiones o autorizaciones ambientales por el uso y/o utilización de los recursos naturales renovables, autorizados en la Licencia Ambiental;*
- 6. Verificar el cumplimiento de la normatividad ambiental aplicable al proyecto, obra o actividad;*
- 7. Verificar los hechos y las medidas ambientales implementadas para corregir las contingencias ambientales ocurridas*
- 8. Imponer medidas ambientales adicionales para prevenir, mitigar o corregir impactos ambientales no previstos en los estudios ambientales del proyecto;*

En el desarrollo de dicha gestión, la autoridad ambiental podrá realizar entre otras actividades, visitas al lugar donde se desarrolla el proyecto, hacer requerimientos, imponer obligaciones ambientales, corroborar técnicamente o a través de pruebas los resultados de los monitoreos realizados por el beneficiario de la Licencia Ambiental o Plan de Manejo Ambiental. (Subrayado fuera del texto)

Frente a los proyectos que pretendan iniciar su fase de construcción, de acuerdo con su naturaleza, la autoridad ambiental deberá realizar una primera visita de seguimiento al proyecto en un tiempo no mayor a dos (2) meses después del inicio de actividades de construcción.

- 9. Allegados los Informes de Cumplimiento Ambiental (ICAs) la autoridad ambiental competente deberá pronunciarse sobre los mismos en un término no mayor a tres (3) meses.*

Parágrafo 1º. *La autoridad ambiental que otorgó la Licencia Ambiental o estableció el Plan de Manejo Ambiental respectivo, será la encargada de efectuar el control y seguimiento a los proyectos, obras o actividades autorizadas."*

Es dentro de ese marco jurídico que se adelanta el seguimiento ambiental al proyecto de interés, teniendo en cuenta normas especiales contenidas en el Decreto 2811 de 1974 y en el Decreto 1076 de 2015.

La gestión de seguimiento y control, permite a la Autoridad Ambiental conocer el estado de cumplimiento de las obligaciones a cargo de la persona natural o jurídica titular del instrumento de manejo y control ambiental, así como del respectivo Plan de Manejo Ambiental - PMA y actos administrativos expedidos en razón del proyecto, lo que conlleva a efectuar los requerimientos a que haya lugar.

Cabe recordar que el incumplimiento de las obligaciones establecidas en este acto administrativo y en las normas ambientales, conlleva a la imposición de sanciones, previo trámite sancionatorio previsto en la Ley 1333 del 21 de julio de 2009.

"Por la cual se imponen unas obligaciones adicionales y se adoptan otras decisiones"

De acuerdo con lo establecido en el inciso segundo del artículo 107 de la Ley 99 de 1993, las normas ambientales son de orden público y no podrán ser objeto de transacción o de renuncia a su aplicación por las autoridades o por los particulares.

Esta Autoridad considera pertinente, imponer a la sociedad HOLCIM S.A, las obligaciones adicionales que se relacionarán en la parte resolutive del presente acto administrativo, en virtud de lo dispuesto en el numeral 8 del artículo 2.2.3.9.1 del Decreto 1076 de 2015, por el cual se faculta a la autoridad ambiental a hacer requerimientos, imponer obligaciones ambientales, corroborar técnicamente o a través de pruebas los resultados de los monitoreos realizados por el beneficiario de la Licencia Ambiental o Plan de Manejo Ambiental.

Ahora, es de señalar que mediante el Auto N° 427 del 05 de febrero de 2015, esta entidad efectuó el control y seguimiento al presente proyecto y para tales fines, tuvo como fundamento lo consignado en el concepto N° 13185 del 21 de diciembre de 2014, el cual con relación a los programas de monitoreo y seguimiento ambiental, específicamente en relación a calidad del aire, determinó que era necesario requerir a la sociedad HOLCIM S.A. para que *"en cuanto a los monitoreos de la calidad del aire de las Minas Nobsa y Suescún, la Empresa presente el análisis meteorológico de la zona, establecer la ubicación de las estaciones de medición con respecto a la predominancia de los vientos, fijar la estación afectada por las actividades mineras (vientos abajo) y la de fondo sin influencia de las fuentes mineras (vientos arriba)." No obstante, la recomendación no fue acogida en los términos señalados en el concepto técnico, siendo necesario establecer la obligación sustituyendo el contenido del numeral 2.3 del artículo segundo del Auto N° 427 de 2015, en el que se hizo referencia al monitoreo de aguas residuales y funcionamiento de pozos sépticos de las minas Nobsa y Suescun, resultados que no están relacionados con los monitoreos de material particulado y que no hacen parte del seguimiento y control a la calidad del aire.*

Que en el artículo 3 ibidem, entre otras cosas, se señala que todas las actuaciones administrativas se desarrollarán, especialmente, con arreglo a los principios del debido proceso, igualdad, imparcialidad, buena fe, moralidad, participación, responsabilidad, transparencia, publicidad, coordinación, eficacia, economía y celeridad.

Que con relación a los principio de eficacia y celeridad, el citado artículo dispone lo siguiente:

(...)

11. En virtud del principio de eficacia, las autoridades buscarán que los procedimientos logren su finalidad y para el efecto, removerán de oficio los obstáculos puramente formales, evitarán decisiones inhibitorias, dilaciones o retardos y sanearán, de acuerdo con este Código las irregularidades procedimentales que se presenten, en procura de la efectividad del derecho material objeto de la actuación administrativa.

(...)

13. En virtud del principio de celeridad, las autoridades impulsarán oficiosamente los procedimientos, e incentivarán el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones, a efectos de que los procedimientos se adelanten con diligencia, dentro de los términos legales y sin dilaciones injustificadas.

(...)

Que de acuerdo a las situaciones de hecho y a los fundamentos de derecho antes expuestos, queda clara la necesidad de subsanar dicho yerro y hacer efectiva la decisión de esta entidad para garantizar la calidad del aire en el área del proyecto, lo cual se dispondrá en la parte resolutive del presente acto administrativo.

Luc 144

"Por la cual se imponen unas obligaciones adicionales y se adoptan otras decisiones"

Que así mismo, es preciso señalar que en cumplimiento al requerimiento realizado mediante el artículo 2 del Auto N° 427 de 2015, con el cual se reitera el cumplimiento a las obligaciones establecidas en el artículo 2 de la Resolución N° 171 del 20 de febrero de 2013 y en el numeral 2.6 del artículo 2 del Auto N° 1948 del 20 de mayo de 2014, la sociedad HOLCIM COLOMBIA S.A. con el radicado N° 2015030329-1-000 del 9 de Junio de 2015, entre otras cosas, allega las fichas de Manejo de Material Particulado MRA-MMP y de Manejo de Procesos Erosivos, las cuales fueron objeto de la correspondiente evaluación ambiental y análisis técnico, en el concepto N° 5257 del 30 de septiembre de 2015, es decir de manera simultánea con la verificación del cumplimiento de las obligaciones establecidas para el proyecto que nos ocupa, determinándose en dicho concepto que es viable ambientalmente la aprobación e inclusión de estas dos fichas en el Plan de Manejo y Restauración Ambiental, razón por la cual esta entidad en armonía con los principios de economía, eficacia y celeridad, establecidos en el citado artículo 3° de la Ley 1437 de 2011, en la parte resolutive del presente acto administrativo, ordenará dichas acciones.

IV. MOTIVACIÓN Y FINALIDAD DEL ACTO ADMINISTRATIVO

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

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

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

Que el Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, en su artículo 2.2.2.3.9.1 de la Sección 9: sobre el Control y Seguimiento, establece 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, de cuyo deber deriva la facultad de imponer medidas ambientales adicionales para prevenir mitigar o corregir impactos ambientales no previstos.

Que 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.

"Por la cual se imponen unas obligaciones adicionales y se adoptan otras decisiones"

Dicha gestión de seguimiento y control, permite a la Autoridad Ambiental conocer el estado de cumplimiento de las obligaciones a cargo de la empresa titular y la eficiencia y eficacia que las mismas reportan de cara a la realidad del proyecto minero y de la zona en general, lo cual 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, el paisaje y la salud humana.

Debe adicionalmente resaltarse que la razón de ser de los instrumentos de manejo y control ambiental, es la protección de los derechos individuales y colectivos, correspondiéndole a las autoridades públicas velar por estos derechos, en particular cuando el riesgo de su vulneración aumenta debido al desarrollo de actividades que generan impactos negativos y en este sentido, el Estado, a través de la autoridad ambiental, se ocupa de prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental.

Adicionalmente, debe señalarse que el desarrollo sostenible es entendido a la luz de lo establecido en el artículo 3° de la ley 99 de 1993, como aquel que debe conducir al crecimiento económico, a la elevación de la calidad de la vida y al bienestar social, sin agotar la base de recursos naturales renovables en que se sustenta, ni deteriorar el medio ambiente o el derecho de las generaciones futuras a utilizarlo para la satisfacción de sus propias necesidades.

Que en mérito de lo anterior, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA,

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO.- La sociedad HOLCIM COLOMBIA S.A, deberá dar cumplimiento a las siguientes obligaciones y presentar reporte de su ejecución en los términos que a continuación se establecen:

1. Presentar el soporte técnico de los resultados del comportamiento pH del agua a la entrada de la planta cementera, así como el incremento de los sólidos suspendidos totales (ml/L) a la salida del sistema de tratamiento, planteando dentro su análisis medidas o acciones que controlen esta circunstancia.

Dicha información debe ser allegada en un término no mayor a tres (3) meses, contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo.

2. Establecer para las próximas campañas de monitoreo de emisión de ruido para la mina Nobsa, puntos de monitoreo en diversas direcciones (al menos una al lado Oeste de la mina) y no sólo al Este de la mina. Lo anterior en desarrollo del programa de monitoreo de emisión de ruido de las minas Nobsa y Suescún.
3. Establecer un punto de monitoreo a los lados suroeste (SW) y noreste (NE) de la mina Nobsa (pudiéndose mantener para la última la ubicación mostrada como estación A en la ficha 4b del ICA 2014) y no sólo al Este de dicha mina. Lo anterior en desarrollo del programa de monitoreo de calidad del aire en la mina Nobsa y con el fin de lograr que una estación sea de fondo y otra sea vientos abajo de la mina.
4. Realizar las siguientes actividades en desarrollo de las modelaciones de calidad del aire para las minas Nobsa y Suescún:
 - a) Estimar el efecto de la modelación únicamente con los controles de emisiones existentes en la mina.

"Por la cual se imponen unas obligaciones adicionales y se adoptan otras decisiones"

- b) Realizar un análisis de aportes de concentración de las actividades mineras en relación con las concentraciones de fondo y las concentraciones medidas en todas las campañas de monitoreo del año.
 - c) En las modelaciones de dispersión de contaminantes donde se utilice WRF como datos meteorológicos de entrada al modelo de dispersión, se debe especificar la resolución de los dominios de la modelación realizada con WRF y las opciones físicas escogidas en dicha modelación (capa límite planetaria, física de capa superficial, opción de cumulus).
5. Remitir los resultados y análisis del monitoreo de vibraciones realizado en el área de influencia de las minas Nobsa y Suescún, con el fin de conocer el efecto de las voladuras en las viviendas más cercanas a estas minas.

Dicha información debe ser allegada en un término no mayor a tres (3) meses, contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo.

6. Continuar con los monitoreos de vibraciones provocadas por el proyecto minero y reportar dichos resultados dentro de los Informes de Cumplimiento Ambiental.

Debe reportarse claramente la periodicidad de los monitoreos, la metodología de realización, las distancias de los sitios de monitoreo a los sitios de voladura, dirección del viento y velocidad del viento en el momento de las voladuras, frecuencia de la vibración (Hz), velocidad de partículas en las componentes vertical, radial y tangencial, entre otros.

ARTÍCULO SEGUNDO.- Aprobar como parte del Plan de Manejo y Restauración Ambiental establecido mediante Resolución N°. 1278 del 02 de noviembre de 2004, a la sociedad HOLCIM COLOMBIA S.A., para la ejecución del Contrato de Aporte N° 19925, las fichas "*MPE Manejo de Procesos Erosivos*" y "*MRA-MMP Manejo de Material Particulado*", las cuales serán objeto de seguimiento ambiental por parte de esta Autoridad durante la ejecución del proyecto, de conformidad con lo expuesto en la parte considerativa del presente acto administrativo.

ARTÍCULO TERCERO.- La sociedad HOLCIM COLOMBIA S.A. adicional a las metas propuestas en la ficha MPE Manejo de Procesos Erosivos, deberá dar cumplimiento a lo siguiente:

- a) Verificar condiciones de inestabilidad relacionadas con la aparición de procesos erosivos nuevos o la activación de procesos ya existentes.
- b) Controlar los procesos erosivos en el 100% del área de explotación y en área de los depósitos de estériles, mediante la implementación de diferentes tipos de obras, incluidas las obras hidráulicas.
- c) Realizar el 100% de los mantenimientos programados a las obras establecidas para el manejo de aguas de escorrentía.
- d) Empradizar sobre los taludes generados en el área minera, entre ella la correspondiente al área de Corrales (actividad desarrollada con el fin de controlar procesos erosivos).
- e) Estas acciones deberán contar con el respectivo cronograma de ejecución, de tal manera que se detalle lo que se realizará por parte de la empresa cada dos (2) años, para lo cual deberán presentar en los Informes de Cumplimiento Ambiental sucesivos, la información respectiva.

ARTÍCULO CUARTO.- La sociedad HOLCIM COLOMBIA S.A. deberá presentar anualmente en los Informes de Cumplimiento Ambiental, los siguientes indicadores, los cuales fueron propuestos en la Ficha MRA-MMP Manejo de material particulado:

- a) (Total de riegos realizados en vías mineras / cantidad de riego programados) * 100
- b) (Volumen de riego por recorrido/Volumen de riego programado)*100

"Por la cual se imponen unas obligaciones adicionales y se adoptan otras decisiones"

c) (Carpado realizados/Carpado de vehículos programados)*100

ARTÍCULO QUINTO.- En relación con los Programas de Monitoreo y Seguimiento Ambiental, en un término de tres (3) meses contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, la Empresa, en desarrollo de los modelos de dispersión de material particulado (PM10) de las Minas Nobsa y Suescún, debe evaluar el grado de contribución del proyecto minero por fuente de emisión a las concentraciones existentes de material particulado en la zona con el fin de establecer medidas de manejo y tipos de control, igualmente se debe establecer el grado de contribución total del proyecto. Además, debe anexar los archivos digitales de entrada y salida del modelo, 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.

La presente obligación sustituye la establecida en el numeral 2.3 del artículo segundo del Auto N° 427 del 5 de Febrero de 2015.

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

ARTÍCULO SÉPTIMO.- Disponer la publicación de la presente resolución, en la gaceta ambiental de esta entidad.

ARTÍCULO OCTAVO.- Por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales, notificar personalmente o por aviso, cuando a ello hubiere lugar, el contenido del presente acto administrativo al representante legal, apoderado debidamente constituido y/o a la persona debidamente autorizada de la sociedad HOLCIM COLOMBIA S.A. NIT: 860.009.808-5, de conformidad con los artículos 67 y 69 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

ARTÍCULO NOVENO.- Por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales, **comunicar** el presente acto administrativo a la Procuraduría Delegada para Asuntos Ambientales, a la Gobernación de Boyacá, a los municipio de Tibasosa, Nobsa, Corrales y Busbanzá y a la Corporación Autónoma Regional de Boyacá – CORPOBOYACA, de conformidad con lo dispuesto en el artículo décimo cuarto de la Resolución N° 1728 de 2004.

ARTÍCULO DÉCIMO.- En contra del presente acto administrativo procede el recurso de reposición, el cual se podrá interponer por su representante o apoderado debidamente constituido, por escrito ante el Director General de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales en la diligencia de notificación personal, o dentro de los diez (10) días siguientes a ella, o a la notificación por aviso, según el caso, de conformidad con lo establecido en los artículos 76 y 77 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

NOTIFÍQUESE, PUBLIQUESE, COMUNIQUESE Y CÚMPLASE

FERNANDO REGUI MEJIA
Director General

ANLA

Proyectó: Joaquín Samiento Cárdenas.- Abogado Contratista Grupo Minero
Revisó: Sandra Milena Belancourt G. Líder Jurídico. Grupo Minería - ANLA.
CT 5257 del 30 de septiembre de 2015.
Exp. LAM 0408.

ATENCIÓN AL CIUDADANO

Bogotá D. C.,



Radicación 2015061007-2-000
Fecha: 2015-11-18 08:19 PRO 2015061007
Anexos: NO Adjuntos: NO Folios: 1
Remite: NOTIFICACIONES

408

Señor

Representante Legal o quien haga sus veces

HOLCIM (COLOMBIA) S.A.

Calle 113 No. 7 - 45, Piso 12, torre B

Bogotá - D.C.

CITACIÓN

Artículo 68 de la Ley 1437 de 2011

Asunto: Citación para Notificación Resolución No. 1395 del 30 de octubre de 2015
Expediente: 408

Señor Representante Legal:

Cordialmente le solicito presentarse a esta entidad ubicada en la Calle 37 N° 8 – 40 de Bogotá D.C., Edificio anexo (Área de Atención al Ciudadano), en el horario de 8:00 a.m. a 4:00 p.m. (lunes a viernes), dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes al envío de esta citación con el fin de notificarle personalmente el acto administrativo indicado en el asunto conforme al artículo 68 de la Ley 1437 de 2011.

Podrá también autorizar por escrito a un tercero para que comparezca y se notifique en su nombre de conformidad con lo previsto en el artículo 71 ibídem siempre y cuando se presente dentro del término señalado anteriormente.

Adicionalmente, si usted está interesado en que se realice la notificación por **MEDIOS ELECTRÓNICOS** y o las futuras dentro de este expediente o los demás expedientes que se tramitan en la ANLA (Art. 56 de la Ley 1437 de 2011), deberá manifestarlo **POR ESCRITO** a esta Autoridad (Calle 37 N° 8 – 40 de Bogotá, D.C., Edificio anexo) o por correo electrónico a licencias@anla.gov.co de acuerdo con lo previsto en la norma mencionada en precedencia, suministrando el correo electrónico o fax en el cual desea recibir la notificación. Junto con la notificación por medio electrónico, se le remitirá copia del acto administrativo.

En caso que no se surta la notificación personal ni mediante apoderado o autorizado, se procederá a efectuar la notificación en los términos del artículo 69 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo y tendrá los mismos efectos legales que la notificación personal.

Cordialmente,


ALEXANDRA BAUTISTA MARTINEZ
Atención al Ciudadano

Fecha: 17-nov.-15
Elaboró: Edison Martinez



NOTIFICACIÓN PERSONAL
Artículo 67 de la Ley 1437 de 2011

En Bogotá D. C., el 01 de diciembre de 2015, siendo las 10:02 a. m. se notificó personalmente del contenido y decisión de la Resolución No. 1395 proferido(a) el 30 de octubre del 2015, del expediente No. 408, al señor(a) **JUAN JOSE CONTRERAS VELANDIA**, identificado(a) con cédula de ciudadanía No. 1052387035, en calidad de Autorizado de: HOLCIM (COLOMBIA) S.A.; haciéndole saber que contra este acto administrativo procede recurso de reposición, el cual deberá interponerse por escrito ante esta Autoridad en la diligencia de Notificación personal, o dentro de los diez (10) días siguientes a ella bajo las condiciones, requisitos y términos contemplados en los artículos 67 y siguientes del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

Se hace entrega de copia íntegra, auténtica y gratuita del acto administrativo en mención en 33 páginas útiles.

El notificado:

JUAN JOSE CONTRERAS VELANDIA

C.C. N° 1052387035

Persona debidamente facultada por: HOLCIM (COLOMBIA) S.A.

Teléfono fijo: 61144111

Celular: 3159271237

Dirección: 22-111977-19

Autorizo la Notificación electrónica Si ☐ No ☒

Email: _____

Quien Notifica:

ALEXANDRA BAUTISTA MARTINEZ
Profesional Grupo de Atención al Ciudadano

Expediente: 408

Bogotá D.C, 30 de Noviembre de 2015

ANLA



Radicación 2015064220-1-000
Fecha: 2015-12-01 17:06 PRO 2015064220
Anexos: NO Adjuntos: NO Folios: 1
Remitente: 8600448718 HOLCIM (COLOMBIA) S.A.

Señores

AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

Calle 37 No. 8-40

- Bogotá - Colombia

EXPEDIENTE	408
ASUNTO	Autorización notificación personal

IVÁN ANDRÉS PÁEZ PÁEZ, mayor de edad, identificado con la cédula de ciudadanía No. 80.137.244 de Bogotá y portador de la Tarjeta Profesional de Abogado N° 143.149 expedida por el Consejo Superior de la Judicatura, obrando en calidad de apoderado de la Sociedad **HOLCIM (COLOMBIA) S.A.** conforme al poder que obra en el expediente, autorizo al señor **JUAN JOSE CONTRERAS VELANDIA** identificado con cédula de ciudadanía N° 1.052.387.035 de Duitama, para que se notifique del Resolución No. 1395 del 30 de Agosto de 2015.

Cordialmente,

IVÁN ANDRÉS PÁEZ PÁEZ

C.C. No. 80.137.244 de Bogotá

T. P. No. 143.149 del C. S. de la J.

Acepto,

JUAN JOSE CONTRERAS VELANDIA

C.C. No. 1.052.387.035 de Duitama

CONSTANCIA DE COMUNICACIONES

Tipo Acto Administrativo	No.	Fecha	Expediente	Usuario a Comunicar	Numero de Radicado	Fecha de Radicado y envío
Resolución	1395	30 de octubre de 2015	408	PROCURADURÍA DELEGADA PARA ASUNTOS AMBIENTALES	2015060639-2-000	13-nov.-2015
Resolución	1395	30 de octubre de 2015	408	GOBERNACIÓN DE BOYACÁ	2015060639-2-000	13-nov.-2015
Resolución	1395	30 de octubre de 2015	408	ALCALDÍA MUNICIPAL DE TIBABOSA	2015060639-2-000	13-nov.-2015
Resolución	1395	30 de octubre de 2015	408	ALCALDÍA MUNICIPAL DE NÓBSA	2015060639-2-000	13-nov.-2015
Resolución	1395	30 de octubre de 2015	408	ALCALDÍA MUNICIPAL DE CORRALES	2015060639-2-000	13-nov.-2015
Resolución	1395	30 de octubre de 2015	408	ALCALDÍA MUNICIPAL DE BUSBANZA	2015060639-2-000	13-nov.-2015
Resolución	1395	30 de octubre de 2015	408	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ - C.A.R.B.	2015060639-2-000	13-nov.-2015

6722

Gaceta historial | Anla

SILA - Expedientes - Acti...

ANLA - Mesa De Ayuda

SIGPRO - Inicio

2015060458-2-000.pdf

www.4-72.com.co

www.anla.gov.co/gaceta/historial-gaceta?title=1395&body_value_1%2Cfield_titulo_value=&field_fecha_creacion_gaceta_value%5Bvalue%5D%5Bmonth%5D=&field_fecha_crea...

Contenido Ayuda

Buscar

160 / 113

Bienvenido, Emartinez

Cerrar sesión


AUTORIDAD NACIONAL
DE LICENCIAS AMBIENTALES




PAZ EQUIDAD EDUCACIÓN

Seleccionar idioma



Inicio

Institucional

Normativa

Tramites y servicios

Participación

Noticias

PQR

Privado

Buscar

Inicio

Listado de gacetas

En esta sección podrá ubicar distintos ejemplares de la Gaceta de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales.

Título

Descripción

Fecha de Publicación

1395

-Month-

-Year-

Buscar

Reiniciar

Título	Descripción	Fecha de Publicación	Documento
Resolución 1395 30 de octubre de 2015	Por la cual se imponen unas obligaciones adicionales y se adoptan otras decisiones"	22 Dic 2015	 res_1395_30102015.pdf
1395 19 noviembre 2014	por la cual se otorga una licencia ambiental y se toman otrasdeterminaciones	19 Nov 2014	 14890_res_1395_191114.pdf
1395 16 mayo 2013	Por el cual inicia trámite administrativo de certificación de exclusión de impuesto sobre las ventas IVA y se toman otras determinaciones	16 Mayo 2013	 9920_auto_1395_160513.pdf
1395 06 agosto 2008	Por el cual se aprueba una Licencia Ambiental otorgada por la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia para la la ejecución de un proyecto de explotación minera	6 Ago 2008	 res_1395_060808.pdf

Estableciendo una conexión segura...



11:08 a. m.

25/05/2016

CONSTANCIA EJECUTORIA

GRUPO DE ATENCION AL CIUDADANO

ACTO ADMINISTRATIVO:

Resolución: (X)
Auto ()
Certificación ()

{ 1395 - 2015 }

Conforme al artículo 87 de la Ley 1437 de 2011 (Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo), el anterior acto administrativo **QUEDÓ EJECUTORIADO** a partir del día 17-12-2015.


Jorge Andrés Álvarez González
Profesional Especializado
Grupo Atención al Ciudadano

Revisó: Ana Alicia Pacheco
Elaboró: Yeraldin Izquierdo Ocampo