



08 SET. 2010

AUTO No. 3394

"POR EL CUAL SE EFECTÚA CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL"

**EL ASESOR DE LA DIRECCIÓN DE LICENCIAS, PERMISOS Y TRÁMITES
AMBIENTALES**

En ejercicio de las funciones delegadas por el Ministro de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial mediante Resolución No. 1711 de 03 de septiembre de 2010 y,

CONSIDERANDO

Que mediante Resolución No. 1278 de 02 de noviembre de 2004, este Ministerio estableció a la empresa HOLCIM (COLOMBIA) S.A., el Plan de Manejo Ambiental para el desarrollo del proyecto de explotación de caliza en los municipios de Tibasosa, Nobsa, Corrales y Busbanzá, en jurisdicción del Departamento de Boyacá, en desarrollo de las concesiones mineras No. 804, 810 y 845.

Que por medio de la Resolución No. 0334 de 10 de marzo de 2005, se desató el recurso de reposición interpuesto por la empresa HOLCIM (COLOMBIA) S.A., en contra de la Resolución No. 1278 de 02 de noviembre de 2004, en el sentido de modificar el contenido de los numerales 1, 4 y 5 del artículo cuarto, relativo a obligaciones derivadas del establecimiento del Plan de Manejo Ambiental, revocar parcialmente el artículo 9 relacionado con los informes de interventoría y efectuar algunos requerimientos relativos a las minas y/o frentes de explotación que fueron englobados en el contrato de operación minera, entre otros aspectos.

Que mediante Auto No. 2882 de 14 de diciembre de 2006, este Ministerio efectuó a la empresa HOLCIM (COLOMBIA) S.A., algunos requerimientos relacionados con la presentación de los Informes de Cumplimiento Ambiental correspondientes al Plan de Manejo Ambiental establecido mediante Resolución No. 1278 de 02 de noviembre de 2004, modificada por la Resolución No. 0334 de 10 de marzo de 2005 y la realización de algunas obras al interior del proyecto.

Que, igualmente, por medio del Auto No. 2697 de 28 de agosto de 2008, este Ministerio efectuó a la empresa HOLCIM (COLOMBIA) S.A., algunos requerimientos relativos a los Informes de Cumplimiento Ambiental correspondientes al Plan de Manejo Ambiental establecido mediante Resolución No. 1278 de 02 de noviembre de 2004, modificada por la Resolución No. 0334 de 10 de marzo de 2005 y la presentación de información técnica relativa al desarrollo del proyecto.

AUTO No.

“POR EL CUAL SE EFECTÚA CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL”

Que en ejercicio de sus funciones de seguimiento, los días 24 a 26 de marzo de 2010, personal de este Ministerio practicó visita a la zona de desarrollo del proyecto minero, emitiendo el Concepto Técnico No. 1364 de 03 de agosto de 2010, de acuerdo con el cual:

“(…)

ESTADO ACTUAL DEL PROYECTO

Descripción general

Objetivo

Explotar materias primas (calizas) para la fabricación de cemento en la planta de Holcim en Nobsa, Boyacá.

Localización

El proyecto minero de explotación de caliza a cielo abierto, se localiza en jurisdicción de los municipios de Nobsa, Tibasosa, Corrales y Busbanzá, departamento de Boyacá.

Componentes

El proyecto en forma global se divide en los siguientes frentes de explotación de acuerdo con las concesiones mineras:

- Concesión 804: abarca un área de 404 ha y 2000 m², localizada en los municipios de Tibasosa y Firavitoba. Esta área de explotación es conocida como Suescún. La explotación se realiza a cielo abierto por el método de bancos descendentes; el arranque se adelanta por medio de voladuras y remoción de material por maquinaria convencional: perforadores, buldózer, cargadores y volquetas. Una vez removido el estéril se procede a perforar el manto de caliza. Los taludes de trabajo son de 70° aprox. Se observa la adecuación de un frente de trabajo sobre el denominado manto D, sin embargo hay actividad contigua de un señor de apellido Sierra beneficiario del programa de legalización de minería hecho que no permite integrar al paisaje a un diseño minero homogéneo.
- Concesión 810: Localizada en el municipio de Nobsa, a un kilómetro al suroriente de la cabecera municipal. Tiene un área aproximada de 200 ha. Este frente esta contiguo a la planta, por lo que es el principal abastecedor de materias primas (caliza) para el proyecto. La explotación es a cielo abierto por medio de voladuras y remoción por maquinaria convencional y avanza en terrazas que van de Este a Oeste en la misma dirección del rumbo de los mantos de caliza y sigue los lineamientos de la topografía del terreno.
- Concesión 845: Abarca un área de 108 ha y está ubicada en los municipios de Corrales y Busbanzá. La explotación se encuentra inactiva y se observa un frente de aproximadamente 20 m de altura meteorizado por la acción del ambiente.

"POR EL CUAL SE EFECTÚA CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL"

829
544
6068

Actividades

Las actividades propias de la operación minera del proyecto para lo correspondiente a las concesiones 804 y 810 son las siguientes:

- Preparación de las zonas de explotación (descapote)
- Disposición temporal del descapote para su uso posterior
- Extracción de materiales (voladura, corte y cargue con retroexcavadora)
- Transporte de materia prima hacia la planta.
- Transporte de estériles
- Procesamiento de agregados
- Disposición de estériles
- Reconformación de taludes
- Recuperación ambiental de las zonas aprovechadas.

Estado de avance

Aspectos físicos

Concesión No. 804: La operación de la actividad minera se realiza a través de la empresa Pérez Ltda. desde la explotación hasta el cargue, transporte y entrega. El área de explotación se conoce como frente Suescún. Se explota caliza mediante voladuras controladas y el material resultante es transportado hasta la planta en Nobsa. Se están conformando taludes de 10 m pero al momento de la visita de seguimiento se pudo observar un deficiente manejo de las aguas provenientes de mina ya que no se han construido las zanjas de coronación, cunetas perimetrales y la que existe junto a la vía principal de acceso se encuentra colmatada en el pozo de sedimentación.

La zona antigua 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.

Un hecho particular de este frente es que en la parte alta del mismo hay varias explotaciones menores legalizadas mediante la figura de minería de hecho y que cuyas explotaciones interfieren con los diseños mineros propuestos por la empresa ya que la propuesta de reconformación morfológica de HOLCIM al no encontrar compatibilidad con el avance de tales explotaciones que se encuentran a la espera de que la autoridad local ambiental les elabore el correspondiente PMA, situación que presume un posible riesgo por derrumbes.

Concesión No. 810.

Consta de dos frentes (frente Nobsa y frente Chámeza), operados directamente por la empresa Holcim Colombia S.A.; en donde actualmente se está explotando caliza, con una relación 2:1, esto es por cada

84.

AUTO No.

"POR EL CUAL SE EFECTÚA CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL"

1 m³ de caliza se obtiene dos de estéril. El avance es perpendicular al rumbo y se explota los bancos de caliza de 10 m de la Formación Belencito. En los frentes actuales de explotación de los mantos G y H, se están conformando los taludes y las bermas de acuerdo al diseño minero y se esta realizando un adecuado manejo paisajístico. En los taludes conformados no se observó problemas de erosión ni de inestabilidad. Las áreas ya explotadas cuentan con estructuras para el manejo de aguas de escorrentía. El material estéril resultante de la explotación se dispone en el denominado botadero 2 el cual se esta conformando en terrazas de 15 m y construcción de los respectivos filtros para el manejo de aguas. En la visita de seguimiento técnico no se observó el riego de las vías, debido a que por el intenso verano las fuentes hídricas estaban considerablemente disminuidas y la empresa decidió priorizar el vital líquido en otras actividades de consumo humano y no en acciones secundarias, no se encontró en el expediente comunicación alguna de la empresa sobre esta decisión.

En el frente Chamezá, prácticamente su finalidad es la disposición de material mediante el retrolleado de la zona antigua de explotación, lo que corresponde a un área de recuperación, ya que se adelantaron actividades de construcción de disipadores de energía, canales y filtros para el manejo de agua, y los taludes finales ya han sido objeto de revegetalización por parte de la empresa.

Concesión No. 845 (Frente Corrales): Este frente antiguo de explotación se encuentra inactivo desde hace aproximadamente 10 años, se encuentra en jurisdicción de los municipios de Corrales y Busbanza.

En la visita de seguimiento se encontró una vía de acceso cubierta de material vegetal de porte bajo y un frente abandonado de explotación carente de obras para el control y manejo de aguas ya que se evidenciaron algunas cárcavas que deben ser objeto de manejo por parte de la empresa, con el fin de evitar inestabilidad geotécnica en la zona.

Aspectos bióticos

La empresa Holcim Colombia S. A. dentro del programa de concesión minera para la explotación de materias primas (calizas), para la producción específica de cemento presenta tres frentes de explotación o de mina localizados en los municipios de Suescún (Tibasosa), Nobsa y Corrales, a los cuales les corresponde las concesiones 804, 810 y 845 respectivamente.

Mina Suescún: Localizada en los municipios Tibasosa y Firavitoba, cubre un área de 404 ha, se ubica en el flanco norte del valle de Iza, vereda La Carrera, el uso del suelo está determinado por pequeñas y medianas explotaciones de caliza entre los que figuran como colindantes la familia Siachoque (Félix, Fernando e Ignacio Siachoque), Víctor Manuel Nossa y Emiliano Vásquez; el valle está enmarcado por la producción de pastos para ganadería, la vegetación es escasa observándose chilcos, ciros y hayuelos entre otros.

Al igual que la mina Nobsa, presenta dos botaderos de estériles, de los cuales el botadero 1 es el más antiguo, se encuentra revegetalizado en su totalidad, con mayor cobertura con especies de acacia roja, muelle, escobo, sauce; el estrato herbáceo está conformado principalmente por kikuyo, observándose una buena estabilidad del área y creando una pantalla visual minimizando el impacto generado por la actividad de explotación minera.

"POR EL CUAL SE EFECTÚA CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL"

En el botadero 2 se encuentra en conformación final de terraza o corona, en este frente la conformación de las terrazas, taludes y bermas presentan buena estabilidad (6 x 8m de altura x ancho), los taludes ya conformados se encuentran en proceso de reforestación, de acuerdo con lo observado, las especies utilizadas son: chicalá, Higuierilla, roble, eucaliptus rojo, urapán, muelle, acacia japonesa y cerezo, las cuales presentan un tamaño entre 0.50 y 0.70m de altura y un estado sanitario satisfactorio, a pesar del verano presente en la zona.

Se observó además que las vías de acceso a la mina también han sido reforestadas, especialmente con material vegetal eucaliptus rojo, urapanes y acacia japonesa. El sistema de plantación corresponde a tres bolillos utilizando fertilizante tipo bocashi en una dosis de 400 gr por hoyo mezclándolo con tierra y 50 gr de fertilizante triple 15, se adicionó un agente retenedor de humedad, el cual ha garantizado una alta sobrevivencia y adaptabilidad del material.

La Mina Nobsa: Localizada en el municipio de Nobsa, presenta un área de aproximadamente 200 ha, dividida en dos frentes de explotación, denominados frente Nobsa y frente Chámeza y según el diseño minero, la explotación avanza conformando terrazas en la misma dirección de rumbo de los mantos de caliza (Este a Oeste).

Desde el punto de vista biótico se caracteriza por ser un ecosistema seco, con bajas precipitaciones y fuertes vientos, especialmente en su parte alta, con vegetación propia representada por individuos de la especie chilco, hayuelo, jarilla, ciro, eucaliptus aislados, pega mosca, entre otros. En cuanto a la fauna silvestre el grupo con mayor representación es el de avifauna con especies tales como copetones, palomas, miras; por información suministrada por el Ingeniero Oscar Mancera de la empresa Holcim, como jefe de minas y por registro fotográfico presentado, la especie zorro gris ha aparecido nuevamente en el área de recuperación.

Por lo observado en la visita de seguimiento, el uso del suelo en las áreas aledañas a este frente de explotación, está determinado por labores agrícolas con especial desarrollo los cultivos de cebolla cabezona y frutales; en las partes altas se observó pastoreo de ganado caprino.

Actualmente este frente se encuentra en operación y se pudo verificar el desarrollo de actividades tendientes a la reconfiguración de taludes y en algunos sectores se ha iniciado el proceso de revegetalización, sin embargo, esta actividad debe ser de mayor observación a partir de la etapa final de explotación y conformación definitiva de taludes.

Cuenta con dos botaderos en los cuales se han adelantado actividades de revegetalización con empradización con pasto Kikuyo y plantación de especies con un alto porcentaje de acacias las cuales presentan buen estado fitosanitario y de vigorosidad, con alturas entre 3 y 4 m. aproximadamente, en el botadero 2 se adecuó un área para disposición de material vegetal producto de las podas, esto con el propósito de que se descomponga y pueda ser utilizada como capa orgánica en los procesos de recuperación. El Ingeniero Forestal, contratista y encargado de la reforestación de las áreas a recuperar, informó sobre el proceso de alistamiento y recuperación de la capa orgánica, así como del sistema de

"POR EL CUAL SE EFECTÚA CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL"

plantación, el cual se desarrollo en tres bolillos utilizando fertilizante tipo bocashi en una dosis de 400 g. por hoyo mezclándolo con tierra y 50 gr de fertilizante triple 15

El estrato herbáceo está conformado principalmente por Kikuyo y el arbóreo por especies como acacia, chilco, hayuelo, muelle, alcaparro, eucaliptus rojo, cedro, roble, cerezo y sauco. Al substrato se le adicionó un componente retenedor de humedad, el cual ha permitido la sobrevivencia y afianzamiento del material en esta época de verano.

El material vegetal utilizado en los procesos de reforestación es producido en vivero comunitario ubicado en la vereda Chámeza, predio La Quinta, manejado por los señores Luis Antonio Moreno y Efraín Moreno y supervisado por el Ingeniero Agrónomo contratista de Holcim.

El Frente Chámeza fue en realidad el primer frente de explotación de la mina Nobsa y se encuentra ubicado en la misma área de bajas precipitaciones y fuertes vientos, la característica de flora y fauna son las mismas, representada principalmente por chilco, jarilla, ciro, hayuelo, dentro de las herbáceas Epidendron y kikuyo entre otros y la avifauna principal representante.

Este frente ya ha sido explotado y se encuentra en estado final o de cierre, el área de oficinas, baños, parqueaderos y surtidor de combustibles de encuentra en proceso de desmantelamiento. Se conformaron las terrazas respectivas, de acuerdo con el plan minero, implementado sistemas de enrocado sobre formación de cárcavas, para el control de erosión y arrastre de material por aguas lluvias; con relación a las actividades de revegetalización la empresa ha adelantado labores en el área de botadero, en la medida que hubo el avance con la disposición de material de estéril y conformación de los taludes, se aplicó materia orgánica y actualmente se observa cobertura vegetal, la cual se obtuvo parte por revegetalización natural y por la implementación de un proceso de revegetalización adelantado por la empresa, utilizando especies como urapán, muellle, macle, cerezo y sauco, al igual que el sistema de plantación descrito anteriormente, fue a tres bolillos utilizando fertilizante tipo bocashi en una dosis de 400 g. por hoyo mezclándolo con tierra y 50 gr de fertilizante triple 15.

El material plantado en el año 2007 fue de 4000 plántulas, durante los años 2008 y 2009 la producción de materia se redujo por problemas climáticos y dificultad en la disponibilidad del recurso agua.

Mina Corrales: Está ubicada entre los municipios de Corrales y Busbanzá, abarca un área de 108 ha de acuerdo a la Concesión minera 845. Por información del Ingeniero Oscar Mancera esta mina se encuentra inactiva desde hace aproximadamente 9 años, la razón es de tipo económico por la larga distancia hacia la planta y por mantenerla como reserva potencial de material de caliza.

La vía de acceso a la mina se encuentra cubierta de vegetación natural, pastos y algunas arbustivas, lo que indica que no ha sido utilizada por un largo periodo de tiempo; dentro de la cobertura vegetal se observan especies como ciros, hayuelos, macle y eucaliptus, algunos plantados por la empresa, observándose en buen estado fitosanitario. Dentro de la fauna se observó principalmente aves de especies como copetones, mirlas, entre otros.

"POR EL CUAL SE EFECTÚA CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL"

En el frente de explotación se observó material de estéril dispuesto en forma irregular, es decir, sin conformación de terrazas y taludes adecuados, lo que puede generar problemas erosivos en el área. De igual manera se observó formación de surcos y cárcavas que pueden generar inestabilidad en el terreno si no se implementa un manejo adecuado y oportuno.

Aspectos socioeconómicos

El área de influencia directa del proyecto se localiza específicamente en los municipios de Nobsa, Corrales, Busbanzá, Tibasosa y Firavitoba del Departamento de Boyacá, en esta zona se realiza la intervención de las medidas de manejo de impactos propuestas en los Programas del Plan Gestión Social presentados en el PMA de la empresa.

La dinámica poblacional del área local de acuerdo con los datos presentados por la empresa en el Estudio de Impacto Ambiental, reporta un total de 802.167 habitantes distribuidos en los cinco municipios del AID, de ellos en promedio el 38.4% se asienta en las cabeceras municipales y el restante 61.6% en las áreas rurales.

La economía en la región corresponde en su mayoría a minifundios y producción de cultivos transitorios de agricultura con siembras de cebolla bulbo, hortalizas, cereales y papa; de producción agropecuaria con ganadería lechera y lanar; otras economías se desarrollan en la pequeña industria representada en talleres artesanales, en la explotación minera a pequeña escala y en las actividades comerciales que se desarrollan en el área de influencia. Actualmente, la extensión de la frontera agrícola que se desarrolla en laderas y pendientes que han afectado bosque alto andinos, páramos y fuentes hídricas de la zona, lo anterior inducido por las condiciones económicas y de propiedad campesina se concluye en dicha problemática.

En cuanto a los servicios públicos, Nobsa posee una cobertura del 95% del servicio de acueducto, el alcantarillado se encuentra instalado en un 90% y el 100% del área urbana y rural se encuentra electrificado; la recolección de residuos está cubierta aproximadamente en un 95%. El área urbana de Corrales posee agua potable en un 99% y cuenta con el 100% del servicio de recolección de basuras; los servicios de alcantarillado y electrificación presentan deficiencias tanto de la zona urbana como rural. Busbanzá cuenta con un servicio de acueducto con deficiencias en el suministro y en el tratamiento del agua, carece de alcantarillado, de electrificación y de un servicio de recolección de basuras. En Tibasosa se tiene una cobertura del 90% del servicio de acueducto, 80% de alcantarillado, 100% de electrificación en el sector rural y urbano y se presta el servicio de recolección de basuras periódicamente. Firavitoba posee acueducto y energía eléctrica, carece del servicio de recolección de basuras y tiene una cobertura parcial de alcantarillado.

El Plan de Gestión Social de la Empresa trabaja desde el enfoque de su política de responsabilidad social a través de la Fundación Social de Holcim Colombia en la ejecución de sus programas frente a las necesidades de los trabajadores y de las comunidades vecinas, promoviendo procesos comunitarios en dicha zona, lo cual incluye contribuir a la reconfiguración de sentido de pertenencia, consolidación de redes sociales y alianzas institucionales a partir del desarrollo sostenible de las mismas

531
1445
6070

89

AUTO No.

“POR EL CUAL SE EFECTÚA CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL”

Con el fin de verificar las acciones de cumplimiento, se realizó visita de campo a los municipios de Nobsa, Corrales, Busbanzá y Tibasosa donde la Empresa ejecuta las acciones dirigidas a la mitigación de impactos por el proyecto minero, allí se contó con el acompañamiento de la Directora de la Fundación HOLCIM, Dra. Claudia Hernández quien esta a cargo de la coordinación y ejecución de los Programas de Gestión Social de la Empresa; María Doria Nova coordinadora social, Diego Rolando García Barrera coordinador de proyectos productivos, y Sonia Lucía Romero coordinadora del centro juvenil campesino.

Durante la visita se realizó recorrido por los diferentes municipios donde se están desarrollando los programas implementados por la empresa Holcim y a los cuales se les verificó su ejecución, de acuerdo a la estructura presentada en el PMA. Los resultados de la observación se sintetizan en los siguientes puntos:

- Programas Educativos, con dos actividades específicas educación formal y la educación no formal. En cuanto a la primera se visitó el Centro Juvenil Campesino en el municipio de Chámeza (Nobsa), en donde se verificó que se brinda educación privada para formación Básica Secundaria y Media Técnica a niños, niñas y jóvenes del sector rural de las veredas de Chámeza mayor, Chámeza Menor, Chámeza Sector alto, Bonza, Horqueta, Cereza, entre otras de la zona de influencia y que carecen de recursos económicos, como prioridad del alcance de este programa en el AID. Actualmente con una población vinculada de 126 jóvenes.

En cuanto a la educación no formal, se establecieron convenios con la Corporación Ambiente Vivo y el SENA, dirigido a líderes comunitarios y jóvenes emprendedores del área de influencia directa, específicamente del barrio Camilo Torres del Municipio de Nobsa y de los municipios de Tibasosa, del Alto Sogamoso. En el primero se han trabajado temas de educación ambiental como el manejo de residuos sólidos, el cuidado del agua, el suelo, planes de manejo ambiental y otros, con una cobertura para el año 2008 de aproximadamente 30 personas y para el año 2009 de 12 personas; con el SENA se adelantaron gestiones de capacitación a jóvenes, las cuales iniciaron en febrero de 2010 en el Colegio Técnico Nacional de Nobsa en formación técnica en control ambiental, con una asistencia de alrededor de 40 personas y una duración de dos años. Lo anterior se verificó durante entrevistas a líderes comunitarios de los municipios de Tibasosa y Nobsa y a jóvenes que hacen parte de las capacitaciones dictadas por el SENA.

- Proyectos Productivos. La empresa crea y promueve las alianzas productivas que cumplen objetivos comerciales similares a la producción agropecuaria local y ello lo realiza mediante el fortalecimiento y acompañamiento a las organizaciones comunitarias como la Asociación Agropecuaria de Productores y Comercializadores de Nobsa, Iza y Tibasosa - AGRONIT y a la Asociación de Productores de Brevia - ASOBREVA.

Durante la visita se llevaron a cabo entrevistas con integrantes de estas Asociaciones Productivas, en donde se pudo establecer el cumplimiento al programa y donde se expresó conformidad por el desarrollo y resultados de este tipo de acciones productivas, que permiten diversificar las opciones de ingresos y mejorar el reconocimiento de las capacidades en generación de trabajo con base en el reconocimiento de promoción productiva natural de la región.

"POR EL CUAL SE EFECTÚA CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL"

- Apoyo a la Gestión Municipal. La empresa a través de convenios con los Municipios viene desarrollando acciones que han impulsado proyectos de mantenimiento y pavimentación de vías y mejoramiento de vivienda rural, en los municipios cercanos a la planta de cemento en Nobsa, para el desarrollo de distintos proyectos de mejoramiento de calidad de vida.

CUMPLIMIENTO

Estado de cumplimiento de los programas y proyectos que conforman el Plan de Manejo Ambiental

Revisado el Plan de Manejo Ambiental que evalúa el concepto técnico y acogido con la Resolución 1278 del 2 de noviembre de 2004 y el Plan de Manejo del frente Chámeza remitido en abril de 2004 como una actualización del primero, a continuación se detalla el cumplimiento a cada uno de los programas propuestos:

Programas y proyectos	Cumplimiento	Observación.
PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL		
Ficha 1 Programas Educativos Educación Formal. Brindar educación básica secundaria y media técnica a jóvenes campesinos del área de influencia a través del Centro Juvenil Campesino FELIX GLOOR Educación No Formal y Educación Ambiental a los Trabajadores. Busca promover el mejoramiento de las condiciones de vida de las familias de la zona de influencia orientando procesos de participación y organización que incidan en el desarrollo humano y generen iniciativas productivas para la generación de ingresos. Para cada acción se tratarán los siguientes temas: plan de manejo ambiental global; sistemas sanitarios; control de vertimientos, residuos industriales y domésticos; manejo y disposición de residuos; protección de la vegetación, fauna y entorno ambiental; relaciones humanas; salud ocupacional y seguridad industrial. Desarrollo de talleres dirigidos al personal con el fin de cimentar la educación ambiental.	SI	Mediante entrevista realizada a la Coordinadora del centro juvenil campesino de Chámeza (Nobsa) la docente Sonia Lucia Romero y visita se verificó que la institución continúa adelantando su formación educativa de acuerdo a los objetivos del programa, ampliando su cobertura de 98 reportados en el ICA No.7 (periodo abril de 2007 a marzo de 2008), a una población actual de 126 jóvenes, de los cuales 96 permanecen allí de lunes a viernes (semi-internado), debido a la lejanía de sus viviendas. En el ICA No-8 la empresa reporta de manera detallada los jóvenes seleccionados para ingreso al CJC para el año 2009, con un total de 34 personas, seis menos de las confirmadas durante la visita de seguimiento. Durante la visita se realizó un recorrido en compañía de la responsable de la Granja del Centro Juvenil, la Ingeniera Agrónoma Clara Espinel, recibiendo información sobre la producción de vegetales y hortalizas que allí se cultivan para consumo de la población estudiantil y su proyección comercial, así como sobre la ampliación de los proyectos al área pecuaria. En cuanto a la educación no formal, la coordinadora social María Doria Nova, informó que se han adelantado convenios con la Corporación Ambiente Vivo y el SENA, en capacitaciones dirigidas a líderes comunitarios y jóvenes del área de influencia directa. Los temas tratados por la Corporación Ambiente Vivo corresponden a los reportados en este programa y en ellos se vincularon en el año 2008 aproximadamente 30 personas y se informó que para el año 2009 tan solo 12 personas continuaron

AUTO No.

"POR EL CUAL SE EFECTÚA CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL"

Programas y proyectos	Cumplimiento	Observación
En el momento de la contratación se dará a cada trabajador un instructivo sobre las actividades del Proyecto, sus implicaciones y normas ambientales		en el proceso; con el SENA se adelantaron gestiones de capacitación a jóvenes, las cuales iniciaron en febrero de 2010 en el Colegio Técnico Nacional de Nobsa en formación técnica en control ambiental, con una asistencia de alrededor de 40 personas y una duración de dos años. Esta información fue verificada mediante entrevistas realizadas tanto a miembros de la corporación como a líderes de los municipios de Nobsa y Tibasosa y jóvenes que se han beneficiado de estas capacitaciones. Sin embargo en revisión documental del ICA No. 8 no se presentan los soportes de dichos requerimientos. Se conoció que la empresa ofrece capacitación al personal de la planta, en programas de actualización técnica. Sin embargo no se entrega en el Informe de cumplimiento ambiental soporte al respecto. Como medio de divulgación de las acciones que desarrolla la empresa se cuenta con cuatro ediciones de la publicación Tejedor del Progreso en el año 2008, las cuales son distribuidas a las comunidades e instituciones del AID. De acuerdo con la documentación reportada en el ICA No.8 radicado 4120-E1-30320 de marzo 18 de 2009 y visita de seguimiento se pudo establecer el cumplimiento en la ejecución de las acciones señaladas en este programa.
Ficha 2. Proyectos Productivos Busca orientar a la comunidad hacia procesos de organización comunitaria que permitan la búsqueda conjunta de alternativas de producción, aprovechamiento de sus recursos y fortalecimiento de sus potencialidades, hacia el mejoramiento de la calidad de vida de la población del área de influencia local de la Vereda Chámeza.	SI	Durante visita de seguimiento y mediante la información suministrada por parte del equipo de Responsabilidad Social de Holcim, Sandra Hernández directora de la fundación social de Holcim, Diego García Barrera – Coordinador de Alianzas Productivas, asesor de AGRONIT; Doria Nova - Coordinadora de Proyectos en el Municipio de Tibasosa, La Asociación Agropecuaria de Productores y Comercializadores de Nobsa, Iza y Tibasosa - AGRONIT hace parte de las Alianzas Productivas promovidas por la empresa, la cual se conformó el 9 de Octubre de 2005 y que cuenta actualmente con 180 asociados productores campesinos de los municipios de Nobsa, Iza y Tibasosa, sus actividades productivas se direccionan en el cultivo de frutas y hortalizas, la cría y engorde de cerdos, especies menores, sin embargo a la fecha su principal actividad se centra en la producción y comercialización de leche. Según reporte ICA No. 8 e información obtenida durante la visita, los avances en estos proyectos durante los años 2008 y 2009 fueron: - Gestión de recursos aprobados por el Ministerio de Agricultura y desarrollo rural, bajo el esquema de incentivo

533
448
6072

"POR EL CUAL SE EFECTÚA CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL"

Programas y proyectos	Cumplimiento	Observación
		modular, en una suma de \$ 314.000.000 de pesos más aportes de las Alcaldías Municipales, la Fundación Social Holcim y aportes de los productores que alcanzan una suma de \$1.041.000.000 de pesos. - Convenio de comercialización directa de leche con la empresa ALQUERIA. - Funcionamiento y operación del centro de acopio de leche para pequeños productores en el municipio de Tibasosa y en construcción y adecuación el del municipio de Iza. Para verificar la información, se entrevistó a la Sra. Aurora Ramírez socia de AGRONIT quien informó sobre el proceso de consolidación del programa Alianza Productiva y como ha beneficiado a las familias del sector con la generación de empleo e ingresos dentro del orden productivo regional. Así mismo se realizó el desplazamiento al centro de acopio lechero ubicado en Tibasosa en compañía del Ing. Diego García donde se observó que este se encuentra en operación. Por otra parte se visitó la sede de la Asociación de productores de breva – sociedad agraria de transformación - ASOBREVA-SAT, la cual se conformó en el año 2007 y actualmente cuenta con un total de 13 asociados de las veredas Chámeza sector alto, Chámeza mayor, Chámeza menor y Bonza del Municipio de Nobsa, su principal objetivo es el cultivo de la breva en asociación con el fin de recolectar y comercializar este producto a un mejor precio evitando intermediarios, dentro de la gestión realizada por la empresa se logró la capacitación por parte del Centro de Investigación la Selva de -CORPOICA. Información que fue suministrada durante entrevista al Sr. Agustín Mariño Presidente de la Asociación, Henry Vianchá (vicepresidente), Flor Guativa (secretaria) y Daniel moreno (vocal). En el Informe de Cumplimiento Ambiental No. 8, la Empresa reporta y se verifica mediante entrevista, que en el año 2008 se construyeron sistemas de riego por goteo para breva de tipo demostrativo en la vereda Chámeza, como estrategia de manejo y aprovechamiento del recurso hídrico. Según Información del Ing. Diego García, se ha dado continuidad en el acompañamiento de consolidación al proceso organizativo de la Asociación de Artes y Oficios de la lana y el Hilo del municipio de Nobsa. De la Red de mercados campesinos en los municipios de Nobsa, Iza y Tibasosa se dio inicio en el 2007, para el 2008 se dio inicio al proceso de certificación ecológica a 25 productores con la empresa ECOCERT, con la cofinanciación de CORPOBOYACA y la reactivación de mercados ecológicos en Tibasosa y Nobsa, esto con el fin de fortalecer las capacidades técnicas de los productores vinculados, mejorar la presentación de los productos, incentivar nuevas estrategias para el

89.

AUTO No.

“POR EL CUAL SE EFECTÚA CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL”

Programas y proyectos	Cumplimiento	Observación
		mercadeo y la promoción al consumo de productos limpios y estimular la producción local bajo principios de agricultura organiza y sostenible. De acuerdo a lo anterior se puede establecer que la empresa HOLCIM ha venido promoviendo y consolidando iniciativas empresariales para la generación de ingresos como se verificó en la visita y con los reportes de avances y resultados presentados en el ICA con radicado 4120-E1-30320 del 18 de marzo de 2009, así como la información en las ediciones de la publicación Tejedor del Progreso.
Ficha 3. Apoyo a la Gestión Municipal Aportar recursos humanos, técnicos o económicos a proyectos y obras de infraestructura que lidere la Administración Municipal en el área de influencia local de la Vereda Chámeza	SI	De acuerdo a la revisión documental presentada en el Informe de Cumplimiento Ambiental radicado 4120-E1-30320 del 18 de marzo de 2009, mediante entrevista realizada al secretario de planeación municipal de Nobsa el Sr. Jorge Agustín Camargo y durante la visita a cada uno de los proyectos, se verificó que HOLCIM ha dado cumplimiento a los convenios establecidos y obras realizadas que reporta como apoyo a la gestión municipal, a través de mejoramiento de 23 viviendas localizadas en la vereda Chámeza del Municipio de Nobsa, ampliación de la vía la Carrera y construcción de obras de arte, ampliación de vías y mantenimiento de las mismas, inversión al cerramiento del polideportivo de la vereda Chámeza y capacitaciones a líderes comunitarios y funcionarios de las Alcaldías de Nobsa, Iza y Tibasosa, en temas de participación comunitaria y manejo del ordenamiento territorial. Con base a lo verificado en la vista de seguimiento y los soportes remitidos la Empresa ha dado cumplimiento con el presente programa.
PROGRAMA PARA EL MANEJO DE DIFERENTES ACTIVIDADES		
Ficha 4: Manejo disposición y Preservación de capa vegetal y suelo - El suelo a recuperar se depositará temporalmente cerca al área de explotación y lateral al sentido de avance del siguiente periodo, con el fin de minimizar la alteración y posteriormente se dispondrá en las áreas finales a recuperar. - El descapote se debe realizar donde se vaya a dar inicio a la explotación a corto plazo, con el fin de preservar por mayor tiempo la capa vegetal que no se vaya a remover. - Disminuir el tiempo entre la recuperación y utilización de suelo con el fin de evitar la pérdida y alteración de sus propiedades físicas, con el fin de aprovechar su riqueza orgánica y fácil desarrollo de las especies, por lo	SI	En la visita de seguimiento ambiental para los frentes de explotación de las Concesiones 810, 845 y 804, se pudo establecer el cumplimiento de la obligación. La empresa dispone del material de descapote en las áreas definidas para esta actividad en el botadero 2 Frente Nobsa, y simultáneamente se inicia la reconfiguración morfológica del mismo mediante la siembra de diferentes especies vegetales.

534
x249
6073

"POR EL CUAL SE EFECTÚA CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL"

Programas y proyectos	Cumplimiento	Observación
anterior es necesario ir generando áreas a recuperar (terrazas inferiores de los botaderos), este método se va favoreciendo por el método de explotación que se realiza (retrollenado). - Para almacenamiento temporal del suelo (si se realiza), se debe cubrir con material vegetal (kikuyo), a fin de conservar su humedad y protegerlo del arrastre por erosión eólica e hídrica.		
Ficha 5: Manejo y disposición de material estéril - Seguir los diseños y planos constructivos del botadero: altura de taludes, ancho de bermas y pendientes. - Definir y demarcar las áreas destinadas para la disposición de material estéril. - Evitar la acumulación en área de difícil compactación o áreas de acumulación de aguas de escorrentía. - Controlar que no se presenten movimientos en el cuerpo del botadero los cuales involucran inestabilidad del mismo. - Evitar la filtración de agua al material depositado, éstas se manejarán por medio de pendientes longitudinales y transversales, principalmente en las áreas bajas de los taludes y en las áreas de contacto con el material in situ. - Controlar la formación de grietas y baches que induzcan a deformaciones de los taludes por filtraciones de agua; en el evento que se presenten es necesario el taponamiento y readecuación de la superficie. - Realizar control visual con el fin de detectar movimientos de masa, que denoten inestabilidad como formación de grietas en las crestas de los taludes, subsidencia en las bermas y embombamiento en los taludes inferiores o pie del botadero, estos últimos son indicadores de deformación a gran escala, en el evento que se presenten es necesario realizar análisis de estabilidad y geotecnia. - Las aguas serán drenadas por las	SI	No se observaron procesos erosivos de importancia. Con relación a los frentes abandonados se puede evidenciar que no hay material estéril dispuesto en los alrededores, de igual manera no hay formación de depósitos con aguas productos de la escorrentía. Se evidencia la formación de grietas y cárcavas producidas por las aguas lluvias en el frente corrales, que requieren de un manejo adecuado por parte de la empresa. No se han construido obras civiles para el manejo de aguas, solamente la construcción de canales en tierra para drenar las aguas superficiales a los cuerpos de agua que circulan por la parte baja del predio. Da acuerdo a la información presentada en el P.M.A y lo verificado en la visita de seguimiento se considera lo siguiente: Frente Nobsa: El material estéril se dispone en el botadero 2, después de haberse finalizado las obras geotécnicas requeridas para su estabilización. La disposición se deposita en terrazas de 14 mts de alto y bermas de 15 mts, siguiendo el diseño resultante del estudio geotécnico. Frente Chameza: El material estéril se dispuso como retrollenado en áreas de antigua minería, de tal forma que se integra con el plan de rehabilitación morfológica y paisajística. Los taludes de la terraza inferior dejados por la minería están rehabilitados en los cuales se observan obras de drenaje en buen estado y conservación. Frente Suescun: El material estéril se dispone como retrollenado en las áreas contiguas que han sido dejadas en el avance del frente de explotación. De otra parte el antiguo botadero esta rehabilitado y revegetalizado en su totalidad y buena parte del sector cuenta con especies arbóreas como cedro, Urapa, eucalipto que se encuentran en buen estado de conservación.

84.

AUTO No.

"POR EL CUAL SE EFECTÚA CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL"

Programas y proyectos	Cumplimiento	Observación
cunetas laterales a la vía de desarrollo interno, evitando que las aguas de escorrentía alcancen áreas del botadero que circunda la vía de desarrollo. - El diseño de los botaderos corresponden al diseño final de recuperación paisajística, ya que el estéril se dispondrá como retrolenado.		
Ficha 6: Manejo de aguas superficiales obras de protección y geotecnia - Cumplir con el programa y sistema de explotación proyectado, teniendo en cuenta los diseños finales de explotación y disposición final de estériles. - Construcción de alcantarillas que permitan el paso de aguas por debajo de las vías principales con destino a los drenajes más cercanos. - Readecuar las pendientes transversales de las vías y hacia el pie del talud, donde se encuentran las cunetas laterales, con el fin de drenar las aguas y evitar deterioro de las vías y áreas de depósito de estériles. - Adecuación de canales perimetrales con el fin de captar las aguas lluvias y drenadas a las cajas sedimentadoras, una vez se libren de partículas en suspensión alcanzarán los drenajes más cercanos. - Mantener limpias las cajas o piscinas sedimentadoras junto con los canales perimetrales, estos sedimentos deben ser depositados en lo posible en baches o huecos presentes en las áreas de disposición de estériles	SI	Mediante la observación directa en la visita de seguimiento ambiental se pudo observar que en términos generales la empresa ha venido cumpliendo con la construcción de obras para el manejo de aguas superficiales y obras de control geotécnico, sin embargo es importante dar prioridad y atención a algunas deficiencias en la red de drenajes del frente Suescún y el frente Corrales. Los botaderos cuentan con sus taludes y bermas bien conformados, con sistemas para el control de las aguas de escorrentía y con puntos de monitoreo para la medición del asentamiento y desplazamiento en los llenos conformados.
Ficha 7: Manejo en el transporte y señalización de Vías - El acceso veredal se encuentra en buenas condiciones, aunque requiere de labores de mantenimiento a la vía. - Los equipos pesados deberán tener alarmas acústicas y ópticas para las operaciones en reverso, con el fin de proteger el personal que labora en el área de mantenimiento. - Se exigirá el uso de silenciadores en los exostos de todos los vehículos, maquinaria y equipos de combustión	SI	Las vías como las áreas de explotación del proyecto cuentan con señalización adecuada, según se pudo verificar en la visita de seguimiento. Se evidencia señalización de tipo informativo, preventivo y restrictivo. Se constató que se realiza constante mantenimiento a las vías tanto de acceso como internas del proyecto. Se instaló una señal informativa de prevención por la salida de vehículos a una distancia de 100 m de la intersección de la vía interveredal.

"POR EL CUAL SE EFECTÚA CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL"

Programas y proyectos	Cumplimiento	Observación
interna que se utilicen en el proyecto. Se deben seguir las normas vigentes Rsln 05/1996 y el Decreto 948/1995 sobre emisiones de los vehículos. - <u>Señalización de Vías.</u> Se instalarán medidas preventivas e informativas tanto a los peatones como a los vehículos. - Sitios de intersección del acceso a la explotación con la vía principal, se instalará una señal informativa de prevención por la salida de vehículos a una distancia de 100 m de la intersección de la vía interveredal. - Zonas escolares: en la vía interveredal Chámeza Menor se limitará la velocidad de los vehículos para disminuir la probabilidad de accidentes, haciendo énfasis en donde haya presencia de núcleos urbanos, particularmente en las inmediaciones a la derivación de la mina. El máximo de velocidad en vehículos livianos será de 60 Km/h en la carretera y dentro de los núcleos urbanos se limitará a 30 Km/h. - <u>Reqlamentarias.</u> Que determinan condiciones de operación tal como límites de velocidad, límite de carga admitida, uso de luces (altas o bajas) y demás que sean necesarios. - Preventivas: Corresponden a la presencia de personal en vías, obras, piso deslizante, derivación de ramal o acceso, etc. - Señalización en las obras mineras e infraestructura: Informativas, Preventivas y Restrictivas		Se instalaron reductores de velocidad antes de la zona escolar.
PROGRAMA PARA EL MANEJO DE LOS EFECTOS DE LAS ACTIVIDADES		
Ficha 8 Manejo de Residuos Domésticos e Industriales: Recoger, clasificar, adecuar y disponer adecuadamente los residuos generados en las diferentes etapas, para lo cual la empresa Holcim (Colombia) S.A. (antes denominada Cementos Boyacá) ha desarrollado una matriz de disposición de residuos en áreas mineras, donde se clasifican los tipos de residuos, clase de recipientes, lugar asignado, responsable, la frecuencia de recolección, el depósito temporal, disposición final y la frecuencia de recolección, el depósito temporal, disposición final y la frecuencia de	SI	De lo observado en la visita de seguimiento y lo reportado en el ICA 2008, se pudo verificar que el manejo de residuos se realiza de la siguiente manera: Papel, cartón, guantes, estopas, plásticos, mascarillas, bayetillas se almacenan temporalmente en los campamentos y luego se disponen en el horno de la planta de cemento de Holcim. Otros residuos como aceites usados, filtros de aceites y llantas usadas también se almacenan temporalmente en los campamentos y luego se llevan al horno de la planta de cemento. La chatarra se almacena temporalmente en cada campamento y luego se vende.

AUTO No.

"POR EL CUAL SE EFECTÚA CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL"

Programas y proyectos	Cumplimiento	Observación
recolección.		Los residuos de comida se disponen en sitios de disposición de estériles en zona de recuperación. Los lodos extraídos de los pozos sépticos se llevan a sitios de disposición de estériles en zona de recuperación.
Ficha 9. Manejo de aguas residuales domésticas. - El proyecto cuenta con servicio de agua veredal para uso de baterías sanitarias, lavado de carros principalmente. No se utiliza agua para uso doméstico. - El campamento estará dotado de un sistema de aguas residuales, el fin de tratar las aguas por separado las aguas negras (sanitarias) y grises - El sistema completo consta de 3 elementos: tanque de agua limpia, tubería al tanque séptico y tanque séptico. Se localiza a una distancia mayor a 5 m del campamento, previendo cualquier revisión y limpieza. - Extracción periódica de grasas y sedimentos de trampas y capas de inspección y disponerlos en el relleno sanitario. - Al dismantelar el campamento, el pozo séptico deberá ser bien taponado con el fin de que no se convierta en fuente de contaminación.	SI	En la visita de seguimiento se observó que en la mina Suescún y la mina Nobsa existen unas oficinas con baños. Estos baños cuentan con pozos sépticos para su tratamiento. No existen casinos en los frentes de explotación. En los demás frentes de explotación no hay manejo de estas aguas debido a que se encuentran inactivos y no hay personal. De acuerdo a los informes de interventoría se realiza periódicamente la limpieza de las trampas de grasas y pozos sépticos.
PROGRAMA DE RESTAURACIÓN AMBIENTAL		
Ficha 10: Límite de Explotación minera, vía interna y zona de mantenimiento exterior - Límite de explotación minera; para efecto de limitación e identificación se demarcará el sector sur de la explotación, con una franja de plantación de especies vegetales nativas y exóticas propias del clima y las condiciones naturales existentes en la zona, conformando una estratificación intercalada de árboles y arbustos; la barrera dará limitación a la explotación, protección a los suelos y a su vez actuará como cortavientos; además, complementará las especies arbustivas y pastos nativos sobre la montaña y generará un escenario paisajístico de remate y direccionamiento de la perspectiva. - Las especies a utilizar serán: Corono		En la visita de seguimiento se observó que la limitación física de los frentes de explotación corresponden a las barreras paisajísticas en algunos sectores donde hay presencia de especies arbóreas que contribuyen a minimizar el impacto visual principalmente desde las vías. Con relación al frente Nobsa, actualmente este frente se encuentra en operación y se pudo verificar el desarrollo de actividades tendientes a la reconfiguración de taludes y en algunos sectores se ha iniciado el proceso de revegetalización, sin embargo esta actividad debe ser de mayor observación a partir de la etapa final de explotación y conformación definitiva de taludes. El Ingeniero Forestal René, contratista y encargado de la reforestación de las áreas a recuperar, informó sobre el proceso de alistamiento y recuperación de la capa orgánica, así como del sistema de plantación, el cual se desarrollo en tres bolillos utilizando fertilizante tipo bocashi en una dosis de 400 g. por hoyo mezclándolo con tierra y 50 gr de fertilizante triple 15 Con relación al frente Chámeza, se conformaron las terrazas respectivas, de acuerdo con el plan minero, implementado

536
54
6075

"POR EL CUAL SE EFECTÚA CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL"

Programas y proyectos	Cumplimiento	Observación
Xilosma speculiferum, Muelle, Shinus melle y exótico eucaliptus pomaroso Eucaliptus ficifolia; este último se plantará separado uno del otro y en los intermedios cerca uno del otro muelle y corono, así se dará identidad al área, ofreciendo mitigación a los cortavientos, estabilidad y oferta a relaciones planta animal. Para la plantación se seguirá un esquema de tres bolillos. La distancia de plantación varía de 2.5 m a 3 m. - Vía interna: Se dispondrán a manera de fila, a lado y lado de su perfil, especies vegetales que cambien la pigmentación y los tonos respecto al resto de especies vegetales utilizadas en los diversos sectores. Las especies a utilizar serán nativas y propias del clima y las condiciones naturales existentes en la zona; se dispondrá una barrera de especies de denso follaje como cortavientos de porte medio en doble estrato de saúco e Higuera morada, plantados muy cerca uno del otro para dar identidad propia mediante el colorido al eje vial. Se seguirá un esquema de tres bolillos variando de 1.5 m a 2 m.V - Zona de mantenimiento exterior: Se dispondrá a manera de filas de cerca en el área de mantenimiento exterior, ubicada sobre el sector suroriental del campamento. Especies vegetales que darán protección e identidad a la entrada del lugar. Las especies a utilizar serán el guayacán y mangle; se seguirá un esquema de tres bolillos a una distancia de 1 m de separación. - Remodelación: se basa en la integración topográfica final de las áreas intervenidas con el paisaje natural circundante y facilitar el drenaje natural del agua superficial para una buena evacuación. - Material vegetal: estará conformado por especies nativas tales como Eucaliptus pomaroso, corono, muelle, higuera morada, sauco, guayacán y mangle. Estas plantas se adquirirán en los viveros comunitarios de Chámeza y de la región.	SI	sistemas de enrocado sobre formación de cárcavas, para el control de erosión y arrastre de material por aguas lluvias, acompañando actividades de revegetalización adelantado labores en el área de botadero, taludes y a lo largo de la vía de acceso a lo que fue este frente de explotación se tienen plantados especies como acacias rojas, eucaliptus, urapanes y material nativo; en la medida que hubo el avance con la disposición de material de estéril y conformación de los taludes, se aplicó materia orgánica y actualmente se observa cobertura vegetal, la cual se obtuvo parte por revegetalización natural y por la implementación de un proceso de revegetalización adelantado por la empresa, utilizando especies como urapán, muelle, macle, cerezo y sauco. El material plantado en el año 2007 fue de 4000 plántulas, durante los años 2008 y 2009 la producción de materia se redujo por problemas climáticos y dificultad en la disponibilidad del recurso agua. Con relación a la mina Suescún, se observó que las vías de acceso a la mina también han sido reforestadas, especialmente con material vegetal eucaliptus rojo, urapanes y acacia japonesa. El sistema de plantación corresponde a tres bolillos, utilizando fertilizante del tipo anteriormente descrito, al cual se le adicionó un agente retenedor de humedad, el cual ha garantizado una sobrevivencia y adaptabilidad del material altas. En la mina Corrales, la vía de acceso se encuentra cubierta de vegetación natural, pastos y algunas arbustivas, dentro de la cobertura vegetal se observan especies como ciros, hayuelos, macle y eucaliptus, algunos plantados por la empresa, observándose en buen estado fitosanitario.

54

"POR EL CUAL SE EFECTÚA CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL"

Programas y proyectos	Cumplimiento	Observación
- Áreas a reforestar: límite de la explotación (pantalla vegetal) 1566 ml; vía interna 530 ml; Mantenimiento exterior 94 ml. - Época de siembra: en los meses de abril, mayo y junio o en septiembre y octubre. - Mantenimiento: Para garantizar el programa se realizará un mantenimiento de un año.		
Ficha 11: Revegetalización de botaderos: Especies arbóreas y arbustivas: se utilizarán para conformar grandes áreas de compensación vegetal. Todas las especies vegetales a utilizar serán nativas y propias del clima y las condiciones naturales existentes en la zona, se dispondrá de especies de diferente porte o estrato, como arbustivas, arbóreas que se sembraran sobre zonas de retrolenado. Las especies a utilizar serán: el Sauco, el alcaparro, Hayuelo, chicala, cerezo, muelle, aliso y mangle así como dejar desarrollarse diferentes especies de herbáceas básicas de la dinámica de la sucesión y rastreras, que complementaran la revegetalización de los botaderos sobre gran parte de su superficie. De esta forma se orientará la perspectiva de restauración y conservación de la zona de explotación, respetando el paisaje natural existente. La selección de especies se debe al fácil desarrollo de las mismas en este clima y la riqueza que se genere como especie nativas. Pastos: como forma de suavizar la perspectiva y generar dinámica en las visuales, algunas terrazas intermedias tendrán vocación de uso silvopastoril, para lo cual se utilizaran especies nativas de pastos y rastreras, buscando que su desarrollo sea invasivo y espontáneo. Material vegetal: el material vegetal estará conformado por especies tales como sauco, ayuelo, alcaparro, cedro, aliso, dividivi, chicala, villo y muelle. Área a reforestar. Área de compensación vegetal = 18.4	SI	La mina Nobsa, cuenta con dos botaderos en los cuales se ha adelantado actividades de revegetalización con empradización con pasto Kikuyo y plantación de especies con un alto porcentaje de acacias las cuales presentan buen estado fitosanitario y de vigorosidad, con alturas entre 3 y 4 m. aproximadamente, en el botadero 2 se adecuó un área para disposición de material vegetal producto de las podas, esto con el propósito de que se descomponga y pueda ser utilizada como capa orgánica en los procesos de recuperación. En el frente Chámeza, cuya área ha sido explotada se han implementado sistemas de enrocado sobre formación de cárcavas, para el control de erosión y arrastre de material por aguas lluvias, acompañando actividades de revegetalización adelantado labores en el área de botadero, taludes y a lo largo de la vía de acceso a lo que fue este frente de explotación, se observó plantación de especies como acacias rojas, eucaliptus y urapanes; en la medida que hubo el avance con la disposición de material de estéril y conformación de los taludes, se aplicó materia orgánica y actualmente se observa cobertura vegetal, la cual se obtuvo parte por revegetalización natural y por la implementación de un proceso de revegetalización adelantado por la empresa, utilizando especies como urapán, muelle, macle, cerezo y sauco, al igual que el sistema de plantación descrito anteriormente, fue a tres bolillos En la mina Suescún, se observaron dos botaderos de estériles, de los cuales el más antiguo, se encuentra revegetalizado en su totalidad, con una mayor cobertura en especies de acacia roja, muelle, escobo, sauce; el estrato herbáceo está conformado principalmente por kikuyo, observándose una buena estabilidad del área y creando una pantalla visual minimizando el impacto generado por la actividad de explotación minera. En el botadero 2 se encuentra en conformación final de terraza o corona, en este frente la conformación de las terrazas, taludes y bermas presentan buena estabilidad (6 x 8m de altura x ancho), los taludes ya conformados se encuentran en proceso de reforestación, de acuerdo con lo observado, las especies utilizadas son: chicalá, Higuierilla, roble, eucaliptus rojo, urapán, muelle, acacia japonesa y cerezo, las cuales presentan un tamaño entre 0.50 y 0.70m de altura y un estado sanitario

55
+2
6076

"POR EL CUAL SE EFECTÚA CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL"

Programas y proyectos	Cumplimiento	Observación
Has. Áreas de pastos = 8.15 Has. Mantenimiento: Con el fin de garantizar el éxito de este programa, se realizará el mantenimiento de la plantación durante un año, tiempo en el cual se desarrollarán labores de desyerbe, plateo, replante, fertilización, control fitosanitario y podas requeridas.		satisfactorio, a pesar del verano presente en la zona. Mina Corrales presenta un área de disposición de estériles sin conformar, debido a la inactividad de explotación, presenta aspecto de abandono, el proceso de revegetalización es natural, sin embargo hacia la parte superior de la explotación se observa cobertura vegetal con especies como ciros, hayuelos, macle y eucaliptus, algunos plantados por la empresa, observándose en buen estado fitosanitario. Esta cobertura permite el control de erosión por la formación cárcavas y arrastre de material por aguas lluvias.

Se verificó que la empresa cuenta con los siguientes permisos, concesiones o autorizaciones para el uso y/o aprovechamiento de los recursos naturales

Permiso	Observación
Concesión de Aguas	Revisado la información presentada durante la visita técnica se constató lo siguiente: La empresa a dado cumplimiento a lo solicitado por la autoridad ambiental local así: • Río Chicamocha, vereda Bonza del Municipio de Nobsa: Caudal de 2,55 L/s durante 5 horas diarias. • Río Chicamocha, cruce con la vía Ayalas: Caudal de 1,66 L/s durante una hora diaria para bombear y trasladar en carrotaques. • Río Chiquito, en el sector La Virgen hacia la mina Suescún: Caudal de 1,66 l/s durante una hora diaria para bombear y trasladar en carrotaques. • Aljibes ubicados en el área administrativa y residencial de la empresa Holcim Colombia S.A : Caudal de 0,077 L/s para uso doméstico. Las concesiones de agua se autorizaron por 5 años.
Vertimientos	Revisado en la visita técnica se constató lo siguiente: La empresa cuenta con los permisos de vertimientos otorgado mediante Resoluciones 0781 del 11 de octubre de 1999 y 051 del 26 de enero de 2001. En la Resolución 1114 de 2006 se otorga permiso de vertimientos para las aguas residuales domésticas generadas en las minas Chámeza, mina Suescún y mina Puzolana.
Emisiones Atmosféricas	Revisado en la visita técnica se constató lo siguiente: Se cumple con el permiso de emisiones atmosféricas otorgado mediante Resolución 0078 del 5 de febrero de 2001, para la explotación de Puzolana en el Municipio de Iza, la explotación de caliza en la mina Suescún y la explotación de caliza en la mina Chámeza.
Aprovechamiento Forestal	Para la explotación de 2000 árboles de eucalipto (1,8 has) en el predio Tierra Negra, vereda Chámeza, municipio de Nobsa, el proyecto cuenta con Registro de inscripción No. 860009808-5-15-00818 del 15 de noviembre de 2007, expedido por el ICA.

89

AUTO No.

"POR EL CUAL SE EFECTÚA CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL"

Estado del cumplimiento de los requerimientos de los actos administrativos

En la verificación del cumplimiento del proyecto se consideraron las Resoluciones 1278 del 2 de noviembre de 2004 y 0334 del 10 de marzo de 2005, y el Auto 2882 del 14 de diciembre de 2006.

Resolución 1278 del 2 de noviembre de 2004

Por medio de la cual se establece un plan de manejo y restauración ambiental, y se toman otras determinaciones.

Resolución 1278 del 2 de noviembre de 2004	Cumplimiento	Observación
ARTÍCULO PRIMERO: Tener para todos los efectos, dentro del trámite administrativo ambiental adelantado en el expediente No. MA. 4-2-408, a la empresa HOLCIM (COLOMBIA) S.A., como titular del mismo		
ARTÍCULO SEGUNDO: Reconocer personería jurídica a la doctora Federica Salazar Gutiérrez, identificada con cédula de ciudadanía No. 30.337.955 expedida en Manizales, y portadora de la Tarjeta Profesional No. 118.854 del Consejo Superior de la Judicatura, para actuar dentro del presente trámite, bajo las facultades a ella conferidas.		
ARTÍCULO TERCERO: Establecer el Plan de Manejo y Restauración presentado por la empresa HOLCIM (COLOMBIA) S.A., para la extracción de calizas en los municipios de Tibasosa, Nobsa, Corrales y Busbanzá, Departamento de Boyacá, en desarrollo de las Concesiones No. 804, 810 y 845.		
ARTÍCULO CUARTO: HOLCIM (COLOMBIA) S.A., debe cumplir con las siguientes obligaciones:		
ARTÍCULO CUARTO, NUMERAL 1. Implementar como medida permanente para el control de la calidad de las aguas de escorrentía el mantenimiento de los canales de conducción de aguas lluvias paralelas a las vías, la construcción de drenajes periféricos a los botaderos y el monitoreo periódico de la calidad físicoquímica del agua (especialmente de los sólidos suspendidos y totales) antes que las aguas de la cantera entren al drenaje natural del Valle de Sogamoso. En los informes semestrales, incluir los avances y reportes sobre actividades relacionadas con las obras de control de calidad de la zona minera.	NA	Modificado por el Artículo Primero de la Resolución 334 del 10 de marzo de 2005
ARTÍCULO CUARTO, NUMERAL 2. La empresa HOLCIM (COLOMBIA) S.A. deberá gestionar y renovar los permisos de aprovechamiento de los recursos naturales con la Corporación Autónoma Regional de Boyacá - CORPOBOYACA.	SI	Tal y como se verificó en el numeral 3.2 de este concepto el proyecto cuenta con permisos de aprovechamiento de aguas, vertimientos, emisiones atmosféricas vigentes y otorgadas por Corpoboyacá.
ARTÍCULO CUARTO, NUMERAL 4. HOLCIM (COLOMBIA) S.A. deberá mantener un sistema de monitoreo de la calidad del aire que verifique la eficiencia de las medidas de control adoptadas por medio de estaciones de muestro de polvo suspendido, total y respirable. El número de estaciones y su localización se deberá indicar en el primer informe de monitoreo; como medida de control de las emisiones de material particulado (polvo) que se genere por las actividades de explotación, cargue, transporte y remanaje de caliza estériles, se deberá hacer riego sobre las vías activas de las concesiones en	NA	Modificado por el Artículo Segundo de la Resolución 334 del 10 de marzo de 2005

"POR EL CUAL SE EFECTÚA CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL"

Resolución 1278 del 2 de noviembre de 2004	Cumplimiento	Observación
explotación. ARTÍCULO CUARTO, NUMERAL 5. La empresa HOLCIM (COLOMBIA) S.A. deberá presentar, a partir de la ejecutoria de la presente providencia, informes de seguimiento y cumplimiento del Plan de Manejo y Restauración Ambiental cada seis meses durante la operación, los cuales deben contener los siguientes aspectos: a) Análisis comparativo de los impactos previstos y los presentados. b) Eficacia de las medidas de manejo ambiental en el recurso aire, agua y suelo. c) Análisis de los sistemas de monitoreo realizados. d) Avance en el programa de rehabilitación de tierras e) Informe de la estabilidad, áreas afectadas y restauración de los botaderos. f) Avance de ejecución de los distintos programas del Plan de Gestión Social, teniendo en cuenta los indicadores planteados para medir el resultado, cronograma de actividades/año, anexando actas de avance de los programas firmados por los beneficiarios de los mismos.	NA	Modificado por el Artículo Tercero de la Resolución 334 del 10 de marzo de 2005
ARTÍCULO CUARTO, NUMERAL 6: La empresa HOLCIM (COLOMBIA) S.A. deberá iniciar la estabilización y recuperación del botadero Nobsa, para lo cual deberá reportar en los informes de seguimiento el estado y las labores ejecutadas.	SI	Se dio cumplimiento a este requerimiento mediante el Auto 2882 del 14 de diciembre de 2006.
ARTÍCULO CUARTO, NUMERAL 7. La empresa, previo a la reactivación de la explotación de piedra caliza en el área No. 3 (Concesión 845) debe presentar los programas y proyectos a desarrollar con las comunidades presentes en el área, indicando los objetivos, alcance, población beneficiaria, cronograma, costos e indicadores de logro. La identificación y definición de cada programa deberá realizarse en la participación de las comunidades del área de influencia. Así mismo, para las Áreas No. 1 y 2, se debe informar de los nuevos programas que se decida adelantar conforme a lo solicitado para el área No. 3.	NA	El área tres (frente de explotación Corrales) se encuentra inactiva, según se pudo corroborar en la visita de seguimiento realizada los días 24, 25 y 26 de Marzo de 2010. Debido a que la empresa pretende en un futuro próximo reiniciar actividades de explotación en este frente, debe entonces actualizar las obligaciones establecidas en este artículo.
ARTÍCULO CUARTO, NUMERAL 8. La empresa deberá implementar dentro del PGS para cada una de las áreas, acciones de educación ambiental dirigidas tanto a las comunidades del área de influencia como al personal del proyecto. Dichas acciones, deberán en lo posible, articularse con los procesos regionales que estén en marcha tanto a nivel de educación formal como	SI	Mediante Auto 2882 del 14 de diciembre de 2006, se dio cumplimiento al presente requerimiento, de igual forma en la Ficha 1. Programas Educativos se verificó el cumplimiento a este requerimiento. En el Informe de Cumplimiento Ambiental radicado No. 4120-E1-30320 del 18 de marzo de 2009 reportan la ejecución permanente, según proyección de cada

AUTO No.

“POR EL CUAL SE EFECTÚA CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL”

Resolución 1278 del 2 de noviembre de 2004	Cumplimiento	Observación
no formal desarrollados por las autoridades ambientales territoriales educativas y deben realizarse con una amplia consulta y participación de las comunidades.		uno de los programas. De igual forma vienen desarrollando un Programa de Educación Ambiental, el cual es detallado en los formatos ICA 1b, Plan de Gestión Social - Educación Ambiental, en el cual se detallan las actividades desarrolladas en el año 2008 y evidencias de su implementación.
ARTICULO QUINTO. En caso de presentarse durante el tiempo de ejecución del proyecto, efectos ambientales no previstos, la empresa HOLCIM (COLOMBIA) S.A., deberá suspender los trabajos e informar de manera inmediata a este Ministerio, para que determine y exija la adopción de las medidas correctivas que considere necesarias, sin perjuicio de las medidas que deben tomar el beneficiario de la misma, para impedir la degradación del medio ambiente. PARÁGRAFO: El incumplimiento de estas medidas, será causal para la aplicación de las sanciones legales vigentes.	NA	No se han presentado efectos ambientales no previstos, según se desprende de la información revisada y de lo observado en la visita de seguimiento.
ARTICULO SEXTO. El Plan de Manejo y restauración Ambiental establecido mediante esta providencia, ampara únicamente las obras o actividades descritas en los documentos presentados ante esta entidad, sus complementos y la presente Resolución. Cualquier modificación a las condiciones establecidas deberá ser informada inmediatamente por escrito a este Ministerio para su evaluación y aprobación.	NA	No se han ejecutado actividades u obras distintas a las contempladas en el Plan de Manejo establecido en esta Resolución.
ARTICULO SÉPTIMO. La empresa HOLCIM (COLOMBIA) S.A., deberá informar por escrito a los contratistas y en general a todo el personal involucrado en el proyecto, sobre las obligaciones, medios de control y prohibiciones establecidas en esta providencia, para exigir el estricto cumplimiento.	SI	De acuerdo a la información suministrada por funcionarios de la empresa durante la visita de seguimiento y revisión documental se establece que HOLCIM cuenta con un programa de divulgación el cual es presentado a los contratistas y personal que desarrolla actividades propias del proyecto, donde se informa sobre estos aspectos. De la misma manera se consultó con diferentes personas en la medida que se realizaba el recorrido de seguimiento.
ARTICULO OCTAVO. La empresa HOLCIM (COLOMBIA) S.A., será responsable por cualquier deterioro y/o daño ambiental causado por ella o por los contratistas a su cargo y deberá realizar las actividades necesarias para corregir los efectos causados.	NA	No se evidenció en la visita de seguimiento daños ambientales ocasionados por contratistas de HOLCIM.
ARTICULO NOVENO. La empresa HOLCIM (COLOMBIA) S.A., previa a ejecución de obras que implique movimiento de tierras, deberá determinar si existen o no bienes arqueológicos en las áreas que aún faltan por explotar y presentar los resultados obtenidos al ICAN y al MAVDT, y si la información arqueológica lo requiere, se deberá presentar en los informes de	N/A	Revocado parcialmente por el Artículo Cuarto de la Resolución 334 del 10 de marzo de 2005, en cuanto a la obligación de presentar en los informes de interventoría las medidas de manejo necesarias para la protección del patrimonio arqueológico, hasta el momento en que se requiera la remoción de nuevas tierras que implique afectación de posibles materiales.

539
6078

"POR EL CUAL SE EFECTÚA CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL"

Resolución 1278 del 2 de noviembre de 2004	Cumplimiento	Observación
interventoría las medidas de manejo necesarias para la protección del patrimonio arqueológico.		Por lo anterior se considera que para la fase actual del proyecto no aplica el presente requerimiento, pues no se han intervenido nuevas áreas de explotación.
ARTICULO DECIMO. El Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, supervisará la ejecución de las obras y podrá verificar en cualquier momento el cumplimiento de lo dispuesto en la presente providencia. Cualquier contravención será causal para la aplicación de las sanciones legales vigentes.	SI	La empresa prestó su colaboración para la verificación del cumplimiento ambiental en la visita realizada por el grupo técnico de seguimiento, los días del 24 al 26 de marzo de 2010. Este Ministerio realiza seguimientos frecuentes a proyecto.
ARTICULO DECIMO PRIMERO. Terminados los diferentes trabajos de campo relacionados con el proyecto, deberán desaparecer todas las evidencias de los elementos y materiales sobrantes, de manera que no se altere el paisaje o se contribuya al deterioro ambiental.	NA	El proyecto se encuentra en la etapa de operación, por lo cual este requerimiento no aplica en la actualidad.

Resolución 334 del 10 de marzo de 2005

Por medio de la cual se resuelve un recurso de reposición y se toman otras determinaciones.

Resolución 334 del 10 de marzo de 2005	Cumplimiento	Observación
ARTÍCULO PRIMERO Reponer en el sentido de MODIFICAR el numeral 1 del Artículo 4 de la Resolución No. 1278 del 2 de noviembre de 2004, el cual quedará así: "ARTÍCULO CUARTO": El establecimiento del Plan de Manejo y restauración Ambiental, sujeta a la empresa HOLCIM (COLOMBIA) S.A. al cumplimiento de las siguientes obligaciones: 1. "Implementar como medida permanente para el control de la calidad de las aguas de escorrentía, el mantenimiento de los canales de conducción de aguas lluvias paralelas a las vías, la construcción de drenajes periféricos a los botaderos, la supervisión del correcto funcionamiento de los disipadores de energía y el monitoreo de la calidad fisicoquímica del agua (sólidos suspendidos y totales) antes que las aguas de la cantera entren al drenaje natural del Valle de Sogamoso. Así mismo, por tratarse de aguas lluvias, los monitoreos deben realizarse en los periodos lluviosos identificados para la zona, según los análisis hidrológicos presentados en los estudios, antes de ser vertidas a los cuerpos de agua; si se trata de aguas procedentes de otras fuentes diferentes, susceptibles de ser	SI	En el ICA 2007 (radicado 4120-E1-29777 del 25 de marzo de 2008) se presenta un informe de las actividades desarrolladas para la construcción y el mantenimiento de las obras de drenaje. Adicionalmente, se presentan los resultados de los monitoreos de las aguas lluvias, realizados el 16 de enero de 2008 en la mina Suescún, y el 3 de agosto de 2007 en el frente Chámeza y en el botadero No. 2 Nobsa. Los parámetros analizados fueron conductividad, pH, temperatura, DQO, grasas y aceites, sólidos suspendidos totales y sólidos sedimentables. Se da por cumplido este requerimiento a pesar de que el informe solo presenta los resultados de los muestreos y no su análisis. Se hará un requerimiento en el sentido de presentar los análisis correspondientes.

89

AUTO No.

“POR EL CUAL SE EFECTÚA CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL”

Resolución 334 del 10 de marzo de 2005	Cumplimiento	Observación
<i>vertidas a drenajes naturales, el monitoreo debe ser permanente (siempre que sean generadas). En los informes semestrales se debe incluir los avances y reportes sobre actividades relacionadas con las obras y el control de calidad de la zona minera”.</i>		
ARTÍCULO TERCERO: MODIFICAR el numeral 5 del Artículo 4 de la Resolución 1278/04, el cual quedará así: 5. “La empresa HOLCIM (COLOMBIA) S.A. deberá presentar, a partir de la ejecutoria de la presente providencia, informes de seguimiento y cumplimiento del Plan de Manejo y Restauración Ambiental anualmente durante la operación, los cuales deben contener los siguientes aspectos: a) Análisis comparativo de los impactos previstos y los presentados. b) Eficacia de las medidas de manejo ambiental en el recurso aire, agua y suelo. c) Análisis de los sistemas de monitoreo realizados. d) Avance en el programa de rehabilitación de tierras e) Informe de la estabilidad, áreas afectadas y restauración de los botaderos f) Avance de ejecución de los distintos programas del Plan de Gestión Social, teniendo en cuenta los indicadores planteados para medir el resultado, cronograma de actividades/año, anexando actas de avance de los programas firmados por los beneficiarios de los mismos.	SI	La empresa HOLCIM presenta información de cada uno de los programas y de las actividades del Plan de Manejo Ambiental, las cuales se reportan en el Informe de Cumplimiento radicado 4120-E1-30320 del 18 de Marzo de 2009. Revisando la documentación suministrada se establece que con relación a la información requerida por el artículo de la referencia se anexan los formatos ICA 1ª, 2b, 2c, 2f, 3ª y 4b donde se relacionan anexos con información de la evaluación de los impactos por disposición de residuos, monitoreos de calidad de aire y ruido, monitoreo de calidad de agua, estabilidad botaderos, monitoreo de voladuras, plan de gestión social y permisos gestionados ante Corpoboyaca. En relación con la ejecución y avances del Plan de Gestión Social y las acciones desarrolladas durante el periodo comprendido entre enero a diciembre de 2008 se verificó el cumplimiento a través de las entrevistas con líderes comunitarios, estudiantes del CJC, representantes de las asociaciones de Alianzas Productivas, funcionarios de la Alcaldía y visitas a los proyectos. Dentro del ICA- se reportan los indicadores del estado de cumplimiento y soportes de asistencia. Sin embargo la empresa no reporta el cronograma de actividades/año. Por lo anterior, se considera que a la fecha la empresa ha dado cumplimiento a esta obligación.
ARTÍCULO CUARTO: REVOCAR parcialmente el Artículo 9 de la Resolución 1278 de 2004, en cuanto a la obligación de “presentar en los informes de interventoría las medidas de manejo necesarias para la protección del patrimonio arqueológico”		
ARTÍCULO QUINTO: Declarar que la empresa HOLCIM (COLOMBIA) S.A., ha dado cumplimiento a la obligación contenida en la Resolución 1278 de 2004, artículo 9, referente a la determinación de bienes arqueológicos en las áreas que aún faltan por explotar.		
ARTÍCULO SEXTO: REQUERIR a HOLCIM (COLOMBIA) S.A., para que en diez (10) días hábiles contados a partir de la notificación de la presente Resolución, allegue a este Ministerio con destino al expediente No. 408, la siguiente información: 1. Aclarar el área a la cual corresponde la mina “Suescún”, a la que se hace referencia el recurso de reposición interpuesto contra la Resolución 1278 de 2004.	SI	Se dio cumplimiento mediante Auto 2882 del 14 de diciembre de 2006 Mediante comunicación 4120-E1-31837 del 18 de abril de 2005, la empresa Holcim (Colombia) S.A., remite la aclaración de las áreas de explotación que involucra el Contrato de Operación 19925 y adjunta el Registro Minero. De igual forma, mediante Memo interno 2400-4-31837 del 23 de mayo del 2005, el grupo técnico de la

"POR EL CUAL SE EFECTÚA CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL"

Resolución 334 del 10 de marzo de 2005	Cumplimiento	Observación
2. Determinar las minas y/o frentes de explotación que fueron englobados en el Contrato de operación Minera, al que se alude en el recurso de reposición citado; aportando copia del mismo.		DLPTA remite al grupo jurídico de la misma Dirección, la evaluación de la información presentada, indicando que: - "La mina Suescún corresponde a la antigua área conocida dentro del expediente como Concesión Tibasosa (804) y no se trata de un área adicional - Mediante Contrato Minero No. 19925, las minas, frentes de explotación o áreas que fueron englobadas son: el antiguo Contrato No. 804 (Tibasosa, hoy Suescún), el antiguo Contrato No. 810 (Nobsa) y el antiguo Contrato No. 845 (Corrales-Busbanzá). - Por lo anterior solicita establecer que Holcim Colombia ha dado cumplimiento a este requerimiento". Al respecto, se considera que la evaluación dada se ajusta a lo visto y manifestado por la empresa durante la visita de seguimiento.

Auto 2882 del 14 de diciembre de 2006

Por el cual se realizan unos requerimientos y se toman otras determinaciones

Auto 2882 del 14 de diciembre de 2006	Cumplimiento	Observación
ARTICULO PRIMERO.- Declarar que la empresa HOLCIM (Colombia) SA. dio cumplimiento a las obligaciones contenidas en la Resolución No. 1278 del 2 de noviembre de 2004, excepto el numeral 30 del artículo cuarto de este acto administrativo: así mismo dio cumplimiento a lo previsto en la Resolución No. 334 del 10 de marzo de 2005, de conformidad con lo expuesto en la parte motiva de la presente providencia		
ARTICULO QUINTO.- Requerir a la empresa HOLCIM (Colombia) S.A., para que con relación al programa de manejo de aguas lluvias; la empresa realice las siguientes acciones para todos los frentes de explotación de las áreas mineras No. 1 y 2 (Nobsa. Chámeza y Suescún):		
ARTICULO SÉPTIMO.- Requerir a la empresa HOLCIM (Colombia) S.A., la presentación de un informe detallado de las actividades adelantadas, con relación al cumplimiento de las estrategias de revegetalización por frente y por áreas dentro de cada mina, tal y como se propuso dentro del Plan de Manejo Paisajístico Ecológico Ambiental donde se presentaron los perfiles paisajísticos por cada estrategia de revegetalización y reforestación, donde se dé cuenta de las características cualitativas y cuantitativas de las especies establecidas, indicando número de individuos por especie y estado fitosanitario, ubicando las áreas revegetalizadas en un plano a escala 1:10.000. Igualmente debe realizar y presentar el análisis y la evaluación con los indicadores e índices que determinan la efectividad de protección, recuperación de suelos y manejo paisajístico	SI	En el informe de cumplimiento ambiental – ICA No. 8 radicado 4120-E1-30320 del 18 de Marzo de 2009, la empresa incluye la cantidad de individuos plantados por especie, su estado fitosanitario, la altura en que se encuentran y el porcentaje de sobrevivencia por cada frente, pero no se hace entrega de los planos de las áreas revegetalizadas, ni el análisis y la evaluación con los indicadores e índices que determinen la efectividad de la protección, recuperación de suelos y manejo paisajístico. Por lo anterior se establece que hasta el momento la empresa no ha dado cumplimiento a esta obligación.

AUTO No.

“POR EL CUAL SE EFECTÚA CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL”

Auto 2882 del 14 de diciembre de 2006	Cumplimiento	Observación
ARTICULO OCTAVO.- Requerir a la empresa HOLCIM (Colombia) S.A., la instalación de las señales previstas para el Frente Nobsa y proceder de igual manera en los demás frentes de explotación de las áreas mineras No. 1 (Concesión 804) y No. 2 (Concesión 810), en la medida que se avance con las actividades mineras (explotación y disposición de estériles), conforme a lo propuesto en el PMA. Aplica lo mismo para el área minera No. 3 (Concesión 845), una vez se reactive la mina	SI	En la visita de seguimiento se pudo observar que el proyecto cuenta con señalización adecuada para la realización de sus actividades y para minimizar los riesgos por las actividades ejecutadas.
ARTICULO NOVENO.- Requerir a la empresa HOLCIM (Colombia) S.A., en relación con la mina Corrales (Concesión 845), el desarrollo de los programas de restauración morfológica y de restauración ambiental, una vez se reanuden las actividades de explotación o en el evento que aparezcan procesos de inestabilidad como consecuencia de las antiguas actividades mineras, ejecutadas por la empresa	NA	En la visita de seguimiento ambiental se pudo establecer que la mina se encuentra inactiva y de acuerdo con la información suministrada por los ingenieros Adriana Rodríguez y Oscar Mancera de la empresa Holcim Colombia S.A., aún no se ha definido la fecha para la reanudación de actividades. Sin embargo en la visita de seguimiento ambiental se pudo observar la aparición de cárcavas en el área de la vía de acceso.
ARTICULO DÉCIMO PRIMERO.- Requerir a la empresa HOLCIM (Colombia) S.A para que de estricto cumplimiento a las medidas de manejo planteadas en los diferentes documentos allegados a este Ministerio, incluidos aquellos que han sido objeto de actualización como el Plan de Manejo Ambiental Mina Frente Chámeza	NA	En términos generales el proyecto ha ejecutado las medidas de manejo previstas para mitigar y compensar los impactos ocasionados por el proyecto. Como se ha verificado el estricto cumplimiento de las medidas de manejo, no habrá un pronunciamiento sobre este artículo.
ARTICULO DECIMO SEGUNDO.- Requerir a la empresa HOLCIM (Colombia) S.A para que en el término de noventa (90) días, contados a partir de la ejecutoria de este acto administrativo presente a este Ministerio la siguiente información:		
ARTICULO DECIMO SEGUNDO, NUMERAL 1. Las actividades ejecutadas en cumplimiento a lo establecido en el Plan de Contingencia presentado en el Capítulo 6 del PMA Mina Frente Chámeza de junio 17 de 2004 y ejecutar un plan de divulgación con las autoridades municipales del área donde se localizan los frentes de explotación actualmente activos	NO	En los ICAs 2007 y 2008 no se encontró la información requerida, igualmente en el ICA No. 8, periodo comprendido entre enero 1º. a diciembre 31 de 2008, con radicado 4120-E1-30320 del 18 de marzo de 2009, no se relaciona el desarrollo de esta actividad.
ARTICULO DECIMO SEGUNDO, NUMERAL 2. El reporte de la implementación del Plan de Contingencia en los Informes de Cumplimiento Ambiental — ICA presentados a este Ministerio.	NA	En el ICA 2006 solo se presenta un informe de simulacro realizado en el frente Chámeza el 28 de septiembre de 2006, en informes 2007 y 2008 no hay reporte.
ARTICULO DÉCIMO TERCERO.- Requerir a la empresa HOLCIM (Colombia) SA. Continuar con las actividades del Plan Gestión Social adelantado con las comunidades localizadas en el área de influencia directa de los frentes de explotación minera y con los reportes en los ICA, como lo ha venido haciendo de manera adecuada, cumpliendo con sus obligaciones y responsabilidad.	SI	Se verificó durante la visita de seguimiento y revisión documental del Informe de Cumplimiento Ambiental— ICA No. 8, que la empresa Holcim viene desarrollando cada uno de los programas contemplados en el PGS por lo que se establece que cumple el presente requerimiento.

"POR EL CUAL SE EFECTÚA CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL"

577
576
6080

ESTADO DE REVISIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES QUE PERMITEN EL ANÁLISIS DE LAS TENDENCIAS DE LA CALIDAD DEL MEDIO EN QUE SE DESARROLLA EL PROYECTO.

Medio Físico

Impacto	Medida	Efectividad de Medida – Tendencia del Medio
Generación de procesos de inestabilidad en taludes	Conformación de taludes, manejo adecuado de aguas de escorrentía, disipadores de energía.	De acuerdo a lo observado en la visita técnica la empresa lleva un adecuado manejo de la explotación siguiendo con los diseños mineros presentados. El control efectivo a la estabilidad de los taludes por parte de la empresa se puede mejorar, iniciando la construcción de obras para el control de aguas en el frente Suescun y el mantenimiento de estas en el frente Corrales.
Aumento de los niveles de material particulado y ruido en la zona de influencia del proyecto	Control de emisiones atmosféricas y ruido con el regular Monitoreo de la calidad del aire y ruido.	De acuerdo con los monitoreos de aire y ruido presentados en el ICA 2008, la incidencia de las actividades del proyecto sobre su área de influencia no sobrepasa los niveles máximos permitidos por la legislación para ruido y PST. No obstante, se debe continuar con las medidas para el control de material particulado y ruido dentro del proyecto con el fin de mantener esos niveles de lo más bajo posible.

Medio Biótico

Impacto	Medida	Efectividad de Medida – Tendencia del Medio
FAUNA -Pérdida de fauna -Ahuyentamiento de fauna -Alteración y Pérdida de hábitats. -Fragmentación de hábitats	Siembra de material vegetal	Por lo observado en visita de seguimiento, la empresa ha venido desarrollando actividades de revegetalización con material vegetal de estratos herbáceos, arbustivos y arbóreos que contribuyen a la recuperación de hábitats para las diferentes especies faunísticas. Se espera que la empresa continúe con el desarrollo de estas actividades, permitiendo que la tendencia del medio se de la recuperación y establecimiento de nuevos hábitats para el asentamiento y recuperación de la fauna silvestre de la zona.
FLORA - Alteración y pérdida de cobertura vegetal	Generación de sustrato edáfico. Establecimiento de barreras vivas. Estabilización, revegetalización de taludes. Siembra de material vegetal.	Por información suministrada, la empresa ha plantado hasta el año 2007 12.000 individuos de diferentes especies vegetales y en el transcurso de los años 2008 y 2009 aproximadamente 5.000 especies más, distribuidas en los diferentes frentes de recuperación.. El establecimiento de barreras vivas contribuye a la dispersión de semillas y aumento en la cobertura vegetal, la empresa debe continuar con estos programas, e implementado solo especies nativas, propias de los ecosistemas, para permitir

84.

AUTO No.

"POR EL CUAL SE EFECTÚA CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL"

<u>Impacto</u>	<u>Medida</u>	<u>Efectividad de Medida – Tendencia del Medio</u>
		que la tendencia del medio sea de recuperación tanto de suelos, flora y fauna propia de la zona.

Medio Socioeconómico

<u>Impacto</u>	<u>Medida</u>	<u>Efectividad de Medida – Tendencia del Medio</u>
Generación de expectativas a la comunidad por falta de información.	Realización de capacitaciones y reuniones informativas a la comunidad.	Este impacto ha sido oportunamente controlado, pues la empresa ha realizado de forma programada y oportuna reuniones, capacitaciones y talleres que han facilitado el acercamiento de esta con la comunidad y las autoridades municipales. Además se lleva a cabo con efectividad y de manera adecuada la atención de recomendaciones que permiten la minimización de expectativas de los diferentes actores del AID. Se puede establecer que la tendencia del medio ha sido efectiva, puesto que a las comunidades e instituciones se les mantiene en un conocimiento inmediato de los programas y actividades desarrolladas por la empresa.
Generación de expectativas por el desarrollo de actividades mineras.	Desarrollo de proyectos sociales acorde a las necesidades de las comunidades del área de influencia directa del proyecto, para el mejoramiento de la calidad de vida.	Se puede identificar que la empresa Holcim, ha basado el desarrollo de sus proyectos de acuerdo a la indagación y trabajo conjunto con las comunidades del AID, que han permitido trabajar proyectos con una identidad cultural y productiva propia de la región, lo que ha facilitado la aceptación y apropiación de los programas definidos que han demostrado a la fecha sostenibilidad y continuidad. Esto ha contribuido al mejoramiento de la calidad de vida de la población, pues se comprueban nuevas oportunidades de ingreso y el fortalecimiento de líderes y organizaciones productivas. En esta medida se puede determinar que la tendencia del medio es estable.
Generación de expectativas por empleo.	Información sobre la oferta de empleo de mano de obra no calificada en la etapa operativa.	La oferta para Mano de Obra se ha informado por la empresa está al alcance como una opción de empleo a las comunidades del área de influencia directa. La aplicación de los programas de generación de empleo e ingresos ha promovido iniciativas productivas diferentes a las expectativas de vinculación directa a la empresa, lo que ha favorecido el cumplimiento de los compromisos en esta materia.

"POR EL CUAL SE EFECTÚA CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL"

Impacto	Medida	Efectividad de Medida – Tendencia del Medio
		La capacitación en oficios técnicos y la experiencia en los empleos promovidos por las alianzas productivas, han permitido no generar falsas expectativas entre los habitantes del AID. Por lo anterior se puede determinar que la tendencia a impactar negativamente el medio, es baja. Se identifica una situación estable en las expectativas de empleo.

CUMPLIMIENTO DE LA INVERSIÓN DEL 1% Y COMPENSACIONES FORESTALES

ITEM	Cumplimiento	Observaciones
1%	NA	Dado que a este proyecto no se le concedió Licencia Ambiental, sino que se estableció un Plan de Manejo y Restauración Ambiental, para la extracción de calizas en los municipios de Tibasosa, Nobsa, Corrales y Busbanzá, Departamento de Boyacá, en desarrollo de las Concesiones No. 804, 810 y 845, según Resolución 1278 del 2 de noviembre de 2004
Compensación forestal	NA	La Resolución No 1278 del 2 de noviembre de 2004 por medio de la cual se estableció el Plan de Manejo y Restauración Ambiental, para la extracción de calizas en los municipios de Tibasosa, Nobsa, Corrales y Busbanzá, Departamento de Boyacá, en desarrollo de las Concesiones No. 804, 810 y 845 no estableció obligación relacionada con el programa de compensación forestal.

(...)"

CONSIDERACIONES JURIDICAS.

Que vista la documentación que reposa en el expediente y el contenido del Concepto Técnico No. 1364 de 03 de agosto de 2010, se estima pertinente señalar que el objeto del mismo es el de establecer el estado de cumplimiento Resolución No. 1278 de 02 de noviembre de 2004, modificada por la Resolución No. 0334 de 10 de marzo de 2005, por medio del cual este Ministerio estableció a la empresa HOLCIM (COLOMBIA) S.A., el Plan de Manejo Ambiental para la extracción de caliza en los municipios de Tibasosa, Nobsa, Corrales y Busbanzá, en jurisdicción del Departamento de Boyacá, en desarrollo de las Concesiones No. 804, 810 y 845, así como de los actos administrativos de control y seguimiento derivados de éstas.

Que efectuada la valoración jurídica del citado Concepto Técnico, este Despacho considera que la empresa HOLCIM (COLOMBIA) S.A. ha dado un alto porcentaje de cumplimiento a lo consignado en el Plan de Manejo Ambiental para la ejecución del proyecto minero extracción de caliza en jurisdicción de los municipios de Tibasosa, Nobsa, Corrales y Busbanzá y los citados actos administrativos.

AUTO No.

"POR EL CUAL SE EFECTÚA CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL"

Que no obstante lo anterior, conforme al contenido del Concepto Técnico No. 1364 de 03 de agosto de 2010, este Ministerio considera que hay obligaciones que se encuentran pendientes de ser cumplidas y otras que estimándose cumplidas exigen la realización de actividades adicionales y/o la presentación de información complementaria a la allegada al expediente.

Que en tal sentido, en esta instancia, se estima procedente acoger las recomendaciones señaladas en el citado Concepto Técnico, en el sentido de efectuar a la empresa HOLCIM (COLOMBIA) S.A. los requerimientos que se discriminan en la parte considerativa del presente acto administrativo, tendientes a que por parte de ésta se proceda al cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental correspondiente al proyecto, así como a lo establecido en los citados actos administrativos.

Que el artículo 79 de la Constitución Nacional determina, entre otras cosas, 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 dichos fines.

Que, así mismo, en su artículo 80 se determina que *"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 mediante la expedición de la Ley 99 de 1993, el Gobierno Nacional, entre otras disposiciones, creó el Ministerio del Medio Ambiente, hoy Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, reordenó el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, organizó el Sistema Nacional Ambiental — SINA.

Que el numeral 2 del artículo 5 de la precitada Ley, determina que es función de este Ministerio *"Regular las condiciones para el saneamiento del medio ambiente, y el uso, manejo, aprovechamiento, conservación, restauración y recuperación de los recursos naturales, a fin de impedir, reprimir, eliminar o mitigar el impacto de actividades contaminantes, deteriorantes o destructivas del entorno o del patrimonio natural"*.

Que mediante la expedición del Decreto 2820 de 05 de agosto de 2010, el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, reglamentó el Título VI de la Ley 99 de 1993, sobre Licencias Ambientales.

Que el Decreto 2820 de 05 de agosto de 2010, estableció en su artículo 39 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, entre otros, con el objeto de:

"(...)

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;

43
7
6082

"POR EL CUAL SE EFECTÚA CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL"

3. Corroborar el comportamiento de los medios bióticos, abióticos y socioeconómicos y de los recursos naturales frente al desarrollo del proyecto;
(...)
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. Imponer medidas ambientales adicionales para prevenir, mitigar o corregir impactos ambientales no previstos en los estudios ambientales del proyecto (...).

Que en el referido artículo se establece 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 de información, corroborar técnicamente o a través de pruebas los resultados de los monitoreos realizados por el beneficiario de la licencia".

Que en virtud de lo anterior,

DISPONE

ARTICULO PRIMERO.- Recocer personería jurídica a la Dra. XIMENA CAMACHO ROMERO, identificada con cédula de ciudadanía No. 52.388.854 de Bogotá y portadora de la Tarjeta Profesional No. 126150 del CSJ, en calidad de apoderada especial de la empresa HOLCIM (COLOMBIA) S.A. para actuar dentro del presente trámite.

ARTICULO SEGUNDO.- Requerir a la empresa HOLCIM (COLOMBIA) S.A. para que proceda a dar cumplimiento a las siguientes actividades, necesarias para el cabal cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental establecido por este Ministerio mediante Resolución No. 1278 de 02 de noviembre de 2004, modificada por la Resolución No. Resolución No. 0334 de 10 de marzo de 2005, así como los actos administrativos de seguimiento ambiental derivados de éstas:

I. En relación con las medidas de manejo ambiental:

1. Presentar dentro de los Informes de Cumplimiento Ambiental los soportes de las actividades realizadas en los proyectos del Programa de Gestión Social.
2. Reportar dentro de los Informes de Cumplimiento Ambiental, los avances en la ejecución de actividades de recuperación de suelos y cobertura vegetal, haciendo una cuantificación de los mismos y evaluando los porcentajes de sobrevivencia y efectividad de la protección y recuperación del ecosistema.
3. Dentro de los dos (2) meses siguientes a la ejecutoria del presente acto administrativo, presentar un Plan de Cierre Temporal para el frente Corrales, el cual deberá ser desarrollado hasta el reinicio de actividades en el mismo y debe tener observar los siguientes parámetros de elaboración:

84

AUTO No.

"POR EL CUAL SE EFECTÚA CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL"

- 3.1 Durante el periodo de inactividad, el plan de cierre temporal debe describir los programas de cuidado y mantenimiento necesarios para proteger la salud humana, la seguridad pública y el ambiente receptor, así como los costos estimados para mantener estos programas.
- 3.2 Los planes de contingencia para cierres temporales, deben establecer límites de tiempo en los cuales la empresa considera que financieramente podría sostener un cierre temporal, las medidas de mantenimiento que se propondrían para mantener la mina mientras esté cerrada.
- 3.3 Cuando no sea viable la continuidad de la explotación después de un cierre temporal se deberá establecer inmediatamente un Plan de cierre final anticipado.

II. En relación con el cumplimiento de obligaciones derivadas de los citados actos administrativos:

1. Presentar en el próximo Informe de Cumplimiento Ambiental copia del cronograma de actividades por año y actas de avance de los programas del Plan de Gestión social, de acuerdo con lo establecido en el literal f) del numeral 5 del artículo cuarto de la Resolución No. 1278 de 02 de noviembre de 2004, modificado por el artículo cuarto de la Resolución No. 0334 de 10 de marzo de 2005,
2. Presentar en el próximo Informe de Cumplimiento Ambiental informe relacionado con la ejecución de actividades derivadas del Plan de Contingencia del frente minero "Chameza" y el programa de divulgación del mismo con las autoridades municipales del área donde se localizan los frentes de explotación actualmente activos, tal y como se exigió en el numeral 1º del artículo décimo segundo del Auto No. 2882 de 14 de diciembre de 2006.
3. Dar cumplimiento a lo establecido en el numeral 2º del artículo décimo segundo del Auto No. 2882 de 14 de diciembre de 2006, relacionado con el reporte de implementación del Plan de Contingencia en los Informes de Cumplimiento Ambiental.
4. La empresa debe continuar adelantando los programas de reforestación, para la recuperación de suelos, cobertura vegetal y hábitats para el asentamiento faunístico de la zona.
5. Reportar mediante la presentación de plano cartográfico en escala 1:1.000 las áreas revegetalizadas en los diferentes frentes de mina, entendiéndose las minas Nobsa, Suescún y Corrales, destinadas para su recuperación y aquellas áreas faltantes o a ser recuperadas.

ARTICULO TERCERO.- Notificar el contenido del presente acto administrativo a empresa HOLCIM (COLOMBIA) S.A., a través de su representante legal y/o apoderado debidamente constituido.

AUTO No.

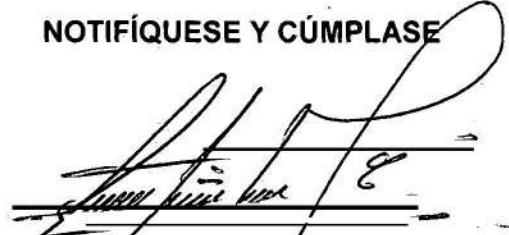
3 3 9 4

"POR EL CUAL SE EFECTÚA CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL"

ARTICULO CUARTO.- En contra de lo dispuesto en el presente acto administrativo, no proceden recursos al considerar que lo que en él se dispone hace referencia a obligaciones contenidas en actos administrativos debidamente ejecutoriados, conforme a lo expuesto en la parte considerativa.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

0 8 SET. 2010



EDILBERTO PEÑARANDA CORREA

Asesor Dirección de Licencias, Permisos y Trámites Ambientales

Exp. LAM 0408 – CT 1364-2010

Proyectó: Paola Martínez – Abogado Contratista DLPTA



6084

CONCEPTO TÉCNICO 1364

408

FECHA: 03 AGO 2010

EXPEDIENTE: 408

PROYECTO: Extracción de caliza en los municipios de Tibasosa, Nobsa, Corrales y Busbanzá en desarrollo de las concesiones No. 804, 810 y 845.

INTERESADO: Holcim Colombia S.A.

NIT: 860.009.808-5

TELEFONO: (571) 6295558 / 6294629

JURISDICCIÓN: Municipios Tibasosa, Firovitoba, Nobsa, Corrales y Busbanzá, Departamento de Boyacá.

AUTORIDAD AMBIENTAL: Corporación Autónoma Regional de Boyacá – CORPOBOYACA

ASUNTO: Visita de seguimiento

FECHA DE VISITA: 24, 25 y 26 de marzo de 2010

1. ANTECEDENTES

- 1.1 Mediante Resolución 1278 del 2 de Noviembre de 2004, el MAVDT establece el Plan de Manejo y Restauración Ambiental para la extracción de caliza en los municipios de Tibasosa, Nobsa, Corrales y Busbanzá, Departamento de Boyacá, en desarrollo de las Concesiones No. 804, 810 y 845.
- 1.2 Mediante radicado 4120-E1-90272, del 18 de Noviembre de 2004, Holcim interpone Recurso de Reposición contra la Resolución 1278 del 2 de noviembre de 2004.
- 1.3 Mediante Resolución 334 del 10 de Marzo de 2005, el MAVDT resuelve el Recurso de Reposición interpuesto por la empresa contra la Resolución 1278 del 2 de noviembre/04, en el sentido de modificar los numerales 1, 4, 5 del Artículo 4, revocar parcialmente el artículo 9 y declarar que la empresa ha dado cumplimiento al artículo 9 en relación a los bienes arqueológicos. Solicita además aclaración sobre el área de la mina Suescún y las minas y/o frentes que fueron englobados en el Contrato de Operación Minera.
- 1.4 Mediante Auto 2882 del 14 de diciembre de 2006, el MAVDT, efectúa unos requerimientos, entre ellas la de remitir en los informes de cumplimiento ambiental el avance de las actividades de explotación de caliza en las áreas mineras No. 1, Concesión 804 y No. 2 – Concesión 810, respecto a lo informado en los Planes de Manejo Ambiental.
- 1.5 Mediante radicado No. 4120-E1-107043 del 12 de octubre de 2007, el Señor Carlos Julio Camargo, propietario del predio Rumania, situado en la vereda Aguacaliente, área rural del municipio de Iza, Departamento de Boyacá, presenta a este Ministerio Derecho de Petición - Solicitud verificación contaminación medio ambiente.



- 1.6 Mediante oficio No. 2400-E2-107043 del 7 de noviembre de 2007, este Ministerio da respuesta y remite la solicitud a la Corporación Autónoma Regional de Boyacá (Córpor Boyacá) quien asume la competencia en cuanto a la jurisdicción.
- 1.7 Mediante Auto No. 2697 del 28 de agosto de 2008, el MAVDT, efectúa unos requerimientos y se toman otras determinaciones.
- 1.8 Mediante radicado No. 4120-E1-49790 del 22 de abril de 2010, la empresa presenta en el Informe de cumplimiento Ambiental No. 8, período correspondiente de enero 1º a diciembre 31 de 2009.
- 1.9 Que este Ministerio en desarrollo de la función de seguimiento ambiental práctico visita los días 24, al 26 de marzo de 2010, emitiendo este Concepto Técnico.

2. ESTADO ACTUAL DEL PROYECTO

2.1 Descripción general

2.1.1 Objetivo

Explotar materias primas (calizas) para la fabricación de cemento en la planta de Holcim en Nobsa, Boyacá.

2.1.2 Localización

El proyecto minero de explotación de caliza, a cielo abierto, se localiza en jurisdicción de los municipios de Nobsa, Tibasosa, Corrales y Busbanzá, departamento de Boyacá.

2.1.3 Componentes

El proyecto en forma global se divide en los siguientes frentes de explotación de acuerdo con las concesiones mineras:

- Concesión 804: abarca un área de 404 ha y 2000 m², localizada en los municipios de Tibasosa y Firavitoba. Esta área de explotación es conocida como Suescún. La explotación se realiza a cielo abierto por el método de bancos descendentes; el arranque se adelanta por medio de voladuras y remoción de material por maquinaria convencional: perforadores, buldózer, cargadores y volquetas. Una vez removido el estéril se procede a perforar el manto de caliza. Los taludes de trabajo son de 70° aprox. Se observa la adecuación de un frente de trabajo sobre el denominado manto D, sin embargo hay actividad contigua de un señor de apellido Sierra beneficiario del programa de legalización de minería hecho que no permite integrar al paisaje a un diseño minero homogéneo.
- Concesión 810: Localizada en el municipio de Nobsa, a un kilómetro al suroriente de la cabecera municipal. Tiene un área aproximada de 200 ha. Este frente está contiguo a la planta, por lo que es el principal abastecedor de materias primas (caliza) para el proyecto. La explotación es a cielo abierto por medio de voladuras y remoción por maquinaria convencional y avanza en terrazas que van de Este a Oeste en la misma dirección del rumbo de los mantos de caliza y sigue los lineamientos de la topografía del terreno.
- Concesión 845: Abarca un área de 108 ha y está ubicada en los municipios de Corrales y Busbanzá. La explotación se encuentra inactiva y se observa un frente de aproximadamente 20 m de altura meteorizado por la acción del ambiente.

1364



2.1.4 Actividades

Las actividades propias de la operación minera del proyecto para lo correspondiente a las concesiones 804 y 810 son las siguientes:

- Preparación de las zonas de explotación (descapote)
- Disposición temporal del descapote para su uso posterior
- Extracción de materiales (voladura, corte y cargue con retroexcavadora)
- Transporte de materia prima hacia la planta.
- Transporte de estériles
- Procesamiento de agregados
- Disposición de estériles
- Reconfiguración de taludes
- Recuperación ambiental de las zonas aprovechadas.

2.2 Estado de avance

2.2.1 Aspectos físicos

Concesión No. 810.

Consta de dos frentes (frente Nobsa y frente Chámeza), operados directamente por la empresa Holcim Colombia S.A. en donde actualmente se está explotando caliza, con una relación 2:1, esto es por cada 1 m³ de caliza se obtiene dos de estéril. El avance es perpendicular al rumbo y se explota los bancos de caliza de 10 m de la Formación Belencito. En los frentes actuales de explotación de los mantos G y H, se están conformando los taludes y las bermas de acuerdo al diseño minero y se está realizando un adecuado manejo paisajístico. En los taludes conformados no se observó problemas de erosión ni de inestabilidad. Las áreas ya explotadas cuentan con estructuras para el manejo de aguas de escorrentía. El material estéril resultante de la explotación se dispone en el denominado botadero 2 el cual se está conformando en terrazas de 15 m y construcción de los respectivos filtros para el manejo de aguas. En la visita de seguimiento técnico no se observó el riego de las vías, debido a que por el intenso verano las fuentes hídricas estaban considerablemente disminuidas y la empresa decidió priorizar el vital líquido en otras actividades de consumo humano y no en acciones secundarias, no se encontró en el expediente comunicación alguna de la empresa sobre esta decisión.

En el frente Chameza, prácticamente su finalidad es la disposición de material mediante el retrolleado de la zona antigua de explotación, lo que corresponde a un área de recuperación, ya que se adelantaron actividades de construcción de disipadores de energía, canales y filtros para el manejo de agua, y los taludes finales ya han sido objeto de revegetalización por parte de la empresa.

Concesión No. 804: La operación de la actividad minera se realiza a través de la empresa Pérez Ltda. desde la explotación hasta el cargue, transporte y entrega. El área de explotación se conoce como frente Suecún. Se explota caliza mediante voladuras controladas y el material resultante es transportado hasta la planta en Nobsa. Se están conformando taludes de 10 m pero al momento de la visita de seguimiento se pudo observar un deficiente manejo de las aguas provenientes de mina ya que no se han construido las zanjas de coronación, cunetas perimetrales y la que existe junto a la vía principal de acceso se encuentra colmatada en el pozo de sedimentación.

La zona antigua 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.



Libertad y Orden

Un hecho particular de este frente es que en la parte alta del mismo hay varias explotaciones menores legalizadas mediante la figura de minería de hecho y que cuyas explotaciones interfieren con los diseños mineros propuestos por la empresa ya que la propuesta de reconfiguración morfológica de HOLCIM al no encontrar compatibilidad con el avance de tales explotaciones que se encuentran a la espera de que la autoridad local ambiental les elabore el correspondiente PMA, situación que presume un posible riesgo por derrumbes.

Concesión No. 845 (Frente Corrales): Este frente, antiguo de explotación se encuentra inactivo desde hace aproximadamente 10 años, se encuentra en jurisdicción de los municipios de Corrales y Busbanza. En la visita de seguimiento se encontró una vía de acceso cubierta de material vegetal de porte bajo y un frente abandonado de explotación carente de obras para el control y manejo de aguas ya que se evidenciaron algunas cárcavas que deben ser objeto de manejo por parte de la empresa, con el fin de evitar inestabilidad geotécnica en la zona.

2.2.2 Aspectos bióticos

La empresa Holcim Colombia S. A. dentro del programa de concesión minera para la explotación de materias primas (calizas), para la producción específica de cemento presenta tres frentes de explotación o de mina localizados en los municipios de Nobsa, Suescún (Tibasosa) y Corrales, a los cuales les corresponde las concesiones 810, 804 y 845 respectivamente.

La Mina Nobsa: Localizada en el municipio de Nobsa, presenta un área de aproximadamente 200 ha, dividida en dos frentes de explotación, denominados frente Nobsa y frente Chámeza y según el diseño minero, la explotación avanza conformando terrazas en la misma dirección de rumbo de los mantos de caliza (Este a Oeste).

Desde el punto de vista biótico se caracteriza por ser un ecosistema seco, con bajas precipitaciones y fuertes vientos, especialmente en su parte alta, con vegetación propia representada por individuos de la especie chilco, hayuelo, jarilla, ciró, eucaliptus aislados, pega mosca, entre otros. En cuanto a la fauna silvestre el grupo con mayor representación es el de avifauna con especies tales como copetones, palomas, mirlos; por información suministrada por el Ingeniero Oscar Mancera de la empresa Holcim, como jefe de minas y por registro fotográfico presentado, la especie zorro gris ha aparecido nuevamente en el área de recuperación.

Por lo observado en la visita de seguimiento, el uso del suelo en las áreas aledañas a este frente de explotación, está determinado por labores agrícolas con especial desarrollo los cultivos de cebolla cabezona y frutales; en las partes altas se observó pastoreo de ganado caprino. Actualmente este frente se encuentra en operación y se pudo verificar el desarrollo de actividades tendientes a la reconfiguración de taludes y en algunos sectores se ha iniciado el proceso de revegetalización, sin embargo esta actividad debe ser de mayor observación a partir de la etapa final de explotación y conformación definitiva de taludes. Cuenta con dos botaderos en los cuales se han adelantado actividades de revegetalización con empedradización con pasto Kikuyo y plantación de especies con un alto porcentaje de acacias las cuales presentan buen estado fitosanitario y de vigorosidad, con alturas entre 3 y 4 m. aproximadamente, en el botadero 2 se adecuó un área para disposición de material vegetal producto de las podas, esto con el propósito de que se descomponga y pueda ser utilizada como capa orgánica en los procesos de recuperación. El Ingeniero Forestal, contratista y encargado de la reforestación de las áreas a recuperar, informó sobre el proceso de alistamiento y recuperación de la capa orgánica, así como del sistema de plantación, el cual se desarrolla en tres bolillos utilizando fertilizante tipo bocashi en una dosis de 400 g. por hoyo mezclándolo con tierra y 50 gr de fertilizante triple 15.

El estrato herbáceo está conformado principalmente por Kikuyo y el arbóreo por especies como acacia, chilco, hayuelo, muelle, alcaparro, eucaliptus rojo, cedro, roble, cerezo y sauco. Al substrato se le



6086

adicionó un componente retenedor de humedad, el cual ha permitido la sobrevivencia y afianzamiento del material en esta época de verano.

El material vegetal utilizado en los procesos de reforestación es producido en vivero comunitario ubicado en la vereda Chámeza, predio La Quinta, manejado por los señores Luis Antonio Moreno y Efraín Moreno y supervisado por el Ingeniero Agrónomo contratista de Holcim.

El Frente Chámeza fue en realidad el primer frente de explotación de la mina Nobsa y se encuentra ubicado en la misma área de bajas precipitaciones y fuertes vientos, la característica de flora y fauna son las mismas, representada principalmente por chilco, jarilla, ciro, hayuelo, dentro de las herbáceas Epidendron y kikuyo entre otros y la avifauna principal representante.

Este frente ha sido ya explotado y se encuentra en estado final o de cierre; el área de oficinas, baños, parqueaderos y surtidor de combustibles de encuentra en proceso de desmantelamiento. Se conformaron las terrazas respectivas, de acuerdo con el plan minero, implementado sistemas de enrocado sobre formación de cárcavas, para el control de erosión y arrastre de material por aguas lluvias; con relación a las actividades de revegetalización la empresa ha adelantado labores en el área de botadero, en la medida que hubo el avance con la disposición de material de estéril y conformación de los taludes, se aplicó materia orgánica y actualmente se observa cobertura vegetal, la cual se obtuvo parte por revegetalización natural y por la implementación de un proceso de revegetalización adelantado por la empresa, utilizando especies como urapán, muelle, macle, cerezo y sauco, al igual que el sistema de plantación descrito anteriormente, fue a tres bolillos utilizando fertilizante tipo bocashi en una dosis de 400 g. por hoyo mezclándolo con tierra y 50 gr de fertilizante triple 15.

El material plantado en el año 2007 fue de 4000 plántulas, durante los años 2008 y 2009 la producción de materia se redujo por problemas climáticos y dificultad en la disponibilidad del recurso agua.

Mina Suescún: Localizada en los municipios Tibasosa y Firavitoba, cubre un área de 404 ha, se ubica en el flanco norte del valle de Iza, vereda La Carrera, el uso del suelo está determinado por pequeñas y medianas explotaciones de caliza entre los que figuran como colindantes la familia Siachoque (Félix, Fernando e Ignacio Siachoque), Víctor Manuel Nossa y Emiliano Vásquez; el valle está enmarcado por la producción de pastos para ganadería, la vegetación es escasa observándose chilcos, ciros y hayuelos entre otros.

Al igual que la mina Nobsa, presenta dos botaderos de estériles, de los cuales el botadero 1 es el más antiguo, se encuentra revegetalizado en su totalidad, con mayor cobertura con especies de acacia roja, muelle, escóbo, sauco; el estrato herbáceo está conformado principalmente por kikuyo, observándose una buena estabilidad del área y creando una pantalla visual minimizando el impacto generado por la actividad de explotación minera.

En el botadero 2 se encuentra en conformación final de terraza o corona, en este frente la conformación de las terrazas, taludes y bermas presentan buena estabilidad (6 x 8m de altura x ancho), los taludes ya conformados se encuentran en proceso de reforestación, de acuerdo con lo observado, las especies utilizadas son: chicalá, Higuera, roble, eucalipto rojo, urapán, muelle, acacia japonesa y cerezo, las cuales presentan un tamaño entre 0.50 y 0.70m de altura y un estado sanitario satisfactorio, a pesar del verano presente en la zona.

Se observó además que las vías de acceso a la mina también han sido reforestadas, especialmente con material vegetal eucalipto rojo, urapanes y acacia japonesa. El sistema de plantación corresponde a tres bolillos utilizando fertilizante tipo bocashi en una dosis de 400 gr por hoyo mezclándolo con tierra y 50 gr de fertilizante triple 15, se adicionó un agente retenedor de humedad, el cual ha garantizado una alta sobrevivencia y adaptabilidad del material.



Mina Corrales: Está ubicada entre los municipios de Corrales y Busbanzá, abarca un área de 108 ha de acuerdo a la Concesión minera 845. Por información del Ingeniero Oscar Mancera, esta mina se encuentra inactiva desde hace aproximadamente 9 años, la razón es de tipo económico por la larga distancia hacia la planta y por mantenerla como reserva potencial de material de caliza.

La vía de acceso a la mina se encuentra cubierta de vegetación natural, pastos y algunas arbustivas, lo que indica que no ha sido utilizada por un largo periodo de tiempo; dentro de la cobertura vegetal se observan especies como ciros, hayuelos, macle y eucalipto, algunos plantados por la empresa, observándose en buen estado fitosanitario. Dentro de la fauna se observó principalmente aves de especies como copetones, miras, entre otros.

En el frente de explotación se observó material de estéril dispuesto en forma irregular, es decir, sin conformación de terrazas y taludes adecuados, lo que puede generar problemas erosivos en el área. De igual manera se observó formación de surcos y cárcavas que pueden generar inestabilidad en el terreno si no se implementa un manejo adecuado y oportuno.

2.2.3 Aspectos socioeconómicos

El área de influencia directa del proyecto se localiza específicamente en los municipios de Nobsa, Corrales, Busbanzá, Tibasosa y Firavitoba del Departamento de Boyacá, en esta zona se realiza la intervención de las medidas de manejo de impactos propuestas en los Programas del Plan Gestión Social presentados en el PMA de la empresa.

La dinámica poblacional del área local de acuerdo con los datos presentados por la empresa en el Estudio de Impacto Ambiental, reporta un total de 802.167 habitantes distribuidos en los cinco municipios del AID, de ellos en promedio el 38.4% se asienta en las cabeceras municipales y el restante 61.6% en las áreas rurales.

La economía en la región corresponde en su mayoría a minifundios y producción de cultivos transitorios de agricultura con siembras de cebolla bulbo, hortalizas, cereales y papa; de producción agropecuaria con ganadería lechera y lanar; otras economías se desarrollan en la pequeña industria representada en talleres artesanales, en la explotación minera a pequeña escala y en las actividades comerciales que se desarrollan en el área de influencia. Actualmente la extensión de la frontera agrícola que se desarrolla en laderas y pendientes que han afectado bosque alto andinos, páramos y fuentes hídricas de la zona, lo anterior inducido por las condiciones económicas y de propiedad campesina se concluye en dicha problemática.

En cuanto a los servicios públicos, Nobsa posee una cobertura del 95% del servicio de acueducto, el alcantarillado se encuentra instalado en un 90% y el 100% del área urbana y rural se encuentra electrificado; la recolección de residuos está cubierta aproximadamente en un 95%. El área urbana de Corrales posee agua potable en un 99% y cuenta con el 100% del servicio de recolección de basuras; los servicios de alcantarillado y electrificación presentan deficiencias tanto de la zona urbana como rural. Busbanzá cuenta con un servicio de acueducto con deficiencias en el suministro y en el tratamiento del agua, carece de alcantarillado, de electrificación y de un servicio de recolección de basuras. En Tibasosa se tiene una cobertura del 90% del servicio de acueducto, 80% de alcantarillado, 100% de electrificación en el sector rural y urbano y se presta el servicio de recolección de basuras periódicamente. Firavitoba posee acueducto y energía eléctrica, carece del servicio de recolección de basuras y tiene una cobertura parcial de alcantarillado.

El Plan de Gestión Social de la Empresa trabaja desde el enfoque de su política de responsabilidad social a través de la Fundación Social de Holcim Colombia en la ejecución de sus programas frente a las necesidades de los trabajadores y de las comunidades vecinas, promoviendo procesos comunitarios en dicha zona, lo cual incluye contribuir a la reconfiguración de sentido de pertenencia, consolidación de redes sociales y alianzas institucionales a partir del desarrollo sostenible de las mismas.



6087

Con el fin de verificar las acciones de cumplimiento, se realizó visita de campo a los municipios de Nobsa, Corrales, Busbáncz y Tibasosa donde la Empresa ejecuta las acciones dirigidas a la mitigación de impactos por el proyecto minero, allí se contó con el acompañamiento de la Directora de la Fundación HOLCIM, Dra. Claudia Hernández quien está a cargo de la coordinación y ejecución de los Programas de Gestión Social de la Empresa; María Doria Nova coordinadora social, Diego Rolando García Barrera coordinador de proyectos productivos, y Sonia Lucía Romero coordinadora del centro juvenil campesino.

Durante la visita se realizó recorrido por los diferentes municipios donde se están desarrollando los programas implementados por la empresa Holcim y a los cuales se les verificó su ejecución, de acuerdo a la estructura presentada en el PMA. Los resultados de la observación se sintetizan en los siguientes puntos:

- Programas Educativos, con dos actividades específicas educación formal y la educación no formal. En cuanto a la primera se visitó el Centro Juvenil Campesino en el municipio de Chámeza (Nobsa), en donde se verificó que se brinda educación privada para formación Básica Secundaria y Media Técnica a niños, niñas y jóvenes del sector rural de las veredas de Chámeza mayor, Chámeza Menor, Chámeza Sector alto, Boñza, Horqueta, Cerezal, entre otras de la zona de influencia y que carecen de recursos económicos, como prioridad del alcance de este programa en el AID. Actualmente con una población vinculada de 126 jóvenes.

En cuanto a la educación no formal, se establecieron convenios con la Corporación Ambiente Vivo y el SENA, dirigido a líderes comunitarios y jóvenes emprendedores del área de influencia directa, específicamente del barrio Camilo Torres del Municipio de Nobsa y de los municipios de Tibasosa, del Ali Sogamoso. En el primero se han trabajado temas de educación ambiental como el manejo de residuos sólidos, el cuidado del agua, el suelo, planes de manejo ambiental y otros, con una cobertura para el año 2008 de aproximadamente 30 personas y para el año 2009 de 12 personas; con el SENA se adelantaron gestiones de capacitación a jóvenes, las cuales iniciaron en febrero de 2010, en el Colegio Técnico Nacional de Nobsa en formación técnica en control ambiental, con una asistencia de alrededor de 40 personas y una duración de dos años. Lo anterior se verificó durante entrevistas a líderes comunitarios de los municipios de Tibasosa y Nobsa y a jóvenes que hacen parte de las capacitaciones dictadas por el SENA.

- Proyectos Productivos. La empresa crea y promueve las alianzas productivas que cumplen objetivos comerciales similares a la producción agropecuaria local y ello lo realiza mediante el fortalecimiento y acompañamiento a las organizaciones comunitarias como la Asociación Agropecuaria de Productores y Comercializadores de Nobsa, Iza y Tibasosa - AGRONIT y a la Asociación de Productores de Brevia - ASOBREVA.

Durante la visita se llevaron a cabo entrevistas con integrantes de estas Asociaciones Productivas, en donde se pudo establecer el cumplimiento al programa y donde se expresó conformidad por el desarrollo y resultados de este tipo de acciones productivas, que permiten diversificar las opciones de ingresos y mejorar el reconocimiento de las capacidades en generación de trabajo con base en el reconocimiento de promoción productiva natural de la región.

- Apoyo a la Gestión Municipal. La empresa a través de convenios con los Municipios viene desarrollando acciones que han impulsado proyectos de mantenimiento y pavimentación de vías y mejoramiento de vivienda rural, en los municipios cercanos a la planta de cemento en Nobsa, para el desarrollo de distintos proyectos de mejoramiento de calidad de vida.



3. CUMPLIMIENTO

3.1 Estado de cumplimiento de los programas y proyectos que conforman el Plan de Manejo Ambiental

Revisado el Plan de Manejo Ambiental que evalúa el concepto técnico y acogido con la Resolución 1278 del 2 de noviembre de 2004 y el Plan de Manejo del frente Chámeza remitido en abril de 2004 como una actualización del primero, a continuación se detalla el cumplimiento a cada uno de los programas propuestos:

Programas y proyectos	Cumplimiento	Observación
PROGRAMA DE GESTION SOCIAL		
Ficha 1 Programas Educativos Educación Formal. Brindar educación básica secundaria y media técnica a jóvenes campesinos del área de influencia a través del Centro Juvenil Campesino FELIX GLOOR Educación No Formal y Educación Ambiental a los Trabajadores. Promover el mejoramiento de las condiciones de vida de las familias de la zona de influencia orientando procesos de participación y organización que incidan en el desarrollo humano y generen iniciativas productivas para la generación de ingresos. Para cada acción se tratarán los siguientes temas: plan de manejo ambiental global; sistemas sanitarios; control de vertimientos, residuos industriales y domésticos; manejo y disposición de residuos; protección de la vegetación, fauna y entorno ambiental; relaciones humanas; salud ocupacional y seguridad industrial. Desarrollo de talleres dirigidos al personal con el fin de cimentar la educación ambiental. En el momento de la contratación se dará a cada trabajador un instructivo sobre las actividades del Proyecto; sus implicaciones y normas ambientales	SI	Mediante entrevista realizada a la Coordinadora del centro juvenil campesino de Chámeza (Nobsa) la Docente Sonia Lucía Romero y visita se verificó que la institución continúa adelantando su formación educativa de acuerdo a los objetivos del programa, ampliando su cobertura de 98 reportados en el ICA No.7 (periodo abril de 2007 a marzo de 2008), a una población actual de 126 jóvenes, de los cuales 96 permanecen allí de lunes a viernes (semi-internado), debido a la lejanía de sus viviendas. En el ICA No 8 la empresa reporta de manera detallada los jóvenes seleccionados para ingreso al CJC para el año 2009, con un total de 34 personas, seis menos de las confirmadas durante la visita de seguimiento. Durante la visita se realizó un recorrido en compañía de la responsable de la Granja del Centro Juvenil, la Ingeniera Agrónoma Clara Espinel, recibiendo información sobre la producción de vegetales y hortalizas que allí se cultivan para consumo de la población estudiantil y su proyección comercial, así como sobre la ampliación de los proyectos al área pecuaria. En cuanto a la educación no formal, la coordinadora social María Doria Nova, informó que se han adelantado convenios con la Corporación Ambiente Vivo y el SENA, en capacitaciones dirigidas a líderes comunitarios y jóvenes del área de influencia directa. Los temas tratados por la Corporación Ambiente Vivo corresponden a los reportados en este programa y en ellos se vincularon en el año 2008 aproximadamente 30 personas y se informó que para el año 2009 tan solo 12 personas continuaron en el proceso; con el SENA se adelantaron gestiones de capacitación a jóvenes, las cuales iniciaron en febrero de 2010 en el Colegio Técnico Nacional de Nobsa en formación técnica en control ambiental, con una asistencia de alrededor de 40 personas y una duración de dos años. Esta información fue verificada mediante entrevistas realizadas tanto a miembros de la corporación como a líderes de los municipios de Nobsa y Tibasosa y jóvenes que se han beneficiado de estas capacitaciones. Sin embargo en revisión documental del ICA No. 8 no se presentan los soportes de dichos requerimientos.



6088

Programas y proyectos	Cumplimiento	Observación
		Se conoció que la empresa ofrece capacitación al personal de la planta, en programas de actualización técnica. Sin embargo no se entrega en el Informe de cumplimiento ambiental soporte al respecto. Como medio de divulgación de las acciones que desarrolla la empresa se cuenta con cuatro ediciones de la publicación Tejedor del Progreso en el año 2008, las cuales son distribuidas a las comunidades e instituciones del AID. De acuerdo con la documentación reportada en el ICA No.8 radicado 4120-E1-30320 de marzo 18 de 2009 y visita de seguimiento se pudo establecer el cumplimiento en la ejecución de las acciones señaladas en este programa.
Ficha 2. Proyectos Productivos Orientar a la comunidad hacia procesos de organización comunitaria que permitan la búsqueda conjunta de alternativas de producción, aprovechamiento de sus recursos y fortalecimiento de sus potencialidades, hacia el mejoramiento de la calidad de vida de la población del área de influencia local de la Vereda Chámeza.	SI	Durante visita de seguimiento y mediante la información suministrada por parte del equipo de Responsabilidad Social de Holcim, Sandra Hernández, directora de la fundación social de Holcim, Diego García Barrera - Coordinador de Alianzas Productivas, asesor de AGRONIT, Doria Nova - Coordinadora de Proyectos en el Municipio de Tibasosa. La Asociación Agropecuaria de Productores y Comercializadores de Nobsa, Iza y Tibasosa - AGRONIT hace parte de las Alianzas Productivas promovidas por la empresa, la cual se conformó el 9 de Octubre de 2005 y que cuenta actualmente con 180 asociados productores campesinos de los municipios de Nobsa, Iza y Tibasosa, sus actividades productivas se direccionan en el cultivo de frutas y hortalizas, la cría y engorde de cerdos, especies menores, sin embargo a la fecha su principal actividad se centra en la producción y comercialización de leche. Según reporte ICA No. 8 e información obtenida durante la visita, los avances en estos proyectos durante los años 2008 y 2009 fueron: -Gestión de recursos aprobados por el Ministerio de Agricultura y desarrollo rural, bajo el esquema de incentivo modular, en una suma de \$ 314.000.000 de pesos más aportes de las Alcaldías Municipales, la Fundación Social Holcim y aportes de los productores que alcanzan una suma de \$1.041.000.000 de pesos. -Convenio de comercialización directa de leche con la empresa ALQUERIA. - Funcionamiento y operación del centro de acopio de leche para pequeños productores, en el municipio de Tibasosa y en construcción y adecuación el del municipio de Iza. Para verificar la información, se entrevistó a la Sra. Aurora Ramírez socia de AGRONIT quien informó sobre el proceso de consolidación del programa Alianza



Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial
Dirección de Licencias, Permisos y Trámites Ambientales
 República de Colombia

Programas y proyectos	Cumplimiento	Observación
		Productiva y como ha beneficiado a las familias del sector con la generación de empleo e ingresos dentro del orden productivo regional. Así mismo se realizó el desplazamiento al centro de acopio lechero ubicado en Tibasosa en compañía del Ing. Diego García donde se observó que este se encuentra en operación. Por otra parte se visitó la sede de la Asociación de productores de breva – sociedad agraria de transformación - ASOBREVA-SAT, la cual se conformó en el año 2007 y actualmente cuenta con un total de 13 asociados de las veredas Chámeza sector alto, Chámeza mayor, Chámeza menor y Bonza del Municipio de Nobsa, su principal objetivo es el cultivo de la breva en asociación con el fin de recolectar y comercializar este producto a un mejor precio evitando intermediarios, dentro de la gestión realizada por la empresa se logró la capacitación por parte del Centro de Investigación la Selva de – CORPOICA. Información que fue suministrada durante entrevista al Sr. Agustín Mariño Presidente de la Asociación, Henry Vianchá (vicepresidente), Flor Guátiva (secretaria) y Daniel moreno (vocal). En el Informe de Cumplimiento Ambiental No. 8, la Empresa reporta y se verifica mediante entrevista, que en el año 2008 se construyeron sistemas deiego por goteo para breva de tipo demostrativo en la vereda Chámeza, como estrategia de manejo y aprovechamiento del recurso hídrico. Según Información del Ing. Diego García, se ha dado continuidad en el acompañamiento de consolidación al proceso organizativo de la Asociación de Artes y Oficios de la lana y el Hilo del municipio de Nobsa. De la Red de mercados campesinos en los municipios de Nobsa, Iza y Tibasosa se dio inicio en el 2007, para el 2008 se dio inicio al proceso de certificación ecológica a 25 productores con la empresa ECOCERT, con la cofinanciación de CORPOBOYACA y la reactivación de mercados ecológicos en Tibasosa y Nobsa, esto con el fin de fortalecer las capacidades técnicas de los productores vinculados, mejorar la presentación de los productos, incentivar nuevas estrategias para el mercadeo y la promoción al consumo de productos limpios y estimular la producción local bajo principios de agricultura organiza y sostenible. De acuerdo a lo anterior se puede establecer que la empresa HOLCIM ha venido promoviendo y consolidando iniciativas empresariales para la generación de ingresos como se verificó en la visita y con los reportes de avances y resultados presentados en el ICA con radicado 4120-E1-30320 del 18 de marzo de 2009, así como la información en las ediciones de la publicación Tejedor del Progreso.
Ficha 3. Apoyo a la Gestión Municipal Aportar recursos humanos, técnicos o	SI	De acuerdo a la revisión documental presentada en el Informe de Cumplimiento Ambiental radicado 4120-E1-30320 del 18 de marzo de 2009, mediante entrevista

Programas y proyectos	Cumplimiento	Observación
económicos a proyectos y obras de infraestructura que lidere la Administración Municipal en el área de influencia local de la Vereda Chámeza		realizada al secretario de planeación municipal de Nobsa el Sr. Jorge Agustín Camargo y durante la visita a cada uno de los proyectos, se verificó que HOLCIM ha dado cumplimiento a los convenios establecidos y obras realizadas que reporta como apoyo a la gestión municipal, a través de mejoramiento de 23 viviendas localizadas en la vereda Chámeza del Municipio de Nobsa, ampliación de la vía la Carrera y construcción de obras de arte, ampliación de vías y mantenimiento de las mismas, inversión al cerramiento del polideportivo de la vereda Chámeza y capacitaciones a líderes comunitarios y funcionarios de las Alcaldías de Nobsa, Iza y Tibasosa, en temas de participación comunitaria y manejo del ordenamiento territorial. Con base a lo verificado en la vista de seguimiento y los soportes remitidos la Empresa ha dado cumplimiento con el presente programa.
PROGRAMA PARA EL MANEJO DE DIFERENTES ACTIVIDADES		
Ficha 4: Manejo disposición y Preservación de capa vegetal y suelo: - El suelo a recuperar se depositará temporalmente cerca al área de explotación y lateral al sentido de avance del siguiente periodo, con el fin de minimizar la alteración y posteriormente se dispondrá en las áreas finales a recuperar. - El descapote se debe realizar donde se vaya a dar inicio a la explotación a corto plazo, con el fin de preservar por mayor tiempo la capa vegetal que no se vaya a remover. - Disminuir el tiempo entre la recuperación y utilización de suelo con el fin de evitar la pérdida y alteración de sus propiedades físicas, con el fin de aprovechar su riqueza orgánica y fácil desarrollo de las especies, por lo anterior es necesario ir generando áreas a recuperar (terrazas inferiores de los botaderos), este método se va favoreciendo por el método de explotación que se realiza (retrollenado). - Para almacenamiento temporal del suelo (si se realiza), se debe cubrir con material vegetal (kikuyo), a fin de conservar su humedad y protegerlo del arrastre por erosión, eólica e hídrica.	SI	En la visita de seguimiento ambiental para los frentes de explotación de las Concesiones 810, 845 y 804, se pudo establecer el cumplimiento de la obligación. La empresa dispone del material de descapote en las áreas definidas para esta actividad en el botadero 2 Frente Nobsa, y simultáneamente se inicia la reconfiguración morfológica del mismo mediante la siembra de diferentes especies vegetales.
Ficha 5: Manejo y disposición de material estéril: - Seguir los diseños y planos constructivos del botadero: altura de	SI	No se observaron procesos erosivos de importancia. Con relación a los frentes abandonados se puede evidenciar que no hay material estéril dispuesto en los alrededores, de igual manera no hay formación de

Programas y proyectos	Cumplimiento	Observación
taludes, ancho de bermas y pendientes. - Definir y demarcar las áreas destinadas para la disposición de material estéril. - Evitar la acumulación en área de difícil compactación o áreas de acumulación de aguas de escorrentía. - Controlar que no se presenten movimientos en el cuerpo del botadero los cuales involucran inestabilidad del mismo. - Evitar la filtración de agua al material depositado, éstas se manejarán por medio de pendientes longitudinales y transversales, principalmente en las áreas bajas de los taludes y en las áreas de contacto con el material in situ. - Controlar la formación de grietas y baches que induzcan a deformaciones de los taludes por filtraciones de agua; en el evento que se presenten es necesario el taponamiento y readecuación de la superficie. - Realizar control visual con el fin de detectar movimientos de masa, que denoten inestabilidad como formación de grietas en las crestas de los taludes, subsidencia en las bermas y embombamiento en los taludes inferiores o pie del botadero, estos últimos son indicadores de deformación a gran escala, en el evento que se presenten es necesario realizar análisis de estabilidad y geotecnia. - Las aguas serán drenadas por las cunetas laterales a la vía de desarrollo interno, evitando que las aguas de escorrentía alcancen áreas del botadero que circunda la vía de desarrollo. - El diseño de los botaderos corresponden al diseño final de recuperación paisajística, ya que el estéril se dispondrá como retrolleado.		depósitos con aguas productos de la escorrentía. Se evidencia la formación de grietas y cárcavas producidas por las aguas lluvias en el frente corrales, que requieren de un manejo adecuado por parte de la empresa. No se han construido obras civiles para el manejo de aguas, solamente la construcción de canales en tierra para drenar las aguas superficiales a los cuerpos de agua que circulan por la parte baja del predio. De acuerdo a la información presentada en el P.M.A y lo verificado en la visita de seguimiento se considera lo siguiente: Frente Nobsa: El material estéril se dispone en el botadero 2, después de haberse finalizado las obras geotécnicas requeridas para su estabilización. La disposición se deposita en terrazas de 14 mts de alto y bermas de 15 mts, siguiendo el diseño resultante del estudio geotécnico. Frente Chameza: El material estéril se dispuso como retrolleado en áreas de antigua minería, de tal forma que se integra con el plan de rehabilitación morfológica y paisajística. Los taludes de la terraza inferior dejados por la minería están rehabilitados en los cuales se observan obras de drenaje en buen estado y conservación. Frente Suescun: El material estéril se dispone como retrolleado en las áreas contiguas que han sido dejadas en el avance del frente de explotación. De otra parte el antiguo botadero está rehabilitado y revegetalizado en su totalidad y buena parte del sector cuenta con especies arbóreas como cedro, Uropa, eucalipto que se encuentran en buen estado de conservación.
Ficha 6: Manejo de aguas superficiales obras de protección y geotecnia: - Cumplir con el programa y sistema de explotación proyectado, teniendo en cuenta los diseños finales de explotación y disposición final de estériles.	SI	Mediante la observación directa en la visita de seguimiento ambiental se pudo observar que en términos generales la empresa ha venido cumpliendo con la construcción de obras para el manejo de aguas superficiales y obras de control geotécnico, sin embargo es importante dar prioridad y atención a algunas deficiencias en la red de drenajes del frente Suescun y el frente Corrales.



Libertad y Orden

6090

Programas y proyectos	Cumplimiento	Observación
- Construcción de alcantarillas que permitan el paso de aguas por debajo de las vías principales con destino a los drenajes más cercanos. - Adecuar las pendientes transversales de las vías y hacia el pie del talud, donde se encuentran las cunetas laterales, con el fin de drenar las aguas y evitar deterioro de las vías y áreas de depósito de estériles. - Adecuación de canales perimetrales con el fin de captar las aguas lluvias y drenadas a las cajas sedimentadoras, una vez se libren de partículas, en suspensión alcanzarán los drenajes más cercanos. - Mantener limpias las cajas o piscinas sedimentadoras junto con los canales perimetrales, estos sedimentos deben ser depositados en lo posible en baches o huecos presentes en las áreas de disposición de estériles		Los botaderos cuentan con sus taludes y bermas bien conformados, con sistemas para el control de las aguas de escorrentía y con puntos de monitoreo para la medición del asentamiento y desplazamiento en los llenos conformados.
Ficha 7: Manejo en el transporte y señalización de Vías: - El acceso veredal se encuentra en buenas condiciones, aunque requiere de labores de mantenimiento a la vía. - Los equipos pesados deberán tener alarmas acústicas y ópticas para las operaciones en reverso, con el fin de proteger el personal que labora en el área de mantenimiento. - Se exigirá el uso de silenciadores en los exostos de todos los vehículos, maquinaria y equipos de combustión interna que se utilicen en el proyecto. Se deben seguir las normas vigentes Rsln 05/1996 y el Decreto 948/1995 sobre emisiones de los vehículos. - Señalización de Vías: Se instalarán medidas preventivas e informativas tanto a los peatones como a los vehículos. - Sitios de intersección del acceso a la explotación con la vía principal: se instalará una señal informativa de prevención por la salida de vehículos a una distancia de 100 m de la intersección de la vía interveredal. - Zonas escolares: en la vía interveredal Chámeza Menor se limitará la velocidad de los vehículos para disminuir la probabilidad de accidentes, haciendo énfasis en donde haya presencia de núcleos	SI	Las vías como las áreas de explotación del proyecto cuentan con señalización adecuada, según se pudo verificar en la visita de seguimiento. Se evidencia señalización de tipo informativo, preventivo y restrictivo. Se constató que se realiza constante mantenimiento a las vías tanto de acceso como internas del proyecto. Se instaló una señal informativa de prevención por la salida de vehículos a una distancia de 100 m de la intersección de la vía interveredal. Se instalaron reductores de velocidad antes de la zona escolar.

Programas y proyectos	Cumplimiento	Observación
urbanos, particularmente en las inmediaciones a la derivación de la mina. El máximo de velocidad en vehículos livianos será de 60 Km/h en la carretera y dentro de los núcleos urbanos se limitará a 30 Km/h. - Reglamentarias. Que determinan condiciones de operación tal como límites de velocidad, límite de carga admitida, uso de luces (altas o bajas) y demás que sean necesarios. - Preventivas: Corresponden a la presencia de personal en vías, obras, piso deslizante, derivación de ramal o acceso, etc. - Señalización en las obras mineras e infraestructura: Informativas, Preventivas y Restrictivas		
PROGRAMA PARA EL MANEJO DE LOS EFECTOS DE LAS ACTIVIDADES		
Ficha 8 Manejo de Residuos Domésticos e Industriales: Recoger, clasificar, adecuar y disponer adecuadamente los residuos generados en las diferentes etapas, para lo cual la empresa Holcim (Colombia) S.A. (antes denominada Cementos Boyacá) ha desarrollado una matriz de disposición de residuos en áreas mineras, donde se clasifican los tipos de residuos, clase de recipientes, lugar asignado, responsable, la frecuencia de recolección, el depósito temporal, disposición final y la frecuencia de recolección, el depósito temporal, disposición final y la frecuencia de recolección.	SI	De lo observado en la visita de seguimiento y lo reportado en el ICA 2008, se pudo verificar que el manejo de residuos se realiza de la siguiente manera: Papel, cartón, guantes, estopas, plásticos, mascarillas, bayetillas se almacenan temporalmente en los campamentos y luego se disponen en el horno de la planta de cemento de Holcim. Otros residuos como aceites usados, filtros de aceites y llantas usadas también se almacenan temporalmente en los campamentos y luego se llevan al horno de la planta de cemento. La chatarra se almacena temporalmente en cada campamento y luego se vende. Los residuos de comida se disponen en sitios de disposición de estériles en zona de recuperación. Los lodos extraídos de los pozos sépticos se llevan a sitios de disposición de estériles en zona de recuperación.
Ficha 9. Manejo de aguas residuales domésticas. - El proyecto cuenta con servicio de agua veredal para uso de baterías sanitarias, lavado de carros principalmente. No se utiliza agua para uso doméstico. - El campamento estará dotado de un sistema de aguas residuales, el fin de tratar las aguas por separado las aguas negras (sanitarias) y grises - El sistema completo consta de 3 elementos: tanque de agua limpia, tubería al tanque séptico y tanque séptico. Se localiza a una distancia mayor a 5 m del campamento, previendo cualquier revisión y limpieza.	SI	En la visita de seguimiento se observó que en la mina Suescún y la mina Nobsa existen unas oficinas con baños. Estos baños cuentan con pozos sépticos para su tratamiento. No existen cascos en los frentes de explotación. En los demás frentes de explotación no hay manejo de estas aguas debido a que se encuentran inactivos y no hay personal. De acuerdo a los informes de interventoría se realiza periódicamente la limpieza de las trampas de grasas y pozos sépticos.

6091

Programas y proyectos	Cumplimiento	Observación
- Extracción periódica de grasas y sedimentos de trampas y capas de inspección y disponerlos en el relleno sanitario. - Al dismantelar el campamento, el pozo séptico deberá ser bien taponado con el fin de que no se convierta en fuente de contaminación.		
PROGRAMA DE RESTAURACIÓN AMBIENTAL		
Ficha 10: Límite de Explotación minera, vía interna y zona de mantenimiento exterior: - Límite de explotación minera; para efecto de limitación e identificación se demarcará el sector sur de la explotación con una franja de plantación de especies vegetales nativas y exóticas propias del clima y las condiciones naturales existentes en la zona, conformando una estratificación intercalada de árboles y arbustos; la barrera dará limitación a la explotación, protección a los suelos y a su vez actuará como cortavientos; además, complementará las especies arbustivas y pastos nativos sobre la montaña y generará un escenario paisajístico de remate y direccionamiento de la perspectiva. - Las especies a utilizar serán: Corono, Xilosma, speculiferum, Muelle, Shinus melle y exótico eucaliptus pomaroso Eucaliptus ficifolia; este último se plantará separado uno del otro y en los intermedios cerca uno del otro muelle y corono, así se dará identidad al área, ofreciendo mitigación a los cortavientos, estabilidad y oferta a relaciones planta animal. Para la plantación se seguirá un esquema de tres bolillos. La distancia de plantación varía de 2.5 m a 3 m. - Vía interna: Se dispondrán a manera de fila, a lado y lado de su perfil, especies vegetales que cambien la pigmentación y los tonos respecto al resto de especies vegetales utilizadas en los diversos sectores. Las especies a utilizar serán nativas y propias del clima y las condiciones naturales existentes en la zona; se dispondrá una barrera de especies de denso	SI	En la visita de seguimiento se observó que la limitación física de los frentes de explotación corresponden a las barreras paisajísticas en algunos sectores donde hay presencia de especies arbóreas que contribuyen a minimizar el impacto visual principalmente desde las vías. Con relación al frente Nobsa, actualmente este frente se encuentra en operación y se pudo verificar el desarrollo de actividades tendientes a la reconfiguración de taludes y en algunos sectores se ha iniciado el proceso de revegetalización, sin embargo esta actividad debe ser de mayor observación a partir de la etapa final de explotación y conformación definitiva de taludes. El Ingeniero Forestal René, contratista y encargado de la reforestación de las áreas a recuperar, informó sobre el proceso de alistamiento y recuperación de la capa orgánica, así como del sistema de plantación, el cual se desarrollo en tres bolillos utilizando fertilizante tipo bocashi en una dosis de 400 g. por hoyo mezclándolo con tierra y 50 gr. de fertilizante triple 15. Con relación al frente Chámeza, se conformaron las terrazas respectivas, de acuerdo con el plan minero, implementado sistemas de enrocado sobre formación de cárcavas, para el control de erosión y arrastre de material por aguas lluvias, acompañando actividades de revegetalización adelantado labores en el área de botadero, taludes y a lo largo de la vía de acceso a lo que fue este frente de explotación se tienen plantados especies como acacias rojas, eucaliptus, urapanes y material nativo; en la medida que hubo el avance con la disposición de material de estéril y conformación de los taludes, se aplicó materia orgánica y actualmente se observa cobertura vegetal, la cual se obtuvo parte por revegetalización natural y por la implementación de un proceso de revegetalización adelantado por la empresa, utilizando especies como urapán, muelle, macle, cerezo y sauco. El material plantado en el año 2007 fue de 4000 plántulas, durante los años 2008 y 2009 la producción de materia se redujo por problemas climáticos y dificultad en la disponibilidad del recurso agua. Con relación a la mina Suescún, se observó que las vías de acceso a la mina también han sido reforestadas, especialmente con material vegetal eucaliptus rojo, urapanes y acacia japonesa. El sistema de plantación

Programas y proyectos	Cumplimiento	Observación
foliage como cortavientos de porte medio en doble estrato de saúco e Higuierilla morada, plantados muy cerca uno del otro para dar identidad propia mediante el colorido al eje vial. Se seguirá un esquema de tres bolillos variando de 1.5 m a 2 m.V Zona de mantenimiento exterior: Se dispondrá a manera de filas de cerca en el área de mantenimiento exterior, ubicada sobre el sector suroriental del campamento. Especies vegetales que darán protección e identidad a la entrada del lugar. Las especies a utilizar serán el guayacán y mangle; se seguirá un esquema de tres bolillos a una distancia de 1 m de separación. Remodelación: se basa en la integración topográfica final de las áreas intervenidas con el paisaje natural circundante y facilitar el drenaje natural del agua superficial para una buena evacuación. Material vegetal: estará conformado por especies nativas tales como Eucaliptus pomarroso, corono, muelle, higuierilla morada, saúco, guayacán y mangle. Estas plantas se adquirirán en los viveros comunitarios de Chámeza y de la región. Áreas a reforestar: límite de la explotación (pantalla vegetal) 1566 ml; vía interna 530 ml; Mantenimiento exterior 94 ml. Época de siembra: en los meses de abril, mayo y junio o en septiembre y octubre. Mantenimiento: Para garantizar el programa se realizará un mantenimiento de un año.		corresponde a tres bolillos, utilizando fertilizante del tipo anteriormente descrito, al cual se le adicionó un agente retenedor de humedad, el cual ha garantizado una sobrevivencia y adaptabilidad del material altas. En la mina Corrales, la vía de acceso se encuentra cubierta de vegetación natural, pastos y algunas arbustivas, dentro de la cobertura vegetal se observan especies como ciros, hayuelos, macle y eucaliptus, algunos plantados por la empresa, observándose en buen estado fitosanitario.
Ficha 11: Revegetalización de botaderos: Especies arbóreas y arbustivas: se utilizarán para conformar grandes áreas de compensación vegetal. Todas las especies vegetales a utilizar serán nativas y propias del clima y las condiciones naturales existentes en la zona, se dispondrá de especies de diferente porte o estrato, como arbustivas, arbóreas que se sembraran sobre zonas de retrollenado. Las especies a utilizar serán: el Sauco, el alcaparro, Hayuelo,		La mina Nobsa, cuenta con dos botaderos en los cuales se ha adelantado actividades de revegetalización con empradización con pasto Kikuyo y plantación de especies con un alto porcentaje de acacias las cuales presentan buen estado fitosanitario y de vigorosidad, con alturas entre 3 y 4 m. aproximadamente, en el botadero 2 se adecuó un área para disposición de material vegetal producto de las podas, esto con el propósito de que se descomponga y pueda ser utilizada como capa orgánica en los procesos de recuperación. En el frente Chámeza, cuya área ha sido explotada se han implementado sistemas de enrocado sobre formación de cárcavas, para el control de erosión y



1092

Programas y proyectos	Cumplimiento	Observación
chicala, cerezo, muelle, aliso y mangle así como dejar desarrollarse diferentes especies de herbáceas básicas de la dinámica de la sucesión y rastreras, que complementaran la revegetalización de los botaderos sobre gran parte de su superficie. De esta forma se orientará la perspectiva de restauración y conservación de la zona de explotación, respetando el paisaje natural existente. La selección de especies se debe al fácil desarrollo de las mismas en este clima y la riqueza que se genere como especie nativas. Pastos: como forma de suavizar la perspectiva y generar dinámica en las visuales, algunas terrazas intermedias tendrán vocación de uso silvopastoril, para lo cual se utilizarán especies nativas de pastos y rastreras, buscando que su desarrollo sea invasivo y espontáneo. Material vegetal: el material vegetal estará conformado por especies tales como sauco, ayuelo, alcaparro, cedro, aliso, dividivi, chicala, vñilo y muelle. Área a reforestar. Área de compensación vegetal = 18.4 Has. Áreas de pastos = 8.15 Has. Mantenimiento: Con el fin de garantizar el éxito de este programa, se realizará el mantenimiento de la plantación durante un año, tiempo en el cual se desarrollarán labores de desyerbe, ploteo, replante, fertilización, control fitosanitario y podas requeridas.	SI	arrastre de material por aguas lluvias, acompañando actividades de revegetalización adelantado labores en el área de botadero, taludes y a lo largo de la vía de acceso a lo que fue este frente de explotación, se observó plantación de especies como acacias rojas, eucaliptus y urapanes; en la medida que hubo el avance con la disposición de material de estéril y conformación de los taludes, se aplicó materia orgánica y actualmente se observa cobertura vegetal, la cual se obtuvo parte por revegetalización natural y por la implementación de un proceso de revegetalización adelantado por la empresa, utilizando especies como urapán, muelle, macle, cerezo y sauco, al igual que el sistema de plantación descrito anteriormente, fue a tres bolillos En la mina Suescún, se observaron dos botaderos de estériles, de los cuales el más antiguo, se encuentra revegetalizado en su totalidad, con una mayor cobertura en especies de acacia roja, muelle, escobo, sauco; el estrato herbáceo está conformado principalmente por kikuyo, observándose una buena estabilidad del área y creando una pantalla visual minimizando el impacto generado por la actividad de explotación minera. En el botadero 2 se encuentra en conformación final de terraza o corona, en este frente la conformación de las terrazas, taludes y bermas presentan buena estabilidad (6 x 8m de altura x ancho), los taludes ya conformados se encuentran en proceso de reforestación, de acuerdo con lo observado, las especies utilizadas son: chicalá, Higuerrilla, roble, eucaliptus rojo, urapán, muelle, acacia japonesa y cerezo, las cuales presentan un tamaño entre 0.50 y 0.70m de altura y un estado sanitario satisfactorio, a pesar del verano presente en la zona. Mina Corrales presenta un área de disposición de estériles sin conformar, debido a la inactividad de explotación, presenta aspecto de abandono, el proceso de revegetalización es natural, sin embargo hacia la parte superior de la explotación se observa cobertura vegetal con especies como ciros, hayuelos, macle y eucaliptus, algunos plantados por la empresa, observándose en buen estado fitosanitario. Esta cobertura permite el control de erosión por la formación cárcavas y arrastre de material por aguas lluvias.

3.2 Se verificó que la empresa cuenta con los siguientes permisos, concesiones o autorizaciones para el uso y/o aprovechamiento de los recursos naturales

Permiso	Observación
Concesión de Aguas	Revisado la información presentada durante la visita técnica se constató lo siguiente: La empresa a dado cumplimiento a lo solicitado por la autoridad ambiental local así: Río Chicamocha, vereda Bonza del Municipio de Nobsa: Caudal



Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial
Dirección de Licencias, Permisos y Trámites Ambientales
República de Colombia

	de 2,55 L/s durante 5 horas diarias. - Río Chicamocha: cruce con la vía Ayalas: Caudal de 1,66 L/s durante una hora diaria para bombear y trasladar en carrotaques. - Río Chiquito, en el sector La Virgen hacia la mina Suescún: Caudal de 1,66 l/s durante una hora diaria para bombear y trasladar en carrotaques. - Aljibes ubicados en el área administrativa y residencial de la empresa Holcim Colombia S.A. Caudal de 0,077 L/s para uso doméstico. Las concesiones de agua se autorizaron por 5-años.
Vertimientos	Revisado en la visita técnica se constató lo siguiente: La empresa cuenta con los permisos de vertimientos otorgado mediante Resoluciones 0781 del 11 de octubre de 1999 y 051 del 26 de enero de 2001. En la Resolución 11.14 de 2006 se otorga permiso de vertimientos para las aguas residuales domésticas generadas en las minas Chámeza, mina Suescún y mina Puzolana.
Emisiones Atmosféricas	Revisado en la visita técnica se constató lo siguiente: Se cumple con el permiso de emisiones atmosféricas otorgado mediante Resolución 0078 del 5 de febrero de 2001, para la explotación de Puzolana en el Municipio de Iza, la explotación de caliza en la mina Suescún y la explotación de caliza en la mina Chámeza.
Aprovechamiento Forestal	Para la explotación de 2000 árboles de eucalipto (1,8 has) en el predio Tierra Negra, vereda Chámeza, municipio de Nobsa, el proyecto cuenta con Registro de inscripción No. 860009808-5-15-00818 del 15 de noviembre de 2007, expedido por el ICA.

3.3 Estado del cumplimiento de los requerimientos de los actos administrativos

En la verificación del cumplimiento del proyecto se consideraron las Resoluciones 1278 del 2 de noviembre de 2004 y 0334 del 10 de marzo de 2005, y el Auto 2882 del 14 de diciembre de 2006.

3.3.1 Resolución 1278 del 2 de noviembre de 2004

Por medio de la cual se establece un plan de manejo y restauración ambiental, y se toman otras determinaciones.

Resolución 1278 del 2 de noviembre de 2004	Cumplimiento	Observación
ARTICULO PRIMERO: Tener para todos los efectos, dentro del trámite administrativo ambiental adelantado en el expediente No. MA. 4-2-408, a la empresa HOLCIM (COLOMBIA) S.A., como titular del mismo.		
ARTICULO SEGUNDO: Reconocer personería jurídica a la doctora Federica Salazar Gutiérrez, identificada con cédula de ciudadanía No. 30.337.955 expedida en Manizales, y portadora de la Tarjeta Profesional No. 118.854 del Consejo Superior de la Judicatura, para actuar dentro del presente trámite, bajo las facultades a ella conferidas.		
ARTICULO TERCERO: Establecer el Plan de Manejo y Restauración presentado por la empresa HOLCIM (COLOMBIA) S.A., para la extracción de calizas en los municipios de Tibasosa, Nobsa, Corrales y Busbanzá, Departamento de Boyacá, en desarrollo de las Concesiones No. 804, 810 y 845.		
ARTICULO CUARTO: HOLCIM (COLOMBIA) S.A., debe cumplir con las siguientes obligaciones:		
ARTICULO CUARTO, NUMERAL 1. Implementar como medida permanente para el control de la calidad de las aguas de escorrentía el mantenimiento de los canales de conducción de aguas lluvias paralelas a las vías, la construcción de drenajes periféricos a los botaderos y el monitoreo	N.A.	Modificado por el Artículo Primero de la Resolución 334 del 10 de marzo de 2005.



6093

Resolución 1278 del 2 de noviembre de 2004.	Cumplimiento	Observación
periódico de la calidad físicoquímica del agua (especialmente de los sólidos suspendidos y totales) antes que las aguas de la cantera entren al drenaje natural del Valle de Sogamoso. En los informes semestrales, incluir los avances y reportes sobre actividades relacionadas con las obras de control de calidad de la zona minera.		
ARTICULO CUARTO, NUMERAL 2. La empresa HOLCIM (COLOMBIA) S.A. deberá gestionar y renovar los permisos de aprovechamiento de los recursos naturales con la Corporación Autónoma Regional de Boyacá - CORPOBOYACA.	SI	Tal y como se verificó en el numeral 3.2 de este concepto el proyecto cuenta con permisos de aprovechamiento de aguas, vertimientos, emisiones atmosféricas vigentes y otorgadas por Corpoboyacá.
ARTICULO CUARTO, NUMERAL 4. HOLCIM (COLOMBIA) S.A. deberá mantener un sistema de monitoreo de la calidad del aire que verifique la eficiencia de las medidas de control adoptadas por medio de estaciones de muestro de polvo suspendido, total y respirable. El número de estaciones y su localización se deberá indicar en el primer informe de monitoreo; como medida de control de las emisiones de material particulado (polvo) que se genere por las actividades de explotación, cargue, transporte y remanejo de caliza estériles, se deberá hacer riego sobre las vías activas de las concesiones en explotación.	NA	Modificado por el Artículo Segundo de la Resolución 334 del 10 de marzo de 2005
ARTICULO CUARTO, NUMERAL 5. La empresa HOLCIM (COLOMBIA) S.A. deberá presentar, a partir de la ejecutoria de la presente providencia, informes de seguimiento y cumplimiento del Plan de Manejo y Restauración Ambiental cada seis meses durante la operación, los cuales deben contener los siguientes aspectos: a) Análisis comparativo de los impactos previstos y los presentados. b) Eficacia de las medidas de manejo ambiental en el recurso aire, agua y suelo. c) Análisis de los sistemas de monitoreo realizados. d) Avance en el programa de rehabilitación de tierras. e) Informe de la estabilidad, áreas afectadas y restauración de los botaderos. f) Avance de ejecución de los distintos programas del Plan de Gestión Social, teniendo en cuenta los indicadores planteados para medir el resultado; cronograma de actividades/año, anexando actas de avance de los programas firmados por los beneficiarios.	NA	Modificado por el Artículo Tercero de la Resolución 334 del 10 de marzo de 2005

Resolución 1278 del 2 de noviembre de 2004	Cumplimiento	Observación
de los mismos.		
ARTICULO CUARTO, NUMERAL 6: La empresa HOLCIM (COLOMBIA) S.A. deberá iniciar la estabilización y recuperación del botadero Nobsa, para lo cual deberá reportar en los informes de seguimiento el estado y las labores ejecutadas.	SI	Se dio cumplimiento a este requerimiento mediante el Auto 2882 del 14 de diciembre de 2006.
ARTICULO CUARTO, NUMERAL 7. La empresa, previo a la reactivación de la explotación de piedra caliza en el área No. 3 (Concesión 845) debe presentar los programas y proyectos a desarrollar con las comunidades presentes en el área, indicando los objetivos, alcance, población beneficiaria, cronograma, costos e indicadores de logro. La identificación y definición de cada programa deberá realizarse en la participación de las comunidades del área de influencia. Así mismo, para las Áreas No. 1 y 2, se debe informar de los nuevos programas que se decida adelantar conforme a lo solicitado para el área No. 3.	NA	El área tres (frente de explotación Corrales) se encuentra inactiva, según se pudo corroborar en la visita de seguimiento realizada los días 24,25 y 26 de Marzo de 2010. Debido a que la empresa pretende en un futuro próximo reiniciar actividades de explotación en este frente, debe entonces actualizar las obligaciones establecidas en este artículo.
ARTICULO CUARTO, NUMERAL 8. La empresa deberá implementar dentro del PGS para cada una de las áreas, acciones de educación ambiental dirigidas tanto a las comunidades del área de influencia como al personal del proyecto. Dichas acciones, deberán en lo posible, articularse con los procesos regionales que estén en marcha tanto a nivel de educación formal como no formal desarrollados por las autoridades ambientales territoriales educativas y deben realizarse con una amplia consulta y participación de las comunidades.	SI	Mediante Auto 2882 del 14 de diciembre de 2006, se dio cumplimiento al presente requerimiento, de igual forma en la Ficha 1. Programas Educativos se verificó el cumplimiento a este requerimiento: En el Informe de Cumplimiento Ambiental radicado No. 4120-E1-30320 del 18 de marzo de 2009 reportan la ejecución permanente, según proyección de cada uno de los programas. De igual forma vienen desarrollando un Programa de Educación Ambiental, el cual es detallado en los formatos ICA 1b, Plan de Gestión Social - Educación Ambiental, en el cual se detallan las actividades desarrolladas en el año 2008 y evidencias de su implementación.
ARTICULO QUINTO. En caso de presentarse durante el tiempo de ejecución del proyecto, efectos ambientales no previstos, la empresa HOLCIM (COLOMBIA) S.A. deberá suspender los trabajos e informar de manera inmediata a este Ministerio, para que determine y exija la adopción de las medidas correctivas que considere necesarias, sin perjuicio de las medidas que deben tomar el beneficiario de la misma, para impedir la degradación del medio ambiente.	NA	No se han presentado efectos ambientales no previstos, según se desprende de la información revisada y de lo observado en la visita de seguimiento.
PARÁGRAFO: El incumplimiento de estas medidas, será causal para la aplicación de las sanciones legales vigentes.		
ARTICULO SEXTO. El Plan de Manejo y restauración Ambiental establecido mediante esta providencia, ampara únicamente las obras o actividades descritas en los	NA	No se han ejecutado actividades u obras distintas a las contempladas en el Plan de Manejo establecido en esta Resolución.

337
6094

Resolución 1278 del 2 de noviembre de 2004	Cumplimiento	Observación
documentos presentados ante esta entidad, sus complementos y la presente Resolución. Cualquier modificación a las condiciones establecidas deberá ser informada inmediatamente por escrito a este Ministerio para su evaluación y aprobación.		
ARTICULO SEPTIMO. La empresa HOLCIM (COLOMBIA) S.A. deberá informar por escrito a los contratistas y en general a todo el personal involucrado en el proyecto, sobre las obligaciones, medios de control y prohibiciones establecidas en esta providencia, para exigir el estricto cumplimiento.	SI	De acuerdo a la información suministrada por funcionarios de la empresa durante la visita de seguimiento y revisión documental se establece que HOLCIM cuenta con un programa de divulgación el cual es presentado a los contratistas y personal que desarrolla actividades propias del proyecto, donde se informa sobre estos aspectos. De la misma manera se consultó con diferentes personas en la medida que se realizaba el recorrido de seguimiento.
ARTICULO OCTAVO. La empresa HOLCIM (COLOMBIA) S.A. será responsable por cualquier deterioro y/o daño ambiental causado por ella o por los contratistas a su cargo y deberá realizar las actividades necesarias para corregir los efectos causados.	NA	No se evidenció en la visita de seguimiento daños ambientales ocasionados por contratistas de HOLCIM.
ARTICULO NOVENO. La empresa HOLCIM (COLOMBIA) S.A. previa a ejecución de obras que implique movimiento de tierras, deberá determinar si existen o no bienes arqueológicos en las áreas que aún faltan por explotar y presentar los resultados obtenidos al ICAN y al MAVDT, y si la información arqueológica lo requiere, se deberá presentar en los informes de interventoría las medidas de manejo necesarias para la protección del patrimonio arqueológico.	N/A	<i>Revocado parcialmente por el Artículo Cuarto de la Resolución 334 del 10 de marzo de 2005, en cuanto a la obligación de presentar en los informes de interventoría las medidas de manejo necesarias para la protección del patrimonio arqueológico, hasta el momento en que se requiera la remoción de nuevas tierras que implique afectación de posibles materiales.</i> Por lo anterior se considera que para la fase actual del proyecto no aplica el presente requerimiento, pues no se han intervenido nuevas áreas de explotación.
ARTICULO DECIMO. El Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, supervisará la ejecución de las obras y podrá verificar en cualquier momento el cumplimiento de lo dispuesto en la presente providencia. Cualquier contravención será causal para la aplicación de las sanciones legales vigentes.	SI	La empresa prestó su colaboración para la verificación del cumplimiento ambiental en la visita realizada por el grupo técnico de seguimiento, los días del 24 al 26 de marzo de 2010. Este Ministerio realiza seguimientos frecuentes a proyecto.
ARTICULO DECIMO PRIMERO. Terminados los diferentes trabajos de campo relacionados con el proyecto, deberán desaparecer todas las evidencias de los elementos y materiales sobrantes, de manera que no se altere el paisaje o se contribuya al deterioro ambiental.	NA	El proyecto se encuentra en la etapa de operación, por lo cual este requerimiento no aplica en la actualidad.

3.3.2 Resolución 334 del 10 de marzo de 2005

Por medio de la cual se resuelve un recurso de reposición y se toman otras determinaciones.

Resolución 334 del 10 de marzo de 2005	Cumplimiento	Observación
--	--------------	-------------

Resolución 334 del 10 de marzo de 2005.	Cumplimiento	Observación
ARTÍCULO PRIMERO Reponer en el sentido de MODIFICAR el numeral 1 del Artículo 4 de la Resolución No. 1278 del 2 de noviembre de 2004, el cual quedará así: "ARTÍCULO CUARTO": El establecimiento del Plan de Manejo y restauración Ambiental, sujeta a la empresa HOLCIM (COLOMBIA) S.A. al cumplimiento de las siguientes obligaciones: 1. "Implementar como medida permanente para el control de la calidad de las aguas de escorrentía, el mantenimiento de los canales de conducción de aguas lluvias paralelas a las vías, la construcción de drenajes periféricos a los botaderos, la supervisión del correcto funcionamiento de los disipadores de energía y el monitoreo de la calidad fisicoquímica del agua (sólidos suspendidos y totales) antes que las aguas de la cantera entren al drenaje natural del Valle de Sogamoso. Así mismo, por tratarse de aguas lluvias, los monitoreos deben realizarse en los periodos lluviosos identificados para la zona, según los análisis hidrológicos presentados en los estudios, antes de ser vertidas a los cuerpos de agua; si se trata de aguas procedentes de otras fuentes diferentes, susceptibles de ser vertidas a drenajes naturales, el monitoreo debe ser permanente (siempre que sean generadas). En los informes semestrales se debe incluir los avances y reportes sobre actividades relacionadas con las obras y el control de calidad de la zona minera".	SI	En el ICA 2007 (radicado 4120-E1-29777 del 25 de marzo de 2008) se presenta un informe de las actividades desarrolladas para la construcción y el mantenimiento de las obras de drenaje. Adicionalmente, se presentan los resultados de los monitoreos de las aguas lluvias, realizados el 16 de enero de 2008 en la mina Suescún, y el 3 de agosto de 2007 en el frente Chámeza y en el botadero No. 2 Nobsa. Los parámetros analizados fueron conductividad, pH, temperatura, DQO, grasas y aceites, sólidos suspendidos totales y sólidos sedimentables. Se da por cumplido este requerimiento a pesar de que el informe solo presenta los resultados de los muestreos y no su análisis. Se hará un requerimiento en el sentido de presentar los análisis correspondientes.
ARTÍCULO TERCERO: MODIFICAR el numeral 5 del Artículo 4 de la Resolución 1278/04, el cual quedará así: 4. "La empresa HOLCIM (COLOMBIA) S.A. deberá presentar, a partir de la ejecutoria de la presente providencia, informes de seguimiento y cumplimiento del Plan de Manejo y Restauración Ambiental anualmente durante la operación, los cuales deben contener los siguientes aspectos: a) Análisis comparativo de los impactos previstos y los presentados. b) Eficacia de las medidas de manejo ambiental en el recurso aire, agua y suelo. c) Análisis de los sistemas de monitoreo	SI	La empresa HOLCIM presenta información de cada uno de los programas y de las actividades del Plan de Manejo Ambiental, las cuales se reportan en el Informe de Cumplimiento radicado 4120-E1-30320 del 18 de Marzo de 2009. Revisando la documentación suministrada se establece que con relación a la información requerida por el artículo de la referencia se anexan los formatos ICA 1ª, 2b, 2c, 2f, 3ª y 4b donde se relacionan anexos con información de la evaluación de los impactos por disposición de residuos, monitoreos de calidad de aire y ruido, monitoreo de calidad de agua, estabilidad botaderos, monitoreo de voladuras, plan de gestión social y permisos gestionados ante Corpoboyaca.



Libertad y Orden

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial
Dirección de Licencias, Permisos y Trámites Ambientales
República de Colombia

6095

Resolución 334 del 10 de marzo de 2005	Cumplimiento	Observación
realizados. d) Avance en el programa de rehabilitación de tierras e) Informe de la estabilidad, áreas afectadas y restauración de los botaderos f) Avance de ejecución de los distintos programas del Plan de Gestión Social, teniendo en cuenta los indicadores planteados para medir el resultado, cronograma de actividades/año, anexando actas de avance de los programas firmados por los beneficiarios de los mismos.		En relación con la ejecución y avances del Plan de Gestión Social y las acciones desarrolladas durante el periodo comprendido entre enero a diciembre de 2008 se verificó el cumplimiento a través de las entrevistas con líderes comunitarios, estudiantes del CJC, representantes de las asociaciones de Alianzas Productivas, funcionarios de la Alcaldía y visitas a los proyectos. Dentro del ICA se reportan los indicadores del estado de cumplimiento y soportes de asistencia. Sin embargo la empresa no reporta el cronograma de actividades/año. Por lo anterior, se considera que a la fecha la empresa ha dado cumplimiento a esta obligación.
ARTICULO CUARTO: REVOCAR parcialmente el Artículo 9 de la Resolución 1278 de 2004, en cuanto a la obligación de "presentar en los informes de interventoría las medidas de manejo necesarias para la protección del patrimonio arqueológico".		
ARTICULO QUINTO: Declarar que la empresa HOLCIM (COLOMBIA) S.A., ha dado cumplimiento a la obligación contenida en la Resolución 1278 de 2004, artículo 9, referente a la determinación de bienes arqueológicos en las áreas que aún faltan por explotar.		
ARTICULO SEXTO: REQUERIR a HOLCIM (COLOMBIA) S.A., para que en diez (10) días hábiles contados a partir de la notificación de la presente Resolución, allegue a este Ministerio con destino al expediente No. 408, la siguiente información: 1. Aclarar el área a la cual corresponde la mina "Suescún", a la que se hace referencia el recurso de reposición interpuesto contra la Resolución 1278 de 2004. 2. Determinar las minas y/o frentes de explotación que fueron englobados en el Contrato de operación Minera, al que se alude en el recurso de reposición citado; aportando copia del mismo.	SI	Se dio cumplimiento mediante Auto 2882 del 14 de diciembre de 2006 Mediante comunicación 4120-E1-31837 del 18 de abril de 2005, la empresa Holcim (Colombia) S.A., remite la aclaración de las áreas de explotación que involucra el Contrato de Operación 19925 y adjunta el Registro Minero. De igual forma, mediante Memo interno 2400-4-31837 del 23 de mayo del 2005, el grupo técnico de la DLPTA remite al grupo jurídico de la misma Dirección, la evaluación de la información presentada, indicando que: "La mina Suescún corresponde a la antigua área conocida dentro del expediente como Concesión Tibasosa (804) y no se trata de un área adicional - Mediante Contrato Minero No. 19925, las minas, frentes de explotación o áreas que fueron englobadas son: el antiguo Contrato No. 804 (Tibasosa, hoy Suescún), el antiguo Contrato No. 810 (Nobsa) y el antiguo Contrato No. 845 (Corrales-Busbanzá). - Por lo anterior solicita establecer que Holcim Colombia ha dado cumplimiento a este requerimiento". Al respecto, se considera que la evaluación dada se ajusta a lo visto y manifestado por la empresa durante la visita de seguimiento.

3.3.3 Auto 2882 del 14 de diciembre de 2006

Por el cual se realizan unos requerimientos y se toman otras determinaciones

Auto 2882 del 14 de diciembre de 2006	Cumplimiento	Observación
ARTICULO PRIMERO.- Declarar que la empresa HOLCIM (Colombia) S.A. dió cumplimiento a las obligaciones contenidas en la Resolución No. 1278 del 2 de noviembre de 2004, excepto el numeral 30 del artículo cuarto de este acto administrativo; así mismo dió cumplimiento a lo previsto en la Resolución No. 334 del 10 de marzo de 2005, de conformidad con lo expuesto en la parte motiva de la presente providencia		
ARTICULO QUINTO.- Requerir a la empresa HOLCIM (Colombia) S.A. para que con relación al programa de manejo de aguas lluvias; la empresa realice las siguientes acciones para todos los frentes de explotación de las áreas mineras No. 1 y 2 (Nobsa, Chámeza y Suescún):		
ARTICULO SÉPTIMO.- Requerir a la empresa HOLCIM (Colombia) S.A. la presentación de un informe detallado de las actividades adelantadas, con relación al cumplimiento de las estrategias de revegetalización por frente y por áreas dentro de cada mina, tal y como se propuso dentro del Plan de Manejo Paisajístico Ecológico Ambiental donde se presentaron los perfiles paisajísticos por cada estrategia de revegetalización y reforestación, donde se dé cuenta de las características cualitativas y cuantitativas de las especies establecidas, indicando número de individuos por especie y estado fitosanitario, ubicando las áreas revegetalizadas en un plano a escala 1:10.000. Igualmente debe realizar y presentar el análisis y la evaluación con los indicadores e índices que determinan la efectividad de protección, recuperación de suelos y manejo paisajístico	SI	En el informe de cumplimiento ambiental – ICA No. 8 radicado 4120-E1-30320 del 18 de Marzo de 2009, la empresa incluye la cantidad de individuos plantados por especie, su estado fitosanitario, la altura en que se encuentran y el porcentaje de sobrevivencia por cada frente, pero no se hace entrega de los planos de las áreas revegetalizadas, ni el análisis y la evaluación con los indicadores e índices que determinen la efectividad de la protección, recuperación de suelos y manejo paisajístico. Por lo anterior se establece que hasta el momento la empresa no ha dado cumplimiento a esta obligación.
ARTICULO OCTAVO.- Requerir a la empresa HOLCIM (Colombia) S.A. la instalación de las señales previstas para el Frente Nobsa y proceder de igual manera en los demás frentes de explotación de las áreas mineras No. 1 (Concesión 804) y No. 2 (Concesión 810), en la medida que se avance con las actividades mineras (explotación y disposición de estériles) conforme a lo propuesto en el PMA. Aplica lo mismo para el área minera No. 3 (Concesión 845), una vez se reactive la mina	SI	En la visita de seguimiento se pudo observar que el proyecto cuenta con señalización adecuada para la realización de sus actividades y para minimizar los riesgos por las actividades ejecutadas.
ARTICULO NOVENO.- Requerir a la empresa HOLCIM (Colombia) S.A. en relación con la mina Corrales (Concesión 845), el desarrollo de los programas de restauración morfológica y de restauración ambiental, una vez, se reanuden las actividades de explotación o en el evento que aparezcan procesos de inestabilidad como consecuencia de las antiguas actividades mineras ejecutadas por la empresa	NA	En la visita de seguimiento ambiental se pudo establecer que la mina se encuentra inactiva y de acuerdo con la información suministrada por los ingenieros Adriana Rodríguez y Oscar Mancera de la empresa Holcim Colombia S.A., aún no se ha definido la fecha para la reanudación de actividades. Sin embargo en la visita de seguimiento ambiental se pudo observar la aparición de cárcavas en el área de la vía de acceso.
ARTICULO DÉCIMO PRIMERO.- Requerir a la empresa HOLCIM (Colombia) S.A para que de estricto cumplimiento a las medidas de manejo planteadas en los diferentes documentos, allegados a este Ministerio, incluidos aquellos que han sido objeto de actualización como el Plan de Manejo	NA	En términos generales el proyecto ha ejecutado las medidas de manejo previstas para mitigar y compensar los impactos ocasionados por el proyecto. Como se ha verificado el estricto cumplimiento de las medidas de manejo, no habrá un pronunciamiento sobre este



6596

Auto 2882 del 14 de diciembre de 2006	Cumplimiento	Observación
Ambiental Mina Frente Chámeza		artículo.
ARTICULO DECIMO SEGUNDO.- Requerir a la empresa HOLCIM (Colombia) S.A para que en el término de noventa (90) días, contados a partir de la ejecutoria de este acto administrativo presente a este Ministerio la siguiente información:		
ARTICULO DECIMO SEGUNDO, NUMERAL 1. Las actividades ejecutadas en cumplimiento a lo establecido en el Plan de Contingencia presentado en el Capítulo 6 del PMA Mina Frente Chámeza de junio 17 de 2004 y ejecutar un plan de divulgación con las autoridades municipales del área donde se localizan los frentes de explotación actualmente activos	NO	En los ICAs 2007 y 2008 no se encontró la información requerida, igualmente en el ICA No. 8, periodo comprendido entre enero 1º a diciembre 31 de 2008, con radicado 4120-E1-30320 del 18 de marzo de 2009, no se relaciona el desarrollo de esta actividad.
ARTICULO DECIMO SEGUNDO, NUMERAL 2. El reporte de la implementación del Plan de Contingencia en los Informes de Cumplimiento Ambiental — ICA presentados a este Ministerio.	NA	En el ICA 2006 solo se presenta un informe de simulacro realizado en el frente Chámeza el 28 de septiembre de 2006, en informes 2007 y 2008 no hay reporte.
ARTICULO DÉCIMO TERCERO.- Requerir a la empresa HOLCIM (Colombia) SA. Continuar con las actividades del Plan Gestión Social adelantado con las comunidades localizadas en el área de influencia directa de los frentes de explotación minera y con los reportes en los ICA, como lo ha venido haciendo de manera adecuada, cumpliendo con sus obligaciones y responsabilidad.	SI	Se verificó durante la visita de seguimiento y revisión documental del Informe de Cumplimiento Ambiental-ICA No. 8, que la empresa Holcim viene desarrollando cada uno de los programas contemplados en el PGS por lo que se establece que cumple el presente requerimiento.

4. ESTADO DE REVISIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES QUE PERMITEN EL ANÁLISIS DE LAS TENDENCIAS DE LA CALIDAD DEL MEDIO EN QUE SE DESARROLLA EL PROYECTO.

Medio Físico

<u>Impacto</u>	<u>Medida</u>	<u>Efectividad de Medida – Tendencia del Medio</u>
Generación de procesos de inestabilidad en taludes	Conformación de taludes, manejo adecuado de aguas de escorrentía, disipadores de energía.	De acuerdo a lo observado en la visita técnica la empresa lleva un adecuado manejo de la explotación siguiendo con los diseños mineros presentados. El control efectivo a la estabilidad de los taludes por parte de la empresa se puede mejorar, iniciando la construcción de obras para el control de aguas en el frente Suescun y el mantenimiento de estas en el frente Corrales.
Aumento de los niveles de material particulado y ruido en la zona de influencia del proyecto	Control de emisiones atmosféricas y ruido con el regular Monitoreo de la calidad del aire y ruido.	De acuerdo con los monitoreos de aire y ruido presentados en el ICA 2008, la incidencia de las actividades del proyecto sobre su área de influencia no sobrepasa los niveles máximos permitidos por la legislación para ruido y PST. No obstante, se debe continuar con las medidas para el control de material particulado y ruido dentro del proyecto con el fin de mantener esos niveles de lo más bajo



<u>Impacto</u>	<u>Medida</u>	<u>Efectividad de Medida – Tendencia del Medio</u>
		posible.

Medio Biótico

<u>Impacto</u>	<u>Medida</u>	<u>Efectividad de Medida – Tendencia del Medio</u>
FAUNA - Pérdida de fauna - Ahuyentamiento de fauna - Alteración y Pérdida de hábitats. - Fragmentación de hábitats	Siembra de material vegetal	Por lo observado en visita de seguimiento, la empresa ha venido desarrollando actividades de revegetalización con material vegetal de estratos herbáceos, arbustivos y arbóreos que contribuyen a la recuperación de hábitats para las diferentes especies faunísticas. Se espera que la empresa continúe con el desarrollo de estas actividades, permitiendo que la tendencia del medio se de la recuperación y establecimiento de nuevos hábitats para el asentamiento y recuperación de la fauna silvestre de la zona.
FLORA - Alteración y pérdida de cobertura vegetal	Generación de sustrato edáfico. Establecimiento de barreras vivas. Estabilización, revegetalización de taludes. Siembra de material vegetal.	Por información suministrada, la empresa ha plantado hasta el año 2007 12.000 individuos de diferentes especies vegetales y en el transcurso de los años 2008 y 2009 aproximadamente 5.000 especies más, distribuidas en los diferentes frentes de recuperación. El establecimiento de barreras vivas contribuye a la dispersión de semillas y aumento en la cobertura vegetal, la empresa debe continuar con estos programas, e implementado solo especies nativas, propias de los ecosistemas, para permitir que la tendencia del medio sea de recuperación tanto de suelos, flora y fauna propia de la zona.

Medio Socioeconómico

<u>Impacto</u>	<u>Medida</u>	<u>Efectividad de Medida – Tendencia del Medio</u>
Generación de expectativas a la comunidad por falta de información.	Realización de capacitaciones y reuniones informativas a la comunidad.	Este impacto ha sido oportunamente controlado, pues la empresa ha realizado de forma programada y oportuna reuniones, capacitaciones y talleres que han facilitado el acercamiento de esta con la comunidad y las autoridades municipales. Además se lleva a cabo con efectividad y de manera adecuada la atención de recomendaciones que permiten la minimización de expectativas de los diferentes actores del AID. Se puede establecer que la tendencia del medio ha sido efectiva puesto que a las comunidades e instituciones se les mantiene en un conocimiento inmediato de los programas y actividades desarrolladas por la empresa.

6093

<u>Impacto</u>	<u>Medida</u>	<u>Efectividad de Medida – Tendencia del Medio</u>
Generación de expectativas por el desarrollo de actividades mineras.	Desarrollo de proyectos sociales acorde a las necesidades de las comunidades del área de influencia directa del proyecto, para el mejoramiento de la calidad de vida.	Se puede identificar que la empresa Holcim, ha basado el desarrollo de sus proyectos de acuerdo a la indagación y trabajo conjunto con las comunidades del AID, que han permitido, trabajar proyectos con una identidad cultural y productiva propia de la región, lo que ha facilitado la aceptación y apropiación de los programas definidos que han demostrado a la fecha sostenibilidad y continuidad. Esto ha contribuido al mejoramiento de la calidad de vida de la población, pues se comprueban nuevas oportunidades de ingreso y el fortalecimiento de líderes y organizaciones productivas. En esta medida se puede determinar que la tendencia del medio es estable.
Generación de expectativas por empleo.	Información sobre la oferta de empleo de mano de obra no calificada en la etapa operativa.	La oferta para Mano de Obra se ha informado por la empresa esta al alcance como una opción de empleo a las comunidades del área de influencia directa. La aplicación de los programas de generación de empleo e ingresos ha promovido iniciativas productivas diferentes a las expectativas de vinculación directa a la empresa, lo que ha favorecido el cumplimiento de los compromisos en esta materia. La capacitación en oficios técnicos y la experiencia en los empleos promovidos por las alianzas productivas, han permitido no generar falsas expectativas entre los habitantes del AID. Por lo anterior se puede determinar que la tendencia a impactar negativamente el medio, es baja. Se identifica una situación estable en las expectativas de empleo.

5. CUMPLIMIENTO DE LA INVERSIÓN DEL 1% Y COMPENSACIONES FORESTALES

ITEM	Cumplimiento	Observaciones
1%	N A	Dado que a este proyecto no se le concedió Licencia Ambiental, sino que se estableció un Plan de Manejo y Restauración Ambiental, para la extracción de calizas en los municipios de Tibasosa, Nobsa, Corrales y Busbanzá, Departamento de Boyacá, en desarrollo de las Concesiones No. 804, 810 y 845, según Resolución 1278 del 2 de noviembre de 2004
Compensación forestal	N A	La Resolución No 1278 del 2 de noviembre de 2004 por medio de la cual se estableció el Plan de Manejo y Restauración Ambiental, para la extracción de calizas en los municipios de Tibasosa, Nobsa, Corrales y Busbanzá, Departamento de Boyacá, en desarrollo de las Concesiones No. 804, 810 y 845 no estableció obligación



relacionada con el programa de compensación forestal.

6. RESULTADOS DEL SEGUIMIENTO – CONCEPTO

Después de revisar la información documental del proyecto, efectuar la visita de seguimiento y hacer los análisis correspondientes, se recomienda lo siguiente:

Para complementar las medidas de manejo ambiental:

6.1 En la presentación de los Informes de Cumplimiento Ambiental se deben incluir los soportes de las actividades realizadas en los proyectos del Programa de Gestión Social. De igual manera, se debe presentar todas las acciones ejecutadas para el cumplimiento de los requerimientos de los Actos Administrativos proferidos por este Ministerio, específicamente el Auto 2882 del 14 de diciembre de 2006.

6.2 En los Informes de Cumplimiento Ambiental, la empresa debe reportar los avances en la recuperación de suelos y cobertura vegetal, cuantificando dichos avances y evaluando los porcentajes de sobrevivencia y efectividad de la protección y recuperación del ecosistema.

6.3 En un término no superior a 60 días calendario, se debe presentar un Plan de Cierre Temporal para el frente Corrales, que deberá ser aplicado hasta tanto no se reactiven actividades y con el siguiente alcance:

- Durante el periodo de inactividad, el plan de cierre temporal debe describir los programas de cuidado y mantenimiento necesarios para proteger la salud humana, la seguridad pública y el ambiente receptor, así como los costos estimados para mantener estos programas.

- Los planes de contingencia para cierres temporales, deben establecer límites de tiempo en los cuales la empresa considera que financieramente podría sostener un cierre temporal, las medidas de mantenimiento que se propondrían para mantener la mina mientras esté cerrada.

- Cuando no sea viable la continuidad de la explotación después de un cierre temporal se deberá establecer inmediatamente un Plan de cierre final anticipado.

Para el cumplimiento de obligaciones derivadas de los actos administrativos:

6.4 Para dar cumplimiento a lo establecido en el Artículo tercero, numeral 5 (f) de la Resolución 334 del 10 de marzo de 2005, relacionado con un recurso de reposición sobre el cumplimiento de ciertos compromisos, la empresa debe allegar copia del cronograma de actividades/año y actas de avance de los programas en el próximo ICA.

6.5 Se reitera el requerimiento realizado mediante el Numeral primero del Artículo decimo segundo del Auto 2882 del 14 de diciembre de 2006 relacionado con el reporte de la implementación del Plan de Contingencia en los Informes de Cumplimiento Ambiental — ICA presentados a este Ministerio, por lo que las actividades allí planteadas deben ser realizadas inmediatamente y el informe de las mismas se debe entregar en el próximo ICA.

6.6 Dar cumplimiento a lo establecido en el Numeral segundo del Artículo decimo segundo del Auto 2882 del 14 de diciembre de 2006. Se debe enviar la información allí solicitada, en el próximo Informe de Cumplimiento Ambiental.

6.7 La empresa debe continuar adelantando los programas de reforestación, para la recuperación de suelos, cobertura vegetal y hábitats para el asentamiento faunístico de la zona.



Libertad y Orden

8-2
6098

6.8 La empresa debe reportar mediante la presentación de plano cartográfico en escala 1:1.000 las áreas revegetalizadas en los diferentes frentes de mina, entendiéndose las minas Nobsa, Suescún y Corrales, destinadas para su recuperación y aquellas áreas faltantes o a ser recuperadas.

Es el concepto de:

LUZ ADRIANA OROZCO M.
Trabajadora Social – MAVDT

WILSON SALAZAR HERRERA
Ingeniero de Minas – MAVDT

JOSE ANTONIO OCHOA A.
Biólogo – MAVDT

Revisó y Aprobó:

JAIME ARIAS RESTREPO
Coordinador – MAVDT



Libertad y Orden

Bogotá, D. C.

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial

Dirección de Licencias, Permisos y Trámites Ambientales

República de Colombia

544
502
6099

COPIA

Señores
HOLCIM (COLOMBIA) S.A.
Atn: **MOISES PEREZ YUNES**

Representante Legal (o quien haga sus veces)
Calle 113 No. 7 - 45 Piso 12 Torre B
Tel - Fax 629 5558 - 629 4629
Bogotá - D.C.

MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO T.
14/09/2010 17:42:22 FOLIO 06:1 ANEXO 06:0
AL CONTESTAR CITE: 2400-E2-110291 408
TIPO DOCUMENTAL: NOTIFICACION
REMITE: DIRECCION DE LICENCIAS PERMISOS Y TRAMITES
AMBIENTALES
DESTINATARIO: HOLCIM SA

Referencia: **Citación Notificación Acto Administrativo
Expediente 408**

Les solicitamos acercarse a la Dirección de Licencias, Permisos y Trámites Ambientales, de este Ministerio, dentro de los cinco (5) días siguientes al envío de la presente, con el fin de notificarle personalmente el **Auto No. 3394 del 8 de Septiembre de 2010**, en caso de que no sea posible surtir la notificación personal, esta se realizará mediante edicto y tendrá los mismos efectos legales.

En el evento de no poderse presentar personalmente, podrá otorgar poder por escrito a un tercero, para que dentro del término señalado en el inciso anterior, se notifique del acto administrativo mencionado.

Lo anterior de conformidad con lo establecido en los Artículos 44 y s.s. del Código Contencioso Administrativo.

Para el mencionado trámite, favor dirigirse a **CLAUDIA JULIANA PATIÑO NIÑO**, Abogada Notificadora de esta Dirección, en el horario de 8:30 a.m. a 4:30 p.m., presentando, si es **persona jurídica**, el Certificado de Existencia y Representación Legal y/o poder debidamente otorgado y si es **persona natural**, documento de identificación y/o poder debidamente otorgado. Para **entidades públicas**, copia de la resolución de nombramiento o acta de posesión y/o poder general o especial debidamente otorgado.

En caso de requerir información adicional, ésta le será suministrada en la extensión **2356**.

Cordialmente,

MAGDA CONSTANZA CONTRERAS MORALES
Coordinadora Grupo de Relación con Usuarios

Expediente: 408

Elaboró: Yeison F. Rodriguez V.

Fecha: 10-sep-2010

BICENTENARIO
de la Independencia de Colombia
1810-2010



Calle 37, No. 8 - 40 Bogotá, D. C.
PBX: 332 34 34 • 332 34 00 • Extensión: 2372-2398
Telefax: 332 34 34 ext. 2491
www.minambiente.gov.co





Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial

Dirección de Licencias, Permisos y Trámites Ambientales
República de Colombia

475
480
6100

EDICTO

La Dirección de Licencias, Permisos y Trámites Ambientales del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, de conformidad con el artículo 45 del Código Contencioso Administrativo,

HACE SABER:

Que mediante **Auto No. 3394 del 8 de Septiembre de 2010**, se "*efectúa control y seguimiento ambiental*".

Que mediante comunicación se solicitó a **HOLCIM (COLOMBIA) S.A.**, hacerse presente en esta Dirección para ser notificado personalmente del acto administrativo arriba mencionado.

Que transcurrido el término legal para surtir la notificación personal sin que esta se pudiera llevar a cabo, es procedente realizar la notificación mediante edicto, de acuerdo con lo establecido en el artículo 45 del Código Contencioso Administrativo.

En consecuencia, a fin de notificar a **HOLCIM (COLOMBIA) S.A.**, se fija el presente EDICTO en lugar visible de esta Dirección, hoy **22 de septiembre de 2010** siendo las ocho y treinta (8:30) A.M. por el término de diez (10) días hábiles.

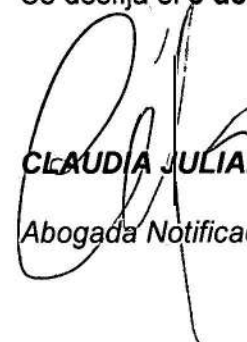
Se le hace saber a **HOLCIM (COLOMBIA) S.A.** que en los términos del código contencioso administrativo contra el acto administrativo objeto de la notificación por edicto.

Abogada Notificadora (Contratista)


CLAUDIA JULIANA PATIÑO NIÑO

CONSTANCIA DE DESFIJACIÓN

Se desfija el **5 de octubre de 2010** a las cuatro y treinta (4:30) P.M.


CLAUDIA JULIANA PATIÑO NIÑO

Abogada Notificadora (Contratista)

Expediente: 408





Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial

Dirección de Licencias, Permisos y Trámites Ambientales
República de Colombia

346
361
6101

CONSTANCIA DE EJECUTORIA

La suscrita Profesional Especializado del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial,

hace constar que:

El **Auto No. 3394** del 8 de Septiembre de 2010, "*Por el cual se efectúa control y seguimiento ambiental*", fue notificado(a), y quedó ejecutoriado(a) en los términos del Código Contencioso Administrativo el día **6 de octubre de 2010**.

MAGDA CONSTANZA CONTRERAS MORALES
Profesional Especializado

Exp. 408

