

	ACTA REUNIÓN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha:	21-04-2022
		Versión:	4
		Código:	SL-FO-09

ACTA N. 62

PROYECTO: *Extracción de caliza en los municipios de Tibasosa, Nobsa, Corrales y Busbanzá en desarrollo del Contrato en virtud de aporte 937 – 15”.*

EXPEDIENTE: LAM0408

TITULAR DEL INSTRUMENTO DE MANEJO Y CONTROL AMBIENTAL: HOLCIM COLOMBIA S.A.

FECHA DE INICIO: 1 de abril de 2025.

FECHA DE FINALIZACIÓN: 1 de abril de 2025

HORA DE INICIO: 8:00 a.m.

HORA DE FIN: 10:28 am

LUGAR: Aplicación Microsoft Teams

I. ASISTENTES

NOMBRES Y APELLIDOS	DOCUMENTO DE IDENTIFICACIÓN	CARGO/PROFESIÓN	ENTIDAD
NANCY PATRICIA CURREA GÓMEZ	51.582.607	Profesional Especializado	AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES - ANLA
JOHANA ANGÉLICA RODRIGUEZ JIMENEZ	1.024.497.094	Líder Técnico	
EINAR ANDRÉS ALVAREZ ARIAS	1.098.686.291	Revisor Jurídico	
JENIFER JAZMIN VILLANUEVA ROJAS	1.024.484.298	Profesional Social	
CAROLINA TRUJILLO ZÁRATE	53.016.662	Profesional de Riesgos y Contingencias	
ANGÉLICA LORES MEDINA	53.063.237	Profesional Biótica	
DIANA RINCÓN CHIQUILLO	46.361.602	Profesional Físico	

	ACTA REUNIÓN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha:	21-04-2022
		Versión:	4
		Código:	SL-FO-09

JOSE LEONARDO GUTIERREZ	1.065.611.735	Profesional Atmosférico	
DIEGO ALEJANDRO MARÍN	80.844.116	Profesional de riesgos y contingencias del grupo de valoración y manejo de impactos en procesos de seguimiento.	
ANNIE PARRA CASTRO	52.778.487	Abogada Ejecutora.	

IVÁN ANDRÉS PÁEZ	80.137.244	Abogado Apoderado	HOLCIM COLOMBIA S.A
DARIO TOSCANO ZULETA	77.090.470	Gerente de Minas	
DIEGO ALEXANDER NIÑO	1.018.439.510	Jefe Mina Nobsa	
JENNYFER LORENA LÓPEZ	1.057.587.194	Líder Ambiental	
LEONARDO SIMÓN CAMARGO	4.167.548	Coordinador de Proyectos Sociales	
NATHALIA ARGUELLO TORRES	1.020.817.129	Abogada Ambiental	
GLORIA PERAFÁN	66.852.118	Gerente de Sostenibilidad	
RUBI BARBOSA ARIZA	39.547.341	Jefe de Minas Externa	

II. ORDEN DEL DÍA

1. Apertura de la reunión de control y seguimiento ambiental.
2. Presentación de los asistentes y verificación de la calidad en la que concurren.

	ACTA REUNIÓN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha:	21-04-2022
		Versión:	4
		Código:	SL-FO-09

3. Presentación y motivación de los requerimientos de seguimiento determinados por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales y oportunidad para presentar observaciones por parte del titular del instrumento de manejo sobre los mismos.
4. Pronunciamiento de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales y establecimiento de requerimientos definitivos.
5. Comunicaciones
6. Obligaciones cumplidas y concluidas
7. Notificación de las decisiones por estrados.
8. Encuesta de satisfacción del usuario.
9. Firmas del acta y cierre de la reunión.

III. DESARROLLO DEL ORDEN DEL DÍA

1. APERTURA DE LA REUNIÓN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL

La profesional **NANCY PATRICIA CURREA GÓMEZ**, identificada con la cédula de ciudadanía No. **51.582.607**, Profesional Especializado, Código 2028, Grado 24, de la Subdirección de Seguimiento de Licencias Ambientales, de conformidad con lo establecido en el Manual de Funciones acogido mediante Resolución 2439 del 1 de noviembre de 2024, “*Por la cual se adopta el Manual Específico de Funciones y de Competencias Laborales para los empleos de la planta de personal de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA*” emitida por el director general de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA se encuentra facultada para realizar las actividades derivadas del control y seguimiento ambiental, declara abierta e instalada la reunión.

Acto seguido y para efectos del protocolo, así como del registro en grabación, se confirma la asistencia del Doctor **IVAN ANDRÉS PÁEZ PÁEZ**, identificado con cédula de ciudadanía 80.137.244, quien actúa en calidad de apoderado judicial de la sociedad **HOLCIM COLOMBIA S.A.**

La sociedad **HOLCIM COLOMBIA S.A.** recibirá notificaciones en los correos electrónicos: col-notificacioneslegales@lafargeholcim.com. e ivan.paez@ppulegal.com (para efectos del envío del acta).

A continuación, se presentan los fundamentos legales y la dinámica a desarrollarse durante la reunión:

La presente reunión de seguimiento está reglada y se realiza en cumplimiento de lo señalado en el artículo 2.2.2.3.9.1 del Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible 1076 de 2015 y hace parte de las actividades de control y seguimiento ambiental para el proyecto denominado “*Extracción de caliza en los municipios de Tibasosa, Nobsa, Corrales y Busbanzá en desarrollo del Contrato en virtud de*

	ACTA REUNIÓN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha:	21-04-2022
		Versión:	4
		Código:	SL-FO-09

aporte 937 – 15”, con expediente LAM0408, tiene lugar acudiendo a lo establecido en el artículo 35 de la Ley 1437 de 2011.

“Artículo 2.2.2.3.9.1. Control y seguimiento. Los proyectos, obras o actividades sujetos a licencia ambiental o plan de manejo ambiental, serán objeto de control y seguimiento por parte de las autoridades ambientales.

Artículo 35. Trámite de la actuación y audiencias. Los procedimientos administrativos se adelantarán por escrito, verbalmente, o por medios electrónicos de conformidad con lo dispuesto en este Código o la ley.

Cuando las autoridades procedan de oficio, los procedimientos administrativos únicamente podrán iniciarse mediante escrito, y por medio electrónico sólo cuando lo autoricen este Código o la ley, debiendo informar de la iniciación de la actuación al interesado para el ejercicio del derecho de defensa.

Las autoridades podrán decretar la práctica de audiencias en el curso de las actuaciones con el objeto de promover la participación ciudadana, asegurar el derecho de contradicción, o contribuir a la pronta adopción de decisiones. De toda audiencia se dejará constancia de lo acontecido en ella”.

Se informa a los asistentes que, en atención a la realización de esta reunión de seguimiento y control no presencial mediante la citada aplicación, la grabación será realizada mediante audio según la capacidad de conexión que el sistema presente en el momento de la realización de la diligencia. A su vez, se contarán con espacios autónomos en la diligencia, con el objeto de permitir la preparación de los pronunciamientos del apoderado judicial de la sociedad **HOLCIM COLOMBIA S.A.**, y/o el equipo que lo acompaña, frente a los requerimientos realizados.

Durante la reunión, se solicita a los asistentes que mantengan las cámaras y micrófonos desactivados, hasta tanto soliciten por medio del chat de la plataforma el uso de la palabra o a través de la herramienta manito arriba y sea concedido por parte del moderador de la presente reunión, caso en el cual podrá activar el micrófono para lo pertinente.

A continuación, se imparten las reglas de participación e intervención en desarrollo de la reunión, las cuales serán:

Se aclara al titular del instrumento de manejo y control ambiental, que la presente diligencia consiste en la verificación de los aspectos referentes al proyecto *“Explotación de Caliza en los Títulos Mineros ubicados en*

	ACTA REUNIÓN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha:	21-04-2022
		Versión:	4
		Código:	SL-FO-09

los municipios de Nobsa, Tibasosa, Corrales y Busbanzá, del departamento de Boyacá en desarrollo del Contrato en virtud de aporte 937 – 15”, en su fase de operación; con base en la información documental presentada por la sociedad **HOLCIM COLOMBIA S.A.** hasta el 10 de marzo de 2025 entre ellos el ICA 23, correspondiente al periodo de enero a diciembre de 2023, y lo observado en la visita de control y seguimiento ambiental realizada por el Equipo de Seguimiento Ambiental (ESA) de la ANLA entre el 17 y 19 de marzo de 2025 y demás información contenida en el expediente LAM0408.

Posteriormente, se reanuda la reunión para que, si es del caso, el titular del instrumento de manejo y control ambiental presente sus observaciones o solicite aclaraciones a los requerimientos propuestos en el concepto técnico de seguimiento ambiental; a lo cual, la Autoridad Nacional dará respuesta estableciendo los requerimientos definitivos.

Contra los requerimientos definitivos, expresados por la funcionaria delegada de la ANLA, a consignarse en el acta de la diligencia, no procede recurso alguno.

De igual forma, se le aclara que en el acta también se relacionarán las obligaciones cumplidas y concluidas, y, las excluidas, para el periodo de seguimiento.

En cuanto a las obligaciones que NO aplican para el periodo del seguimiento, así como la justificación de las obligaciones declaradas cumplidas, éstas se relacionan en el Concepto Técnico de seguimiento ambiental, el cual hace parte integral de la presente acta de reunión de seguimiento.

2. PRESENTACIÓN DE LOS ASISTENTES Y VERIFICACIÓN DE LA CALIDAD EN LA QUE CONCURREN

Se procede a la presentación de cada asistente y la verificación de su registro en esta Acta.

3. PRESENTACIÓN Y MOTIVACIÓN DE REQUERIMIENTOS DE SEGUIMIENTO DETERMINADO POR LA AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES Y OPORTUNIDAD DEL TITULAR DEL INSTRUMENTO DE MANEJO Y CONTROL AMBIENTAL PARA PRESENTAR OBSERVACIONES O SOLICITAR ACLARACIONES A LOS REQUERIMIENTOS RECOMENDADOS EN EL CONCEPTO TÉCNICO DE SEGUIMIENTO. Y 4. PRONUNCIAMIENTO DE LA AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES Y ESTABLECIMIENTO DE REQUERIMIENTOS DEFINITIVOS.

	ACTA REUNIÓN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha:	21-04-2022
		Versión:	4
		Código:	SL-FO-09

REQUERIMIENTOS REITERADOS		
Requerir a la sociedad HOLCIM COLOMBIA S.A. el cumplimiento de las obligaciones y/o requerimientos en los términos y condiciones establecidos en los actos administrativos que se enuncian a continuación:		
REQUERIMIENTO	ARGUMENTACIÓN DEL TITULAR DEL INSTRUMENTO DE MANEJO Y CONTROL AMBIENTAL	Requerimiento definitivo.
REQUERIMIENTO 1. Presentar en cumplimiento de la ficha de seguimiento y monitoreo: Programa de monitoreo de emisiones atmosféricas, calidad de aire, del literal c del numeral 2 del artículo tercero del Auto 9100 del 18 de octubre de 2022, del requerimiento 15 del Acta 532 del 24 de agosto de 2023 y de conformidad con la Resolución 627 del 7 de abril de 2006: a) Un estudio de monitoreo de ruido ambiental para la mina Nobsa en el que uno de los puntos de monitoreo se encuentre ubicado en la comunidad de Bonza. b) Un estudio de monitoreo de emisión de ruido para la mina Nobsa en el que uno de los puntos de monitoreo se encuentre ubicado en la zona del proyecto que se encuentre más cercano a la comunidad de Bonza.	La sociedad HOLCIM COLOMBIA S.A. indicó lo siguiente: Se sugiere que se corrija por parte del equipo de la ANLA, la imagen que comprende la vereda Bonza (punto 7), para lo cual se aportaran los soportes que se requieran. El apoderado solicita que este requerimiento deje de ser reiterado y sea un requerimiento nuevo, toda vez que solo se debe aclarar la ubicación del punto 7. Teniendo en cuenta lo anterior, por parte de la ANLA se pone de presente que el requerimiento es reiterado al no ser clara la información que se aportó en su momento por parte de la sociedad HOLCIM COLOMBIA S.A.	El requerimiento se mantiene en los términos y literalidad inicialmente expuestas.

	ACTA REUNIÓN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha:	21-04-2022
		Versión:	4
		Código:	SL-FO-09

REQUERIMIENTO 2. Presentar en cumplimiento del literal b) del numeral 5 del artículo cuarto de la Resolución 1278 del 2 de noviembre de 2004; de los literales a, c, f y g del numeral 20 del artículo segundo del Auto 9100 del 18 de octubre de 2022; de los literales b, d, e y g del requerimiento 4 del Acta 532 del 24 de agosto de 2023 y de los literales a, b, c y d del requerimiento 1 del Acta 594 del 9 de agosto de 2024, los indicadores de las siguientes fichas que permitan valorar la efectividad de las medidas de manejo ambiental frente a la potencial ocurrencia de los impactos identificados: a. Ficha 5. Manejo y disposición de material estéril b. Ficha 7. Manejo en el transporte y señalización de vías. c. Ficha 8. Manejo de residuos domésticos e industriales d. Ficha 10. Límite de explotación minera, vía interna y zona de mantenimiento exterior.	En relación con el requerimiento 2, se reiteran los argumentos expuestos por los profesionales de la ANLA. El apoderado de la sociedad HOLCIM COLOMBIA S.A. manifiesta no tener observaciones.	El requerimiento se mantiene en los términos y literalidad inicialmente expuestas.
REQUERIMIENTO 3. Presentar específicamente para la mina Nobsa un informe con el análisis de resultados del monitoreo fisicoquímico realizado a los sedimentadores en 2018, en el que se definan cuáles fueron los puntos muestreados, su	En relación con el requerimiento 3, se reiteran los argumentos expuestos por los profesionales de la ANLA. El apoderado de la sociedad HOLCIM COLOMBIA	El requerimiento se mantiene en los términos y literalidad inicialmente expuestas.

	ACTA REUNIÓN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha:	21-04-2022
		Versión:	4
		Código:	SL-FO-09

georreferenciación, plano de localización, comparación de resultados con la norma ambiental vigente, las conclusiones y recomendaciones que tengan lugar, incluyendo los soportes de registros de campo y reportes de laboratorio, en cumplimiento de la ficha de seguimiento y monitoreo de aguas (manejo de cuerpos de agua superficial y aguas lluvias), del artículo primero de la Resolución 334 del 10 de marzo de 2005, del literal a del numeral 14 del artículo segundo del Auto 11548 del 31 de diciembre de 2021, del literal a del numeral 21 del artículo primero del Auto 9100 del 18 de octubre de 2022, del literal a del requerimiento 5 del Acta 532 del 24 de agosto de 2023 y del requerimiento 2 del Acta 594 de agosto 9 de 2024.	S.A. manifiesta no tener observaciones.	
REQUERIMIENTO 4. Presentar el análisis multitemporal de la tendencia de la calidad de los suelos para las minas Nobsa y Suescún para el año 2021, en cumplimiento de la ficha Programa de seguimiento y monitoreo de suelos, del requerimiento 28 del Acta 532 del 24 de agosto de 2023 y del requerimiento 6 del Acta 594 del 9 de agosto de 2024.	El apoderado de la sociedad HOLCIM COLOMBIA S.A. manifiesta que el equipo de profesionales no tiene duda alguna frente a lo solicitado en el requerimiento 4 por parte de la ANLA.	El requerimiento se mantiene en los términos y literalidad inicialmente expuestas.

	ACTA REUNIÓN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha:	21-04-2022
		Versión:	4
		Código:	SL-FO-09

REQUERIMIENTO 5. Complementar las fichas PMA NA – Programa 01 Programa para el manejo de la avifauna en Nobsa y Suescún, MEP RV – Programa 02 Programa para el manejo de la mastofauna en Nobsa y Suescún y PMA NCA – Programa 03 Programa para el manejo de la herpetofauna en Nobsa y Suescún, en cumplimiento del requerimiento 30 del Acta 532 del 24 de agosto del 2023 y del requerimiento 8 del Acta 594 del 9 de agosto de 2024, en el sentido de incluir: a. Actividades de ahuyentamiento, rescate y/o reubicación de la fauna silvestre en las áreas a intervenir por el proyecto, especialmente aquellas en las que se vaya a realizar el desmonte y descapote de la vegetación y el suelo, así como las aledañas a las áreas restauradas. b. Indicadores de la efectividad de las medidas propuestas frente al impacto a manejar. c. Localización de los sitios de reubicación de fauna y actividades a ejecutar. d. Indicadores de efectividad de las medidas de manejo frente al uso	El apoderado de la sociedad HOLCIM COLOMBIA S.A. manifiesta no tener observaciones frente a lo solicitado en el requerimiento 5 por parte de la ANLA.	El requerimiento se mantiene en los términos y literalidad inicialmente expuestas.

	ACTA REUNIÓN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha:	21-04-2022
		Versión:	4
		Código:	SL-FO-09

de la fauna de las estructuras artificiales instaladas.		
REQUERIMIENTOS PRODUCTO DE ESTE SEGUIMIENTO. Requerir a la sociedad HOLCIM COLOMBIA S.A., para que en el término de seis (6) meses contados a partir de la ejecutoria del Acta que resulte de la Reunión de Control y Seguimiento Ambiental, presente los soportes de cumplimiento y/o ejecución de las siguientes obligaciones ambientales:		
REQUERIMIENTO	ARGUMENTACIÓN DEL TITULAR DEL INSTRUMENTO DE MANEJO Y CONTROL AMBIENTAL	Requerimiento definitivo.
REQUERIMIENTO 6. Aclarar las coordenadas que definen los polígonos que conforman el Contrato en Virtud de Aporte 937-15, el cual se encuentra conformado por lo que antiguamente eran los contratos de concesión 804, 810 y 845, en cumplimiento del artículo tercero de la Resolución 1278 del 2 de noviembre de 2004.	El apoderado de la sociedad HOLCIM COLOMBIA S.A. manifiesta no tener observaciones frente a lo solicitado en el requerimiento 6 por parte de la ANLA.	El requerimiento se mantiene en los términos y literalidad inicialmente expuestas.
REQUERIMIENTO 7. Presentar para el año 2023, en cumplimiento de la medida 5 de la Ficha 4. Manejo disposición y preservación de capa vegetal y del giro ordinario aprobado a través del radicado 20233400343821 del 23 de agosto de 2023, lo siguiente:	El apoderado de la sociedad HOLCIM COLOMBIA S.A. manifiesta no tener observaciones frente a lo solicitado en el requerimiento 7 por parte de la ANLA.	El requerimiento se mantiene en los términos y literalidad inicialmente expuestas.

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	ACTA REUNIÓN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha:	21-04-2022
		Versión:	4
		Código:	SL-FO-09

a. Certificado de adquisición de suelos con fuentes externas donde se especifique la procedencia, el volumen y tipo de material. b. Informe de propiedades físicas del suelo.		
REQUERIMIENTO 8. Presentar copia de las licencias ambientales vigentes de los gestores externos que realizaron la gestión de los residuos peligrosos y residuos domésticos generados en la mina Nobsa en el periodo 2023, en cumplimiento de la Ficha 8. Manejo de residuos domésticos e industriales.	El apoderado de la sociedad HOLCIM COLOMBIA S.A. manifiesta no tener observaciones frente a lo solicitado en el requerimiento 8 por parte de la ANLA.	El requerimiento se mantiene en los términos y literalidad inicialmente expuestas.
REQUERIMIENTO 9. Ajustar los modelos de dispersión de contaminantes atmosféricos de las minas Nobsa y Suescún entregados en el ICA 23 (año 2023), en cumplimiento de la Ficha – Programa de monitoreo de Emisiones Atmosféricas, Calidad de Aire y del artículo cuarto de la Resolución 1536 del 16 de septiembre de 2020, teniendo en cuenta las siguientes condiciones: a. Adicionar los escenarios de proyección minera esperada para el año siguiente.	El apoderado de la sociedad HOLCIM COLOMBIA S.A. manifiesta no tener observaciones frente a lo solicitado en el requerimiento 9 por parte de la ANLA.	El requerimiento se mantiene en los términos y literalidad inicialmente expuestas.

	ACTA REUNIÓN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha:	21-04-2022
		Versión:	4
		Código:	SL-FO-09

b. Incluir los escenarios de simulación de las fuentes sin medidas de control. c. Presentar todos los datos originales de entrada (datos topográficos, archivos de meteorología, inventario de receptores, entre otros) y salida (archivos .rou, mapas en archivos Shape File, entre otros) del software de modelación AERMOD como los inventarios de emisiones en formato Excel (con y sin medidas de control), utilizados para los diferentes escenarios simulados.		
REQUERIMIENTO 10. Presentar en cumplimiento de las medidas 4.2, 4.3 y 4.4 de la Ficha 10 PM2: Programa de cierre temporal por inactividad, respecto de la Conformación y restauración paisajística en la Mina Corrales, lo siguiente: a) Plan de establecimiento de los 3.800 árboles faltantes del material forestal nativo para enriquecimiento de la cobertura vegetal, que incluya: i. Listado de especies a plantar. ii. Diseño y distancia de siembra (el cual debe cumplir la densidad de 600 árboles/ha). iii. Labores pre y post plantación. iv. Localización del sitio objeto de plantación, incluyendo un soporte	El apoderado de la sociedad HOLCIM COLOMBIA S.A. manifiesta no tener observaciones frente a lo solicitado en el requerimiento 10 por parte de la ANLA.	El requerimiento se mantiene en los términos y literalidad inicialmente expuestas.

	ACTA REUNIÓN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha:	21-04-2022
		Versión:	4
		Código:	SL-FO-09

cartográfico integrado a la geodatabase (.gdb) del proyecto. b) Soportes de la implementación de adecuaciones para ofrecer nuevos hábitats a la mastofauna y anfibios existentes. c) Inventario de los árboles sobrevivientes de la siembra realizada en el año 2022.		
REQUERIMIENTO 11. Aclarar la ubicación de las áreas denominadas límite de explotación minera, presentadas en el shape entregado como anexo al ICA 23 (radicado ANLA 20246200728232 del 26 de junio de 2024), de conformidad con las medidas 1 y 7 de la Ficha de manejo FICHA 10. Límite de explotación minera, vía interna y zona de mantenimiento exterior.	El apoderado de la sociedad HOLCIM COLOMBIA S.A. manifiesta no tener observaciones frente a lo solicitado en el requerimiento 11 por parte de la ANLA.	El requerimiento se mantiene en los términos y literalidad inicialmente expuestas.
REQUERIMIENTO 12. Presentar para el periodo 2023, el cronograma de actividades del mantenimiento de las áreas rehabilitadas en las minas Nobsa y Suescún, así como las áreas liberadas y las proyecciones para el periodo 2024, en cumplimiento de las medidas 2 y 3 de la ficha 11. Revegetalización de botaderos.	El apoderado de la sociedad HOLCIM COLOMBIA S.A. manifiesta que el equipo de profesionales no tiene observaciones frente a lo solicitado en el requerimiento 12 por parte de la ANLA.	
REQUERIMIENTO 13. Presentar para el periodo 2023, en cumplimiento de las medidas 3 y 4	El apoderado de la sociedad HOLCIM COLOMBIA S.A. manifiesta no tener observaciones	El requerimiento se mantiene en los términos y literalidad inicialmente expuestas.

	ACTA REUNIÓN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha:	21-04-2022
		Versión:	4
		Código:	SL-FO-09

de la ficha 11 PM-2 Plan de monitoreo y seguimiento mina Corrales periodo inactividad, lo siguiente: a. Informe anual de identificación de la fauna existente en el área de mina, el cual debe incluir: i. Metodología para la captura de información por grupo de fauna. ii. Puntos y transectos de muestreo. iii. Listado de especies registradas. iv. Registro fotográfico con fecha y localización. v. Índices de acumulación de especies. vi. Índices de diversidad y riqueza b. Informe anual del estado del material vegetal forestal nativo plantado para enriquecer la cobertura vegetal existente, que incluya: i. Registro fotográfico de cada una de las actividades de mantenimiento realizadas a los árboles plantados (con fecha y localización). ii. Reporte del estado fitosanitario de los árboles (soportado con la base de datos de la toma de la información, que debe incluir categorías de daño). iii. Base de datos con los resultados de la medición de variables dasométricas del material plantado (DAP y altura). iv. Porcentajes de mortalidad y supervivencia (con bases de datos	frente a lo solicitado en el requerimiento 13 por parte de la ANLA.	

	ACTA REUNIÓN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha:	21-04-2022
		Versión:	4
		Código:	SL-FO-09

como soporte de los análisis realizados para la obtención de los porcentajes). v. Descripción de la metodología para el seguimiento (censo o muestreo). vi. Cronograma de resiembra y de mantenimientos de los años faltantes por seguimiento.		
REQUERIMIENTO 14. Presentar en cumplimiento de las medidas 1 y 2 de la ficha PMS-11 Programa de monitoreo de la cobertura vegetal, respecto de las áreas recuperadas en los botaderos de las minas Nobsa y Suescún, lo siguiente: a. Aclaración de las áreas rehabilitadas totales acumuladas en cada una de las minas, incluyendo un soporte cartográfico discriminando las áreas por sector y por año, integrado a la geodatabase (gdb) del proyecto. b. Informe por año con soportes que permitan verificar la mortalidad del 5% reportada para los árboles plantados entre el 2018 y 2023, que incluya: i. Metodología utilizada para verificación de la mortalidad (muestreo o censo).	El apoderado de la sociedad HOLCIM COLOMBIA S.A. manifiesta no tener observaciones frente a lo solicitado en el requerimiento 14 por parte de la ANLA.	El requerimiento se mantiene en los términos y literalidad inicialmente expuestas.

	ACTA REUNIÓN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha:	21-04-2022
		Versión:	4
		Código:	SL-FO-09

ii. Metodología de seguimiento utilizada, donde mencione: el tipo (parcelas o transectos), forma, número, tamaño y localización de las unidades de muestreo, así como la metodología para la selección de su ubicación, representatividad del muestreo y error de muestreo. iii. Base de datos en Excel de los muestreos realizados, que incluya: número de individuos por unidad muestral, diámetro, altura, cobertura de la copa, estado fitosanitario y fenología de cada individuo arbóreo muestreado. iv. Número de árboles de resiembra y fecha de establecimiento.		
REQUERIMIENTO 15. Presentar de conformidad con lo establecido en el artículo tercero de la Resolución 1278 del 2 de noviembre de 2004, la propuesta de la ficha de manejo Paisajístico y de la ficha de seguimiento al manejo paisajístico, donde incluya: a. Manejo para cada una de las minas del proyecto (Nobsa, Suescún y Corrales). b. Descripción de las medidas y acciones, basadas en lo establecido en el Plan Maestro paisajístico presentado mediante	El apoderado de la sociedad HOLCIM COLOMBIA S.A. manifiesta no tener observaciones frente a lo solicitado en el requerimiento 15 por parte de la ANLA.	El requerimiento se mantiene en los términos y literalidad inicialmente expuestas.

	ACTA REUNIÓN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha:	21-04-2022
		Versión:	4
		Código:	SL-FO-09

radicado 0452 del 5 de diciembre de 1997. c. Indicadores de cumplimiento y efectividad. d. Cronograma de ejecución.		
REQUERIMIENTO 16. Presentar para el periodo 2023, las actas y registros de asistencia de las socializaciones del PMA con las comunidades y autoridades municipales del área de influencia del proyecto, en cumplimiento de la medida 1 de la ficha PSE-4. Subprograma de información y participación.	El apoderado de la sociedad HOLCIM COLOMBIA S.A. manifiesta no tener observaciones frente a lo solicitado en el requerimiento 16 por parte de la ANLA.	El requerimiento se mantiene en los términos y literalidad inicialmente expuestas.
REQUERIMIENTO 17. Presentar con respecto a la contingencia reportada mediante número VITAL inicial 4100086000980825001 y ocurrida el 21 de enero de 2025, por arrastre de material del sedimentador de mina en el municipio de Nobsa - Boyacá, en cumplimiento del plan de contingencias y el artículo 2.3.1.5.2.1.1 del Decreto 2157 del 20 de diciembre 2017, lo siguiente: a. El área de afectación con la pérdida de contención de material (sedimentos). b. El volumen de material (sedimentos) involucrados en la contingencia. c. Soportes de la implementación de medidas de reducción del riesgo	El apoderado de la sociedad HOLCIM COLOMBIA S.A. manifiesta no tener observaciones frente a lo solicitado en el requerimiento 17 por parte de la ANLA.	El requerimiento se mantiene en los términos y literalidad inicialmente expuestas.

	ACTA REUNIÓN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha:	21-04-2022
		Versión:	4
		Código:	SL-FO-09

que permitan evitar se presenten nuevos eventos con las mismas características e impedir así la afectación de recursos naturales, de conformidad con el numeral 2 del mencionado artículo.		
REQUERIMIENTO 18. Presentar para el periodo reportado en el ICA 23 – año 2023, acorde con lo estipulado en los artículos 2.3.1.5.2.1.1. y 2.3.1.5.2.5.1 del Decreto 1081 del 26 de mayo de 2015, adicionado por el Decreto 2157 del 20 de diciembre 2017, soportes de: a. La divulgación del Plan de Contingencia y de capacitaciones en temas relacionados con el mismo, con la participación del personal del proyecto, las entidades territoriales del Sistema Nacional de Gestión de Riesgos de Desastres – SNGRD (según aplique) y las comunidades de las áreas de posible afectación. b. La ejecución de simulacros y/o simulaciones relacionadas con la implementación del Plan de Contingencias, con la participación de las entidades territoriales del Sistema Nacional de Gestión de Riesgos de Desastres – SNGRD (según aplique) y las comunidades	El apoderado de la sociedad HOLCIM COLOMBIA S.A. manifiesta no tener observaciones frente a lo solicitado en el requerimiento 18 por parte de la ANLA.	El requerimiento se mantiene en los términos y literalidad inicialmente expuestas.

	ACTA REUNIÓN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha:	21-04-2022
		Versión:	4
		Código:	SL-FO-09

identificadas en las áreas de afectación.		

5. OBLIGACIONES CUMPLIDAS Y/O CONCLUIDAS

De conformidad con el análisis efectuado en el presente seguimiento, se estableció que los requerimientos u obligaciones formulados e impuestos respectivamente en su momento por parte de esta Autoridad Nacional y que se relacionan a continuación, fueron cumplidos por el titular de la Licencia Ambiental, razón por la cual no serán objeto de futuros seguimientos ambientales:

Resolución 970 del 26 de agosto de 2014

- Artículo tercero.

Resolución 393 del 9 de abril de 2015

- Numeral 1.1 del artículo segundo.

Auto 9100 del 18 de octubre de 2022

- Literal a y b, numeral 11 del artículo segundo.
- Literal d, numeral 12 del artículo segundo.
- Literal d del numeral 3 del artículo tercero.

Acta 532 del 24 de agosto de 2023

- Literal a y b, requerimiento 7.
- Literal d, requerimiento 8.
- Literal d, requerimiento 16.
- Literal a del requerimiento 24.

Acta 594 del 9 de agosto de 2024

- Literal a y b del Requerimiento 3.
- Requerimiento 4.
- Requerimiento 5.
- Requerimiento 7.

	ACTA REUNIÓN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha:	21-04-2022
		Versión:	4
		Código:	SL-FO-09

5. OBLIGACIONES EXCLUIDAS

Teniendo en cuenta que esta Autoridad Nacional no tiene competencia sobre las obligaciones o requerimientos mencionados a continuación, en razón a que realizada la verificación ya no tiene una finalidad específica seguir reiterándolos por la etapa en la que se encuentra el proyecto, se excluye la siguiente obligación de futuros seguimientos, debe dejarse claro que la exclusión no equivale a cumplimiento de las citadas obligaciones:

Auto 6023 del 3 de octubre de 2018

- Numeral 7, artículo primero

Auto 8835 del 15 de octubre de 2019

- Numeral 20 del artículo primero

Auto 11548 del 31 de diciembre de 2021

- Numeral 7, artículo primero

Acta 532 del 24 de agosto de 2023

- Requerimiento 26

No obstante, a pesar del hecho de no continuar realizando seguimiento a estas obligaciones, no se exime al titular del Instrumento de Manejo y Control de las acciones dispuestas en la Ley 1333 de 2009, cuando hubiese lugar a ello.

6. COMUNICACIONES

En concordancia con las decisiones tomadas, se comunicará esta acta a la Corporación Autónoma Regional de Boyacá – CORPOBOYACÁ, a los municipios de Tibasosa, Nobsa, Corrales y Busbanzá, al Departamento de Boyacá, y a la Procuraduría delegada para Asuntos Ambientales Mineros Energéticos y Agrarios de la Procuraduría General de la Nación, para lo de sus competencias.

7. NOTIFICACIÓN DE DECISIONES EN ESTRADOS

De conformidad con lo preceptuado en el artículo 67 de la Ley 1437 de 2011:

	ACTA REUNIÓN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha:	21-04-2022
		Versión:	4
		Código:	SL-FO-09

Notificación en estrados. *“Toda decisión que se adopte en audiencia pública será notificada verbalmente en estrados, debiéndose dejar precisa constancia de las decisiones adoptadas y de la circunstancia de que dichas decisiones quedaron notificadas.”*

En el evento en que el titular del instrumento y control ambiental, sea una persona natural que se acoja al proceso de insolvencia regulado por las normas vigentes, o se trate de una sociedad comercial o de una sucursal de sociedad extranjera que entre en proceso de disolución o régimen de insolvencia empresarial o liquidación regulados por las normas vigentes, informará inmediatamente de esta situación a esta Autoridad, con fundamento, entre otros, en los Artículos 8, 58, 79, 80, 81, 95 Numeral 8 de la Constitución Política de 1991, en la Ley 43 de 1990, en la Ley 222 de 1995, en la Ley 1333 de 2009 y demás normas vigentes y a la jurisprudencia aplicable.

Adicional a la obligación de informar a esta Autoridad de tal situación, el titular de la licencia o permiso aprovisionará contablemente las obligaciones contingentes que se deriven de la existencia de un procedimiento ambiental sancionatorio, conforme con el artículo 40 de la Ley 1333 de 2009 o la norma que la adicione, modifique o derogue.

En este orden las decisiones adoptadas en la Reunión de Control y Seguimiento Ambiental se notificarán al Doctor **IVAN ANDRÉS PÁEZ PÁEZ**, identificado con cédula ciudadanía 80.137.244, quien actúa en calidad de apoderado judicial de la sociedad **HOLCIM COLOMBIA S.A**

Acto seguido se procede a compartir en la plataforma Microsoft Teams el acta de reunión de control y seguimiento ambiental que nos convoca para realizar los ajustes de forma, a que haya lugar.

Después el acta será remitida a los correos electrónicos: col-notificacioneslegales@lafargeholcim.com, ivan.paez@ppulegal.com (para efectos del envío del acta), con el pronunciamiento de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA.

El acta será devuelta el mismo día a la Autoridad Ambiental debidamente firmada por el representante legal y/o apoderado debidamente constituido a los correos electrónicos: eealvarez@anla.gov.co, y aparrac@anla.gov.co, para que pueda ser suscrita por el funcionario que presidió la reunión por parte de la ANLA.

Se hace constar que tanto el audio, el video, la presentación de la reunión, el Concepto Técnico de seguimiento Ambiental, hacen parte integral del acta y serán remitidos a la sociedad **HOLCIM COLOMBIA S.A.**

	ACTA REUNIÓN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha:	21-04-2022
		Versión:	4
		Código:	SL-FO-09

Se pone de presente que la reunión de control y seguimiento ambiental fue registrada en audio y video.

8. ENCUESTA A SATISFACCIÓN

La Dirección General de la ANLA, para conocer la percepción de los usuarios de las reuniones de control y seguimiento ambiental, ha dispuesto una encuesta web cuyo código QR se aprecia en la diapositiva, que tiene una serie de preguntas para calificar de 1 a 5 según la calidad de la información recibida.

En este sentido, se invitó a los asistentes para que procedan a diligenciar la encuesta mediante el escáner del código que aparece en pantalla.

9. FIRMAS

Para constancia de lo anterior, se firma a las 10:28 am del 1 de abril de 2025 por:


NANCY PATRICIA CORREA GÓMEZ
 C.C. N. 51.582.607
 Profesional Especializada, Código 2028
 Subdirección de Seguimiento de Licencias Ambientales
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES – ANLA


IVÁN ANDRÉS PÁEZ PÁEZ
 C.C. N. 80.137.244
 Apoderado Judicial
HOLCIM COLOMBIA S.A.

Una vez suscrita por las partes, la presente Acta entrará a formar parte del expediente LAM0408.

ANEXOS DEL ACTA

1. Presentación de reunión de control y seguimiento ambiental.
2. Grabación de la reunión de control y seguimiento ambiental.
3. Concepto Técnico de seguimiento ambiental 001903 del 31 de marzo de 2025.

	ACTA REUNIÓN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha:	21-04-2022
		Versión:	4
		Código:	SL-FO-09

4. Documentos de existencia y representación legal allegados por la sociedad **HOLCIM COLOMBIA S.A.**

CONSTANCIA GRABACIÓN DE LA REUNIÓN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL

1. Constancia inicio grabación: 08:08 a.m.

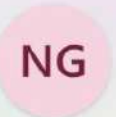
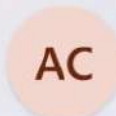


2. Constancia finalización grabación: 10:28 a.m.

	ACTA REUNIÓN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha:	21-04-2022
		Versión:	4
		Código:	SL-FO-09

Reunión oralidad expediente LAM 0408

02:35:26 Chat 12 Gente Participar Reaccionar Vista Notas Aplicaciones Más Cámara Micrófono Comparte Salir

 Einar Andres Alvarez Arias	 Angelica Lores Medina	 Jennyfer Lorena Lopez (No comprobado)
 Jenifer Jazmin Villanueva Rojas	 Nancy Patricia Correa Gomez	 Iván Pérez (Externo)
 Jorge Leonardo Gutierrez Ramirez	 Carolina Trujillo Zarate	 Annie Carolina Parra Castro



**Autoridad Nacional
de Licencias Ambientales**



REUNIÓN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL

Expediente: LAM0408.

Títular: HOLCIM COLOMBIA S.A.

Proyecto: *“Extracción de caliza en los municipios de Tibasosa, Nobsa, Corrales y Busbanzá en desarrollo del Contrato en virtud de aporte 937 – 15”.*

AUTORIDAD AMBIENTAL REGIONAL:

**Corporación Autónoma Regional de Boyacá -
CORPOBOYACÁ.**

Fecha de corte documental: 10 de marzo de 2025.



OBJETIVO Y ALCANCE

Verificar los aspectos referentes al proyecto “Explotación de Caliza en los Títulos Mineros ubicados en los municipios de Nobsa, Tibasosa, Corrales y Busbanzá, del departamento de Boyacá” en su fase de operación; con base en la información documental presentada por la sociedad Holcim Colombia S.A. hasta el 10 de marzo de 2025 entre ellos el ICA 23, correspondiente al periodo de enero a diciembre de 2023, y lo observado en la visita de control y seguimiento ambiental realizada por el Equipo de Seguimiento Ambiental (ESA) de la ANLA entre el 17 y 19 de marzo de 2025.





Autoridad Nacional
de Licencias Ambientales



REQUERIMIENTOS REITERADOS

Reiterar a la sociedad HOLCIM COLOMBIA S.A., el cumplimiento de las obligaciones y/o requerimientos en los términos y condiciones establecidos en los actos administrativos que se enuncian a continuación:

REQUERIMIENTO 1

Presentar en cumplimiento de la ficha de seguimiento y monitoreo: Programa de monitoreo de emisiones atmosféricas, calidad de aire, del literal c del numeral 2 del artículo tercero del Auto 9100 del 18 de octubre de 2022, del requerimiento 15 del Acta 532 del 24 de agosto de 2023 y de conformidad con la Resolución 627 del 7 de abril de 2006:

- a) Un estudio de monitoreo de ruido ambiental para la mina Nobsa en el que uno de los puntos de monitoreo se encuentre ubicado en la comunidad de Bonza.
- b) Un estudio de monitoreo de emisión de ruido para la mina Nobsa en el que uno de los puntos de monitoreo se encuentre ubicado en la zona del proyecto que se encuentre más cercano a la comunidad de Bonza.

ARGUMENTO REQUERIMIENTO 1

Respecto de la presente obligación, el Concepto técnico 5710 del 6 de agosto de 2024, soporte del Acta 594 del 9 de agosto de 2024 en relación con la presente obligación señala que:

“Con respecto a desarrollar de los monitoreos de ruido en la mina Nobsa, en el cual se incluyan uno de los puntos sobre la comunidad de Bonza, la Sociedad indica lo siguiente:

“La verificación de los niveles de emisión e inmisión de ruido en un punto ubicado en la comunidad de Bonza se realizará en la campaña de monitoreo del año 2023””.

Ahora bien, revisados los monitoreos de ruido y emisión de ruido ambiental para mina Nobsa, se encuentran los puntos de monitoreo, que se presentan en las figuras siguientes, sin lograr establecer la ubicación del punto asociado a la comunidad de Bonza.

ARGUMENTO REQUERIMIENTO 1

Tabla 3. Ubicación de los puntos de medición de ruido ambiental.

Punto	Coordenada Geográfica WGS84		Coordenada Plana MAGNA-SIRGAS Nacional		Ubicación
	Latitud, N	Longitud, W	X	Y	
1	5°46'34.28"	72°54'58.03"	5009283	2196259	Vereda Chámeza Mayor
2	5°46'11.60"	72°54'54.34"	5009397	2195563	Antigua portería Mina Nobsa
3	5°45'51.32"	72°54'58.32"	5009274	2194940	En la Y de la Vereda Chámeza Menor
4	5°45'41.78"	72°56'1.76"	5007324	2194647	Barrio de Ingenieros
5	5°45'59.89"	72°56'11.94"	5007011	2195203	Tolva de Materias Primas MC3
6	5°46'30.58"	72°56'5.93"	5007196	2196145	Cancha de Fútbol Municipio de Nobsa
7	5°45'27.44"	72°55'52.89"	5007597	2194207	Frente a planta de concreto Nobsa

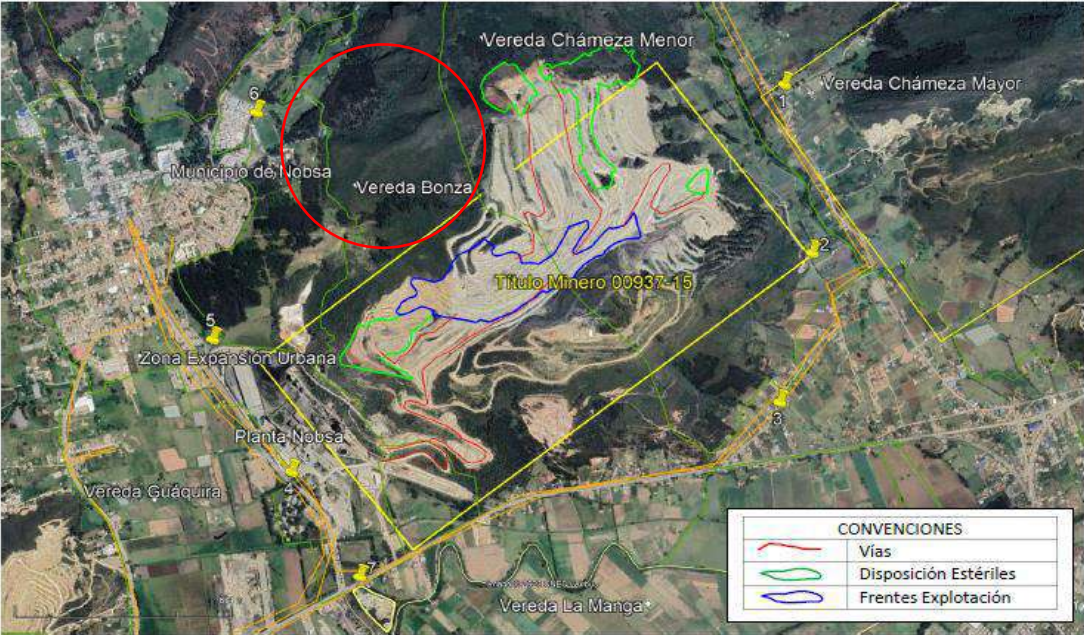


Ilustración 3. Ubicación de los Puntos de Medición.

Tabla 3. Ubicación de los puntos.

Punto	Coordenada Geográfica WGS84		Coordenadas Magna Sirgas Origen Nacional		Ubicación
	Latitud, N	Longitud, W	m, Este	m, Norte	
1	5°46'19.39"	72°54'57.12"	5009311	2195802	Portería antigua Nobsa Sector Chámeza
2	5°46'22.65"	72°55'0.85"	5009196	2195902	En dirección a las áreas operativas. Cota 2518
3	5°46'24.25"	72°55'4.52"	5009084	2195951	En dirección a las áreas operativas. Cota 2534
4	5°46'30.27"	72°55'9.04"	5008945	2196136	Frente al área de disposición de estériles.
5	5°46'14.58"	72°56'8.58"	5007114	2195654	Barrio Camilo Torres. Cl. 5 # 4-1 Frente a Vivero.
6	5°46'12.81"	72°56'10.85"	5007045	2195600	Barrio Camilo Torres. Cl. 5 con Cr. 6
7	5°45'28.26"	72°55'52.87"	5007597	2194232	Frente a Planta de Concretera Nobsa

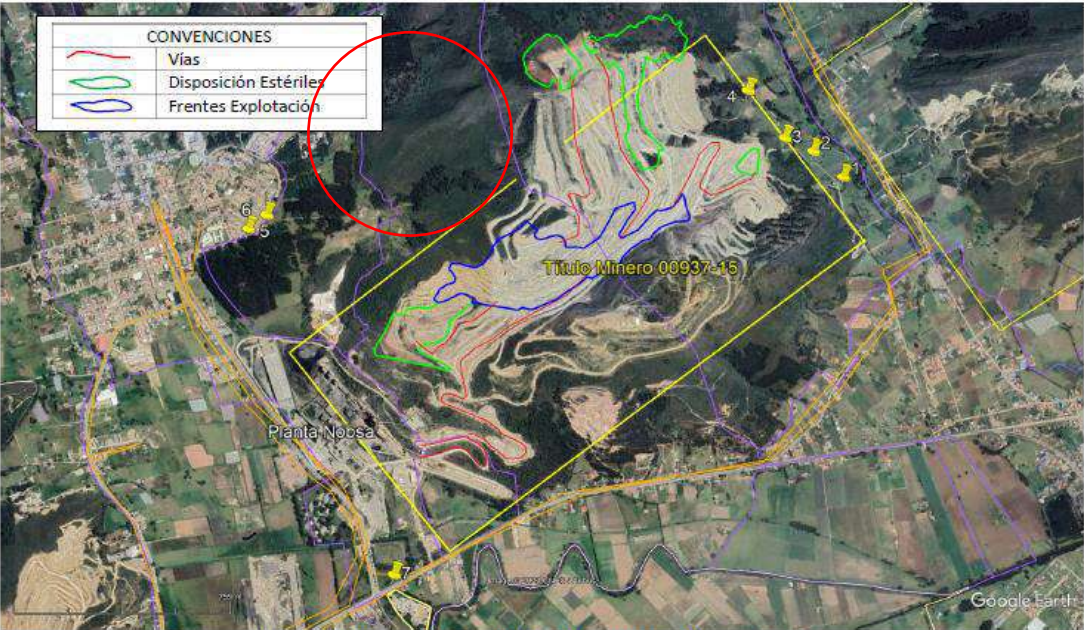


Ilustración 3. Ubicación de los puntos de medición.

REQUERIMIENTO 2

Presentar en cumplimiento del literal b) del numeral 5 del artículo cuarto de la Resolución 1278 del 2 de noviembre de 2004; de los literales a, c, f y g del numeral 20 del artículo segundo del Auto 9100 del 18 de octubre de 2022; de los literales b, d, e y g del requerimiento 4 del Acta 532 del 24 de agosto de 2023 y de los literales a, b, c y d del requerimiento 1 del Acta 594 del 9 de agosto de 2024, los indicadores de las siguientes fichas que permitan valorar la efectividad de las medidas de manejo ambiental frente a la potencial ocurrencia de los impactos identificados:

- a. Ficha 5. Manejo y disposición de material estéril
- b. Ficha 7. Manejo en el transporte y señalización de vías.
- c. Ficha 8. Manejo de residuos domésticos e industriales
- d. Ficha 10. Límite de explotación minera, vía interna y zona de mantenimiento exterior.

ARGUMENTO REQUERIMIENTO 2

a. Ficha 5. Manejo y disposición de material estéril

a. Ficha 5. Manejo y disposición de material estéril.

Se establece el indicador para el balance de masa sobre el material dispuesto y el material recuperado, el indicador medible se proyecta a continuación:

1. UNIDAD		2. PARAMETRO DE CONTROL MEDIDO		3. VALOR DE REFERENCIA O CARACTERISTICA DE CALIDAD		4. CUMPLIMIENTO	
Descripción		Descripción	Valor	Descripción	Valor	Si	No
m³	Área a cubrir con capa vegetal (m²) = 11.500 m²	Área descapotada (m²) = 11.500 m²	100%	Área a cubrir con capa vegetal (m²) = 11.500 m²	100%	X	
		Área a cubrir con capa vegetal (m²) = 11.500 m²	100%	Área a cubrir con capa vegetal (m²) = 11.500 m²	100%	X	
		Área a cubrir con capa vegetal (m²) = 11.500 m²	100%	Área a cubrir con capa vegetal (m²) = 11.500 m²	100%	X	
		Área a cubrir con capa vegetal (m²) = 11.500 m²	100%	Área a cubrir con capa vegetal (m²) = 11.500 m²	100%	X	

$BS = \text{Área descapotada} \times \text{Espesor de suelo descapotado} - \text{Área a cubrir} \times \text{Espesor de suelo de intervención.}$

$BS = \text{Volumen suelo área descapotada} - \text{Volumen requerido para cubrir Área}$

ARGUMENTO REQUERIMIENTO 2

b. Ficha 7. Manejo en el transporte y señalización de vías.

b. Ficha 7. Manejo en el transporte y señalización de vías.

1	Instalar y mantener en diversos áreas de trabajo con alto tránsito y personal al personal de proyecto y a la comunidad sobre algún peligro que pueda comprometer su seguridad.	Instalar y/o mantener señalización en áreas operativas, internas y externas	100%	Se realizó mantenimiento a instalación de la señalización sobre la zona interna y externa de las áreas	100%	I	
		Instalar 400 señales 400 mantos Instalar 100 señales 100 mantos	100%		100%	I	

El indicador planteado: instalar y/o mantener señalización en áreas operativas internas y externas, se asemeja más a una medida de manejo y el mismo no permite evaluar el cumplimiento.

c. Ficha 8. Manejo de residuos domésticos e industriales

c. Ficha 8. Manejo de residuos domésticos e industriales.

2	Manejar de manera adecuada de los residuos sólidos industriales generados en las operaciones mineras de Nobsa y Suecón.	(Total residuos industriales generados / total residuos industriales dispuestos adecuadamente) * 100	100%	Suma Nobsa: 489,412 kg de residuos industriales generados / 489,412 kg de residuos industriales dispuestos adecuadamente * 100	100%	X	
				Suma Suecón: 1,548,6 kg de residuos industriales generados / 1,548,6 kg residuos industriales dispuestos adecuadamente * 100	100%	X	

El indicador planteado, (total de residuos industriales generados / total de residuos industriales dispuestos adecuadamente) * 100, hace referencia a los residuos industriales dejando de lado los domésticos.

ARGUMENTO REQUERIMIENTO 2

Literal d:

d. Ficha 10. Límite de explotación minera, vía interna y zona de mantenimiento exterior.				
Área para reforestar: límite de la explotación (parcela vegetal) 1566 ml; vía interna 530 ml; mantenimiento exterior 94 ml	Actual	100%	100%	100%
	Actual	1556 especies 600 especies	30%	38%
	Actual	600 es (100%)	70%	75%

Fuente: Radicado ANLA 20246201037072 del 10 de septiembre de 2024

Sin embargo, el indicador no permite verificar la efectividad del establecimiento de la plantación:

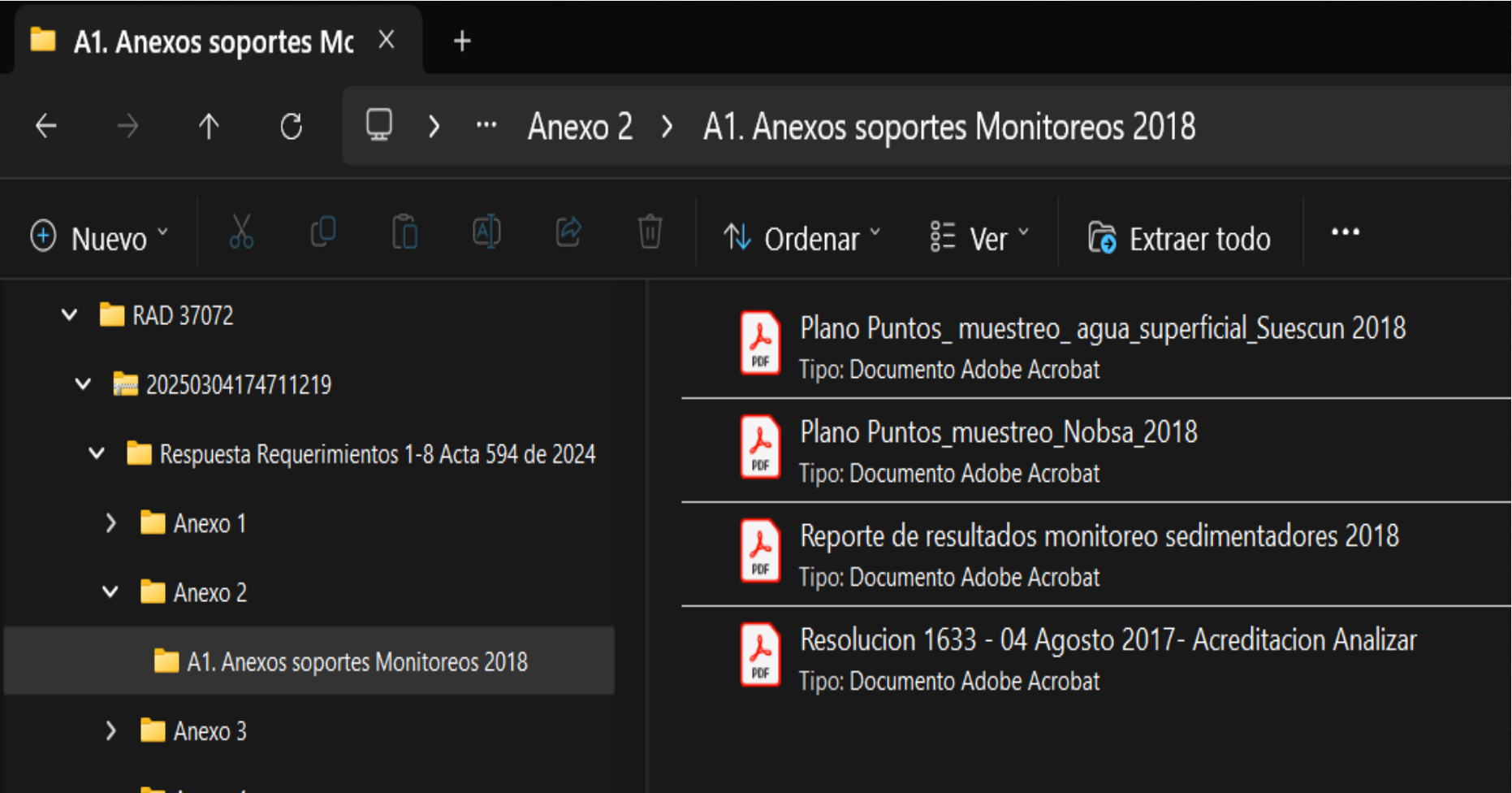
- 1. Es un indicador de cumplimiento
- 2. No es claro, ya que en el cumplimiento del 100% solo relaciona el área establecida para la vía interna (530 ml), la cual compara con 400 ml, dato no se entiende a que corresponde y no contempla las áreas definidas para el límite de explotación ni para mantenimiento exterior.
- 3. Para el cumplimiento del 100%, relaciona la variable especies, donde incluye 1556 especies comparadas con 600, donde este último valor no es claro a que se refieren.

Cabe mencionar que, en el caso de pretender establecer 1556 especies, deberá previamente presentar el listado de estas, las cuales deberían ser en su totalidad nativas y corresponder a la zona de vida donde se localiza el proyecto.

REQUERIMIENTO 3

Presentar específicamente para la mina Nobsa un informe con el análisis de resultados del monitoreo fisicoquímico realizado a los sedimentadores en 2018, en el que se definan cuáles fueron los puntos muestreados, su georreferenciación, plano de localización, comparación de resultados con la norma ambiental vigente, las conclusiones y recomendaciones que tengan lugar, incluyendo los soportes de registros de campo y reportes de laboratorio, en cumplimiento de la ficha de seguimiento y monitoreo de aguas (manejo de cuerpos de agua superficial y aguas lluvias), del artículo primero de la Resolución 334 del 10 de marzo de 2005, del literal a del numeral 14 del artículo segundo del Auto 11548 del 31 de diciembre de 2021, del literal a del numeral 21 del artículo primero del Auto 9100 del 18 de octubre de 2022, del literal a del requerimiento 5 del Acta 532 del 24 de agosto de 2023 y del requerimiento 2 del Acta 594 de agosto 9 de 2024.

ARGUMENTO REQUERIMIENTO 3



REQUERIMIENTO 4

Presentar el análisis multitemporal de la tendencia de la calidad de los suelos para las minas Nobsa y Suescún para el año 2021, en cumplimiento de la ficha Programa de seguimiento y monitoreo de suelos, del requerimiento 28 del Acta 532 del 24 de agosto de 2023 y del requerimiento 6 del Acta 594 del 9 de agosto de 2024.

ARGUMENTO REQUERIMIENTO 4

Requerimiento 6

Presentar el análisis multitemporal de la tendencia de la calidad de los suelos para las minas Nobsa y Suescún para el año 2021, en cumplimiento de la ficha Programa de seguimiento y monitoreo de suelos y del requerimiento 28 del Acta 532 del 24 de agosto de 2023.

Respuesta:

Para el año 2021, para la mina Nobsa se dispuso suelo sobre las terrazas 6 y 7, proveniente del descapote realizado sobre las terrazas 8 y 9, en el año 2022 se realizó el análisis físico químico del suelo proveniente del área del descapote.



Imagen 1 Análisis multitemporal de suelos año 2020 - 2022

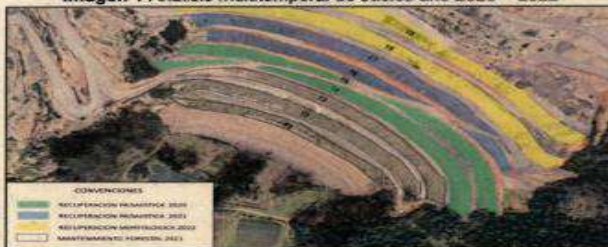
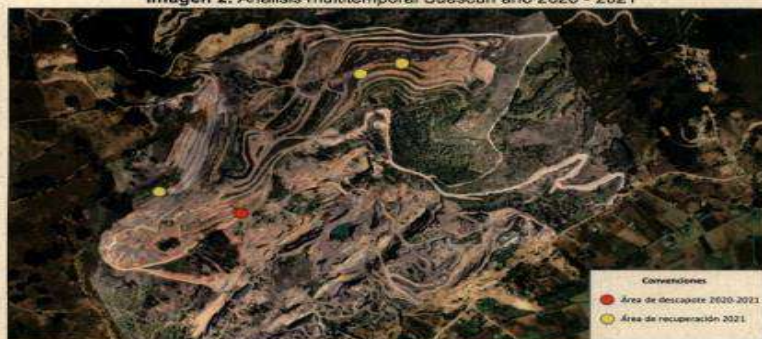


Imagen 2. Análisis multitemporal Suescún año 2020 - 2021



De la misma manera para la mina Suescún, al desarrollar el descapote en las áreas de conformación cercanas se presenta el análisis multitemporal en el ICA 2022. (La información se relaciona en el Anexo 6)

La Sociedad, mediante radicado 20246201037072 del 10 de septiembre de 2024 da respuesta al presente requerimiento, así:

“Para el año 2021, para la mina Nobsa se dispuso suelo sobre las terrazas 6 y 7, proveniente del descapote realizado sobre las terrazas 8 y 9. En el año 2022 se realizó el análisis físico químico del suelo proveniente del área del descapote.”

De la misma manera para mina Suescún, al desarrollar el descapote en las áreas de conformación cercanas se presenta el análisis multitemporal en el ICA 2022. (La información se relaciona en el Anexo 6)”

ARGUMENTO REQUERIMIENTO 4

Revisado el Anexo 6:

La Sociedad en el archivo denominado Multitemporal Nobsa Suescún 2021, indica que para el año 2020 no fue posible la realización de monitoreos de suelos, dadas las condiciones de pandemia y la imposibilidad de Laboratorios certificados de adelantar los trabajos.

En mina Nobsa en el año 2021, se dispuso suelo sobre las terrazas 6 y 7, proveniente del descapote realizado sobre las terrazas 8 y 9; anotando además que en el año 2022 se realizó el análisis fisicoquímico del suelo proveniente del área del descapote, cuyos resultados se presentan formando parte del mencionado Anexo 6; es de anotar que los monitoreos de suelos realizados en el año 2021 fueron objeto de revisión y aceptación en el concepto técnico 5710 de agosto 6 de 2024, soporte del Acta 594 de 2024 en el requerimiento 27 del Acta 532 de 2023.

Así mismo anota la Sociedad para mina Suescún que en el año 2021, el suelo fue dispuesto tanto en la denominada Zona 1 Talud Final de explotación como en la Zona 2 Séptima terraza Zodme, tal como se observa en las siguientes fotografías:

ARGUMENTO REQUERIMIENTO 4

Zona 1 TALUD FINAL ZONA DE EXPLOTACIÓN



Zona 2: SÉPTIMA TERRAZA ZOOM



En conclusión, la Sociedad presenta el manejo que dio a los suelos en el año 2021 y presenta los resultados de los monitoreos adelantados en 2022, sin embargo, aun cuando realizó análisis de suelo en el año 2021, no presenta el análisis multitemporal de calidad de suelos.

REQUERIMIENTO 5

Complementar las fichas PMA NA – Programa 01 Programa para el manejo de la avifauna en Nobsa y Suescún, MEP RV – Programa 02 Programa para el manejo de la mastofauna en Nobsa y Suescún y PMA NCA – Programa 03 Programa para el manejo de la herpetofauna en Nobsa y Suescún, en cumplimiento del requerimiento 30 del Acta 532 del 24 de agosto del 2023 y del requerimiento 8 del Acta 594 del 9 de agosto de 2024, en el sentido de incluir:

- a. Actividades de ahuyentamiento, rescate y/o reubicación de la fauna silvestre en las áreas a intervenir por el proyecto, especialmente aquellas en las que se vaya a realizar el desmonte y descapote de la vegetación y el suelo, así como las aledañas a las áreas restauradas.
- b. Indicadores de la efectividad de las medidas propuestas frente al impacto a manejar.
- c. Localización de los sitios de reubicación de fauna y actividades a ejecutar.
- d. Indicadores de efectividad de las medidas de manejo frente al uso de la fauna de las estructuras artificiales instaladas.

ARGUMENTO REQUERIMIENTO 5*

Mediante comunicación con radicado ANLA 20246201037072 del 10 de septiembre de 2024, la sociedad Holcim Colombia S.A. dio respuesta al requerimiento 8 del Acta 594 del 2024 y presentó lo siguiente:

Literal a:

- a. Actividades de ahuyentamiento, rescate y/o reubicación de la fauna silvestre en las áreas a intervenir por el proyecto, especialmente aquellas en las que se vaya a realizar el desmonte y descapote de la vegetación y el suelo, así como las aledañas a las áreas restauradas.

Capacitar al personal de las canteras de Noboa y Sueñón en temas relacionados con protección, importancia y encuentro con fauna silvestre.	(Programa de educación y capacitación realizados/programa de educación y capacitación programados) *100	100%	Mina Noboa - Mina Sueñón (2 Programa de educación y capacitación realizados / 2 programa de educación y capacitación programados) *100	100%	X
	(Número de áreas intervenidas/número de ahuyentamientos realizados)	100%	2 áreas intervenidas / 2 ahuyentamientos realizados	100%	X

Las actividades de ahuyentamiento se ejecutan en las minas en áreas donde se realiza el descapote, esto, con el fin de identificar especies que habitan o están de paso por el área, para así seguir con el proceso de reubicación y seguimiento.

(Número de áreas intervenidas/número de ahuyentamientos realizados)	100%	2 áreas intervenidas / 2 ahuyentamientos realizados	100%	X

Fuente: Radicado ANLA 20246201037072 del 10 de septiembre de 2024

Como se evidencia en la imagen, la sociedad no incluye actividades relacionadas con el ahuyentamiento de fauna, sino que incluye un indicador donde relaciona el número de áreas intervenidas con el número de ahuyentamientos realizados, el cual asocia con las capacitaciones al personal.

ARGUMENTO REQUERIMIENTO 5*

Literal a:

Lo anterior, no atiende lo solicitado en el requerimiento, el cual es claro al manifestar que debe incluir específicamente actividades de ahuyentamiento, rescate y/o reubicación de la fauna silvestre en las áreas a intervenir por el proyecto, para lo cual se requiere que haga la descripción completa de las actividades de ahuyentamiento, rescate y/o reubicación que va a realizar o ejecuta (como lo menciona en la respuesta), el cual no está asociado con la actividad de capacitaciones que realiza, sino que implica unas metodologías específicas a implementar por cada grupo de fauna objeto de ahuyentamiento, rescate o reubicación.

ARGUMENTO REQUERIMIENTO 5*

Literal b:

b. Indicadores de la efectividad de las medidas propuestas frente al impacto a manejar.

Capacitar al personal de las canteras de Nobsa y Suecún en temas relacionados con protección, importancia y encuentros con fauna silvestre	(Programa de educación y capacitación realizados/programa de educación y capacitación programados) *100	100%	Mina Nobsa - Mina Suecún (2 Programa de educación y capacitación realizados/ 2 programa de educación y capacitación programados) *100	100%	3
	(Número de áreas intervenidas/número de ahuyentamientos realizados)	100%	2 áreas intervenidas / 2 ahuyentamientos realizados	100%	X
	Número de especies encontradas : Número de especies reubicadas				

(Número de áreas intervenidas/número de ahuyentamientos realizados)	100%	2 áreas intervenidas / 2 ahuyentamientos realizados	100%	X

Fuente: Radicado ANLA 20246201037072 del 10 de septiembre de 2024

Indicador: “*Número de áreas intervenidas/Número de ahuyentamiento realizados*”.

Teniendo en cuenta que, la Sociedad no propuso ninguna medida relacionada con el ahuyentamiento, rescate o reubicación, no es posible aceptar el indicador, toda vez que no se puede evaluar si atiende o no el impacto objeto de manejo. Además, el indicador propuesto es de cumplimiento más no de efectividad.

ARGUMENTO REQUERIMIENTO 5*

Literal c:

c. Localización de los sitios de reubicación de fauna y actividades a ejecutar.

Proporcionar bienestar y mayor oferta de recursos alimenticios a las especies de avifauna silvestre asociadas temporal, ocasional y permanentemente a las canteras de Nobsa y Suescun	Cantidad de estructuras artificiales instaladas/cantidad de estructuras proyectadas)*100	100%	Mina Nobsa (22 estructuras artificiales instaladas/ 42 de estructuras proyectadas)*100%
			Mina Suescun (40 estructuras artificiales instaladas/32 estructuras proyectadas)*100%
	Cantidad de estructuras reparadas/cantidad total de obras en mal estado)*100	100%	Mina Nobsa (0 estructuras reparadas/0 estructuras en mal estado)*100%
			Mina Suescun (0 estructuras reparadas/10 estructuras en mal estado)*100%

Fuente: Radicado ANLA 20246201037072 del 10 de septiembre de 2024

“Proporcionar bienestar y mayor oferta de recursos alimenticios a las especies de avifauna silvestre asociadas temporal, ocasional y permanentemente a las canteras Nobsa y Suescun”.

Como se observa en la imagen, la Sociedad no complementa las fichas, sino que trae medidas que se están implementando, y no menciona nada respecto de la localización de las áreas para la reubicación de la fauna rescatada.

ARGUMENTO REQUERIMIENTO 5

Literal d:

d. Indicadores de efectividad de las medidas de manejo frente al uso de la fauna de las estructuras artificiales instaladas.

Capacitar al personal de las canchales de Noboa y Suecún en temas relacionados con protección, importancia y encuentros con fauna silvestre.	(Programa de educación y capacitación realizados/programa de educación y capacitación programados) *100	100%	Mina Noboa - Mina Suecún (2 Programa de educación y capacitación realizados / 2 programa de educación y capacitación programados) *100	100%	(Número de áreas intervenidas/número de ahuyentamientos realizados	100%	2 áreas intervenidas / 2 ahuyentamientos realizados	100%	X
	(Número de áreas intervenidas/número de ahuyentamientos realizados	100%	2 áreas intervenidas / 2 ahuyentamientos realizados	100%	X				

Fuente: Radicado ANLA 20246201037072 del 10 de septiembre de 2024

Como se puede observar el indicador propuesto (“Número de áreas intervenidas/Número de ahuyentamiento realizados”), no permite medir la efectividad de las medidas de manejo que actualmente implementa la Sociedad, frente al uso que hace la fauna de las estructuras artificiales instaladas.

REQUERIMIENTOS PRODUCTO DEL SEGUIMIENTO

Requerir a la sociedad HOLCIM COLOMBIA S.A., para que en el término de seis (6) meses contados a partir de la ejecutoría del Acta que resulte de la Reunión de Control y Seguimiento Ambiental, presente los soportes de cumplimiento y/o ejecución de las siguientes obligaciones ambientales:

REQUERIMIENTO 6

Aclarar las coordenadas que definen los polígonos que conforman el Contrato en Virtud de Aporte 937-15, el cual se encuentra conformado por lo que antiguamente eran los contratos de concesión 804, 810 y 845, en cumplimiento del artículo tercero de la Resolución 1278 del 2 de noviembre de 2004.

ARGUMENTO REQUERIMIENTO 6

- Mina Corrales – Concesión 845

Cuadro 4.1. Coordenadas Geográficas de la concesión 845

PUNTO	COORDENADAS	
	N	E
P.A.	1138515.40	1138818.92
1	1135830.75	1135228.64
2	1137549.00	1135764.92
3	1137727.75	1135192.16
4	1138009.50	1134655.89

VÉRTICE	Coordenadas	
	ESTE	NORTE
1	1.135.228,66	1.135.830,75
2	1.135.764,92	1.137.549,00
3	1.135.192,16	1.137.727,75
4	1.134.655,89	1.136.009,50

- Mina Nobsa – Concesión 810

TABLA 1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE LA CONCESIÓN 810

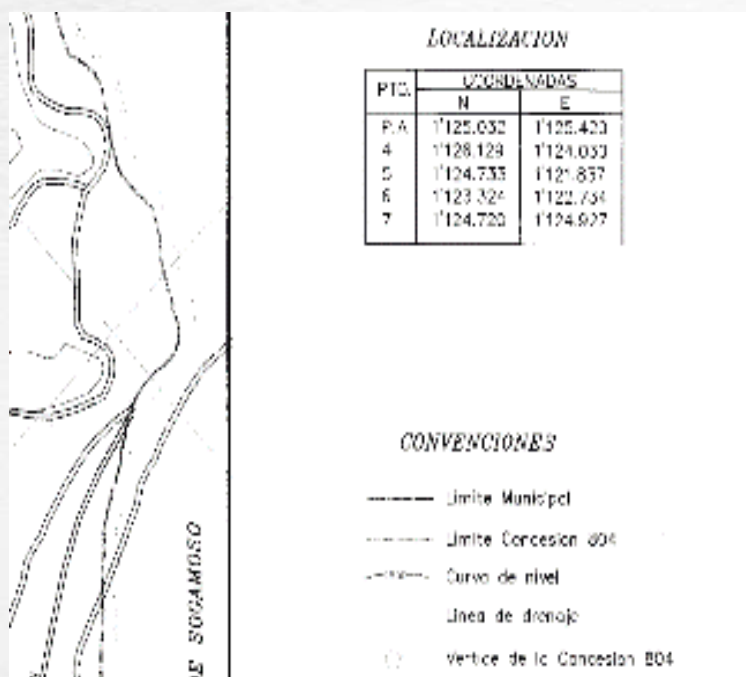
PUNTO	COORDENADAS	
	N	E
2	1.129.710	1.126.570
3	1.131.140	1.128.145
4	1.130.154	1.128.760
5	1.128.920	1.127.215

VÉRTICE	Coordenadas	
	ESTE	NORTE
2	1.126.570	1.129.710
3	1.128.145	1.131.140
4	1.128.760	1.130.154
5	1.127.215	1.128.920

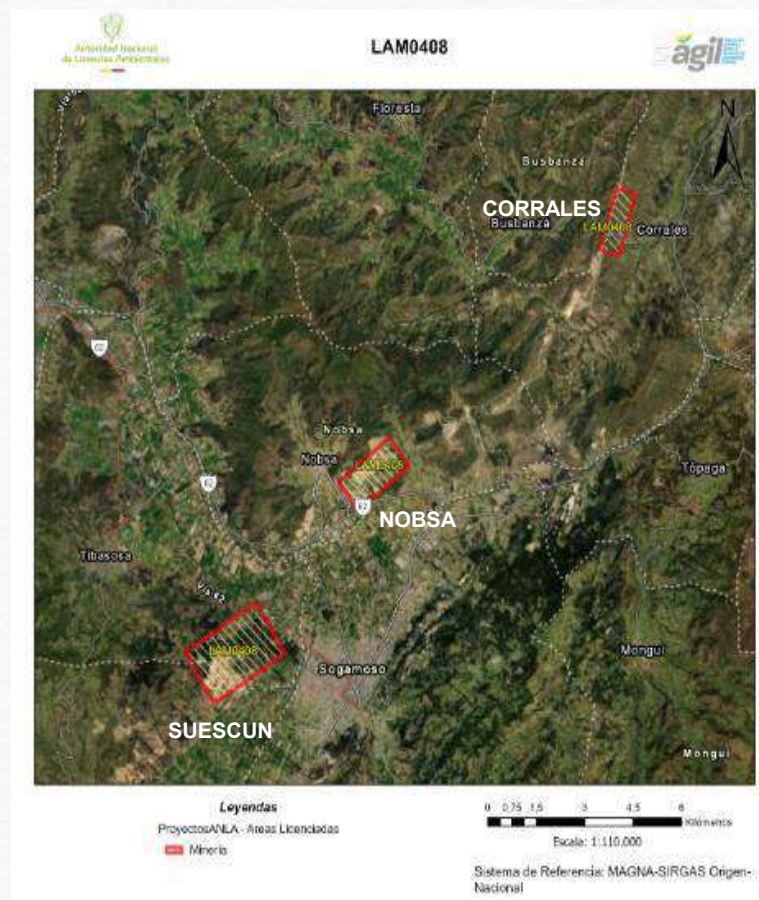
Fuente: Plan de Manejo y Restauración Ambiental

ARGUMENTO REQUERIMIENTO 6

- Mina Suescún – Concesión 804



Fuente: Plan de Manejo. TOMO II.



Fuente: GEOVISOR, ANLA del 11 de marzo de 2025.



Fuente: Plataforma ANNA Minería – ANM, marzo 20 de 2025.

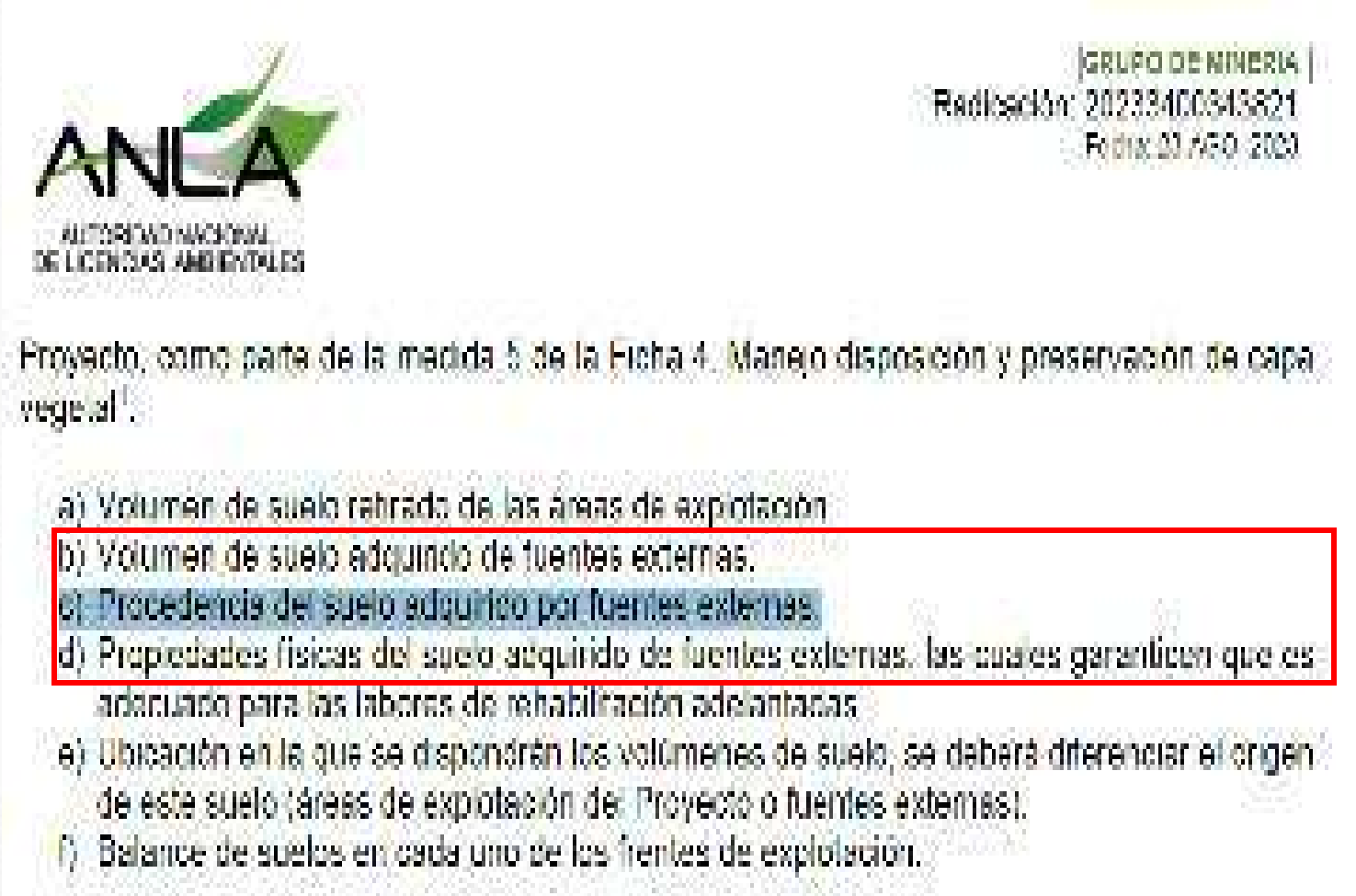
REQUERIMIENTO 7

Presentar para el año 2023, en cumplimiento de la medida 5 de la Ficha 4. Manejo disposición y preservación de capa vegetal y del giro ordinario aprobado a través del radicado 20233400343821 del 23 de agosto de 2023, lo siguiente:

- a. Certificado de adquisición de suelos con fuentes externas donde se especifique la procedencia, el volumen y tipo de material.
- b. Informe de propiedades físicas del suelo.

ARGUMENTO REQUERIMIENTO 7

Para la mina Nobsa, la sociedad indicó que se dispuso de un área de 17.778 m² de donde se obtuvo un volumen de suelo utilizado, acudiendo al cambio menor aprobado por esta Autoridad a través del radicado 20233400343821 del 23 de agosto de 2023, mediante el cual se aprueba el uso de suelo adquirido de fuentes externas; no obstante, no se aporta el soporte que dé cuenta de la procedencia de este suelo ni sus propiedades físicas, tal como así quedó establecido en la aprobación del cambio menor, tal como se observa en la siguiente captura de pantalla:



ANCLA
AUTORIDAD NACIONAL
DE LICENCIAS AMBIENTALES

GRUPO DE MINERÍA
Radicación: 20233400343821
Fecha: 23/AGO/2023

Proyecto, como parte de la medida 5 de la Ficha 4. Manejo disposición y preservación de capa vegetal.

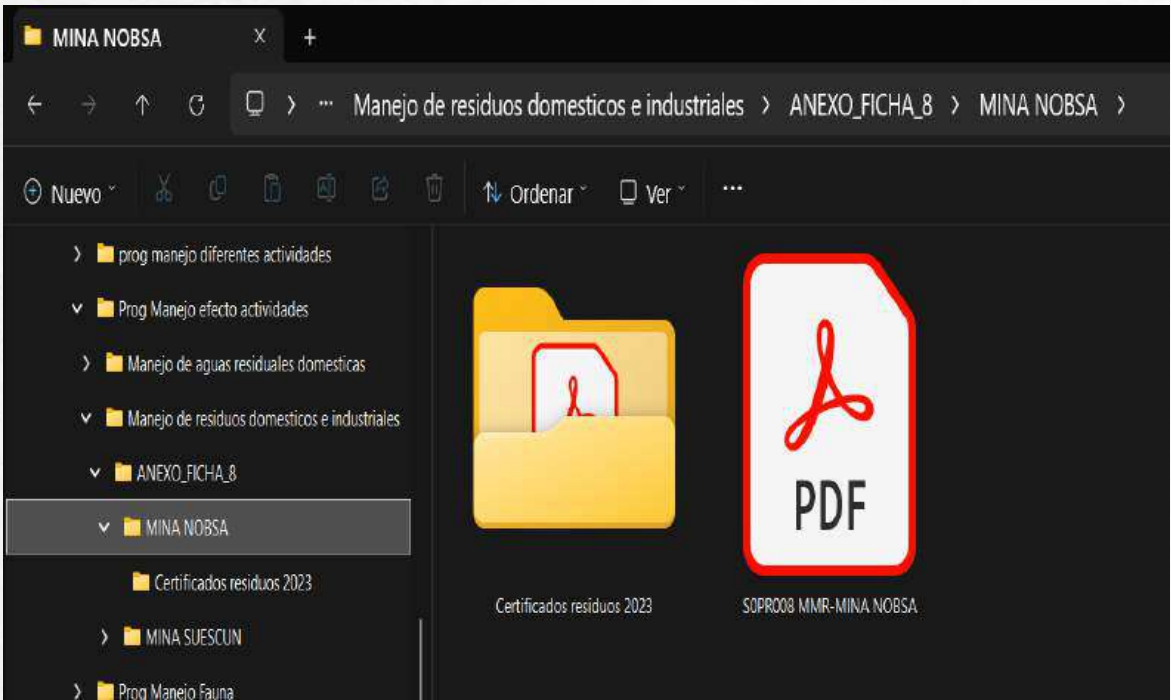
- a) Volumen de suelo retirado de las áreas de explotación
- b) Volumen de suelo adquirido de fuentes externas.
- c) Procedencia del suelo adquirido por fuentes externas.
- d) Propiedades físicas del suelo adquirido de fuentes externas, las cuales garanticen que es adecuado para las labores de rehabilitación adelantadas
- e) Ubicación en la que se dispondrán los volúmenes de suelo, se deberá diferenciar el origen de este suelo (áreas de explotación del Proyecto o fuentes externas).
- f) Balance de suelos en cada uno de los frentes de explotación.

Fuente: radicado 20233400343821 del 23 de agosto de 2023

REQUERIMIENTO 8

Presentar copia de las licencias ambientales vigentes de los gestores externos que realizaron la gestión de los residuos peligrosos y residuos domésticos generados en la mina Nobsa en el periodo 2023, en cumplimiento de la Ficha 8. Manejo de residuos domésticos e industriales.

ARGUMENTO REQUERIMIENTO 8



1. Cortopunzantes: Descont S.A.S. ESP.
2. Pilas. Gaia Vitaré S.A.S (NO SE ADJUNTA RESOLUCION).
3. Aerosoles mayo: Descont S.A.S. ESP.
4. Aerosoles: Descont S.A.S. ESP.
5. Recicla por la vida
6. Luminarias. LITO S.A.S. NO SE ADJUNTA COPIA DE LA LICENCIA.
7. Computadores. LITO S.A.S. a través de la Corporación EcoCómputo, NO SE ADJUNTA COPIA DE LA LICENCIA.
8. Químicos vencidos. Descont a través de TRACOL (Tratamientos y Rellenos Ambientales de Colombia S.A.S.).

Clarios Andina S.A.S. y a Veolía

Fuente de generación	Cantidades/toneladas		Sistema de tratamiento					Nombre
	Autorizados	Generados	Lixiviados	Relleno sanitario	Botadero	Incineración	Otro	
Mina Nobsa	No aplica	8848 kg		X				Empresa de Servicios públicos de Nobsa
	No aplica	159282 Kg					Aprovechamiento	Smurfit de Colombia
	No aplica	48156 Kg					Planta incineradora y celdas de seguridad	Lito S.A Descont S.A Clarios Andina S.A.S Veolia asero Buga S.A
Mina Suescún	No aplica	16 Kg		X				Empresa de servicios públicos de Duitama
	No aplica	0 kg						No aplica
								Tratamientos y rellenos

REQUERIMIENTO 9

Ajustar los modelos de dispersión de contaminantes atmosféricos de las minas Nobsa y Suescún entregados en el ICA 23 (año 2023), en cumplimiento de la Ficha – Programa de monitoreo de Emisiones Atmosféricas, Calidad de Aire y del artículo cuarto de la Resolución 1536 del 16 de septiembre de 2020, teniendo en cuenta las siguientes condiciones:

- a. Adicionar los escenarios de proyección minera esperada para el año siguiente.
- b. Incluir los escenarios de simulación de las fuentes sin medidas de control.
- c. Presentar todos los datos originales de entrada (datos topográficos, archivos de meteorología, inventario de receptores, entre otros) y salida (archivos .rou, mapas en archivos Shape File, entre otros) del software de modelación AERMOD como los inventarios de emisiones en formato Excel (con y sin medidas de control), utilizados para los diferentes escenarios simulados.

Argumento Requerimiento 9*

Literal a)

Una vez verificado el modelo de calidad del aire entregado en el ICA 23, se observó que la simulación realizada corresponde al periodo de operación año 2023, en la cual, no se incluyen los escenarios del año siguiente con las proyecciones mineras esperadas para dicho año, tal como lo establece las obligaciones del artículo cuarto de la Resolución 1536 del 16 de septiembre de 2020.

Condiciones de operación del año
2023 para la Mina Nobsa.

Condiciones de operación del año
2023 para la Mina Suescún.

5.3.1. Generalidades operativas.

La Mina Nobsa opero 16 horas al día durante 365 días en el año. El escenario operativo corresponde al avance minero del 2023, donde se explotaron en promedio 486 599 m³ de material útil (calizas) y 764 464 m³ de estériles.

Tabla 2. Generalidades operativas año 2023.

ID Modelo:	A1				-	
	Frente explotación				Propiedades	
	Producciones				Gravedad Especifica	Humedad
Material	m³/año	m³/mes	t/mes	t/día	t/m³	%
Útil (Calizas)	486 599	40 550	97 320	3 244	2.4	5
Estéril	764 464	63 705	152 893	5 096	2.4	5
Total	1 251 063	104 255	250 213	8 340	-	-

La disposición y movimiento de los estériles se realizó de la siguiente manera:

Tabla 3. Detalle de la disposición de estériles.

ID Modelo:	A2	A3	Total, t/día
	Reconformación morfológica Bloque 1	Zodme Nobsa	
Manejo, t/día	1 247	3 849	5 096

En la Mina Nobsa se cuentan dos almacenamientos, uno con las calizas provenientes de las

Fuente: ICA 23 - Holcim S.A.

5.3.1. Generalidades operativas.

Durante el año 2023, la Mina Suescún operó 10 horas al día; entre las 7:00 y las 17:00 de lunes a sábado, durante 300 días al año. Se explotaron en promedio 210 314 m³ de material útil (Calizas) y 406 654 m³ de estériles (Margas).

Tabla 2. Generalidades operativas año 2023.

Material	Producciones				Propiedades	
					Gravedad Especifica	Humedad
	m³/año	m³/mes	t/mes	t/día	t/m³	%
Útil (Calizas)	210 314	17 526	42 063	1 683	2.4	4
Estéril (Margas)	406 654	33 888	60 998	2 440	1.8	4
Total	616 968	51 414	103 061	4 122	-	-

5.3.2. Inventario de las fuentes de emisión.

Fuente: ICA 23 - Holcim S.A.

Argumento Requerimiento 9*

Literal b)

Los escenarios simulados obedecen a las condiciones de operación de las canteras con medidas de control; pero no se incluyeron escenarios sin medidas de control, de tal forma que permita realizar una comparación entre ambas condiciones de modelación y verificar la efectividad de dichas medidas para el periodo evaluado.

Medidas de control incluidas en los modelos.

b. Control operacional (CE). Hace referencia al riego de las vías con vehículo tanquero. Este control depende del clima, del tráfico de la vía, del área de cobertura y de las características del riego. El riego se realiza los días operativos en los que no se presentan lluvias. La eficiencia del control operacional se estima por el método de Cowherd, el cual es un modelo empírico para calcular el desempeño del riego como técnica de control de emisiones en vías sin pavimento.

$$CE=100-\left(\frac{0.8*p*d*t}{i}\right)$$

Donde:

CE = Eficiencia promedio de control, %

p¹⁰ = Rata de evaporación horaria diurna, mm/h (Tomando 10 horas/día efectivas de sol).

d = Tráfico horario promedio, Vehículos/h

i = Intensidad de aplicación de agua, l/m²

t = Tiempo promedio entre riego, h

¹⁰ Tomada de: IDEAM. Atlas climatológico, radiación y de viento. <http://www.cambioclimatico.gov.co>. Valores medios multianuales de evaporación (promedio 1981-2010=3.7 mm/día) de la Estación 2403534 - Aeropuerto Alberto Lleras Camargo, ubicada en el Municipio de Firavitoba del Departamento de Boyacá.

A continuación, se detalla el cálculo de la eficiencia de riego, para cada uno de los tramos.

Tabla 14. Cálculo de la eficiencia del riego en vías

Parámetro	Tramo Sin Pavimento							Unidad
	TR1	TR2	TR3	TR4	TR5	TR6	TR7	
Rata evaporación, p	0.37	-	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	mm/h
Tráfico, d	7.3	-	17.0	3.6	3.2	1.3	4.1	Veh/h
Intensidad, i	0.65	-	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	l/m ²
Tiempo, t	2.0	-	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	Horas
Eficiencia, CE	93	-	84	97	97	99	96	%

- Emisiones por operación de los vehículos (g).

Fuente: ICA 23 - Holcim S.A.

Argumento Requerimiento 9

Literal c)

Dentro de los soportes documentales incluidos en el ICA 23, no se encontraron los anexos que hacen referencia a los datos de entrada y salida del modelo, como tampoco se encontró en formato de Excel el inventario de emisiones utilizados para las simulaciones; razón por la cual, es necesario que la sociedad remita dicha información como soporte a los modelos que permitan realizar la trazabilidad de los datos entregados en los informes de resultados.

Ruta carpeta Mina Nobsa – ICA 23

Nombre	Fecha de modificación	Tipo	Tamaño
ANEXO 1. VOLADURAS MINA NOBSA 2023	11/06/2024 8:27 a. m.	Hoja de cálculo d...	158 KB
ESTUDIO DE VIBRACIONES MINA NOBSA 2023	21/06/2024 7:24 a. m.	Adobe Acrobat D...	26,012 KB
MODELO DE DISPERSION NOBSA 2023		Adobe Acrobat D...	70,674 KB
MONITOREO CALIDAD DEL AIRE(1) NOBSA 2023		Adobe Acrobat D...	27,107 KB
MONITOREO CALIDAD DEL AIRE(2) NOBSA 2023		Adobe Acrobat D...	9,776 KB
MONITOREO CALIDAD DEL AIRE(3) NOBSA 2023		Adobe Acrobat D...	12,170 KB
MONITOREO CALIDAD DEL AIRE(4) NOBSA 2023		Adobe Acrobat D...	11,048 KB
MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL NOBSA 2023	20/06/2024 7:56 a. m.	Adobe Acrobat D...	78,986 KB
MONITOREO EMISION DE RUIDO NOBSA 2023		Adobe Acrobat D...	14,751 KB

Ruta carpeta Mina Suescún – ICA 23

Nombre	Fecha de modificación	Tipo	Tamaño
PLANILLAS RIEGO SUESCUN 2023	6/03/2025 9:45 a. m.	Carpeta de archivos	
Anexo 1. VOLADURAS 2023 MINA SUESCUN	13/06/2024 9:12 a. m.	Hoja de cálculo d...	46 KB
ESTUDIO DE VIBRACIONES MINA SUESCUN 2023	7/06/2024 11:41 a. m.	Adobe Acrobat D...	5,865 KB
MODELO DE DISPERSION SUESCUN 2023		Adobe Acrobat D...	71,983 KB
MONITOREO CALIDAD DEL AIRE (1) SUESCUN 2023		Adobe Acrobat D...	23,532 KB
MONITOREO CALIDAD DEL AIRE (2) SUESCUN 2023		Adobe Acrobat D...	9,674 KB
MONITOREO CALIDAD DEL AIRE (3) SUESCUN 2023		Adobe Acrobat D...	9,298 KB
MONITOREO CALIDAD DEL AIRE (4) SUESCUN 2023		Adobe Acrobat D...	10,069 KB
MONITOREO EMISION DE RUIDO 2023		Adobe Acrobat D...	22,140 KB
MONITOREO RUIDO AMBIENTAL 2023		Adobe Acrobat D...	46,689 KB
PROGRAMA DE VOLADURAS SUESCUN 2023	13/06/2024 8:15 a. m.	Adobe Acrobat D...	187 KB
REGISTRO FOTOGRAFICO HUMECTACION DE VIAS SUESCUN 2023	6/06/2024 9:33 a. m.	Adobe Acrobat D...	745 KB

REQUERIMIENTO 10*

Presentar en cumplimiento de las medidas 4.2, 4.3 y 4.4 de la Ficha 10 PM2: Programa de cierre temporal por inactividad, respecto de la Conformación y restauración paisajística en la Mina Corrales, lo siguiente:

- a) Plan de establecimiento de los 3.800 árboles faltantes del material forestal nativo para enriquecimiento de la cobertura vegetal, que incluya:
 - i. Listado de especies a plantar.
 - ii. Diseño y distancia de siembra (el cual debe cumplir la densidad de 600 árboles/ha).
 - iii. Labores pre y post plantación.
 - iv. Localización del sitio objeto de plantación, incluyendo un soporte cartográfico integrado a la geodatabase (.gdb) del proyecto.

REQUERIMIENTO 10

- b) Soportes de la implementación de adecuaciones para ofrecer nuevos hábitats a la mastofauna y anfibios existentes.
- c) Inventario de los árboles sobrevivientes de la siembra realizada en el año 2022.
- d) Soporte del establecimiento del material vegetal nativo para enriquecimiento faltante, para completar los 5.000 propuestos, con una densidad de siembra mínimo de 600 individuos por hectárea.

ARGUMENTO REQUERIMIENTO 10*

En el formato ICA 1a del ICA 23 (radicado ANLA 20246200728232 del 26 de junio de 2024), respecto de la elaboración del plan de establecimiento la Sociedad menciona lo siguiente:

Literal a:

El plan de siembra para la Mina Corrales, se realizo en el año 2021; para el año 2022 el año, se implemento dicho plan, para el cual se sembraron 1200 arboles de especies nativas, en desarrollo del proyecto de enriquecimiento de la cobertura vegetal de la Mina Corrales. Las actividades de siembra se realizaron entre el 15 de Noviembre y el 6 de diciembre del año 2022, y se utilizaron plántulas de las especies *Myrcianthes leucoxyla*, *Dodonear viscosa*, *Abatia parviflora*, *Baccharis bogotensis*, *Tecoma stans*, *Senna viarum*, *Pittosporum undulatum* y *Myrica pubescens*. Como actividades complementarios a la siembra se realizó, la aplicación de gel hidrolatador considerando que la zona se caracteriza por una baja pluviosidad, la aplicación de fertilizantes, como refuerzo en el suministro de nutrientes, y toda la recolección de desechos generados de la actividades de siembra.

Fuente: ICA 23 (radicado ANLA 20246200728232 del 26 de junio de 2024)

Al revisar el concepto técnico de seguimiento 4982 del 14 de agosto de 2023, se menciona que la Sociedad presentó la propuesta para la siembra de 1.200 árboles, donde incluyó el listado de especies a plantar, la densidad y diseño de siembra y el área propuesta para la siembra.

ARGUMENTO REQUERIMIENTO 10*

No obstante, de acuerdo con la ficha de manejo propuesta mediante comunicación con radicado ANLA 2018142892-1-000 del 11 de octubre del 2018, aprobada mediante Resolución 1536 del 16 de septiembre de 2020, el objetivo de la ficha es el establecimiento de 5.000 individuos de especies nativas, como se muestra a continuación:

PROYECTO MINA CORRALES	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	FECHA ELABORACION Agosto 2018
	PROGRAMA CIERRE TEMPORAL POR INACTIVIDAD CONTRATO DE CONCESIÓN – 937-15 AREA 3 - CORRALES	Ficha 10
		PM-2
		VERSIÓN: 01
ACTIVIDAD 4. CONFORMACION Y RESTAURACION PAISAJISTICA		
OBJETIVO		IMAGEN
Efectuar actividades de conformación paisajística de los frentes mineros habilitados.		
Efectuar actividades de establecimiento de 5.000, individuos de especies nativas que contribuyan a enriquecer la cobertura vegetal existente.		
Crear hábitats acuáticos que contribuyan al bienestar de la fauna existente.		

Fuente: Radicado ANLA 2018142892-1-000 del 11 de octubre del 2018

Teniendo en cuenta que, la sociedad no ha entregado la propuesta para el establecimiento de los 5.000 árboles, y a la fecha solo entregó en el año 2021 una propuesta general para plantar 1.200 árboles, se considera que la sociedad no dio cumplimiento a la medida.

ARGUMENTO REQUERIMIENTO 10*

Literal b:

En el formato ICA 1a del ICA 23, la sociedad no hace mención a la ejecución de la implementación de adecuaciones para favorecer nuevos hábitats de fauna.

15	Realizar un análisis cinemático de la estabilidad de los frentes mineros inactivos	Anual	100%	100%	100%	El plan de siembra para la Mina Corrales, se realizó en el año 2021; para el año 2022 el año, se implementó dicho plan, para el cual se sembraron 1200 árboles de especies nativas, en desarrollo del proyecto de enriquecimiento de la cobertura vegetal de la Mina Corrales. Las actividades de siembra se realizaron entre el 15 de Noviembre y el 6 de diciembre del año 2022, y se utilizaron plántulas de las especies Myrcianthes leucoxyla, Dodonaea viscosa, Abatia parviflora, Baccharis bogotensis, Tecoma stans, Senna viarum, Pittosporum undulatum y Myrica pubescens. Como actividades complementarias a la siembra se realizó, la aplicación de gel hidroretenedor considerando que la zona se caracteriza por una baja pluviosidad, la aplicación de fertilizantes, como refuerzo en el suministro de nutrientes, y toda la recolección de desechos generados de la actividades de siembra.
16	Elaborar e implementar un plan de establecimiento material vegetal forestal nativo para enriquecimiento cobertura vegetal Mina Corrales (con un mínimo 600 individuos por hectárea en las zonas objeto de enriquecimiento)	Única vez	100%	100%	100%	Adicionalmente en el año 2022, se realizó una caracterización de la cobertura vegetal para el área de la mina Corrales, para la cual de acuerdo con los resultados obtenidos se puede observar una diversidad moderada (índice de Simpson e índice de Margalef) en las parcelas estudiadas, con un índice de regeneración natural de mayor proporción para las especies nativas (57,22%), esta información demuestra la eficiencia de las medidas de manejo aplicadas para la recuperación paisajística en esta áreas, las cuales deben seguirse aplicándose para seguir mejorando los indicadores de diversidad y regeneración.
17	Elaborar e implementar adecuaciones para ofrecer nuevos hábitats a la fauna existente	Anual	100%	100%	100%	VER ANEXO FICHA 10-PM2 - PLANO TOPOGRAFICO MINA CORRALES 2023 - INFORME TOPOGRAFICO Y CINEMATICO MINA CORRALES - 2023 - CARACTERIZACIÓN FORESTAL MINA CORRALES - 2022
18	Establecimiento de mínimo 600 individuos de material vegetal nativo para enriquecimiento por hectárea	Única vez	100%	100%	100%	
9. PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA (%)						N/A

Fuente: ICA 23 (radicado ANLA 20246200728232 del 26 de junio de 2024)

ARGUMENTO REQUERIMIENTO 10*

Al revisar los anexos al ICA, se encontró un documento denominado “NIDOS CORRALES”, en el cual la sociedad reporta la reposición de estructuras artificiales (Nidos) que fueron removidas por personas aledañas a la zona en Corrales y presenta registro fotográfico de 6 nidos para aves. A continuación, se relaciona parte del material fotográfico presentado:



No obstante, la sociedad no presenta soportes ni reporte de estructuras artificiales para mastofauna ni anfibios, por lo que se le solicita la presentación de dicho soporte.

ARGUMENTO REQUERIMIENTO 10*

Literal c y d:

En el formato ICA 1a del ICA 23, respecto del establecimiento del material vegetal nativo, la sociedad indique que:

El plan de siembra para la Mina Corrales, se realizó en el año 2021; para el año 2022 el año, se implementó dicho plan, para el cual se sembraron 1200 árboles de especies nativas, en desarrollo del proyecto de enriquecimiento de la cobertura vegetal de la Mina Corrales. Las actividades de siembra se realizaron entre el 15 de Noviembre y el 6 de diciembre del año 2022, y se utilizaron plántulas de las especies *Myrcianthes leucoxyla*, *Dodonaea viscosa*, *Abatia parviflora*, *Baccharis bogotensis*, *Tecoma stans*, *Senna viarum*, *Pittosporum undulatum* y *Myrica pubescens*. Como actividades complementarias a la siembra se realizó, la aplicación de gel hidrorretenedor considerando que la zona se caracteriza por una baja pluviosidad, la aplicación de fertilizantes, como refuerzo en el suministro de nutrientes, y toda la recolección de desechos generados de las actividades de siembra.

Fuente: ICA 23 (radicado ANLA 20246200728232 del 26 de junio de 2024)

Sin embargo, en el concepto técnico de seguimiento 4982 del 14 de agosto de 2023, se señala lo siguiente::

“En campo se pudo observar que el área en donde se llevó a cabo la siembra estaba cubierta de pastos con algunos arbustos que salieron de forma espontánea; así mismo, la siembra fue realizada en tres bolillos, en donde al parecer, se presentó una alta mortalidad.”

ARGUMENTO REQUERIMIENTO 10

Así mismo, al revisar el concepto técnico 5710 del 6 de agosto de 2024, no se menciona que se haya realizado resiembra de los árboles muertos, ni tampoco plantación de los 3.800 árboles faltantes para completar la meta de los 5.000 árboles establecidos en la ficha de manejo.

Por otro lado, durante la visita de control y seguimiento ambiental llevada a cabo entre el 17 y 19 de marzo de 2025, se pudo verificar que se presentó alta mortalidad, donde en el sector verificado solo se observó una plántula sobreviviente, como se muestra a continuación:



Fuente: ESA, 18 de marzo de 2025

REQUERIMIENTO 11

Aclarar la ubicación de las áreas denominadas límite de explotación minera, presentadas en el shape entregado como anexo al ICA 23 (radicado ANLA 20246200728232 del 26 de junio de 2024), de conformidad con las medidas 1 y 7 de la Ficha de manejo FICHA 10. Límite de explotación minera, vía interna y zona de mantenimiento exterior.

ARGUMENTO REQUERIMIENTO 11*

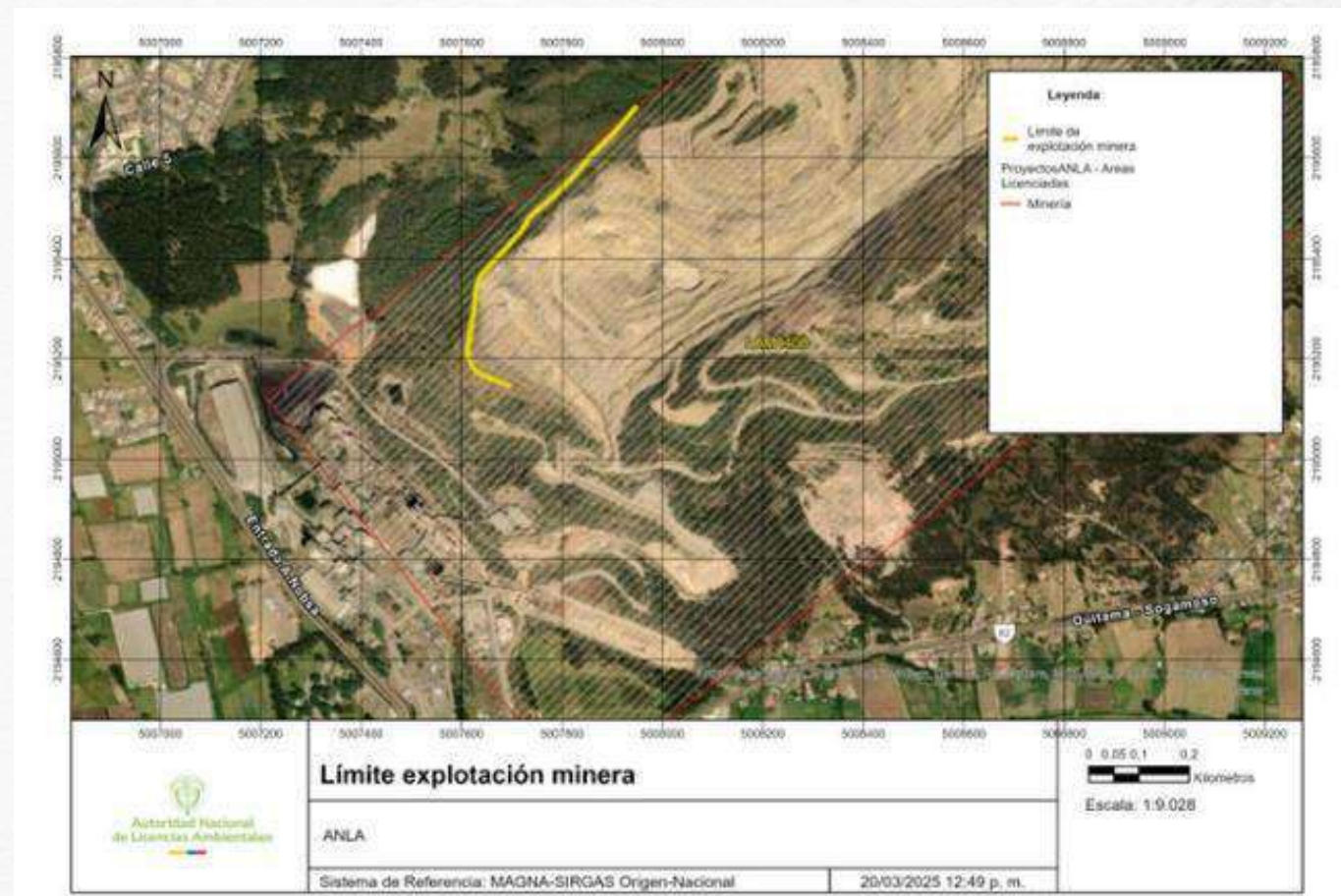
En el formato ICA 1a del ICA 23, respecto del límite de explotación minera, la Sociedad menciona lo siguiente:

Como se mencionó en el ICA anterior esta área ya se encuentra restaurada y libre de actividades mineras. Las labores de restauración en este sector se iniciaron hace mas de 15 años por lo que la vegetación plantada es adulta e incluso se han dado procesos de sucesión natural.

En el año 2021 se presento reporte de seguimiento de las áreas de limite de explotación, vías internas, zona de mantenimiento interior. Se demostró el estado de las plantas establecidas tanto en las barreas vivas, como en las antiguas vías internas, las cuales registraban un crecimiento favorable y desarrollo adecuado, con un alto porcentaje de supervivencia (100%) en las barreras vivas; gracias al compromiso de la empresa y los contratistas. Dichas áreas empiezan a convertirse poco a poco en hábitats aprovechables para fauna silvestre, entomofauna y edafofauna, como se puede evidenciar en las plantaciones de vías internas antiguas, o en el área del ZODME 1 de Mina Suescun, las cuales constituyen un bosque conformado. Este ecosistema, a largo plazo dará origen a ecosistemas fundamentales como zonas importantes de conectividad.

Fuente: ICA 23 (radicado ANLA 20246200728232 del 26 de junio de 2024)

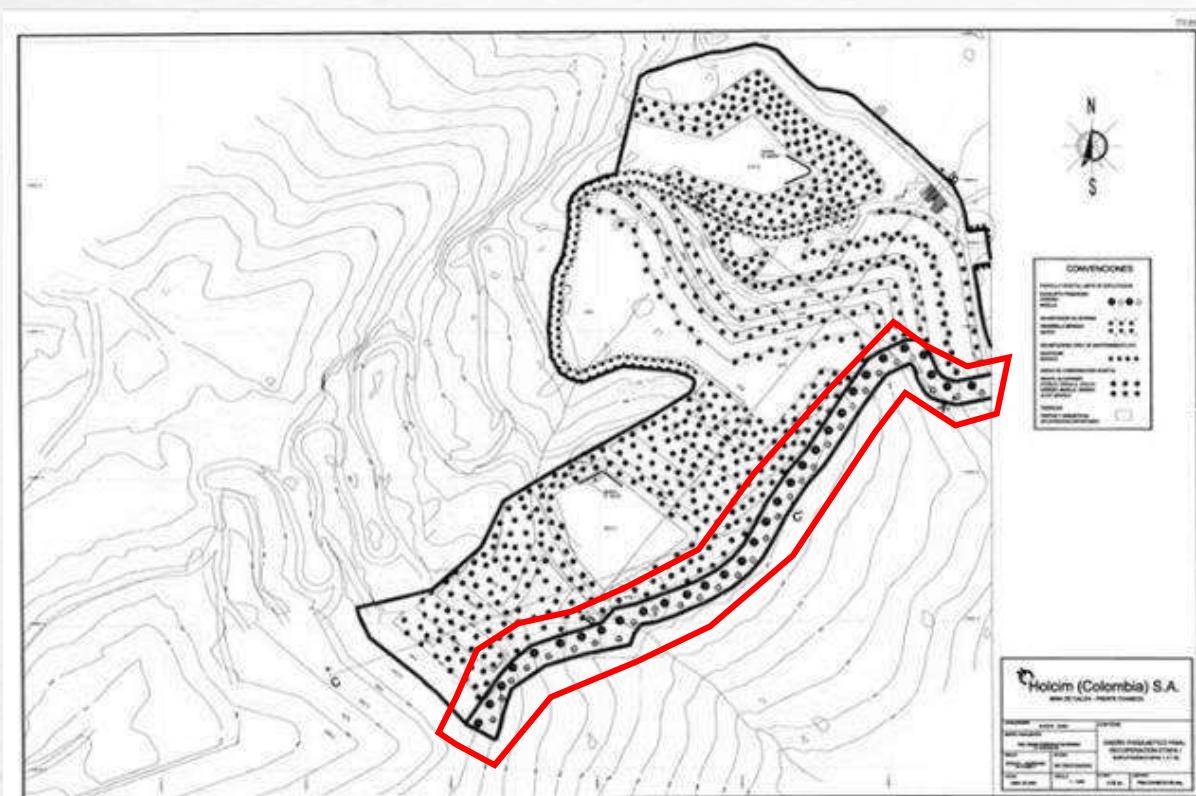
Como anexo, entrega un shape con una capa denominada “límite de explotación minera”.



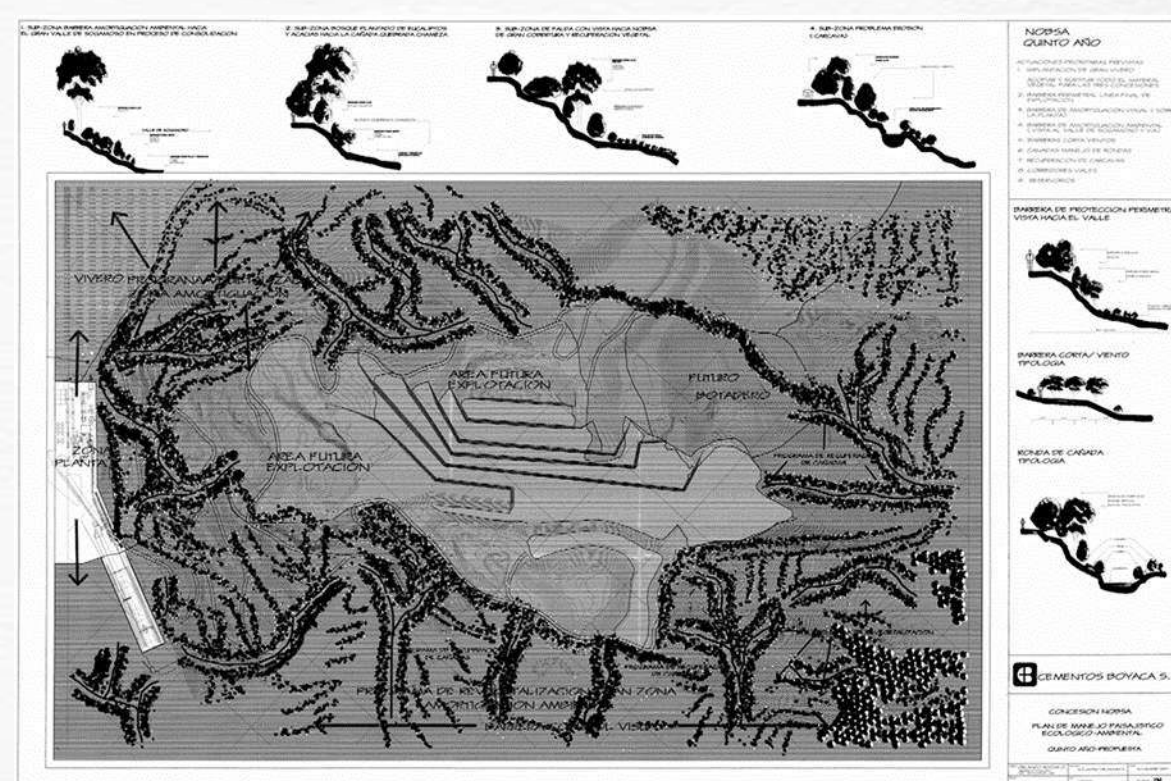
Fuente: ESA con base en ICA 23 (radicado ANLA 20246200728232 del 26 de junio de 2024)

ARGUMENTO REQUERIMIENTO II

Una vez verificadas las áreas definidas como “límite de explotación minera” en el plano del “Plan de Manejo Mina Frente Chameza” y las denominadas como “Barrera perimetral” del “Plan Maestro paisajístico” (aprobado mediante la Resolución 1278 del 2 de noviembre de 2004), no se observa relación con lo presentado por la Sociedad en el ICA 23, por lo que se requiere aclarar y de ser necesario actualice las áreas.



Fuente: PMA Mina Frente Chameza (Radicado MAVDT 4120-EI-43387 del 17 de junio de 2004)



Fuente: Plan Maestro Paisajístico (Radicado MAVDT 0452 del 5 de diciembre de 1997)

REQUERIMIENTO 12

Presentar para el periodo 2023, el cronograma de actividades del mantenimiento de las áreas rehabilitadas en las minas Nobsa y Suescún, así como las áreas liberadas y las proyecciones para el periodo 2024, en cumplimiento de las medidas 2 y 3 de la ficha 11. Revegetalización de botaderos.

ARGUMENTO REQUERIMIENTO 12

En el formato ICA 1a del ICA 23 (radicado ANLA 20246200728232 del 26 de junio de 2024), respecto de la medida 3 (adicionada mediante el numeral 6 del artículo primero del Auto 517 del 20 de febrero de 2013), la sociedad no incluye ningún reporte.

Al revisar los anexos, la sociedad reporta los avances de las áreas reforestadas, pero no el cronograma de actividades de mantenimiento, donde indicara las áreas liberadas en el año 2023 y las proyecciones para el siguiente periodo, es decir año 2024.

Auto No. **517** Del **20 FEB 2013** de Hoja No. 22

"Por la cual se efectúa el control y seguimiento a un proyecto con plan de manejo ambiental"

- b) Certificados expedidos por los gestores autorizados, el cual debe incluir la fecha, cantidad y tipo de residuo entregado.
- c) Soportes de la entrega de residuos reciclables a empresas o personas recicladores definiendo fecha, cantidades y clase de residuo.

6.) En lo que concierne a la ficha 11. Revegetalización de botaderos se requiere a la empresa a fin de que en cada uno de los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA, reporte los avances de las áreas reforestadas, revegetalizadas y el cronograma de actividades del mantenimiento, donde se indique las superficies correspondientes, al igual que las áreas liberadas y las proyecciones para el próximo periodo. Un primer informe deberá ser presentado el cual involucre las proyecciones para el año 2013.

REQUERIMIENTO 13*

Presentar para el periodo 2023, en cumplimiento de las medidas 3 y 4 de la ficha 11 PM-2 Plan de monitoreo y seguimiento mina Corrales periodo inactividad, lo siguiente:

- a. Informe anual de identificación de la fauna existente en el área de mina, el cual debe incluir:
 - i. Metodología para la captura de información por grupo de fauna.
 - ii. Puntos y transectos de muestreo.
 - iii. Listado de especies registradas.
 - iv. Registro fotográfico con fecha y localización.
 - v. Índices de acumulación de especies.
 - vi. Índices de diversidad y riqueza.

REQUERIMIENTO 13

b. Informe anual del estado del material vegetal forestal nativo plantado para enriquecer la cobertura vegetal existente, que incluya:

- i. Registro fotográfico de cada una de las actividades de mantenimiento realizadas a los árboles plantados (con fecha y localización).
- ii. Reporte del estado fitosanitario de los árboles (soportado con la base de datos de la toma de la información, que debe incluir categorías de daño).
- iii. Base de datos con los resultados de la medición de variables dasométricas del material plantado (DAP y altura).
- iv. Porcentajes de mortalidad y supervivencia (con bases de datos como soporte de los análisis realizados para la obtención de los porcentajes).
- v. Descripción de la metodología para el seguimiento (censo o muestreo).
- vi. Cronograma de resiembra y de mantenimientos de los años faltantes por seguimiento.

ARGUMENTO REQUERIMIENTO 13*

En el formato ICA 1a del ICA 23 (radicado ANLA 20246200728232 del 26 de junio de 2024), respecto del seguimiento en la Mina Corrales menciona:

Literal a:

4	Monitoreo de fauna: elaborar un informe anual y durante cinco (5) años de identificación de la fauna existente en el área de mina Corrales durante periodo de inactividad.	Anual	100%	100%	100%	En la mina Corrales se realizo en el ultimo trimestre del año 2022 un diagnostico de la biodiversidad, el cual fue entregado en el año 2023, por lo cual adopta esta fecha en el informe. Este diagnostico se realizó basado en la metodología BIRS, y se obtuvo como resultado en cuanto a la biodiversidad de Fauna, un registro de 20 especies de aves, 4 especies de herpetos y 3 especies de mamíferos entre los que destaca el Cerdocyon thous (zorro perruno). Se observa que la fauna registrada en el área de la mina Corrales, corresponde con organismos de amplia distribución los cuales pueden adaptarse fácilmente a zonas con intervención antrópica, los cuales pueden desarrollarse en un amplia gama de condiciones ambientales haciendo uso de una variedad de recursos. Esto si bien no muestra un alto grado de diversidad si muestra una eficacia en la aplicación de las medidas de manejo de la recuperación paisajística que se han realizado en el área de la Mina Corrales. VER ANEXO 11-PM2 - DIAGNÓSTICO DE BIODIVERSIDAD BIRS MINA CORRALES - 2023		
En la mina Corrales se realizo en el ultimo trimestre del año 2022 un diagnostico de la biodiversidad, el cual fue entregado en el año 2023, por lo cual adopta esta fecha en el informe. Este diagnostico se realizó basado en la metodología BIRS, y se obtuvo como resultado en cuanto a la biodiversidad de Fauna, un registro de 20 especies de aves, 4 especies de herpetos y 3 especies de mamíferos entre los que destaca el Cerdocyon thous (zorro perruno). Se observa que la fauna registrada en el área de la mina Corrales, corresponde con organismos de amplia distribución los cuales pueden adaptarse fácilmente a zonas con intervención antrópica, los cuales pueden desarrollarse en un amplia gama de condiciones ambientales haciendo uso de una variedad de recursos. Esto si bien no muestra un alto grado de diversidad si muestra una eficacia en la aplicación de las medidas de manejo de la recuperación paisajística que se han realizado en el área de la Mina Corrales. VER ANEXO 11-PM2 - DIAGNÓSTICO DE BIODIVERSIDAD BIRS MINA CORRALES - 2023							DEL PROGRAMA (%)	N/A

ARGUMENTO REQUERIMIENTO 13*

Sin embargo, al verificar el concepto técnico 5710 del 6 de agosto de 2024, se evidencia que el monitoreo en mención fue entregado en cumplimiento de la medida para el año 2022, como se muestra a continuación:

seguimiento.
Medida 4. En el formato ICA-1a, la Sociedad reporta que para la mina Corrales se realizó en el último trimestre del año 2022 un diagnóstico de la biodiversidad, en donde se evidencia el monitoreo realizado a la fauna.
El informe referido por la Sociedad indica que para mina Corrales se realizó muestreo de mamíferos, aves, anfibios y reptiles describiendo la metodología aplicada para cada grupo. Como resultado, la Sociedad registró 20 especies de aves distribuidas; 4 especies entre anfibios y reptiles en 3 familias y 3 especies de mamíferos distribuidos en el mismo número de familias.
De acuerdo con lo anterior, la Sociedad da cumplimiento a esta obligación para el presente periodo de seguimiento.
Requerimientos
No se genera requerimiento.

Fuente: Concepto técnico 5710 del 6 de agosto de 2024

En ese sentido, teniendo en cuenta que la obligación establece “**Medida 4** Monitoreo de fauna: elaborar un informe anual y durante cinco (5) años de identificación de la fauna existente en el área de mina Corrales durante periodo de inactividad.” Se requiere que la Sociedad presente el informe anual de identificación de la fauna existente para el periodo 2023.

ARGUMENTO REQUERIMIENTO 13

Literal b:

3	Establecimiento de cobertura vegetal: Elaborar un informe anual y durante cinco (5) años, del estado del material vegetal forestal nativo establecido para enriquecer la cobertura vegetal existente en mina Corrales durante periodo de inactividad.	Anual	100%	100%	100%	En el año 2022, se realizó una caracterización de la cobertura vegetal para el área de la mina Corrales, para la cual de acuerdo con los resultados obtenidos se puede observar una diversidad moderada (índice de Simpson e índice de Margalef) en las parcelas estudiadas, con un índice de regeneración natural de mayor proporción para las especies nativas (57,22%), esta información demuestra la eficiencia de las medidas de manejo aplicadas para la recuperación paisajística en esta áreas, las cuales deben seguir aplicándose para seguir mejorando los indicadores de diversidad y regeneración. VER ANEXO FICHA 11-PM2 - CARACTERIZACION FORESTAL MINA CORRALES - 2022

En el año 2022, se realizó una caracterización de la cobertura vegetal para el área de la mina Corrales, para la cual de acuerdo con los resultados obtenidos se puede observar una diversidad moderada (índice de Simpson e índice de Margalef) en las parcelas estudiadas, con un índice de regeneración natural de mayor proporción para las especies nativas (57,22%), esta información demuestra la eficiencia de las medidas de manejo aplicadas para la recuperación paisajística en esta áreas, las cuales deben seguir aplicándose para seguir mejorando los indicadores de diversidad y regeneración. VER ANEXO FICHA 11-PM2 - CARACTERIZACION FORESTAL MINA CORRALES - 2022

Fuente: ICA 23 (radicado ANLA 20246200728232 del 26 de junio de 2024)

REQUERIMIENTO 14*

Presentar en cumplimiento de las medidas 1 y 2 de la ficha PMS-11 Programa de monitoreo de la cobertura vegetal, respecto de las áreas recuperadas en los botaderos de las minas Nobsa y Suescún, lo siguiente:

- a. Aclaración de las áreas rehabilitadas totales acumuladas en cada una de las minas, incluyendo un soporte cartográfico discriminando las áreas por sector y por año, integrado a la geodatabase (.gdb) del proyecto.
- b. Informe por año con soportes que permitan verificar la mortalidad del 5% reportada para los árboles plantados entre el 2018 y 2023, que incluya:
 - i. Metodología utilizada para verificación de la mortalidad (muestreo o censo).

REQUERIMIENTO 14

- ii. Metodología de seguimiento utilizada, donde mencione: el tipo (parcelas o transectos), forma, número, tamaño y localización de las unidades de muestreo, así como la metodología para la selección de su ubicación, representatividad del muestreo y error de muestreo.
- iii. Base de datos en Excel de los muestreos realizados, que incluya: número de individuos por unidad muestral, diámetro, altura, cobertura de la copa, estado fitosanitario y fenología de cada individuo arbóreo muestreado.
- iv. Número de árboles de resiembra y fecha de establecimiento.

ARGUMENTO REQUERIMIENTO 14*

Literal a:

Respecto del seguimiento a las áreas recuperadas en las Minas Nobsa y Suescún, la Sociedad reporta dos áreas diferentes en el formato Ica 1a y en Informe de Seguimiento entregado como anexo al ICA 23, así:

Mina Suescún

Para la Mina Suescun entre los años 2018 y 2021 se sembraron un total de 15660 arboles de especies nativas, en un área de 5,55 hectáreas, las cuales han sido previamente reconfiguradas morfológicamente y han recibido tratamiento con suelos orgánicos provenientes de los frentes de explotación. En el año 2023 se realizó seguimiento a las plantaciones realizadas entre los años 2018, y 2021, encontrando un porcentaje de efectividad del 95%, con una tasa de mortalidad del 5% aproximadamente. En cuanto la recuperación paisajística realizada para el año 2023, correspondió con la reconfiguración morfológica de 1,77 hectáreas y la siembra de 3.000 individuos de arboles de especies nativas en el área del ZODME. Las áreas de recuperación paisajística en total para la mina Suescun contando desde el año 2017, corresponden con 18,38 hectáreas incluyendo las áreas recuperadas durante el año 2023 (periodo de reporte).

Fuente: Formato Ica 1a, ICA 23 (radicado ANLA 20246200728232 del 26 de junio de 2024)

NOMBRE	ÁREA (HA)
Áreas Rehabilitadas antes de 2017	7,9
Áreas Rehabilitadas 2017	1,7
Áreas Rehabilitadas 2018	1,5
Áreas Rehabilitadas 2019	2,3
Áreas Rehabilitadas en 2020	0,7
Áreas Rehabilitadas en 2021	1,05
Áreas Rehabilitadas en 2022	1,66
Áreas Rehabilitadas en 2023	1,5
TOTAL	18,31

Tabla 3-6: Cobertura de siembra por periodos hasta 2023. Fuente: Holcim.

Fuente: Documento: SEGUIMIENTO A PLANTACIONES MINA SUESCUN 2023, anexo ICA 23.

ARGUMENTO REQUERIMIENTO 14*

Mina Nobsa

Con respecto al área recuperada en la Mina Nobsa, entre los años 2015 y 2023 se recuperaron un total de 28,79 hectáreas. Así mismo entre los años 2019 y 2023 se han sembrado un total de 36,600 árboles de especies nativas, los cuales presentan una tasa de mortalidad de cerca del 5%. Para el año 2023 se continuo con la recuperación paisajística, recuperando un área de 1,7 hectáreas y sembrando sobre esta un total de 16.000 árboles de especies nativas. La sumatoria de áreas con recuperación paisajística para la Mina Nobsa suman un total de 28,79 hectáreas, incluyendo las áreas recuperadas del año 2023 y las 23 hectáreas del Frente Chameza.

Es de anotar que se realizan actividades de reposición de individuos de las plantaciones realizadas con el fin de mantener la cantidad de árboles sembrados en años anteriores.

ANEXO FICHA 9.13

- AREA REHABILITADA MINA NOBSA-2023.
- SEGUIMIENTO PLANTACIONES MINA NOBSA - 2023
- SEGUIMIENTO PLANTACIONES MINA SUESCUN 2023
- INFORME SIEMBRA DE ARBOLES NATIVOS EN EL ZODME SUESCUN - 2023

AÑO DE SIEMBRA	ÁREA (Ha)
2015	17,0
2016	1,5
2017	4,5
2018	1,0
2019	1,37
2020	0,58
2021	1,14
2022	1
2023	1,7
TOTAL	29,79

Tabla 3-3: Cobertura de siembra por periodos hasta 2023.

Fuente: Formato Ica 1a, ICA 23 (radicado ANLA 20246200728232 del 26 de junio de 2024)

Fuente: Documento SEGUIMIENTO A PLANTACIONES MINA NOBSA 2023, Anexo ICA 23.

Terraza 4, reportada en las plantaciones de 2019 y también en 2020, Mina Nobsa.

Figura 3-1: Áreas de ubicación de siembra 2019. Fuente: Google Earth 2020.



Figura 3-2: Áreas de ubicación de siembra 2020. Fuente: Ambitec SAS.



Fuente: Documento SEGUIMIENTO A PLANTACIONES MINA NOBSA 2023, Anexo ICA 23.

ARGUMENTO REQUERIMIENTO 14*

Literal b:

Respecto de la medida 2 de la FICHA PMS-11 Programa de monitoreo de la cobertura vegetal, en el formato Ica 1a la Sociedad menciona lo siguiente:

Mina Suescún

Para la Mina Suescun entre los años 2018 y 2021 se sembraron un total de 15660 arboles de especies nativas, en un área de 5,55 hectáreas, las cuales han sido previamente reconfiguradas morfológicamente y han recibido tratamiento con suelos orgánicos provenientes de los frentes de explotación. En el año 2023 se realizó seguimiento a las plantaciones realizadas entre los años 2018, y 2021, encontrando un porcentaje de efectividad del 95%, con una tasa de mortalidad del 5% aproximadamente. En cuanto la recuperación paisajística realizada para el año 2023, correspondió con la reconfiguración morfológica de 1,77 hectáreas y la siembra de 3.000 individuos de arboles de especies nativas en el área del ZODME. Las áreas de recuperación paisajística en total para la mina Suescun contando desde el año 2017, corresponden con 18,38 hectáreas incluyendo las áreas recuperadas durante el año 2023 (periodo de reporte).

Mina Nobsa

Con respecto al área recuperada en la Mina Nobsa, entre los años 2015 y 2023 se recuperaron un total de 28,79 hectáreas. Así mismo entre los años 2019 y 2023 se han sembrado un total de 36,600 arboles de especies nativas, los cuales presentan una tasa de mortalidad de cerca del 5%. Para el año 2023 se continuó con la recuperación paisajística, recuperando un área de 1,7 hectáreas y sembrando sobre esta un total de 16.000 arboles de especies nativas. La sumatoria de áreas con recuperación paisajística para la Mina Nobsa suman un total de 28,79 hectáreas, incluyendo las áreas recuperadas del año 2023 y las 23 hectáreas del Frente Chameza.

Es de anotar que se realizan actividades de reposición de individuos de las plantaciones realizadas con el fin de mantener la cantidad de árboles sembrados en años anteriores.

ANEXO FICHA 9.13

- AREA REHABILITADA MINA NOBSA-2023.
- SEGUIMIENTO PLANTACIONES MINA NOBSA - 2023
- SEGUIMIENTO PLANTACIONES MINA SUESCUN 2023
- INFORME SIEMBRA DE ARBOLES NATIVOS EN EL ZODME SUESCUN - 2023

Fuente: Formato Ica 1a, ICA 23 (radicado ANLA 20246200728232 del 26 de junio de 2024)

ARGUMENTO REQUERIMIENTO 14*

Sin embargo, al revisar los informes entregados como anexo al ICA 23 (SEGUIMIENTO A PLANTACIONES MINA NOBSA 2023 y SEGUIMIENTO A PLANTACIONES MINA SUESCÚN 2023), no hay claridad de cómo se obtuvo el resultado del 5% de mortalidad en las dos minas. Ya que, aunque en el informe menciona que realizó muestreos, no aclara si realizó transectos o parcelas o los dos y bajo que criterio y en que sectores realizó unos u otros.

Del mismo modo, durante la visita de seguimiento, se le consultó al personal que atendió la visita y mencionaron que hacían muestreos y censos, por lo que no hubo claridad al respecto.

Tampoco presentan en el informe, la forma, ni el número, ni el tamaño de la unidad muestral utilizada (parcelas o transectos), error de muestreo, metodología de la selección de los sitios de muestreo, ni localización de estas. No incluye los resultados de los muestreos por año, que permitan a la Autoridad Nacional corroborar el valor de supervivencia reportado, el cual debe ser por año y debe incluir las variables mencionadas en el informe de seguimiento presentado por la Sociedad como son: número de individuos por unidad muestral, diámetro, altura, cobertura de la copa, estado fitosanitario y fenología de cada individuo arbóreo muestreado.

ARGUMENTO REQUERIMIENTO 14*

Así mismo, durante la visita de control y seguimiento ambiental llevada a cabo entre el 17 y 19 de marzo de 2025, se pudo verificar que, principalmente en la Mina Nobsa, el crecimiento y supervivencia de los individuos plantados es variable en las diferentes terraza o sectores rehabilitados.

Por ejemplo, en la Terraza 3 (plantación 2019) se evidenció sectores con árboles más pequeños, los cuales, según indicó la persona encargada de atender la visita por parte de la Sociedad, corresponden con árboles de resiembra, lo cual no fue reportado y sugiere una supervivencia menor al 5%.

Terraza 3, plantación de 2019, Mina Nobsa.



Fuente: ESA, 17 de marzo de 2025,

ARGUMENTO REQUERIMIENTO 14

Adicionalmente, en la Terraza 6, plantada en el año 2021, hay un sector donde no sobrevivieron los árboles, lo cual alteraría los porcentajes de mortalidad reportados (“5% *aproximadamente*”) para todas las áreas plantadas desde el año 2019 hasta el 2023 y se reafirma la importancia de realizar los monitoreos por año de plantación.

Terraza 6, plantación de 2021, Mina Nobsa.



Fuente: ESA, 17 de marzo de 2025,

REQUERIMIENTO 15

Presentar de conformidad con lo establecido en el artículo tercero de la Resolución 1278 del 2 de noviembre de 2004, la propuesta de la ficha de manejo Paisajístico y de la ficha de seguimiento al manejo paisajístico, donde incluya:

- a. Manejo para cada una de las minas del proyecto (Nobsa, Suescún y Corrales).
- b. Descripción de las medidas y acciones, basadas en lo establecido en el Plan Maestro paisajístico presentado mediante radicado 0452 del 5 de diciembre de 1997.
- c. Indicadores de cumplimiento y efectividad.
- d. Cronograma de ejecución.

ARGUMENTO REQUERIMIENTO 15*

De acuerdo con los antecedentes del proyecto, la empresa Cementos Boyacá S.A. mediante radicados 1307 del 27 de diciembre de 1995, 0141 del 29 de febrero de 1996 y 0289 del 22 de abril de 1996, entregó al Ministerio de Ambiente, el Plan de Manejo y Restauración Ambiental de las concesiones 810, 845 y 804, respectivamente.

Posteriormente, mediante Auto 162 del 31 de marzo de 1997, modificado por el Auto 350 del 29 de mayo del mismo año, el Ministerio efectuó unos requerimientos a la empresa Cementos Boyacá S.A., en donde menciona:

3.13. En el Plan de Manejo Ambiental y Restauración Ambiental, aunque se presenta un paralelo sobre el número de explotaciones ilegales en los últimos veinte años, no se da una explicación a las razones que han favorecido el establecimiento y aumento de estos frentes de explotación y canteras ilegales en el área de las concesiones de CEMENTOS BOYACA S.A.

3.14. En el plan estratégico de gestión social falta que se amplie y precise la información relacionada con los programas propuestos, así como definir el directo responsable de su implementación, estrategias que se seguían y el tiempo en que se realizará.

3.15. No se incluye el mapa a escala 1:10000 con la ubicación de los sitios susceptibles de presentar algún tipo de riesgo derivado de la actividad minera, el nivel del riesgo derivado de la actividad minera, el nivel del riesgo, y la probabilidad de ocurrencia de cada uno de ellos.

3.16. En el Plan Maestro paisajístico hace falta que se amplíe su descripción y obras realizadas como parte de diseño final de explotación. También hace falta que se precise el número de especies e individuos que se utilizarán en cada una de las zonas previamente definidas e igualmente que se detalle la técnica de siembra y las medidas del mantenimiento de la repoblación vegetal. Igualmente deberán fijar las áreas prioritarias en la restauración.

3.16. En el Plan Maestro paisajístico hace falta que se amplíe su descripción y obras realizadas como parte de diseño final de explotación. También hace falta que se precise el número de especies e individuos que se utilizarán en cada una de las zonas previamente definidas e igualmente que se detalle la técnica de siembra y las medidas del mantenimiento de la repoblación vegetal. Igualmente deberán fijar las áreas prioritarias en la restauración.

ARGUMENTO REQUERIMIENTO 15*

Mediante radicado 0452 del 5 de diciembre de 1997, la empresa Cementos Boyacá S.A. entregó el Plan Maestro Paisajístico, donde describe las actividades, técnicas, especies, diseños de siembra, cronogramas, entre otros, del diseño paisajístico para las tres Minas: Nobsa, Suescún y Corrales, para el quinto año y el diseño final. Dentro de los sitios objeto de siembra de árboles para las tres minas, incluye la barrera perimetral, barreras de amortiguación visual, barrera de amortiguación ambiental, barrera cortavientos, corredor vial, entre otras.

Posteriormente, en las consideraciones de la Resolución 1278 del 2 de noviembre de 2004, mediante la cual se estableció 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 804, 810 y 845”*, se menciona:

RESOLUCIÓN NÚMERO **1278** DEL **02 NOV 2004** Hoja No. 3 **2293**

“POR LA CUAL SE ESTABLECE UN PLAN DE MANEJO Y RESTAURACIÓN AMBIENTAL, Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”

terreno. El avance de las terrazas se hace en forma simétrica y de sur a norte.

“La mina cuenta con 4 km. de vía principal de 10m de ancho, pendiente promedio de 8% con una buena capa de rodadura y cunetas los cuales en un 30% están revestidos en concreto, y con 2 km. de vías internas que unen los frentes de explotación con la vía principal. Las vías externas tiene una pendiente de 0.5% en promedio hacia la vía principal con el fin de permitir el drenaje de las aguas y mantener los frentes de explotación secos.

“La minería de la explotación No. 3, se realiza a cielo abierto en pequeña escala, mediante excavación con bulldozer, perforaciones con martillos neumáticos, voladura con explosivos, ruptura manual de grandes bloques y cargue manual en volquetas para transporte hacia la planta de CEMENTOS BOYACÁ S.A.

Que una vez evaluado el Plan de Manejo Ambiental presentado por la empresa, la parte técnica de este Ministerio, efectuó en el citado concepto técnico, las siguientes consideraciones:

“CONSIDERACIONES.

“Con base en la revisión del expediente No. 408 y la evaluación de la información presentada a este Ministerio como respuesta a los requerimientos hechos a la empresa CEMENTOS BOYACA S.A. mediante Auto No. 162 del 31 de marzo de 1997, considera los siguientes aspectos.

“CONSIDERACIONES.

“Con base en la revisión del expediente No. 408 y la evaluación de la información presentada a este Ministerio como respuesta a los requerimientos hechos a la empresa CEMENTOS BOYACA S.A. mediante Auto No. 162 del 31 de marzo de 1997, considera los siguientes aspectos.

ARGUMENTO REQUERIMIENTO 15*

"5. Plan Minero Paisajístico del Plan de Manejo y restauración que incluya el diseño paisajístico final de la explotación (a escala adecuada), perfiles complementarios, número de especies y de individuos que se utilizarán en cada una de las técnicas de siembra, lugar de implementación, manejo de la repoblación forestal, áreas prioritarias de revegetalización, uso final del terreno y su manejo. El diseño paisajístico final deberá estar acorde con la morfología del terreno.

"Dentro del Plan de manejo paisajístico Ecológico Ambiental se presentan los perfiles paisajísticos por cada estrategia de revegetalización y reforestación y su localización en planos para el año 5º y el estado final. El número de especies de individuos se relaciona en el cuadro No. 1. Los fundamentos para la plantación en el manejo de la repoblación para las tres concesiones, considerando 4 fases principales: preparación de los árboles, preparación del terreno, trazado, plantación, fertilización y sistemas de soportes o tutores.

Cuadro No. 1 Cantidad de especies e individuos por estrategia de revegetalización, por concesión

Estrategia de Revegetalización	Nobsa		Suescun		Corrales	
	# spp.	# ind.	# spp.	# ind.	# spp.	# ind.
Adecuación de vivero	-	-				
Barrera perimetral	3	13.500			3	5.520
Barrera de amortiguación visual	4	13.100				
Barrera de amortiguación ambiental	4	30.600	4	26.800		
Barrera cortavientos	4	8.000			4	5.520
Ronda de las cañadas	4	19.600	4	23.600	4	10.120
Reservorios			4	4.800		
Corrección de cárcavas	-	-				
Corredor vial	4	40.300	3	30.000	3	16.600
Botaderos	3	45.900	3	42.600	3	24.000
Cultivos transitorios						
Cultivos agrícolas	-	-				

ARGUMENTO REQUERIMIENTO 15

Así mismo, mediante radicado 4120-E1-43387 del 17 de junio de 2004 la Sociedad HOLCIM COLOMBIA S.A. presentó ante el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, el Plan de Manejo Ambiental Mina Frente Chameza, el cual incluye actividades relacionadas con la plantación de árboles en el sector Chameza de la Mina Nobsa, pero no incluyó las minas Suescún ni Corrales, ni tampoco contempló todas las áreas incluidas en el Plan Maestro Paisajístico, aprobado mediante la Resolución 1278 del 2 de noviembre de 2004.

En este sentido y con el fin de contar con una herramienta actualizada para el seguimiento a la rehabilitación paisajística del proyecto, se requiere que la sociedad presente una ficha del manejo paisajístico, que incluya las tres Minas (Nobsa, Suescún y Corrales) y cuyas medidas y acciones estén basadas en lo establecido en el Plan Maestro paisajístico. Así mismo, presente una ficha de seguimiento a dicho Plan.

REQUERIMIENTO 16

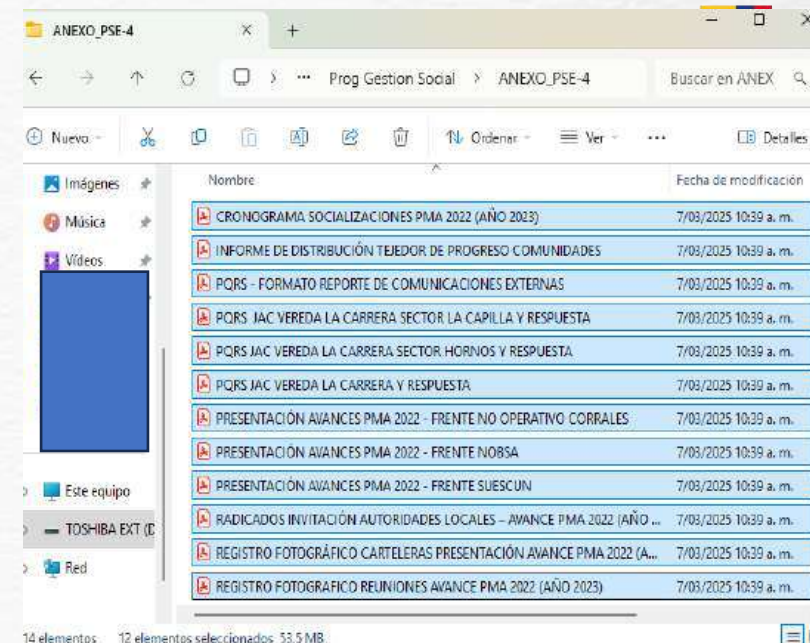
Presentar para el periodo 2023, las actas y registros de asistencia de las socializaciones del PMA con las comunidades y autoridades municipales del área de influencia del proyecto, en cumplimiento de la medida 1 de la ficha PSE-4. Subprograma de información y participación.

ARGUMENTO REQUERIMIENTO 16

Se consultó el anexo ANEXO_PSE-4 incluido en el ICA 23 (periodo 2023) en el cual la sociedad reportó los siguientes soportes documentales:

- Invitaciones radicadas a las JAC, administración y personería municipal y la veeduría ambiental ciudadana de Nobsa, Tibasosa, Firavitoba, Busbanzá y Corrales, en la cual citaron a reunión de socialización del PMA el 28 y 29 de noviembre de 2023.
- Adicionalmente, incluyeron presentaciones empleadas en las reuniones de socialización del PMA, el registro fotográfico y el respectivo cronograma de socializaciones previstas.

Sin embargo, no se observaron actas, memorias ni registros de asistencia de las socializaciones realizadas con las administraciones municipales y la comunidad del AI del proyecto.



FICHA PSE-4. Subprograma de información y participación

Programas y proyectos: PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL					
FICHA PSE-4. Subprograma de información y participación					
Impacto atendido	Medidas de Manejo	Tipo de Medida			
		Prevención	Mitigación	Corrección	Compensación
Impacto 1. Generación de expectativas.	Medida 1: Socializaciones Avances del PMA. - Se realizará convocatoria a todos los grupos de interés del AID - Se prepara presentación de avance del PMA de manera específica para cada área de influencia en relación al frente de explotación de esa zona. - Se definirá en acuerdo con los grupos de interés el espacio y el tiempo necesario para la socialización de avances. - Se archivará soporte de convocatoria, asistencia y relatorias o actas como memorias de la jornada.				
Impacto 2. Cambio en la oferta y demanda de bienes y servicios locales.		X	X		
Impacto 3.					

REQUERIMIENTO 17

Presentar con respecto a la contingencia reportada mediante número VITAL inicial 4100086000980825001 y ocurrida el 21 de enero de 2025, por arrastre de material del sedimentador de mina en el municipio de Nobsa - Boyacá, en cumplimiento del plan de contingencias y el artículo 2.3.1.5.2.1.1 del Decreto 2157 del 20 de diciembre 2017, lo siguiente:

- a. El área de afectación con la pérdida de contención de material (sedimentos).
- b. El volumen de material (sedimentos) involucrados en la contingencia.
- c. Soportes de la implementación de medidas de reducción del riesgo que permitan evitar se presenten nuevos eventos con las mismas características e impedir así la afectación de recursos naturales, de conformidad con el numeral 2 del mencionado artículo.

ARGUMENTO REQUERIMIENTO 17*

Reporte Inicial # VITAL 4100086000980825001 ocurrido el 21 de enero de 2025	
Fecha del evento	21 de enero de 2025.
Radicado VITAL	4100086000980825001 del 22 de enero de 2025.
NUR ANLA	20256200076232 del 22 de enero de 2025.
Causa del evento	Tecnológico (operacional). Arrastre de material del sedimentador de la mina.
Cantidad y sustancia	Cantidad no estimada de material (sedimento).
Ubicación	Nobsa – Boyacá - Coordenadas: LNG: -72° 55' 35.06"; LAT:5° 45' 46.41"
Descripción del evento	El día 21 de enero se realizaba limpieza al sedimentador número 1 de la mina de Nobsa, el material alcanzó una altura que sobrepasó el talud del sedimentador y se extendió por fuera del proyecto, las actividades para atender la contingencia se detallan el reporte adjunto.
Afectaciones a los medios	El material del sedimentador llega a un zanjón fuera del proyecto minero. Recurso social afectado.
Acciones ejecutadas	Acciones ejecutadas en la atención: • Acciones de control • Acciones de contención • Acciones de recolección • Acciones de limpieza Descripción de acciones: Se realiza la limpieza y recolección de los sedimentos de arrastre, en el anexo del reporte se describen en detalle las acciones. Anexos: • Ubicación • Informe con descripción de hechos, descripción de falla y atención de la contingencia.



Fuente: Consulta VITAL – 18 de marzo de 2025.

Reporte final # VITAL 7300086000980825004.
Radicado ANLA 20256200288772 del 14 de marzo de 2025.

ARGUMENTO REQUERIMIENTO 17*

Dentro de las acciones de atención refiere, que detienen las actividades del mantenimiento e inician actividades de recolección de sedimentos en lonas para llevarlo a la mina, iniciando desde el punto final de la pérdida de contención hacia la parte alta de la mina.

El 14 de marzo de 2025, transcurridos 13 días calendario desde la presentación del segundo reporte parcial, la Sociedad realiza mediante VITAL el reporte final de la contingencia. En el anexo del informe final, la Sociedad indica que, *“se logró identificar que no llegó a ninguna fuente hídrica de tal modo que no causó impactos al recurso y se procedió, de manera inmediata, con la recolección en lonas de este material”*. E incluye el registro fotográfico final de las áreas inicialmente afectadas incluido el canal, indicando que quedaron estas áreas despejadas desde el origen del evento hasta la vía incluido el Box Coulvert.

Elementos afectados	
Agua	☐
Ecosistemas lóticos (m)	
Ecosistemas lénticos (m2)	
Suelo	
Área de afectación de suelo	
Aire	
☐	
Se presenta afectación de flora	
Se presenta afectación de fauna	
Descripción de la afectación	
Descripción de la afectación económico o social	
Información Adicional	
Descripción de actividades ejecutadas	Retiro de sedimentos cargue y transporte de sedimentos Limpieza de canal de canal de agua

Fuente: Reporte final -
7300086000980825004
Radicado ANLA 20256200288772 del 14 de
marzo de 2025

ARGUMENTO REQUERIMIENTO 17



Bogotá D.C., 14 de marzo de 2025

Señores
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES - ANLA
licencia@anla.gov.co
Ciudad

Asunto: Informe final y cierre de Contingencia Título 0937-15
REF. LAM0408
RAD Vital: 4100086000980825001

Respetados señores, reciban un cordial saludo.

De manera respetuosa nos dirigimos a ustedes, con el fin de presentar el informe final y solicitud de cierre de la contingencia ocurrida en la Mina Nobsa el día 21 de enero de 2025 en el título minero 0937-15 de Holcim (Colombia) S.A., ubicado en el municipio de Nobsa, Boyacá.

Como es de su conocimiento, la contingencia se generó por la disposición contingente de material por el sedimentador número 1, cuando nos encontrábamos realizando el mantenimiento periódico de los sedimentadores, conforme a la programación establecida para el manejo de aguas de escorrentía en la mina de caliza de Nobsa de nuestra compañía.



Como resultado final se logró levantar el material dejando despejadas las áreas afectadas que fueron desde la zona más alta desde el origen hasta llegar a la vía principal, dejando libre de material las cunetas, la zona alta y el Box Coulvert de la vía.

Con todo lo anterior, informamos que las actividades que se realizaron para atender la contingencia nos permiten reportar el cierre total de la misma, e indicar que no se presentaron situaciones adversas frente a la comunidad.

Fuente: Reporte final - 7300086000980825004
Radicado ANLA 20256200288772 del 14 de marzo de 2025

Sin embargo, dentro de la información reportada no fue posible identificar, la cuantificación del área que se vio afectada, la estimación de la cantidad de sedimentos que trascurrieron hasta la vía, ni fueron identificadas las medidas de reducción del riesgo que la Sociedad implementó para evitar que se presenten eventos similares en el proyecto.

REQUERIMIENTO 18

Presentar para el periodo reportado en el ICA 23 – año 2023, acorde con lo estipulado en los artículos 2.3.1.5.2.1.1. y 2.3.1.5.2.5.1 del Decreto 1081 del 26 de mayo de 2015, adicionado por el Decreto 2157 del 20 de diciembre 2017, soportes de:

- a. La divulgación del Plan de Contingencia y de capacitaciones en temas relacionados con el mismo, con la participación del personal del proyecto, las entidades territoriales del Sistema Nacional de Gestión de Riesgos de Desastres – SNGRD (según aplique) y las comunidades de las áreas de posible afectación.
- b. La ejecución de simulacros y/o simulaciones relacionadas con la implementación del Plan de Contingencias, con la participación de las entidades territoriales del Sistema Nacional de Gestión de Riesgos de Desastres – SNGRD (según aplique) y las comunidades identificadas en las áreas de afectación.

ARGUMENTO REQUERIMIENTO 18

Esta Autoridad Nacional verificó la información aportada en el ICA 23 correspondiente al año 2023, encontrando que la sociedad tanto en el informe general como en sus anexos, no refiere la entrega de información asociada a la implementación del plan de contingencias del proyecto en lo que respecta a socialización, capacitación y realización de simulacros.

Es de precisar que mediante el artículo 2.3.1.5.2.5.1. Socialización y comunicación del PGRDEPP del Decreto 2157 de 2017, se reglamenta que:

(...) “La comunicación efectiva debe ser transversal a la gestión del riesgo y debe permitir como mínimo, el desarrollo de los siguientes aspectos:

*3. Establecer equipos multidisciplinarios para desarrollar e implementar estrategias de **comunicación a la comunidad del área de influencia, entes territoriales, personal de la empresa**, entre otros.*

*4. Comunicar a la población de la empresa **(interna)** y del área de influencia **(externa)** los resultados del Plan y mecanismos de participación del mismo, en lo pertinente” (...)*

Asimismo, que mediante literal b del numeral 3.1 Componente de preparación para la respuesta a emergencias, del artículo 2.3.1.5.2.1.1 del Decreto 2157 de 2017, se reglamenta que:

*(...) “b) Simulaciones y simulacros: Se lleva a cabo la revisión del plan de emergencias y contingencia mediante la prueba, que permite una evaluación y mejora continua, garantizando la efectividad de la respuesta ante una emergencia presentada. Estos ejercicios se deben realizar mínimo **una vez al año** en articulación con lo establecido en los sistemas de gestión de la entidad” (...)*

ARGUMENTO REQUERIMIENTO 18

Rad 20256200173572 del 18 de febrero de 2025 - LAM0408\	
Name	
Registros Fotograficos	
GDB Ver 3.0	
4. ANEXO 3 Reportes de laboratorio	
2. FORMATOS ICA	
ICA_HOLCIM.pdf	
ICA 2023. VPI Holcim (Colombia) S.A..pdf	

Rad 20256200173572 del 18 de febrero de 2025 - LAM0408\2. FORMATOS ICA\Ficha ICA 1a_b\	
Name	
Programa Cierre temporal	
Prog restauracion ambiental	
Prog Monitoreo y seguimiento	
Prog manejo procesos erosivos	
Prog Manejo Fauna	
Prog Manejo efecto actividades	
prog manejo diferentes actividades	
Prog Manejo de Material Particulado	
Prog Gestion Social	

Fuente: ICA 23 – Radicado 20256200173572 del 18 de febrero de 2025.

Conforme con lo anterior, se hace necesario que la sociedad presente los soportes de la ejecución de simulaciones y/o simulacros, la socialización y divulgación del plan de contingencias a nivel interno con trabajadores del proyecto, con entes territoriales y comunidades del área de posible afectación, para el año 2023. Lo anterior, toda vez que los mismos no fueron evidenciados en la información que obra en el expediente.

OBLIGACIONES CUMPLIDAS Y CONCLUIDAS

De conformidad con el análisis efectuado en el presente seguimiento, se estableció que los requerimientos u obligaciones formulados e impuestos respectivamente en su momento por parte de esta Autoridad Nacional y que se relacionan a continuación, fueron cumplidos por la sociedad HOLCIM COLOMBIA S.A., por tanto, la consecuencia jurídica es declarar su cumplimiento, razón por la cual no serán objeto de futuros seguimientos ambientales.

OBLIGACIONES CUMPLIDAS Y CONCLUIDAS

Resolución 970 del 26 de agosto de 2014

- Artículo tercero.

Resolución 393 del 9 de abril de 2015

- Numeral 1.1 del artículo segundo.

Auto 9100 del 18 de octubre de 2022

- Literal a y b, numeral 11 del artículo segundo.
- Literal d, numeral 12 del artículo segundo.
- Literal d del numeral 3 del artículo tercero.



OBLIGACIONES CUMPLIDAS Y CONCLUIDAS

Acta 532 del 24 de agosto de 2023

- Literal a y b, requerimiento 7.
- Literal d, requerimiento 8.
- Literal d, requerimiento 16.
- Literal a del requerimiento 24.

Acta 594 del 9 de agosto de 2024

- Literal a y b del Requerimiento 3.
- Requerimiento 4.
- Requerimiento 5.
- Requerimiento 7.



ENCUESTA DE SATISFACCIÓN



Reunión de control y seguimiento

GRACIAS

www.anla.gov.co

 **Facebook**
@ANLACol

 **X**
@ANLA_Col

 **Instagram**
ANLA_Col

 **Youtube**
@ANLA_Col - Autoridad
Nacional de Licencias
Ambientales

 **LinkedIn**
Autoridad Nacional de
Licencias Ambientales

 **Tik Tok**
anla_col

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 1 de 368

20254300019036

CONCEPTO TÉCNICO No. 001903 del lunes, 31 de marzo de 2025

INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO

EXPEDIENTE	LAM0408
PROYECTO	Extracción de caliza en los municipios de Tibasosa, Nobsa, Corrales y Busbanzá en desarrollo del contrato en virtud de aporte 19925.
INTERESADO	Holcim Colombia S.A.
NIT	860.009.808 - 5
TELÉFONO	(601) 6295558
SECTOR Y SUBSECTOR	Minería
GRUPO INTERNO	Grupo de Medio Magdalena
JURISDICCIÓN	Municipios de Tibasosa, Nobsa, Corrales y Busbanzá en el departamento de Boyacá.
AUTORIDAD AMBIENTAL	Corporación Autónoma Regional de Boyacá – CORPOBOYACÁ
ICA Y PERIODO DE SEGUIMIENTO:	Informe de Cumplimiento Ambiental - ICA 23 (periodo del 1 de enero al 31 de diciembre de 2023), con corte documental 10 de marzo de 2025.
FECHA DE VISITA	Del 17 al 19 de marzo de 2025.
ID SDE	No. 47355 del 23 de julio de 2025.

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 2 de 368

CONTENIDO

1. ANTECEDENTES	5
2. ALCANCE	9
2.1. TIPO DE SEGUIMIENTO	9
2.2. ETAPA EN LA QUE SE ENCUENTRA EL PROYECTO	9
3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	9
3.1. OBJETIVO DEL PROYECTO	9
3.2. LOCALIZACIÓN	10
3.3. INFRAESTRUCTURA, OBRAS Y ACTIVIDADES AUTORIZADAS	14
3.4. ESTADO DE AVANCE	16
4. CAMBIOS MENORES	22
5. PARTICIPACIÓN CIUDADANA Y PARTICIPACIÓN PÚBLICA	23
5.1. INTERACCIÓN CON GRUPOS DE VALOR	23
5.2. DENUNCIAS AMBIENTALES	26
6. CUMPLIMIENTO A PLANES Y PROGRAMAS	26
6.1. APLICABILIDAD DE LAS FICHAS DEL PMA EN EL PERIODO DE SEGUIMIENTO	26
6.2. SEGUIMIENTO AL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	33
6.2.1. MEDIO ABIÓTICO	33
6.2.2. MEDIO BIÓTICO	102
6.2.3. MEDIO SOCIOECONÓMICO	150
6.3. APLICABILIDAD DE LAS FICHAS DEL PSM EN EL PERIODO DE SEGUIMIENTO	187
6.4. SEGUIMIENTO AL PLAN DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO	188
6.4.1. MEDIO ABIÓTICO	188
6.4.2. MEDIO BIÓTICO	246
6.4.3. MEDIO SOCIOECONÓMICO	252
6.5. PLAN DE CONTINGENCIAS	254
6.5.1. VERIFICACIÓN ACTUALIZACIÓN PLAN DE CONTINGENCIAS	254
6.5.2. SEGUIMIENTO A LA IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE CONTINGENCIA	255
6.5.3. SEGUIMIENTO DE CONTINGENCIAS ACTIVAS	262
6.5.4. ESTADO DE CUMPLIMIENTO OBLIGACIONES DEL PLAN DE CONTINGENCIAS	269
6.6. PLAN DE INVERSIÓN FORZOSA DE NO MENOS DEL 1%	271

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 3 de 368

6.7. PLAN DE COMPENSACIÓN	271
6.8. PLAN DE DESMANTELAMIENTO Y ABANDONO	272
7. EVALUACIÓN ECONOMICA AMBIENTAL	272
8. ANÁLISIS DE CUMPLIMIENTO DE ACTOS ADMINISTRATIVOS	272
8.1. RESOLUCIONES	272
8.1.1. RESOLUCIÓN 1278 DEL 2 DE NOVIEMBRE DE 2004.....	272
8.1.2. RESOLUCIÓN 334 DEL 10 DE MARZO DE 2005	285
8.1.3. RESOLUCIÓN 171 DEL 20 DE FEBRERO DE 2013.....	286
8.1.4. RESOLUCIÓN 475 DEL 16 DE MAYO DE 2014.....	287
8.1.5. RESOLUCIÓN 970 DEL 26 DE AGOSTO DE 2014.....	287
8.1.6. RESOLUCIÓN 393 DEL 9 DE ABRIL DE 2015	288
8.1.7. RESOLUCIÓN 1395 DEL 30 DE OCTUBRE DE 2015.....	290
8.1.8. RESOLUCIÓN 1644 DEL 27 DE DICIEMBRE DE 2016	290
8.1.9. RESOLUCIÓN 321 DEL 5 DE MARZO DE 2018	293
8.1.10. RESOLUCIÓN 1536 DEL 16 DE SEPTIEMBRE DE 2020	293
8.1.11. RESOLUCIÓN 1092 DEL 13 DE JUNIO DE 2024.....	294
8.2. AUTOS / ACTAS.....	303
8.2.1. AUTO 2882 DEL 14 DE DICIEMBRE DE 2006	303
8.2.2. AUTO 2697 DEL 28 DE AGOSTO DE 2008.....	304
8.2.3. AUTO 3394 DEL 8 DE SEPTIEMBRE DE 2010	304
8.2.4. AUTO 2369 DEL 27 DE JULIO DE 2011.....	305
8.2.5. AUTO 517 DEL 20 DE FEBRERO DE 2013.....	305
8.2.6. AUTO 1948 DEL 20 DE MAYO DE 2014	306
8.2.7. AUTO 427 DEL 5 DE FEBRERO DE 2015.....	306
8.2.8. AUTO 4693 DEL 29 DE OCTUBRE DE 2015	307
8.2.9. AUTO 4101 DEL 31 DE AGOSTO DE 2016.....	307
8.2.10. AUTO 6015 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 2017	308
8.2.11. AUTO 6023 DEL 3 DE OCTUBRE DE 2018.....	309
8.2.12. AUTO 8835 DEL 15 DE OCTUBRE DE 2019.....	310
8.2.13. AUTO 7146 DEL 30 DE JULIO DE 2020	311
8.2.14. AUTO 11548 DEL 31 DE DICIEMBRE DE 2021	313
8.2.15. AUTO 9100 DEL 18 DE OCTUBRE DE 2022.....	314

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 4 de 368

8.2.16.	ACTA 532 DEL 24 DE AGOSTO DE 2023	316
8.2.17.	ACTA 594 DEL 9 DE AGOSTO DE 2024	320
8.3.	LEVANTAMIENTO DE VEDA.....	348
9.	IMPACTOS NO PREVISTOS.....	349
10.	ANÁLISIS REGIONAL	349
11.	OTRAS CONSIDERACIONES.....	357
12.	RESULTADO DEL SEGUIMIENTO	359
12.1.	OBLIGACIONES CUMPLIDAS Y CONCLUIDAS	359
12.2.	OBLIGACIONES EXCLUIDAS	359
12.3.	REQUERIMIENTOS.....	360
12.3.1.	REQUERIMIENTOS PRODUCTO DE ESTE SEGUIMIENTO	360
12.3.2.	REQUERIMIENTOS REITERADOS.....	364
12.3.3.	IMPOSICIÓN DE MEDIDAS (OBLIGACIONES NUEVAS) Y/O AJUSTES VÍA SEGUIMIENTO.....	366

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 5 de 368

1. ANTECEDENTES

- Mediante Resolución 1278 del 2 de noviembre de 2004, el entonces Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, en adelante MAVDT, estableció a la sociedad Holcim Colombia S.A. el Plan de Manejo y Restauración Ambiental para la extracción de caliza en los municipios de Tibasosa, Nobsa, Corrales y Busbanzá, en el departamento de Boyacá, en desarrollo de las Concesiones 804, 810 y 845,
- Mediante Resolución 334 del 10 de marzo de 2005, el entonces MAVDT resolvió el recurso de reposición interpuesto por la sociedad contra la Resolución 1278 del 2 de noviembre de 2004, en el sentido de modificar los numerales 1, 4 y 5 del artículo 4, revocar parcialmente el artículo 9 y declarar que la Sociedad ha dado cumplimiento al artículo 9 en relación con los bienes arqueológicos y requirió aclaración sobre el área de la mina Suescún y las minas y/o frentes que fueron englobados en el Contrato de Operación Minera.
- Mediante Auto 2882 del 14 de diciembre de 2006, el entonces MAVDT efectuó algunos requerimientos, entre ellos el de remitir en los informes de cumplimiento ambiental el avance de las actividades de explotación de caliza en las áreas mineras 1 - Concesión 804 y 2 – Concesión 810, respecto a lo informado en los Planes de Manejo Ambiental.
- Mediante Auto 2697 del 28 de agosto de 2008, el entonces MAVDT efectuó seguimiento ambiental y realizó unos requerimientos.
- Mediante Auto 3394 del 8 de septiembre de 2010, el entonces MAVDT efectuó seguimiento ambiental y realizó unos requerimientos.
- Mediante Auto 2369 del 27 de julio de 2011, el entonces MAVDT efectuó seguimiento y control ambiental, acogiendo el concepto técnico 736 del 18 de mayo de 2011.
- Mediante Resolución **171** del 20 de febrero de 2013, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales, en adelante ANLA, impuso medidas adicionales en desarrollo del control y seguimiento ambiental al Plan de Manejo y Restauración Ambiental.
- Mediante Auto 517 del 20 de febrero de 2013, esta Autoridad Nacional efectuó control y seguimiento al proyecto y al plan de manejo y restauración ambiental.
- Mediante Auto 274 del 4 de febrero de 2014, esta Autoridad Nacional amplió el plazo fijado en el artículo primero del Auto 517 del 20 de febrero de 2013, hasta el día 31 de marzo de 2014.

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 6 de 368

10. Mediante Resolución 475 del 16 de mayo de 2014, esta Autoridad Nacional impuso medidas adicionales en desarrollo del seguimiento y control ambiental.
11. Mediante Auto 1948 del 20 de mayo de 2014, esta Autoridad Nacional efectuó control y seguimiento al proyecto y al plan de manejo y restauración ambiental.
12. Mediante Resolución 970 del 26 de agosto de 2014, la ANLA resolvió el recurso de reposición interpuesto contra la Resolución 0475 de mayo de 2014, modificando los artículos primero, segundo y tercero, otorgando después de la ejecutoria del acto administrativo un plazo de seis (6) meses para dar cumplimiento a cada numeral.
13. Mediante Auto 427 del 5 de febrero de 2015, la ANLA efectuó seguimiento y control ambiental.
14. Mediante Resolución 393 del 9 de abril de 2015, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales impone medidas adicionales en desarrollo del seguimiento y control ambiental.
15. Mediante Auto 4693 del 29 de octubre de 2015, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales efectuó seguimiento y control ambiental.
16. Mediante Resolución 1395 del 30 de octubre de 2015, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales impone obligaciones adicionales y adopta otras decisiones.
17. Mediante Auto 4101 del 31 de agosto de 2016, la ANLA efectuó seguimiento y control ambiental.
18. Mediante Resolución 1644 del 27 de diciembre de 2016, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales impone obligaciones adicionales y adopta otras decisiones.
19. Mediante Auto 6015 del 18 de diciembre de 2017, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales efectuó seguimiento y control ambiental.
20. Mediante Resolución 321 del 5 de marzo de 2018, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales estableció medidas adicionales derivadas del seguimiento y control ambiental.
21. Mediante Auto 6023 del 3 de octubre de 2018, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales efectuó seguimiento y control ambiental al proyecto.

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 7 de 368

22. Mediante Auto 8835 del 15 de octubre de 2019, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales efectuó seguimiento y control ambiental.
23. Mediante Auto 7146 del 30 de julio de 2020, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales efectuó seguimiento y control ambiental.
24. Mediante Resolución 1536 del 16 de septiembre de 2020, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales efectuó ajuste vía seguimiento al Plan de Manejo Ambiental.
25. Mediante Auto 11548 del 31 de diciembre de 2021, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales realizó seguimiento y control ambiental.
26. Mediante Auto 9100 del 18 de octubre de 2022, la ANLA efectuó seguimiento y control ambiental al proyecto.
27. Mediante Acta 532 del 24 de agosto de 2023, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales efectuó seguimiento y control ambiental al proyecto.
28. Mediante Resolución 1092 del 13 de junio de 2024 se ajusta vía seguimiento la resolución 1278 del 02 de noviembre de 2004 y se adoptan otras determinaciones.
29. Mediante Acta 594 del 9 de agosto de 2024, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA, efectuó seguimiento y control ambiental al proyecto.
30. Mediante comunicación con radicado 20246200728232 del 28 de junio de 2024, la sociedad Holcim Colombia S.A. remite el Informe de Cumplimiento Ambiental - ICA 23 (Periodo 2023).
31. Mediante oficio con radicado 20244700546541 del 24 de julio de 2024, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales-ANLA, remite el Resultado de la Verificación Preliminar del ICA No. 23 (VPI).
32. Mediante oficio con radicado 20244705302453 del 30 de julio de 2024, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales-ANLA, remite el Seguimiento Documental Espacial - SDE47355. LAM0408. Extracción de Caliza en los municipios de Tibasosa, Nobsa, Corrales y Busbanzá, departamento de Boyacá. Informe de Cumplimiento Ambiental No. 23, presentado mediante radicado 20246200728232 del 28 de junio de 2024, correspondiente al periodo comprendido entre el 1 de enero al 31 de diciembre de 2023. VPI NO CONFORME.

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 8 de 368

33. Mediante comunicación con radicado 20246200954042 del 23 de agosto de 2024, la sociedad Holcim Colombia S.A. remite respuesta al radicado 20244700546541-20246200728232, resultado de la verificación preliminar del ICA 23 (VPI).
34. Mediante comunicación con radicado 20246201037072 del 10 de septiembre de 2024, la sociedad Holcim Colombia S.A. remite respuesta a los requerimientos del 1 al 8 del Acta 594 del 9 de agosto de 2024.
35. Mediante oficio con radicado 20244700785271 del 8 de octubre de 2024, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA, remite la segunda Verificación del Informe de Cumplimiento Ambiental No. 23 (VPI), resultado NO CONFORME. Radicado ANLA: 20246200954042 del 23 de agosto de 2024. Proyecto: Exploración de caliza en mina ubicada en Nobsa, Tibasosa, Corrales, Busbanzá. Expediente: LAM0408.
36. Mediante comunicación con radicado 20246201274402 del 5 de noviembre de 2024, la sociedad Holcim Colombia S.A. remite respuesta al radicado 20244700785271, resultado de la verificación preliminar del ICA 23 (VPI).
37. Mediante oficio con radicado 20244700925751 del 26 de noviembre de 2024, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA remite Verificación Preliminar del ICA No 23 (VPI) Radicado ANLA: 20246201274402 del 05 de noviembre de 2024. Proyecto: Exploración de Caliza en Mina ubicada en Nobsa, Tibasosa, Corrales, Busbanzá. Expediente: LAM0408 Periodo:01/01/2023-31/12/2023 Resultado: NO CUMPLE.
38. Mediante comunicación con radicado 20246201485902 del 19 de diciembre de 2024, la sociedad Holcim Colombia S.A. remite respuesta a la Resolución 1092 del 13 de junio de 2024.
39. Mediante comunicación con radicado 20256200099522 del 29 de enero de 2025, la sociedad Holcim Colombia S.A. remite respuesta al requerimiento 8 del Acta 594 del 9 de agosto de 2024
40. Mediante comunicación con radicado 20256200173572 del 18 de febrero de 2025, la sociedad Holcim Colombia S.A. remite respuesta al resultado de la verificación preliminar del ICA No. 23.

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 9 de 368

2. ALCANCE

El objetivo del presente concepto técnico de seguimiento ambiental consiste en la verificación de los aspectos referentes al proyecto *“Extracción de caliza en los municipios de Tibasosa, Nobsa, Corrales y Busbanzá en desarrollo del contrato en virtud de aporte 19925”*, en su fase de operación, con base en la información documental presentada por la sociedad Holcim Colombia S.A. hasta el 10 de marzo de 2025, la cual se relaciona en el numeral 1 del presente concepto técnico, y lo observado en la visita de control y seguimiento ambiental realizada por el Equipo de Seguimiento Ambiental (ESA) de la ANLA los días comprendidos entre el 17 y 19 de marzo de 2025.

2.1. Tipo de Seguimiento

Seguimiento con visita presencial + SDE No. 47355 del 23 de julio de 2025.

2.2. Etapa en la que se encuentra el proyecto

Tabla 1. Etapa en la que se encuentra el proyecto

ETAPA		DESCRIPCIÓN
Proconstrucción		El proyecto se encuentra en la etapa de Operación
Construcción y Montaje		
Operación	X	
Cierre, abandono y post-cierre		

3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

3.1. Objetivo del proyecto

El proyecto *“Extracción de caliza en los municipios de Tibasosa, Nobsa, Corrales y Busbanzá en desarrollo del contrato en virtud de aporte 19925”* tiene como objetivo explotar las calizas en las minas Nobsa, Suescún y Corrales que hacen parte del contrato de operación 19925, para la fabricación de cemento en la planta Holcim.

3.2. Localización

El proyecto “*Extracción de Caliza en los municipios de Tibasosa, Nobsa, Corrales y Busbanzá en desarrollo del contrato en virtud de aporte 19925*”, se encuentra ubicado en el departamento de Boyacá, en jurisdicción de los municipios de Busbanzá, Corrales, Nobsa, Tibasosa y Firavitoba, así:

- La explotación minera No.3 (Concesión 845) - Mina Corrales, abarca un área de 108 ha, se localiza en los municipios de Corrales y Busbanzá y se define con el siguiente polígono de coordenadas:

Cuadro 4.1. Coordenadas Geográficas de la concesión 845

PUNTO	COORDENADAS	
	N	E
P.A.	1136515.40	1136618.92
1	1135830.75	1135228.64
2	1137549.00	1135764.92
3	1137727.75	1135192.16
4	1138009.50	1134655.89

VÉRTICE	Coordenadas	
	ESTE	NORTE
1	1.135.228,66	1.135.830,75
2	1.135.764,92	1.137.549,00
3	1.135.192,16	1.137.727,75
4	1.134.655,89	1.136.009,50

Fuente: Plan de Manejo y Restauración Ambiental Concesión 845

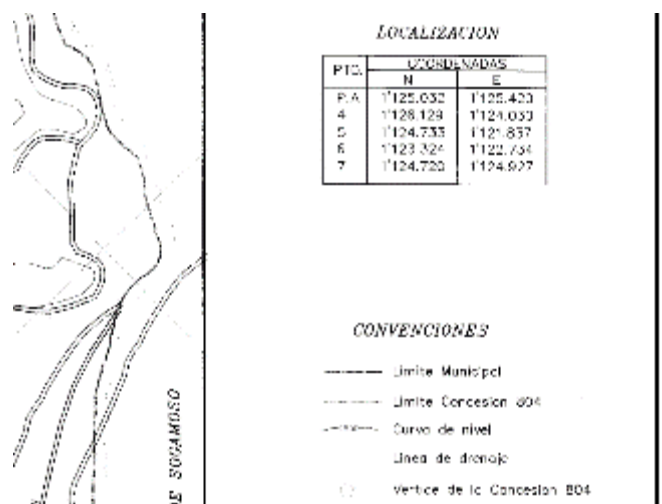
- La explotación minera No. 2 (Concesión 810) - Mina Nobsa, abarca un área de 200 ha, se localiza en el municipio de Nobsa y se define con el siguiente polígono de coordenadas:

TABLA 1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE LA CONCESIÓN 810			
PUNTO	COORDENADAS		VÉRTICE
	N	E	
2	1.129.710	1.126.570	2
3	1.131.140	1.128.145	3
4	1.130.154	1.128.760	4
5	1.128.920	1.127.215	5

Fuente: Plan de Manejo y Restauración Ambiental Concesión 810

Respecto de la presente localización, no hay claridad en relación con la numeración del polígono y el destino del punto 1.

- La explotación minera No.1 (Concesión 804) - Mina Suescún. En relación con el polígono de coordenadas que define la ubicación de esta área, el mismo es presentado en el PMRA para mina Suescún, indicando en su Tomo I y refiriéndose a la localización del área, que las coordenadas se presentan en la Figura 1 (Anexo 2) de ese PMRA; revisada esta información, efectivamente este Anexo 2 corresponde con el plano de localización del área en donde aparece el polígono de coordenadas que la define, tal como se presenta en la siguiente captura de pantalla:



Fuente: Plan de Manejo de Gran Minería del Contrato de Concesión No. 804, que hoy corresponde al Área No. 1 del Contrato de Operación suscrito con Mineralco S.A. el día 10 de julio de 1995. TOMO II.

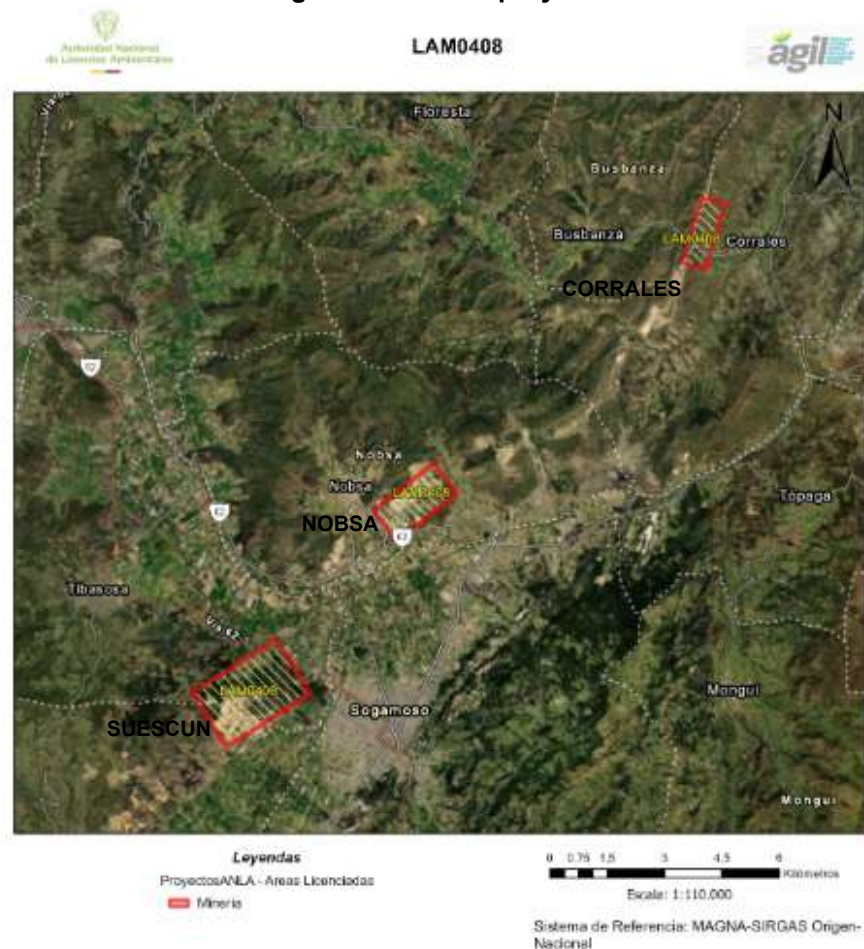
Como se puede observar el polígono está definido por un polígono de 4 puntos: 4, 5, 6 y 7, además de considerar el punto arcifinio; no hay claridad en relación con la numeración del polígono y el destino de los puntos 1, 2 y 3.

Ahora bien, tal como se observa en la siguiente Figura 1, que corresponde con la localización del área, particularmente la de mina Suescún, generada a través de la herramienta Geovisor de ANLA y considerando en ello la información reportada por la Sociedad, se establece que el área se encuentra definida por un polígono de 4 puntos; sin embargo, al hacer la consulta en la plataforma ANNA Minería de la Agencia Nacional de Minería, dicha área se encuentra definida por un número diferente de puntos, tal como se observa en la Figura ver Figura 2.

Así las cosas, se hace necesario requerir a la Sociedad dar claridad respecto de las coordenadas que definen los polígonos que conforman el Contrato en Virtud de Aporte 937 – 15 (conformado hoy por lo que antiguamente se conocían como los contratos de concesión 804, 810 y 845

	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 12 de 368

Figura 1. Área del proyecto



Fuente: GEOVISOR, ANLA del 11 de marzo de 2025

Figura 2. Localización área Suescún

	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 13 de 368



Fuente: Plataforma ANNA Minería – ANM, marzo 20 de 2025

Es de aclarar que mediante radicado 4120-E1-31837 del 18 de abril de 2005, la Sociedad presenta copia del certificado de registro minero del Contrato en Virtud de Aporte 19925 expedido por la Autoridad Minera, en su momento, instituto Colombiano de Geología y Minera - INGEOMINAS, con el fin de aclarar que los frentes de explotación amparados con los contratos de concesión 804, 810 y 845, fueron englobados en el mencionado Contrato 19925, del cual adjuntan copia en el mencionado radicado.

Ahora bien, al buscar en la página de Agencia Nacional de Minería el contrato en virtud de aporte 19925, el mismo no registra; al respecto, se debe tener en cuenta que en el año 2001 la Agencia Nacional de Minería - ANM adopta el nuevo sistema de registro minero nacional, y el código 96-00131-**19925**-05-00923-04 cambia a: GFNJ-01 y se genera el expediente **937-15** con el cual se identifica actualmente el contrato en virtud de aporte, tal como se observa en la Figura 3, tomada de la página de la Agencia Nacional de Minería - ANM.

Figura 3. Características Contrato 00937-15

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 14 de 368


**AGENCIA NACIONAL DE
MINERÍA**
EL ALMA MINERA DE COLOMBIA

1.0.0.391


DIANA DEL CARMEN RINCON CHIQUILLO


Español



Buscar Detalles del Título

Ver anotación del título

☐ Número de expediente: 00937-15

Número de expediente:	00937-15	Código RMN:	GFNL-01
Modalidad:	CONTRATO EN VIRTUD DE APOORTE	Estado:	Activo
Área total (Ha):	788,1021	Clasificación:	Mediana
Etapas:	Explotación	Tipo de explotación:	Ciclo Abierto
Tipo de terreno:		Longitud del cauce:	
Fecha de solicitud:	25/JUL/1996	Fecha de inscripción:	25/JUL/1996
Fecha de aniversario:	25/JUL/1996	Fecha de terminación:	24/JUL/2021
Fecha de cancelación:		Tipo de cancelación:	
Fin de la etapa de explotación:	24/JUL/1996	Fin de etapa de construcción:	24/JUL/2004
Explotación adicional:		Explotación anticipada:	
Publicado en RUCOM:	SI	Punto de Atención Regional:	PAR NOBESA

Abrir el visor de mapa

Fuente: ANM 2025

En conclusión, la denominación del contrato en virtud de aporte que actualmente ampara el proyecto es el definido como 937 – 15, así las cosas, el nombre del proyecto debería cambiar a: *Extracción de Caliza en los municipios de Tibasosa, Nobsa, Corrales y Busbanzá en desarrollo del contrato en virtud de aporte 937-15.*

3.3. Infraestructura, obras y actividades autorizadas

Tabla 2. Infraestructura y/u Obras que hacen parte del Proyecto

INFRAESTRUCTURA Y/U OBRAS AUTORIZADAS	EJECUTADA (SI/NO/Parcial)
Nobsa	
Zodme Nobsa	Toda esta infraestructura ha sido ejecutada y actualmente se encuentra apoyando la operación del proyecto.
Frente de explotación	
Zodme Chámeza	
Desarenador 6	
Desarenador 5	
Desarenador 2	
Sedimentador 13	
Desarenador 1	
Zona de retrolleado	
Suescún	
Frente de explotación	Toda esta infraestructura ha sido ejecutada y actualmente se encuentra apoyando la operación del proyecto.
Zona de retrolleado	
Reservorio	

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 15 de 368

Zodme 2	
Zodme 1	
Oficinas administrativas	
Acopio de chatarra y madera	
Pozo séptico	
Área de carpado	
Sedimentador 3	
Sedimentador 5	
Sedimentador 6	
Sedimentador 7	
Vía de acceso	
Corrales	
Frente 2 de explotación inactivo	
Vía de acceso	Mina Corrales, se encontraba inactiva al momento de la visita de seguimiento; de hecho, nunca ha habido operación por parte del Holcim Colombia S.A.
Zona de cárcava	
Sedimentador Uno	
Sedimentador Dos	
Sedimentador Tres	

Fuente: ESA 2, 2025

A continuación, se presenta la descripción general de la infraestructura, obras y/o actividades relacionadas en concepto técnico 10 del 9 de enero de 2002 soporte técnico de la resolución 1278 del 2 de noviembre de 2004 a través de la cual el MAVDT establece el Plan de Manejo y Restauración Ambiental a Holcim Colombia S.A., para la extracción de caliza al amparo de las concesiones 804, 810 y 845.

Las actividades propias de la operación minera del proyecto para lo correspondiente al contrato en virtud de aporte 937-15 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 Nobsa.
- Transporte de estériles
- Disposición de estériles
- Reconformación de taludes
- Recuperación ambiental de las zonas aprovechadas.

La actividad minera autorizada es a cielo abierto por el método de bancos descendentes. El arranque de material se adelanta por medio de voladuras y la remoción con maquinaria convencional, perforadores, bulldozer, cargadores y camiones. Los taludes de trabajo son de 70°. Para los mantos que superan los 15 m de espesor se divide la altura para no superar dicha medida por banco. El ancho de las terrazas es de 25 m. Los taludes finales tendrán alturas máximas de 10 m e inclinaciones no mayores de 50°.

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 16 de 368

La minería de la explotación No. 3, se realizará a cielo abierto en pequeña escala, mediante excavación con bulldozer, perforaciones con martillos neumáticos, voladura con explosivos, ruptura manual de grandes bloques y cargue manual en volquetas.

El transporte del material explotado se realizará hacia la planta de HOLCIM COLOMBIA localizada en el municipio de Nobsa.

3.4. Estado de avance

3.4.1. Medio Abiótico

Desde componente físico, la Sociedad continúa con la actividad de extracción de caliza en las minas Nobsa y Suescún y la inactividad en mina Corrales.

Mina Nobsa. Para el caso de mina Nobsa, en relación con la Zodme Nobsa, se perfilaron y reforestación las terrazas 8 y 9 en el año 2023, en la terraza 10 ya se dio inicio al proceso de repoblación vegetal; se observan perfiladas las terrazas 11, 12 y 13 listas para iniciar el proceso de repoblación vegetal y las terrazas, 14 y 15, se encuentran en proceso de conformación, aún no se alcanza el estado de perfilamiento (Ver Figura 4).

Las terrazas conformadas hasta la número 8, ya cuentan con la cuneta de pie de talud final, revestidas en concreto y cumpliendo con su función. Así mismo se continuó con la construcción de la zanja perimetral, que limita la zodme por su costado norte, cuya función es la de recoger las aguas que drenan de la zanja de corona y de las cunetas de pie de talud; esta cuneta, construida también en concreto y con los correspondientes disipadores de energía, no ha podido ser culminada dada la ausencia del permiso de aprovechamiento forestal necesario para culminar su construcción.

En cuanto a la actividad extractiva, se adelanta en Bloque 1 y Bloque 4, evidenciando la existencia, en ambos casos, de un talud que permite la exposición de la columna estratigráfica y de los mantos de interés para Holcim S.A., en ambos sectores el talud se encuentra terraceado, identificando la existencia de 6 terrazas, generadas con la implementación del sistema de explotación por bancos descendentes, con la conformación de taludes de alturas promedio de 10 m y bermas de igualmente 10 m, con taludes de trabajo de 80°, parámetros soportados con el correspondiente análisis de estabilidad, tal como lo manifiesta la Sociedad.

Figura 4. Esquema Mina Nobsa

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 17 de 368



Fuente: Holcim Colombia S.A., 2025

Es de notar que el avance de la explotación en Bloque 1 se realiza en dirección norte, dejando a su pasó la zona que ya fue objeto de explotación en donde actualmente se adelanta su retrolleado, a partir de los estériles que genera la explotación; este talud de avance de retrolleado también tiene dirección norte (Figura 4). Es de notar que la disposición de estériles se realiza de manera simultánea con la recuperación de las áreas liberadas, es así como hoy ya se adelantaron labores de repoblación vegetal en las terrazas 1 y 2, tal como se puede observar en la Figura 4.

La extracción de material en Bloque 4 se maneja de similar manera que en Bloque 1, con área de retrolleado.

Mina Corrales. Para llegar a Mina Corrales se toma la vía que de Corrales conduce a Busbanzá, por la cual, luego de avanzar aproximadamente 1 km se encuentra el límite oriental del área del Contrato, avanzando 800 m adicionales se encuentra desvío sobre costado norte de la vía, el cual se toma para llegar al frente de explotación; este carreteable es destapado.

En la zona se encuentra un antiguo frente de explotación, con características particulares como coloración oscura que permiten deducir su inactividad por más de una década. La

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 18 de 368

Sociedad manifiesta que desde que adquirió el título no ha adelantado labores de explotación y que el área fue recibida con ese frente inactivo; así mismo el estado de la vía, cuya banca se encuentra cubierta de pasto, permiten corroborar la inactividad de mina Corrales, para el presente periodo de seguimiento y anteriores.

El frente se conformó sobre roca maciza, poco diaclasada, hecho que favorece su estabilidad.

Se pudo evidenciar que el área cuenta con una vía de acceso, la cual, según lo observado en la visita, no ha sido utilizada, teniendo como evidencia la presencia de pasto en su banca; se observa la presencia de cunetas perimetrales conformadas en tierra y en ciertos tramos con trinchos en madera en ambos costados de la vía, en otros tramos sólo a un lado de vía; el agua drena hasta la vía Corrales – Busbanzá, en donde se entrega a alcantarilla; igualmente se cuenta con tres sedimentadores en serie. Estas cunetas se encuentran en buenas condiciones de mantenimiento, permitiendo el libre discurrir de las aguas.

Por último, se practicó recorrido por la zona de cárcava, la cual, según lo mencionado por la Sociedad, corresponde a un área que naturalmente fue afectada por la escorrentía superficial, iniciando un proceso erosivo puntual. En la zona se observó instalación de trinchos en saco suelo, transversales a la longitud de la cárcava, los cuales tienen como objetivo reducir el poder erosivo del agua, así mismo se observa una zona repoblada de vegetación natural, lo que disminuye el contacto directo del suelo con el agua, disminuyendo así el arrastre de material.

Es de notar que la cárcava no es producto de trabajos asociados a actividad minera; en la zona en general, se evidencia presencia de cárcavas, aunque muy puntuales y locales, con similares características; en el momento de la visita y sobre la vertiente opuesta se observa cárcava de similares características.

Ahora, es de anotar, tal como se observa en la Figura 5, que el área de cárcava se localiza fuera del título minero.

Figura 5. Ubicación cárcava Corrales

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 19 de 368



Fuente: ANNA Minería – ANM, 20 de marzo de 2025

Mina Suescún. En mina Suescún, tal como en mina Nobsa, se adelantan dos actividades: explotación de caliza y manejo de estériles, junto con sus actividades conexas, a saber, transporte del material útil (Caliza) hasta la planta de Holcim localizada en el municipio de Nobsa y transporte de estéril desde el frente de explotación hasta el sitio de depósito (zodme), manejo de aguas de escorrentía y de aguas residuales domésticas, residuos sólidos, material particulado, recuperación morfológica y paisajística, etc.

Como parte de la explotación, actualmente se viene trabajando sobre los bancos D y E de la columna estratigráfica. Cabe anotar que dentro del área (polígono) del contrato de concesión, se encuentran realizando labores de explotación terceros autorizados, como parte de la figura de aporte del título minero. En este frente de explotación al igual que en Mina Nobsa se trabaja a cielo abierto con bancos escalonados descendentes; en campo se evidenció la conformación de estos bancos los cuales se encuentran perfilados, sin ser aún taludes finales; el avance hacia el occidente no ha podido continuar al no contar con el permiso de aprovechamiento forestal. Se manejan taludes máximo 10 m de altura y bermas igualmente de 10 m de ancho. Actualmente se trabaja sobre el costado sur del frente de explotación.

Para el manejo de estériles se tiene cuenta con la Zodme Suescún (zodme 1 y zodme 2), localizada sobre el costado oriental del área del título minero. Esta zodme igualmente se trabaja con conformación de taludes de manera ascendente, llevando la recuperación de manera simultánea con la disposición de estéril, es así como en campo se pudo evidenciar la recuperación morfológica y paisajística de los taludes inferiores o Zodme 1 y la conformación a través de la disposición de estéril de los taludes superiores o Zodme 2. Esta zodme cuenta con análisis geotécnico obteniendo que un talud general estable se obtiene manteniendo una inclinación de 20° y alturas entre 0 y 60 m, por lo tanto, resulta una configuración final de nueve (9) terrazas de las siguientes dimensiones: taludes con ángulo

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 20 de 368

de inclinación 35° y alturas entre 5 y 9 m y ancho de berma promedio de 10 m. Actualmente la disposición se realiza sobre el costado norte en área de retrolenado.

Durante el recorrido se pudo evidenciar que las aguas de escorrentía en la zona de explotación, se direccionan hacia el reservorio central, el cual cuenta con un área de tanqueo para el camión cisterna, quien realiza el riego de las vías del proyecto para control del material particulado. En el frente de explotación las aguas se dirigen hacia el sur para ser recolectadas por una cuneta perimetral y conducir las hasta el reservorio central. En la zona las aguas se dirigen hacia un dissipador de energía central el cual las baja para descargarlas en la cuneta de la vía. La siguiente figura permite observar el sistema de drenaje asociado a la zona Suescún.

Figura 6. Sistema de drenaje mina Suescún



Fuente: Reunión de inicio, Holcim Colombia, 17 de marzo de 2025

La vía de acceso al proyecto cuenta con señalización de control de velocidad y con una serie de sedimentadores, para que las aguas de escorrentía con ayuda de la gravedad discurran, llegando hasta el sedimentador 3, el cual se encuentra sobre la margen de la vía nacional, este no cuenta con vertimiento.

Mina Suescún cuenta con área de oficinas, las cuales están dotadas de unidades sanitarias cuyo efluente se maneja a través de pozo séptico; hoy se cuenta con dos unidades de pozos sépticos una asociada a la caseta de ingreso a la mina y la otra a la zona de oficinas; en la visita no se percibieron olores molestos que permitieran deducir un mal manejo o falta de mantenimiento para la unidad. En cuanto al manejo de residuos, se cuenta con punto ecológico y área de separación y almacenamiento de residuos (madera, chatarra, reciclable), la cual se encuentra techada y con suelo en concreto, dota de cuentas para recolección de aguas de escorrentía.

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 21 de 368

3.4.2. **Medio Biótico**

Con relación al componente biótico, la Sociedad adelantado en el año 2024 la plantación de árboles de especies nativas, en los sectores denominados vía interna y zona de mantenimiento en el sector Chámeza, sin embargo; sigue pendiente la siembra de especies nativas en el sector límite de explotación minera, de acuerdo con lo establecido en la Ficha 10. Límite de explotación minera, vía interna y zona de mantenimiento exterior.

En referencia a la rehabilitación de los botaderos, durante el año 2023 realizó la plantación de árboles en las terrazas 8 y 9 del pedraplén, mientras que en la Mina Suescún realizó la plantación en la berma de la terraza 6, berma y talud de la terraza 7 y terraza 8. La plantación de la Mina Suescún presentó mejor desarrollo y mayor diversidad de especies comparada con Nobsa.

Finalmente, respecto de la Mina Corrales, la Sociedad en el año 2021 presentó el Plan de establecimiento de 1.200 árboles, los cuales fueron establecidos en el año 2022. Sin embargo, durante la visita de control y seguimiento ambiental, llevada a cabo entre el 17 y 19 de marzo de 2025, se evidenció la mortalidad de la mayoría de los árboles plantados en el año 2022.

3.4.3. **Medio Socioeconómico**

Respecto al medio socioeconómico, Holcim Colombia S.A., refirió que a través del plan de gestión social, en el cual incluyen los subprogramas tales como: el subprograma educativo mediante el cual las acciones establecidas buscan garantizar la educación formal de niños, niñas y jóvenes del área de influencia del proyecto minero, ya que a través del Liceo Holcim el cual es una institución educativa, brindan la oportunidad para que esta población pueda tener acceso a una educación formal de calidad. De igual manera, por medio de este programa, la sociedad manifestó que en alianza con el SENA gestionan y brindan formación para el trabajo, a través de cursos solicitados por la misma comunidad de acuerdo con sus necesidades de formación. Asimismo, por medio de los CIDEA de los municipios que hacen parte del área de influencia del proyecto, la sociedad aporta en fortalecimiento de las estrategias de educación ambiental de instituciones educativas, como los PRAE.

Por otra parte, a través del subprograma de proyectos productivos, la sociedad refirió que a través de alianzas con las administraciones municipales y las juntas de acción comunal han fortalecido iniciativas de emprendimiento. En cuanto al subprograma de apoyo a la gestión municipal la sociedad manifestó que de manera conjunta con las administraciones municipales han liderado iniciativas de desarrollo y bienestar local, por medio del aporte de material para el mejoramiento de vías e infraestructura comunitaria.

Finalmente, respecto al subprograma de información y participación, la sociedad informó que cuentan con un comité conformado por miembros de la comunidad, las administraciones municipales y Holcim a través del cual realizan las reuniones de

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 22 de 368

socialización del PMA y los avances del proyecto, así como la atención de solicitudes o quejas que presente la comunidad.

4. CAMBIOS MENORES

En la tabla 3 se presentan los cambios menores solicitados por la sociedad en el marco del desarrollo del proyecto para el periodo de seguimiento:

Tabla 3. Verificación de cambios menores

Objeto	Mediante los radicados 2022267434-1-000 del 28 de noviembre de 2022, 20236200178412 del 1 de junio de 2023 y 20236200385272 del 24 de julio de 2023, la Sociedad solicita que siguiente cambio menor: Utilizar el horizonte de suelo removido durante la preparación de los terrenos sobre los cuales se construyen obras de infraestructura y urbanismo de la región, para aprovecharlos de manera adecuada en el enriquecimiento de los suelos en las áreas en proceso de rehabilitación, lo cual permite acelerar el crecimiento de la vegetación plantada, la rehabilitación paisajística y la reincorporación de la fauna en el área.
Tipo de cambio menor	<u>Cambio menor no listado:</u> El cambio menor solicitado no se encuentra incluido en la resolución 1259 de 10 de julio de 2018 mediante la cual el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS) estableció el listado de actividades consideradas como cambios menores en el sector de Minería. En consecuencia, la Sociedad solicitó el pronunciamiento de la autoridad ambiental competente para la autorización del cambio menor.
Estado	El cambio menor fue Aprobado por la ANLA mediante radicado 20233400343821 del 23 de agosto de 2023. Actualmente la Sociedad hace uso de esta autorización, en la recuperación de las áreas liberadas, principalmente de las zonas de depósitos de estériles o zodmes en Nobsa y Suescún. En consecuencia, el cambio menor se encuentra actualmente en ejecución.
Impactos Asociados	El radicado 20233400343821 del 23 de agosto de 2023, textualmente anota: <i>“(…) Por lo tanto, de acuerdo con las consideraciones presentadas en el presente oficio, esta Autoridad Nacional determina que el uso del horizonte de suelo proveniente de las obras de infraestructura y urbanismo de la región para los procesos de rehabilitación morfológica, paisajística y forestal, no implicaría impactos ambientales adicionales a los contemplados en el instrumento de manejo y control ambiental del Proyecto. Aunado a lo anterior, el proyecto cuenta con las medidas de manejo ambiental para prevenir, mitigar, corregir y compensar</i>

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 23 de 368

	<i>dichos impactos, las cuales fueron establecidas por la Resolución 1278 del 2 de noviembre de 2004 y sus modificaciones (...)</i>
Fichas PMA – PSM asociadas	Ficha 4. Manejo, disposición y preservación de capa vegetal y suelo Ficha 6. Manejo de aguas superficiales Ficha 7. Manejo en el transporte y señalización de vías Ficha 11. Revegetalización de botaderos Programa de seguimiento y monitoreo de suelos Programa de monitoreo de Aguas Programa de monitoreo de emisiones atmosféricas y calidad de aire
Consideraciones: Al respecto en Mina Nobsa, indica la Sociedad que se dispuso de un área de 17.778 m ² de donde se obtuvo un volumen de suelo utilizado, acudiendo al cambio menor aprobado por esta Autoridad a través del radicado 20233400343821 del 23 de agosto de 2023; no obstante, no se aporta la procedencia de este suelo, tal como así quedó establecido en la aprobación del cambio menor.	
Requerimientos: Presentar la procedencia del suelo adquirido por fuentes externas, para la recuperación de la zona Nobsa en la Anualidad 2023, en cumplimiento de la medida 5 de la Ficha 4. Manejo disposición y preservación de capa vegetal y del giro ordinario aprobado a través del radicado 20233400343821 del 23 de agosto de 2023. El requerimiento se realiza desde la Ficha 4. Manejo disposición y preservación de capa vegetal.	

5. PARTICIPACIÓN CIUDADANA Y PARTICIPACIÓN PÚBLICA

5.1. Interacción con grupos de valor

Las actividades para el medio socioeconómico durante la visita de control y seguimiento ambiental se desarrollaron teniendo en cuenta los espacios de diálogo previstos con los diferentes actores sociales que conforman el área de influencia del proyecto minero, tal y como se señala a continuación.

Tabla 4. Interacción con grupos de valor

GRUPO DE VALOR	ROL DE LA PERSONA DEL GRUPO DE VALOR	FECHA Y LUGAR DEL ENCUENTRO	TEMÁTICA ABORDADA/ FICHA DEL PMA O PSM VINCULADA (SI APLICA)
Entidad Pública	Secretaria de la oficina de Cambio Climático y Gestión del Riesgo de la alcaldía de Nobsa.	17 de marzo de 2025. Alcaldía de Nobsa	El tema abordado fue en relación con la implementación del PMA cuyo análisis y consideraciones se presentan en el acápite 6. Cumplimiento de planes y programas del presente concepto

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 24 de 368

GRUPO DE VALOR	ROL DE LA PERSONA DEL GRUPO DE VALOR	FECHA Y LUGAR DEL ENCUENTRO	TEMÁTICA ABORDADA/ FICHA DEL PMA O PSM VINCULADA (SI APLICA)
			técnico numeral 6.2.3. Medio socioeconómico.
Ciudadanía	Representante grupo de Mujeres al Volante.	17 de marzo de 2025. Liceo Holcim municipio de Nobsa	El tema abordado fue en relación con la implementación del PMA cuyo análisis y consideraciones se presentan en el acápite 6. Cumplimiento de planes y programas del presente concepto técnico numeral 6.2.3. Medio socioeconómico.
Ciudadanía	Integrantes de Asociación AMEC	17 de marzo de 2025. Sede de la Asociación localizada en Nobsa.	El tema abordado fue en relación con la implementación del PMA cuyo análisis y consideraciones se presentan en el acápite 6. Cumplimiento de planes y programas del presente concepto técnico numeral 6.2.3. Medio socioeconómico.
Ciudadanía	Presidente JAC vereda Chemeza Mayor del municipio de Nobsa	17 de marzo de 2025. Institución educativa Nazareth sede vereda Chameza del municipio de Nobsa.	El tema abordado fue en relación con la implementación del PMA cuyo análisis y consideraciones se presentan en el acápite 6. Cumplimiento de planes y programas del presente concepto técnico numeral 6.2.3. Medio socioeconómico.
Entidades públicas	Secretaria de Desarrollo Económico de la administración municipal de Tibasosa	18 de marzo de 2025. Alcaldía de Tibasosa	El tema abordado fue en relación con la implementación del PMA cuyo análisis y consideraciones se presentan en el acápite 6. Cumplimiento de planes y programas del presente concepto técnico numeral 6.2.3. Medio socioeconómico.
Ente de control	Personero municipal	18 de marzo de 2025. Personería municipal de Tibasosa.	El tema abordado fue en relación con la implementación del PMA cuyo análisis y consideraciones se presentan en el acápite 6. Cumplimiento de planes y programas del presente concepto técnico numeral 6.2.3. Medio socioeconómico.
Ciudadanía	Integrantes de Explominercar Ltda.	18 de marzo de 2025.	El tema abordado fue en relación con la implementación del PMA cuyo análisis y consideraciones se presentan en el acápite 6.

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 25 de 368

GRUPO DE VALOR	ROL DE LA PERSONA DEL GRUPO DE VALOR	FECHA Y LUGAR DEL ENCUENTRO	TEMÁTICA ABORDADA/ FICHA DEL PMA O PSM VINCULADA (SI APLICA)
		Vereda La Carrera sector Los Hornos (Tibasosa)	Cumplimiento de planes y programas del presente concepto técnico numeral 6.2.3. Medio socioeconómico.
Entidades públicas	Asistente del secretario de Desarrollo, Ambiente y Fomento Agropecuario	18 de marzo de 2025. Alcaldía de Firavitoba	El tema abordado fue en relación con la implementación del PMA cuyo análisis y consideraciones se presentan en el acápite 6. Cumplimiento de planes y programas del presente concepto técnico numeral 6.2.3. Medio socioeconómico.
Ciudadanía	Presidenta Junta de Acción Comunal de la vereda Las Monjas	18 de marzo de 2025. vereda Monjas del municipio de Firavitoba	El tema abordado fue en relación con la implementación del PMA cuyo análisis y consideraciones se presentan en el acápite 6. Cumplimiento de planes y programas del presente concepto técnico numeral 6.2.3. Medio socioeconómico.
Ciudadanía	Estudiantes, padres de familia y rectora	19 de marzo de 2025. Liceo Holcim (Institución educativa).	El tema abordado fue en relación con la implementación del PMA cuyo análisis y consideraciones se presentan en el acápite 6. Cumplimiento de planes y programas del presente concepto técnico numeral 6.2.3. Medio socioeconómico.
Entidades públicas	Secretaria de planeación	19 de marzo de 2025. Alcaldía de Corrales	El tema abordado fue en relación con la implementación del PMA cuyo análisis y consideraciones se presentan en el acápite 6. Cumplimiento de planes y programas del presente concepto técnico numeral 6.2.3. Medio socioeconómico.
Ente de control	Personero municipal	Personería municipal de Corrales	El tema abordado fue en relación con la implementación del PMA cuyo análisis y consideraciones se presentan en el acápite 6. Cumplimiento de planes y programas del presente concepto técnico numeral 6.2.3. Medio socioeconómico.

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 26 de 368

5.2. Denuncias ambientales

Una vez revisado el Sistema de información de Licencias Ambientales-SILA, así como el tablero de control de PQR'S, no se encontraron peticiones, quejas, reclamos, solicitudes o denuncias ambientales asociadas con el expediente LAM0408.

Adicionalmente, en el marco de la visita de control y seguimiento ambiental, realizada por esta Autoridad entre el 17 y 19 de marzo de 2025, se indago con las comunidades, administraciones y personerías municipales del área de influencia por la existencia de situaciones asociadas a PQRS'D, sin embargo, estos actores manifestaron que al momento de la visita no había situaciones de malestar asociadas con el proyecto.

La información aportada por los diferentes grupos de interés y actores sociales del área de influencia con quienes se sostuvieron los espacios de diálogo en el marco de la visita de control y seguimiento ambiental realizada entre el 17 y 19 de marzo de 2025, para verificar aspectos sociales y ambientales conforme a lo establecido en la Licencia Ambiental respecto al estado actual del proyecto, se incluyen y describen con detalle en el numeral 5.3. Seguimiento al plan de manejo ambiental específicamente en el acápite 5.3.3. medio socioeconómico.

6. CUMPLIMIENTO A PLANES Y PROGRAMAS

A continuación, se presenta el estado de cumplimiento de los Planes y Programas del Proyecto, establecidos mediante los actos administrativos relacionados en los antecedentes del expediente LAM0408, lo reportado por el titular del instrumento de manejo y control durante el periodo correspondiente al presente seguimiento y la información en general con que cuenta la ANLA como autoridad ambiental:

6.1. Aplicabilidad de las fichas del PMA en el periodo de seguimiento

Tabla 5. Aplicabilidad fichas PMA en el periodo de seguimiento

Código Ficha	Nombre	Objetivo	Acto Administrativo que autoriza la ficha	Aplica	Justificación de la no aplicabilidad
PSE-1	Subprogramas Educativos	Contar con programas de educación formal y no formal que permitan elevar capacidades y fomentar el liderazgo de los diferentes grupos de interés.	Resolución 1278 del 2 de noviembre de 2004 modificada por la Resolución	Sí	

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 27 de 368

Código Ficha	Nombre	Objetivo	Acto Administrativ o que autoriza la ficha	Aplica	Justificación de la no aplicabilidad
			1536 del 16 de septiembre de 2020		
PSE-2	Subprograma Proyectos productivos	Apoyar alianzas productivas con las comunidades y organizaciones sociales del AID, promoviendo la organización y el fortalecimiento de unidades de producción.	Resolución 1278 del 2 de noviembre de 2004 modificada por la Resolución 1536 del 16 de septiembre de 2020	Sí	
PSE-3	Subprograma de Apoyo a la gestión municipal	Participar en programas que apoyen y fortalezcan la gestión tanto de las entidades públicas como de las organizaciones sociales y comunitarias	Resolución 1278 del 2 de noviembre de 2004 modificada por la Resolución 1536 del 16 de septiembre de 2020.	Sí	
PSE-4	Subprograma de información y participación	Generar estrategias de información y comunicación con los grupos de interés alrededor de las actividades, así como también la atención a solicitudes, peticiones, quejas y reclamos	Resolución 1278 del 2 de noviembre de 2004 modificada por la Resolución 1536 del 16 de septiembre de 2020.	Sí	
PROGRAMA PARA EL MANEJO DE ACTIVIDADES DIFERENTES					
Ficha 4	Manejo disposición y preservación de capa vegetal y suelo	Realizar una adecuada remoción de cobertura vegetal y suelo y posterior almacenamiento, protección de forma	Resolución 1278 del 2 de noviembre de 2004	Sí	

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 28 de 368

Código Ficha	Nombre	Objetivo	Acto Administrativ o que autoriza la ficha	Aplica	Justificación de la no aplicabilidad
		adecuada, con el fin de mantener sus propiedades y evitar pérdidas hasta su disposición y readecuación final de las áreas intervenidas.			
Ficha 5	Manejo y disposición de material estéril	Mitigar los impactos que acarrea la disposición de estériles, permitiendo un equilibrio de esta parte del proyecto con el medio.	Resolución 1278 del 2 de noviembre de 2004	Sí	
Ficha 6	Manejo de aguas superficiales	Establecer las medidas ambientales destinadas al manejo de aguas lluvias y definir las obras civiles que se desarrollaran, garantizando la armonía del proyecto con el entorno.	Resolución 1278 del 2 de noviembre de 2004	Sí	
Ficha 7	Manejo en el transporte y señalización de Vías	Optimizar el proceso de transporte de caliza y estériles en el área donde se desarrolla actividad minera y el área de entorno. Identificar y delimitar las diferentes áreas de trabajo con el fin de informar y prevenir al personal del proyecto y a la comunidad sobre algún peligro que pueda comprometer su Integridad.	Resolución 1278 del 2 de noviembre de 2004	Sí	
PROGRAMA PARA EL MANEJO DE LOS EFECTOS DE LAS ACTIVIDADES					
Ficha 8	Manejo de residuos domésticos e industriales	Establecer una guía para el manejo adecuado de los residuos sólidos domésticos e industriales, los residuos sólidos se generan en los campamentos, casinos, bodegas y operaciones de aseo, los residuos industriales son los generados en las operaciones de mantenimiento de equipos principalmente.	Resolución 1278 del 2 de noviembre de 2004	Sí	

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 29 de 368

Código Ficha	Nombre	Objetivo	Acto Administrativ o que autoriza la ficha	Aplica	Justificación de la no aplicabilidad
		Garantizar un manejo ambientalmente seguro de los residuos sólidos mitigando los impactos negativos al ambiente, de acuerdo con la normatividad vigente.			
Ficha 9	Manejo de aguas residuales domésticas	Garantizar el manejo de las aguas negras y grises provenientes de la actividad de la comunidad y los residuos líquidos que provengan de las actividades campamento.	Resolución 1278 del 2 de noviembre de 2004	Sí	
PROGRAMA DE RESTAURACION AMBIENTAL					
Ficha 10	Límite de explotación minera, vía interna y zona de mantenimiento exterior	Limitar y recuperar una franja de cobertura vegetal arbórea sobre el límite de área de intervención minera, área de mantenimiento exterior y vía interna, mediante la siembra de especies nativas y exóticas, como mecanismo de protección y de cobertura sobre suelo, para mitigación del impacto paisajístico	Resolución 1278 del 2 de noviembre de 2004	Sí	
Ficha 11	Revegetalización de botaderos	Recuperar la cobertura vegetal del área intervenida, mediante la siembra de especies nativas como mecanismo de protección del suelo, incremento de diversidad vegetal local y mejoramiento de relaciones planta animal como mitigación del impacto paisajístico.	Resolución 1278 del 2 de noviembre de 2004	Sí	
PROGRAMA DE MANEJO DE CIERRE TEMPORAL					
Ficha 5	Programa de manejo ambiental de cierre temporal. manejo de residuos	Establecer las pautas para el adecuado manejo de los residuos sólidos domésticos e industriales.	Resolución 1644 del 27 de diciembre de 2016	No	No aplica debido a que las minas Nobsa y

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 30 de 368

Código Ficha	Nombre	Objetivo	Acto Administrativ o que autoriza la ficha	Aplica	Justificación de la no aplicabilidad
Ficha 7	Programa de manejo ambiental de cierre temporal. manejo de aguas superficiales, para asegurar la conducción de aguas superficiales y minimizar la alteración de la dinámica natural de las aguas.	Asegurar la conducción de aguas superficiales y minimizar la alteración de la dinámica natural de las aguas.	Resolución 1644 del 27 de diciembre de 2016	No	Suescún se encuentran activas. Frente a la mina Corrales, esta ficha fue modificada mediante Resolución 1536 del 16 de septiembre de 2020.
Ficha 8	Programa de manejo ambiental de cierre temporal. análisis cinemático para taludes	Establecer las pautas para calcular el factor de seguridad en taludes en roca	Resolución 1644 del 27 de diciembre de 2016	No	
Ficha 9	Programa de manejo ambiental de cierre temporal. estabilización geomorfológica zona de cárcava	Establecer las pautas para que se mantenga estable la cárcava. Evitar el ingreso de aguas de escorrentía que puedan generar un proceso de inestabilidad. Asegurar la estabilidad de los taludes asumiendo las condiciones más desfavorables existentes. Asegurar la estabilidad de las coberturas a colocar.	Resolución 1644 del 27 de diciembre de 2016	No	
Ficha MRH-MPE	Manejo de Procesos erosivos	Prevenir la alteración de aguas superficiales y subterráneas en lo que compete a la calidad físicoquímica e hidrobiológica y minimizar la alteración de la dinámica natural de las aguas.	Resolución 1395 del 30 de octubre de 2015	Sí	
Ficha MRA-MMP	Manejo de material particulado		Resolución 1395 del 30 de octubre de 2015	Sí	

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 31 de 368

Código Ficha	Nombre	Objetivo	Acto Administrativ o que autoriza la ficha	Aplica	Justificación de la no aplicabilidad
PMA NA-PROGRAMA A 01 Programa para el manejo de la avifauna en Nobsa y Suescun	Ficha1 Nidos, comederos y bebederos artificiales para aves	Realizar los diseños y reconocimiento de áreas potenciales para la instalación de nidos, comederos y bebederos artificiales, para la avifauna en las canteras de Nobsa y Suescun.	Resolución 321 del 5 de marzo de 2018	Sí	
MEP RV-PROGRAMA A 02 Programa para el manejo de la mastofauna en Nobsa y Suescun	Ficha 2 Nichos/cuevas, comederos y bebederos artificiales para mamíferos	Realizar los diseños y reconocimiento de áreas potenciales para la instalación de nichos o cuevas, comederos y bebederos artificiales, para la mastofauna en las canteras de Nobsa y Suescun.	Resolución 321 del 5 de marzo de 2018	Sí	
PMA NCA-PROGRAMA A 03 Programa para el manejo de la herpetofauna en Nobsa y Suescun	Ficha 3 Nichos y/o charcas artificiales para anfibios y reptiles	Realizar los diseños y reconocimiento de áreas potenciales para la instalación de nichos y/o charcas artificiales, para la herpetofauna en las canteras de Nobsa y Suescun.	Resolución 321 del 5 de marzo de 2018	Sí	
Ficha 10 PM2	Programa de cierre temporal por inactividad	Ejecutar medidas de control y manejo de las aguas superficiales a lo largo de la vía de acceso y en los frentes mineros inactivos, con el fin de prevenir, mitigar y/o controlar los impactos potenciales a producirse sobre la calidad del agua antes de ser entregados a los drenajes naturales existentes y los impactos sobre la estabilidad del terreno. Efectuar diseño y construcción de obras	Mediante la Resolución 1536 del 16 de septiembre de 2020, por la cual se ajusta vía seguimiento un Plan de Manejo Ambiental, se aprobó esta ficha, contentiva de las medidas	Sí	

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 32 de 368

Código Ficha	Nombre	Objetivo	Acto Administrativ o que autoriza la ficha	Aplica	Justificación de la no aplicabilidad
		necesarias para controlar el ingreso de agua en la corona del proceso de cárcava. Efectuar labores de establecimiento de cobertura vegetal que contribuyan a disminuir el impacto que el proceso de cárcava causa en el entorno, una vez se dé el manejo de las aguas. Emplear preferiblemente especies nativas en este proceso. Dar bombeo a las vías interna y reconstruir la cuneta de la misma desde la parte superior de la cantera, a fin de evitar que se presenten nuevos procesos de erosión y cárcavas por acción del agua de escorrentía. Efectuar mantenimiento a las obras de manejo de agua en vías y corona de proceso de cárcava para garantizar el adecuado funcionamiento de las mismas. Efectuar levantamiento topográfico actualizado escala 1:1000 de la mina Corrales. Referenciar en detalle el área afectada por el proceso (cárcava), y las obras de manejo de escorrentía existentes. En el segundo levantamiento que se realice, efectuar comparación con el levantamiento inicial, para	de manejo para el Área 3- Corrales, actualmente en inactividad y presentada mediante radicación 2018142892-1-000 del 11 de octubre de 2018.		

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 33 de 368

Código Ficha	Nombre	Objetivo	Acto Administrativ o que autoriza la ficha	Aplica	Justificación de la no aplicabilidad
		evidenciar progresión del proceso de carcavamiento. El plano topográfico debe cumplir con lo establecido en la resolución 2182 del 23 de diciembre de 2016. Efectuar actividades de conformación paisajística de los frentes mineros habilitados. Efectuar actividades de establecimiento de los individuos de especies nativas que contribuyan a enriquecer la cobertura vegetal existente. Crear hábitats que contribuyan al bienestar de la fauna existente.			

6.2. Seguimiento al Plan de Manejo Ambiental

La presente verificación se realizará sobre las medidas aplicables para la fase de operación.

Tabla 6. Estado de cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental

6.2.1. Medio Abiótico

Programas y proyectos: Programa para el manejo de diferentes actividades

FICHA 4. Manejo, disposición y preservación de capa vegetal y suelo

Programas y proyectos: Programa para el manejo de diferentes actividades					
FICHA 4. Manejo, disposición y preservación de capa vegetal y suelo					
Impacto atendido	Medidas de Manejo	Tipo de Medida			
		Prevención	Mitigación	Corrección	Compensación
Impacto 1. Pérdida y contaminación de cobertura	Medida 1. 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.	X	X		

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 34 de 368

Programas y proyectos: Programa para el manejo de diferentes actividades FICHA 4. Manejo, disposición y preservación de capa vegetal y suelo

vegetal y suelos.	Medida 2. El descapote se debe realizar donde se vaya a iniciar la explotación a corto plazo, con el fin de preservar por mayor tiempo la capa vegetal que no se vaya a remover	X			
	Medida 3. 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).	X			
	Medida 4. 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.	X			
	Medida adicionada mediante numeral 1 del artículo primero del Auto 517 del 20 de febrero de 2013 cuya temporalidad de cumplimiento es permanente. En adelante, el seguimiento a esta medida se hará en la presente ficha de manejo. Medida 5. La empresa reportará en cada uno de los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA el volumen de suelo orgánico recuperado, almacenado y dispuesto en las áreas objeto de restauración, al igual que informará sobre las correspondientes medidas de manejo implementadas. Se deberá indicar, de acuerdo con los volúmenes de suelos almacenados, las superficies que serían susceptibles de ser rehabilitadas a partir del espesor mínimo de suelo que sería dispuesto sobre dichas áreas, y anexar planos de ubicación y registro fotográfico.				

Indicadores de la ficha del Plan de Manejo Ambiental

Este programa no cuenta con indicadores.

Análisis de efectividad

Nivel de Efectividad				Consideraciones
Medida	Sí	No	N/A	
1,2	X			En el ICA 23, presentado por la Sociedad mediante el radicado 20246200728232 del 28 de junio de 2024, en la ruta: 2. <i>Formatos ICA/Ficha ICA 1a_b/Programa Manejo Diferentes Actividades/Manejo disposición y preservación de capa vegetal y suelo</i> , se encuentra el archivo denominado 1a_b Manejo, junto con los anexos de la Ficha 4, donde se describen las acciones implementadas por la Sociedad en

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 35 de 368

Programas y proyectos: Programa para el manejo de diferentes actividades
FICHA 4. Manejo, disposición y preservación de capa vegetal y suelo

			función de cumplir con las medidas de manejo para preservar el suelo. En el ANEXO FICHA 4, se adjuntan los siguientes archivos: MINA SUESCÚN - Balance de suelos mina Suescún – 2023 - Informe disposición capa orgánica mina Suescún 2023 - Formato retiro y disposición técnica de suelo mina Suescún 2023. - Informe remoción y disposición capa orgánica mina Suescún – 2023 - Registro fotográfico MINA NOBSA - Área rehabilitada 2023 - Balance de suelos mina Nobsa – 2023 - Radicado 20233400343821 (Giro ordinario) - Siembra de árboles terrazas pedraplén mina Nobsa 2023 Revisada la información se encuentra que la Sociedad presenta la siguiente información en relación con cada una de las minas: Mina Suescun Se presenta el balance de suelo para el periodo 2023, indicando que se realizó un descapote de 22.669 m² de donde se obtuvo un volumen de suelo correspondiente a 3.468 m³. Área descapotada 2023: 22.669 m² Metros cúbicos dispuestos: 3.468 m³ Área cubierta: 17.788 m² Balance de Suelo 2023 Mina Suescún (BS): - Área descapotada 2023 (AD): 22.669 m² - Espesor de suelo descapotado (ESD): 0.153 m - Suelo Recuperado de Área Descapotada (SRD): 3.468 m³ - Área a cubrir periodo 2023 (AC): 17.788 m² - Espesor promedio de suelo en áreas de disposición (ESDI): 0.195 m BS = (AD*ESD)-(AC*ESDI) BS= 3.468 m³- 3.468 m³ BS= 0 m³ En consecuencia, en mina Suescún no fue necesario realizar acopio temporal de suelo, durante la vigencia del año 2023, el transporte de capa vegetal (suelo y

Programas y proyectos: Programa para el manejo de diferentes actividades
FICHA 4. Manejo, disposición y preservación de capa vegetal y suelo

kikuyo), fue realizado con cargue directo y dispuesto en los taludes de la ZODME, evitando remanejos y alteración de las propiedades físicas y químicas del suelo.

La Sociedad en el mencionado Anexo y su archivo “*Formato retiro y disposición de suelo 2023*”, presenta, debidamente georreferenciados, los sitios de donde fue removido el suelo, indicando el área intervenida, así:

Mina: Suescún **Fecha:** 2023
Sector retiro de Suelo: FRENTE DE EXPLOTACION

CAPA ORGANICA REMOVIDA ZONA EXPLOTACION				
ZONA	AREA(m2)	COORDENADA N	COORDENADA E	COTA
1	9.017	1122611	1124262	2749
2	5.183	1122404	1123943	2663
3	4.821	1122646	1123790	2633
4	1.543	1122568	1123712	2608
5	505	1122825	1123774	2614
6	1.600	1122887	1123767	2592

Espesor Promedio: 15.3 cm



Áreas de retiro de suelo mina Suescún

Fuente: ICA 23, 2023

Igualmente se reportan las áreas donde se hizo uso del suelo, indicando la cantidad de suelo dispuesto en cada una de ellas, además de georreferenciarlas. La siguiente figura muestra dicha información:

Programas y proyectos: Programa para el manejo de diferentes actividades
FICHA 4. Manejo, disposición y preservación de capa vegetal y suelo

ZONA	CANTIDAD(m2)	COORDENADA N	COORDENADA E
1	4,071	1123007	1124420
2	2,428	1123207	1124489
3	6,217	1123361	1124597
4	2,213	1123545	1124599
5	2859.3	1123518	1124622



Áreas disposición de suelo mina Suescún

Fuente: ICA 23, 2023

Mina Nobsa

Igualmente se presenta el balance de suelo para el periodo 2023, indicando que según el radicado 20233400343821 de 2023, se dispuso de un área de 17.778 m² de donde se obtuvo un volumen de suelo correspondiente a 3.857 m³, los cuales fueron dispuesto en la Zodme Nobsa en los taludes 8 y 9, sobre el pedraplén y en la terraza 2 del Bloque 1.

Balance de Suelo 2023 Mina Nobsa (BS):

- Área a cubrir periodo 2023 (AC): 17.778 m²
- Espesor promedio de suelo en áreas de disposición (ESDI): 0.215 m

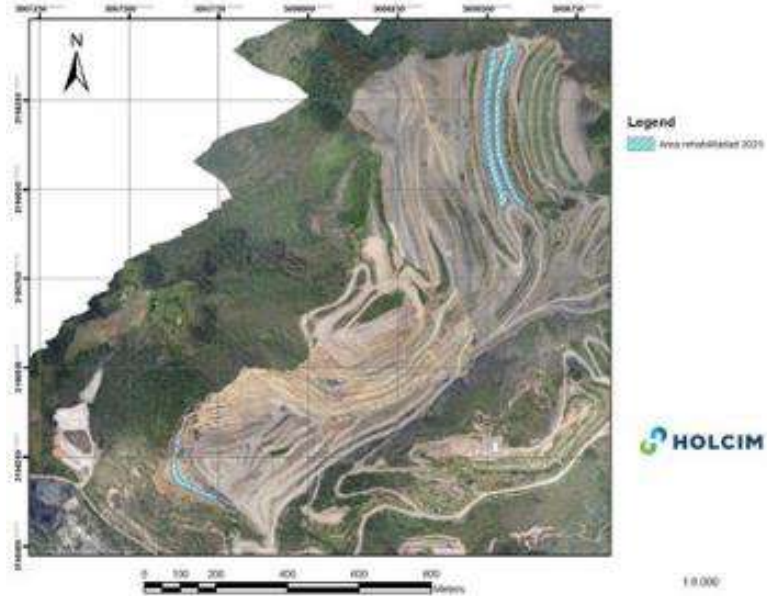
$$BS = (AD \cdot ESD) - (AC \cdot ESDI)$$

$$BS = 3822 \text{ m}^3 - 3857 \text{ m}^3$$

$$BS = 0 \text{ m}^3 \text{ tiende a cero}$$

En Mina Nobsa no fue necesario realizar acopio de suelo, el material resultante fue dispuesto en la zodme en los taludes en restauración. La siguiente figura permite observar el área donde fue dispuesto el suelo removido.

Programas y proyectos: Programa para el manejo de diferentes actividades FICHA 4. Manejo, disposición y preservación de capa vegetal y suelo



Áreas disposición de suelo mina Suescún
Fuente: ICA 23, 2023

En la visita de seguimiento adelantada entre 17 y 19 de marzo de 2025, se evidenció en campo las áreas en donde se adelantó la disposición de suelo, tanto en mina Nobsa, coadyuvando con la recuperación de las terrazas 8 y 9 y la terraza 2 del retrollenado, como en mina Suescún, coadyuvando en ambos casos con su recuperación: las Fotografías 1 y 2 permiten observar el estado actual de los taludes sobre los cuales se dispuso la capa orgánica en mina Nobsa, mientras que la Fotografía 3 refleja las condiciones actuales de las áreas donde se dispuso el suelo en Suescún.

Fotografía 1. ZODME Nobsa área recuperada	Fotografía 2 Retrollenado Bloque 1 – Terraza 2
	
Fuente: ESA 2, 17-18/03/2025	

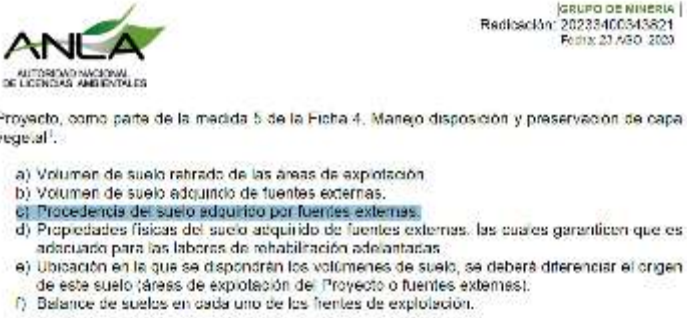
 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 39 de 368

Programas y proyectos: Programa para el manejo de diferentes actividades FICHA 4. Manejo, disposición y preservación de capa vegetal y suelo

			Fotografía 3. ZODME Suescún área recuperada  Fuente: ESA 2, 19/03/2025 Teniendo en cuenta lo reportado por la Sociedad a través del ICA 23, pero además lo observado en la visita de campo, se evidencia que Holcim ha venido dando un buen manejo a la capa orgánica, primero porque realiza su descapote de manera que su retiro no se contamine con otros materiales para enseguida e inmediatamente llevarla al sitio de disposición, sin tener áreas temporales de acopio; este manejo ha permitido una recuperación simultánea con las labores de disposición, particularmente para mina Suescún. Para el caso de mina Nobsa la capa orgánica fue obtenida de fuente externa Considerando lo anteriormente manifestado se encuentra que la Sociedad ha dado cumplimiento para el presente periodo de seguimiento a las medidas establecidas.
3	X		Conforme a lo manifestado anteriormente, el suelo removido y/o descapotado se transporta de manera inmediata a las zonas previamente establecidas, no existiendo la etapa intermedia de acopio temporal de suelo, para iniciar sobre ellas la recuperación paisajística, a través de su disposición. Es de notar que, en el proyecto minero de Holcim, es evidente que se adelanta de manera simultánea la etapa de explotación y la etapa de recuperación de aquellas zonas que han sido liberadas de minería. Teniendo en cuenta lo manifestado anteriormente se establece el cumplimiento de la presente obligación.
4	X		En el proyecto de explotación de caliza tanto en mina Nobsa como Suescún, no se tiene almacenamiento temporal de suelo, ya que una vez descapotado se lleva al sitio de disposición final.

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 40 de 368

Programas y proyectos: Programa para el manejo de diferentes actividades FICHA 4. Manejo, disposición y preservación de capa vegetal y suelo			

			Teniendo en cuenta lo manifestado anteriormente se establece el cumplimiento de la presente obligación
5	X		Tal como se describe en el seguimiento realizado a las medidas 1 y 2 de esta Ficha, la Sociedad reporta el volumen de suelo orgánico utilizado en la recuperación de áreas para la anualidad 2023. Ahora, en mina Suescún no fue necesario realizar acopio temporal de suelo, durante la vigencia del año 2023, el transporte de capa vegetal (suelo y kikuyo), fue realizado con cargue directo y dispuesto en los taludes de la ZODME, evitando remanejos y alteración de las propiedades físicas y químicas del suelo. Para la mina Nobsa, la Sociedad indicó que se dispuso de un área de 17.778 m² de donde se obtuvo un volumen de suelo utilizado, acudiendo al cambio menor aprobado por esta Autoridad a través del radicado 20233400343821 del 23 de agosto de 2023, mediante el cual se aprueba el uso de suelo adquirido de fuentes externas; no obstante, no se aporta el soporte que dé cuenta de la procedencia de este suelo ni sus propiedades físicas, tal como así quedó establecido en la aprobación del cambio menor, tal como se observa en la siguiente captura de pantalla:  Fuente: radicado 20233400343821 del 23 de agosto de 2023 Considerando lo mencionado no se establece el cumplimiento de medida 5 la presente medida y se realizará el requerimiento.

Requerimientos

Presentar para el año 2023, en cumplimiento de la medida 5 de la Ficha 4. Manejo disposición y preservación de capa vegetal y del giro ordinario aprobado a través del radicado 20233400343821 del 23 de agosto de 2023, lo siguiente: a. Certificado de adquisición de suelos con fuentes externas donde se especifique el procedencia, volumen y tipo de material. b. Informe de propiedades físicas del suelo

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 41 de 368

Programas y proyectos: programa para el manejo diferentes actividades

FICHA 5. Manejo y disposición de material estéril

Programas y proyectos: PROGRAMA PARA EL MANEJO DIFERENTES ACTIVIDADES					
FICHA 5. Manejo y disposición de material estéril					
Impacto atendido	Medidas de Manejo	Tipo de Medida			
		Prevenci	Mitigació	Correcció	Compens
Impacto1. Arrastre de sólidos por efectos de erosión hídrica. Impacto 2. Alteración del paisaje. Impacto 3. Remoción de cobertura vegetal. Impacto 4. Alteración de microdrenajes.	Medida 1. Seguir los diseños y planos constructivos del botadero, con sus respectivas alturas de taludes, ancho de bermas y pendientes.	X	X		
	Medida 2. Definir y demarcar las áreas destinadas para la disposición de material estéril.	X	X		
	Medida 3. Recuperar el suelo y cobertura vegetal del lugar de depositación, para adecuar el piso de la fundación del material y así aumentar la coherencia con la base del relleno y material a depositar, evitando rupturas por la baja coherencia.	X	X		
	Medida 4. Conformar el botadero hasta alcanzar densidades cercanas a (2.1 ton/m3) y humedad (8.5%), establecidas según análisis de geotecnia desarrollados por la empresa.	X	X		
	Medida 5. Evitar la acumulación en área de difícil compactación o áreas de acumulación de aguas de escorrentía.	X	X		
	Medida 6. Controlar que no se presenten movimientos en el cuerpo del botadero los cuales involucran inestabilidad del mismo.	X	X		
	Medida 7. 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.	X	X		
	Medida 8. 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.	X	X		
	Medida 9. 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	X	X		

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 42 de 368

Programas y proyectos: PROGRAMA PARA EL MANEJO DIFERENTES ACTIVIDADES									
FICHA 5. Manejo y disposición de material estéril									
	escala, en el evento que se presenten es necesario realizar análisis de estabilidad y geotecnia.								
	Medida 10. Los materiales se dispondrán en su totalidad en los sitios previstos, previa aprobación de la empresa.					X	X		
	Medida 11. La disposición de material se deberá conformar con bulldozer, en capas horizontales de 50 cm de espesor, hasta obtener una densidad óptima y disminuir la humedad, con el fin de aumentar su resistencia para disminuir la saturación del material.					X	X		
	Medida 12. 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.					X	X		
	Medida 13. El diseño de los botaderos corresponde al diseño final de recuperación paisajística, ya que el estéril se dispondrá como retrolenado.					X	X		
Indicadores de la ficha del Plan de Manejo Ambiental									
Este programa no cuenta con indicadores.									
Análisis de efectividad									
Nivel de Efectividad				Consideraciones					
Medida	Sí	No	N/A						
1,2, 13	X			En el ICA 23, presentado por la Sociedad mediante el radicado 20246200728232 del 28 de junio de 2024, en la ruta: 2. <i>Formatos ICA/Ficha ICA 1a_b/Programa Manejo Diferentes Actividades/Manejo y disposición de estéril</i>, se encuentra el archivo denominado 1a_b Manejo de estéril, junto con los anexos de la Ficha 5, donde se describen las acciones implementadas por la Sociedad en función de cumplir con las medidas de manejo dado al material estéril generado en 2023. En el ANEXO_FICHA_5, se adjuntan los siguientes archivos, para mina Suescún y para mina Nobsa: - DISEÑO PLANTA - PERFIL DEL ZODME SUESCUN AÑO 2023 - DISEÑOS DE PLANTA Y PERFIL DEL ZODME - MINA NOBSA 2023 - FORMATO DE INSPECCIÓN DEL ZODME AÑO 2023 - INFORME DE ESTABILIDAD MINA SUESCUN AÑO 2023 - INFORME DE ESTABILIDAD MINA NOBSA AÑO 2023 Revisada la información, manifiesta la Sociedad que para mina Suescún en el año 2023 se continuo con el avance del ZODME de acuerdo con lo establecido en el diseño, es decir, con un ancho de berma variable desde los					

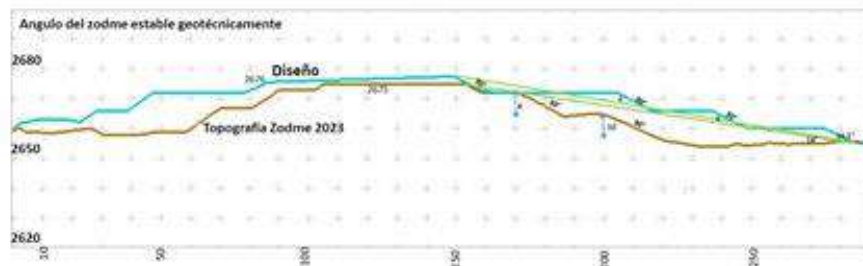
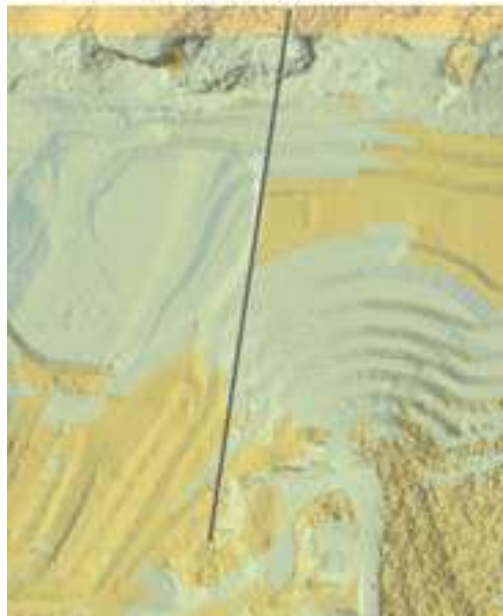
Programas y proyectos: PROGRAMA PARA EL MANEJO DIFERENTES ACTIVIDADES

FICHA 5. Manejo y disposición de material estéril

10 m y una altura de talud de 5 a 9 m, realizando control topográfico periódico con el fin de delimitar las áreas de diseño. En este periodo se depositaron en la zodme 416.865 m³ de material estéril.

Para mina Suescún se adjunta el archivo denominado: *Diseño final zodme Suescún 2023*, donde se proyecta el diseño final de esta Zodme junto con el avance alcanzado a 2023, mostrando en perfil esta disposición final, y el avance alcanzado en el año 2023, tal como se observa en la siguiente figura:

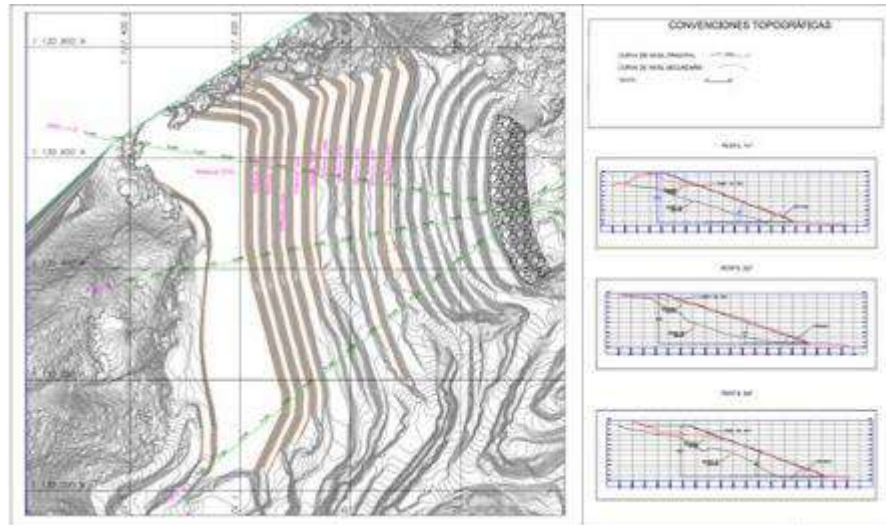
LOCALIZACION AREA 2023 - PERFIL



Para Mina Nobsa se realizó la disposición de 764.464 m³ de materiales estériles, de los cuales 305.785 m³ se dispusieron en la zodme Nobsa, de acuerdo al diseño establecido, es decir, con un ancho de berma de 10 m y una altura de talud de 10 a 13 m; y los restantes 458.679 m³ se dispusieron en el área del Bloque1, como parte del retrolleado de áreas de minería finalizadas. Igualmente, en zodme Nobsa se realiza control topográfico periódico con el fin de delimitar las áreas de diseño.

Programas y proyectos: PROGRAMA PARA EL MANEJO DIFERENTES ACTIVIDADES
FICHA 5. Manejo y disposición de material estéril

Para mina Nobsa se adjunta el archivo denominado: *Plano proyección final zodme Nobsa – 2023*, donde se proyecta el diseño final de esta Zodme junto con el avance alcanzado a 2023, mostrando en perfil esta disposición final, tal como se observa en la siguiente figura:



Proyección final zodme Nobsa y avance 2023

Fuente: ICA 23, 2023

ZODME Chámeza. Esta zodme forma parte de la mina Nobsa, localizada al suroriente de su área de explotación; esta zodme, tal como se extracta de conceptos técnicos anteriores, corresponde con un área de depósito de estériles ya conformada y recuperada, actualmente ya no es objeto de depósito de estéril.

Área de retrollenado. Esta zona forma parte de la mina Nobsa, localizada sobre el extremo sur occidental del área de intervención y corresponde con el lleno de las excavaciones que van quedando luego de avance de la explotación.

Ahora, según lo evidenciado en la visita de seguimiento realizada entre el 17 y 19 de marzo de 2025, para el manejo de estériles en mina Suescún se tiene cuenta con la Zodme Suescún (zodme 1 y zodme 2), localizada sobre el costado oriental del área del título minero. Esta zodme igualmente se trabaja con conformación de taludes de manera ascendente, llevando la recuperación de manera simultánea con la disposición de estéril, es así como en campo se pudo evidenciar la recuperación morfológica y paisajística de los taludes inferiores o Zodme 1 y la conformación a través de la disposición

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 45 de 368

Programas y proyectos: PROGRAMA PARA EL MANEJO DIFERENTES ACTIVIDADES
FICHA 5. Manejo y disposición de material estéril

de estéril de los taludes superiores o Zodme 2. Esta zodme cuenta con análisis geotécnico obteniendo que un talud general estable se obtiene manteniendo una inclinación de 20° y alturas entre 0 y 60 m, por lo tanto, resulta una configuración final de nueve (9) terrazas de las siguientes dimensiones: taludes con ángulo de inclinación 35° y alturas entre 5 y 9 m y ancho de berma promedio de 10 m. Actualmente la disposición se realiza sobre el costado norte de la zodme en área de retrolenado. El siguiente registro fotográfico permite observar el estado de avance de la zodme Suescún.

Fotografía 4. Zodme Suescún (zodme 1 y zodme 2)



Fotografía 5. Área de retrolenado

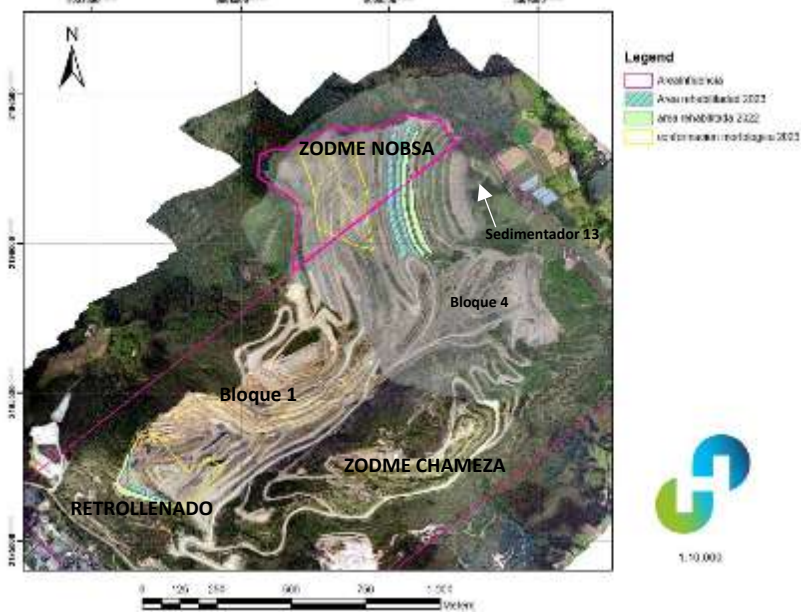


Fuente: ESA 2, 19/03/2025

Mina Nobsa. En mina Nobsa se tienen dos áreas para disposición de estéril: la zodme Nobsa y área de retrolenado en Bloque 1 y Bloque 4; es de notar que la zodme Chámeza ya se encuentra inactiva y recuperada. En la siguiente figura 7 es posible observar la ubicación de cada uno de los sitios de disposición, en relación con la mina.

Figura 7. Esquema Mina Nobsa

Programas y proyectos: PROGRAMA PARA EL MANEJO DIFERENTES ACTIVIDADES FICHA 5. Manejo y disposición de material estéril

 Fuente: Holcim Colombia S.A., 2025	El recorrido a la zodme Nobsa se inicia por su parte baja, a nivel de la vía de ingreso, donde se localiza el sedimentador 13 (Figura 4) que corresponde con la estructura hidráulica donde confluye toda el agua que recoge el sistema de drenaje de la zodme Nobsa, para luego salir del predio y entregar sus aguas a la quebrada Chámeza (permiso de vertimientos en trámite ante Corpoboyacá); este sedimentador se encuentra debidamente delimitado y señalizado y con la estructura de llegada del recurso (Fotografía 6). Se comienza el ascenso de la zodme, observando inicialmente la existencia de un pedraplén, cuya función es darle soporte a todo la zodme; esta estructura se observó en buen estado y cumpliendo con su función (Fotografía 7); se continúa con el recorrido hasta alcanzar las terrazas 8 y 9, sobre las cuales se adelantó la rehabilitación forestal y paisajística en el año 2023, tal como se observa en la Fotografía 7, donde es evidente la repoblación vegetal de las terrazas hasta la numero 10, con parámetros geométricos previamente establecidos.
Fotografía 6. Sedimentador 13	Fotografía 7. Zodme Nobsa. Pedraplén y conformación de terrazas.

Programas y proyectos: PROGRAMA PARA EL MANEJO DIFERENTES ACTIVIDADES

FICHA 5. Manejo y disposición de material estéril



Fuente: ESA 2, 17/03/2025

En esta zona se perfilaron y reforestación las terrazas 8 y 9 en el año 2023, en la terraza 10 ya se dio inicio al proceso de repoblación vegetal; se observan perfiladas las terrazas 11, 12 y 13 listas para iniciar el proceso de repoblación vegetal y las terrazas, 14 y 15, se encuentran en proceso de conformación, aún no se alcanza el estado de perfilamiento.

También se manejaron estériles a través de retrolenado, tanto en Bloque 1 como Bloque 4; el avance de la explotación en Bloque 1 se realiza en dirección norte, dejando a su paso la zona que ya fue objeto de explotación en donde actualmente se adelanta su retrolenado, a partir de los estériles que genera la explotación; este talud de avance de retrolenado también tiene dirección norte. Es de notar que la disposición de estériles se realiza de manera simultánea con la recuperación de las áreas liberadas, es así como hoy ya se adelantaron labores de repoblación vegetal en las terrazas 1 y 2 (Fotografía 8).

Fotografía 8. Área de retrolenado y frente de explotación Mina Nobsa – Boque 1



Fuente: ESA 2, 19/03/2025

La extracción de material en Bloque 4 se maneja de similar manera que en Bloque 1, con área de retrolenado (Fotografías 9 y 10).

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 48 de 368

Programas y proyectos: PROGRAMA PARA EL MANEJO DIFERENTES ACTIVIDADES																				
FICHA 5. Manejo y disposición de material estéril																				
			Fotografía 9. Explotación Bloque 4 	Fotografía 10 Retrolleado Bloque 4 																
Fuente: ESA 2, 17-18/03/2025																				
			Considerando lo anteriormente manifestado se encuentra que la Sociedad dio cumplimiento a las medidas 1, 2 y 13 de esta ficha de seguimiento.																	
3	X		Esta medida se encuentra descrita en la <i>ficha 4 Manejo, disposición y preservación de capa vegetal y suelo</i> , estableciendo su cumplimiento para el presente periodo de cumplimiento.																	
4,5	X		En el ICA 23, presentado por la Sociedad mediante el radicado 20246200728232 del 28 de junio de 2024, en la ruta: 2. <i>Formatos ICA/Ficha ICA 1a_b/Programa Manejo Diferentes Actividades/Manejo y disposición de estéril</i>, se encuentra el archivo denominado 1a_b Manejo de estéril, junto con los anexos de la Ficha 5, donde se describen las acciones implementadas por la Sociedad en función de cumplir con las medidas de manejo dado al material estéril generado en 2023. En el ANEXO_FICHA_5, se adjunta el informe de evaluación de compactación zodme Suescun 2023 y el informe de evaluación de compactación zodme Nobsa 2023. Revisada la información aportada por la Sociedad, se encuentra que para esta anualidad 2023, se realizó el análisis de densidad y humedad para los zodmes de Mina Nobsa y Mina Suescún, encontrando que en ambas operaciones mineras los parámetros de compactación son adecuados. Mina - zodme Suescún. Se reportan los puntos de monitoreo de Densidad seca, así como los resultados obtenidos, tal como se presenta en las siguientes tablas: Tabla 1. Ubicación de los puntos donde se realizó la medida de densidad seca en campo <table><tr><th>PUNTO</th><th>ESTE</th><th>NORTE</th><th>AÑO DE TERRAZA</th></tr><tr><td>PUNTO 1</td><td>5.004.161</td><td>2.190.330</td><td>2023</td></tr><tr><td>PUNTO 2</td><td>5.004.136</td><td>2.190.305</td><td>2023</td></tr><tr><td>PUNTO 3</td><td>5.004.170</td><td>2.190.302</td><td>2023</td></tr></table>		PUNTO	ESTE	NORTE	AÑO DE TERRAZA	PUNTO 1	5.004.161	2.190.330	2023	PUNTO 2	5.004.136	2.190.305	2023	PUNTO 3	5.004.170	2.190.302	2023
PUNTO	ESTE	NORTE	AÑO DE TERRAZA																	
PUNTO 1	5.004.161	2.190.330	2023																	
PUNTO 2	5.004.136	2.190.305	2023																	
PUNTO 3	5.004.170	2.190.302	2023																	

Programas y proyectos: PROGRAMA PARA EL MANEJO DIFERENTES ACTIVIDADES
FICHA 5. Manejo y disposición de material estéril

Tabla 2. Resultados de medición de densidad seca en campo año 2023

LOCALIZACIÓN	Profundidad (cm)	Tiempo de conteo (s)	Humedad en el terreno (%)	Densidad seca en el terreno (g/cm ³)	Densidad seca max. en el Lab. (g/cm ³)	Porcentaje de compactación (%)
Punto 1	30	60	7.8	2.07	1.992	104
Punto 2	30	60	10.7	1.94	1.992	97
Punto 3	30	60	10.8	2	1.992	100

Fuente: ICA 23, 2023

Se observa que las densidades obtenidas en los ensayos tienen valores que oscilan entre 1,94 g/cm³ y 2,07 g/cm³, equivalente a 1,94 t/m³ a 2,07 t/m³, que corresponden con valores de densidad mayores al 97%, respecto al valor de densidad seca máxima obtenido en el laboratorio de 1,992t/m³.

Con relación a los valores de humedad los resultados de este parámetro varían del 7,8% al 10,8%, indicando la Sociedad que el exceso de humedad corresponde a la toma de muestras en temporadas de alta pluviosidad.

Mina – zodme Nobsa. Se reportan los puntos de monitoreo de Densidad seca, así como los resultados obtenidos, tal como se presenta en las siguientes tablas:

Tabla 1. Ubicación de los puntos donde se realizó la medida de densidad seca en campo

PUNTO		ESTE (°)	NORTE (°)
TERRAZAS 2023	P-1	5.008.282	2.196.319
	P-2	5.008.291	2.196.294
	P-3	5.008.250	2.196.296
	P-4	5.008.266	2.196.246

Nota (*): ORIGEN NACIONAL CTM-12

Tabla 2. Resultados de medición de densidad seca en campo

LOCALIZACIÓN	Profundidad (cm)	Tiempo de conteo (s)	Humedad en el terreno (%)	Densidad seca en el terreno (g/cm ³)	Densidad seca max. en el Lab. (g/cm ³)	Porcentaje de compactación (%)
Punto 1	15	60	4.3	2.29	2.205	104
Punto 2	15	60	4.7	2.11		96
Punto 3	15	60	5.7	2.15		97
Punto 4	15	60	3.7	2.08		94

Fuente: ICA 23, 2023

Se puede observar que se obtuvo una compactación del 90% con relación a la densidad seca máxima obtenida en el laboratorio equivalente a una densidad seca igual a 2.205 g/cm³. Así mismo observando los porcentajes de humedad establecidos, los mismos se encuentran por debajo del 8.5% que indica la medida.

Finalmente se encuentra que para las zodmes de las dos minas los resultados de compactación son superiores al 90%, de acuerdo con la

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 50 de 368

Programas y proyectos: PROGRAMA PARA EL MANEJO DIFERENTES ACTIVIDADES FICHA 5. Manejo y disposición de material estéril			
			referencia artículo 220 de las especificaciones de construcción del INVIAS (“TerraplenesArtículo220-13”) que indica las especificaciones de calidad en cuanto al porcentaje de compactación exigido para la conformación de terraplenes para carreteras, siendo este como mínimo igual al 90%. De otra parte, según lo evidenciado en la visita de seguimiento ambiental, se pudo constatar que, todas las ZODME’s se encuentran dotadas de sistema de drenaje: zanjias de corona, zanjias de pie de talud, zanjias perimetrales y lagunas de sedimentación, las cuales permite drenar el agua y evitar acumulación en el cuerpo del botadero. La información reportada por la Sociedad y lo observado en la visita de seguimiento permiten establecer el cumplimiento de las medidas 4 y 5 de esta ficha.
6, 8,9	X		En el ICA 23, presentado por la Sociedad mediante el radicado 20246200728232 del 28 de junio de 2024, en la ruta: 2. <i>Formatos ICA/Ficha ICA 1a_b/Programa Manejo Diferentes Actividades/Manejo y disposición de estéril</i>, se encuentra el archivo denominado 1a_b Manejo de estéril, junto con los anexos de la Ficha 5, donde se describen las acciones implementadas por la Sociedad en función de cumplir con las medidas de manejo dado al material estéril generado en 2023. En el ANEXO_FICHA_5, se adjuntan los siguientes documentos: - Formato de inspección del zodme mina Suescún – 2023 - Informe lecturas puntos de control zodme Suescún 2023 - Informe de estabilidad zodme Suescún – 2023 - Informe lecturas puntos de control zodme Nobsa 2023 - Informe de estabilidad zodme mina Nobsa - 2023 Revisada la información aportada por la Sociedad se encuentra que, Holcim S.A. viene realizando inspección periódica de los posibles procesos morfodinámicos desarrollados en las zodmes de Mina Nobsa y Mina Suescún, encontrando que durante el actual periodo de seguimiento no se presentaron movimientos en masa, ni grietas en las crestas de taludes, ni procesos de subsidencia en las bermas, ni embombamientos en los taludes inferiores; lo anterior poder estar relacionado con la adecuada compactación de los materiales en las zonas de manejo de estériles. Esta información es verificable entre otros en los formatos de inspección, tal como se observa en la siguiente captura de pantalla:

**Programas y proyectos: PROGRAMA PARA EL MANEJO DIFERENTES ACTIVIDADES
FICHA 5. Manejo y disposición de material estéril**

 GERENCIA DE MATERIAS PRIMAS
REPORTES DE VERIFICACIÓN DE BORDE Y TALUDES
CANTERA / PILAS DE ACOPIO / BOTADEROS

DÍA: 16-01-2023 **TURNO:** 6:20AM - 1:48PM
OPERADOR: Rolo Antonio Preciado **LUGAR:** 80Y
SUPERVISOR: Eng Daniel

EXISTEN LAS SIGUIENTES CONDICIONES:	SI	NO	Observaciones
BERMA DE SEGURIDAD	✓		
AGRIETAMIENTO EN SUPERFICIE		✓	
DESPLOME EN EL TALUD		✓	
SOCAVAMIENTOS EN EL TALUD		✓	
PROTUBERANCIAS EN LA PATA		✓	
BUEN DRENAJE	✓		
UNA PENDIENTE TRANSVERSAL APROX 4% HACIA LA PATA DEL TALUD	✓		
ALTURA DE TALUD / 1,25 ALCANCE DE EQUIPO	✓		
BUENA ILUMINACIÓN	✓		
SEÑALIZACIÓN, DELIMITACIÓN	✓		

OBSERVACIONES

Fuente: ICA 23, 2023

Adicionalmente, es de anotar que la Sociedad tiene instalado en las zodmes de Nobsa y Suescún, un sistema de monitoreo por medio de mojones a los cuales se les realiza control periódico, con el fin de detectar a tiempo alguna afectación a la estructura de los zodme por el movimiento del cuerpo del botadero; las lecturas realizadas a cada uno de los puntos de control establecidos en las zodmes de Suescún y Nobsa forman parte del archivo que presenta el informe lecturas puntos de control zodmes Nobsa y Suescún, a través de las cuales es posible establecer que los mismos no tuvieron ningún tipo de desplazamiento. La lectura de estos mojones es considerada en el informe de estabilidad para el año 2023 el cual corresponde al análisis geotécnico y de control con cálculos de factores de seguridad. En los informes, las medidas concluyen una adecuada estabilidad en la estructura, ya que las variaciones en las lecturas de los mojones son de carácter milimétrico, los cuales pueden presentarse por cambios de temperatura o humedad del terreno.

Adicional a lo anterior, en la visita de campo fue posible evidenciar que las zodmes son objeto de un estricto monitoreo geotécnico, corroborando la instalación de inclinómetros, piezómetros, además de mojones para también medir desplazamientos, instalados en línea perpendicular a la dirección de los taludes de la zodme. Tanto el inclinómetro como el piezómetro, además puntos de control y/o mojones se encuentran instalados en la terraza 4 en Nobsa, tal como se observa en la Fotografía 11, donde además es posible observar el estado de recuperación de esta misma terraza.

Fotografía 11. Terraza 4. Inclinómetro y Piezómetro Nobsa

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 52 de 368

Programas y proyectos: PROGRAMA PARA EL MANEJO DIFERENTES ACTIVIDADES FICHA 5. Manejo y disposición de material estéril

				
				Fuente: ESA 2, 17-18/03/2025
				En consecuencia, se considera que la Sociedad dio cumplimiento a esta medida dentro del periodo de seguimiento.
7,12	X			En el ICA 23, presentado por la Sociedad mediante el radicado 20246200728232 del 28 de junio de 2024, en la ruta: 2. <i>Formatos ICA/Ficha ICA 1a_b/Programa Manejo Diferentes Actividades/Manejo y disposición de estéril</i>, se encuentra el archivo denominado 1a_b Manejo de estéril, junto con los anexos de la Ficha 5, donde se describen las acciones implementadas por la Sociedad en función de cumplir con las medidas de manejo dado al material estéril generado en 2023. En el ANEXO_FICHA_5, se adjuntan los siguientes documentos: - Plano planta - perfil del zodme Suescún año 2023 - Diseños perfil del zodme - mina Nobsa 2023 - Plano proyección final zodme - mina Nobsa 2023 - Plano proyección final B4 - mina Nobsa 2023 Revisada la información aportada por la Sociedad se encuentra que las terrazas asociadas a las zodmes Suescún y Nobsa, en situación final cuentan con una pendiente hacia la parte interna de la cara del talud, aproximadamente del 2% con las cuales se da manejo a la escorrentía de forma controlada. Adicionalmente, en Mina Suescun se tienen cunetas en piedra pegada en la base del talud, para el manejo de las aguas de escorrentía, mientras que en mina Nobsa las cunetas para el manejo de aguas de escorrentía se realizan en concreto. Ahora según lo evidenciado en la visita de seguimiento las terrazas conformadas hasta la número 8 en la zodme Nobsa, ya cuentan con la cuneta de pie de talud final, revestidas en concreto y cumpliendo con su función, tal como se observa en la Fotografía 12. Así mismo se continuó con la construcción de la zanja perimetral, que limita la zodme por su costado norte, cuya función es la de recoger las aguas que drenan de la zanja de corona y de las cunetas de pie de talud; esta cuneta, construida también en concreto

Programas y proyectos: PROGRAMA PARA EL MANEJO DIFERENTES ACTIVIDADES
FICHA 5. Manejo y disposición de material estéril

y con los correspondientes disipadores de energía, no ha podido ser culminada dada la ausencia del permiso de aprovechamiento forestal necesario para culminar su construcción; la Fotografía 13 permite observar la zanja perimetral.

Fotografía 12. Cunetas pie de talud – Zodme Nobsa



Fotografía 13. Sistema de drenaje, zanjas de pie de talud y perimetral



Fuente: ESA 2, 17-18/03/2025

Se evidencia la existencia de estructuras de caída y/o disipadores de energía que conforman ese sistema de drenaje en zodme Nobsa. La siguiente fotografía permite observa un ejemplo de las obras que acompañan el funcionamiento de la Zodme Nobsa, la foto intermedia corresponde con la cuneta perimetral.

Fotografía 14. Estructuras disipadoras de energía



Fuente: ESA 2, 19/03/2025

De igual manera la zodme Suescún cuenta con sistema de drenaje; aquí las aguas se dirigen hacia un disipador de energía central el cual las baja para descargarlas en la cuneta de la vía. La siguiente figura permite observar el sistema de drenaje asociado a la zodme Suescún.

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 54 de 368

Programas y proyectos: PROGRAMA PARA EL MANEJO DIFERENTES ACTIVIDADES
FICHA 5. Manejo y disposición de material estéril

			Figura 8. Sistema de drenaje mina Suescún  Fuente: Reunión de inicio, Holcim Colombia, 17 de marzo de 2025 En conclusión, las zodmes asociadas a Nobsa y Suescún cuentan con sistema de drenaje para manejo de aguas de escorrentía, el cual se encuentra en buenas condiciones y cumpliendo con su función, así las cosas se establece el cumplimiento de la medida.
10	X		En el ICA 23, presentado por la Sociedad mediante el radicado 20246200728232 del 28 de junio de 2024, en la ruta: 2. <i>Formatos ICA/Ficha ICA 1a_b/Programa Manejo Diferentes Actividades/Manejo y disposición de estéril</i>, se encuentra el archivo denominado 1a_b Manejo de estéril, junto con los anexos de la Ficha 5, a saber: - Informe disposición de estéril mina Suescún - 2023 - Informe de disposición de estéril mina Nobsa - 2023 En el mencionado archivo indica la Sociedad: <i>“Para el año 2023, en la Mina Nobsa y Mina Suescun, se realizó la disposición del 100% de los materiales estériles de acuerdo con los parámetros de diseño y compactación establecidos por planeamiento minero, en las zonas previamente aprobadas por la operación. Para la Mina Suescún en el año 2023 se continuo la conformación del ZODME de acuerdo con lo establecido en el diseño, se depositaron 416,865 m³ de material estéril en el ZODME. 3. Por su parte en Mina Nobsa, generó 764.163m³ de material estéril, que fueron dispuestos de la siguiente manera: 458.678 m³ para el retrolleado de un área en el Bloque 1 y 305.785 m³ en el área del ZODME.”</i> En conclusión, el proyecto de Holcim S.A. cuenta con sus minas activas Nobsa y Suescún considerando lo manifestado en las medidas precedentes, que los materiales vienen siendo dispuestos en los sitios habilitados para tal

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 55 de 368

Programas y proyectos: PROGRAMA PARA EL MANEJO DIFERENTES ACTIVIDADES FICHA 5. Manejo y disposición de material estéril			
			fin: en la mina Nobsa en las ZODME Nobsa y en el área de retrolleado y para mina Suescún el material se dispone en principalmente en la ZODME 1. Según lo evidenciado en la visita de seguimiento, los estériles se vienen disponiendo en aquellos sitios autorizados a recibir el material y previa aprobación de la Sociedad. Considerando lo manifestado anteriormente se establece el cumplimiento de esta medida para el presente periodo de seguimiento.
11	X		En el ICA 23, presentado por la Sociedad mediante el radicado 20246200728232 del 28 de junio de 2024, en la ruta: 2. <i>Formatos ICA/Ficha ICA 1a_b/Programa Manejo Diferentes Actividades/Manejo y disposición de estéril</i>, se encuentra el archivo denominado 1a_b Manejo de estéril, junto con los anexos de la ficha 5, a saber: - Informe de evaluación de compactación zodme Suescún 2023 - Informe de evaluación de compactación zodme Nobsa 2023 Revisada la información, al respecto manifiesta la Sociedad: <i>“Para el año 2023 la conformación de los materiales se realiza disponiendo en capas esparcidas por el bulldozer con un espesor de aproximadamente 0,5 metros, compactadas por el paso de camiones de 775 (peso bruto 115 toneladas, para el caso del zodme de Nobsa. Volquetas Skania de 40 toneladas de capacidad y 55 toneladas de peso bruto para la Mina Suescun, buscando garantizar un factor de compactación superior al 90% de los materiales constituyentes del depósito, evitando filtración y la formación de grietas o subsidencias.”</i> Teniendo en cuenta adicional a lo anterior, lo descrito en el análisis de cumplimiento de las medidas 4 y 5 de esta ficha, en donde se muestra una compactación de los estériles superior al 90% del Proctor modificado en las ZODME de las minas Nobsa y Suescún, se considera que la Sociedad dio cumplimiento a esta medida en el periodo de seguimiento.
Requerimientos			
No se genera requerimiento			

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 56 de 368

Programas y proyectos: Programa para el manejo de diferentes actividades

FICHA 6. Manejo de aguas superficiales

Programas y proyectos: PROGRAMA PARA EL MANEJO DE DIFERENTES ACTIVIDADES					
FICHA 6. Manejo de aguas superficiales					
Impacto atendido	Medidas de Manejo	Tipo de Medida			
		Prevención	Mitigación	Corrección	Compensación
Impacto 1. Manejo inadecuado de aguas superficiales.	Medida 1. Cumplir con el programa y sistema de explotación proyectado, teniendo en cuenta los diseños finales de explotación y disposición final de estériles.	X			
	Medida 2. Medida incluida mediante el artículo primero de la Resolución 0321 del 05 de marzo de 2018. Construcción de alcantarillas y adecuación de las obras existentes que permitan el paso de aguas por debajo de las vías principales con destino a los drenajes más cercanos.	X			
	Medida 3. 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.	X	X		
	Medida 4. 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.	X	X		
	Medida 5. 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.	X			
	Medida 6. 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 antes que las aguas de la cantera entren al drenaje natural del Valle de Sogamoso. Incluida como medida permanente por la Resolución 334 del 10 de marzo de 2005.				
Indicadores de la ficha del Plan de Manejo Ambiental					
Este programa no cuenta con indicadores.					
Análisis de efectividad					
Nivel de Efectividad	Consideraciones				

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL		Fecha: 31/01/2025
			Versión: 10
			Código: SL-FO-05
			Página 57 de 368

Programas y proyectos: PROGRAMA PARA EL MANEJO DE DIFERENTES ACTIVIDADES
FICHA 6. Manejo de aguas superficiales

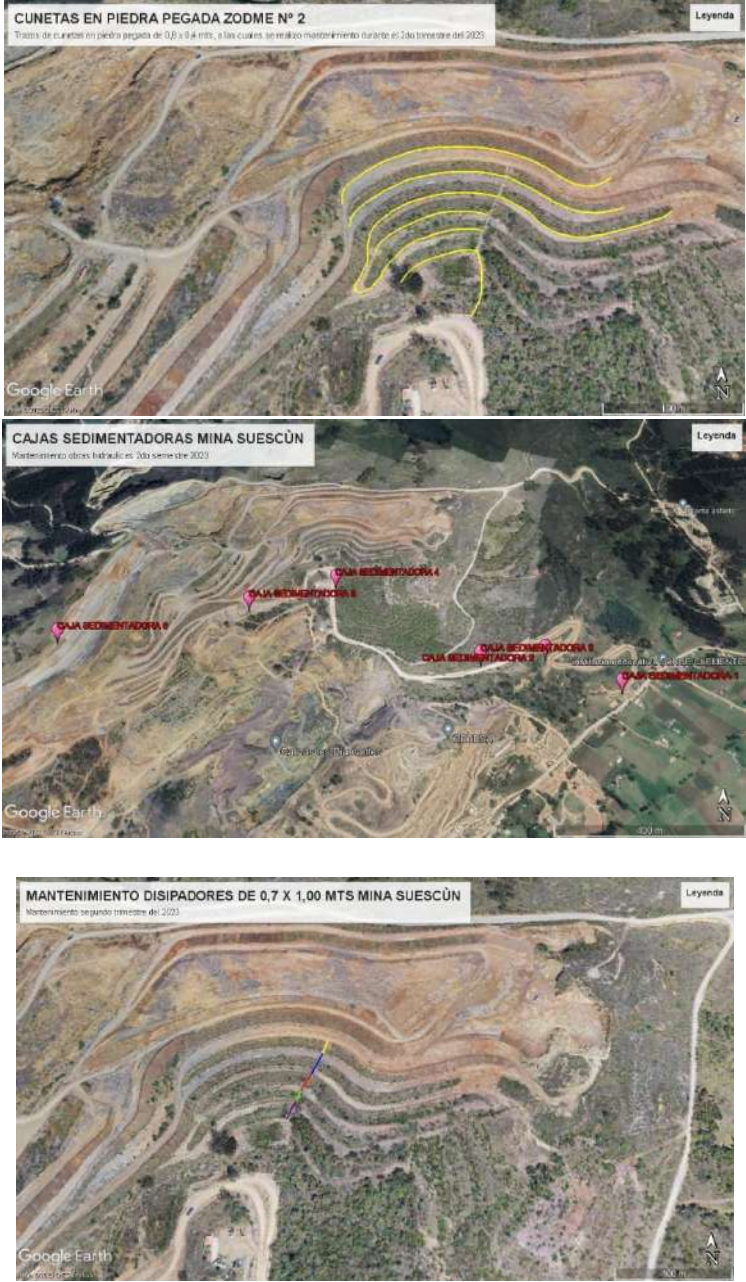
Medida	SI	NO	N/A	
1	X			En el ICA 23, presentado por la Sociedad mediante el radicado 20246200728232 del 28 de junio de 2024, en la ruta: 2. <i>Formatos ICA/Ficha ICA 1a_b/Programa Manejo Diferentes Actividades/Manejo de aguas superficiales</i>, se encuentra el archivo denominado 1a_b Manejo de aguas superficiales, junto con los anexos de la ficha 6, a saber: - Diseños planta y perfil vías Suescún – 2023 - Diseños planta y perfil avance explotación mina Suescún – 2023 - Diseños perfil del zodme - mina Nobsa 2023 - Plano proyección final zodme - mina Nobsa 2023 La Sociedad manifiesta: <i>“Las actividades propias de la operación como son la explotación y la disposición de materiales estériles, para el año 2023 se realizaron de acuerdo con la planeación del área de minas, también para el área de bloque 4, previo diseño realizado por geotecnia, que avala la altura de los taludes y ancho de las bermas, y los diseños de los zodmes.”.</i> Ahora, según lo evidenciado en la visita de seguimiento, como parte de la explotación, actualmente en mina Suescún se viene trabajando sobre los bancos D y E de la columna estratigráfica. En este frente de explotación al igual que en Mina Nobsa se trabaja a cielo abierto con bancos escalonados descendentes; en campo se evidenció la conformación de estos bancos los cuales se encuentran perfilados, sin ser aún taludes finales; el avance hacia el occidente no ha podido continuar al no contar con el permiso de aprovechamiento forestal. Se manejan taludes máximo 10 m de altura y bermas igualmente de 10 m de ancho. Actualmente se trabaja sobre el costado sur del frente de explotación. En mina Nobsa el recorrido inicia con la actividad adelantada en Bloque 1, en donde se evidencia la existencia de un talud que permite la exposición de la columna estratigráfica y de los mantos de interés para Holcim S.A. El talud se encuentra terraceado, identificando la existencia de 6 terrazas, generadas con la implementación del sistema de explotación por bancos descendentes, con la conformación de taludes de alturas promedio de 10 m y bermas de igualmente 10 m, con taludes de trabajo de 80°, parámetros soportados con el correspondiente análisis de estabilidad, tal como lo manifiesta la Sociedad. Según lo observado en la visita de seguimiento es evidente la conformación y perfilado de los bancos y ausencia de problemas de estabilidad. Es de notar que el avance de la explotación se realiza en dirección norte, dejando a su pasó la zona que ya fue objeto de explotación y en donde actualmente se adelanta su retrolleado, a partir de los estériles que genera la explotación.

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 58 de 368

Programas y proyectos: PROGRAMA PARA EL MANEJO DE DIFERENTES ACTIVIDADES
FICHA 6. Manejo de aguas superficiales

			Luego, nos dirigimos hacia el Bloque 4, donde se realiza explotación, pero el avance de la misma es en dirección sur; igualmente se observa un talud con la conformación de 6 terrazas, implementando sistema de explotación por bancos escalonados descendentes, similar a Bloque 1. Los estériles tanto en Nobsa como Suescún, como ya se describió en la Ficha 5, vienen siendo manejados técnicamente, cuyos parámetros obedecen al correspondiente análisis de estabilidad, con factores de seguridad superiores a la unidad asegurando su estabilidad.
2	X		Según lo reportado en el ICA 23, la Sociedad manifiesta que: <i>“En Mina Suescun existe una alcantarilla para el paso del agua superficial y de escorrentía, bajo la vía de acceso a la mina, existe un sedimentador y una caja sedimentadora anexos a la alcantarilla antes del paso de la vía, para el año 2023 se realizó mantenimiento al sedimentador y a la caja sedimentadora, con el fin de evitar su colmatación de material que se adhiere al fondo y a las paredes, como arcillas, lodos y material inerte.</i> <i>En mina Nobsa no existen alcantarillas, ni obras hidráulicas que permitan el paso de agua por debajo de vías, ya que no existen cuerpos de agua intermitentes ni continuos al interior del polígono.</i> VER ANEXO FICHA 6- MANTENIMIENTO OBRAS HIDRAULICAS SUESCUN – 2023.”. En el Anexo Ficha 6/Mantenimiento obras hidráulicas Suescun – 2022, se presenta un completo registro fotográfico de las acciones de limpieza realizadas en 2023 del antes, durante y después de dicho mantenimiento, presentando además la ubicación de cada una de las obras de drenaje, a saber:

Programas y proyectos: PROGRAMA PARA EL MANEJO DE DIFERENTES ACTIVIDADES
FICHA 6. Manejo de aguas superficiales



Fuente: ICA 23, 2023

El registro fotográfico allegado por la Sociedad permite constatar que en el año 2023 fueron adelantadas las labores de mantenimiento de manera que se permitiera el normal flujo del agua a través de cunetas y sedimentadores.

Lo anteriormente manifestado permite establecer el cumplimiento de la obligación.

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 60 de 368

Programas y proyectos: PROGRAMA PARA EL MANEJO DE DIFERENTES ACTIVIDADES
FICHA 6. Manejo de aguas superficiales

3	X	En el ICA 23, manifiesta la Sociedad que: <i>“Tanto en mina Nobsa y mina Suescún, para el año 2023, se realizó mantenimiento de forma permanente a las vías internas manteniendo el ancho y pendientes adecuadas, esto permite el correcto funcionamiento de los sistemas de drenaje lo cual garantiza tener vías seguras para el tránsito de los camiones mineros y minimizar el riesgo de infiltraciones en las áreas de trabajo. VER ANEXO FICHA 6-REGISTRO FOTOGRÁFICO MANTENIMIENTO DE VÍAS CON MOTONIVELADORA MINA SUESCUN-2023”</i> Revisada la información aportada por la Sociedad, es posible constatar a través del registro fotográfico que las vías fueron objeto de mantenimiento en el presente periodo de seguimiento, ahora de acuerdo con lo evidenciado en la visita de seguimiento, tanto las bermas, del frente de explotación como de la zona de depósito de estériles, cuentan con una suave pendiente, aproximadamente del 2%, hacia el talud permitiendo que las aguas drenen hacia la cuneta de pie de talud y posteriormente hacia las cunetas perimetrales para así conducir las hasta las correspondientes lagunas de sedimentación. De otra parte, en ambas minas se evidenciaron vías amplias con cunetas laterales, en varios tramos revestidas en concreto, particularmente, aquellos tramos que ya son definitivos; estas cunetas se observaron, libres de residuos que impidieran el libre discurrir de las aguas. Para el caso de mina Nobsa cuenta con vías de acceso bien conformadas y particularmente la que comunica, la planta de cemento con la mina, la cual se encuentra dotada de cunetas para manejo de aguas, revestidas en concreto en algunos tramos, conectadas a través de sedimentadores y desarenadores, localizados a lo largo de la misma; la última estructura corresponde con el desarenador 1. La siguiente Figura permite observar el trazado de la vía de acceso, además de la localización de los sedimentadores y desarenadores a lo largo de su recorrido. Estas estructuras se observaron en buenas condiciones y cumpliendo la función para la cual fueron diseñados, tal como se evidencia en el registro fotográfico adjunto.

Programas y proyectos: PROGRAMA PARA EL MANEJO DE DIFERENTES ACTIVIDADES
FICHA 6. Manejo de aguas superficiales

Figura 9. Sistema de drenaje mina Nobsa



Fuente: ESA 2 - Reunión de inicio – Holcim S.A., 17 de marzo de 2025

Fotografía 15. Manejo de aguas en vías



Fuente: ESA 2, 19/03/2025

Para mina Suescún, durante el recorrido se pudo evidenciar que las aguas de escorrentía en la zona de explotación, se direccionan hacia el reservorio central; aquí las aguas se dirigen hacia el sur para ser recolectadas por una cuneta perimetral y conducir las hasta el reservorio central. En la zona las aguas se dirigen hacia un dissipador de energía central el cual las baja para descargarlas en la cuneta de la vía. La siguiente figura permite observar el sistema de drenaje asociado a la zona Suescún.

Figura 10. Sistema de drenaje mina Suescún

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 62 de 368

Programas y proyectos: PROGRAMA PARA EL MANEJO DE DIFERENTES ACTIVIDADES FICHA 6. Manejo de aguas superficiales

			 Fuente: Reunión de inicio, Holcim Colombia, 17 de marzo de 2025 La vía de acceso al proyecto cuenta con señalización de control de velocidad y con una serie de sedimentadores, para que las aguas de escorrentía con ayuda de la gravedad discurren, llegando hasta el sedimentador 3, el cual se encuentra sobre la margen de la vía nacional, este no cuenta con vertimiento. El siguiente registro fotográfico corresponde con las condiciones del cunetas y sedimentador 3. Fotografía 16. Manejo de aguas en vías   Fuente: ESA 2, 19/03/2025 Con lo anterior, se corrobora el cumplimiento de esta medida dentro del periodo de seguimiento.
4,5 6	X		En el ICA 23, manifiesta la Sociedad que: <i>“Para el año 2023, en las áreas de Mina Nobsa se realizó mantenimiento de las obras de drenaje, específicamente sedimentadores y cunetas ubicadas en las terrazas 1, 2 y 3, cabe citar que esta operación no cuenta con alcantarillas.</i>

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 63 de 368

Programas y proyectos: PROGRAMA PARA EL MANEJO DE DIFERENTES ACTIVIDADES
FICHA 6. Manejo de aguas superficiales

			<i>En mina Suescun se realizaron actividades de mantenimiento de estas estructuras (canales, cunetas, sedimentadores, alcantarillas), permitiendo un adecuado flujo y sedimentación de aguas de escorrentía,</i> VER ANEXO FICHA 6 - INFORME CONSTRUCCIÓN DE CUNETAS MINA NOBSA – 2023 - FORMATO DE INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO OBRAS HIDRÁULICAS MINA NOBSA – 2023 - MANTENIMIENTO OBRAS HIDRÁULICAS SUESCUN – 2023 - REGISTRO FOTOGRÁFICO LIMPIEZA SEDIMENTADORES MINA SUESCUN – 2023” Revisada la información entregada por la Sociedad se encuentra que en mina Nobsa se llevó a cabo la construcción de la cuneta en concreto (456 ml) terraza No. 4, aportando de aquello, el soporte fotográfico del estado inicial y final de dicha cuneta, la cual fue construida en concreto. Así mismo se adjunta el soporte de las actividades ejecutadas en pro del avance de la construcción del canal perimetral de la zodme Nobsa, el cual se encuentra debidamente soportado con registro fotográfico de las obras ejecutadas. En relación con Mina Suescún, allí no hubo construcción de obras de drenaje, pero si se realizó mantenimiento periódico a las existentes, soportando a través de registro fotográfico las acciones implementadas, tal como así se describió en la medida 2. Ahora, lo evidenciado en la visita de campo, corrobora lo manifestado por la Sociedad, ya que en mina Nobsa la ZODME cuenta con su canal perimetral ya construido casi en su totalidad, no ha podido concluir, debido a la ausencia del permiso de aprovechamiento forestal; es de anotar que éste se va construyendo en concreto una vez es liberada la terraza correspondiente de disposición de estéril; estas aguas se depositan finalmente en el Sedimentador 13 y de allí luego de avanzar unos 400 m se descargan en la quebrada Chámeza (el trámite de permiso de vertimientos se encuentra en trámite ante Corpoboyacá). En la zodme Suescún las aguas se dirigen hacia un disipador de energía central el cual las baja para descargarlas en la cuneta de la vía. Ver descripción medida 3 de esta ficha.
Requerimientos			
No se genera requerimiento.			

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 64 de 368

Programas y proyectos: Programa para el manejo de diferentes actividades

FICHA 7. Manejo en el transporte y señalización de vías.

Programas y proyectos: PROGRAMA PARA EL MANEJO DE DIFERENTES ACTIVIDADES								
FICHA 7. Manejo en el transporte y señalización de vías.								
Impacto atendido		Medidas de Manejo			Tipo de Medida			
					Prevención	Mitigación	Corrección	Compensación
Impacto 1. Incremento en los niveles de ruido y de material particulado en la atmosfera. Impacto 2. Incremento en contenidos de COx y NOx del aire.	Medida 1. El acceso veredal se encuentra en buenas condiciones, aunque requiere de labores de mantenimiento a la vía.			X				
	Medida 2. 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.			X				
	Medida 3. 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 Res 05/1996 y el decreto 948/1995 sobre emisiones de los vehículos			X				
	Medida 4. Señalización de Vías. Se instalarán medidas preventivas e informativas tanto a los peatones como a los vehículos.			X				
	Medida 5. En 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 instancia de 100 m de la intersección de la vía interveredal. Zonas escolares y núcleos urbanos se dispondrá de señales Reglamentarias preventivas e informativas.			X				
	Medida 6. Informar el establecimiento de señalización que se realiza anualmente, indicando los sectores y la clase de señal instalada, anexando los registros fotográficos.			X				
Medida incluida por el Auto 1948 del 20 de mayo de 2014.								
Indicadores de la ficha del Plan de Manejo Ambiental								
Este programa no cuenta con indicadores.								
Análisis de efectividad								
Nivel de Efectividad				Consideraciones				
Medida	Sí	No	N/A					
1	X			En el ICA 23, indica la Sociedad que: <i>En el año 2023, se realizó mantenimiento preventivo y permanente a la vía que conduce a la operación minera Suescun, vía</i>				

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 65 de 368

Programas y proyectos: PROGRAMA PARA EL MANEJO DE DIFERENTES ACTIVIDADES FICHA 7. Manejo en el transporte y señalización de vías.			
			que pertenece a la Vereda la Carrera. La actividad se efectuó con motoniveladora, equipo que pertenece a la operación. En la mina Nobsa el acceso se realiza a través de la Planta Nobsa, en efecto no se transita por vías veredales. VER ANEXO FICHA 7- REGISTRO FOTOGRÁFICO MANTENIMIENTO DE VÍAS CON MOTONIVELADORA MINA SUESCUN – 2023.” Ahora, según lo evidenciado en la visita de seguimiento, en mina Nobsa el acceso se realiza a través de la Planta Nobsa, en efecto no se transita por vías veredales; de otra parte, el acceso a la mina Suescún se realiza por vía pavimentada, la cual comunica Sogamoso con el municipio de Firavitoba, está vía se encuentra en buenas condiciones de tránsito, tal como se observar en el siguiente registro fotográfico.  Fotografía 17. Vía de ingreso a mina Suescún Fuente: ESA 2, 19/03/2025 Se establece el cumplimiento de la medida.
2	X		Indica la Sociedad en el ICA 23 que Holcim S.A. tiene implementado para sus operaciones procedimientos de trabajo seguro, entre ellos el reglamento de tránsito (D6P013), en donde se especifica que todo equipo móvil utilizado para transportar y cargar materiales debe estar provisto de alarmas acústicas y ópticas de advertencia, que se deben activar cuando se realicen operaciones en reverso, avance y accionamiento del volcó (Pagina7 del Reglamento de tránsito). Indicando además que el seguimiento de la implementación y estado de las alarmas se realiza mediante un check list para la inspección preoperacional diaria de los vehículos donde uno de los ítems inhabilitantes es la falla del pito o alarma de reversa. Internamente en mina Nobsa y Mina Suescun, se realizan inspecciones y visitas de campo para verificar su implementación (de obligatorio cumplimiento).

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 66 de 368

Programas y proyectos: PROGRAMA PARA EL MANEJO DE DIFERENTES ACTIVIDADES			
FICHA 7. Manejo en el transporte y señalización de vías.			
			Como soporte de las acciones implementadas se adjunta como anexo a la ficha 7: - D6P013 Reglamento de tránsito interno y equipo móvil - Formatos preoperacional vehículos - D6P013_F2 Formato preoperacional dobletroque o camión de riego - Control de peso vehículos de transporte externo Ahora, según lo evidenciado en la visita de seguimiento, en el momento de visita de seguimiento y particularmente el vehículo usado durante el recorrido al proyecto, contaba con este sistema; y también fue evidente que la maquinaria pesada también contaba con este sistema, este hecho pudo ser constatado en el frente de explotación mina Suescún y mina Nobsa.
3	X		En el ICA 23 manifiesta la Sociedad que en la operación de mina Suescun y mina Nobsa, para el año 2023, los vehículos livianos y vehículos de carga, durante el periodo de balance se encontraban al día con la revisión técnico-mecánica. Holcim cuenta con una plataforma llamada SAPPEGASUS, base de datos que verifica que cada vehículo de la operación tenga todos los documentos necesarios para su operación y que se encuentren vigentes, esta aplicación genera alertas tempranas inhabilitando los vehículos con inconsistencias documentales. VER ANEXO FICHA 7 - SOPORTE SAP-PEGASUS 2023 - D6PR101 PLAN ESTRATEGICO DE SEGURIDAD VIAL - D6P013 REGLAMENTO DE TRANSITO INTERNO Y EQUIPO MOVIL Ahora, según lo evidenciado en la visita de seguimiento, los vehículos utilizados en la operación traen incorporados los silenciadores; así mismo, es de resaltar que la operación en mina Nobsa está acompañada de una flota de camiones eléctricos, característicos por su coloración azul, los cuales fueron evidenciados en la visita de seguimiento, estableciendo que el ruido generado por éstos en operación es mínimo. El siguiente es el registro fotográfico de uno de los camiones eléctricos. Fotografía 18. Vehículo eléctrico

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 67 de 368

Programas y proyectos: PROGRAMA PARA EL MANEJO DE DIFERENTES ACTIVIDADES
FICHA 7. Manejo en el transporte y señalización de vías.

				 18 Mar 2025 8:01:26 a.m. 43°29'21"N - 77°23'33"W Fuente: ESA 2, 18/03/2025										
				Considerando la información aportada por la sociedad y lo evidenciado en la visita de seguimiento se establece el cumplimiento de la presente medida.										
4,5	X			En el ICA 23 manifiesta la Sociedad que, en la mina Suescun y mina Nobsa, se tienen instaladas señales de tránsito reglamentarias, preventivas, restrictivas y señales informativas respecto a la infraestructura minera, con el fin de dar buen uso de las vías y de sus reglas para transitarlas. Así mismo en mina Suescun y mina Nobsa, se tienen instaladas señales de tránsito preventivas para la salida de volquetas sobre las vías principales que conducen al acceso de la operación. Ahora según lo evidenciado en la visita de seguimiento, efectivamente la Sociedad tiene implementada señalización en las dos operaciones activas, Nobsa y Suescún, pero también en Corrales, aún sin estar operativamente activa, en este sentido se establece el cumplimiento de la obligación. <table><tr><th colspan="3">Fotografía 19. Manejo de aguas en vías</th></tr><tr><th>Nobsa</th><th>Suescún</th><th>Corrales</th></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table> Fuente: ESA 2, 19/03/2025 Así mismo al ingreso a mina Suescún se cuenta señalización alertando sobre la presencia de zona escolar, además de haber sido instalado reductores de velocidad y de alertar sobre la presencia del desvío, aquello se puede ver en el siguiente registro fotográfico.	Fotografía 19. Manejo de aguas en vías			Nobsa	Suescún	Corrales				
Fotografía 19. Manejo de aguas en vías														
Nobsa	Suescún	Corrales												
														

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 68 de 368

Programas y proyectos: PROGRAMA PARA EL MANEJO DE DIFERENTES ACTIVIDADES				
FICHA 7. Manejo en el transporte y señalización de vías.				
				Fotografía 20. Señalización ingreso mina Suescún  Fuente: ESA 2, 19/03/2025
				Teniendo en cuenta lo relatado anteriormente se establece el cumplimiento de la medida.
6	X			La Sociedad en el Anexo Ficha 7 y en los documentos <i>Instalación señalización de tránsito e informativa peatones Mina Suescún 2023</i> e <i>Instalación señalización de tránsito e informativa peatones Mina Nobsa 2023</i>, presenta una relación de la instalación de señalización en dichas Minas, incluidos señalización de sedimentadores, señalización vial, mantenimiento para algunas de las señalizaciones ya instaladas y el detalle de la señalización instalada en el año 2023.
Requerimientos				
No se genera requerimiento				

Programas y proyectos: Programa para el manejo de diferentes actividades

FICHA 8. Manejo de residuos domésticos e industriales

Programas y proyectos: PROGRAMA PARA EL MANEJO DE DIFERENTES ACTIVIDADES					
FICHA 8. Manejo de residuos domésticos e industriales					
Impacto atendido	Medidas de Manejo	Tipo de Medida			
		Prevención	Mitigación	Corrección	Compensación
Impacto 1. Contaminación de suelos, aire y de los cuerpos de agua.	Medida 1 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,	X	X	X	

Programas y proyectos: PROGRAMA PARA EL MANEJO DE DIFERENTES ACTIVIDADES				
FICHA 8. Manejo de residuos domésticos e industriales				
		responsable, la frecuencia de recolección, el depósito temporal, disposición final.		
Indicadores de la ficha del Plan de Manejo Ambiental				
Este programa no cuenta con indicadores.				
Análisis de efectividad				
Nivel de Efectividad				Consideraciones
Medida	Sí	No	N/A	
1		X		En el ICA 23, presentado por la Sociedad mediante el radicado 20246200728232 del 28 de junio de 2024, en la ruta: 2. <i>Formatos ICA/Ficha ICA 1a_b/Programa Manejo Diferentes Actividades/Manejo de residuos domésticos e industriales</i>, se encuentra el archivo denominado 1a_b Manejo de residuos y la carpeta Anexos Ficha 8. Así mismo en el Formato ICA 2 en la pestaña ICA 2h, se realiza la descripción de los volúmenes de residuos generados. Revisa la información se encuentra que la Sociedad en el Formato lca 1a_b anota que: <i>“En el año 2023 en mina Suescun se sigue contando con los puntos de acopio temporal lo cual garantiza que se lleve a cabo la correcta clasificación y disposición de los residuos. Los residuos orgánicos y sanitarios que se generan en dicha operación son mínimos, la cantidad generada para el periodo de reporte es de 15 kg los cuales son entregados a la empresa de servicios públicos de Duitama, con respecto a los residuos peligrosos generados estos son dispuestos por una empresa con licencia, para este periodo la empresa encargada de realizar su recolección y transporte es ECOLOGIS&COORD y la empresa encargada de realizar su disposición y/o tratamiento respectivo es TRACOL.</i> <i>Para Mina Nobsa los residuos generados se manejan y se disponen con los residuos generados en la planta, al quedar la operación minera dentro de las mismas instalaciones; para aquello se tiene establecido un código de colores y se cuenta con diferentes puntos de acopio temporal de residuos. Para la gestión de residuos se participa en las diferentes campañas posconsumo organizadas por la Gobernación de Boyacá y los residuos peligrosos son entregados a una empresa que cuente con los permisos respectivos para realizar su transporte, disposición y/o tratamiento correspondiente.</i> <i>Cada una de las minas cuenta con su respectiva matriz de manejo y disposición de residuos; la SOPR009 para mina Suescún y la SOPR008 para mina Nobsa, las cuales se encuentran publicadas en las áreas de trabajo para brindar a los</i>

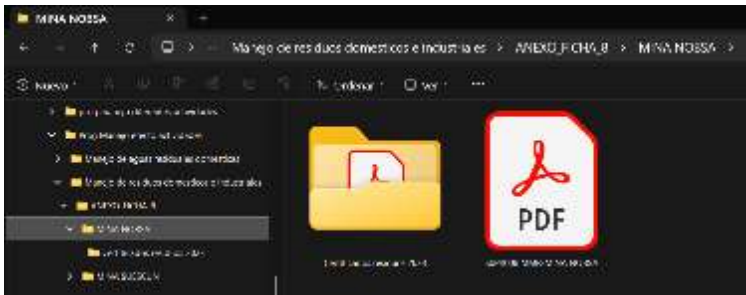
 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 70 de 368

Programas y proyectos: PROGRAMA PARA EL MANEJO DE DIFERENTES ACTIVIDADES
FICHA 8. Manejo de residuos domésticos e industriales

			<i>trabajadores y visitantes la información necesaria para una adecuada gestión de los residuos sólidos.</i> VER ANEXO FICHA 8 - S0PR008 MATRIZ DE MANEJO DE RESIDUOS - MINA NOBSA - S0PR009 MATRIZ DE MANEJO DE RESIDUOS - MINA SUESCUN - CERTIFICADOS RECOLECCIÓN, DISPOSICIÓN Y TRATAMIENTO DE RESIDUOS SOLIDOS PELIGROSOS - MINA SUESCUN - CERTIFICADOS RECOLECCIÓN, DISPOSICIÓN Y TRATAMIENTO DE RESIDUOS SOLIDOS PELIGROSOS - MINA NOBSA - LICENCIA AMBIENTAL - COMBUSTIBLES BOYACA – ECOLOGIS - RESOLUCION CAMBIO DE RAZON SOCIAL - COMBUSTIBLES BOYACA – ECOLOGY - LICENCIA AMBIENTAL EMPRESA DRAGON Y BIOLODOS ANOX SAS - REGISTRO FOTOGRÁFICO DE SITIOS DE ACOPIO TEMPORAL DE RESIDUOS MINA SUESCUN” Revisados los Anexos de la Ficha 8 se encuentra la siguiente información para minas Nobsa y Suescún: NOBSA. Se aporta lo siguiente: - S0PR008 matriz de manejo de residuos - Certificados de residuos 2023, de la siguiente manera: 1. Cortopunzantes. Manifiesto de recolección 25 kg por parte de Descont S.A.S. ESP. 2. Pilas. Gaia Vitaré S.A.S, certificación de manejo de productos post consumo (Pilas), cumpliendo con la normatividad legal vigente y operando bajo Licencia ambiental expedida por la Secretaría Distrital de Ambiente Resolución 1634 de 2004, modificada por medio de Resolución 03332 de 2019, para el desarrollo de actividades de transportes, recolección, acondicionamiento, tratamiento, aprovechamiento y/o disposición final de Residuos (NO SE ADJUNTA RESOLUCION). 3. Aerosoles mayo. 41 KG manejados por Descont 4. Aerosoles septiembre, 31 kg manejados por Descont 5. Recicla por la vida 6. Luminarias. El manejo de tubos fluorescentes, se realiza a través de LITO S.A.S., adjuntando certificación expedidas por la firma LITO S.A.S., quien se encuentra autorizado según Licencia Ambiental expedida por la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca – CVC por medio de la Resolución 0100 N° 0710 – 0175 de Marzo 22 de 2007, modificada por la resolución 0100 N° 0710-0037 de Febrero 02 de 2011, Resolución 0100 No. 0150-0754 de Octubre 27 de 2015, Resolución 0100 No. 0150-0970 de 6 Diciembre 2017 para el desarrollo de las actividades de Recepción,

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 71 de 368

Programas y proyectos: PROGRAMA PARA EL MANEJO DE DIFERENTES ACTIVIDADES
FICHA 8. Manejo de residuos domésticos e industriales

				Almacenamiento temporal, Tratamiento, Aprovechamiento y/o Recuperación de Residuos de Luminarias. NO SE ADJUNTA COPIA DE LA LICENCIA. 7. Computadores. Aparatos eléctricos y electrónicos – RAEE fueron gestionados por LITO S.A.S. a través de la Corporación EcoCómputo, quien cuenta con licencia otorgada por ANLA Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, mediante Resolución 0303 de 2012 para la recolección selectiva y gestión ambiental de residuos de computadores y/o periféricos. NO SE ADJUNTA COPIA DE LA LICENCIA. 8. Químicos vencidos. 5 kg manejados por Descont a través de TRACOL (Tratamientos y Rellenos Ambientales de Colombia S.A.S.).
				 Fuente ICA 23, 2025
				SUESCUN. Se aporta lo siguiente - S0PR009 matriz de manejo de residuos - Certificados Residuos. Según los certificados adjuntos, los residuos peligrosos fueron manejados por ECOLOGIS & COORD LTDA, (Cuenta con Resolución 01815 de 21/12/2009 y Resolución 0807 de 07/03/2018 para la disposición aprovechamiento, tratamiento y almacenamiento de residuos sólidos peligrosos) y TRACOL (la actividad se ampara en la licencia ambiental otorgada por la CAR a través de la resolución 989 de 26 de mayo de 2015 otorgada a VALCO CONSTRUCTORES LTDA. para el almacenamiento, tratamiento y disposición final celda de desechos peligrosos, la cual fue cedida a TRACOL S.A.S. ESP, por medio de la Resolución 1821 de Julio 2017). - Licencia ambiental Combustibles Boyacá – ECOLOGIS & COORD LTDA. A través de la resolución 1815 del 21 de diciembre de 2009 CORPOBOYACA otorga licencia ambiental a Combustibles Boyacá Colombia Ltda para el almacenamiento, procesamiento, transporte y comercialización de aceite usado y demás derivados del petróleo; posteriormente mediante la resolución 7 del 7 de marzo de 2018 la Entidad autoriza el cambio de razón social a ECOLOGIS & COORD LTDA, adjuntando copia de las mencionadas resoluciones. - Registro fotográfico sitios de acopio temporal de residuos mina Suescún 2023

Programas y proyectos: PROGRAMA PARA EL MANEJO DE DIFERENTES ACTIVIDADES
FICHA 8. Manejo de residuos domésticos e industriales

Mientras que en el Formato Ica 2 la Sociedad reporta los siguientes volúmenes de residuos generados, además del gestor externo que los manejo para las minas Nobsa y Suescún, anotando que los soportes forman parte del Anexo Ficha 8, a saber:

NOBSA

- **Ordinarios:** 8848 kg y fueron manejados por la Empresa de servicios Públicos de Nobsa a través de relleno sanitario.
- **Reciclaje:** 159282 kg, manejados por Smurfit de Colombia - Aprovechamiento
- **Peligrosos:** 49155 kg, manejados por: Lito S.A., Descont S.A., Clarios Andina S.A.S. y Veolía Aseo Buga S.A., en todos los casos a través de planta incineradora y/o celdas de seguridad.

Tipo de gestión	Residuos sólidos			Residuos líquidos			Otro	Nombre	Volumen
	Residuos sólidos	Residuos líquidos	Residuos peligrosos	Residuos líquidos	Residuos peligrosos	Residuos peligrosos			
Residuos sólidos	Residuos sólidos	8848 kg						Empresa de servicios Públicos de Nobsa	8848 kg
	Residuos sólidos	159282 kg						Smurfit de Colombia	159282 kg
	Residuos sólidos	49155 kg						Lito S.A., Descont S.A., Clarios Andina S.A.S. y Veolía Aseo Buga S.A.	49155 kg
	Residuos sólidos	0 kg							0 kg
Residuos líquidos	Residuos líquidos	0 kg							0 kg
	Residuos líquidos	0 kg							0 kg

Formato ICA 2
Fuente: ICA 23, 2023

SUESCUN

- **Ordinarios:** 15 kg, manejados por la Empresa de servicios Públicos de Duitama a través de relleno sanitario.
- **Reciclaje:** 0 kg
- **Peligrosos:** 3774,8 kg, Manejados por TRACOL y Ecologis & Coord Ltda.

Respecto de la información aportada por la Sociedad, se encuentra que los volúmenes de residuos sólidos generados por el proyecto fueron adecuadamente dispuestos, toda vez que al revisar los certificados de disposición y/o manifiestos entregados por la Sociedad existe congruencia con el volumen total de residuos generados por el proyecto.

De otra parte, se encuentra que para mina Nobsa la Sociedad reporta los volúmenes de residuos generados en conjunto mina y planta de cemento, dado que igualmente son manejados en conjunto, aportando los certificados de recolección, disposición y tratamiento de residuos sólidos peligrosos, no obstante,

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 73 de 368

Programas y proyectos: PROGRAMA PARA EL MANEJO DE DIFERENTES ACTIVIDADES
FICHA 8. Manejo de residuos domésticos e industriales

revisada la información no existe concordancia entre la información presentada en los formatos lca 1a (anexos ficha 8) y Formato lca 2. dado que no coinciden los gestores externos, mientras en el formato lca 1a se menciona Gaia Vitaré S.A.S, éste no está relacionado en el formato lca 2 y los gestores Clarios Andina S.A.S. y a Veolía, relacionados el Formato lca 2 no aparecen en formato lca 1a, lo que genera confusión en la información, respecto de los gestores reales que manejaron residuos en mina Nobsa, así mismo, no se aportan los permisos que habilitan a los gestores externos a adelantar la actividad.

En la visita de seguimiento se evidencia que en mina Suescún se realiza separación en la fuente, contando para ello con un punto ecológico, con canecas en colores: verde, blanco, negro, debidamente cubierto para evitar contacto directo con el agua lluvia y debidamente señalado; también se cuenta con área para almacenamiento de madera, chatarra, igualmente construido sobre roca dura y cubierto; el siguiente registro fotográfico establece las condiciones del manejo de residuos al momento de la visita de seguimiento.



En mina Nobsa según indica la Sociedad los residuos recogidos producto de la actividad minera se manejan junto con los residuos generados en planta Holcim Colombia S.A.

Las instalaciones en ambas minas se observaron en buenas condiciones y libres de residuos y/o malos olores que permitieran deducir un mal manejo.

Considerando que no existe claridad en relación con los gestores externos que adelantaron el manejo y no se cuenta con los permisos que los habilitan para realizarlo, se establece el incumplimiento de la medida.

Requerimientos

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 74 de 368

Programas y proyectos: PROGRAMA PARA EL MANEJO DE DIFERENTES ACTIVIDADES FICHA 8. Manejo de residuos domésticos e industriales
Presentar copia de las licencias ambientales vigentes de los gestores externos que realizaron la gestión de los residuos peligrosos y residuos domésticos generados en la mina Nobsa en el periodo 2023, en cumplimiento de la Ficha 8. Manejo de residuos domésticos e industriales.

Programas y proyectos: Programa para el manejo de diferentes actividades
FICHA 9. Manejo de aguas residuales domésticas

Programas y proyectos: PROGRAMA PARA EL MANEJO DE DIFERENTES ACTIVIDADES					
FICHA 9. Manejo de aguas residuales domésticas					
Impacto atendido	Medidas de Manejo	Tipo de Medida			
		Prevención	Mitigación	Corrección	Compensación
Impacto 1. Afectación de la calidad del suelo, agua superficial, aire y repercusión en el equilibrio ecosistémico de los seres vivos relacionados con estos componentes.	Medida 1. 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.	X	X		
	Medida 2. Al dismantelar el campamento, el pozo séptico deberá ser bien taponado con el fin de que no se convierta en fuente de contaminación.	X	X		
	Medida 3. El proyecto cuenta con servicio de agua veredal para uso de baterías sanitarias, lavado de carros principalmente. No se utiliza agua para uso doméstico.	X	X		
	Medida 4. Programar la inspección periódica del sistema para apreciar su funcionamiento y determinar las necesidades de mantenimiento. Extracción periódica de grasas, lodos, sedimentos u otros sólidos de las trampas de grasas y cajas de inspección y disponerlos en el relleno sanitario.	X	X		
Indicadores de la ficha del Plan de Manejo Ambiental					
Este programa no cuenta con indicadores.					
Análisis de efectividad					
Nivel de Efectividad	Consideraciones				

Programas y proyectos: PROGRAMA PARA EL MANEJO DE DIFERENTES ACTIVIDADES				
FICHA 9. Manejo de aguas residuales domésticas				
Medida	Sí	No	N/A	
1				En el ICA 23, presentado por la Sociedad mediante el radicado 20246200728232 del 28 de junio de 2024, en la ruta: 2. <i>Formatos ICA/Ficha ICA 1a_b/Programa Manejo Diferentes Actividades/Manejo aguas residuales doméstica</i>, se encuentra el archivo denominado 1a_b Manejo de agua residual doméstica y la carpeta Anexos Ficha 9, en donde respecto de la presente medida la Sociedad manifiesta que mina Suescun cuenta con un sistema para tratar las aguas residuales domésticas, este funciona como un sistema cerrado que no permite vertimiento al suelo. El mantenimiento y succión de aguas y/o lodos se realiza mediante vector de acuerdo con el nivel de llenado de los tanques, en consecuencia, se realiza inspección del pozo séptico para comprobar los niveles de llenado. Posterior a la limpieza mediante vector, se realiza la disposición con el apoyo de empresas que cuenten con las licencias o permisos ambientales. El indicador está representado en medida de peso (Kg), ya que el informe enviado por el contratista así lo reportó. El sistema de tratamiento ARD se encuentra ubicado aproximadamente a 8 m de las unidades sanitarias y a 25 m aproximadamente del campamento. Para la mina Nobsa, el sistema de tratamiento de ARD es el mismo de la planta Nobsa y éste se encuentra ubicado a más de 200 m de la zona de vistieres de la planta de cemento. Es así como el ARD generada por las diferentes unidades sanitarias y preparación de alimentos en el restaurante de la planta y de mina, es recolectada y conducida hasta los tanques sépticos para ser tratada por las plantas de tratamiento biológico, las cuales actúan secuencialmente y descargan en el canal de desecación (Canal Liberal) existente en los límites de la planta. Ahora, según lo evidenciado en la visita de seguimiento, en mina Suescún se cuenta con área de oficinas, las cuales están dotadas de unidades sanitarias cuyo efluente se maneja a través de pozo séptico; hoy, se cuenta con dos unidades de pozos sépticos una asociada a la caseta de ingreso a la mina y la otra a la zona de oficinas; en la visita no se percibieron olores molestos que permitieran deducir un mal manejo o falta de mantenimiento para la unidad; el siguiente registro fotográfico refleja el estado del sistema de tratamiento de ARD. Fotografía 22. Manejo de ARD - Suescún Portería

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 76 de 368

Programas y proyectos: PROGRAMA PARA EL MANEJO DE DIFERENTES ACTIVIDADES
FICHA 9. Manejo de aguas residuales domésticas

				  Párea de oficina   Fuente: ESA 2, 19/03/2025	
				Se establece el cumplimiento de la medida en el presente periodo de seguimiento.	
2			X	No aplica, el proyecto se encuentra en operación	
3	X			En el ICA 23, presentado por la Sociedad mediante el radicado 20246200728232 del 28 de junio de 2024, en la ruta: 2. <i>Formatos ICA/Ficha ICA 1a_b/Programa Manejo Diferentes Actividades/Manejo aguas residuales doméstica</i>, se encuentra el archivo denominado 1a_b Manejo de agua residual doméstica y la carpeta Anexos Ficha 9, indicando la Sociedad que para la mina Nobsa el agua empleada para las unidades sanitarias y servicio de restaurante proviene de la empresa de servicios públicos del municipio de Sogamoso (es la misma que se emplea para las instalaciones de la planta cemento); entre tanto, para la mina Suescún el agua para consumo humano se provee en botellones (potable) y para las baterías sanitarias se emplea agua lluvia, presentando en el Anexo Ficha 9 un archivo denominado “Relación compra agua potable botellones 2023” presentando las fechas de compra de agua en botellón, el nombre del proveedor (Gaseosas Lux S.A.S.) y su valor.	
4	X			En el ICA 23, presentado por la Sociedad mediante el radicado 20246200728232 del 28 de junio de 2024, en la ruta: 2. <i>Formatos ICA/Ficha ICA 1a_b/Programa Manejo Diferentes Actividades/Manejo aguas residuales doméstica</i>, se encuentra el archivo denominado 1a_b Manejo de agua residual doméstica y la carpeta Anexos Ficha 9, indicando la Sociedad que en el mes de agosto de 2023 se realizó limpieza del pozo séptico del sistema de tratamiento de ARD de la Mina Suescun.	

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 77 de 368

Programas y proyectos: PROGRAMA PARA EL MANEJO DE DIFERENTES ACTIVIDADES FICHA 9. Manejo de aguas residuales domésticas			
			Adicionalmente, se realizó la inspección del sistema de tratamiento de aguas residuales en abril, julio y noviembre, observando un nivel de llenado del 45% en abril, 65% en el mes de julio y de 25% en el mes de noviembre. La limpieza y transporte del agua y lodos orgánicos resultantes de la limpieza del tanque séptico fue adelantado por la empresa Dragón Colombia S.A.S. quien se encuentra avalada por el Ministerio de Transporte a través de la resolución 255 del 19 de julio de 2012 para adelantar la actividad; así mismo los lodos fueron manejados por Biolodos ANOX S.A.S.ESP. quien cuenta con la resolución DJUR No. 50237000839 de mayo 24 de 2023 de la CAR-Cundinamarca, mediante la cual se renueva el permiso de vertimientos otorgado mediante la Resolución No.3279 del 31 de octubre de 2017. Para mina Nobsa, el tratamiento de aguas residuales se realiza a través del sistema que existe en la planta Nobsa, dicha información reposa en la Corporación Autónoma Regional de Boyacá, ya que los permisos menores aprobados para las operaciones objeto de ICA fueron tramitadas a través de dicha entidad. En el anexo Ficha 9, se adjuntan los siguientes soportes: - Informe de inspección pozo séptico mina Suescún abril – 2023. - Informe de inspección pozo séptico mina Suescún julio – 2023. - Informe de inspección pozo séptico mina Suescún noviembre – 2023 - Acta de servicio transporte y disposición final de aguas y lodos orgánicos - Certificado de tratamiento de agua residual doméstica - Registro fotográfico mantenimiento baterías sanitarias mina Suescún – 2023 - Licencia ambiental empresa Dragón y Biolodos ANOX S.A.S. Considerando lo anteriormente manifestado y lo evidenciado en la visita de seguimiento, en donde no se establecieron malos olores, presencia de vectores o roedores aledaños a los sistemas de tratamiento que permitieran deducir un mal manejo, se establece el cumplimiento de la medida.
Requerimientos			
No se genera requerimiento			

Programas y proyectos

FICHA 10 PM2: Programa de cierre temporal por inactividad

Programas y proyectos FICHA 10 PM2: Programa de cierre temporal por inactividad		
Impacto atendido	Medidas de Manejo	Tipo de Medida

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 78 de 368

Programas y proyectos				
FICHA 10 PM2: Programa de cierre temporal por inactividad				
		Prevenición	Mitigación	Corrección
Impacto 1. Manejo y conducción aguas de escorrentía frentes mineros y vías internas Impacto 2. Alteración dinámica natural agua superficial. Impacto 3. Alteración drenaje natural agua Impacto 4. Alteración características fisicoquímicas del agua Impacto 5. Alteración del paisaje por inestabilidad del Terreno Impacto 6. Alteración cobertura vegetal por proceso de cárcava Generado Impacto 7. Evolución cárcava en proceso de estabilización	Medida 1. Manejo de aguas superficiales 1.1 Construcción de las cunetas en tierra tipo semicircular a los lados de la vía de acceso. 1.2 Construcción y mantenimiento de dos pozos de sedimentación 1.3 Adecuación de la cuneta lateral a la vía de acceso en piedra. 1.4 Cada cuatro (4) meses y/o al inicio de periodos de lluvias, se efectuará mantenimiento general de las estructuras existentes para el manejo de las aguas superficiales en vías internas y frente minero. 1.5 Durante el periodo de lluvias se verificará cada quince (15) días, mediante inspección visual, las estructuras existentes (Cunetas y sedimentadores), para verificar su funcionamiento y la necesidad de mantenimiento. 1.6 Durante períodos secos se verificará mensualmente mediante inspección visual el estado de funcionamiento y la necesidad de mantenimiento de las estructuras existentes (Cunetas y sedimentadores) en vías y frentes mineros activos. 1.7 En caso de detectar daños en las estructuras se programará mantenimiento y reparación en el menor tiempo posible y se dejará registro del hallazgo en el informe de inspección correspondiente. Se efectuará informe de inspección cuando la avería o daño de la estructura sea reparado o solucionado. Medida 2. Manejo aguas corona proceso cárcava y manejo de aguas abajo del mismo. 2.1 Realizar obras para el manejo de aguas en la zona de cárcava. 2.2 Establecer cobertura vegetal con especies nativas, en la zona de proceso de cárcava, una vez se culminen las obras de manejo de aguas.		X	X
			X	X

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 79 de 368

Programas y proyectos					
FICHA 10 PM2: Programa de cierre temporal por inactividad					
Impacto 8. Alteración puntual de paisaje por cárcava generada Impacto 9. Alteración condiciones morfológicas terreno frente minero inactivo. Impacto 10. Verificación en detalle evolución cárcava en proceso de estabilización Impacto 11. Alteración del paisaje por inestabilidades o movimientos del terreno Impacto 12. Estabilidad geotécnica frentes mineros inactivos	2.3 Dar bombeo a las vías internas y construir la cuneta de las mismas, desde la parte superior de la cantera, a fin de evitar que se presenten procesos de erosión y cárcavas por acción del agua de escorrentía.				
	2.4 Efectuar mantenimiento a las obras de manejo de aguas en vías y corona de proceso de cárcava para garantizar el adecuado funcionamiento de las mismas.				
	Medida 3. Actualización información Cartográfica				
	3.1 Realizar la actualización topográfica mínimo una vez al año del área que comprende Corrales. 3.2 Presentar topografía del frente minero efectuando la comparación con el levantamiento inicial para evidenciar progresión del proceso de carcavamiento, en concordancia con las medidas de manejo de aguas corona y proceso cárcava. 3.3 Presentar topografía detallada de la evolución del proceso de cárcava que está siendo controlada con medidas de control del movimiento y manejo de las aguas superficiales.	X	X		
	Medida 4. Conformación y restauración paisajística				
	4.1 Realizar un análisis cinemático de la estabilidad de los frentes mineros inactivos. 4.2 Elaborar e implementar un plan de establecimiento material vegetal forestal nativo para enriquecimiento cobertura vegetal Mina Corrales (con un mínimo 600 individuos por hectárea en las zonas objeto de enriquecimiento). 4.3 Elaborar e implementar adecuaciones para ofrecer nuevos hábitats a la fauna existente 4.4 Establecimiento de mínimo 600 individuos de material vegetal nativo para enriquecimiento por hectárea.	X	X		
Indicadores de la ficha del Plan de Manejo Ambiental					
M1-1. Ejecutar el 100% de las medidas previstas en el Programa y Manejo de aguas superficiales que hace parte del P.M.A., aprobado para el proyecto.					

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 80 de 368

Programas y proyectos FICHA 10 PM2: Programa de cierre temporal por inactividad	
M1-2. Mantener el 100% de las estructuras existentes para la conducción de aguas de escorrentía superficiales en óptimas condiciones de funcionamiento.	(# de metros de cunetas mantenidas / # de metros de cunetas existentes) x 100
M1-3. Dar bombeo a las vías internas y mantener las cunetas que hacen parte de la vía en adecuadas condiciones para garantizar la conducción de las aguas hacia las estructuras de disipación y sedimentación existentes.	(# de mantenimientos a sedimentadores y disipadores ejecutados en el trimestre / # de sedimentadores y disipadores existentes en la mina) x 100
M1-4. Efectuar inspecciones quincenales en invierno y mensuales en verano estado estructuras manejo aguas	(# de inspecciones quincenales invierno programadas / # de inspecciones quincenales invierno ejecutadas) x 100 (# de inspecciones mensuales verano programadas / # de inspecciones verano ejecutadas) x 100
M2-1. Elaborar como mínimo un informe que contenga el diseño de las obras a ejecutar.	(# de informes de diseño de obras a ejecutar por única vez en mina Corrales / # de informes de diseño de obras ejecutadas por única vez en mina Corrales) x 100
M2-2. Elaborar un informe que contenga información sobre la ejecución de las obras diseñadas para el manejo de las aguas en la zona de cárcava.	(# de informes de ejecución de obras a ejecutar por única vez en mina Corrales manejo aguas zona de cárcava programados al año / # de informes de ejecución de obras a ejecutar por única vez en mina Corrales manejo aguas zona de cárcava ejecutados al año) x 100
M2-3. Elaborar un informe que incluya las especies a emplear en el proceso de establecimiento de cobertura vegetal en la zona del proceso de cárcava una vez se culminen las obras de manejo de aguas, que contribuya a disminuir el impacto causado por la cárcava.	(# de informes programados para el año sobre especies a entregar en el proceso de establecimiento de cobertura vegetal en la zona del proceso de cárcava mina Corrales / # de informes elaborados en el año sobre especies a emplear en el proceso de establecimiento de cobertura vegetal en la zona del proceso de cárcava mina Corrales) x 100
M3-1. Efectuar como mínimo un levantamiento topográfico anual de la mina Corrales, escala 1:1000	(# de topografías programadas al año en mina Corrales / # de topografías efectuadas al año de mina Corrales) x 100
M3-2. Hacer levantamiento detallado de la zona en la cual se presente un proceso de cárcava	(# de detalles topográficos de la zona de cárcava programadas al año / # de detalles topográficos de la zona de cárcava elaborados) x 100
M3-3. Incluir detalles de las estructuras que para manejo de escorrentía existente en la zona de vía y frente minero mina Corrales	(# de informes programados para el año sobre detalles y estado de las obras de manejo de escorrentía existentes en la mina Corrales / # de

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 81 de 368

Programas y proyectos				
FICHA 10 PM2: Programa de cierre temporal por inactividad				
				informes elaborados en el año sobre detalles y estado de las obras de manejo escorrentía en mina Corrales) x 100
M3-4. Los planos a entregar deben cumplir con lo establecido por ANLA en la resolución 2182 del 23 de diciembre de 2016.				
M4-1. Garantizar que los frentes mineros son estables desde el punto de vista geotécnico y morfológico				(Informe de geotecnia anual programado / Informe de geotecnia anual ejecutado) x 100
M4-2. Establecer especies nativas para enriquecer la cobertura vegetal existente				(Informe anual proyectado única vez de especies vegetales forestales a establecer para enriquecer la cobertura vegetal / Informe anual elaborado única vez de especies nativas establecidas para enriquecer la cobertura vegetal existente) x 100
M4-3. Crear hábitats que contribuyan al bienestar de la fauna silvestre				(Número de hábitats a generar para el bienestar de la fauna existente / Número de hábitats generados para el bienestar de la fauna existente) x 100
Análisis de cumplimiento de indicadores				
M1-1, M1-2. Mina Corrales cuenta con manejo de aguas, particularmente las asociadas a la vía de ingreso. M1-3, M1-4. Las cunetas se encuentran en buen estado y cumpliendo con su función, ratificando el mantenimiento de que han sido objeto. M3-1, M3-2. La Sociedad presenta topografía de la cárcava y mina Corrales para el periodo 2023 La Mina se encuentra inactiva por más de una década, en ella no se han adelantado labores por parte de la Sociedad.				
Análisis de efectividad				
Nivel de Efectividad				Consideraciones
Medida	Sí	No	N/A	
1	X			Medida 1. Manejo de aguas superficiales En el ICA 23, presentado por la Sociedad mediante el radicado 20246200728232 del 28 de junio de 2024, en la ruta: 2. <i>Formatos ICA/Ficha ICA 1a_b/Programa de Cierre temporal</i> , se encuentra el archivo denominado 1a_b Plan de cierre por inactividad y la carpeta Mina Corrales, en donde respecto de la presente medida la Sociedad manifiesta que: <i>“Para la Mina Corrales, en el año 2018 se realizó la construcción de cunetas en piedra pegada y sedimentadores para el manejo de las aguas de lluvia y las aguas de escorrentía, con el fin de evitar la generación de procesos erosivos y procesos de inestabilidad. Para el año 2023 en la Mina Corrales se realizó</i>

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 82 de 368

Programas y proyectos								
FICHA 10 PM2: Programa de cierre temporal por inactividad								
			<i>inspección mensual de las obras hidráulicas construidas, de lo cual se encontró la necesidad de realizar un mantenimiento general de todo el sistema de conducción y manejo de aguas superficiales. Los trabajos de limpieza y mantenimiento se llevaron a cabo en el mes de julio de 2023, realizando limpieza de las cunetas y de los sedimentadores, y la reconformación de las estructuras que lo requirieron.</i> VER ANEXO FICHA 10-PM2 - INFORME DE LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE LAS OBRAS HIDRÁULICAS MINA CORRALES – 2023 - FORMATO DE INSPECCIÓN OBRAS HIDRÁULICAS MINA CORRALES – 2023” Revisada la información, la Sociedad presenta un informe elaborado por AMBITEC S.A.S., en donde se detallan las actividades implementadas como parte de la limpieza manual del material vegetal y sedimentos presentes en los canales en tierra y sedimentadores del sistema de drenaje de aguas lluvias de la mina, con el correspondiente registro fotográfico, que soporta la ejecución de la actividad. También se presenta el formato de inspección de obras hidráulicas, con periodicidad mensual, donde se registra el estado del sistema de drenaje y el respectivo registro fotográfico. Ahora, en la visita a mina Corrales que se llevó a cabo el 18 de marzo de 2025 en compañía de los funcionarios de Holcim Colombia S.A. se parte indicando que para llegar a Mina Corrales se toma la vía que de Corrales conduce a Busbanzá, por la cual, luego de avanzar aproximadamente 1 km se encuentra el límite oriental del área del Contrato, avanzando 800 m adicionales se encuentra desvío sobre costado norte de la vía, el cual se toma para llegar al frente de explotación; este carretable es destapado. En la zona se encuentra un antiguo frente de explotación, con características particulares como coloración oscura que permiten deducir su inactividad por más de una década, tal como se observa en el siguiente registro fotográfico. La Sociedad manifiesta que desde que adquirió el título no ha adelantado labores de explotación y que el área fue recibida con ese frente inactivo; así mismo el estado de la vía, cuya banca se encuentra cubierta de pasto, permiten corroborar la inactividad de mina Corrales, para el presente periodo de seguimiento y anteriores.					
<table><tr><th colspan="2">Fotografía 23. Mina Corrales</th></tr><tr><td>Frente inactivo</td><td>Vía de ingreso</td></tr></table>					Fotografía 23. Mina Corrales		Frente inactivo	Vía de ingreso
Fotografía 23. Mina Corrales								
Frente inactivo	Vía de ingreso							

Programas y proyectos

FICHA 10 PM2: Programa de cierre temporal por inactividad



Fuente: ESA 2, 19/03/2025

El frente se conformó sobre roca maciza, poco diaclasada, hecho que favorece su estabilidad.

Se pudo evidenciar que el área cuenta con una vía de acceso, la cual, según lo observado en la visita, no ha sido utilizada, teniendo como evidencia la presencia de pasto en su banca; se observa la presencia de cunetas perimetrales conformadas en tierra y en ciertos tramos con trinchos en madera en ambos costados de la vía, en otros tramos sólo a un lado de vía; el agua drena hasta la vía Corrales – Busbanzá, en donde se entrega a alcantarilla; igualmente se cuenta con tres sedimentadores en serie. Estas cunetas se encuentran en buenas condiciones de mantenimiento, permitiendo el libre discurrir de las aguas. El siguiente registro fotográfico permite observar el estado del sistema de drenaje mina Corrales.

Fotografía 24. Manejo de vías y aguas de escorrentía Mina Corrales



Fuente: ESA 2, 19/03/2025

Del recorrido realizado se pudo apreciar el buen estado de todas estas obras y con reciente mantenimiento, permitiendo que el agua, en caso de necesidad, fluya libremente. Los sedimentadores asociados a esta vía también se observan en buen estado.

Por lo evidenciado en la visita de seguimiento, se pudo corroborar un buen manejo de las aguas superficiales con estructuras en buen estado y funcionando

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 84 de 368

Programas y proyectos				
FICHA 10 PM2: Programa de cierre temporal por inactividad				
				correctamente, por lo que se dio cumplimiento a esta medida dentro del periodo de seguimiento.
2	X			Medida 2. Manejo aguas corona proceso cárcava y manejo de aguas abajo del mismo. En el ICA 23, presentado por la Sociedad mediante el radicado 20246200728232 del 28 de junio de 2024, en la ruta: 2. <i>Formatos ICA/Ficha ICA 1a_b/Programa de Cierre temporal</i>, se encuentra el archivo denominado 1a_b Plan de cierre por inactividad y la carpeta Mina Corrales, en donde respecto de la presente medida la Sociedad manifiesta que: <i>“En Mina Corrales en el año 2021 se llevaron a cabo todas las obras para el manejo de la zona de cárcava, mediante la realización de trinchos, la instalaciones de geotextiles construcción de obras para el manejo de las aguas de escorrentía, para el año 2023, se realizó mantenimiento de las obras hidráulicas, y seguimiento e inspección de todas las obras construidas, observando que el terreno no presenta evidencias de procesos morfodinámicos activos, de lo cual se puede concluir la eficacia de las obras construidas y todas las medidas de manejo realizadas para el control de esta zona.</i> VER ANEXO FICHA 10-PM2 - INFORME DE LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE LAS OBRAS HIDRÁULICAS MINA CORRALES – 2023. - FORMATO DE INSPECCIÓN OBRAS HIDRÁULICAS MINA CORRALES – 2023. - INFORME TOPOGRÁFICO Y CINEMÁTICO MINA CORRALES – 2023” Se practicó recorrido por la zona de cárcava, la cual, según lo mencionado por la Sociedad, corresponde a un área que naturalmente fue afectada por la escorrentía superficial, iniciando un proceso erosivo puntual. En la zona se observó instalación de trinchos en saco suelo, transversales a la longitud de la cárcava, los cuales tienen como objetivo reducir el poder erosivo del agua, así mismo se observa una zona repoblada de vegetación natural, lo que disminuye el contacto directo del suelo con el agua, disminuyendo así el arrastre de material.
Fotografía 25. Estado de la cárcava				

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 85 de 368

Programas y proyectos FICHA 10 PM2: Programa de cierre temporal por inactividad				
				
			Fuente: ESA 2, 18/03/2025	
			Es de notar que la cárcava no es producto de trabajos asociados a actividad minera; en la zona en general, se evidencia presencia de cárcavas, aunque muy puntuales y locales, con similares características; en el momento de la visita y sobre la vertiente opuesta se observa cárcava de similares características. La Sociedad en los anexos al ICA 23 adjunta los soportes del mantenimiento realizado al canal en piedra pegada asociado a la corona de la cárcava en mención, particularmente el registro fotográfico. Lo anteriormente manifestado permite establecer el cumplimiento de la medida en el presente periodo de seguimiento.	
3	X		Medida 3. Actualización información Cartográfica En el ICA 23, presentado por la Sociedad mediante el radicado 20246200728232 del 28 de junio de 2024, en la ruta: 2. Formatos ICA/Ficha ICA 1a_b/Programa de Cierre temporal, se encuentra el archivo denominado 1a_b Plan de cierre por inactividad y la carpeta Mina Corrales, en donde respecto de la presente medida la Sociedad manifiesta que: <i>“En mina Corrales para el año 2023 se realizó la actualización topográfica de toda el área de la mina. Así mismo se realizó el control topográfico detallado de los procesos de carcavamiento y los taludes de los frentes mineros antiguos. Se encuentra que las medidas de manejo ejecutadas mediante la construcción de obras hidráulicas para el control de la escorrentía, y obras de bioingeniería como la construcción de trinchos, para el control de procesos de inestabilidad en zonas de talud, han tenido el resultado esperado, observando un terreno estable, sin evidencia de procesos morfodinámicos como erosión, procesos de remoción o caída de rocas.</i>	

Programas y proyectos

FICHA 10 PM2: Programa de cierre temporal por inactividad

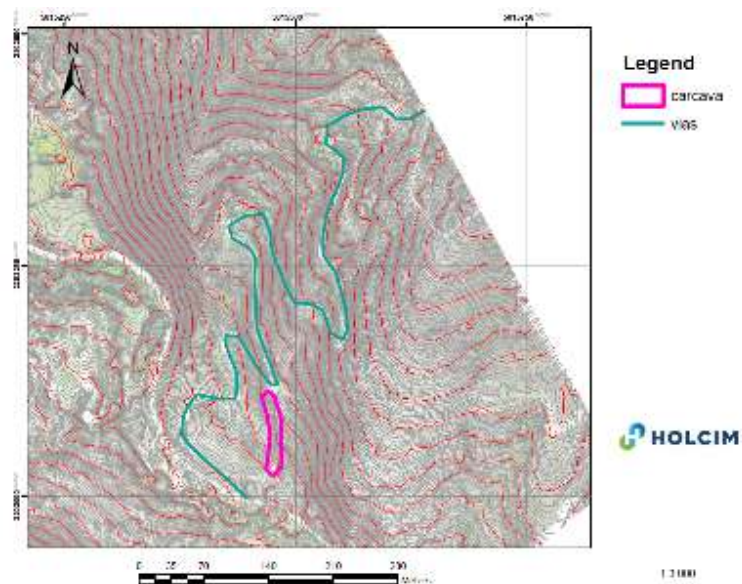
VER ANEXO FICHA 10-PM2

- PLANO TOPOGRÁFICO MINA CORRALES 2023

- INFORME TOPOGRÁFICO Y CINEMÁTICO MINA CORRALES – 2023”

Revisada la información, la Sociedad presenta el levantamiento topográfico de la mina Corrales, incluyendo el área de la cárcava, el cual forma parte del Plano Topográfico mina Corrales 2023, tal como se aprecia en la siguiente captura de pantalla.

Figura 14. Levantamiento topográfico Mina Corrales



Fuente: ICA 23, 2024

También se presenta la localización de los puntos de control tal como se observa en la siguiente captura de pantalla.

Ubicación puntos de control topográfico para foto restitución

Programas y proyectos

FICHA 10 PM2: Programa de cierre temporal por inactividad



Fuente: ICA 23, 2024

Con el fin de atender las medidas 3.2 y 3.3 Con el fin de realizar un análisis se realiza el reconocimiento del sector donde se localiza la cárcava. De este se puede observar mayor presencia de cobertura vegetal en la zona de cavarcamiento con referencia entre los años 2019, 2022 y 2023, tal como se observa en las siguientes fotografías. La evolución en el crecimiento de los especímenes vegetales indica que el proceso de erosión superficial debido a la velocidad del agua sobre la superficie del terreno está siendo controlada, lo cual permite el crecimiento de las especies que allí se localizan.

Situación de la cárcava en el año 2019



Situación de la cárcava en el año 2022



Situación de la cárcava en el año 2023

Programas y proyectos

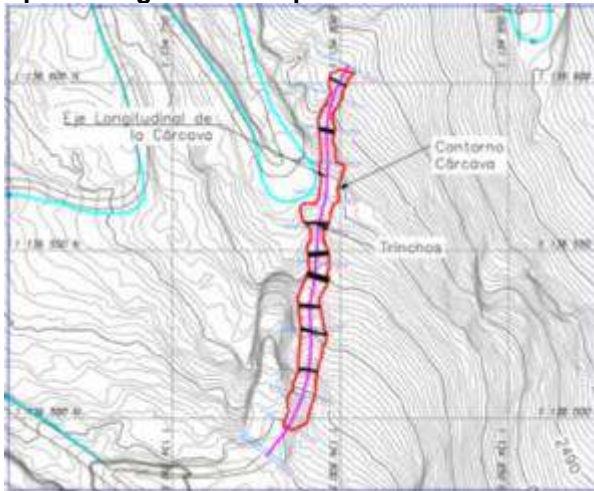
FICHA 10 PM2: Programa de cierre temporal por inactividad



Indica la Sociedad que para el año 2023, se realizó un análisis similar con el objetivo de evaluar el comportamiento del proceso de cavarcamiento. Se llevó a cabo un comparativo de las topografías realizadas en el año 2017, en marzo del año 2022 y en junio del año 2023. Utilizando el programa Autocad Civil 3D, se superpusieron las tres superficies para determinar la situación del terreno donde se ubica el cavarcamiento. Esto permitió observar si el fenómeno estaba siendo controlado o si seguía activo.

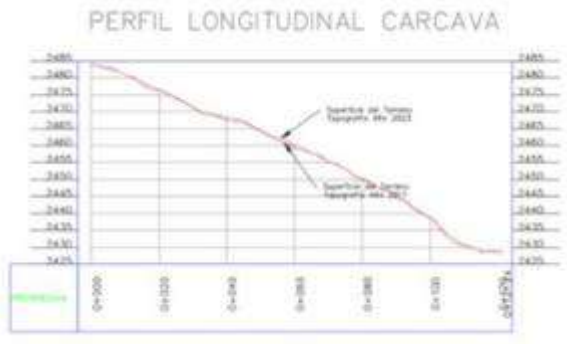
Para el análisis, se trazó un perfil longitudinal a lo largo de toda la zona de cavarcamiento, similar a lo mostrado en la Figura siguiente. En esta figura, se puede apreciar el trazado del perfil en color magenta y el contorno de la cárcava según el levantamiento topográfico inicial en color rojo.

Trazado del perfil longitudinal en planta de la zona de carcavamiento



Con referencia a este trazado, se obtuvo la sección de la zona de cárcava. En la siguiente Figura, se representa la superficie del terreno con la línea de color negro para la topografía del año 2017, la línea de color rojo para la topografía del año 2022, y una nueva línea de color azul para la topografía del año 2023.

Sección longitudinal de la zona de carcavamiento

Programas y proyectos				
FICHA 10 PM2: Programa de cierre temporal por inactividad				
				 De la Figura anterior, se puede determinar que no existen diferencias significativas entre las superficies de los años 2017, 2022 y 2023, ya que las similitudes entre las tres son evidentes. Las posibles anomalías son provocadas por la triangulación entre puntos generada al momento de crear la superficie. Por lo tanto, se puede concluir que los sistemas de control implementados para detener el progreso del cavarcamiento siguen siendo efectivos. En concordancia con lo requerido en los numerales 3.2 y 3.3, se determina que la evolución del proceso de cavarcamiento ha sido controlada, según los resultados obtenidos del análisis comparativo de las superficies topográficas. Considerando lo manifestado se da por cumplida la obligación.
4	X			Medida 4.1. Análisis cinemático: En el ICA 23, presentado por la Sociedad mediante el radicado 20246200728232 del 28 de junio de 2024, en la ruta: 2. <i>Formatos ICA/Ficha ICA 1a_b/Programa de Cierre temporal</i>, se encuentra el archivo denominado 1a_b Plan de cierre por inactividad y la carpeta Mina Corrales, en donde respecto de la presente medida la Sociedad manifiesta que: VER ANEXO FICHA 10-PM2 - PLANO TOPOGRAFICO MINA CORRALES 2023 - INFORME TOPOGRAFICO Y CINEMÁTICO MINA CORRALES - 2023 Revisada la información se encuentra que la Sociedad en el “Informe técnico levantamiento topográfico y Análisis Cinemático de la Mina Inactiva Corrales” se presenta el respectivo análisis, para el cual se indica que debido a la naturaleza del requerimiento (Análisis Cinemático) el trabajo se enfocó al levantamiento de datos estructurales, enfocando la tarea a determinar la orientación e inclinación de los planos de discontinuidad predominantes. Para ello se realizaron mediciones en diferentes puntos del frente minero inactivo.

Programas y proyectos

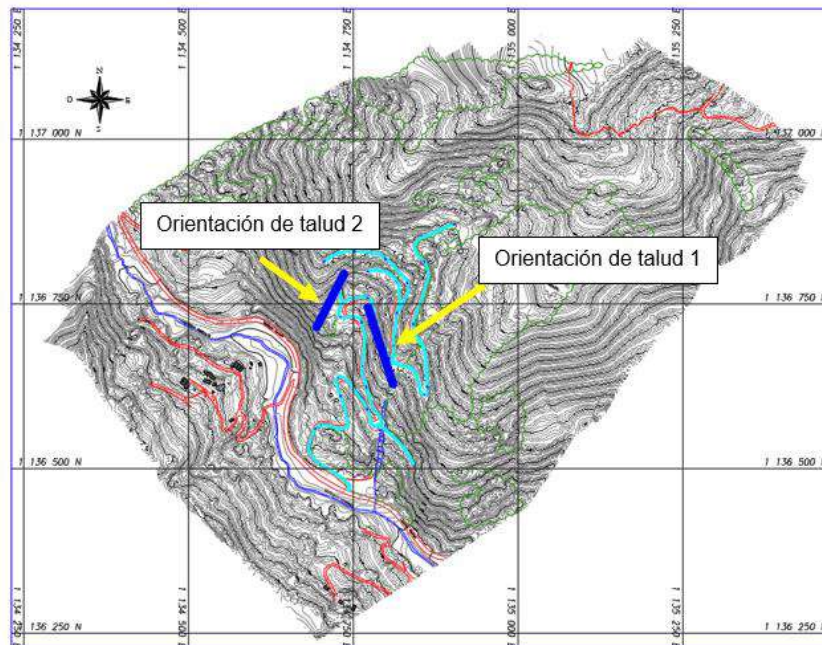
FICHA 10 PM2: Programa de cierre temporal por inactividad

El análisis cinemático da como resultado lo indicado en la siguiente figura, en la que se presenta en planta las orientaciones de los taludes 1 y 2 y los resultados del análisis cinemático para los distintos tipos de falla del macizo rocoso

Para la evaluación de la posible formación de cuñas inestables se realiza un análisis estructuralmente controlado o cinemático con el fin de determinar mecanismos de falla planar, en volteo o cuña, para lo cual se determinó la orientación e inclinación predominante de los taludes en la cantera Corrales (ver Figura siguiente) y se obtuvo los siguientes datos:

- Talud 1: 50°/247°
- Talud 2: 75°/112°

Orientaciones predominantes del talud para la cantera Corrales



Así mismo se establecen las diaclasas predominantes a saber:

Orientación e inclinación de discontinuidades en la cantera Corrales

	Color	Dip	Dip Direction	Label
Mean Set Planes				
1m	Black	78	107	ESTRATIFICACIÓN
2m	Blue	54	187	DIACLASA 1
3m	Green	46	291	DIACLASA 2
4m	Red	17	336	DIACLASA 2*

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 91 de 368

Programas y proyectos			
FICHA 10 PM2: Programa de cierre temporal por inactividad			
			Una vez determinada la orientación de los taludes y diaclasas principales se realiza el análisis cinemático por medio del software Dips, encontrando que según las representaciones graficas del análisis cinemático existe la posibilidad de la ocurrencia de una falla por cuña en el talud denominado 1, por lo tanto, es necesario realizar el cálculo del factor de seguridad para esta condición. Para facilidad del cálculo se utilizó el software Swege, especializado para la determinación del factor de seguridad para este fenómeno y se obtuvo un factor de seguridad de 1.348, sin embargo las cuñas que se generan en este sector están influenciadas por el esparcimiento y en la mayoría de los casos no superó los 50 cm y la mayoría están en los 20 cm por lo que las cuñas están representadas por pequeños bloques que son controlados por la vegetación existente, y en el reconocimiento de campo no se identificó desprendimiento de estos por lo que se considera que las fuerza resistentes están cumpliendo con su cometido como se identificó con el valor del factor de seguridad. Medida 4.2 Elaborar e implementar un plan de establecimiento material vegetal forestal nativo para enriquecimiento cobertura vegetal Mina Corrales: En el formato ICA 1a del ICA 23 (radicado ANLA 20246200728232 del 26 de junio de 2024), respecto de la elaboración del plan de establecimiento la Sociedad menciona lo siguiente: <i>“El plan de siembra para la Mina Corrales, se realizó en el año 2021 (...)”</i> Sin embargo, al revisar el concepto técnico de seguimiento 4982 del 14 de agosto de 2023, se menciona que la Sociedad presentó la propuesta para la siembra de 1.200 árboles, donde incluyó el listado de especies a plantar, la densidad y diseño de siembra y el área propuesta para la siembra. No obstante, de acuerdo con la ficha de manejo propuesta mediante comunicación con radicado ANLA 2018142892-1-000 del 11 de octubre del 2018, aprobada mediante Resolución 1536 del 16 de septiembre de 2020, el objetivo de la ficha es el establecimiento de 5.000 individuos de especies nativas, como se muestra a continuación: Figura B1. Objetivo Ficha 10Programa Cierre temporal por inactividad.

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 92 de 368

Programas y proyectos

FICHA 10 PM2: Programa de cierre temporal por inactividad

PROYECTO MINA CORRALES	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	FECHA ELABORACION Agosto 2018
	PROGRAMA CIERRE TEMPORAL POR INACTIVIDAD	Ficha 10
	CONTRATO DE CONCESIÓN – 937-15	PM-2
	AREA 3 - CORRALES	VERSIÓN: 01
ACTIVIDAD 4. CONFORMACION Y RESTAURACION PAISAJISTICA		
OBJETIVO		IMAGEN
Efectuar actividades de conformación paisajística de los frentes mineros habilitados. Efectuar actividades de establecimiento de 5.000, individuos de especies nativas que contribuyan a enriquecer la cobertura vegetal existente. Crear hábitats acuáticos que contribuyan al bienestar de la fauna existente.		

Fuente: Radicado ANLA 2018142892-1-000 del 11 de octubre del 2018

Teniendo en cuenta que, la Sociedad no ha entregado la propuesta para el establecimiento de los 5.000 árboles, y a la fecha solo entregó en el año 2021, una propuesta general para plantar 1.200 árboles, se considera que la Sociedad no dio cumplimiento a la medida para el presente periodo de seguimiento y se solicita su entrega.

Medida 4.3. Elaborar e implementar adecuaciones para ofrecer nuevos hábitats a la fauna existente:

En el formato ICA 1a del ICA 23, la Sociedad no reporta ejecución respecto de la implementación de adecuaciones para favorecer nuevos hábitats de fauna, la Sociedad. Al revisar los anexos al ICA, se encontró un documento denominado “NIDOS CORRALES”, donde la Sociedad reporta la reposición de estructuras artificiales (Nidos) que fueron removidas por personas aledañas a la zona en Corrales y presenta registro fotográfico de 6 nidos para aves. A continuación, parte del material fotográfico presentado:

Figura B2. Pantallazo registro fotográfico nidos Mina Corrales.

Programas y proyectos				
FICHA 10 PM2: Programa de cierre temporal por inactividad				
				
			Fuente: ICA 23 (radicado ANLA 20246200728232 del 26 de junio de 2024). Sin embargo, la Sociedad no presenta soportes ni reporte de estructuras artificiales para mastofauna ni anfibios, por lo que se le solicita presente dicho soporte. Medida 4.4. Establecimiento de mínimo 600 individuos de material vegetal nativo para enriquecimiento por hectárea. En el formato ICA 1a del ICA 23, respecto de esta medida la Sociedad menciona: <i>“(…) para el año 2022 el año, se implementó dicho plan, para el cual se sembraron 1200 árboles de especies nativas, en desarrollo del proyecto de enriquecimiento de la cobertura vegetal de la Mina Corrales. Las actividades de siembra se realizaron entre el 15 de Noviembre y el 6 de diciembre del año 2022, y se utilizaron plántulas de las especies Myrcianthes leucoxyla, Dodonear viscosa, Abatia parviflora, Baccharis bogotensis, Tecoma stans, Senna viarum, Pittosporum undulatum y Myrica pubescens. Como actividades complementarios a la siembra se realizó, la aplicación de gel hidrorretenedor considerando que la zona se caracteriza por una baja pluviosidad, la aplicación de fertilizantes, como refuerzo en el suministro de nutrientes, y toda la recolección de desechos generados de la actividades de siembra.”</i>	

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 94 de 368

Programas y proyectos FICHA 10 PM2: Programa de cierre temporal por inactividad

			Sin embargo, en el concepto técnico de seguimiento 4982 del 14 de agosto de 2023, se menciona: <i>“En campo se pudo observar que el área en donde se llevó a cabo la siembra estaba cubierta de pastos con algunos arbustos que salieron de forma espontánea; así mismo, la siembra fue realizada en tres bolillos, en donde al parecer, se presentó una alta mortalidad.”</i> Así mismo, al revisar el concepto técnico 5710 del 6 de agosto de 2024, no se menciona que se haya realizado resiembra de los árboles muertos, ni tampoco plantación de los 3.800 árboles faltantes para completar la meta de los 5.000 árboles establecidos en la ficha de manejo, como se describió en el numeral 4.2 en esta misma medida. Por otro lado, durante la visita de control y seguimiento ambiental llevada a cabo entre el 17 y 19 de marzo de 2025, se pudo verificar que se presentó alta mortalidad, donde en el sector verificado solo se observó una plántula sobreviviente, como se muestra a continuación: Fotografía B1-3. Estado actual de sector y árboles plantados en Mina Corrales en el año 2022.  Fuente: ESA, 18 de marzo de 2025. Con base en lo anterior, se considera que la Sociedad no dio cumplimiento a la obligación y se solicita su ejecución.

Requerimientos

Presentar en el término de (6) meses, en cumplimiento de las medidas 4.2, 4.3 y 4.4 de la Ficha 10 PM2: Programa de cierre temporal por inactividad, respecto de la Conformación y restauración paisajística en la Mina Corrales, lo siguiente: a) Plan de establecimiento de los 3.800 árboles faltantes, del material forestal nativo para enriquecimiento de la cobertura vegetal, que incluya: - Listado de especies a plantar - Diseño y distancia de siembra (el cual debe cumplir la densidad de 600 árboles/ha)

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 95 de 368

Programas y proyectos	
FICHA 10 PM2: Programa de cierre temporal por inactividad	
iii.	Labores pre y post plantación
iv.	Localización del sitio objeto de plantación, incluyendo un soporte cartográfico integrado a la geodatabase (.gdb) del proyecto.
b)	Soportes de la implementación de adecuaciones para ofrecer nuevos hábitats a la mastofauna y anfibios existentes.
c)	Inventario de los árboles sobrevivientes de la siembra realizada en el año 2022.
d)	Soportes del establecimiento del material vegetal nativo para enriquecimiento faltante, para completar los 5.000 propuestos, con una densidad de siembra mínimo de 600 individuos por hectárea.

Programas y proyectos:

FICHA MRH-MPE. Manejo de procesos erosivos

Programas y proyectos: FICHA MRH-MPE. Manejo de procesos erosivos					
Impacto atendido	Medidas de Manejo	Tipo de Medida			
		Prevención	Mitigación	Corrección	Compensación
Impacto 1. Contaminación de cuerpos de aguas y alteración de drenajes naturales.	Medida 1. Como acciones a desarrollar se plantea la construcción de obras de arte como son: cunetas, pozos sedimentadores, pozos secundarios, estructuras de caída.	X	X	X	
	Medida 2. En las áreas en explotación las aguas se manejarán principalmente con pendientes longitudinales y transversales a las terrazas, estas pendientes hacen parte de la parte operativa de diseño. Y las aguas drenaran al pit principal de la parte baja del diseño de explotación actual.	X	X	X	
Impacto 2. Alteración físicoquímica e hidrobiológica.	Medida 3. Verificar condiciones de inestabilidad relacionadas con la aparición de procesos erosivos nuevos o la activación de procesos ya existentes.	X	X	X	
Impacto 3. Alteración de la dinámica natural.	Incluida mediante la Resolución 1395 del 30 de octubre de 2015.				
	Medida 4. Controlar los procesos erosivos en el 100% del área de explotación y en el área de los depósitos de estéril mediante la implementación de diferentes tipos de obras incluidas las obras hidráulicas. Incluida mediante la Resolución 1395 del 30 de octubre de 2015.	X	X	X	
Impacto 4. Alteración de la disponibilidad de las aguas.	Medida 5. Realizar el 100% de los mantenimientos programados a las obras establecidas para el manejo de aguas de escorrentía.	X	X	X	

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 96 de 368

Programas y proyectos:							
FICHA MRH-MPE. Manejo de procesos erosivos							
	Incluida mediante la Resolución 1395 del 30 de octubre de 2015.						
	Medida 6. Empradizar sobre los taludes generados en el área minera, entre ella la correspondiente al área de Corrales (actividad desarrollada con el fin de controlar procesos erosivos).			X	X	X	
	Incluida mediante la Resolución 1395 del 30 de octubre de 2015.						
	Medida 7. Estas acciones deberán contar con el respectivo cronograma de ejecución, de tal manera que se detalle lo que se realizará por parte de la empresa cada dos (2) años, para lo cual deberán presentar en los Informes de Cumplimiento Ambiental sucesivos, la información respectiva.			X	X	X	
	Incluida mediante la Resolución 1395 del 30 de octubre de 2015.						
Indicadores de la ficha del Plan de Manejo Ambiental							
Total de la longitud obras de conducción ejecutadas/longitud de obras de conducción programadas) x 100.							
(Cantidad total de obras de arte ejecutadas/Cantidad de las obras de arte programada) x 100.							
Registros fotográficos.							
Análisis de cumplimiento de indicadores							
La Sociedad reporta la longitud de cuneta construida tanto en mina Nobsa como Suescún.							
Análisis de efectividad							
Nivel de Efectividad				Consideraciones			
Medida	Sí	No	N/A				
1 a 5	X			En el ICA 23, presentado por la Sociedad mediante el radicado 20246200728232 del 28 de junio de 2024, en la ruta: 2. <i>Formatos ICA/Ficha ICA 1a_b/Programa manejo procesos erosivos</i> , se encuentra el archivo denominado 1a_b Prog manejo procesos erosivos y la carpeta Anexo Ficha MRH-MAE, se presentan las acciones adelantadas en relación con la presente medidas			
Revisada la información, indica la Sociedad que para el año 2023, se continuo con el mantenimiento de las obras de drenaje existentes en la Mina Suescún; para el periodo de balance se construyeron 285 m. de cuneta en piedra pegada. Las actividades de mantenimiento se realizan en las siguientes estructuras; cunetas, disipadores de energía y desarenadores.							

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 97 de 368

Programas y proyectos: FICHA MRH-MPE. Manejo de procesos erosivos			
			En las áreas de Mina Nobsa se realizó mantenimiento de las obras de drenaje, específicamente sedimentadores y cunetas, la operación no cuenta con alcantarillas. Para el periodo de reporte se construyó una cuneta con una longitud de 456 m en la terraza 4 del ZODME. Para la verificación de las condiciones de estabilidad se realiza seguimiento visual y monitoreo para la evaluación de estabilidad de los ZODME's tanto de Mina Suescun como de Mina Nobsa. Lo manifestado por la Sociedad viene soportado en los siguientes anexos: - Informe construcción de cuneta mina Suescún - 2023 - mantenimiento obras hidráulicas Suescún – 2023 - registro fotográfico limpieza sedimentadores mina Suescún – 2023 - informe de estabilidad zodme Nobsa año 2023 - informe evaluación de compactación zodme Nobsa 2023 - informe de estabilidad zodme Suescún 2023 - informe de evaluación de compactación zodme Suescún 2023 - formato de inspección obras hidráulicas mina nobsa-2023 Con relación a las áreas de explotación, de acuerdo con lo observado en la visita de seguimiento y manifestado en la Ficha 6 Manejo de aguas superficiales, los frentes de explotación a cielo abierto de las minas Nobsa y Suescún se encuentran bien perfilados, con pendientes longitudinales y transversales a las terrazas que permiten un adecuado drenaje. Con relación a las medidas 3 y 4, en los frentes de explotación, por tratarse de áreas en constante cambio, no se evidenciaron procesos erosivos. En cuanto a las ZODME, cuentan con obras de manejo de escorrentía y mantienen una rutina de inspecciones visuales, además de monitoreo geotécnico, que permiten controlar la aparición de procesos erosivos en estas áreas, tal como se expuso en la ficha 5: Manejo y disposición de material estéril. Durante la visita de seguimiento se pudo evidenciar que las obras hidráulicas se encontraban en buen estado, tal como se indicó en el análisis de cumplimiento de la Ficha 6: Manejo de aguas superficiales.
6	X		En el ICA 23, presentado por la Sociedad mediante el radicado 20246200728232 del 28 de junio de 2024, en la ruta: 2. <i>Formatos ICA/Ficha ICA 1a_b/Programa manejo procesos erosivos</i>, se encuentra el archivo denominado 1a_b Prog manejo procesos erosivos y la carpeta Anexo Ficha MRH-MAE, en donde respecto de la presente medida la Sociedad manifiesta que: <i>“Con respecto a la empradización de los taludes generados en la operación, los cuales corresponde principalmente con las áreas del ZODME que son reconformadas, sobre estas se realiza la disposición de material orgánico, que</i>

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 98 de 368

Programas y proyectos: FICHA MRH-MPE. Manejo de procesos erosivos				
				corresponde con suelo extraído de otros sitios dentro de la misma operación. Para el año 2023 como se menciona en la Ficha ICA-1a_FICHA4, en mina Suescun se dispuso un total de 3,468 m³, en un área total de 17.788 m², con un espesor promedio de 0,195 m. Las áreas cubiertas con suelo producto del descapote de las áreas mineras contienen semillas de pastos y material herbáceo, las cuales rebrotan de manera espontanea durante el periodo de lluvias (...)." En ese sentido, el análisis del cumplimiento de la disposición de material orgánico se realizó en la Ficha 4. Manejo, disposición y preservación de capa vegetal y suelo, en el presente concepto técnico. Por otro lado, durante la visita de control y seguimiento ambiental, llevada a cabo entre el 17 y 19 de marzo de 2025, se pudo evidenciar que los taludes cuentan con material herbáceo producto de la empradización, además cuenta con el material vegetal arbóreo y arbustivo plantado, con el fin de prevenir procesos erosivos. Se evidenció que la empradización se desarrolló mejor en Mina Suescún que en la Mina Nobsa, donde mencionan que han tenido mejor desarrollo de los árboles cuando no compiten con las herbáceas. El registro fotográfico de los taludes plantados durante el año 2023 se encuentra en la ficha 11. Revegetalización de botaderos, en el presente concepto técnico, donde se realiza el análisis y se considera el cumplimiento de las medidas para el presente periodo de seguimiento.
7			X	Mediante radicado 2023016968-1-000 del 27 de enero de 2023, en el documento A11. Cronograma control de procesos erosivos.pdf, la Sociedad presentó en el ICA 21 el cronograma propuesto para la ejecución de actividades establecidas en el Ficha MPE: Manejo de Procesos Erosivos, para el periodo 2023-2024, como se indicó en el concepto técnico 4982 del 14 de agosto de 2023. En consecuencia, debido a que la presentación del cronograma se hace de manera bianual, la medida no aplica para el presente seguimiento.
Requerimientos				
No se genera requerimiento				

Programas y proyectos

FICHA MRA-MMP. Manejo de material particulado

Programas y proyectos FICHA MRA-MMP. Manejo de material particulado		
Impacto atendido	Medidas de Manejo	Tipo de Medida

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 99 de 368

Programas y proyectos					
FICHA MRA-MMP. Manejo de material particulado					
		Prevención	Mitigación	Corrección	Compensación
Impacto 1. Contaminación de aire por material particulado.	Medida 1. Riego de vías 5 veces al día: La principal medida para el control de material particulado de las vías es el riego con agua, para lo cual se utilizará un equipo de transporte con tanque aéreo y provisto de una flauta transversal a la parte trasera. • Riego de la vía principal de acceso al proyecto. • Riego de las vías de acceso a los frentes de explotación. • Riego de vías de acceso a las áreas de botaderos. • De las Minas externas a la planta el equipo debe ir carpado.	X		X	
	Impacto 2. Generación de molestias a la población.	Medida 2. Carpado de todos los vehículos desde las minas externas a la planta • El equipo de transporte de materiales (volquetas) será cubierto con lonas. • Para los vehículos de carga (volqueta o camión) que salgan cargados del área hacia la planta, el platón del vehículo de carga deberá poseer cubierta, la cual tiene que ser de material resistente para evitar que se rompa o se rasgue y deberá estar sujeta firmemente a las paredes exteriores del contenedor o platón, en forma tal que caiga sobre el mismo por lo menos 30 cm a partir del borde superior del contenedor o platón, de acuerdo a lo previsto en artículo 2 de la resolución 541 de 1994 de Min ambiente.	X		
Impacto 3. Afectación de flora					
Indicadores de la ficha del Plan de Manejo Ambiental					
Evaluar prevenir y mitigar las emisiones de material particulado generado en las diferentes actividades de explotación, cargue y transporte	(Total de riegos realizados en vías mineras / cantidad de riego programados) * 100				
	(Volumen de riego por recorrido/Volumen de riego programado) * 100				
	(Carpado realizados/ Carpado de vehículos programados) * 100				
Análisis de cumplimiento de indicadores					
Análisis de efectividad					

Programas y proyectos				
FICHA MRA-MMP. Manejo de material particulado				
Nivel de Efectividad				Consideraciones
Medida	Sí	No	N/A	
1	X			En el ICA 23, presentado por la Sociedad mediante el radicado 20246200728232 del 28 de junio de 2024, en la ruta: 2. <i>Formatos ICA/Ficha ICA 1a_b/Programa manejo material particulado</i>, se encuentra el archivo denominado 1a_b Manejo de material particulado y la carpeta Anexo Ficha MRA-MMP, en donde respecto de la presente medida la Sociedad señala que durante el año 2023 el riego de vías se realizó a través de carrotanque con tubería perforada adosada (mina Nobsa y Mina Suescun), esta actividad consistió en realizar la humectación de las vías principales de las minas, las vías de acceso a los frentes de explotación y las vías de acceso a las áreas de ZODME. Con una periodicidad diaria la actividad se efectuaba, exceptuando los días de alta pluviosidad y de no operación. Así las cosas, la Sociedad presentó los soportes documentales que dan cuenta del desarrollo de las actividades de humectación en vías como lo son: registros fotográficos, planillas de riego y planillas de consumo de agua de las respectivas minas.  Fuente: ICA 23, 2025

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 101 de 368

Programas y proyectos FICHA MRA-MMP. Manejo de material particulado

			 HUMECTACION DE VIAS MINA SUESCUN 2023  Fuente ICA 23; 2025 Ahora, según lo manifestado por la Sociedad en la visita de seguimiento, el riego se realiza en periodos secos, entre las 8:00 de la mañana y 4:00 de la tarde, con aproximadamente 10 pasadas. La visita de seguimiento estuvo precedida de un fuerte aguacero, que controló la generación de material particulado y no estuvo en operación en ninguna de las dos minas el tanque de riego. Considerando lo anteriormente manifestado se establece el cumplimiento de la presente medida para este periodo de seguimiento.
2	X		En el ICA 23, presentado mediante el radicado 20246200728232 del 28 de junio de 2024 y con respecto de esta medida la Sociedad manifiesta que en mina Suescún se cuenta con una zona para el carpado de los vehículos, con una estructura que facilita la ejecución de esta actividad, además cada una de las volquetas que transportan material cuentan con un sistema de carpado que permite de manera práctica y segura, realizar el cubrimiento de la carga y el volco. Durante el año 2023 operaron 34 vehículos los cuales se cargan en el frente de explotación o patio de acopio, pasan a la zona de pesaje y posteriormente a la zona de carpado (los días de no operación, no se desarrollaba la actividad). En Mina Nobsa el transporte de material se realiza por vías internas desde el frente de explotación hasta la zona de trituración, con un recorrido de 1.6 kilómetros. Como soporte de lo anterior, se remite el registro fotográfico de las volquetas carpadas:

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 102 de 368

Programas y proyectos FICHA MRA-MMP. Manejo de material particulado				
				 Fuente ICA 23; 2025 En la visita de seguimiento se tuvo oportunidad de evidenciar el carpado de los vehículos que saliendo de la mina transportan el material hasta la Planta de Holcim en el municipio de Nobsa. Considerando lo anteriormente manifestado se establece el cumplimiento de la presente medida para este periodo de seguimiento.
Requerimientos				
No se genera requerimiento				

6.2.2. Medio Biótico

Programas y proyectos: Programa de restauración ambiental

FICHA 10. Límite de explotación minera, vía interna y zona de mantenimiento exterior

Esta ficha de manejo fue presentada mediante radicado 4120-E1-43387 del 17 de junio de 2004 por la Sociedad HOLCIM COLOMBIA S.A. al Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, en el documento denominado “*Plan de Manejo Ambiental Mina Frente Chameza*”, y aplica para el manejo del sector denominado “*Chámeza*”, en la mina Nobsa.

Programas y proyectos: PROGRAMA DE RESTAURACIÓN AMBIENTAL					
FICHA 10. Límite de explotación minera, vía interna y zona de mantenimiento exterior					
Impacto atendido	Medidas de Manejo	Tipo de Medida			
		Prevención	Mitigación	Corrección	Compensación

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 103 de 368

Programas y proyectos: PROGRAMA DE RESTAURACIÓN AMBIENTAL				
FICHA 10. Límite de explotación minera, vía interna y zona de mantenimiento exterior				
Impacto 1. Pantalla visual sobre el paisaje Impacto 2. Protección del suelo Impacto 3. Recuperación de la cobertura vegetal	Medida 1. 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.		X	X
	Medida 2. Las especies por utilizar serán: Corono <i>Xilosma speculiferum</i> , Muelle, <i>Shinus molle</i> y exótico eucaliptus pomarroso <i>Eucaliptus ficifolia</i> ; 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.		X	X
	Medida 3. 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.		X	X
	Medida 4. 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 por utilizar serán el guayacán y mangle; se seguirá un esquema de tres bolillos a una distancia de 1 m de separación.		X	X
	Medida 5. 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		X	X
	Medida 6. Material vegetal: estará conformado por especies nativas tales como Eucaliptus pomarroso, corono, muelle,		X	X

Programas y proyectos: PROGRAMA DE RESTAURACIÓN AMBIENTAL								
FICHA 10. Límite de explotación minera, vía interna y zona de mantenimiento exterior								
		higuerilla morada, sauco, guayacán y mangle. Estas plantas se adquirirán en los viveros comunitarios de Chámeza y de la región						
		Medida 7. Áreas para reforestar: límite de la explotación (pantalla vegetal) 1566 ml; vía interna 530 ml; Mantenimiento exterior 94 ml				X	X	X
		Medida 8. Época de siembra: en los meses de abril, mayo y junio o en septiembre y octubre				X	X	X
		Medida 9. Mantenimiento: Para garantizar el programa se realizará un mantenimiento de un año.				X	X	X
Indicadores de la ficha del Plan de Manejo Ambiental								
Los indicadores para la Ficha 10. Límite de explotación minera, vía interna y zona de mantenimiento exterior, fueron solicitados en el requerimiento 4 del Acta 532 del 24 de agosto del 2023, la Sociedad presentó respuesta mediante radicado ANLA 20246201037072 del 10 de septiembre de 2024, pero, al revisar su contenido no es posible dar por cumplido, ya que no hay claridad en el indicador.								
Análisis de cumplimiento de indicadores								
No aplica, toda vez que no existen indicadores vigentes para la verificación del cumplimiento de la obligación.								
Análisis de efectividad								
Nivel de Efectividad				Consideraciones				
Medida	Sí	No	N/A					
1 y 2		X		Mediante comunicación con radicado ANLA 20246200728232 del 26 de junio de 2024, la Sociedad Holcim Colombia S.A. entregó el ICA 23 y en el formato Ica 1a, respecto de todas las medidas de la ficha menciona: “Como se mencionó en el ICA anterior esta área ya se encuentra restaurada y libre de actividades mineras. Las labores de restauración en este sector se iniciaron hace mas de15 años por lo que la vegetación plantada es adulta e incluso se han dado procesos de sucesión natural. En el año 2021 se presentó reporte de seguimiento de las áreas de límite de explotación, vías internas, zona de mantenimiento interior. Se demostró el estado de las plantas establecidas tanto en las barreas vivas, como en las antiguas vías internas, las cuales registraban un crecimiento favorable y desarrollo adecuado, con un alto porcentaje de supervivencia (100%) en las barreras vivas; gracias al compromiso de la empresa y los contratistas. Dichas áreas empiezan a convertirse poco a poco en hábitats aprovechables para fauna silvestre, entomofauna y edafofauna, como se puede evidenciar en las plantaciones de vías internas antiguas, o en el área del ZODME 1 de Mina Suescun, las cuales constituyen un bosque conformado. Este ecosistema, a				

Programas y proyectos: PROGRAMA DE RESTAURACIÓN AMBIENTAL
FICHA 10. Limite de explotación minera, vía interna y zona de mantenimiento exterior

largo plazo dará origen a ecosistemas fundamentales como zonas importantes de conectividad.

Para el año 2023, se realizó seguimiento a las plantaciones realizadas en años anteriores en la Mina Nobsa y en la Mina Suescun y además se continuo con la siembra de árboles nativos y la revegetalización de áreas nuevas las cuales corresponden con terrazas del ZODME.

VER ANEXO FICHA 10

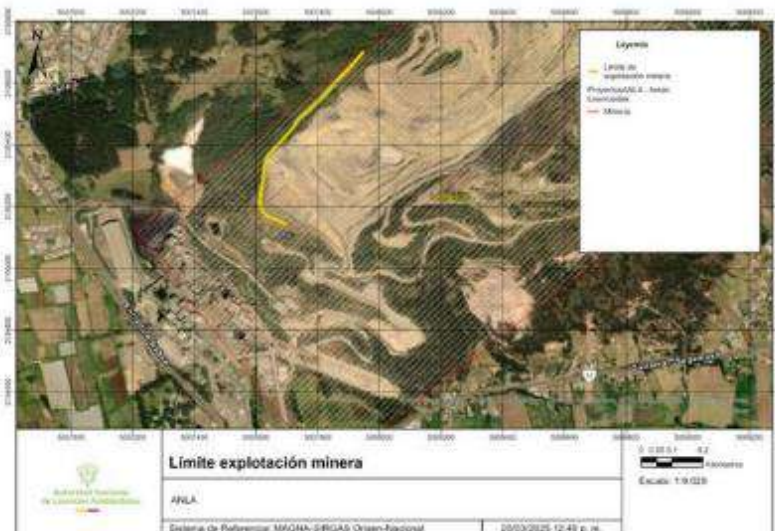
**-INFORME FINAL SIEMBRA DE ARBOLES DE ESPECIES NATIVAS
TERRAZAS PEDRAPLEN MINA NOBSA – 2023
- SEGUIMIENTO PLANTACIONES MINA SUESCUN 2023
- INFORME SIEMBRA DE ARBOLES NATIVOS EN EL ZODME SUESCUN
– 2023”**

Al verificar los anexos en mención se encontró:

MINA NOBSA:

Respecto de las actividades desarrolladas en la mina Nobsa, en la ruta: “2. *FORMATOS ICA\Ficha ICA 1a_b\Prog restauracion ambiental\Limite de explotacion\ANEXO_FICHA_10\MINA NOBSA /vias internas y zona de mantenimiento exterior/SHP*”, la Sociedad presentó un shape, con una capa denominada “*límite de explotacion minera*”, la cual contienen lo siguiente:

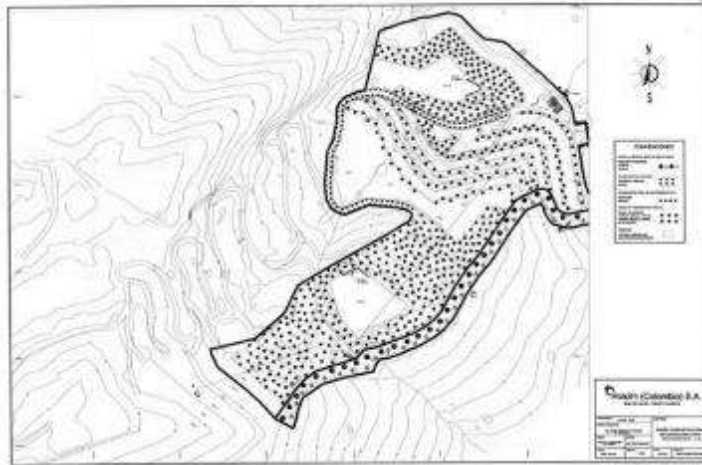
Figura B3. Información capa límite explotación minera Mina NOBSA.



 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 106 de 368

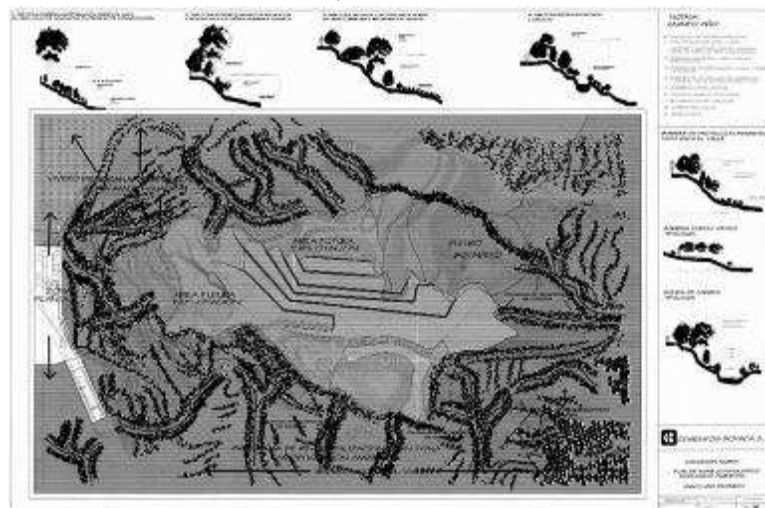
Programas y proyectos: PROGRAMA DE RESTAURACIÓN AMBIENTAL FICHA 10. Limite de explotación minera, vía interna y zona de mantenimiento exterior				
				Fuente: ESA con base en ICA 23 (radicado ANLA 20246200728232 del 26 de junio de 2024) Si bien la Sociedad manifiesta que esta área ya se encuentra restaurada, no presenta ninguna descripción referente a los árboles establecidos, distancias de siembra, diseño entre otros, ni tampoco la descripción de lo que pretende representar en el shape presentado. Así mismo, en el concepto técnico 5710 del 06 de agosto de 2024, el cual dio origen al Acta 594 del 9 de agosto de 2024, con relación a estas medidas se consideró: <i>“A pesar de que la Sociedad presentó mediante radicado 20246200089762 del 24 de enero de 2024 respuesta a los requerimientos 25 y 26 del Acta 532 del 24 de agosto del 2023, se considera que no da cumplimiento a las medidas 1 y 2 que se relacionan con el límite de explotación minera, puesto que solo se utilizó y sembró de manera lineal el eucaliptus pomarroso (Eucaliptus ficifolia) como se evidenció en visita de seguimiento realizada del 19 al 21 de junio de 2024, sin observar presencia de especies como Xilosma speculiferum y Shinus molle, que ayuden a la conformación de una estratificación intercalada entre árboles y arbustos, generando escenarios paisajísticos que disminuyan el impacto visual provocado por la actividad minera.</i> <i>Además de lo anterior, en los anexos del ICA 22 no se encontró informe que dé cuenta del establecimiento de las especies con el respectivo diseño de siembra establecido en la medida 2, su mantenimiento y la ubicación geográfica de las mismas, que aseguren que fueron plantadas en la zona sur del límite exterior de la mina Nobsa.”</i> En ese sentido, en la información entregada en el ICA 23, no se encontró información relacionada con la siembra de especies nativas en este sector durante el año 2023. Además, las áreas señaladas en el shape, no corresponden con las definidas como “límite de explotación minera” en el plano del “Plan de Manejo Mina Frente Chameza” ni las áreas denominadas como “Barrera perimetral” del “Plan Maestro paisajístico” (aprobado mediante la Resolución 1278 del 2 de noviembre de 2004), como se muestra a continuación: Figura B4. Diseño paisajístico PMA Mina Frente Chameza

Programas y proyectos: PROGRAMA DE RESTAURACIÓN AMBIENTAL
FICHA 10. Límite de explotación minera, vía interna y zona de mantenimiento exterior



Fuente: Radicado MAVDT 4120-E1-43387 del 17 de junio de 2004

Figura B5. Plano Plan de Manejo Paisajístico ecologico ambiental, Quinto año, Mina Nobsa

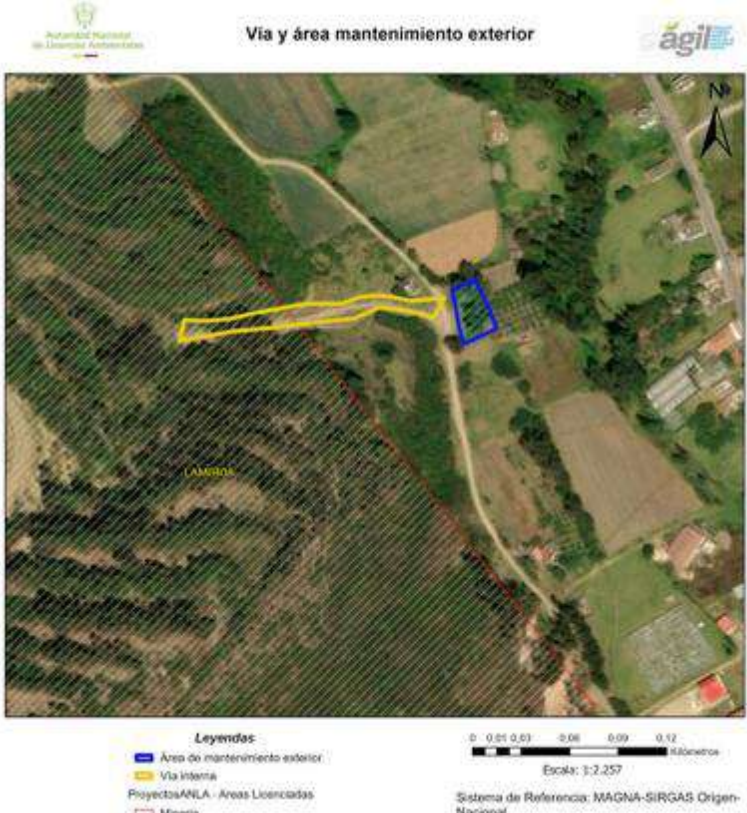


Fuente: Radicado MAVDT 0452 del 5 de diciembre de 1997

Con base en lo anterior, se considera que la Sociedad no dio cumplimiento a la obligación para el presente periodo de seguimiento ambiental y se solicite aclarar, a que área hace referencia la información entregada en el shape, como soporte al cumplimiento de esta obligación, en el ICA 23. Por otro lado, teniendo en cuenta que mediante Acta 594 del 9 de agosto de 2024, se generó un requerimiento respecto del reporte de las áreas, diseños y especies plantadas como límite de explotación minera, no se considera necesario realizar un requerimiento respecto de esa información.

Programas y proyectos: PROGRAMA DE RESTAURACIÓN AMBIENTAL				
FICHA 10. Limite de explotación minera, vía interna y zona de mantenimiento exterior				
3 y 4	X			Como se mencionó en la medida 2, en el formato ICA 1a del ICA 23 (radicado ANLA 20246200728232 del 26 de junio de 2024), la Sociedad presentó una única respuesta para todas las medidas de la ficha, respecto de la vía interna y zona de mantenimiento exterior menciona lo siguiente: <i>“(…) En el año 2021 se presentó reporte de seguimiento de las áreas de límite de explotación, vías internas, zona de mantenimiento interior. Se demostró el estado de las plantas establecidas tanto en las barreas vivas, como en las antiguas vías internas, las cuales registraban un crecimiento favorable y desarrollo adecuado, con un alto porcentaje de supervivencia (100%) en las barreras vivas (…)”</i> <u>MINA NOBSA:</u> Así mismo, en los anexos al ICA, respecto de las vías internas y mantenimiento exterior, en la ruta: “2. FORMATOS ICA\Ficha ICA 1a_b\Prog restauracion ambiental\Limite de explotacion\ANEXO_FICHA_10\MINA NOBSA /vias internas y zona de mantenimiento exterior/SHP”, la Sociedad presentó un shape, con dos capas denominadas “area de mantenimiento exterior” y “Via interna”, las cuales contienen lo siguiente: Figura B6. Información capas “area de mantenimiento exterior” y “Via interna” Mina NOBSA.

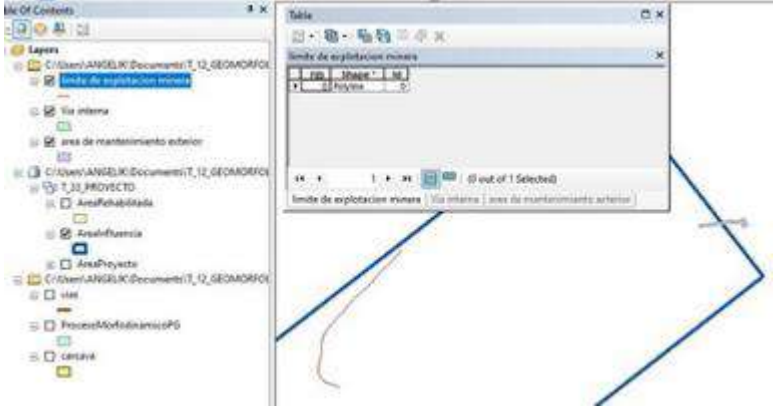
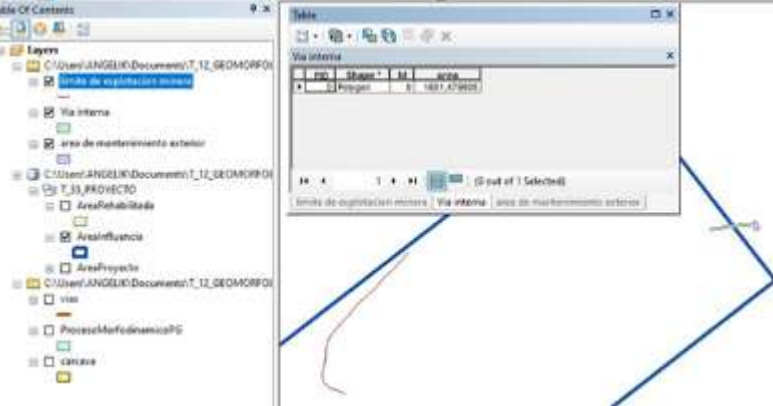
Programas y proyectos: PROGRAMA DE RESTAURACIÓN AMBIENTAL FICHA 10. Limite de explotación minera, vía interna y zona de mantenimiento exterior

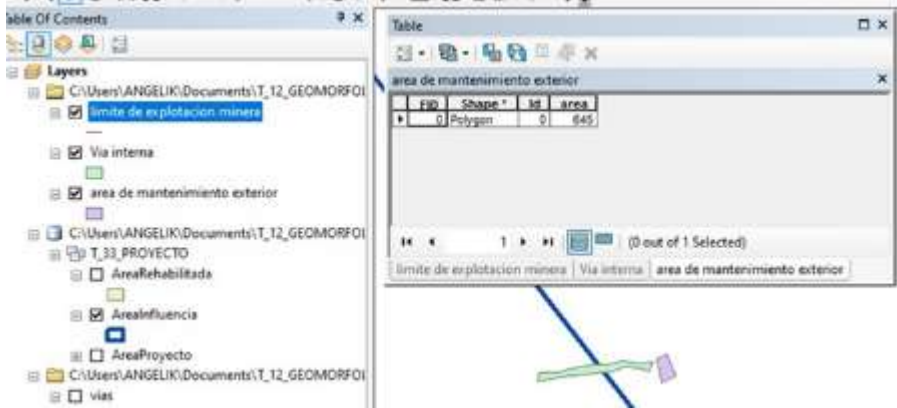
					 Fuente: ESA con base en ICA 23 (radicado ANLA 20246200728232 del 26 de junio de 2024) Por otra parte, durante la visita de control y seguimiento ambiental llevada a cabo entre el 17 y 19 de marzo de 2025, se pudo constatar que, en las áreas presentadas en el shape como “<i>vías internas y zona de mantenimiento exterior</i>”, la Sociedad estableció plántulas. De acuerdo con lo mencionado por el encargado de la visita, estas fueron plantadas durante el año 2024. Respecto del área de mantenimiento exterior afirmó que, fue necesario instalar una cerca debido a que como el área se encuentra en un sector lejano al área de intervención actual, las plantas plantadas en periodos anteriores habían sido afectadas por el ganado de la comunidad vecina. A continuación, el registro fotográfico obtenido durante la visita: Fotografía B4-5. Cercado y árboles plantados en zonas de mantenimiento exterior; Mina Nobsa, sector Chámeza.

Programas y proyectos: PROGRAMA DE RESTAURACIÓN AMBIENTAL				
FICHA 10. Limite de explotación minera, vía interna y zona de mantenimiento exterior				
				  Fuente: ESA, 17 de marzo de 2025. Fotografía 6-8. Árboles plantados en vía interna, Mina Nobsa, sector Chámeza.    Fuente: ESA, 17 de marzo de 2025. Teniendo en cuenta que, se evidenció la gestión realizada por la Sociedad, para el cumplimiento de estas medidas, se considera el cumplimiento de la obligación para el presente periodo de seguimiento. Ahora bien, teniendo en cuenta que, la Sociedad se encuentra en términos para presentar las actividades realizadas durante el año 2024, la verificación de las características de la plantación como son: número de árboles, especies, distancia de siembra, etc, deberá ser realizada en el próximo seguimiento ambiental.
5		X		Como se mencionó en la medida 2, en el formato ICA 1a del ICA 23 (radicado ANLA 20246200728232 del 26 de junio de 2024), la Sociedad presentó una única respuesta para todas las medidas de la ficha, con relación a la remodelación no presenta ninguna información.

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 111 de 368

Programas y proyectos: PROGRAMA DE RESTAURACIÓN AMBIENTAL FICHA 10. Límite de explotación minera, vía interna y zona de mantenimiento exterior				
				No obstante, teniendo en cuenta que es una medida de integración final de las áreas intervenidas, se considera que no aplica su verificación para el presente periodo de seguimiento. Sin embargo, sigue vigente hasta finalizar las actividades.
6, 8 y 9			X	Como se mencionó en la medida 2, en el formato ICA 1a del ICA 23 (radicado ANLA 20246200728232 del 26 de junio de 2024), la Sociedad presentó una única respuesta para todas las medidas de esta ficha, donde menciona que las plantaciones en el límite de la explotación (pantalla vegetal), vía interna y mantenimiento exterior se realizaron hace más de 15 años. No obstante, durante la visita de control y seguimiento ambiental llevada a cabo entre el 17 y 19 de marzo de 2025, se pudo verificar que la Sociedad tanto en la vía interna como en el área de mantenimiento exterior, plantó especies nativas como mangle, aliso y guayacán, por lo que se considera el cumplimiento de esta medida para el presente periodo de seguimiento. Ahora bien, teniendo en cuenta que, la Sociedad manifestó que la siembra la realizó en el año 2024, y se encuentra en tiempo de presentar el ICA 24 (periodo 2024), se considera que la verificación de esta medida deberá ser realizada en el próximo seguimiento ambiental. Así mismo, cabe mencionar que la Sociedad se encuentra en tiempo de atender el requerimiento 18 del Acta 594 del 9 de agosto de 2024, donde se le solicitó el detalle de estas plantaciones.
7			X	Como se mencionó en la medida 2, en el formato ICA 1a del ICA 23 (radicado ANLA 20246200728232 del 26 de junio de 2024), la Sociedad presentó una única respuesta para todas las medidas de la ficha, donde menciona que las plantaciones se realizaron en años anteriores. Respecto de las áreas reforestadas, solo se tienen las áreas de los polígonos incluidos en el shape presentado como soporte de la implementación de las medidas de la presente ficha para la Mina Nobsa. En el shape, respecto del límite de explotación minera, no incluye información, como se muestra en la figura adelante. Con relación al área de mantenimiento exterior presenta: 645 (no incluye unidades de medición) y vía interna: 1601,48 (no incluye unidades de medición). A continuación, los pantallazos de la información presentada en las tablas de atributos de las capas presentadas: Figura B7. Área reportada en “límite de explotación minera” en shape Mina Nobsa

Programas y proyectos: PROGRAMA DE RESTAURACIÓN AMBIENTAL				
FICHA 10. Limite de explotación minera, vía interna y zona de mantenimiento exterior				
				
			Fuente: ESA con base en ICA 23 (radicado ANLA 20246200728232 del 26 de junio de 2024)	
			Figura B8. Área reportada en “vía interna” en shape Mina Nobsa	
				
			Fuente: ESA con base en ICA 23 (radicado ANLA 20246200728232 del 26 de junio de 2024)	
			Figura B9. Área reportada en “área de mantenimiento exterior” en shape Mina Nobsa	

Programas y proyectos: PROGRAMA DE RESTAURACIÓN AMBIENTAL				
FICHA 10. Limite de explotación minera, vía interna y zona de mantenimiento exterior				
				
			Fuente: ESA con base en ICA 23 (radicado ANLA 20246200728232 del 26 de junio de 2024) Con base en lo anterior y teniendo en cuenta que, con la información presentada por la Sociedad, no es posible corroborar el cumplimiento de las áreas a reforestar en cada sector, se considera que la Sociedad no dio cumplimiento a la medida para el presente periodo de seguimiento. Sin embargo, debido a que mediante el requerimiento 18 del Acta 594 del 9 de agosto de 2024, se le solicitó a la Sociedad presentar el porcentaje de avance respecto de las áreas a reforestar, no se realiza un nuevo requerimiento, dado que la Sociedad se encuentra en términos de tiempo para su presentación, la cual deberá ser entregada en abril de 2025.	
Requerimientos				
			Aclarar la ubicación de las áreas denominadas límite de explotación minera, presentadas en el shape entregado como anexo al ICA 23 (radicado ANLA 20246200728232 del 26 de junio de 2024), de conformidad con las medidas 1 y 7 de la Ficha de manejo FICHA 10. Límite de explotación minera, vía interna y zona de mantenimiento exterior.	

Programas y proyectos: Programa de restauración ambiental

FICHA 11. Revegetalización de botaderos

Programas y proyectos: PROGRAMA DE RESTAURACIÓN AMBIENTAL					
FICHA 11. Revegetalización de botaderos					
Impacto atendido	Medidas de Manejo	Tipo de Medida			
		Prevención	Mitigación	Corrección	Compensación

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 114 de 368

Programas y proyectos: PROGRAMA DE RESTAURACIÓN AMBIENTAL FICHA 11. Revegetalización de botaderos				
Impacto 1. Protección del suelo. Impacto 2. Recuperación de la cobertura vegetal. Impacto 3. Enriquecimiento de especies vegetales	Medida 1. Especies arbóreas y arbustivas: se utilizarán para conformar grandes áreas de compensación vegetal. Todas las especies vegetales para 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, Chicala, cerezo, muelle, aliso y mangle, así como dejar desarrollarse diferentes especies de herbáceas básicas de la dinámica de la sucesión y rastreras, que complementarán 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, hayuelo, alcaparro, cedro, aliso, dividivi, chicalá, vñilo y muelle.			X
	Medida 2. Área a reforestar. Área de compensación vegetal = 18.4 ha. Áreas de pastos = 8.15 ha.			
	Adquisición y requerimientos de material vegetal: Estas plantas se a adquirirá en los viveros comunitarios de Nobsa, Chámeza y la región.			
	Época de siembra: Se podrá realizar entre los meses de abril, mayo y junio o septiembre y octubre, al inicio de los periodos de lluvia garantizando un adecuado establecimiento de germinación.			X
	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			

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 115 de 368

Programas y proyectos: PROGRAMA DE RESTAURACIÓN AMBIENTAL				
FICHA 11. Revegetalización de botaderos				
	desyerbe, plateo, replante, fertilización, control fitosanitario y podas requeridas.			
	Medida 3. Medida adicionada mediante el numeral 6 del artículo primero del Auto 517 del 20 de febrero de 2013. Reportar los avances de las áreas reforestadas, revegetalizadas y el cronograma de actividades del mantenimiento, donde se indique las superficies correspondientes, al igual que las áreas liberadas y las proyecciones para el próximo periodo.		X	
Indicadores de la ficha del Plan de Manejo Ambiental				
Área recuperada		(Área sembrada en ZODMEs / Área programada para siembra) x 100		
Análisis de cumplimiento de indicadores				
Con relación al indicador, la Sociedad presentó en el formato ICA 1a, los valores de las áreas recuperadas vs. áreas programadas así: -Mina Suescun 12,716 m² sembrada en zodmes/12,716 m² programado para siembra*100; -Mina Nobsa 17.700m² sembrados en zodmes/17.778m² programado para siembra)*100. Con base en lo anterior, se considera el cumplimiento del indicador.				
Análisis de efectividad				
Nivel de Efectividad				Consideraciones
Medida	Sí	No	N/A	
1	X			Mediante comunicación con radicado ANLA 20246200728232 del 26 de junio de 2024, la Sociedad Holcim Colombia S.A. entregó el ICA 23 y en el formato Ica 1a, respecto de esta medida menciona: <i>“Para el año 2023, en mina Nobsa se realizó el establecimiento de 16.000 árboles nativos en las terrazas 8 y 9 del ZODME, con el fin de continuar con la restauración. Por su parte en Mina Suescún se sembraron 3,000 individuos de árboles nativos en las terrazas 6, 7 y 8 recuperadas del ZODME. Como se muestra en los informes de siembra, los árboles sembrados, corresponden con especies nativas (Senna viaron, Cedrella montaña, Alnus acuminata, Quercus humboldtii, Pittosporum undulatum, Tecona stans, Myrcianthes leucoxylla, etc.).</i> VER ANEXO FICHA 11 - INFORME FINAL SIEMBRA DE ÁRBOLES DE ESPECIES NATIVAS TERRAZAS PEDRAPLEN MINA NOBSA – 2023 - INFORME SIEMBRA DE ÁRBOLES NATIVOS SUESCUN – 2023”

Programas y proyectos: PROGRAMA DE RESTAURACIÓN AMBIENTAL
FICHA 11. Revegetalización de botaderos

MINA NOBSA:

Al verificar los anexos, se encontró el documento denominado “*SIEMBRA DE ARBOLES TERRAZAS PEDRAPLEN MINA NOBSA 2023*”, el cual contiene la descripción de las actividades de siembra como son: preparación del terreno, trazado, transporte y embalaje del material vegetal, plateo, ahoyado, distribución de especies, , aplicación de gel hidroretenedor, fertilización previa a la plantación y finalmente la descripción del establecimiento o plantación de los árboles, done incluyen su respectivo registro fotográfico. A continuación, una parte de las fotografías incluidas:

Figura B10. Pantallazo registro fotográfico de actividades realizadas para la plantación de árboles en las terrazas 8 y 9 del ZODME, Mina Nobsa.



Fuente: ICA 23 (radicado ANLA 20246200728232 del 26 de junio de 2024)

Así mismo, incluyen una tabla con las especies utilizadas y una figura, donde ubican las áreas plantadas durante el año 2023, así:

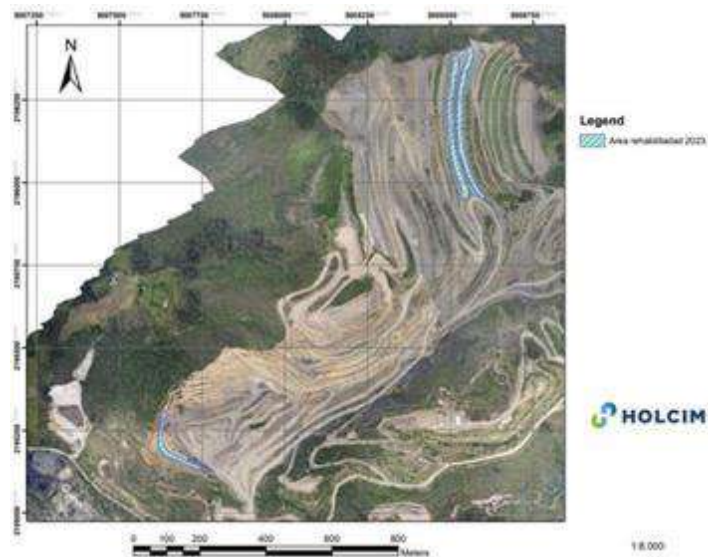
Figura B11. Especies plantadas en el 2023, Mina Nobsa.

Programas y proyectos: PROGRAMA DE RESTAURACIÓN AMBIENTAL
FICHA 11. Revegetalización de botaderos

ITEM	NOMBRE VULGAR	NOMBRE CIENTIFICO
1	Muelle	<i>Shinus molle</i>
2	Laurel	<i>Morella pubescens</i>
3	Cedro	<i>Cedrella montana</i>
4	Aliso	<i>Alnus acuminata</i>
5	Roble	<i>Quercus Humboldtii</i>
6	Jazmin huesito	<i>Pittosporum undulatum</i>
7	Mangle	<i>Escallonia pendula</i>
8	Chicala	<i>Tecoma stans</i>
9	Arroyan	<i>Myrcianthes leucoxyla</i>
10	Alcaparro gigante	<i>Senna yiarum</i>
11	Hayuelo	<i>Dodonaea viscosa</i>
12	Ciro	<i>Baccharis bogotensis</i>

Fuente: ICA 23 (radicado ANLA 20246200728232 del 26 de junio de 2024)

Figura B12. Localización áreas plantadas en el 2023, Mina Nobsa.



Fuente: ICA 23 (radicado ANLA 20246200728232 del 26 de junio de 2024)

Con base en lo anterior, se considera que la Sociedad dio cumplimiento a la obligación para el presente periodo de seguimiento, toda vez que presentó el listado de especies y las actividades del establecimiento de los árboles en las áreas liberadas y en proceso de recuperación.

MINA SUESCÚN:

Con relación a la mina Suescún, la Sociedad presenta en los anexos un documento denominado **“INFORME SIEMBRA DE ARBOLES NATIVOS**

Programas y proyectos: PROGRAMA DE RESTAURACIÓN AMBIENTAL

FICHA 11. Revegetalización de botaderos

SUESCUN 2023” que corresponde con el informe de siembra de 3.000 árboles en 3 áreas, que se muestran a continuación:

Figura B13. Áreas plantadas durante el año 2023, mina Suescún.

AREA 1	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
1	BERMA DE TERRAZA 6	1556 unidades
2	BERMA Y TALUD TERRAZA 7	473 unidades
3	TERRAZA 8	971 unidades
TOTAL		3000 UN.

Fuente: ICA 23 (radicado ANLA 20246200728232 del 26 de junio de 2024)

De acuerdo con lo reportado en el informe, para la siembra se realizaron las siguientes operaciones:

- “Delimitación del área de trabajo.
- Medición y demarcación del terreno en sistema tres bolillos.
- Hoyado del terreno agujeros de 40 x 40 x 40 cm.
- Suministro y traslado de árboles nativos superiores a 80 cm de altura.
- Siembra de árboles nativos.
- Fertilización orgánica (Caballaza).
- Fertilización química (Fertilizante “Nutrimon 15-15-15”)
- Rellenado con tierra Fértil.
- Pisado (Eliminación de espacios con aire).”

Presentan la localización, registro fotográfico de las actividades realizadas y el listado de especies plantadas, por área, así:

Figura B14. Localización áreas plantadas durante el año 2023, mina Suescún.



Fuente: ICA 23 (radicado ANLA 20246200728232 del 26 de junio de 2024)

Programas y proyectos: PROGRAMA DE RESTAURACIÓN AMBIENTAL

FICHA 11. Revegetalización de botaderos

Figura B15. Número de árboles plantados por especie en área 1, Mina Suescún.

DISTRIBUCIÓN POR ESPECIES DE ARBOLES SEMBRADAS AREA 1

ESPECIE	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	CANTIDAD	UNIDAD
1	MANGLE	(Escallonia pendula)	158	UND
2	CHILCO	(Baccharis latifolia)	183	UND
3	CIRO	(Baccharis bogotensis)	158	UND
4	CHICALA ROSADO	(Delostoma integrifolium)	52	UND
5	AMARGOSO	(Ageratina gracilis)	52	UND
6	ALISO	(Alnus Acuminata)	158	UND
7	JAZMIN	(Pittosporum undulatum)	104	UND
8	CUCHARO	(My. Rapanea guianensis.)	26	UND
9	TOTUMO	(Citharexylum sulcatum)	52	UND
10	CEDRO DE ALTURA	(Cedrela angustifolia)	52	UND
11	GRANIZO	(Hedyosmum bonplandianum)	40	UND
12	CAJETO GARAGAY	(Citharexylum subflavescens)	104	UND
13	CHICALA	(Tecoma stans)	104	UND
14	CEREZO	(Prunus Avium)	52	UND
15	ALCAPARRO	(Senna Vianum)	131	UND
16	HOLLY ESPINOSO	(Pyracantha coccinea)	26	UND
17	ARRAYAN	(Myrcianthes leucoxyla)	52	UND
18	GUAYACAN DE MA.	(Lafoeisia acuminata)	52	UND
TOTAL ESPECIES PLANTADAS AREA 1			1556	UNIDADES

* TABLA Nº 1: ESPECIES PLANTADAS AREA 1 - AÑO 2023 1ER SEMESTRE

Fuente: ICA 23 (radicado ANLA 20246200728232 del 26 de junio de 2024)

Figura B16. Pantallazo actividades plantación de árboles área 1, Mina Suescún.



Fuente: ICA 23 (radicado ANLA 20246200728232 del 26 de junio de 2024)

Figura B17. Número de árboles plantados por especie en área 2, Mina Suescún.

Oficinas: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35 Pisos 8 al 10 Bogotá, D.C.
 Centro de Orientación y Radicación de Correspondencia: Carrera 13 A No. 34 – 72 Edificio 13 35
 Locales 110 al 112 Bogotá, D.C.
 Código Postal 11031156
 Nit: 900.467.239-2
 Línea de Orientación y Contacto Ciudadano: 57 (1) 2540100 / 018000112998 PBX: 57 (1) 2540111
www.anla.gov.co Email: licencias@anla.gov.co

Página 119 de 368

Programas y proyectos: PROGRAMA DE RESTAURACIÓN AMBIENTAL
FICHA 11. Revegetalización de botaderos

DISTRIBUCIÓN POR ESPECIES DE ARBOLES SEMBRADAS AREA 2				
ESPECIE	NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	CANTIDAD	UNIDAD
1	MANGLE	(Escallonia pendula)	47	UND
2	CHILCO	(Baccharis latifolia)	54	UND
3	CIRO	(Baccharis bogotensis)	47	UND
4	CHICALA ROSADO	(Delostoma integrifolium)	16	UND
5	AMARGOSO	(Ageratina gracilis)	16	UND
6	ALISO	(Alnus Acuminata)	47	UND
7	JAZMIN	(Pittosporum undulatum)	31	UND
8	CUCHARO	(My. Rapanea guianensis.)	8	UND
9	TOTUMO	(Citharexylum sulcatum)	16	UND
10	CEDRO DE ALTURA	(Cedrela angustifolia)	16	UND
11	GRANIZO	(Hedyosmum bonplandianum)	16	UND
12	CAJETO GARAGAY	(Citharexylum subflavescens)	31	UND
13	CHICALA	(Tecoma stans)	31	UND
14	CEREZO	(Prunus Avium)	16	UND
15	ALCAPARRO	(Senna Viarum)	39	UND
16	HOLLY ESPINOSO	(Pyracantha coccinea)	10	UND
17	ARRAYAN	(Myrcianthes leucoxyla)	16	UND
18	GUAYACAN DE MA.	(Lafoensia acuminata)	16	UND
TOTAL ESPECIES PLANTADAS AREA 2			473	UNIDADES

*** TABLA Nº 2: ESPECIES PLANTADAS AREA 2 1ER SEMESTRE DEL AÑO 2023**

Fuente: ICA 23 (radicado ANLA 20246200728232 del 26 de junio de 2024)

Figura B18. Pantallazo actividades plantación de árboles área 2, Mina Suescún.



Fuente: ICA 23 (radicado ANLA 20246200728232 del 26 de junio de 2024)

Figura B19. Número de árboles plantados por especie en área 3, Mina Suescún.

Programas y proyectos: PROGRAMA DE RESTAURACIÓN AMBIENTAL				
FICHA 11. Revegetalización de botaderos				
ESPECIE	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	CANTIDAD	UNIDAD
1	MANGLE	(Escallonia pendula)	95	UND
2	CHILCO	(Baccharis latifolia)	113	UND
3	CIRO	(Baccharis bogotensis)	95	UND
4	CHICALA ROSADO	(Delostoma integrifolium)	32	UND
5	AMARGOSO	(Ageratina gracilis)	32	UND
6	ALISO	(Alnus Acuminata)	95	UND
7	JAZMIN	(Pittosporum undulatum)	65	UND
8	CUCHARO	(My. Rapanea guianensis.)	16	UND
9	TOTUMO	(Citharexylum sulcatum)	32	UND
10	CEDRO DE ALTURA	(Cedrela angustifolia)	32	UND
11	GRANIZO	(Hedyosmum bonplandianum)	44	UND
12	CAJETO GARAGAY	(Citharexylum subflavescens)	65	UND
13	CHICALA	(Tecoma stans)	65	UND
14	CEREZO	(Prunus Avium)	32	UND
15	ALCAPARRO	(Senna Viarum)	80	UND
16	HOLLY ESPINOSO	(Pyracantha coccinea)	14	UND
17	ARRAYAN	(Myrcianthes leucoxyla)	32	UND
18	GUAYACAN DE MA.	(Lafoensia acuminata)	32	UND
TOTAL ESPECIES PLANTADAS AREA 1			971	UNIDADES

* TABLA Nº 3: ESPECIES PLANTADAS AREA 3 1ER SEMESTRE DEL AÑO 2023

Fuente: ICA 23 (radicado ANLA 20246200728232 del 26 de junio de 2024)

Figura B20. Pantallazo actividades plantación de árboles área 3, Mina Suescún.



Fuente: ICA 23 (radicado ANLA 20246200728232 del 26 de junio de 2024)

Con base en lo anterior, se considera el cumplimiento de la obligación para el presente periodo de seguimiento, teniendo en cuenta que la Sociedad presentó

Programas y proyectos: PROGRAMA DE RESTAURACIÓN AMBIENTAL				
FICHA 11. Revegetalización de botaderos				
				el listado de especies plantadas, las cuales corresponden con las aceptadas en la medida de manejo. Así mismo presentó soporte fotográfico de las actividades realizadas para la plantación de los árboles, lo que permite verificar que la Sociedad está avanzando en el proceso de revegetalización de las áreas intervenidas y liberadas.
2	X			En el formato ICA 1a del ICA 23 (radicado ANLA 20246200728232 del 26 de junio de 2024), respecto del área a reforestar la Sociedad mencionó lo siguiente: <i>“Con respecto al área reforestada en la Mina Nobsa corresponde actualmente con un área total de 28,79 ha, el incremento de este año corresponde a 1,7 hectáreas reforestadas en las terrazas 8 y 9 del ZODME y terraza 2 del bloque, las 28,79 ha restauradas agrupan el total de áreas reforestadas incluyendo las 23 hectáreas reforestadas en el frente Chámeza zona que se contempla como área libre de minería. En Mina Suescun se han reforestado un total de 18,38 hectáreas, incluyendo las 1,77 hectáreas reforestadas para el año de reporte (2023).”</i> Con relación a la adquisición del material vegetal, la Sociedad menciona lo siguiente: <i>“En los viveros comunitarios consultados, no tenían las especies demandadas, en efecto fue necesario comprar las especies en viveros diferentes a los del área de influencia del proyecto.”</i> En este sentido, durante la visita de control y seguimiento ambiental llevada a cabo entre el 17 y 19 de marzo de 2025, la Sociedad manifestó que el material no es adquirido en los viveros locales, ya que no tienen las cantidades ni la calidad para garantizar un buen desarrollo en campo. Así mismo, una vez consultado con las Alcaldías de Suescún y Corrales, mencionaron que la Sociedad adquiere material vegetal de los viveros locales para realizar donaciones a las comunidades en atención al Programa Social, ya que adquieren especies ornamentales. En este sentido, se considera que la justificación presentada por la Sociedad es válida, y en este caso, la Sociedad debe incluir en adelante, los soportes de la adquisición del material, donde se pueda verificar que el material para la rehabilitación es adquirido en viveros certificados por el ICA. Con referencia a la época de siembra la Sociedad menciona: <i>“Durante el periodo de balance, se sembró en los meses de abril y mayo para la reforestación en Mina Nobsa y Mina Suescun, los cuales consideran con meses de lluvias para el año 2023.”</i>

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 123 de 368

Programas y proyectos: PROGRAMA DE RESTAURACIÓN AMBIENTAL FICHA 11. Revegetalización de botaderos

			Lo anterior, está acorde con lo planteado en la medida de manejo. Por otro lado, respecto del mantenimiento de la plantación, durante un año, como anexo al ICA 23 la Sociedad entregó un informe de seguimiento para cada mina, donde incluyó las actividades de mantenimiento. <u>MINA NOBSA:</u> La Sociedad presenta el documento denominado “<i>SEGUIMIENTO PLANTACIONES MINA Nobsa-2023</i>”, en el que menciona los avances en reforestación desde el año 2019 hasta el año 2023, lo cual se analizará en la medida 3. Respecto de los mantenimientos que debía realizar a los árboles plantados em el año 2023, durante un año una vez establecidos, en el documento referenciado, la Sociedad presenta la definición teórica de las actividades de mantenimiento, en las que incluye plateo, aporque, tutor, podas e indicadores de patología de los individuos. Sin embargo, no presenta registro fotográfico, ni bases de datos que permitan verificar la realización de dichas actividades durante el año en mención. Presenta fotografías tomadas en junio de 2024, donde muestra el estado de algunos árboles. Tampoco aclara que las fotos correspondan con los árboles sembrados en 2023, ya que, en el informe, mezcla la información de los monitoreos de las plantaciones establecidas entre el año 2019 hasta el 2023 y los mantenimientos. Ahora bien, de acuerdo con lo observado durante la visita de control y seguimiento ambiental, realizada entre el 17 y 19 de marzo de 2025, se pudo verificar que, los árboles establecidos en el año 2023 están presentes en su mayoría y la siembra es a 3 bolillos. Aunque presentan menor desarrollo que los de la Mina Suescún, establecidos en el mismo año, no se observó presencia de problemas fitosanitarios, lo que sugiere que la Sociedad ha realizado los mantenimientos. A continuación, el registro fotográfico de las plantaciones realizadas en 2023: Fotografía B9-12. Plantaciones establecidas en 2023, Terrazas 8 y 9 Pedraplén en Mina Nobsa.

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 124 de 368

Programas y proyectos: PROGRAMA DE RESTAURACIÓN AMBIENTAL
FICHA 11. Revegetalización de botaderos



Fuente: ESA, 18 de marzo de 2025.

MINA SUESCÚN:

Con relación a la mina Suescún, la Sociedad presenta un documento denominado “*SEGUIMIENTO A PLANTACIONES MINA SUESCUN 2023*”, en el cual hace un seguimiento a las plantaciones desde el año 2020 hasta el año 2023. Al igual que en la Mina Nobsa, presenta la definición de las actividades de mantenimiento, pero no presenta registro fotográfico, donde se pueda evidenciar la realización de las actividades. Si bien algunas fotos tienen fecha de 2023, solo incluye la medición de los árboles. Las fotografías presentadas para la resiembra son las mismas presentadas en el informe de siembra de 2023.

No obstante, al igual que en Mina Nobsa, durante la visita de control y seguimiento ambiental llevada a cabo entre el 17 y 19 de marzo de 2025, se pudo verificar que, los árboles plantados durante el año 2023 se encuentran presentes en su mayoría y están sembrados a 3 bolillos. Se evidenció un desarrollo diferente entre los árboles plantados en talud y en berma, mostrando mejor desarrollo y adaptación los de la berma. No obstante, en general se observó un buen estado fitosanitario y desarrollo de los árboles, siendo los árboles, mucho más grandes que los observados en la Mina Nobsa, con mayor diversidad de especie nativas, presencia de regeneración natural y especies florecidas, como se muestra a continuación:

Fotografía B13-17. Plantaciones establecidas en 2023 Área 1, en talud (arriba) y berma (abajo), Mina Nobsa.

Programas y proyectos: PROGRAMA DE RESTAURACIÓN AMBIENTAL
FICHA 11. Revegetalización de botaderos



Fuente: ESA, 19 de marzo de 2025.

En este sentido, si bien la Sociedad no presentó informes claros que permitieran verificar la realización de las actividades de mantenimiento para el periodo 2023, el estado actual de los árboles permite constatar la realización de estas, ya que de lo contrario la supervivencia y estado de los árboles sería deficiente.

Por otro lado, al verificar las plantaciones realizadas durante el año 2024, aunque no se observó alta mortalidad, si se evidenciaron árboles cloróticos, sin plateo y con abundante crecimiento de especies de arvenses que compiten con los árboles plantados por nutrientes, e interfieren con su buen desarrollo, como se muestra a continuación. Ante esta situación, la Sociedad mencionó que están en proceso de licitación y por esto, no se han realizado los mantenimientos a los árboles plantados entre octubre y noviembre de 2024.

Fotografía B18-19. Plantaciones establecidas en 2024 Mina Suescún.



 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 126 de 368

Programas y proyectos: PROGRAMA DE RESTAURACIÓN AMBIENTAL FICHA 11. Revegetalización de botaderos

			Fuente: ESA, 19 de marzo de 2025. En ese sentido, es importante que la Sociedad presente los informes de mantenimiento, que permitirán verificar la realización de todas las actividades durante el periodo evaluado, el cual debe incluir registro fotográfico georreferenciado y con fecha del periodo de evaluación, donde se evidencie la realización de todas las actividades descritas en la medida 2 (desyerbe, plateo, replante, fertilización, control fitosanitario y podas requeridas), las fechas de realización de las actividades, así como el número de árboles por especie y fecha de resiembra. Por lo anterior, se considera el cumplimiento de la obligación para el presente periodo y en el próximo seguimiento, se realizará la verificación de la presentación de los informes de los mantenimientos del año 2024, los cuales deberán ser claros y completos, incluyendo lo anteriormente descrito.
3	X		En el ICA 23 (radicado ANLA 20246200728232 del 26 de junio de 2024), se evidencia que la Sociedad aún no ha incluido esta medida en el formato ICA 1a, por lo que no se encontró reporte de la realización de esta. Sin embargo, teniendo en cuenta que, la solicitud de la inclusión de esta medida en el formato Ica 1a, se hizo en el requerimiento 19 del Acta 594 del 9 de agosto de 2024, el cual está en términos de tiempo de responder, no se genera requerimiento para el presente periodo de seguimiento y deberá ser verificado en el próximo seguimiento ambiental. Por otra parte, una vez verificados los anexos se encontró lo siguiente: <u>MINA NOBSA:</u> La Sociedad presenta el documento denominado “<i>SEGUIMIENTO PLANTACIONES MINA Nobsa-2023</i>”, en el que menciona los avances en reforestación desde el año 2015 hasta el año 2023, en el cual presenta un registro fotográfico del estado actual de todas las plantaciones y presenta la siguiente tabla: Tabla B1. Áreas rehabilitadas desde 2017 hasta 2023, Mina Nobsa.

Programas y proyectos: PROGRAMA DE RESTAURACIÓN AMBIENTAL

FICHA 11. Revegetalización de botaderos

Cobertura de Siembras: Superficie de siembra acumulada/ Superficie programada a sembrar * 100

Cobertura de siembra = 24 ha/43 ha * 100 = 55,8 %

AÑO	ÁREA SEMBRADA (Ha)	ÁREA ACUMULADA (Ha)	EXPRESIÓN *100	INDICADOR %
2015	17	17	(17/43)*100	39,5%
2016	1,5	18,5	(18,5/43)*100	43,0%
2017	4,5	23	(23/43)*100	53,5%
2018	1	24	(24/43)*100	55,8%
2019	1,37	25,37	(25,3/43)*100	58,8%
2020	0,58	25,95	(25,95/43)*100	60,34%
2021	1,14	27,09	(27,09/43)*100	63%
2022	1	28,09	(28,09/43)*100	65%
2023	1,7	29,79	(29,79/43)*100	69,27%

Fuente: ICA 23 (radicado ANLA 20246200728232 del 26 de junio de 2024)

MINA SUESCÚN:

Con relación a la mina Suescún, la Sociedad presenta un documento denominado “SEGUIMIENTO A PLANTACIONES MINA SUESCUN 2023”, en el cual hace un seguimiento a las plantaciones desde el año 2017 hasta el año 2023 y presenta la siguiente tabla:

Tabla B2. Áreas rehabilitadas desde 2017 hasta 2023, Mina Suescún.

NOMBRE	ÁREA (HA)
Áreas Rehabilitadas antes de 2017	7,9
Áreas Rehabilitadas 2017	1,7
Áreas Rehabilitadas 2018	1,5
Áreas Rehabilitadas 2019	2,3
Áreas Rehabilitadas en 2020	0,7
Áreas Rehabilitadas en 2021	1,05
Áreas Rehabilitadas en 2022	1,66
Áreas Rehabilitadas en 2023	1,5
TOTAL	18,31

Fuente: ICA 23 (radicado ANLA 20246200728232 del 26 de junio de 2024)

Si bien la Sociedad presenta el avance de las áreas plantadas, no presentó el cronograma de actividades de mantenimiento, donde debía indicar las áreas liberadas y las proyecciones para el próximo periodo, es decir para el año 2024,

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 128 de 368

Programas y proyectos: PROGRAMA DE RESTAURACIÓN AMBIENTAL FICHA 11. Revegetalización de botaderos				
				por lo cual se requiere su presentación y la inclusión de la presente medida en el formato ICA 1a.
Requerimientos				
Presentar en el término de seis (6) meses, para el periodo 2023, el cronograma de actividades del mantenimiento de las áreas rehabilitadas en las minas Nobsa y Suescún, así como las áreas liberadas y las proyecciones para el periodo 2024, en cumplimiento de las medidas 2 y 3 de la ficha 11. Revegetalización de botaderos.				

Programas y proyectos PMA NA-PROGRAMA 01 - Programa para el manejo de la avifauna en Nobsa y Suescún

Ficha 1 Nidos, comederos y bebederos artificiales para aves

Programas y proyectos PMA NA-PROGRAMA 01 - Programa para el manejo de la avifauna en Nobsa y Suescún					
Ficha 1 Nidos, comederos y bebederos artificiales para aves.					
Impacto atendido	Medidas de Manejo	Tipo de Medida			
		Prevención	Mitigación	Corrección	Compensación
Intervención o destrucción de ecosistemas de las diferentes áreas utilizadas por el proyecto	Medida 1. Diseño e instalación de nidos, comederos y bebederos artificiales Las estructuras artificiales pueden ayudar en gran medida a las especies de aves amenazadas, ya que aparte de generar mayores escenarios para su alimentación y reproducción, su implementación facilita y maximiza el registro de información referente a la cronología reproductiva de las especies, éxito reproductivo, tasas de crecimiento, enfermedades, entre otras, a partir de lo cual se formulan estrategias de conservación efectivas.		X	X	X

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 129 de 368

Programas y proyectos PMA NA-PROGRAMA 01 - Programa para el manejo de la avifauna en Nobsa y Suescún

Ficha 1 Nidos, comederos y bebederos artificiales para aves.

Tabla 3.1. Cantidad de estructuras artificiales estimadas para instalar.				
LUGAR	TIPO DE ESTRUCTURA	CANTIDAD	OBSERVACIONES	
NOBSA	Cajas nido Passeriformes	20	Ubicadas en diferentes pendientes, a diferentes alturas en árboles y postes.	
	Cajas nido Rapaces	6	De diferentes tamaños para búhos, lechuzas, cernícalos y aguilillas	
	Nidos golondrinas	6	Ubicados en construcciones artificiales y árboles muy altos.	
	Comederos y Bebederos para aves	10 de cada uno.	Distribuidos dependiendo de la abundancia y dominancia de las especies de aves.	
SUESCÚN	Cajas nido Passeriformes	12	Ubicadas en diferentes pendientes, a diferentes alturas en árboles y postes.	
	Cajas nido Rapaces	4	De diferentes tamaños para búhos, lechuzas, cernícalos y aguilillas	
	Nidos golondrinas	6	Ubicados en construcciones artificiales y árboles muy altos.	
	Comederos y Bebederos para aves	10 de cada uno.	Distribuidos dependiendo de la abundancia y dominancia de las especies de aves.	
Fuente: Radicado 2016086287-1-000 del 23 de diciembre del 2016, Programa Manejo De Fauna Silvestre para la Cantera Nobsa y Suescún aprobado mediante artículo segundo de la Resolución 321 del 5 de marzo del 2018.				
Medida 2. Capacitación al personal de operación en cantera				
- Capacitar al personal de las canteras de Nobsa y Suescún sobre la Importancia de la fauna silvestre asociada a las canteras. - Capacitar al personal que escoja la empresa dentro de las canteras de Nobsa y Suescún sobre el mantenimiento y monitoreo de las estructuras artificiales instaladas.				X
Indicadores de la ficha del Plan de Manejo Ambiental				
Estado y funcionamiento de las estructuras artificiales	(Cantidad de estructuras artificiales instaladas /cantidad de estructuras proyectadas) x 100.			
	(Cantidad de estructuras reparadas / Cantidad total de obras de en mal estado) x 100.			
	(Estado de estructuras instaladas / cantidad de estructuras proyectadas) x 100			
Capacitación al personal	(Programa de educación y capacitación realizados / programa de educación y capacitación programados) x 100			
Análisis de cumplimiento de indicadores				
Cantidad de estructuras instaladas:				
MINA NOSBA: (32 estructuras artificiales instaladas/ 42 de estructuras proyectadas) *100%, Reportan cumplimiento de 76,19%.				
MINA SUESCÚN: (42 estructuras artificiales instaladas/32 estructuras proyectadas) *100%, Reportan cumplimiento de 131%. Sin embargo, la obligación establece la instalación de 42 estructuras por lo que el cumplimiento es del 100%.				

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 130 de 368

Programas y proyectos PMA NA-PROGRAMA 01 - Programa para el manejo de la avifauna en Nobsa y Suescún
Ficha 1 Nidos, comederos y bebederos artificiales para aves.

Cantidad de estructuras reparadas:

MINAS NOSBA y SUESCÚN: (0 estructuras reparadas/0 estructuras en mal estado) *100%. No reportan reparación de estructuras por lo que no aplica para el periodo de reporte.

Estado de las estructuras instaladas:

MINA NOSBA: (32 estructuras artificiales instaladas/ 42 de estructuras proyectadas) *100%; Reportan cumplimiento de 76,19%.

MINA SUESCÚN: (42 estructuras artificiales instaladas/32 estructuras proyectadas) *100%; Reportan cumplimiento de 131%. Sin embargo, la obligación establece la instalación de 42 estructuras por lo que el cumplimiento es del 100%.

Programa de educación y capacitación:

MINAS NOSBA y SUESCÚN: (2 Programa de educación y capacitación realizados/ 2 programa de educación y capacitación programados) *100; Reportan cumplimiento de 100%.

Análisis de efectividad

Nivel de Efectividad				Consideraciones
Medida	Sí	No	N/A	
1		X		Mediante comunicación con radicado ANLA 20246200728232 del 26 de junio de 2024, la Sociedad Holcim Colombia S.A. entregó el ICA 23 y en el formato Ica 1a, respecto de esta medida menciona: MINA NOBSA: <i>“La instalación de las estructuras artificiales para la restauración asistida y la protección de la avifauna silvestre se realizó entre los años 2020 y 2021, para mina Nobsa se instalaron un total de 22 estructuras, repartidas de la siguiente manera: 10 comederos para aves, 6 nidos artificiales para aves rapaces y 6 nidos para golondrinas. Durante el año 2023 se realizó mantenimiento, limpieza y reabastecimiento de estas estructuras las cuales tienen como objetivo brindar un apoyo temporal a la avifauna por un periodo de 1 a 5 años, como estrategia de rehabilitación, se están empleando especies vegetales nativas que ofrezcan flores y frutos con el fin de no crear dependencia de estas estructuras artificiales por parte de la avifauna. Las operaciones mineras realizaron la totalidad de la</i>

Programas y proyectos PMA NA-PROGRAMA 01 - Programa para el manejo de la avifauna en Nobsa y Suescún

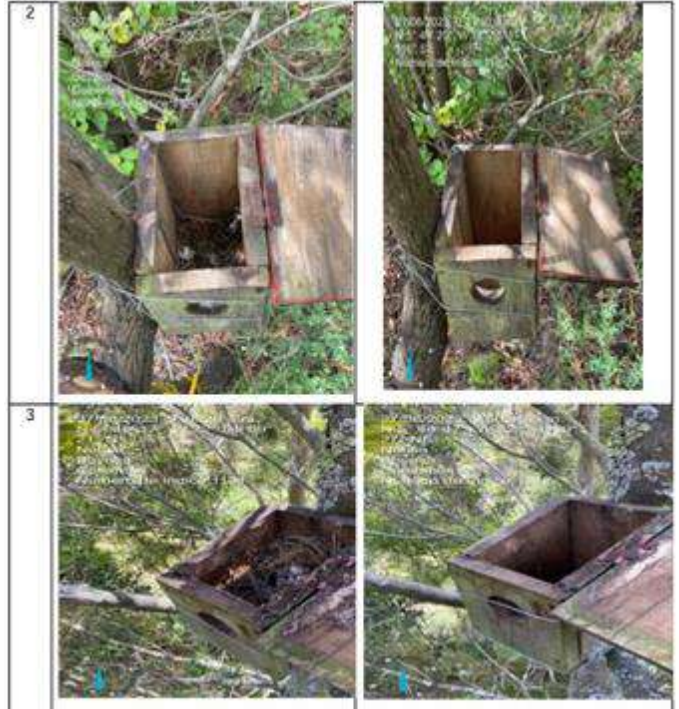
Ficha 1 Nidos, comederos y bebederos artificiales para aves.

instalación de sitios de anidación (estructuras), en efecto en el actual periodo de balance no se tienen estructuras adicionales o nuevas, a las existentes se les realiza mantenimiento permanente para verificar las condiciones para la fauna, en consecuencia el indicador pese a que no cumple en 100%, la medida SI fue cumplida a cabalidad en anteriores años. La decisión de no instalar nuevas surge por la carencia de área disponible para su ubicación.

VER ANEXO FICHA PMA-NA
-MANTENIMIENTO DE ESTRUCTURAS NOBSA JUNIO-AGOSTO
NOVIEMBRE.”

Al revisar el anexo en mención, la Sociedad incluye tres documentos donde presenta registro fotográfico de 32 estructuras para aves, a las cuales les realizó mantenimiento en los meses de junio-julio, agosto-septiembre y octubre-noviembre. En las imágenes muestran el antes y después del mantenimiento. A continuación, un ejemplo de las imágenes presentadas:

Figura B21. Pantallazo mantenimiento estructuras artificiales avifauna, Mina Nobsa



Fuente: ICA 23 (radicado ANLA 20246200728232 del 26 de junio de 2024)

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 132 de 368

Programas y proyectos PMA NA-PROGRAMA 01 - Programa para el manejo de la avifauna en Nobsa y Suescún

Ficha 1 Nidos, comederos y bebederos artificiales para aves.

Del mismo modo, al verificar el concepto técnico 4982 del 14 de agosto de 2023, se corroboró que, en el año 2021 la Sociedad tenía instaladas la totalidad de estructuras artificiales para aves (52 estructuras), como lo mencionó en el formato ICA 1a. En ese sentido, es contradictoria la justificación dada por la Sociedad respecto a que para el periodo 2023 solo tiene instaladas 32 de las 52 estructuras que planteó en la ficha pues menciona: “(...) *La decisión de no instalar nuevas surge por la carencia de área disponible para su ubicación.*”

Así mismo, en el formato Ica 1a, menciona que “(...) *estructuras las cuales tienen como objetivo brindar un apoyo temporal a la avifauna por un periodo de 1 a 5 años, (...)*”, sin embargo, en la ficha aprobada no está estipulado dicho tiempo, por lo cual la sociedad debería mantener la totalidad de las estructuras, no solo para los años 2020 y 2021 como lo menciono sino a lo largo del desarrollo del proyecto.

MINA SUESCÚN:

“La instalación de las estructuras artificiales para la restauración asistida y la protección de la avifauna silvestre se realizó ente los años 2020, 2021, 2022 y 2023, para mina Suescun se instalaron un total de 42 estructuras, repartidas de la siguiente manera: 14 Nidos paseriformes, 6 comederos tipo cuenca para aves, 12 bebederos para aves y 10 Comederos para aves.

Durante el año 2023, se realizaron actividades de mantenimiento de las estructuras artificiales para la avifauna, reponiéndolas las estructuras instaladas que han sido removidas de su sitio por pobladores de la zona, en Mina Suescun el mes diciembre del año 2023, arrojo un total de 42 estructuras artificiales para avifauna.

VER ANEXO FICHA PMA-NA

-MANTENIMIENTO ESTRUCTURAS ARTIFICIALES FAUNA SILVESTRE - MINA SUESCUN- JUNIO-JULIO 2023

-MANTENIMIENTO ESTRUCTURAS ARTIFICIALES FAUNA SILVESTRE - MINA SUESCUN- AGOSTO-SEPTIEMBRE 2023

-MANTENIMIENTO ESTRUCTURAS ARTIFICIALES FAUNA SILVESTRE - MINA SUESCUN- OCTUBRE-NOVIEMBRE 2023”

Al revisar los anexos, la Sociedad presentó documentos de mantenimientos realizados en los meses mencionados. En estos menciona que en junio procedió a la instalación de 14 nuevos nidos tipo caja debido a que los anteriores fueron colonizados por abejas o sustraídos por personas ajenas.

Programas y proyectos PMA NA-PROGRAMA 01 - Programa para el manejo de la avifauna en Nobsa y Suescún			
Ficha 1 Nidos, comederos y bebederos artificiales para aves.			
		En los mantenimientos presentan registro fotográfico del antes y después del mantenimiento. A continuación, parte de las imágenes presentadas: Figura B22. Pantallazo mantenimiento estructuras artificiales avifauna, Mina Suescún 4   5   Fuente: ICA 23 (radicado ANLA 20246200728232 del 26 de junio de 2024) Cabe mencionar que la medida está siendo efectiva, ya que se evidencia que los nidos están siendo utilizados por las aves para su reproducción. Así mismo, se le recomienda a la Sociedad presentar en todos los informes de mantenimiento el total de estructuras mencionadas, ya que, en los informes de octubre y noviembre, no se presentó el registro fotográfico de todas las estructuras. Por otro lado, durante la visita de control y seguimiento ambiental llevada a cabo entre el 17 y 19 de marzo de 2025, la Sociedad mencionó que a la fecha ya cuenta con la totalidad de estructuras instaladas. En el recorrido realizado, se visitó un (1) bebedero para colibríes en Mina Nobsa y dos (2) comederos y dos (2) nidos en Mina Suescún, las cuales se muestran a continuación: Fotografía B20-24. Estructuras artificiales para aves visitados en Minas Nobsa (arriba izquierda) y Suescún.	

Programas y proyectos PMA NA-PROGRAMA 01 - Programa para el manejo de la avifauna en Nobsa y Suescún
Ficha 1 Nidos, comederos y bebederos artificiales para aves.



Fuente: ESA, 18 y 19 de marzo de 2025.

Con base en lo anterior, se considera que la Sociedad no da cumplimiento a la instalación de todas las estructuras en Mina Nobsa, ya que no presentó los soportes que permitirán verificar la instalación de las 42 estructuras en el presente periodo de seguimiento y tampoco fue posible visitar todas las estructuras durante los recorridos en el proyecto.

En ese sentido, en el concepto técnico 5710 del 6 de agosto de 2024, el cual dio origen al Acta 594 del 9 de agosto de 2024, surgió el requerimiento 20, donde se le solicita a la Sociedad instalar las estructuras faltantes para completar la totalidad de estructuras artificiales para aves (52) definidas en la ficha de manejo, para lo cual la Sociedad está en tiempos de dar respuesta.

Por lo anterior, se considera que, aunque con base en los soportes presentados, la Sociedad no está dando total cumplimiento a la medida en la Mina Nobsa, no se genera requerimiento, ya que está en términos de tiempo de dar respuesta a lo solicitado en el año 2024.

Por otro lado, se considera el cumplimiento de la medida para el presente periodo en la Mina Suescún, ya que la Sociedad presentó el soporte de la instalación de las 42 estructuras establecidas en la ficha de manejo.

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 135 de 368

Programas y proyectos PMA NA-PROGRAMA 01 - Programa para el manejo de la avifauna en Nobsa y Suescún

Ficha 1 Nidos, comederos y bebederos artificiales para aves.

2	X	En el formato ICA 1a del ICA 23 (radicado ANLA 20246200728232 del 26 de junio de 2024), la Sociedad menciona lo siguiente con relación a esta medida: - <u>Capacitar al personal de las canteras de Nobsa y Suescún sobre la Importancia de la fauna silvestre asociada a las canteras:</u> <i>“Durante el periodo 2023 dentro de las socializaciones al cumplimiento del PMA se llevo a cabo capacitación al personal de la mina Nobsa y mina Suescún sobre el cuidado e importancia de la fauna para el ecosistema.</i> <i>VER ANEXO FICHA PMA-NA</i> <i>- PRESENTACIÓN BIODIVERSIDAD DE LA MINA SUESCUN – BIRS</i> <i>-PRESENTACIÓN CAPACITACION AMBIENTAL MINA NOBSA 2023</i> <i>-PRESENTACIÓN CAPACITACIÓN AMBIENTAL MINA SUESCUN 2023</i> <i>- LISTADO DE ASISTENCIA CAPACITACIONES AMBIENTALES MINA NOBSA 2023</i> <i>-LISTADO DE ASISTENCIA CAPACITACIONES AMBIENTALES MINA SUESCUN 2023</i> <i>COORDENADAS ESTRUCTURAS ARTIFICIALES MINA SUESCUN 2023”</i> Una vez revisados los anexos, se pudo verificar en la presentación incluida por la Sociedad como soporte al cumplimiento de esta medida que, en la capacitación al personal de las minas Nobsa y Suescún, incluyen temáticas relacionados con la protección de la fauna y con las medidas de manejo relacionadas con la fauna silvestre implementadas en las minas, como se muestra a continuación: Figura B23. Pantallazo presentación capacitación ambiental que incluye importancia de la fauna y medidas de manejo fauna, Mina Nobsa.
		

Programas y proyectos PMA NA-PROGRAMA 01 - Programa para el manejo de la avifauna en Nobsa y Suescún

Ficha 1 Nidos, comederos y bebederos artificiales para aves.

MANEJO DE LAS AVIFAUNA EN NOBSA

8.1. Nidos, comederos y bebederos artificiales para aves.

8.2. Nichos/quercas, comederos y bebederos artificiales para mamíferos.

8.3. Nichos y/o charcas artificiales para anfibios y reptiles.



Fuente: ICA 23 (radicado ANLA 20246200728232 del 26 de junio de 2024)

Figura B24. Pantallazo presentación capacitación ambiental que incluye importancia de la fauna y medidas de manejo fauna, Mina Suescún.



**BIODIVERSIDAD DE LA MINA SUESCÚN
SEGÚN LA GUÍA BIRS - HOLCIM - COLOMBIA**

Consultor:
GINA LILIANA ROSAS LIZARAZO
Bióloga, Magister en Biodiversidad y Conservación
Universidad Nacional de Colombia

CANTERA SUESCÚN

1. MANEJO AVIFAUNA NIDOS Y COMEDEROS



Fuente: ICA 23 (radicado ANLA 20246200728232 del 26 de junio de 2024)

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 137 de 368

Programas y proyectos PMA NA-PROGRAMA 01 - Programa para el manejo de la avifauna en Nobsa y Suescún
Ficha 1 Nidos, comederos y bebederos artificiales para aves.

Así mismo, presentó los listados de asistencia a las capacitaciones, así:

Figura B25. Listados de asistencia a capacitación ambiental Minas Nobsa y Suescún.



Fuente: ICA 23 (radicado ANLA 20246200728232 del 26 de junio de 2024)

Con base en lo anterior, se considera el cumplimiento de la medida para el presente periodo de seguimiento ambiental.

- Capacitar al personal que escoja la empresa dentro de las canteras de Nobsa y Suescún sobre el mantenimiento y monitoreo de las estructuras artificiales instaladas:

“Para ambas operaciones mineras, esta actividad estuvo a cargo de un tercero que contaba con personal idóneo; capacitado y experimentado en el manejo de fauna, por lo que no fue necesario realizar la actividad de capacitación.”

Con relación a esta medida, se pudo verificar que los informes del mantenimiento realizado a las estructuras son elaborados por Gina Liliana Rojas Lizarazo Bióloga M.Sc., por lo que se considera el cumplimiento de la obligación para el presente periodo de seguimiento ambiental.

Requerimientos

No aplica.

Programas y proyectos MEP RV-PROGRAMA 02. Programa para el manejo de la mastofauna en Nobsa y Suescún

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 138 de 368

Ficha 2 Nichos/cuevas, comederos y bebederos artificiales para mamíferos

Programas y proyectos MEP RV-PROGRAMA 02. Programa para el manejo de la mastofauna en Nobsa y Suescun																							
Ficha 2 Nichos/cuevas, comederos y bebederos artificiales para mamíferos.																							
Impacto atendido	Medidas de Manejo	Tipo de Medida																					
		Prevención	Mitigación	Corrección	Compensación																		
Intervención o destrucción de ecosistemas de las diferentes áreas utilizadas por el proyecto	Medida 1. Diseño e instalación de nichos o cuevas, comederos y bebederos artificiales para mamíferos. Uno de los procesos que contribuye a la conservación de fauna silvestre es el enriquecimiento de hábitats por medio de la instalación de estructuras artificiales como nidos, perchas, bebederos o comederos, en el cual se incrementa la complejidad del ambiente en el que vive un animal, con el objetivo de estimularlo para que desarrolle, conductas propias de su especie. La importancia de enriquecer un hábitat se fundamenta en incrementar el bienestar del animal, ya que les permite satisfacer sus necesidades físicas, sociales y reproductivas. Tabla 3-4. Cantidad de estructuras artificiales estimadas para instalar. <table><tr><th>LUGAR</th><th>TIPO DE ESTRUCTURA</th><th>CANTIDAD</th><th>OBSERVACIONES</th></tr><tr><td rowspan="2">NOBSA</td><td>Comederos y bebederos para mamíferos</td><td>3 de cada uno</td><td>Distribuidos a grandes distancias y de diferentes tamaños.</td></tr><tr><td>Cuevas artificiales para mamíferos</td><td>4</td><td>Distribuidos a grandes distancias y de diferentes tamaños.</td></tr><tr><td rowspan="2">SUESCÚN</td><td>Comederos y bebederos para mamíferos</td><td>3 de cada uno</td><td>Distribuidos a grandes distancias y de diferentes tamaños.</td></tr><tr><td>Cuevas artificiales para mamíferos</td><td>4</td><td>Distribuidos a grandes distancias y de diferentes tamaños.</td></tr></table> Fuente: Radicado 2016086287-1-000 del 23 de diciembre de 2016, Programa manejo de fauna silvestre para la cantera Nobsa y Suescún aprobado mediante artículo segundo de la Resolución 321 del 5 de marzo del 2018.	LUGAR	TIPO DE ESTRUCTURA	CANTIDAD	OBSERVACIONES	NOBSA	Comederos y bebederos para mamíferos	3 de cada uno	Distribuidos a grandes distancias y de diferentes tamaños.	Cuevas artificiales para mamíferos	4	Distribuidos a grandes distancias y de diferentes tamaños.	SUESCÚN	Comederos y bebederos para mamíferos	3 de cada uno	Distribuidos a grandes distancias y de diferentes tamaños.	Cuevas artificiales para mamíferos	4	Distribuidos a grandes distancias y de diferentes tamaños.		X	X	X
	LUGAR	TIPO DE ESTRUCTURA	CANTIDAD	OBSERVACIONES																			
	NOBSA	Comederos y bebederos para mamíferos	3 de cada uno	Distribuidos a grandes distancias y de diferentes tamaños.																			
		Cuevas artificiales para mamíferos	4	Distribuidos a grandes distancias y de diferentes tamaños.																			
SUESCÚN	Comederos y bebederos para mamíferos	3 de cada uno	Distribuidos a grandes distancias y de diferentes tamaños.																				
	Cuevas artificiales para mamíferos	4	Distribuidos a grandes distancias y de diferentes tamaños.																				
	Medida 2. Capacitación al personal de operación en cantera - Capacitar al personal que labora en las minas de Nobsa y Suescún sobre la Importancia de la fauna silvestre asociada a las canteras. - Capacitar al personal que escoja la empresa dentro de las canteras de Nobsa y Suescún sobre el mantenimiento y monitoreo de las estructuras artificiales instaladas.	X																					
Indicadores de la ficha del Plan de Manejo Ambiental																							

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 139 de 368

Programas y proyectos MEP RV-PROGRAMA 02. Programa para el manejo de la mastofauna en Nobsa y Suescun

Ficha 2 Nichos/cuevas, comederos y bebederos artificiales para mamíferos.

Estado y funcionamiento de las estructuras artificiales	(Cantidad de estructuras artificiales instaladas /cantidad de estructuras proyectadas) x 100.
	(Cantidad de estructuras reparadas / Cantidad total de obras de en mal estado) x 100.
	(Estado de estructuras instaladas / cantidad de estructuras proyectadas) x 100

Análisis de cumplimiento de indicadores

Cantidad de estructuras instaladas:

MINA NOSBA: (12 estructuras artificiales instaladas/ 10 de estructuras proyectadas) *100%; Reportan cumplimiento de 120%. De acuerdo con el informe reporta 10 estructuras, por lo que el cumplimiento es de 100%.

MINA SUESCÚN: (6 estructuras artificiales instaladas/10 estructuras proyectadas) *100%; Reportan cumplimiento de 60%.

Cantidad de estructuras reparadas:

MINAS NOSBA y SUESCÚN: (0 estructuras reparadas/0 estructuras en mal estado) *100%. No reportan reparación de estructuras por lo que no aplica para el periodo de reporte.

Estado de las estructuras instaladas:

MINA NOSBA: (12 estructuras artificiales instaladas/ 10 de estructuras proyectadas) *100%; Reportan cumplimiento de 120%.

MINA SUESCÚN: (6 estructuras artificiales instaladas/10 estructuras proyectadas) *100%; Reportan cumplimiento de 60%.

Programa de educación y capacitación:

MINAS NOSBA y SUESCÚN: (2 Programa de educación y capacitación realizados/ 2 programa de educación y capacitación programados) *100; Reportan cumplimiento de 100%.

Análisis de efectividad

Nivel de Efectividad				Consideraciones
Medida	Sí	No	N/A	
1		X		Mediante comunicación con radicado ANLA 20246200728232 del 26 de junio de 2024, la Sociedad Holcim Colombia S.A. entregó el ICA 23 y en el formato Ica 1a, respecto de esta medida menciona:

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 140 de 368

**Programas y proyectos MEP RV-PROGRAMA 02. Programa para el manejo de la
mastofauna en Nobsa y Suescun**

Ficha 2 Nichos/cuevas, comederos y bebederos artificiales para mamíferos.

			MINA NOBSA: <i>“(…) Durante el año 2023 se realizó mantenimiento, limpieza y reabastecimiento de estas estructuras las cuales tienen como objetivo brindar un apoyo temporal a la mastofauna. Las operaciones mineras realizaron la totalidad de la instalación de sitios de anidación (estructuras), en efecto en el actual periodo de balance no se tienen estructuras adicionales o nuevas, a las existentes se les realiza mantenimiento permanente para verificar las condiciones para la fauna, en consecuencia el indicador pese a que no cumple en 100%, la medida SI fue cumplida a cabalidad en anteriores años. La decisión de no instalar nuevas surge por la carencia de área disponible para su ubicación.</i> VER ANEXO FICHA MEP-RV --MANTENIMIENTO DE ESTRUCTURAS NOBSA JUNIO-AGOSTO NOVIEMBRE 2023.” Al revisar el anexo en mención, la Sociedad incluye tres documentos donde presenta los mantenimientos realizados en los meses de junio-julio, agosto-septiembre y octubre-noviembre. En el documento de junio-julio incluye la localización de 4 refugios artificiales para mamíferos con su respectivo registro fotográfico del antes y después del mantenimiento. Dos bebederos artificiales, con registro fotográfico solo de uno y cuatro comederos artificiales para mamíferos, para un total de 10 estructuras artificiales para mamíferos, A continuación, un ejemplo de las imágenes presentadas: Figura B26. Pantallazo mantenimiento estructuras artificiales mamíferos Mina Nobsa

**Programas y proyectos MEP RV-PROGRAMA 02. Programa para el manejo de la
mastofauna en Nobsa y Suescun**

Ficha 2 Nichos/cuevas, comederos y bebederos artificiales para mamíferos.

★ Comederos artificiales para mamíferos:



Fuente: ICA 23 (radicado ANLA 20246200728232 del 26 de junio de 2024)

MINA SUESCÚN:

“(...) Durante el año 2023, se realizaron actividades de mantenimiento de las estructuras artificiales para la mastofauna, adicionalmente en el tercer trimestre de este año se evidencio que algunas de las estructuras instaladas, han sido removidas de su sitio por pobladores de la zona como las cuevas para mamíferos. El nuevo inventario realizado en Mina Suescun el mes diciembre del año 2023, arrojo un total de 6 estructuras artificiales para mastofauna, específicamente: 3 comederos artificiales para mamíferos y 3 cuevas artificial para mamíferos. En la Mina Suesun no se cuenta con bebederos para mamíferos, sin embargo las charcas para anfibios han funcionado como bebederos para mamíferos en temporadas de sequia.

VER ANEXO FICHA MEP-RV

**-MANTENIMIENTO ESTRUCTURAS ARTIFICIALES FAUNA SILVESTRE -
MINA SUESCUN- JUNIO-JULIO 2023**

**-MANTENIMIENTO ESTRUCTURAS ARTIFICIALES FAUNA SILVESTRE -
MINA SUESCUN- AGOSTO-SEPTIEMBRE 2023**

**-MANTENIMIENTO ESTRUCTURAS ARTIFICIALES FAUNA SILVESTRE -
MINA SUESCUN- OCTUBRE- NOVIEMBRE 2023.”**

Una vez verificados los informes de mantenimiento entregados por la Sociedad, se encontró el registro de tres (3) refugios artificiales y tres (3) comederos para mamíferos. Si bien la Sociedad menciona que no tienen bebederos y que las charcas de los anfibios han funcionado como bebederos, la medida establece la

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 142 de 368

Programas y proyectos MEP RV-PROGRAMA 02. Programa para el manejo de la mastofauna en Nobsa y Suescun

Ficha 2 Nichos/cuevas, comederos y bebederos artificiales para mamíferos.

instalación de 3 bebederos específicamente para los mamíferos, además no hay soportes que permitan verificar la afirmación de la empresa.

A continuación, un ejemplo de lo presentado por la Sociedad:

Figura B27. Pantallazo mantenimiento estructuras artificiales mamíferos, Mina Sescún



Fuente: ICA 23 (radicado ANLA 20246200728232 del 26 de junio de 2024)

Por otro lado, durante la visita de control y seguimiento ambiental llevada a cabo entre el 17 y 19 de marzo de 2025, la Sociedad mencionó que a la fecha tiene instaladas todas las estructuras artificiales para mamíferos. Durante los recorridos, en la Mina Nobsa se visitaron dos (2) comederos y en Suescún tres (3) bebederos, como se muestra a continuación:

Fotografías B25-29. Comederos y bebederos de mastofauna visitados en Minas Nobsa (arriba) y Suescún (abajo).

Programas y proyectos MEP RV-PROGRAMA 02. Programa para el manejo de la mastofauna en Nobsa y Suescun					
Ficha 2 Nichos/cuevas, comederos y bebederos artificiales para mamíferos.					
					
					
Fuente: ESA, 18 y 19 de marzo de 2025. Con base en lo anterior, se considera que la Sociedad dio cumplimiento para el presente periodo de seguimiento en la Mina Nobsa, ya que presentó los soportes de la instalación de las 10 estructuras artificiales para los mamíferos. Por otro lado, debido a que la Sociedad solo presentó soporte de seis estructuras para mamíferos en la Mina Suescún y durante la visita, no fue posible verificar todas las estructuras, por temas de tiempo, se considera que no dio cumplimiento a la medida para el presente periodo de seguimiento. Sin embargo, en el concepto técnico 5710 del 6 de agosto de 2024, el cual dio origen al Acta 594 del 9 de agosto de 2024, surgió el requerimiento 21, donde se le solicita a la Sociedad instalar las estructuras faltantes para completar la totalidad de estructuras artificiales para mastofauna (10) en la Mina Suescún, definidas en la ficha de manejo, para lo cual la Sociedad está en tiempos de dar respuesta.					

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 144 de 368

Programas y proyectos MEP RV-PROGRAMA 02. Programa para el manejo de la mastofauna en Nobsa y Suescun				
Ficha 2 Nichos/cuevas, comederos y bebederos artificiales para mamíferos.				
				Por lo anterior, se considera que, aunque la Sociedad no está dando total cumplimiento a la medida en la Mina Suescún, no se genera requerimiento, ya que está en términos de tiempo de dar respuesta a lo solicitado en el año 2024.
2	X			El análisis del cumplimiento de esta medida se desarrolló en la medida 2 de la Ficha 1 Nidos, comederos y bebederos artificiales para aves, en el presente concepto técnico, ya que corresponde con las mismas acciones y donde se concluyó su cumplimiento.
Requerimientos				
No aplica				

Programas y proyectos

PMA NCA-PROGRAMA 03. Programa para el manejo de la herpetofauna en Nobsa y Suescun

Ficha 3 Nichos y/o charcas artificiales para anfibios y reptiles.

Programas y proyectos					
PMA NCA-PROGRAMA 03. Programa para el manejo de la herpetofauna en Nobsa y Suescun					
Ficha 3 Nichos y/o charcas artificiales para anfibios y reptiles.					
Impacto atendido	Medidas de Manejo	Tipo de Medida			
		Prevención	Mitigación	Corrección	Compensación
Intervención o destrucción de ecosistemas de las diferentes áreas utilizadas por el proyecto	Medida 1. Diseño e instalación de nichos y/o charcas artificiales para anfibios y reptiles. Uno de los procesos que contribuye a la conservación de fauna silvestre es el enriquecimiento de hábitats por medio de la instalación de estructuras artificiales como, perchas, bebederos o comederos, en el cual se incrementa la complejidad del ambiente en el que vive un animal, con el objetivo de estimularlo para que desarrolle, conductas propias de su especie. La importancia de enriquecer un hábitat se fundamenta en incrementar el bienestar del animal, ya que les permite satisfacer sus necesidades físicas, sociales y reproductivas.				

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 145 de 368

Programas y proyectos						
PMA NCA-PROGRAMA 03. Programa para el manejo de la herpetofauna en Nobsa y Suescun						
Ficha 3 Nichos y/o charcas artificiales para anfibios y reptiles.						
	Tabla 3-7. Cantidad de estructuras artificiales estimadas para instalar.					
	LUGAR	TIPO DE ESTRUCTURA	CANTIDAD	OBSERVACIONES		
	NOBSA	Charcas para anfibios y reptiles	4	Distribuidos a grandes distancias y de diferentes tamaños.		
	SUESCÚN	Charcas para anfibios y reptiles	4	Distribuidos a grandes distancias y de diferentes tamaños.		
	Fuente: Radicado 2016086287-1-000 del 23 de diciembre de 2016, Programa Manejo De Fauna Silvestre para la Cantera Nobsa y Suescún aprobado mediante artículo segundo de la Resolución 321 del 5 de marzo del 2018.					
	Medida 2. Capacitación al personal de operación en cantera.					
	- Capacitar al personal de las canteras de Nobsa y Suescun sobre la Importancia de la fauna silvestre asociada a las canteras. - Capacitar al personal que escoja la empresa dentro de las canteras de Nobsa y Suescun sobre el mantenimiento y monitoreo de las estructuras artificiales instaladas.					
Indicadores de la ficha del Plan de Manejo Ambiental						
Estado y funcionamiento de las estructuras artificiales	(Cantidad de estructuras artificiales instaladas /cantidad de estructuras proyectadas) x 100.					
	(Cantidad de estructuras reparadas / Cantidad total de obras de en mal estado) x 100.					
	(Estado de estructuras instaladas / cantidad de estructuras proyectadas) x 100					
Análisis de cumplimiento de indicadores						
Cantidad de estructuras instaladas:						
MINA NOSBA: (4 estructuras artificiales instaladas/ 4 de estructuras proyectadas) *100%; Reportan cumplimiento de 100%.						
MINA SUESCÚN: (3 estructuras artificiales instaladas/4 estructuras proyectadas) *100%; Reportan cumplimiento de 75%.						
Cantidad de estructuras reparadas:						
MINAS NOSBA y SUESCÚN: (0 estructuras reparadas/0 estructuras en mal estado) *100%. No reportan reparación de estructuras por lo que no aplica para el periodo de reporte.						

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 146 de 368

Programas y proyectos
PMA NCA-PROGRAMA 03. Programa para el manejo de la herpetofauna en Nobsa y Suescun
Ficha 3 Nichos y/o charcas artificiales para anfibios y reptiles.

Estado de las estructuras instaladas:

MINA NOSBA: (4 estructuras artificiales instaladas/ 4 de estructuras proyectadas) *100%; Reportan cumplimiento de 100%.

MINA SUESCÚN: (3 estructuras artificiales instaladas/4 estructuras proyectadas) *100%; Reportan cumplimiento de 75%.

Programa de educación y capacitación:

MINAS NOSBA y SUESCÚN: (2 Programa de educación y capacitación realizados/ 2 programa de educación y capacitación programados) *100; Reportan cumplimiento de 100%.

Análisis de efectividad

Nivel de Efectividad				Consideraciones
Medida	Sí	No	N/A	
1		X		Mediante comunicación con radicado ANLA 20246200728232 del 26 de junio de 2024, la Sociedad Holcim Colombia S.A. entregó el ICA 23 y en el formato Ica 1a, respecto de esta medida menciona: MINA NOBSA: <i>“(...) Durante el año 2023 se realizó mantenimiento, limpieza y reabastecimiento de estas estructuras las cuales tienen como objetivo brindar un apoyo temporal a la herpetofauna. Las operaciones mineras realizaron la totalidad de la instalación de sitios de anidación (estructuras), en efecto en el actual periodo de balance no se tienen estructuras adicionales o nuevas, a las existentes se les realiza mantenimiento permanente para verificar las condiciones para la fauna, en consecuencia el indicador pese a que no cumple en 100%, la medida SI fue cumplida a cabalidad en anteriores años. La decisión de no instalar nuevas surge por la carencia de área disponible para su ubicación.</i> VER ANEXO FICHA PMA-NCA -MANTENIMIENTO DE ESTRUCTURAS NOBSA JUNIO-AGOSTO NOVIEMBRE 2023.” Al revisar el anexo en mención, la Sociedad incluye para la mina Nobsa, tres documentos donde presenta los mantenimientos realizados en los meses de

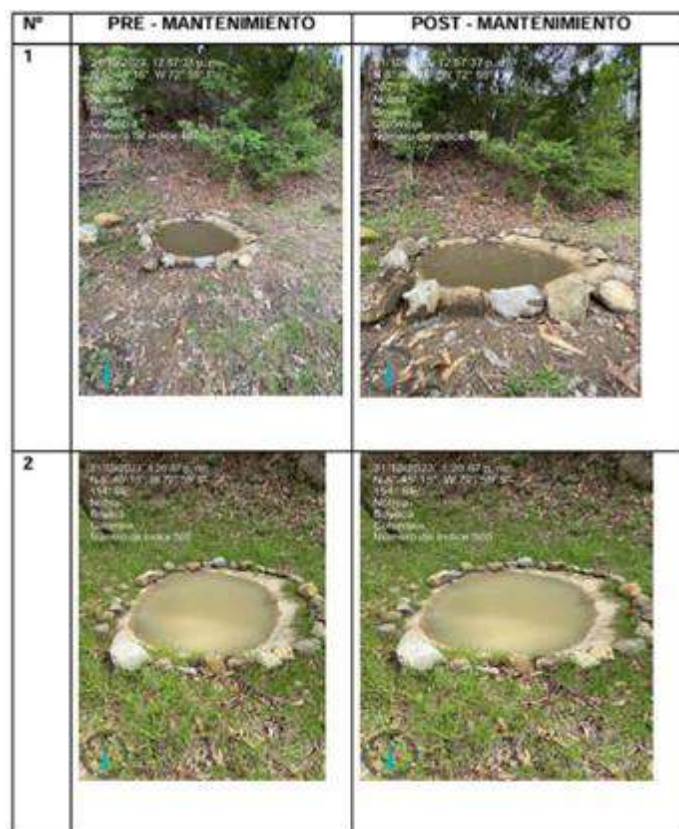
Programas y proyectos

**PMA NCA-PROGRAMA 03. Programa para el manejo de la herpetofauna en Nobsa y
Suescun**

Ficha 3 Nichos y/o charcas artificiales para anfibios y reptiles.

junio-julio, agosto-septiembre y octubre-noviembre. En donde incluye dos (2) charcas artificiales para anfibios con su respectivo registro fotográfico del antes y después del mantenimiento. A continuación, un ejemplo de las imágenes presentadas:

**Figura B28. Pantallazo mantenimiento estructuras artificiales anfibios,
Mina Nobsa**



Fuente: ICA 23 (radicado ANLA 20246200728232 del 26 de junio de 2024)

No obstante, de acuerdo con lo establecido en la medida de manejo, la Sociedad debería instalar y mantener cuatro (4) charcas.

MINA SUESCÚN:

“(…) Durante el año 2023, se realizaron actividades de mantenimiento de las estructuras artificiales para la herpetofauna, se realiza limpieza principalmente en las temporadas de sequía. El inventario realizado en Mina Suescun el mes

Programas y proyectos

**PMA NCA-PROGRAMA 03. Programa para el manejo de la herpetofauna en Nobsa y
Suescun**

Ficha 3 Nichos y/o charcas artificiales para anfibios y reptiles.

diciembre del año 2023, arrojó un total de 3 estructuras artificiales para herpetofauna, todas funcionales y en buenas condiciones.

VER ANEXO FICHA PMA-NCA

-MANTENIMIENTO ESTRUCTURAS ARTIFICIALES FAUNA SILVESTRE - MINA SUESCUN- JUNIO- JULIO 2023

-MANTENIMIENTO ESTRUCTURAS ARTIFICIALES FAUNA SILVESTRE- MINA SUESCUN- AGOSTO- SEPTIEMBRE 2023

-MANTENIMIENTO ESTRUCTURAS ARTIFICIALES FAUNA SILVESTRE - MINA SUESCUN- OCTUBRE-NOVIEMBRE 2023.”

Una vez verificado el anexo en mención, la Sociedad incluye tres documentos donde presenta los mantenimientos realizados en la Mina Suescún, en los meses de junio-julio, agosto-septiembre y octubre-noviembre. En donde incluye dos (2) charcas artificiales para anfibios con su respectivo registro fotográfico del antes y después del mantenimiento. A continuación, un ejemplo de las imágenes presentadas:

**Figura B29. Pantallazo mantenimiento estructuras artificiales anfibios,
Mina Suescún**



Figura 1-7: Limpieza, mantenimiento, activación de charcas para anfibios

Fuente: Gina L. Rojas. Biol. M.Sc

Fuente: ICA 23 (radicado ANLA 20246200728232 del 26 de junio de 2024)

Por otro lado, durante la visita de control y seguimiento ambiental llevada a cabo entre el 17 y 19 de marzo de 2025, la Sociedad mencionó que a la fecha tiene instaladas todas las estructuras artificiales para anfibios. Durante los recorridos, en la Mina Nobsa se visitaron las cuatro (4) charcas corroborando lo mencionado por la Sociedad; sin embargo, en la Mina Suescún, por temas de tiempo, solo fue posible visitar dos (2) charcas, como se muestra a continuación:

Programas y proyectos PMA NCA-PROGRAMA 03. Programa para el manejo de la herpetofauna en Nobsa y Suescun Ficha 3 Nichos y/o charcas artificiales para anfibios y reptiles.				
				Fotografías B30-35. Charcas para anfibios, visitados en Minas Nobsa (arriba) y Suescún (abajo).  Fuente: ESA, 18 y 19 de marzo de 2025. Con base en lo anterior, se puede concluir que la Sociedad dio cumplimiento a la medida en la Mina Nobsa para el presente periodo de seguimiento. Sin embargo, debido a que no presentó los soportes de las cuatro charcas en Mina Suescún, se considera que no dio cumplimiento a la medida para el presente periodo de seguimiento ambiental en Mina Suescún. Así mismo, en el concepto técnico 5710 del 6 de agosto de 2024, el cual dio origen al Acta 594 del 9 de agosto de 2024, surgió el requerimiento 22, mediante el cual se le solicita a la Sociedad instalar las estructuras faltantes para completar la totalidad de estructuras artificiales para anfibios (4) en la Minas Suescún, para lo cual la Sociedad está en términos de tiempo de dar respuesta. Por lo anterior, se considera que, aunque la Sociedad no ha dando total cumplimiento a la medida en Mina Suescun, no se genera requerimiento, ya que está en tiempos de dar respuesta a lo solicitado en el año 2024.

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 150 de 368

Programas y proyectos PMA NCA-PROGRAMA 03. Programa para el manejo de la herpetofauna en Nobsa y Suescun Ficha 3 Nichos y/o charcas artificiales para anfibios y reptiles.				
2	X			El análisis del cumplimiento de esta medida se desarrolló en la medida 2 de la <i>Ficha 1 Nidos, comederos y bebederos artificiales para aves</i> , en el presente concepto técnico, ya que corresponde con las mismas acciones y donde se concluyó su cumplimiento.
Requerimientos				
No aplica				

6.2.3. Medio Socioeconómico

Programas y proyectos: **PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL**

FICHA PSE-1. Subprogramas educativos

Programas y proyectos: PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL					
FICHA PSE-1. Subprogramas educativos					
Impacto atendido	Medidas de Manejo	Tipo de Medida			
		Prevención	Mitigación	Corrección	Compensación
Impacto 1. Modificaciones en la gestión y organización de las comunidades Impacto 2. Cambio en la oferta y demanda de bienes y servicios locales Impacto 3. Generación de expectativas por participación laboral Impacto 4.	Medida 1. Centro Juvenil Campesino: - Se realiza la convocatoria e inscripción de aspirantes al CJC en cada una de las comunidades del área de influencia. - Se admiten y matriculan los aspirantes que cumplen con los requisitos. - Se desarrolla el calendario escolar establecido. - Se gradúan los estudiantes que culminan el grado once cumpliendo los requisitos establecidos por la ley y el proyecto educativo institucional. - Asistencia técnica a instituciones educativas u organizaciones comunitarias. - Se identifican temas de asistencia técnica asociados a las actividades anuales del CJC. - Se seleccionan instituciones u organizaciones comunitarias beneficiarías. - Se brinda la asistencia técnica.	X	X		
	Medida 2. Programa de Formación para el Trabajo: - Se constituye alianza con el SENA Regional Boyacá para la coordinación interinstitucional de cursos de formación.	X	X		

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 151 de 368

Programas y proyectos: PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL					
FICHA PSE-1. Subprogramas educativos					
Generación de conflictos sociales	- Se realiza convocatoria e inscripción con cada una de las comunidades del área de influencia del proyecto minero. - Se ejecutan los cursos de formación en los temas priorizados por la comunidad. - Los beneficiarios obtienen su certificado de los cursos de formación a través de la plataforma del SENA.				
	Medida 3. Estrategia de Educación Ambiental - Se define y concertar el cronograma de reuniones anuales por cada CIDEA municipal. - Se elabora un plan operativo anual con cada uno de los CIDEA Municipales del AID acorde a los planes de desarrollo municipal en materia de educación y gestión ambiental. - Se realizan acuerdos para la ejecución del plan operativo anual y se establecen las alianzas a que haya lugar. - Se lleva a cabo por cada CIDEA la revisión y seguimiento al plan operativo por año.	X	X		
	Medida 4: Numeral 8 del artículo primero de la Resolución 1278 del 2 de noviembre de 2004. Programas de Educación para Empleados - Divulgación del PMA - Taller de actualización matriz de aspectos e impactos ambientales y controles operacionales. - Capacitación en hallazgos arqueológicos.	X	X		
Indicadores de la ficha del Plan de Manejo Ambiental					
Mantener el centro juvenil campesino como modelo de referencia de calidad educativa para las comunidades de áreas de influencia especialmente de Nobsa.	No. de estudiantes beneficiados.				
Asesoría a organizaciones comunitarias e instituciones educativas en competencias específicas.	No. de instituciones educativas u organizaciones comunitarias del AID asesoradas. Estrategias de Asesorías implementada				
Apoyar procesos de educación y formación para el trabajo en alianza con el SENA	No. de cursos de formación para el trabajo desarrollados. No. de personas certificadas en cursos de formación para el trabajo. Plan de trabajo anual con base en necesidades/pertinencia en los procesos de formación.				
Estrategias de educación ambiental mediante alianzas con el sector educativo, organizaciones ambientales y sociales e institucionalidad local y regional.	No. de actividades de acompañamiento y fortalecimiento de los CIDEA del AID realizadas. Plan operativo por municipio.				
Durante el proyecto se definirán estrategias de comunicación y educación para empleados y contratistas que generen una cultura ambiental hacia el cuidado y protección de los recursos naturales.	(Programa de educación y capacitación realizados/programa de educación y capacitación programados) *100				

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 152 de 368

Programas y proyectos: PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL				
FICHA PSE-1. Subprogramas educativos				
Análisis de cumplimiento de indicadores				
Respecto a los indicadores:				
- No. de estudiantes beneficiados: según el reporte de la sociedad para el periodo 2023 se beneficiaron 149 estudiantes para los grados de 6° a 11° de Bachillerato Técnico en Gestión Ambiental. En este sentido, según la meta establecida la sociedad continúa manteniendo el centro juvenil campesino como modelo de referencia de calidad educativa para las comunidades de áreas de influencia especialmente de Nobsa. - No. de instituciones educativas u organizaciones comunitarias del AID asesoradas: según lo reportado por la sociedad en el ICA 23, respecto al indicador se tiene que seis (6) instituciones educativas u organizaciones comunitarias de AID asesoradas las cuales corresponden a Estrategias de Asesorías implementada, teniendo en cuenta que el parámetro de control promedio corresponde a 4 instituciones educativas u organizaciones del AID asesoradas. - No. de cursos de formación para el trabajo desarrollados: según lo reportado por la sociedad para el periodo 2023 realizaron 7 cursos de formación para el trabajo desarrollados. - No. de personas certificadas en cursos de formación para el trabajo: según lo reportado por la sociedad para el periodo 2023, 162 personas certificadas en cursos de formación para el trabajo. Plan de trabajo anual con base en necesidades. Pertinencia en los procesos de formación. - No. de actividades de acompañamiento y fortalecimiento de los CIDEA del AID realizadas: según lo reportado por la sociedad para el periodo 2023, realizaron Seis actividades de acompañamiento y fortalecimiento de los CIDEA del AID. Plan operativo por Municipio. - Programa de educación y capacitación realizados/programa de educación y capacitación programados) *100: según lo reportado por la sociedad para el periodo 2023 alcanzaron el 100%, ya que realizaron 2 programas de educación y capacitación de los cuales los dos (2) estaban programados para el periodo 2023.				
Análisis de efectividad				
Nivel de Efectividad				Consideraciones
Medida	Sí	No	N/A	
1	X			La sociedad Holcim Colombia S.A. reportó en el formato ICA 1a_b_Progr_Gestión social del ICA 23 (periodo 2023), lo descrito a continuación. <i>“El Centro Juvenil Campesino, hoy Liceo Holcim, generó y publicó el poster para la convocatoria de la inscripción del año escolar 2023, el</i>

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 153 de 368

Programas y proyectos: PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL FICHA PSE-1. Subprogramas educativos				
				<i>poster fue dispuesto en las carteleras de salones comunales de los sectores y veredas del municipio de Nobsa, Tibasosa y Firavitoba. VER ANEXO PSE-1 / LICEO HOLCIM- POSTER CONVOCATORIA LICEO HOLCIM 2022 - AÑO 2023.</i> De acuerdo con lo mencionado por la sociedad, se consultó el anexo ANEXO_PSE-1, en el cual respecto a la presente medida se observó lo siguiente: - Poster de convocatoria de admisiones escolares para grado 6° publicado en el periodo 2023, en el cual se publicó los documentos requeridos para la inscripción, el formulario a diligenciar y la entrevista que deben presentar el estudiante y su acudiente. - Circular para procesos de matrícula para estudiantes de grado 6° y 7° - Listado de estudiantes admitidos al grado 6° durante el año 2023. - Calendario escolar el año 2023 en el cual se presentó el balance escolar y la gestión académica para el año 2023. - Certificados de matrícula desde el grado 6° hasta el grado 11° en el cual se registró el total de estudiantes matriculados para cada grado escolar. - Ejemplo de diploma de grado, para los estudiantes del grado 11°. - Acta general de graduación de grado 11° - Certificados del SENA por doble titulación de los estudiantes de grado 11°. A continuación, se presentan algunas imágenes que evidencian la ejecución de las actividades. Figura S1. Poster de convocatoria de admisiones escolares para grado 6° publicado en el periodo 2023

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 154 de 368

Programas y proyectos: PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL FICHA PSE-1. Subprogramas educativos				
				 Fuente: ICA 23 (periodo 2023), radicado 20246200728232 del 28 de junio de 2024. Adicionalmente, la sociedad incluyó un informe de actividades de extensión y proyección sociales del LiceoHolci Estrategia de trabajo interinstitucional regional, en el que reportó lo siguiente: <i>“Para el año 2023, el LiceoHolcim prioriza en su línea de extensión y proyección social como medio para realizar Asistencia Técnica a las Instituciones Educativas de la región, garantizar distintos escenarios de encuentro estudiantil, donde niños y jóvenes de distintas edades puedan compartir y construir experiencias de aprendizaje relacionadas con herramientas que permitan el cuidado de sí mismos, de los demás y del medio ambiente”.</i> A continuación, se presentan algunas imágenes que evidencian la ejecución de las actividades. Figura S2. Escuela de Campo – Nobsa Colegio Nuestra Señora de Belencito/ Aula de Aprendizaje (Hogar Infantil) – Mi casita educativa– Barrio Nazareth

Programas y proyectos: PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL				
FICHA PSE-1. Subprogramas educativos				
				 Fuente: ICA 23 (periodo 2023), radicado 20246200728232 del 28 de junio de 2024. Figura S3. Escuela de Campo – Nobsa Colegio Nuestra Señora de Belencito – Barrio Nazareth

**Programas y proyectos: PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL
FICHA PSE-1. Subprogramas educativos**



Fuente: ICA 23 (periodo 2023), radicado 20246200728232 del 28 de junio de 2024.

Fotografía S1-2. Ceremonia de graduación 2023.



Fuente: ICA 23 (periodo 2023), radicado 20246200728232 del 28 de junio de 2024.

Por otra parte, en la visita de control y seguimiento ambiental realizada por esta Autoridad Nacional entre el 17 y 19 de marzo de 2025, se sostuvo un espacio de diálogo en el Liceo Holcim con participación de estudiantes, docentes, padres de familia, egresados y la rectora de la institución educativa; quienes informaron que por medio del subprograma de educación, Holcim brinda becas para que niños, niñas y jóvenes puedan acceder a educación formal de calidad, por lo tanto,

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 157 de 368

Programas y proyectos: PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL FICHA PSE-1. Subprogramas educativos				
				cuentan con una institución educativa adscrita al ministerio de educación. En tal sentido, según la rectora Holcim aporta el 96% de los recursos para financiar la educación de los estudiantes de 6 a 11° y los padres aportan el 4%. El modelo de educación que promueven es un modelo pedagógico dialógico con enfoque en derechos humanos. También indicaron que los estudiantes desarrollan proyectos de empoderamiento comunitario beneficiando a más de siete (7) organizaciones de base de la región. Además, por medio de la escuela de padres involucran a la familia para que también exista corresponsabilidad en el bienestar de los estudiantes por medio del arte, la cultura y el deporte. Conforme a lo anterior, se considera que la sociedad Holcim Colombia S.A presentó cumplimiento a la implementación de la medida para el periodo 2023.
2	X			La sociedad Holcim Colombia S.A. reportó en el formato ICA 1a_b_Progr_Gestión social del ICA 23 (periodo 2023), lo descrito a continuación. <i>“El 16 de marzo del 2023, se formalizó a través de acta con el SENA proceso de formación con enfoque de Género–Maquinaria amarilla, para la vigencia 2023 y 2024. Adicionalmente, para el año 2023 se planearon y ejecutaron procesos formativos con base en los requerimientos del sector y del entorno. De este modo, se desarrollaron procesos en temáticas como: Trabajo seguro en alturas, Mecatrónica, Gestión y formulación de proyectos, Técnico en Electromecánica, Alta repostería, seguridad vial y estrategias de mantenimiento. Dichos programas se ejecutaron principalmente en alianza con el SENA, basados en la oferta y solicitudes formales”.</i> De acuerdo con lo referido por la sociedad, se consultó el anexo ANEXO_PSE-1_PROGRAMA DE FORMACIÓN PARA EL TRABAJO, en el cual se observó la siguiente información de soporte. - Acta de consolidación de Alianza con SENA para proceso de formación con enfoque de Género – Maquinaria amarilla con fecha del 16 de marzo de 2023. - Registros de asistencia sobre curso de alturas realizado entre el 17 y 18 de abril de 2023, a través del SENA. - Registros de asistencia y presentación sobre sobre curso en estrategias de mantenimiento realizado por el SENA entre el 27 y 28 de febrero de 2023. - Registros de asistencia sobre curso en electromecánica dictado por el SENA el 30 de noviembre de 2023.

**Programas y proyectos: PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL
FICHA PSE-1. Subprogramas educativos**

- Registro de asistencia sobre capacitación en gestión y formulación de proyectos dictado por Holcim el 9 de junio de 2023.
- Ejemplo de certificación obtenida.
- Un documento denominado informe programa de formación para el trabajo 2023, en el cual se describe las necesidades de formación en el territorio, la convocatoria a los procesos de formación y el registro fotográfico sobre los diferentes cursos realizados durante el año 2023, tal y como se muestra a continuación.

Fotografías S3. Proceso formativo trabajo en alturas



Fuente: ICA 23 (periodo 2023), radicado 20246200728232 del 28 de junio de 2024.

Fotografías S4. Proceso Técnico en montaje y mantenimiento electromecánico



 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 159 de 368

Programas y proyectos: PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL FICHA PSE-1. Subprogramas educativos				
				Fuente: ICA 23 (periodo 2023), radicado 20246200728232 del 28 de junio de 2024. Por otra parte, en la visita de control y seguimiento ambiental realizada por esta Autoridad Nacional entre el 17 y 19 de marzo de 2025, en los espacios de diálogo sostenidos con los diferentes actores y grupos de interés del área de influencia del proyecto minero informaron que durante el año 2023 participaron en cursos y talleres de formación como Trabajo seguro en altura, manipulación de alimentos y manejo de maquinaria amarilla este último dirigido a la población de mujeres, lo anterior en alianza Holcim y el SENA, lo que ha permitido que las comunidades cuenten con mayores herramientas y posibilidades para acceder al mundo laboral. A continuación, se presenta una fotografía sobre el espacio de diálogo sostenido con el grupo de mujeres Al volante. Fotografía S5. Espacio de diálogo grupo Mujeres Al Volante  Fuente: Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, 17 de marzo de 2025. Conforme a lo anterior, se considera que la sociedad Holcim Colombia S.A. presentó cumplimiento a la implementación de la medida para el periodo 2023.
3	X			La sociedad Holcim Colombia S.A. reportó en el formato ICA 1a_b_Progr_Gestión social del ICA 23 (periodo 2023), lo descrito a continuación. <i>“En los municipios del área de influencia de la operación de Holcim, se trabaja de manera articulada con diferentes actores que intervienen en las plataformas de los Comités Interinstitucionales de Educación Ambiental, lo anterior buscando fomentar conocimientos y prácticas sostenibles enfocadas a los contextos y problemáticas particulares de cada municipio. Durante el 2023 Holcim participó de actividades en el marco de los CIDEAS de Busbanzá, Corrales, Firavitoba, Nobsa y Tibasosa.</i>

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 160 de 368

Programas y proyectos: PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL FICHA PSE-1. Subprogramas educativos				
				(...). El apoyo y aporte de Holcim para los proyectos de Red de Educación Ambiental se enmarcan en el programa de Medio Ambiente y Cultura de las líneas estratégicas desarrolladas por la Fundación Social Holcim Colombia y las acciones realizadas se enmarcan en el Plan Operativo Anual de los CIDEA de cada uno de los municipios. (...). VER ANEXO PSE-1 / ESTRATEGIA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL- INFORME DE ACTIVIDADES DE EDUCACIÓN AMBIENTAL 2023 – BUSBANZÁ- INFORME DE ACTIVIDADES DE EDUCACIÓN AMBIENTAL 2023 – CORRALES- INFORME DE ACTIVIDADES DE EDUCACIÓN AMBIENTAL 2023 – FIRAVITOBA- INFORME DE ACTIVIDADES DE EDUCACIÓN AMBIENTAL 2023– NOBSA- INFORME DE ACTIVIDADES DE EDUCACIÓN AMBIENTAL 2023 – TIBASOSA”. De acuerdo con lo referido por la sociedad, se consultó el anexo ANEXO_PSE-1_ ESTRATEGIA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL, en el cual incluyó los siguientes soportes documentales: - Cinco documentos relacionados a los informes de las actividades de educación ambiental ejecutadas durante el año 2023 en los municipios de Busbanzá, Corrales, Tibasosa, Nobsa y Firavitoba. En estos informes se registró que en el proyecto Red de educación Ambiental trabajan de manera articulada con los actores que intervienen en las plataformas de los comités interinstitucionales de educación ambiental CIDEA, por lo que se priorizan acciones encaminadas a fomentar la educación ambiental. - Las acciones ejecutadas en el municipio de Busbanzá consistieron en el fortalecimiento del PRAE por medio de la implementación de huertas escolares como parte del proyecto ambiental educativo. - En el municipio de Corrales, se priorizaron acciones encaminadas a fortalecer el PRAE del Colegio Juan José Samaniego en su sede secundaria, por medio del acompañamiento en la formulación del PRAE y el documento final. Para el municipio de Tibasosa se priorizaron acciones encaminadas a fomentar la educación ambiental del municipio a través del Embellecimiento de espacio comunitario Sector “La Estación” y el Embellecimiento espacio comunitario Sector “La Carrera”: Holcim proporcionó el material vegetal y la administración municipal llevó a cabo

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 161 de 368

Programas y proyectos: PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL FICHA PSE-1. Subprogramas educativos				
				la plantación. Esta iniciativa conjunta mejoró notablemente el entorno local, creando un ambiente más verde y acogedor para los habitantes. - En cuanto al municipio de Nobsa, las acciones priorizadas se enfocaron en la jornada ambiental RNJA y Apoyo a la semana de la juventud, por medio de campeonatos deportivos como BMX, Stunt, Baloncesto y Fútbol. - Respecto al municipio de Firavitoba se priorizaron acciones encaminadas fomentar la educación ambiental del municipio, por medio de la Institución Educativa Técnica Agropecuaria San Antonio de Firavitoba recibió un contenedor de reciclaje por parte de Holcim, impulsando así prácticas ecológicas y sostenibles en la comunidad escolar. Celebración de la semana del agua: Junto a la Institución Educativa Técnica de Firavitoba, la Institución Educativa Técnica Agropecuaria San Antonio y la administración municipal celebramos la Semana del Agua con una caminata ecológica, actividades lúdico-pedagógicas de sensibilización entorno al cuidado del agua y una jornada de reconocimiento para la protección del páramo de La Cortadera. Concurso de Fotografía Escolar Ambiental: La Institución Educativa Técnica de Firavitoba, en conjunto con la administración municipal y Holcim, realizó el concurso de fotografía ambiental escolar. Esta iniciativa fomentó la creatividad y conciencia ambiental entre los estudiantes. A continuación, se presentan algunas de las fotografías incluidas en los precitados informes sobre las acciones de educación ambiental en articulación con los CIDEA de los municipios de Busbanzá, Corrales, Tibasosa, Nobsa y Firavitoba. Fotografías S6-7. Proyecto Huerta Escolar municipio de Busbanzá.  

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 162 de 368

Programas y proyectos: PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL FICHA PSE-1. Subprogramas educativos				
				Fuente: ICA 23 (periodo 2023), radicado 20246200728232 del 28 de junio de 2024. Fotografías S8-9. Acompañamiento formulación del PRAE municipio de Corrales. Fuente: ICA 23 (periodo 2023), radicado 20246200728232 del 28 de junio de 2024. Fotografías S10-11. Celebración Semana del agua municipio de Firavitoba Fuente: ICA 23 (periodo 2023), radicado 20246200728232 del 28 de junio de 2024. Por otra parte, en la visita de control y seguimiento ambiental realizada por esta Autoridad Nacional entre el 17 y 19 de marzo de 2025, se sostuvieron espacios de diálogo con las administraciones municipales de Nobsa, Tibasosa, Firavitoba y Corrales, quienes informaron que han realizado un trabajo de manera articulada con Holcim en temáticas alrededor del Comité Institucional de Educación Ambiental CIDEA, espacios en los cuales se genera la identificación de necesidades comunes y posteriormente se formulan los proyectos a desarrollar principalmente en las instituciones educativas a través de los PRAE. Adicionalmente, indicaron que se han realizado jornadas ambientales de limpieza, proyectos escolares de fotografía ambiental, huertas escolares y donación de material vegetal de especies nativas para la reforestación de áreas sujetas de restauración para los municipios.

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 163 de 368

Programas y proyectos: PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL FICHA PSE-1. Subprogramas educativos			
			A continuación, se presenta una fotografía sobre el espacio de diálogo con la administración municipal de Tibasosa. Fotografías S12. Espacio de diálogo administración municipal de Tibasosa  Fuente: Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, 18 de marzo de 2025. Conforme a lo anterior, se considera que la sociedad Holcim Colombia S.A. presentó cumplimiento a la implementación de la medida para el periodo 2023.
4	X		La sociedad Holcim Colombia S.A. reportó en el formato ICA 1a_b_Progr_Gestión social del ICA 23 (periodo 2023), lo descrito a continuación. <i>“Para el periodo de balance 2023 se realizó divulgación del PMA, el día 20 de diciembre al personal de la mina Suescun y el 21 de diciembre al personal de Mina Suescun, en el proceso de socialización se enseñaron las fichas y sus obligaciones frente a los componentes; suelo, agua, aire, flora, fauna, y frente a las comunidades del área de influencia. En esta capacitación, además se realizó la socialización de la matriz de aspectos e impactos ambientales, espacio en el cual se explica su relevancia en la gestión de impactos, ocasionados por el proyecto en sus fases de operación, mantenimiento y abandono, temas en manejo de Fauna y Hallazgos arqueológicos entre otros.</i> <i>(...).</i> VER ANEXO PSE-1 / PROGRAMA DE EDUCACIÓN PARA EMPLEADOS”. De acuerdo con lo referido por la sociedad, se consultó el anexo ANEXO_PSE-1_ PROGRAMA DE EDUCACIÓN PARA EMPLEADOS, en el cual incluyó los siguientes soportes documentales: - Registro de asistencia y presentación sobre capacitación en manejo de combustibles y fabricantes realizada el 21 de diciembre de 2023, la

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 164 de 368

Programas y proyectos: PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL				
FICHA PSE-1. Subprogramas educativos				
				capacitación estuvo dirigida al personal técnico y operativo del proyecto para la mina Nobsa. - Registro de asistencia y presentación sobre divulgación del PMA, aspectos e impactos y resultados de monitoreo, dirigida al personal del proyecto para la mina Suescún, realizada el 20 de diciembre de 2023. - Registro de asistencia sobre charla dirigida al personal del proyecto para la mina Nobsa sobre ahorro y uso eficiente del agua, realizada el 28 de septiembre de 2023. - Registro de asistencia sobre charla dirigida al personal del proyecto para la mina Nobsa sobre manejo de residuos, realizada el 28 de septiembre de 2023. - Registro de asistencia sobre charla denominada plenaria en la cual abordaron varios temas, entre ellos: resultados, revisión y dirección de emisiones fugitivas, dirigida al personal del proyecto para la mina Nobsa, realizada el 14 de junio de 2023. - Registro de asistencia de charla sobre el programa de ahorro de agua y ahorro de energía, dirigida al personal del proyecto para la mina Suescun realizada el 16 de agosto de 2023. - Registro de asistencia de charla sobre reglas de salud, seguridad y medio ambiente, realizada el 25 de septiembre de 2023, dirigida al personal del proyecto para la mina Suescun. - Registro de asistencia de charla sobre manejo de residuos sólidos realizada el 7 de septiembre de 2023, dirigida al personal del proyecto para la mina Suescun. Conforme a lo anterior, se considera que la sociedad Holcim Colombia S.A presentó cumplimiento a la implementación de la medida para el periodo 2023.
Requerimientos				
No se generan requerimientos.				

Programas y proyectos: PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL

FICHA PSE-2. Subprograma proyectos productivos

Programas y proyectos: PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL		
FICHA PSE-2. Subprograma proyectos productivos		
	Medidas de Manejo	Tipo de Medida

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 165 de 368

Programas y proyectos: PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL					
FICHA PSE-2. Subprograma proyectos productivos					
Impacto atendido		Prevención	Mitigación	Corrección	Compensación
Impacto 1. Cambio en la oferta y demanda de bienes y servicios locales	Medida 1. Iniciativas de Emprendimiento - Generar espacios y estrategias para identificar iniciativas de emprendimiento en proyectos productivos. - Coordinar y concertar la participación de los actores de la alianza (productores, alcaldías, universidad, gremio, gobernación, aliados comerciales). - Acompañar procesos de gestión de recursos. - Acompañar el proceso asociativo.				X
Impacto 2. Generación de expectativas por participación laboral	Medida 2. Acuerdos de Cooperación para Apoyo Alianzas Productivas. - Identificar necesidades de las organizaciones que permitan establecer posibles convenios. - Favorecer acuerdos de cooperación entre las entidades del orden Nacional-Regional y Municipal para el apoyo de las alianzas productivas. - Acompañar la ejecución de los acuerdos de cooperación.				X
Impacto 3. Generación de conflictos sociales					
Indicadores de la ficha del Plan de Manejo Ambiental					
Fortalecer iniciativas de emprendimiento en el AID bajo el enfoque de alianzas productivas.	No. de beneficiarios en iniciativas de emprendimiento.				
	Plan de trabajo y acompañamiento con organizaciones				
Promover iniciativas de gestión con entidades de cooperación para el apoyo de las alianzas productivas.	No. de acciones ejecutadas para apoyar el proceso de gestión.				
	Acciones del proceso de gestión con entidades de cooperación.				
Análisis de cumplimiento de indicadores					
Respecto a los indicadores la sociedad reportó en el ICA 23 (periodo 2023), lo siguiente:					
- <u>No. de beneficiarios en iniciativas de emprendimiento</u>: según lo referido por la sociedad son 120 beneficiarios en iniciativas de emprendimiento (Plan de trabajo y Acompañamiento con organizaciones). En tal sentido, se considera que el subprograma proyectos productivos viene siendo efectivo. - <u>No. de acciones ejecutadas para apoyar el proceso de gestión</u>: el titular del instrumento de manejo reportó mediante en el ICA 23 (periodo 2023) respecto al indicador que, ha ejecutado Tres acciones de apoyo a procesos de gestión y fortalecimiento productivo:					

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 166 de 368

Programas y proyectos: PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL FICHA PSE-2. Subprograma proyectos productivos				
Nobsa co-crea, Gestión de residuos (ASOMJECOR) y Lanzamiento Centro de Co-creación y Emprendimiento Holcim. Por lo tanto, se considera que de acuerdo con lo reportado por la sociedad, el indicador refleja la efectividad de la medida 2, relacionada con los acuerdos de cooperación para apoyar alianzas productivas, puesto que cuentas con tres acciones de apoyo mencionadas en el párrafo anterior.				
Análisis de efectividad				
Nivel de Efectividad				Consideraciones
Medida	Sí	No	N/A	
1 y 2	X			La sociedad Holcim Colombia S.A. reportó en el formato ICA 1a_b_Progr_Gestión social del ICA 23 (periodo 2023), lo descrito a continuación. <i>“Durante el año 2023 desde la gestión y las estrategias de relacionamiento con los diferentes grupos de interés, Holcim Colombia continua con la implementación de procesos de fortalecimiento a iniciativas productivas que integran a grupos asociativos locales en alianza con entidades e instituciones de carácter público y privado.</i> (..) <i>Durante el año 2023, el área de responsabilidad social de Holcim Colombia promovió iniciativas de interés comunitario que se desarrollan a través de alianzas interinstitucionales, durante este año se priorizaron acciones conjuntas con las administraciones municipales de Nobsa, Corrales, Tibasosa y Firavitoba, para fortalecer las capacidades productivas de grupos asociativos de las comunidades.</i> VER ANEXO PSE-2.” De acuerdo con lo referido por la sociedad, se consultó el anexo ANEXO_PSE-2, en el cual incluyó los siguientes soportes documentales: - Convenio de cooperación No. 001 entre la fundación social de Holcim Colombia y el municipio de Corrales Boyacá FSHC No. 01_23, cuyo objeto corresponde al <i>“Aporte por parte de Holcim Colombia de 200 bultos de cemento uso general los cuales serán destinados única y exclusivamente para la construcción de la estación de clasificación y aprovechamiento de residuos sólidos en el municipio de Corrales”</i>. Firmado el 17 de enero de 2023 con una vigencia de tres (3) meses.

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 167 de 368

Programas y proyectos: PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL FICHA PSE-2. Subprograma proyectos productivos				
				- Invitación para la inauguración del Centro de Co-creación y Emprendimiento Holcim Colombia, realizada el 1 de diciembre de 2023. - Presentación del Centro de Co-creación y Emprendimiento Holcim Colombia, el cual tiene como objetivo: “(...) <i>reconocer el espíritu emprendedor a través del desarrollo de habilidades para el futuro y de promover y reconocer los emprendimientos comunitarios</i>”. - Registro de asistencia de taller sobre Trama artesanal Nobsa, realizado el 17 de febrero de 2023. - Registro fotográfico del centro de Co-creación y emprendimiento Holcim. - Registro fotográfico sobre los procesos de fortalecimiento productivo, tal y como se muestra a continuación.
				Fotografías S13-14. Evento de lanzamiento centro de Co-creación Holcim   Fuente: ICA 23 (periodo 2023), radicado 20246200728232 del 28 de junio de 2024. Fotografías S15. Procesos de fortalecimiento productivo artesanas Nobsa

Programas y proyectos: PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL FICHA PSE-2. Subprograma proyectos productivos				
			 Fuente: ICA 23 (periodo 2023), radicado 20246200728232 del 28 de junio de 2024. Fotografías S16-17. Proceso de transferencia técnicas artesanales a estudiantes del Liceo Holcim  Fuente: ICA 23 (periodo 2023), radicado 20246200728232 del 28 de junio de 2024. Adicionalmente, la sociedad incluyó un documento denominado informe Centro Co-Creación y Emprendimiento concurso emprendedor Holcim, en el cual reportó cómo surgió el Centro de Co-creación y Emprendimiento, como opera y sus principales aliados. Por otra parte, en la visita de control y seguimiento ambiental llevada por esta Autoridad Nacional entre el 17 y 19 de marzo de 2025, en los espacios de diálogo con las comunidades y autoridades municipales manifestaron que los miembros de las organizaciones de AMEC y Explominercar manifestaron que han recibido el apoyo de Holcim quien a través de capacitaciones, asesorías y talleres han facilitado el avance de sus proyectos productivos permitiendo el fortalecimiento de los procesos asociativos. Así mismo, informaron que la sociedad ha permitido	

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 169 de 368

Programas y proyectos: PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL FICHA PSE-2. Subprograma proyectos productivos			
			generar espacios para realizar alianzas estratégicas para la ejecución de sus proyectos, entre ellos mencionaron alianzas con el SENA y la Universidad Nacional. A continuación, se presentan algunas fotografías de los espacios de diálogo sostenidos con la Asociación AMEC y Explominercar. Fotografía S18. Espacio de diálogo Asociación AMEC  17 mar 2025 4:56:08 p. m. 5°45'39.576"N 72°55'32.928"W Duitama-Sogamoso Nobsa Boyacá Fuente: Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, 17 de marzo de 2025. Fotografía S19. Espacio de diálogo Asociación Explominercar Ltda. Vereda La Carrera sector Los Hornos (Tibasosa)  18 mar 2025 12:32:04 p. m. 5°21'18.00"N 72°57'22.824"W Tibasosa Boyacá Fuente: Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, 18 de marzo de 2025. De acuerdo con lo anterior, se considera que la sociedad Holcim Colombia viene implementando la medida, por lo que para el periodo 2023 presentó cumplimiento.
Requerimientos			
No se generan requerimientos.			

Programas y proyectos: PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL
FICHA PSE-3. Subprograma de apoyo a la gestión municipal

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 170 de 368

Programas y proyectos: PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL					
FICHA PSE-3. Subprograma de apoyo a la gestión municipal					
Impacto atendido	Medidas de Manejo	Tipo de Medida			
		Prevención	Mitigación	Corrección	Compensación
Impacto 1. Generación de expectativas por participación laboral.	Medida 1. Dialogo con Comunidades: - Establecer mecanismos de comunicación entre la empresa y los grupos de interés. - Definir espacios y tiempos para concretar reuniones con los grupos de interés. - Desarrollar acuerdos con los grupos de interés según prioridades establecidas conjuntamente entre la empresa y la comunidad.		X		X
Impacto 2. Cambio en la oferta y demanda de bienes y servicios locales.	Medida 2. Apoyo iniciativas de desarrollo local con Autoridades Municipales y comunidades.				
Impacto 3. Generación de conflictos sociales	- Se priorizan necesidades junto con las comunidades y administración municipal con miras a definir acciones conjuntas. - Se definen alianzas estratégicas de cooperación tripartita de acuerdo con la necesidad identificada.		X		X
Impacto 4. Modificación en la gestión y organización de las comunidades	- Se implementan acciones de manera concertada y se realiza el seguimiento respectivo.				
Indicadores de la ficha del Plan de Manejo Ambiental					
Mantener espacios de diálogo con las comunidades del AID, que permitan establecer acuerdos que promuevan el desarrollo comunitario y local.	No. de reuniones con grupos de interés realizadas.				
	Concertación de actividades de beneficio comunitario.				
Apoyar iniciativas de desarrollo local con Autoridades Municipales y comunidades.	No. de iniciativas apoyadas entre la empresa, las autoridades municipales y comunidades.				
	No. de beneficiarios de las iniciativas de desarrollo local.				
Análisis de cumplimiento de indicadores					
En cuanto a los indicadores la sociedad reportó en el ICA 23 (periodo 2023), lo siguiente:					
- <u>No. de reuniones con grupos de interés realizadas:</u> según lo reportado por la sociedad en el ICA 23, para el periodo 2023, realizaron dos (2) reuniones con grupos de interés para la concertación de actividades de beneficio comunitario.					
- <u>No. de iniciativas apoyadas entre la empresa, las autoridades municipales y comunidades:</u> la sociedad reportó que para el periodo 2023, apoyaron nueve 9 iniciativas en articulación entre Holcim, las autoridades municipales y la comunidad.					

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 171 de 368

Programas y proyectos: PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL
FICHA PSE-3. Subprograma de apoyo a la gestión municipal

- No. de beneficiarios de las iniciativas de desarrollo local: el titular del instrumento de manejo refirió en el ICA 23, que se identificaron 5200 beneficiarios de las iniciativas de desarrollo local.

De acuerdo con lo anterior, se considera que los resultados reportados en los indicadores reflejan la efectividad de las medidas contempladas en la ficha PSE-3. Subprograma de apoyo a la gestión municipal.

Análisis de efectividad				
Nivel de Efectividad				Consideraciones
Medida	Sí	No	N/A	
1	X			La sociedad Holcim Colombia S.A. reportó en el formato ICA 1a_b_Progr_Gestión social del ICA 23 (periodo 2023), lo descrito a continuación. <i>“(…). Durante el año 2023 se realizaron las siguientes actividades: - Desarrollo a iniciativas comunitarias: A partir de la identificación y la priorización de necesidades.- Estrategia de relacionamiento: mecanismo que permite estar en contacto directo con las comunidades y las diferentes áreas. VER ANEXO PSE-3</i> De acuerdo con lo referido por la sociedad, se consultó el anexo A VER ANEXO PSE-3, en el cual incluyó los siguientes soportes documentales: - Un documento denominado informe de gestión local comunidades de influencia- CAP 2023, en el cual la sociedad reportó que para mantener un diálogo constante con las comunidades aledañas a la operación, reconociendo inicialmente la identidad del territorio donde se opera, concretando acciones y recursos basados en una ruta que permite medir, compartir los resultados y mantener una constante construcción del tejido social, del cual hacen parte todos los actores, como, juntas de acción comunal, organizaciones sociales y comunidad en general, participan y construyen desde sus propias condiciones y prioridades, generando así, planes de acción conjunta con roles y objetivos definidos. Los participantes de los espacios descritos pertenecen a las comunidades de Nobsa, Tibasosa, Firavitoba y Corrales, adicionalmente, reportaron el procedimiento de convocatoria, cronograma de reuniones, las cuales se ejecutaron en los meses de junio a diciembre de 2023, también incluyeron los registros de asistencia de los participantes y el registro fotográfico, como se muestra a continuación. Fotografías S20-21. Reuniones Comité de Acción Participativa

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 172 de 368

Programas y proyectos: PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL
FICHA PSE-3. Subprograma de apoyo a la gestión municipal



Fuente: ICA 23 (periodo 2023), radicado 20246200728232 del 28 de junio de 2024.

- Adicionalmente, la sociedad incluyó las Actas de las reuniones del Comité de Acción Participativo Nobsa, realizadas el 10 de abril y 25 de mayo de 2023, en las cuales abordaron temas como: línea de comunicación Holcim- Comunidad, Revisión de compromisos de 2022, ruta de trabajo 2023 y proposición y varios.

Por otra parte, en la visita de control y seguimiento ambiental llevada por esta Autoridad Nacional entre el 17 y 19 de marzo de 2025, en los espacios de diálogo con las comunidades y autoridades municipales manifestaron que Holcim representa un aliado importante, ya que en articulación con la empresa se han ejecutado diferentes proyectos de beneficio para las comunidades. Por otra parte, los grupos de interés indicaron que Holcim siempre ha tenido los canales de comunicación abiertos, que la empresa promueve una estrategia de participación llamada CAP (Comités de Acción Participativa) en los cuales se abordan temáticas de interés de la comunidad, además de usar medios de comunicación como la revista El Tejedor, las carteleras, WhatsApp y los profesionales de relacionamiento comunitario de la empresa para mantener una comunicación constante y así promover la participación y desarrollo de la comunidad.

A continuación, se presentan algunas fotografías de los espacios de diálogo sostenidos con representantes de la comunidad y funcionarios de las administraciones municipales del área de influencia del proyecto.

**Fotografías S22. Espacio de diálogo Administración municipal de
Firavitoba**

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 173 de 368

Programas y proyectos: PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL FICHA PSE-3. Subprograma de apoyo a la gestión municipal

			 Fuente: Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, 18 de marzo de 2025. Fotografías S23. Espacio de diálogo con la JAC vereda Monjas del municipio de Firavitoba  Fuente: Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, 18 de marzo de 2025. De acuerdo con lo anterior, se considera que la sociedad Holcim Colombia viene implementando la medida, por lo que para el periodo 2023 presentó cumplimiento.
2	X		La sociedad Holcim Colombia S.A. reportó en el formato ICA 1a_b_Progr_Gestión social del ICA 23 (periodo 2023), lo descrito a continuación. <i>“Holcim Colombia, cuenta con el mecanismo de comunicación empresa-comunidad denominado comité de Acción participativa, espacio que para el año 2023 promovió el encuentro empresa-comunidad en dos espacios formales. La fecha, el lugar y la hora de las reuniones se concertan con las comunidades.</i>

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 174 de 368

Programas y proyectos: PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL FICHA PSE-3. Subprograma de apoyo a la gestión municipal				
				<i>VER ANEXO PSE-3- INFORME GESTIÓN LOCAL COMUNIDADES DE INFLUENCIA - CAP 2023."</i> De acuerdo con lo referido por la sociedad, se consultó el anexo ANEXO_PSE-3, en el cual incluyó los siguientes soportes documentales: - Documento denominado informe de apoyo a la gestión municipal, en el cual la sociedad Holcim reporta las iniciativas sociales en alianza de las administraciones municipales y las comunidades de influencia ejecutadas durante el año 2023, entre ellas las mencionadas a continuación. • Iniciativas de bienestar comunitario con actividades lúdico-recreativas en conmemoración del día del niño en las veredas de Chameza y Bonza. • Cine Familiar en alianza con la secretaría de cultura, turismo y emprendimiento de Nobsa. • Ruta navideña Holcim, actividad de integración comunitaria en el marco de la celebración de la Navidad en las comunidades de las veredas Chamezas y el barrio Nazareth. • Desarrollo de iniciativa de Infraestructura comunitaria - mejoramiento del puente "El Común" vereda Corrales. • Convenio de cooperación para el aporte de cemento para el mejoramiento de la carrera 5 en el municipio de Corrales. • Festival de cometas de Corrales, actividad liderada por la Personería municipal en alianza con la administración municipal para la integración de más de 600 personas en el mes de agosto de 2023. • Actividad de bienestar con grupo de adultos mayores veredas La Carrera y Suescún sector frontera. • Jornada de trabajo comunitario para el mejoramiento del escenario comunitario - Salón comunal vereda la Carrera. • Ruta Navideña Holcim, evento que integró a la comunidad, principalmente los niños y niñas de todos los sectores de las áreas de influencia de la operación en Tibasosa.

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 175 de 368

Programas y proyectos: PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL FICHA PSE-3. Subprograma de apoyo a la gestión municipal				
				• Iniciativa de implementación de sistemas de cosecha de agua lluvia con la participación de 20 familias de la vereda Monjas. • Ruta Navideña Holcim en la vereda Monjas se realizaron actividades de integración comunitaria en el marco de la celebración de la navidad. A continuación, se presentan algunas fotografías que evidencian las iniciativas descritas anteriormente. Fotografías S24-25. Iniciativa actividades lúdico-recreativas en conmemoración del día del niño en las veredas de Chameza y Bonza   Fuente: ICA 23 (periodo 2023), radicado 20246200728232 del 28 de junio de 2024. Fotografías S26-27. Iniciativa Cine Familiar en alianza con la secretaría de cultura, turismo y emprendimiento de Nobsa   Fuente: ICA 23 (periodo 2023), radicado 20246200728232 del 28 de junio de 2024. Fotografías S28-29. Desarrollo de iniciativa de Infraestructura comunitaria - mejoramiento del puente "El Común" vereda Corrales

Programas y proyectos: PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL FICHA PSE-3. Subprograma de apoyo a la gestión municipal				
			 	Fuente: ICA 23 (periodo 2023), radicado 20246200728232 del 28 de junio de 2024. Adicionalmente, la sociedad Holcim incluyó como soportes Acta de socialización sobre obras programas en el puente común ingreso al sector el Tobo en la vereda Corrales del municipio de Corrales, realizada el 12 de abril de 2023, con participación de la JAC de la vereda Corrales, Holcim y la secretaria de planeación de Corrales. Además, incluyó un convenio de cooperación entre la fundación social de Holcim Colombia y el municipio de Corrales Boyacá FSHC No. 0011/23, mediante el cual realizaron el Aporte por parte de Holcim Colombia de 500 bultos de cemento uso general los cuales serán destinados única y exclusivamente para el mejoramiento de la vía carrera 5 del municipio de Corrales, firmado el 2 de junio de 2023 con una vigencia de cinco (5) meses. Por otra parte, en la visita de control y seguimiento ambiental llevada por esta Autoridad Nacional entre el 17 y 19 de marzo de 2025, en los espacios de diálogo con las comunidades y autoridades municipales manifestaron que Holcim les ha brindado aportes para el mejoramiento de instituciones educativas, placa huellas, viviendas entre otros aspectos, que proporcionan bienestar para las comunidades. También indicaron que Holcim apoya el CIDEA por medio de capacitaciones y talleres para fortalecer los PRAE de las instituciones educativas los cuales se han ejecutado a través de huertas escolares. A continuación, se presenta una fotografía sobre la reunión sostenida con la administración municipal de Corrales. Fotografías S30. Espacio de diálogo administración municipal de Corrales

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 177 de 368

Programas y proyectos: PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL
FICHA PSE-3. Subprograma de apoyo a la gestión municipal

			
Fuente: Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, 19 de marzo de 2025. De acuerdo con lo anterior, se considera que la sociedad Holcim Colombia viene implementando la medida, por lo que para el periodo 2023 presentó cumplimiento.			
Requerimientos			
No se generan requerimientos.			

Programas y proyectos: PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL

FICHA PSE-4. Subprograma de información y participación

Programas y proyectos: PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL FICHA PSE-4. Subprograma de información y participación					
Impacto atendido	Medidas de Manejo	Tipo de Medida			
		Prevención	Mitigación	Corrección	Compensación
Impacto 1. Generación de expectativas.	Medida 1: Socializaciones Avances del PMA. - Se realizará convocatoria a todos los grupos de interés del AID - Se prepara presentación de avance del PMA de manera específica para cada área de influencia en relación al frente de explotación de esa zona. - Se definirá en acuerdo con los grupos de interés el espacio y el tiempo necesario para la socialización de avance. - Se archivará soporte de convocatoria, asistencia y relatorías o actas como memorias de la jornada.	X	X		
Impacto 2. Cambio en la oferta y demanda de bienes y servicios locales.					
Impacto 3. Generación de conflictos sociales					
Impacto 4.	Medida 2. Medios de comunicación - Se cuenta con medio de comunicación institucional que tiene una periodicidad semestral y en el que se informa a las comunidades del AID y AII sobre asuntos de la	X	X		

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 178 de 368

Programas y proyectos: PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL					
FICHA PSE-4. Subprograma de información y participación					
Desinformación por parte de la comunidad de las actividades asociadas al proyecto	operación y su relacionamiento con la comunidad. La distribución se hará en las AI del proyecto y se dejará evidencia de la respectiva entrega.				
	Medida 3. Sistema de Peticiones, Quejas y Reclamos - Se contará con un formato de reporte de quejas y reclamos que se difundirá en comunidad. - Se socializará el uso de dicho formato y los procedimientos para su uso y seguimiento. - Se generará el proceso interno en la operación para dar respuesta y trámite según corresponda. - Se realizará el reporte en el sistema interno para generar la trazabilidad del proceso.	X	X		
Impacto 5. Modificaciones en la gestión y organización de las comunidades					
Indicadores de la ficha del Plan de Manejo Ambiental					
Socializar una vez al año los avances del PMA cada una de las AID.	No. de sesiones de socialización del PMA				
	No. de participantes a los procesos de socialización				
	Acciones y medios de difusión y comunicación de los procesos de socialización del PMA				
Contar con un medio de comunicación institucional en donde se informe las acciones de gestión social a grupos de interés.	No. de publicaciones al año				
	No. de lectores del medio de comunicación				
Hacer uso del sistema de solicitudes, peticiones, quejas y reclamos y seguir procedimientos requeridos en cada caso.	No. de solicitudes, peticiones, quejas y reclamos recibidas y respondidas.				
Análisis de cumplimiento de indicadores					
En cuanto a los indicadores la sociedad reportó en el ICA 23 (periodo 2023), lo siguiente:					
- <u>No. de sesiones de socialización del PMA:</u> la sociedad indicó en el ICA 23, que durante el periodo 2023 realizaron cinco (5) sesiones de socializaciones del PMA. - <u>No. de participantes a los procesos de socialización:</u> Según lo reportado en el ICA 23, para el periodo 2023 participaron 100 personas en las socializaciones ejecutadas. - <u>Acciones y medios de difusión y comunicación de los procesos de socialización del PMA:</u> la sociedad reportó que para el periodo 2023 contaron con tres (3) acciones y medios de difusión y comunicación de los procesos de socialización del PMA (Correos electrónicos, llamadas telefónicas y carteleras). - <u>No. de publicaciones al año:</u> para el periodo 2023, la sociedad reportó que realizó dos (2) publicaciones de la revista “Tejedor de progreso”.					

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 179 de 368

Programas y proyectos: PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL
FICHA PSE-4. Subprograma de información y participación

- No. de lectores del medio de comunicación: la sociedad reportó que para el periodo 2023 300 personas leyeron las publicaciones de la revista “Tejedor de progreso”.
- No. de solicitudes, peticiones, quejas y reclamos recibidas y respondidas: según lo reportado por la sociedad para el periodo 2023, recibieron 3 peticiones, las cuales fueron atendidas en los tiempos establecidos.

De acuerdo con lo anterior, se considera que los resultados de los indicadores reportados en el ICA 23, reflejan la efectividad de las medidas de manejo establecidas en la ficha PSE-4. Subprograma de información y participación.

Análisis de efectividad

Nivel de Efectividad				Consideraciones
Medida	Sí	No	N/A	
1		X		La sociedad Holcim Colombia S.A. reportó en el formato ICA 1a_b_Progr_Gestión social del ICA 23 (periodo 2023), lo descrito a continuación. <i>“Para el año 2023, se realizó convocatoria para la socialización del PMA, a través de la invitación física que fue enviada a los alcaldes municipales haciéndolo extensivo a sus equipos de trabajo, Personerías municipales y Concejos municipales. De igual forma, se realizaron llamadas telefónicas a líderes de las Juntas de Acción comunal de las zonas de influencia del proyecto. Por último se publicaron carteleras en zonas de alta afluencia de personas. Cabe citar que las convocatorias corresponden con la socialización de las actividades del año inmediatamente anterior, por lo que las invitaciones reportan PMA 2022. VER ANEXO PSE-4”.</i> De acuerdo con lo referido por la sociedad, se consultó el anexo ANEXO_PSE-4, en el cual incluyó los siguientes soportes documentales: - Invitaciones radicadas a las JAC, administración y personería municipal y la veeduría ambiental ciudadana de Nobsa, en la cual citaron a reunión de socialización del PMA el 29 de noviembre de 2023. - Invitaciones radicadas a la administración y personería municipal de Tibasosa y a las JAC, en la cual se indicó que la socialización del PMA se realizaría el 28 de noviembre de 2023. - Invitaciones radicadas a la administración y personería municipal de Firavitoba y la JAC, a la administración y personería municipal de Corrales y finalmente a la alcaldía de Busbanzá, en la cual se indicó que la socialización del PMA se realizaría el 28 de noviembre de 2023.

Programas y proyectos: PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL				
FICHA PSE-4. Subprograma de información y participación				
				- También, respecto a la convocatoria la sociedad incluyó el registro fotográfico de las carteleras en las cuales publicaron la información respecto a la reunión de socialización del PMA, tal y como se muestra a continuación. Fotografías S31-32. Carteleras invitación socialización PMA, ubicada en Tibasosa   Fuente: ICA 23 (periodo 2023), radicado 20246200728232 del 28 de junio de 2024. - Adicionalmente, incluyeron presentaciones empleadas en las reuniones de socialización del PMA, el registro fotográfico y el respectivo cronograma. Fotografías S33. Socialización PMA municipio de Corrales

**Programas y proyectos: PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL
FICHA PSE-4. Subprograma de información y participación**



Fuente: ICA 23 (periodo 2023), radicado 20246200728232 del 28 de junio de 2024.

**Fotografías S34. Socialización PMA participación de la comunidad y
alcaldía de Nobsa**



Fuente: ICA 23 (periodo 2023), radicado 20246200728232 del 28 de junio de 2024.

**Fotografías S35. Socialización PMA participación de la comunidad y
alcaldía de Tibasosa**



Fuente: ICA 23 (periodo 2023), radicado 20246200728232 del 28 de junio de 2024.

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 182 de 368

Programas y proyectos: PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL FICHA PSE-4. Subprograma de información y participación				
				Sin embargo, no se observaron actas, memorias ni registros de asistencia de las socializaciones realizadas con las administraciones municipales y la comunidad del AI del proyecto. Por lo cual, se requiere que la sociedad remita a esta Autoridad las Actas y registros de asistencia de las socializaciones del PMA ejecutadas durante el 2023 con las comunidades y autoridades municipales que son parte del área de influencia. Por otra parte, en la visita de control y seguimiento ambiental llevada por esta Autoridad Nacional entre el 17 y 19 de marzo de 2025, en los espacios de diálogo con las comunidades y autoridades municipales manifestaron que Holcim socializó los avances del PMA y el proyecto minero, reuniones llevadas a cabo en septiembre, octubre de 2023 y 2024. De acuerdo con lo anterior, se considera que la sociedad Holcim Colombia para el periodo 2023 no presentó cumplimiento.
2	X			La sociedad Holcim Colombia S.A. reportó en el formato ICA 1a_b_Progr_Gestión social del ICA 23 (periodo 2023), lo descrito a continuación. <i>“El "Tejedor de Progreso" es una estrategia de comunicación escrita que se distribuye de manera física en los municipios de Tibasosa, Firavitoba, Nobsa y corrales. Para el año 2023, el Tejedor de Progreso contó con dos ediciones con sus ya reconocidas secciones "MiTierra", "Puntadas de Progreso" y "AsíPasó". Donde se divulgan los avances y resultados de los proyectos de impacto social que son concertados y desarrollados en alianza con las comunidades de influencia. La distribución fue realizada en los meses de marzo abril y octubre noviembre de 2023. Igualmente, la publicación también se realiza de manera digital a través de la página de la Fundación de Holcim y otros canales digitales. https://www.fundacionholcimcolombia.org/eltejedordeprogreso VER ANEXO PSE-4.”</i> De acuerdo con lo referido por la sociedad, se consultó el anexo ANEXO_PSE-3, en el cual incluyó los siguientes soportes documentales: - Revista denominada Tejedor, primera y segunda edición publicadas durante el año 2023, en las cuales incluyeron temas como: el plan de manejo ambiental, educación, aliados y amigos, pasión por la seguridad, entre otros. A continuación, se presentan algunas imágenes sobre las dos ediciones de la revista descritas.

Programas y proyectos: PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL FICHA PSE-4. Subprograma de información y participación				
				Figura S4. Revista Tejedor primera edición 2023  Fuente: ICA 23 (periodo 2023), radicado 20246200728232 del 28 de junio de 2024. Figura S5. Revista Tejedor segunda edición 2023

**Programas y proyectos: PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL
FICHA PSE-4. Subprograma de información y participación**



Un cambio de imagen que refleja el compromiso que tenemos con la construcción de un futuro sostenible

Fuente: ICA 23 (periodo 2023), radicado 20246200728232 del 28 de junio de 2024.

- De igual manera, la sociedad incluyó el registro fotográfico de la distribución y entrega de la revista a las comunidades del AI del proyecto, tal y como se muestra a continuación.

Fotografías S36-39. Entrega revista Tejedor comunidad de Nobsa



Fuente: ICA 23 (periodo 2023), radicado 20246200728232 del 28 de junio de 2024.

Fotografías S40-43. Entrega revista Tejedor alcaldía de Corrales

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 185 de 368

Programas y proyectos: PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL FICHA PSE-4. Subprograma de información y participación

			 Fuente: ICA 23 (periodo 2023), radicado 20246200728232 del 28 de junio de 2024 Por otra parte, en la visita de control y seguimiento ambiental llevada por esta Autoridad Nacional entre el 17 y 19 de marzo de 2025, en los espacios de diálogo con las comunidades y autoridades municipales manifestaron en cuanto a los canales de comunicación, los líderes y representantes de las comunidades del área de influencia del proyecto minero mencionaron que Holcim siempre ha tenido los canales de comunicación abiertos, que la empresa promueve una estrategia de participación llamada CAP (Comités de Acción Participativa) en los cuales se abordan temáticas de interés de la comunidad, además de usar medios de comunicación como la revista El Tejedor, las carteleras, WhatsApp y los profesionales de relacionamiento comunitario de la empresa para mantener una comunicación constante y así promover la participación y desarrollo de la comunidad. De acuerdo con lo anterior, se considera que la sociedad Holcim Colombia viene implementando la medida, por lo que para el periodo 2023 presentó cumplimiento.
3	X		La sociedad Holcim Colombia S.A. reportó en el formato ICA 1a_b_Progr_Gestión social del ICA 23 (periodo 2023), lo descrito a continuación. <i>“Desde Holcim Colombia y a través de la Fundación se implementa la estrategia de Comunicaciones externas para atender PQRS de las comunidades del área de influencia y de los diferentes grupos de interés. Para la vigencia del año 2023 se recibieron tres (3) PQRS, una vez se reciben, el conducto es remitir al área encargada, formular respuesta oficial y realizar seguimiento a su recibimiento por parte del peticionario. Las tres solicitudes corresponden a la operación de frente Suescún. Dos solicitudes corresponden a peticiones relacionadas procesos de participación en proveeduría transporte del material. La otra solicitud se relaciona a incremento de material particulado por efecto del transporte de el material de las diferentes empresas que operan en la zona de las vereda la Carrera. Desde los procesos de relacionamiento se han generado</i>

Programas y proyectos: PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL FICHA PSE-4. Subprograma de información y participación				
				<i>espacios de reunión para socializar la información solicitada y se dio respuesta oportuna a las solicitudes-VER ANEXO PSE-4.”</i> De acuerdo con lo referido por la sociedad, se consultó el anexo ANEXO_PSE-3, en el cual incluyó los siguientes soportes documentales: - Formato de comunicaciones externas, mediante se registran las PQR’S. - Derecho de petición presentado por la JAC de la vereda La Carrera sector La Capilla del municipio de Tibasosa por medio de la personería municipal y su respectiva respuesta y atención por parte de Holcim Colombia S.A. - Derecho de petición presentado por la JAC de la vereda La Carrera sector Hornos del municipio de Tibasosa por medio de la personería municipal y su respectiva respuesta y atención por parte de Holcim Colombia S.A. Por otra parte, en la visita de control y seguimiento ambiental llevada por esta Autoridad Nacional entre el 17 y 19 de marzo de 2025, en los espacios de diálogo con las comunidades y autoridades municipales manifestaron que conocen el canal de recepción y atención de PQR’S, de igual manera, indicaron que no se han presentado situaciones de malestar relacionadas con el proyecto. Asimismo, se indago con los personeros de los municipios de Tibasosa y Corrales por la existencia de PQR’S, quienes indicaron que hay un par de situaciones relacionadas con el tema de contratación de mano de obra local y Vibraciones por voladuras, sin embargo aclararon que la sociedad a estado siempre dispuesta a dar respuesta y aclaraciones al respecto. Además, de participar de mesas de trabajo para manejar la situación. A continuación, se presentan algunas fotografías de las reuniones sostenidas con los personeros de Tibasosa y Corrales. Fotografías S44-45. Espacio de diálogo con personería municipal de Tibasosa y personería municipal de Corrales   Fuente: Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, 18 y 19 de marzo de 2025.

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 187 de 368

Programas y proyectos: PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL FICHA PSE-4. Subprograma de información y participación				
				De acuerdo con lo anterior, se considera que la sociedad Holcim Colombia viene implementando la medida, por lo que para el periodo 2023 presentó cumplimiento.
Requerimientos				
Presentar en el término de seis (6) meses, para el periodo 2023, las actas y registros de asistencia de las socializaciones del PMA con las comunidades y autoridades municipales del área de influencia del proyecto, en cumplimiento de la medida 1 de la ficha PSE-4. Subprograma de información y participación.				

6.3. Aplicabilidad de las fichas del PSM en el periodo de seguimiento

Tabla 7. Aplicabilidad fichas PMS en el periodo de seguimiento

Código Ficha	Nombre	Acto Administrativo que autoriza la ficha	Aplica	Justificación de la no aplicabilidad
	Programa de seguimiento y monitoreo de suelos	Resolución 1278 del 2 de noviembre de 2004	Sí	
	Programa de monitoreo: Manejo y depósito de estériles - Monitoreo de la estabilidad de taludes	Resolución 1278 del 2 de noviembre de 2004	Sí	
	Programa de monitoreo de Aguas (manejo de cuerpos de agua superficial y aguas lluvias)	Resolución 1278 del 2 de noviembre de 2004	Sí	
	Programa de monitoreo de aguas residuales domesticas e Industriales	Resolución 1278 del 2 de noviembre de 2004	Sí	
	Programa de monitoreo del transporte externo de caliza	Resolución 1278 del 2 de noviembre de 2004	Sí	

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 188 de 368

Código Ficha	Nombre	Acto Administrativo que autoriza la ficha	Aplica	Justificación de la no aplicabilidad
	Programa de monitoreo de residuos sólidos	Resolución 1278 del 2 de noviembre de 2004	Sí	
	Programa de monitoreo de emisiones atmosféricas, calidad de aire	Resolución 1278 del 2 de noviembre de 2004	Sí	
	Monitoreo de la Vegetación – Recuperación paisajística	Resolución 1278 del 2 de noviembre de 2004	Sí	
	Plan de monitoreo y seguimiento Mina Corrales periodo inactividad	Resolución 1536 del 16 de septiembre de 2020	Sí	
Ficha PMS-12	Programa de monitoreo y seguimiento al programa de gestión social.	Resolución 1092-4 del 13 de junio de 2024	NO	No tiene aplicabilidad para el periodo 2023 toda vez que la entrada en vigor del programa sería a partir del 13 de junio de 2024, por lo que se espera que para el ICA 24 (periodo 2024) la sociedad reporte su implementación.

6.4. Seguimiento al Plan de seguimiento y monitoreo

La presente verificación se realizará sobre las medidas aplicables para la fase de operación.

Tabla 8. Estado de cumplimiento del Plan de Seguimiento y Monitoreo

6.4.1. Medio Abiótico

FICHA: PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO DE SUELOS

FICHA: PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO DE SUELOS			
Componente	Impacto	Medida de seguimiento y monitoreo	Cumple
Suelos	Pérdida y contaminación	Medida 1. Se debe identificar las áreas con presencia de suelo como sus características y espesores, y	SI

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 189 de 368

FICHA: PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO DE SUELOS

	de cobertura vegetal y suelos.	recuperar el mismo y se debe programar su recuperación teniendo en cuenta el desarrollo del proyecto minero.	
		Medida 2. Disposición técnica de suelo removido: La medición de la disposición técnica del suelo removido se realizará cuantificando y registrando (formatos o registros), volúmenes de suelo que se dispone en las áreas ZODME y en las áreas objeto de recuperación final.	SI
		Medida 3. Mantenimiento de características edafológicas: Los bancos de suelo deben ser debidamente almacenados para su reutilización en los procesos de reforestación y recuperación vegetal, evitando la pérdida de este por las aguas de escorrentía, a fin de conservar las caracterizadas edafológicas del suelo almacenado el ZODMES, o áreas de disposición final (cobertura con material vegetal Herbáceo y Arbustivo, riegos parciales).	NA
	No especificadas	Medida 4. Incluida mediante subnumeral 2.1 del numeral 2 del artículo segundo de la Resolución 1644 del 27 de diciembre de 2016: Plantear y evaluar en las áreas en proceso de rehabilitación, la efectividad de al menos dos (2) enmiendas o correctivos para el control de erosión y la estabilidad de los suelos.	SI
		Medida 5. Incluida mediante subnumeral 2.2 del numeral 2 del artículo segundo de la Resolución 1644 del 27 de diciembre de 2016: Establecer la fertilidad y las propiedades físicas y químicas de los suelos a disponer y de los dispuestos en las áreas en proceso de rehabilitación.	SI

Consideraciones

Medidas 1 y 2. Tal como se expone en la *Ficha 4 Manejo, disposición y preservación de capa vegetal y suelo*, para el año 2023, se realizó la recuperación del suelo de las áreas previstas para el desarrollo minero, el cual fue posteriormente dispuesto en los taludes de recuperación de las zonas de disposición de materiales estériles (ZODME), que ya contaban con el proceso de reconformación morfológica, listos para iniciar el proceso de disposición del suelo y la posterior etapa de recuperación paisajística. Este proceso se llevó a cabo en las minas Nobsa y Suescún.

Con respecto a la disposición final del suelo, en la Mina Suescún se realizó un descapote en un área total de 22.669 m², con un espesor de suelo descapotado de 0,153 m, de donde se obtuvo un volumen de suelo correspondiente a 3.468 m³. Estos suelos se dispusieron en un área total de 17.788 m², con un espesor promedio de 0,195 m, cumpliendo con la disposición del suelo con alturas menores a 0,2 m.

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 190 de 368

FICHA: PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO DE SUELOS

En Mina Nobsa, para el año 2023 no se realizó descapote, indica la Sociedad que se dispuso de un área de 17.778 m² de donde se obtuvo un volumen de suelo utilizado, acudiendo al cambio menor aprobado por esta Autoridad a través del radicado 20233400343821 del 23 de agosto de 2023, que permite traer suelo de áreas externas. Teniendo en cuenta esto, y bajo el cambio realizado, se dispusieron 3.857 m³ de capa orgánica en las terrazas 8 y 9 del ZODME Nobsa y la segunda terraza del Bloque 1. En conclusión, se dispuso de un área de 17.778 m² de donde se obtuvo un volumen de suelo correspondiente a 3.857 m³, los cuales fueron dispuesto en la Zodme Nobsa en los taludes 8 y 9, sobre el pedraplén y en la terraza 2 del Bloque 1.

Considerando lo anteriormente manifestado se establece el cumplimiento de la presente obligación.

Medida 3. En el proyecto minero de HOLCIM, el suelo removido y/o descapotado se transporta de manera inmediata a las zonas previamente establecidas, las cuales se encuentran debidamente perfiladas, para iniciar sobre ellas la recuperación paisajística, a través de su disposición, tal como así se desarrolló en mina Suescún.

En Mina Nobsa, según indica la Sociedad el suelo utilizado en la recuperación fue de origen externo, acudiendo al cambio menor aprobado por esta Autoridad a través del radicado 20233400343821 del 23 de agosto de 2023. Este suelo llegaba a la mina y se disponía inmediatamente en el sitio en donde iba a ser utilizado sin contar con previo almacenamiento.

Es de notar que, en el proyecto minero de Holcim, es evidente que se adelanta de manera simultánea la etapa de explotación y la etapa de recuperación de aquellas zonas que han sido liberadas de minería.

Dado que los suelos obtenidos del descapote y los de origen externo fueron dispuestos en su sitio final inmediatamente, se considera que el seguimiento a esta medida de seguimiento y monitoreo no aplica para el periodo 2023.

Medida 4. Con el fin de mantener las características edafológicas del suelo, este se dispuso de manera inmediata en áreas preparadas para tal fin y posteriormente se dio inicio el proceso de revitalización con material nativo y generación espontánea de material herbáceo, en efecto.

Según lo manifestado por la Sociedad en la visita de campo las enmiendas aplicadas se centraron en la incorporación de capa orgánica y adición de fertilizante para de esta manera mejorar las condiciones del suelo en las áreas en proceso de rehabilitación. En cuanto a la efectividad, la Sociedad menciona la “buena adaptación” y baja mortalidad de la vegetación en las áreas rehabilitadas, lo cual fue posible constatar en la visita de seguimiento adelantada entre el 17 y 19 de marzo de 2025, además de las evidencias presentadas por la sociedad en el ICA 23.

Medida 5. Revisado el ICA 23 en la ruta: 2. *Formatos ICA/Ficha ICA 1a_b/Programa de seguimiento y monitoreo/Prog monitoreo de suelo*, se encuentra el archivo denominado 1a_b Prog monitoreo de suelo, donde se le realiza seguimiento a la ficha, adjuntando la carpeta: *Ensayos de Suelos Nobsa y Suescún*, donde se encuentran ensayos físicos y químicos para mina Nobsa y Suescún.

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 191 de 368

FICHA: PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO DE SUELOS
Dentro de los ensayos físicos realizados, se encuentran la humedad, peso unitario, límite líquido, límite plástico, índice de plasticidad de los suelos cohesivos, granulometría, pH, los cuales fueron realizados por el Laboratorio Gregorio Rojas. Acreditado por la ONAC. En cuanto a los ensayos químicos, fueron adelantados por el IDEAM, con el alcance de una caracterización básica + elementos menores + azufre disponible, incluyendo entre otros parámetros: carbono orgánico, nitrógeno, fósforo, manganeso. Hierro, zinc, cobre, azufre, entre otros.
Requerimientos
No se genera requerimiento

FICHA: PROGRAMA DE MONITOREO MANEJO Y DEPOSITO DE ESTÉRILES- MONITOREO DE LA ESTABILIDAD DE TALUDES

FICHA: PROGRAMA DE MONITOREO MANEJO Y DEPOSITO DE ESTÉRILES- MONITOREO DE LA ESTABILIDAD DE TALUDES			
Componente	Impacto	Medida de seguimiento y monitoreo	Cumple
ZODME	Impacto 1. Pérdida de cobertura vegetal.	Medida 1. Disposición correcta y eficiente de los estériles recuperados: Cuantificación del volumen que se genera de material estéril en cada una de las etapas del proyecto, similar al volumen de estériles a depositar en conjunto con el volumen de material sobrante que se dispone en las áreas de botaderos.	SI
		Medida 2. Medición de áreas superficiales (m²) del botadero que presentan erosión, rodamiento, cárcavas, etc. y registro.	SI
	Impacto 2. Modificación del paisaje.	Medida 3. Medición del área sembrada, registrando número y especies de individuos luego de la siembra y anual para vigilar su desarrollo según el PMA revegetalización.	NO
	Impacto 3. Alteración de la estabilidad del terreno.	Medida 4. Se deberá inspeccionar al final de la construcción de los bancos o final de cada sección de botadero, respecto a los ángulos de diseño y registrarlos en planimetría.	SI
		Medida 5. Incluida mediante la Resolución 1644 del 27 de diciembre de 2016. Se deberá reportar los monitoreos geotécnicos que la Empresa viene realizando a los diferentes botaderos de estériles que hacen parte del proyecto minero.	SI
Indicadores			
(Área de superficie inestable / Área total del botadero) x 100.			
Parámetros de diseño del botadero.			
Ángulo final pared alta.			

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 192 de 368

FICHA: PROGRAMA DE MONITOREO MANEJO Y DEPOSITO DE ESTÉRILES- MONITOREO DE LA ESTABILIDAD DE TALUDES

(Área de siembra ejecutada/área total de siembra programada) x 100.

Consideraciones

Medida 1. Tal como se expone en la Ficha 5. Manejo y disposición de material estéril, para Mina Nobsa se realizó la disposición de 764.464 m³ de materiales estériles, de los cuales 305.785 m³ se dispusieron en la zodme Nobsa, de acuerdo al diseño establecido, es decir, con un ancho de berma de 10 m y una altura de talud de 10 a 13 m; y los restantes 458.679 m³ se dispusieron en el área del Bloque1, como parte del retrolenado de áreas de minería finalizadas. Igualmente, en zodme Nobsa se realiza control topográfico periódico con el fin de delimitar las áreas de diseño. Entre tanto para mina Suescún en el año 2023 se continuo con el avance del ZODME de acuerdo con lo establecido en el diseño, es decir, con un ancho de berma variable desde los 10 m y una altura de talud de 5 a 9 m, realizando control topográfico periódico con el fin de delimitar las áreas de diseño. En este periodo se depositaron en la zodme 416.865 m³ de material estéril.

Medida 2. Según lo indica la Sociedad en el ICA 23, en las ZODME de Mina Nobsa y Mina Suescún se realiza inspección periódica de los posibles procesos morfodinámicos desarrollados en estas áreas. Durante el actual periodo de seguimiento no se presentaron movimientos en masa, ni grietas en las crestas de taludes, ni procesos de subsidencia en las bermas en las áreas de ZODME, ni embombamientos en los taludes inferiores de las áreas de ZODME de Mina Nobsa y de Mina Suescún, debido a la adecuada compactación de los materiales en las zonas de manejo de estériles. Adicionalmente, en las ZODME de Mina Nobsa y Mina Suescún se tiene instalado un sistema de monitoreo por medio de mojones, a los cuales se les realiza control periódico con el fin de detectar a tiempo alguna afectación a la estructura de los ZODME por el movimiento del cuerpo del botadero.

Se adjunta soporte de las lecturas de los mojones en el informe de estabilidad para el año 2023 de cada una de las minas (Nobsa y Suescún), el cual corresponde al análisis geotécnico y de control con cálculos de factores de seguridad. En los informes, las medidas concluyen una adecuada estabilidad en la estructura, ya que las variaciones en las lecturas de los mojones son de carácter milimétrico, las cuales pueden presentarse por cambios de temperatura o humedad del terreno.

De todas maneras el cumplimiento de la obligación del monitoreo de la revegetalización, se realiza en la FICHA PMS-11 PROGRAMA DE MONITOREO DE LA COBERTURA VEGETAL, en el presente concepto técnico, donde se consideró que la Sociedad no dio cumplimiento y se realizó un requerimiento.

Medida 3: El cumplimiento de la obligación del monitoreo de la revegetalización, se realiza en la FICHA PMS-11 PROGRAMA DE MONITOREO DE LA COBERTURA VEGETAL, en el presente concepto técnico, donde se consideró que la Sociedad no dio cumplimiento y se realizó un requerimiento.

Medida 4: Indica la Sociedad en el ICA 23 que, en el año 2023, se realizó la conformación de los ZODME de Mina Nobsa y Mina Suescun, de acuerdo con los diseños establecidos para dichas áreas. De acuerdo con lo anterior, para Mina Nobsa se realizó la disposición estéril en el ZODME, de acuerdo al diseño, con un ancho de berma de 10 metros y una altura de talud de 10 a 13

**FICHA: PROGRAMA DE MONITOREO MANEJO Y DEPOSITO DE ESTÉRILES- MONITOREO
DE LA ESTABILIDAD DE TALUDES**

metros. Por su parte, para Mina Suescun la geometría del ZODME se realizó de acuerdo con el diseño, con un ancho de berma variable desde los 10 metros y una altura de talud de 5 a 9 metros.

Esta medida se fue objeto de seguimiento en la FICHA 5. Manejo y disposición de material estéril, donde se establece el cumplimiento de la obligación.

Medida 5. En el ICA 23 indica la Sociedad que para el análisis de control topográfico por medio de puntos de amojonamiento en zodme Nobsa, se posicionaron 15 puntos sobre el cuerpo de la Zodme como se presenta en la siguiente Figura, las mediciones para estos puntos se realizaron utilizando un equipo GPS RTK de la marca Trimble, en los meses de febrero, julio y noviembre, presentáneos los resultados y concluyendo que la tasa de desplazamiento en los mojones se considera: desplazamiento tipo 1 (extremadamente lento) según Cruden, Varnes sin ningún problema e imperceptible sin instrumentos.

Localización mojones de control Zodme Nobsa



Fuente: ICA 23, 2025

Para mina Suescún, el análisis de control topográfico también se realizó por medio de puntos de amojonamiento posicionados en el cuerpo del Zodme como se referencia en la siguiente Figura, las mediciones para estos puntos se realizaron utilizando un equipo GPS RTK de la marca Trimble, obteniendo resultados satisfactorios dado que la tasa de desplazamiento según Cruden, Varnes se considera como imperceptible. Los monitoreos en Suescún se llevaron a cabo en julio y en noviembre de 2023.

Localización mojones de control Zodme Suescun

**FICHA: PROGRAMA DE MONITOREO MANEJO Y DEPOSITO DE ESTÉRILES- MONITOREO
DE LA ESTABILIDAD DE TALUDES**



Fuente: ICA 23, 2025

Tales resultados se reportaron en los siguientes documentos, presentados como Anexos de la ficha 9.3:

- Informe ejecutivo evaluación de estabilidad ZODME Nobsa diciembre del año 2023, Mines Solutions S.A.S, Sogamoso, marzo 2023.
- Lecturas puntos de control zodme Nobsa - 2023
- Informe ejecutivo evaluación de estabilidad ZODME Suescún a diciembre del año 2023, Mines Solutions S.A.S, Sogamoso, mayo 2024.

Adicional a lo anterior, en la visita de campo fue posible evidenciar que las zodmes son objeto de un estricto monitoreo geotécnico, corroborando la instalación de inclinómetros, piezómetros, además de mojones para también medir desplazamientos, instalados en línea perpendicular a la dirección de los taludes de la zodme. Tanto el inclinómetro como el piezómetro, además puntos de control y/o mojones se encuentran instalados en la terraza 4 en Nobsa, tal como se observa en la siguiente Fotografía 25.

Fotografía 25. Terraza 4. Inclinómetro y Piezómetro Nobsa



Fuente: ESA 2, 17-18/03/2025

Teniendo en cuenta lo anterior se considera el cumplimiento de la medida para el presente periodo de seguimiento.

Requerimientos

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 195 de 368

FICHA: PROGRAMA DE MONITOREO MANEJO Y DEPOSITO DE ESTÉRILES- MONITOREO DE LA ESTABILIDAD DE TALUDES

No se generan requerimiento

FICHA: PROGRAMA DE MONITOREO DE AGUAS

MANEJO DE CUERPOS DE AGUA SUPERFICIAL Y AGUAS LLUVIAS

FICHA: PROGRAMA DE MONITOREO DE AGUAS (MANEJO DE CUERPOS DE AGUA SUPERFICIAL Y AGUAS LLUVIAS)			
Componente	Impacto	Medida de seguimiento y monitoreo	Cumple
Agua (manejo de cuerpos de agua superficial y aguas lluvias)	Impacto 1. Modificación de la dinámica del agua superficial.	Medida 1. Capacidad de tratamiento de las aguas residuales de la Mina y botaderos: Cuantificación de las aguas que circulan por el frente de explotación y las aguas que se manejan en los sistemas de tratamiento posteriores.	NA
		Medida 2. Eficiencia en el tratamiento de las aguas residuales de la mina y botaderos: Realizar Muestreos aguas abajo del sitio de descarga de las aguas residuales Mineras después de su tratamiento, evaluando siguientes parámetros: Sólidos suspendidos (mg/l), Sólidos totales (mg/l) y Alcalinidad (mg/l). Y se debe comparar con la norma vigente.	NA
	Impacto 2. Modificación de la calidad del agua superficial.	Medida 3. Eficacia en la ejecución de las obras para el manejo de aguas de escorrentía en todo el proyecto: Cuantificar la cantidad de obras de canalización, perimetrales construidas y la cantidad de obras proyectadas.	SI
		Medida 4. Observación de las obras de conducción identificando los tramos que presenten erosión, cárcavas, inestabilidad, sedimentación o reboses durante la escorrentía y registro.	SI
	Impacto 3. Modificación de las características del suelo.	Medida 5. Control e inspección a obras de manejo de corrientes naturales: Determinar cuantitativamente la ejecución de obras para el manejo de corrientes naturales superficiales, en conjunto con la cantidad de obras planificadas.	SI
		Medida 6. 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.	NA
		Medida 7. Incluida por el numeral 4 del artículo segundo de la Resolución 1644 del 27 de diciembre de 2016.	NA

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 196 de 368

FICHA: PROGRAMA DE MONITOREO DE AGUAS (MANEJO DE CUERPOS DE AGUA SUPERFICIAL Y AGUAS LLUVIAS)			
		Incluir los monitoreos antes del sistema para verificar la eficiencia de este y las frecuencias deben ser semestrales.	
Indicadores			
Capacidad de tratamiento de aguas residuales mina: (Cantidad de Aguas residuales mina tratadas / Cantidad de Aguas residuales mina colectadas) * 100.			
Eficiencia en el tratamiento de aguas residuales mina: (Remoción en Carga de Parámetros de Vertimientos tratados / Remoción Reglamentaria de Parámetros de Vertimientos) * 100.			
(Longitud de obras de conducción ejecutadas / longitud de obras de conducción proyectadas) x 100.			
(Longitud de obras de conducción reparadas / longitud total de obras de conducción en mal estado) x 100.			
(Estado de las obras de arte ejecutadas / cantidad de obras de arte proyectadas) x 100.			
(Estado de las obras de arte reparadas / cantidad de obras de arte proyectadas) x 100.			
Consideraciones			
Medida 1. Al respecto, en el ICA 23 la Sociedad manifiesta que en el periodo 2019 se presentó el estudio hidrológico para el chequeo de la capacidad hidráulica de los sedimentadores el cual fue ejecutado de acuerdo con la precipitación de la zona, donde se cuantifica la cantidad de agua que circula por el frente de explotación en diferentes escenarios de lluvia. Revisado el concepto técnico 08472 del 28 de diciembre de 2021, que evaluó el ICA 19, y particularmente el seguimiento que se realiza a la presente ficha se identifica que efectivamente la Sociedad presentó esta información, a través de: <i>“En el Anexo 1 (ICA_19\ICA 2019 937-15\Ficha ICA 1a_b\Prog Monitoreo y seguimiento\ICAS 1a_b Monitoreo agua superficial y lluvia\Anexo 1 Análisis Capacidad Hica Sedimentadores), se incluyó un análisis de capacidad hidráulica de los sedimentadores externos de la Mina Suescún y la Mina Nobsa, en un documento denominado “Capacidad Hca Sedimentadores”.</i> Dicha información fue evaluada sin surgir ningún requerimiento al respecto. Medidas 2, 6 y 7. Indica la Sociedad en el ICA 23 que actualmente, para la mina Suescun, las aguas de escorrentía pasan por los diferentes sedimentadores de la cantera y no se genera vertimiento sobre cuerpos de agua, por lo que no aplica. Por otra parte, para Mina Nobsa, mediante oficios con número de radicado 005070 del 03 de abril de 2017 y 10288 del 17 de julio de 2020, Holcim Colombia S.A. solicitó a la Corporación Autónoma Regional de Boyacá – CORPOBOYACA -, el permiso de vertimiento de aguas residuales no domésticas (disposición de aguas de escorrentía), sobre la Quebrada Chámeza y el Canal Liberal, para la mina Nobsa. A la fecha del presente Informe de Cumplimiento Ambiental, no se cuenta con la respuesta de la Autoridad Ambiental Regional. Medidas 3 y 5. Indica la Sociedad a través del ICA 23, que para el periodo de balance año 2023, Se construyó 285 m de cuneta en piedra pegada para el manejo de las aguas lluvias y de escorrentía, en la zona de ZODME Suescún.			

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 197 de 368

FICHA: PROGRAMA DE MONITOREO DE AGUAS (MANEJO DE CUERPOS DE AGUA SUPERFICIAL Y AGUAS LLUVIAS)

En las áreas de Mina Nobsa se proyectó la construcción de una cuneta en concreto de 456 m en la terraza 4 del ZODME. Dando cumplimiento a lo proyectado; para el periodo de reporte se construyó una cuneta con una longitud de 456 metros en la terraza 4 del ZODME, para la recolección y conducción de las aguas de lluvia y de escorrentía. adicional se construyeron 90.3 m de canal perimetral.

VER ANEXO FICHA 9.4

- INFORME CONSTRUCCIÓN DE CUNETA MINA NOBSA – 2023
- INFORME DE AVANCE CANAL PERIMETRAL 2023

En la visita de seguimiento, se evidenció que las zodmes cuentan con sistema de drenaje para manejo de aguas de escorrentía,

Medida 4. Para el año 2023, según reporta la Sociedad en el ICA 23, en las áreas de Mina Nobsa se realizó inspección y mantenimiento de las obras de drenaje, específicamente sedimentadores y cunetas, no se observó el desarrollo de ningún tipo de proceso erosivo, morfodinámico o de inestabilidad en ninguna de las estructuras para el manejo de las aguas de escorrentía existentes en la mina.

En mina Suescun se realizaron actividades de mantenimiento de estas estructuras (cunetas en piedra pegada, cunetas en concreto, sedimentadores, cajas sedimentadores, disipadores y alcantarilla), permitiendo un adecuado flujo y sedimentación de aguas de escorrentía.

Para el año 2023 en mina Suescun no se evidenciaron procesos erosivos, ni morfodinámicos ni de inestabilidad sobre ninguna de las estructuras para el manejo de aguas de escorrentía existente en la Mina Suescun.

Esta medida viene soportada con los siguientes anexos:

- MANTENIMIENTO OBRAS HIDRÁULICAS SUESCUN - 2023
- FORMATO DE INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO OBRAS HIDRAULICAS MINA NOBSA – 2023.

Requerimientos

No se genera requerimiento

FICHA PROGRAMA DE MONITOREO DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS E INDUSTRIALES

FICHA PROGRAMA DE MONITOREO DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS E INDUSTRIALES			
Componente	Impacto	Medida de seguimiento y monitoreo	Cumple
Aguas residuales domesticas e industriales	Impacto 1. Alteración de la calidad del agua superficial.	Medida 1. Eficiencia en el tratamiento de aguas residuales domésticas en la Etapa de Operación: Se realizará monitoreo aguas abajo del sitio de descarga después del tratamiento, siguientes parámetros: DBO5 (mg/l), DQO (mg/l), Sólidos suspendidos (mg/l), Sólidos totales (mg/l), Grasas y	SI

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 198 de 368

FICHA PROGRAMA DE MONITOREO DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS E INDUSTRIALES

	Impacto 2. Alteración de la fauna acuática.	aceites (mg/l), Alcalinidad (mg/l), Nitrógeno total (mg/l), Tenso activos (mg/l), Coliformes totales (NMP), Fósforo total (mg/l), Sólidos volátiles (mg/l), Oxígeno disuelto (mg/l). Y se debe comparar con la norma vigente.	
	Impacto 3. Alteración de las características del suelo.	Medida 2. Identificación de vertimientos de aguas residuales domesticas en la etapa de operación: Realizar inspección de todo el sistema de conducción y tratamiento de aguas residuales domésticas, a fin de identificar posibles fugas, deficiencias, conexiones erróneas y demás, que puedan estar generando vertimientos durante la etapa de operación.	SI
		Medida 3. Capacidad de tratamiento de Aguas Residuales Domesticas: Cuantificar el volumen de agua residual domestica que se genera y el volumen de agua residual que se está tratando.	SI
		Medida 4. Registro y reporte del muestreo y los resultados.	SI
		Medida 5. Incluida por el numeral 5 del artículo segundo de la Resolución 1644 del 27 de diciembre de 2016. Se deberá incluir los monitoreos antes del sistema para verificar la eficiencia de este y las frecuencias deben ser semestrales.	SI

Indicadores

(Caudal de vertimientos tratados en los sistemas / caudal de vertimientos generados) x 100.

(%) remoción de DBO y Sólidos suspendidos: (Concentración en el afluente / Concentración en el afluente) x 100.

Cumplimiento de los parámetros en el vertimiento al cauce natural (pH, temperatura y flotantes).

Consideraciones

Medidas 1, 2, 3, 4 y 5. Indica la Sociedad en el ICA 23 que, en la operación de Mina Nobsa, los trabajadores hacen uso de las unidades sanitarias que hacen parte de la planta de cemento Nobsa.

Por otra parte, en el año 2023 en Mina Suescún, donde se cuenta con un punto de unidades sanitarias, se realizó la verificación del estado de las tuberías, conexiones, detección de fugas y el estado del llenado del pozo séptico, que hace parte del sistema de tratamiento de las aguas residuales domésticas.

Este sistema es cerrado, lo cual conlleva a que no se hagan vertimientos de ningún tipo, ni al suelo ni al cuerpo de agua, por lo cual Holcim contrata los servicios de un tercero, autorizado para la recolección de los biólodos que se almacenan en el pozo séptico, los cuales son entregados a una empresa con licencia ambiental para su tratamiento.

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 199 de 368

FICHA PROGRAMA DE MONITOREO DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS E INDUSTRIALES

Para el año 2023 se realizó la actividad de limpieza del pozo séptico el día 11 de agosto de 2023 a cargo de la empresa Dragón Colombia S.A.S., extrayendo un total de 3.630 kg de lodos orgánicos, los cuales posteriormente fueron entregados a la empresa Biolodos Anox S.A.S. ESP, para su tratamiento final.

Como soporte de las anteriores acciones se adjunta la siguiente información, como parte del Anexo FICHA 9.5:

- Acta de limpieza pozo séptico
- Acta de servicio transporte y disposición final de aguas y lodos orgánicos.
- Certificado de tratamiento de agua residual doméstica
- Registro fotográfico mantenimiento de baterías sanitarias mina Suescún – 2023.
- Informe de inspección pozo séptico mina Suescún abril - 2023
- Informe de inspección pozo séptico mina Suescún julio - 2023
- Informe de inspección pozo séptico mina Suescún noviembre - 2023

Requerimientos

No se genera requerimiento

FICHA: PROGRAMA DE MONITOREO DEL TRANSPORTE EXTERNO DE CALIZA

FICHA: PROGRAMA DE MONITOREO DEL TRANSPORTE EXTERNO DE CALIZA			
Componente	Impacto	Medida de seguimiento y monitoreo	Cumple
Aire	Impacto 1. Modificación de la calidad del aire por ruido en el transporte y seguridad industrial.	Medida 1. Se llevará un registro detallado de las medidas implementadas que están propuestas en el PMA a través de una lista de chequeo.	SI
		Medida 2. Esto se evalúa a través del registro de caliza extraída y el transportado.	SI
		Medida 3. Verificar la asistencia a las capacitaciones a través del registro.	SI
		Medida 4. Se llevará un registro especial de la accidentalidad y estableciendo el mecanismo adecuado de información y atención de todos los accidentes ocasionados por el sector transportador de caliza.	SI
Indicadores			
(Número de capacitaciones realizadas /número de capacitaciones programadas) x 100.			
(Número de personas participantes del proceso/ número de personas portadores de EPP) x 100.			
(número de vehículos que cumplen con los requisitos de OH&S/ Número de vehículos utilizados en la mina para el transporte de caliza) x 100.			
(Número de personas capacitadas / Total de personas encargadas del transporte) x 100.			
(número de vehículos accidentados/ Número de vehículos que transportan caliza) x 100 (anual).			
Consideraciones			

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 200 de 368

FICHA: PROGRAMA DE MONITOREO DEL TRANSPORTE EXTERNO DE CALIZA

Medidas 1 y 4. Indica la Sociedad en el ICA 23 que el transporte externo de caliza se realiza únicamente en la operación minera de Suescún. Para Mina Nobsa no aplica, por su cercanía a la planta Nobsa.

Para el año 2023, en la Mina Nobsa y Mina Suescún se realizó el monitoreo satelital a cada uno de los vehículos que hacen parte de la operación. De este monitoreo se obtuvo el reporte de las velocidades en las canteras y vías externas, mediante unos rutogramas establecidos.

Holcim Colombia S.A. cuenta con un sistema de monitoreo satelital llamado IVMS, el cual permite registrar la velocidad en tiempo real de cada uno de los vehículos integrados a la operación y su tránsito por las vías internas y externas de la operación.

El propósito de este sistema es realizar el seguimiento del comportamiento del conductor y encender alertas tempranas frente a la necesidad de mejorar el desempeño con relación a frenadas y aceleraciones bruscas, excesos de velocidad, fatiga del conductor (horas de operación), etc.

La operación minera de Suescún posee un Rutograma, documento fundamental para conocer las vías permitidas para transitar y las velocidades de circulación.

Es importante aclarar que los vehículos que transitan por vías externas de las minas solo corresponden a los vehículos de Mina Suescún, los cuales transportan el material hacia la planta Nobsa. Esto debido a que los vehículos de Mina Nobsa tienen acceso directo a la planta Nobsa, ya que son áreas colindantes y adyacentes.

Como soporte a lo mencionado se presenta el ANEXO FICHA 9.6, el cual contiene:

- Registros score card Suescún 2023
- Soporte ivms Suescún 2023
- Rutograma mina Suescún - 2023

Medida 2. En el año 2023 en mina Suescún se removió un volumen de caliza de 505.353,59 ton, volumen que fue transportado hasta planta Nobsa.

Medida 3. Indica la Sociedad en el ICA 23, que para el año 2023, se llevaron a cabo las capacitaciones a todo el personal involucrado en la operación de vehículos dentro de la operación. Desde el momento de la vinculación se realizan capacitaciones enfocadas en los requisitos que deben cumplir, tanto de forma documental, relacionado con todos los documentos del personal y de los vehículos que se deben tener al día para poder realizar la operación de cada uno de los vehículos involucrados en la operación.

Así mismo, se realizan capacitaciones sobre el Plan Estratégico de Seguridad Vial (D6PR101) y el Reglamento de Tránsito Interno y Equipo Móvil (D6P013), que corresponden con dos documentos en los que se establecen las normas de tránsito y el reglamento de tránsito establecidos para realizar todas las acciones de movilización de los vehículos con seguridad, siempre salvaguardando la integridad de los conductores y los peatones, tanto de la mina como de las vías por las que transitan los vehículos de la operación.

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 201 de 368

FICHA: PROGRAMA DE MONITOREO DEL TRANSPORTE EXTERNO DE CALIZA

También se realiza capacitación al personal de la operación, acerca de la plataforma llamada SISOBX, la cual es una base de datos que compila y administra los documentos de los conductores, y adicionalmente genera alertas tempranas en el evento de vencimiento de alguno de los documentos o requerimientos de tránsito e ingreso a la operación. Y capacitación para el conocimiento del personal sobre el sistema de monitoreo satelital IVMS, el cual permite registrar la velocidad en tiempo real de cada uno de los vehículos integrados a la operación y su tránsito por las vías internas y externas de la operación. También se realizan capacitaciones para el diligenciamiento del formato preoperacional de los vehículos, que corresponden con un formato que se debe diligenciar diariamente por cada uno de los conductores con vehículos asignados para la operación.

VER ANEXO FICHA 7

- D6pr101 plan estratégico de seguridad vial
- D6p013 Reglamento de tránsito interno y equipo móvil
- Soporte SISOBX Suescún 2023
- Soporte IVMS Suescún 2023
- Formatos preoperacional vehículos

Requerimientos

No se genera requerimiento

FICHA: PROGRAMA DE MONITOREO DE RESIDUOS SÓLIDOS

FICHA: PROGRAMA DE MONITOREO DE RESIDUOS SÓLIDOS			
Componente	Impacto	Medida de seguimiento y monitoreo	Cumple
Suelo, Aire, Agua	Impacto 1. Modificación de las características del suelo.	Medida 1. Nivel de efectividad en la disposición adecuada de residuos sólidos ordinarios: Cuantificar la masa de residuos sólidos ordinarios que se genera en todas las actividades del proyecto y la cantidad de masa de residuos sólidos ordinarios que se dispone adecuadamente.	SI
	Impacto 2. Modificación de la calidad visual.	Medida 2. Efectividad en la gestión de Residuos Sólidos Peligrosos: Determinar la cantidad de residuos sólidos peligrosos generados por todas las actividades del proyecto y la cantidad de residuos sólidos entregados a un gestor autorizado a través de formatos y/o registros.	SI
	Impacto 3. Modificación de la calidad del agua superficial.		
	Impacto 4. Modificación de la	Medida 3. Medición de los residuos sólidos según el tipo mediante registro de cantidad y forma de disposición.	SI

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 202 de 368

FICHA: PROGRAMA DE MONITOREO DE RESIDUOS SÓLIDOS

calidad del agua subterránea.	Medida 4. Comprobar la asistencia a las capacitaciones a través del registro.	SI

Indicadores

(Total de residuos dispuestos / Total de residuos recolectados) 100.

(Número de personas participantes del proceso/ número de personas portadores de EPP) x 100.

(Total de personas capacitadas / Total de personas que laboran en el proyecto) x 100.

Consideraciones

Medidas 1, 2 y 3. Según lo establecido en el ICA 23, la Sociedad para la anualidad 2023, generó:

MINA NOBSA

- **Ordinarios:** 8848 kg y fueron manejados por la Empresa de servicios Públicos de Nobsa a través de relleno sanitario.
- **Reciclaje:** 159282 kg, manejados por Smurfit de Colombia - Aprovechamiento
- **Peligrosos:** 49155 kg, manejados por: Lito S.A., Descont S.A., Clarios Andina S.A.S. y Veolía Aseo Buga S.A., en todos los casos a través de planta incineradora y/o celdas de seguridad.

Tipo de Residuo	Características físicas			Seguridad ambiental			Uso	Manejo	Volumen
	Descripción	Características físicas	Características químicas	Características físicas	Características químicas	Características biológicas			
Residuos Ordinarios	Residuos	8848 kg						Tratamiento, relleno sanitario y reciclaje	554848
	Residuos	159282 kg					Aprovechamiento	Reuso de materiales	554848
	Residuos	49155 kg					Tratamiento y relleno sanitario	Reuso de materiales	554848
	Residuos	49155 kg					Tratamiento y relleno sanitario	Reuso de materiales	554848
Residuos Peligrosos	Residuos	49155 kg						Tratamiento y relleno sanitario	554848
	Residuos	49155 kg						Tratamiento y relleno sanitario	554848

Formato ICA 2
Fuente: ICA 23, 2023

MINA SUESCUN

- **Ordinarios:** 15 kg, manejados por la Empresa de servicios Públicos de Duitama a través de relleno sanitario.
- **Reciclaje:** 0 kg
- **Peligrosos:** 3774,8 kg, Manejados por TRACOL y Ecologis & Coord Ltda.

Ahora según lo evidenciado en la visita de seguimiento, en Mina Suescún los residuos son separados en la fuente y dispuestos en los diferentes contenedores de acopio temporal. La disposición final de los residuos peligrosos generados se realiza a través de empresas que cuentan con licencia ambiental o permisos necesarios para esta actividad. Con relación a los residuos ordinarios, el uso adecuado de los insumos y las materias primas inciden directamente en la mínima cantidad de residuos susceptibles de descomposición que se generan, en efecto, los residuos generados al año no superan los 15 kilogramos, residuos que son recogidos por la empresa de aseo municipal.

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 204 de 368

FICHA: PROGRAMA DE MONITOREO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS, CALIDAD DE AIRE

Componente	Impacto	Medida de seguimiento y monitoreo	Cumple
Calidad del aire	Transformación de la calidad del aire	Medición de material particulado y gases, para calcular la calidad de aire considerando lo estipulado en la resolución 610 de 2010 y el protocolo para el monitoreo y seguimiento de la calidad de aire acogido mediante la resolución 650 del 2010, modificada con la resolución 2154 del 2010. Muestreo de la calidad del aire del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial 2007. Estas mediciones se efectúan con los siguientes equipos: - Equipos muestreadores de alto volumen (High Vol.) para TSP, con filtros apropiados. - Muestreador de tres gases tipo RAC para SO₂, NO₂. - La determinación de CO se realiza con analizador portátil múltiple de lectura manual directa. A través de la medición anual. - Registro de vías humectadas a través del registro. - Chequeo periódico del certificado de la revisión técnico-mecánica de cada vehículo.	SI
		Incluida mediante la Resolución 1395 del 30 de octubre de 2015. Continuar con los monitoreos de vibraciones provocadas por el proyecto minero y reportar dichos resultados dentro de los Informes de Cumplimiento Ambiental. Debe reportarse claramente la periodicidad de los monitoreos, la metodología de realización, las distancias de los sitios de monitoreo a los sitios de voladura, dirección del viento y velocidad del viento en el momento de las voladuras, frecuencia de la vibración (Hz), velocidad de partículas en las componentes vertical, radial y tangencial, entre otros.	SI
		Incluida mediante la Resolución 1644 del 27 de diciembre de 2016. Como parámetros mínimos a monitorear polvo suspendido total (PST) y respirable (PM₁₀).	SI
		Incluida mediante la Resolución 1644 del 27 de diciembre de 2016. En cuanto a los sitios de medición se deberá tener en cuenta lo establecido en el Protocolo para el monitoreo y seguimiento de la calidad del aire, acogido mediante Resolución 0650 de 2010 y modificada por la resolución 2154 de 2010 (MAVDT, ahora MADS).	SI

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 205 de 368

FICHA: PROGRAMA DE MONITOREO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS, CALIDAD DE AIRE

	Incluida mediante la Resolución 1644 del 27 de diciembre de 2016. La frecuencia de medición debe ajustarse para el caso de mediciones de material particulado a una campaña de monitoreo para cada área minera en operación de acuerdo con lo estipulado para Sistemas de Vigilancia de Calidad del Aire Industrial en el Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire, acogido mediante resolución 650 de 2010 y modificada por la resolución 2154 de 2010 (MAVDT, ahora MADS). Por lo tanto, dicha frecuencia reemplaza a la establecida en el artículo segundo de la resolución 334 de 2005.	SI
	Modificada mediante la Resolución 1644 del 27 de diciembre de 2016. La medición de CO (monóxido de carbono) y gases (SO2 y NO2) no se considera necesaria, por el tipo de fuentes de emisión de las actividades de explotación, pues no son contaminantes emitidos de modo principal por la operación minera, ni se emite en sitios con poca ventilación, en el caso de CO, como para preverse concentraciones notables en el ambiente.	N/A
	Incluida mediante la Resolución 1644 del 27 de diciembre de 2016. Incluir dentro de la ficha el monitoreo de ruido, el cual deberá realizarse para emisión e inmisión de acuerdo con lo estipulado en la Resolución 0627 de 2006 del MAVDT.	SI
	Incluida mediante la Resolución 1644 del 27 de diciembre de 2016 y subnumeral 3 numeral 10 del artículo segundo del Auto 6023 del 03 de octubre de 2018. Incluir dentro de la ficha el monitoreo de vibraciones que deberá realizarse para cada voladura presente en la mina en las zonas pobladas más cercanas y los resultados deberán ser comparados con la norma DIN 4150.	SI
	Incluida mediante la Resolución 1644 del 27 de diciembre de 2016. Realizar una modelación de dispersión de material particulado con un modelo refinado, con una frecuencia quinquenal (cada cinco años), con el fin de estimar los aportes de las fuentes de emisión mineras operativas en los receptores de interés donde se asiente la población más cercana a cada área minera operativa. La modelación deberá realizarse de acuerdo con el escenario más crítico	NO

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 206 de 368

FICHA: PROGRAMA DE MONITOREO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS, CALIDAD DE AIRE

	proyectado acorde con el plan minero de cada frente de explotación.	
	Incluida mediante el subnumeral 1 del numeral 10 del artículo segundo del Auto 6023 del 03 de octubre de 2018. 1. Realizar las campañas de monitoreo de calidad del aire en el área de influencia de las minas Nobsa y Suescún en cumplimiento de lo siguiente: - La primera campaña de calidad del aire deberá realizarse entre los meses de enero y febrero de cada año, a fin de establecer las concentraciones de material particulado que se presentan en el área de influencia de la mina Nobsa y Suescún en el periodo más seco del año según la tendencia meteorológica del país. - A partir del 2018, deberá cumplir con lo establecido en la Resolución 2254 de 2017 del MADS, en cuanto a monitoreo de material particulado de PM10 y PM2.5. - El cálculo para la determinación del índice de calidad del aire deberá realizarse siguiendo los lineamientos de la Resolución 2254 de 2017 del MADS. - Las concentraciones de material particulado PM10 y PM2.5, deberá compararse a partir del 1 julio de 2018, con el nivel permisible establecido en la Resolución 2254 de 2018 del MADS (75 y 37 µg/m3 respectivamente). - Deberá presentar un informe de calidad del aire consolidando los resultados de material particulado (PM10 y PM2.5) de las cuatro campañas de monitoreo realizadas durante cada año, en el cual se establezca un análisis de tendencia de la calidad del aire en su área de influencia. Asimismo, el análisis de tendencia de la calidad del aire deberá contemplar las concentraciones con la climatología del área de estudio (Precipitación, velocidad y dirección de viento).	SI
	Incluida mediante la Resolución 1644 del 27 de diciembre de 2016. Los resultados de todas las campañas de monitoreo (calidad del aire, ruido y vibraciones) deberán ser presentados anualmente en los informes de cumplimiento ambiental.	SI

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 207 de 368

FICHA: PROGRAMA DE MONITOREO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS, CALIDAD DE AIRE

	Incluida mediante el subnumeral 3 del numeral 10 del artículo segundo del Auto 6023 del 03 de octubre de 2018. 3. Realizar monitoreos de vibraciones y sobrepresión acústica y presentar los informes de resultados teniendo en cuenta la siguiente información: - Establecer medidas de manejo ambiental para las operaciones de voladuras en la mina Nobsa y Suescún. - Presentar estudio de dispersión de calidad del aire, que determine la hora más favorable para realizar las voladuras en las minas Nobsa y Suescún. - Presentar planos georreferenciados en formato shapefile (coordenadas Magna Sirgas Colombia, Bogotá), de los puntos de medición respecto al área en el cual ocurren los eventos de voladuras. - Las mediciones de vibraciones y golpe aéreo se deberán realizar durante todo el año, en estructuras habitacionales cercanas a la mina, que permitan establecer el grado de afectación que pueda ocasionar las detonaciones que se realizan al interior de la mina Nobsa y Suescún. - Registro fotográfico de los monitoreos realizados y de las estructuras habitacionales cercanas al equipo de medición. - Los resultados de vibraciones deberán ser comparados con la norma DIN4150 para nivel de vibración obtenido como VPP (Velocidad Pico Partícula). - Los resultados de golpe aéreo deberán ser comparados con el límite USBM para niveles de sobrepresión acústica (dB). - Presentar los registros originales de resultados de vibración y sobrepresión acústica. - Presentar certificados de calibración de los equipos utilizados en las mediciones.	SI
	Incluido mediante la Resolución 1536 del 16 de septiembre de 2020. ARTÍCULO CUARTO. Ajustar vía seguimiento, el Plan de Manejo Ambiental establecido a la sociedad HOLCIM COLOMBIA S.A, para la extracción de caliza en los municipios de Tibasosa, Nobsa, Corrales y Busbanzá en el Departamento de Boyacá, en el sentido de establecer que la Sociedad debe realizar los estudios de dispersión	NO

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 208 de 368

FICHA: PROGRAMA DE MONITOREO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS, CALIDAD DE AIRE

	atmosférica, teniendo en cuenta los aspectos que se señalan a continuación, con fundamento en la Resolución 2254 de 2017 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, “por la cual se adopta la norma de calidad de aire ambiente”, (o la que la modifique o sustituya), reportando el cumplimiento de la misma en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA y de conformidad con la parte motiva de este proveído: a. Parámetros: Material particulado de tamaño menor a 10 micrómetros, PM10, y de tamaño menor a 2,5 micrómetros, PM2.5. No se seguirá realizando el análisis de partículas suspendidas totales. b. El modelo de dispersión atmosférica a utilizar deberá considerar los siguientes aspectos técnicos: <table><tr><td>Resolución temporal de los Resultados</td><td>Mínimo cada hora.</td></tr><tr><td>Resolución espacial de los Resultados</td><td>Mínimo quinientos (500) metros</td></tr><tr><td>Modelo de dispersión</td><td>Preferiblemente el sistema de modelación <i>AMS/EPA Regulatory Model</i> (AERMOD)</td></tr><tr><td>Información meteorológica</td><td>Proveniente de un modelo meteorológico de mesoescala como el modelo <i>Weather Research and Forecasting</i> – WRF, validada con mediciones realizadas en la zona.</td></tr><tr><td>Resolución de la información Meteorológica</td><td>Mínimo mil (1.000) metros</td></tr><tr><td>Inventarios de emisión</td><td>Elaborados teniendo en cuenta la Guía para la Elaboración de Inventarios de Emisiones Atmosféricas del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.</td></tr><tr><td>Año de modelación</td><td>Año inmediatamente anterior (con valores de producción de materiales de interés, estériles y suelos reales), y la modelación</td></tr></table>	Resolución temporal de los Resultados	Mínimo cada hora.	Resolución espacial de los Resultados	Mínimo quinientos (500) metros	Modelo de dispersión	Preferiblemente el sistema de modelación <i>AMS/EPA Regulatory Model</i> (AERMOD)	Información meteorológica	Proveniente de un modelo meteorológico de mesoescala como el modelo <i>Weather Research and Forecasting</i> – WRF, validada con mediciones realizadas en la zona.	Resolución de la información Meteorológica	Mínimo mil (1.000) metros	Inventarios de emisión	Elaborados teniendo en cuenta la Guía para la Elaboración de Inventarios de Emisiones Atmosféricas del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.	Año de modelación	Año inmediatamente anterior (con valores de producción de materiales de interés, estériles y suelos reales), y la modelación	
Resolución temporal de los Resultados	Mínimo cada hora.															
Resolución espacial de los Resultados	Mínimo quinientos (500) metros															
Modelo de dispersión	Preferiblemente el sistema de modelación <i>AMS/EPA Regulatory Model</i> (AERMOD)															
Información meteorológica	Proveniente de un modelo meteorológico de mesoescala como el modelo <i>Weather Research and Forecasting</i> – WRF, validada con mediciones realizadas en la zona.															
Resolución de la información Meteorológica	Mínimo mil (1.000) metros															
Inventarios de emisión	Elaborados teniendo en cuenta la Guía para la Elaboración de Inventarios de Emisiones Atmosféricas del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.															
Año de modelación	Año inmediatamente anterior (con valores de producción de materiales de interés, estériles y suelos reales), y la modelación															

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 209 de 368

FICHA: PROGRAMA DE MONITOREO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS, CALIDAD DE AIRE

			del año siguiente, con la proyección minera esperada para dicho año.
		Contaminantes	Mínimo PM10 y PM2.5
		Validación y calibración	Se debe realizar un análisis de incertidumbre de los resultados del modelo de dispersión mediante comparación de estos con los datos de las estaciones del Sistema de Vigilancia de Calidad del Aire Industrial – SVCAI del proyecto. Se debe calibrar el modelo teniendo en cuenta las incertidumbres reducibles establecidas en el Apéndice W de la Parte 51 del Código de Regulaciones Federales de la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos de América.
		Escenarios de modelación	Con y sin aplicación de sistemas de control
		Sistema de coordenadas para información geográfica.	MAGNA – SIRGAS Bogotá
		Topografía	Debe estar acorde con el estado más reciente de la zona de explotación minera.

c. Presentar Hojas de cálculo en formato Excel, con la información de estimación de emisiones y variables utilizadas para cada una de las actividades y fuentes. En las hojas de cálculo de estimación de las emisiones se deberá presentar todos los porcentajes de efectividad de los sistemas de control de emisiones utilizados en el cálculo.

d. Describir el porcentaje de efectividad de los sistemas de control de emisiones a implementar y verificar la consistencia con los datos reportados en la literatura para la actividad y control propuesto.

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 210 de 368

FICHA: PROGRAMA DE MONITOREO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS, CALIDAD DE AIRE

	e. Incluir, cuando se empleen factores de reducción de emisiones en la modelación, las referencias bibliográficas pertinentes. f. Anexar todos los archivos de entrada y salida utilizados en el modelo de dispersión atmosférica, a saber: i. Todos los archivos originales de entrada, salida y generados por software de modelación AERMOD View, adicionalmente se deberá anexar los archivos (.rou). ii. Plano o mapa base utilizado en la modelación en formato (shape file). iii. Archivo de la topografía del terreno en formato (.dem, tiff, entre otros), teniendo en cuenta el avance real del proyecto minero. iv. Inventario de fuentes puntuales de áreas y de volumen con coordenadas en formato (.txt). v. Meteorología utilizada en la modelación en formato (PFL, SFC, sam, dat). vi. Inventario de receptores discretos con coordenadas en formato (.txt). vii. Información generada por el modelo en formato (.txt).	
	Incluida mediante la Resolución 1278 del 02 de noviembre de 2004. 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. El monitoreo a que se refieren el presente numeral debe realizarse por lo menos trimestralmente en cada una de las minas activas, durante 15 días continuos de muestreo, con el fin de verificar las condiciones reinantes antes, durante y después de las operaciones mineras, y con base	SI

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 211 de 368

FICHA: PROGRAMA DE MONITOREO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS, CALIDAD DE AIRE

		en ellos tomar las decisiones sobre las medidas de control que sean del caso.	
		Incluido mediante la Resolución 1395 del 30 de octubre de 2015. Realizar las siguientes actividades en desarrollo de las modelaciones de calidad del aire para las minas Nobsa y Suescún: a) Estimar el efecto de la modelación únicamente con los controles de emisiones existentes en la mina. b) Realizar un análisis de aportes de concentración de las actividades mineras en relación con las concentraciones de fondo y las concentraciones medidas en todas las campañas de monitoreo del año. c) En las modelaciones de dispersión de contaminantes donde se utilice WRF como datos meteorológicos de entrada al modelo de dispersión, se debe especificar la resolución de los dominios de la modelación realizada con WRF y las opciones físicas escogidas en dicha modelación (capa límite planetaria, física de capa superficial, opción de cumulus).	NO
Indicadores			
(Jornadas de monitoreo ejecutadas / Jornadas de monitoreo programadas) X 100			
Consideraciones			
Con respecto a las actividades de riego en vías, la Sociedad presentó los soportes documentales que dan cuenta del cumplimiento de la medida; las consideraciones se encuentran consolidadas en la ficha MRA-MMP Manejo de material particulado. Respecto a las medidas relacionadas con el chequeo de vehículos, la Sociedad manifiesta que realiza el seguimiento y chequeo a través de la herramienta SAP – Pegasus donde cada vehículo cuenta un tag que al ingresar a la planta permite verificar el cumplimiento de esta medida, en caso de encontrarse vencido el certificado se bloquea automáticamente el acceso a la planta y las operaciones mineras hasta tanto no se actualizado, como anexo aportó una captura de pantalla del seguimiento que se realiza vía SAP – Pegasus a los vehículos para dar cumplimiento a la medida, como también los manuales de reglamento para el tránsito interno de vehículos y el plan estratégico de seguridad vial. De acuerdo con la información presentada, se considera que la sociedad dio cumplimiento a la medida para el presente periodo de seguimiento.			
MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE.			
De acuerdo con la información presentada en el ICA 23 que corresponde con la anualidad 2023, la Sociedad presentó los soportes documentales de los monitoreos de calidad del aire realizados			

FICHA: PROGRAMA DE MONITOREO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS, CALIDAD DE AIRE

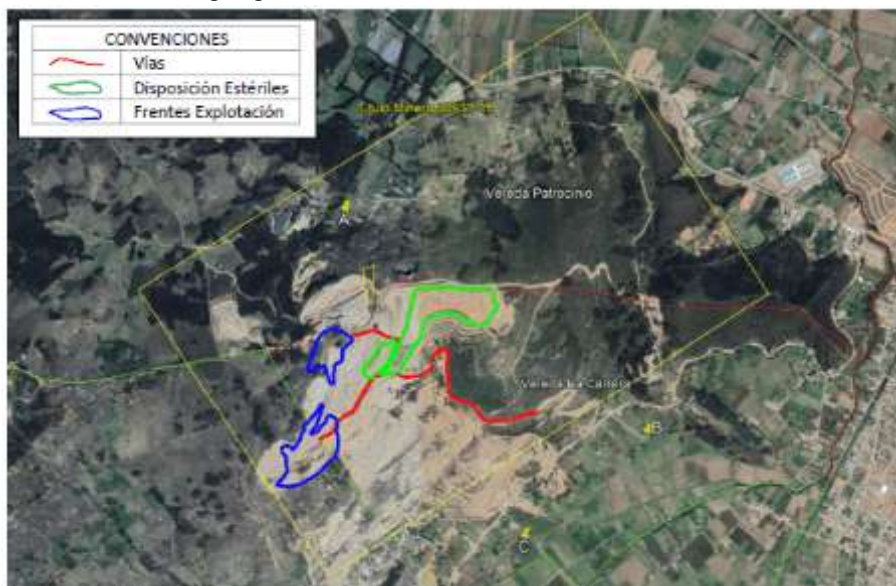
en el área de influencia de las minas Suescún y Nobsa. Para el desarrollo de estos monitoreos de calidad del aire, la Sociedad realizó el emplazamiento de las siguientes estaciones de calidad del aire, cuya ubicación se presenta a continuación:

Ubicación de las estaciones de monitoreo de calidad del aire

Nombre de la Estación	Criterio de Ubicación.	Coordenadas Origen Único Nacional.		Vereda/Barrio
		Norte (m)	Este (m)	
MINA SUESCÚN				
Estación A	Puntos ubicados en receptores sensibles.	2190764	5003443	Patrocinio
Estación B		2189664	5004962	La Carrera
Estación C		2189139	5004341	La Carrera
MINA NOBSA				
Estación A	Puntos ubicados en receptores sensibles.	2196712	5009010	Chámeza Mayor
Estación B		2195691	5006878	Camilo Torres
Estación C		2194821	5006631	Bosque Real
Estación D		2195336	5009527	Chámeza menor

Fuente: ANLA, a partir del ICA 23 – Holcim S.A.

Mapa con la ubicación geográfica de las estaciones de calidad del aire – Mina Suescún.



Fuente: ICA 23 – Holcim S.A.

Mapa con la ubicación geográfica de las estaciones de calidad del aire – Mina Nobsa.

FICHA: PROGRAMA DE MONITOREO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS, CALIDAD DE AIRE



Fuente: ICA 23 – Holcim S.A.

Por otra parte, estos monitoreos de calidad del aire se realizaron con una frecuencia trimestral o lo que es igual a cuatro campañas de medición al año, para determinar los niveles de inmisión de los contaminantes atmosféricos PM10 y PM2.5. Estos parámetros fueron determinadas mediante la aplicación de los siguientes métodos de referencias:

Parámetro	Método de Referencia	Tecnología.
PM10	US-EPA CFR Título 40, Parte 50 Apéndice J: PM10 – Alto Volumen.	Manual
PM2.5	US-EPA CFR Título 40, Parte 50, Apéndice L. Alto Volumen	Manual

Fuente: ICA 22 – Holcim S.A.

Estas mediciones fueron realizadas por el laboratorio EVALUACIÓN DE LA POLUCIÓN ATMOSFÉRICA S.A.S. - EPA COLOMBIA S.A.S., acreditado por el IDEAM bajo las Resolución 1407 de 19 de noviembre 2021, condición que garantiza que el laboratorio cuenta con procedimientos estandarizados bajos las normas técnicas de la calidad y confiabilidad de los datos generados.

A continuación, las siguientes tablas consolidan la verificación de los principales aspectos técnicos que dicta el Protocolo de Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del aire para la estimación de

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 214 de 368

FICHA: PROGRAMA DE MONITOREO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS, CALIDAD DE AIRE

contaminantes atmosféricos a nivel inmisión; la presentación de estas se realizará de acuerdo con las mediciones realizadas en cada Mina:

- MINA SUESCÚN.

Criterio	Mina Suescún Campaña 1 - Año 2023	Mina Suescún Campaña 2 - Año 2023
Fecha del Monitoreo	24 de enero al 14 de febrero de 2023	20 de junio al 07 de julio de 2023
Contaminantes Monitoreados	Material particulado (PM10 y PM2.5)	Material particulado (PM10 y PM2.5)
Número de estaciones instaladas.	3 estaciones distribuidas en el área de influencia de la mina Suescún	3 estaciones distribuidas en el área de influencia de la mina Suescún
Análisis del Índice de Calidad del Aire	SI Las concentraciones de PM2.5 cambian entre bueno y aceptable.	SI Las concentraciones de PM2.5 cambian entre bueno y aceptable.
Ficha técnica de las estaciones; incluyendo Clasificación de las estaciones	SI Se incluyen fichas técnicas con la descripción de las estaciones.	SI Se incluyen fichas técnicas con la descripción de las estaciones.
Equipos y Metodología de Muestreo	SI El monitoreo de realizó por 18 días.	SI El monitoreo de realizó por 18 días.
Mediciones Meteorología	SI Marcada tendencia de tiempo seco	SI
Verificación de las condiciones de Micro y Macro localización de estaciones.	SI Se observa que las estaciones cumplen con los criterios de microlocalización, en el sentido de que no se observan obstáculos cerca a los equipos	SI Se observa que las estaciones cumplen con los criterios de microlocalización, en el sentido de que no se observan obstáculos cerca a los equipos
Datos de Verificación de Equipos	SI	SI
Certificados de Calibración de equipos Patrón	SI	SI
Formatos de Campo	SI	SI
Reportes de Laboratorios	SI	SI

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 215 de 368

FICHA: PROGRAMA DE MONITOREO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS, CALIDAD DE AIRE

Trazabilidad de muestras (cadenas de custodia y cartas de flujo)	SI	SI
Certificados de acreditación Vigente IDEAM	SI EVALUACIÓN DE LA POLUCIÓN ATMOSFÉRICA S.A.S. - EPA COLOMBIA S.A.S. Resolución 1407 de 19 de noviembre 2021	SI EVALUACIÓN DE LA POLUCIÓN ATMOSFÉRICA S.A.S. - EPA COLOMBIA S.A.S. Resolución 1407 de 19 de noviembre 2021
Cumplimiento de los estándares máximos permisibles Resolución 2254 del 2017	La totalidad de las concentraciones PM10 y PM2.5 cumplen con los estándares máximos permisibles a 24 horas.	La totalidad de las concentraciones PM10 y PM2.5 cumplen con los estándares máximos permisibles a 24 horas.

Fuente: ANLA, a partir del ICA 23 – Holcim S.A.

Criterio	Mina Suescún Campaña 3 - Año 2023	Mina Suescún Campaña 4 - Año 2023
Fecha del Monitoreo	27 de agosto al 15 de septiembre de 2023	3 al 21 de diciembre 2023
Contaminantes Monitoreados	Material particulado (PM10 y PM2.5)	Material particulado (PM10 y PM2.5)
Número de estaciones instaladas.	3 estaciones distribuidas en el área de influencia de la mina Suescún	3 estaciones distribuidas en el área de influencia de la mina Suescún
Análisis del Índice de Calidad del Aire	SI Las concentraciones de PM2.5 cambian entre bueno y aceptable.	SI Las concentraciones de PM2.5 cambian entre bueno y aceptable.
Ficha técnica de las estaciones; incluyendo Clasificación de las estaciones	SI Se incluyen fichas técnicas con la descripción de las estaciones.	SI Se incluyen fichas técnicas con la descripción de las estaciones.
Equipos y Metodología de Muestreo	SI El monitoreo de realizó por 18 días.	SI El monitoreo de realizó por 18 días.
Mediciones Meteorología	SI	SI
Verificación de las condiciones de Micro y Macro localización de estaciones.	SI Se observa que las estaciones cumplen con los criterios de microlocalización, en el sentido de	SI Se observa que las estaciones cumplen con los criterios de microlocalización, en el sentido de

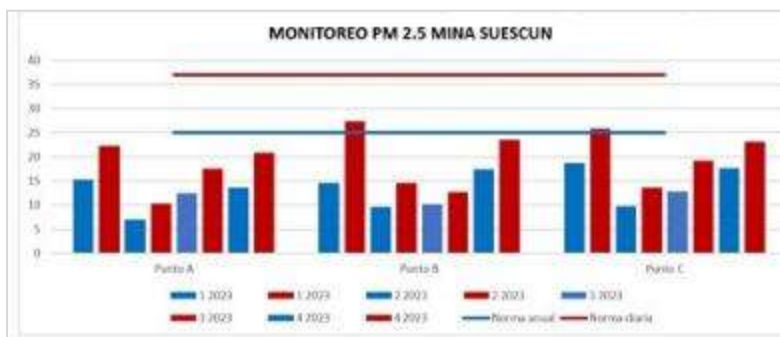
 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 216 de 368

FICHA: PROGRAMA DE MONITOREO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS, CALIDAD DE AIRE

	que no se observan obstáculos cerca a los equipos	que no se observan obstáculos cerca a los equipos
Datos de Verificación de Equipos	SI	SI
Certificados de Calibración de equipos Patrón	SI	SI
Formatos de Campo	SI	SI
Reportes de Laboratorios	SI	SI
Trazabilidad de muestras (cadenas de custodia y cartas de flujo)	SI	SI
Certificados de acreditación Vigente IDEAM	SI EVALUACIÓN DE LA POLUCIÓN ATMOSFÉRICA S.A.S. - EPA COLOMBIA S.A.S. Resolución 1407 de 19 de noviembre 2021	SI EVALUACIÓN DE LA POLUCIÓN ATMOSFÉRICA S.A.S. - EPA COLOMBIA S.A.S. Resolución 1407 de 19 de noviembre 2021
Cumplimiento de los estándares máximos permisibles Resolución 2254 del 2017	Las concentraciones PM10 y PM2.5 cumplen con los estándares máximos permisibles a 24 horas.	Las concentraciones PM10 y PM2.5 cumplen con los estándares máximos permisibles a 24 horas.

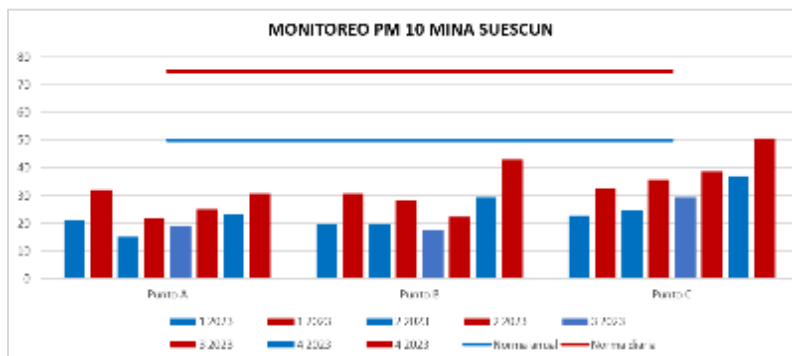
Fuente: ANLA, a partir del ICA 23 – Holcim S.A.

De acuerdo con los monitoreos de calidad del aire presentados para el año 2023, se observa que la totalidad de las concentraciones de PM10 y PM2.5, registrados durante las cuatro (4) campañas de medición realizadas en el periodo, mostraron cumplimiento frente a los estándares máximos permisibles a 24 horas que establece la Resolución 2254 del 2017, tal como se observa en el Formato 4b y las siguientes figuras:



Fuente: Formato 4b del ICA 23 – Holcim S.A.

FICHA: PROGRAMA DE MONITOREO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS, CALIDAD DE AIRE



Fuente: Formato 4b del ICA 23 – Holcim S.A.

Finalmente, el índice de calidad del aire estimado para el PM2.5, como el contaminante crítico para la salud humana, se observa que cambia entre las categorías buenas y aceptable.

- MINA NOBSA

Criterio	Mina Nobsa Campaña 1 - Año 2022	Mina Nobsa Campaña 2 - Año 2022
Fecha del Monitoreo	21 de enero al 10 de febrero de 2023	16 de mayo al 02 de junio de 2023
Contaminantes Monitoreados	Material particulado (PM10 y PM2.5)	Material particulado (PM10 y PM2.5)
Número de estaciones instaladas.	4 estaciones distribuidas en el área de influencia de la mina Nobsa; principalmente sobre receptores sensibles.	4 estaciones distribuidas en el área de influencia de la mina Nobsa; principalmente sobre receptores sensibles.
Análisis del Índice de Calidad del Aire	SI Las concentraciones de PM2.5 cambian principalmente en el rango aceptable y bueno	SI Las concentraciones de PM2.5 cambian entre las clasificaciones aceptable y bueno.
Ficha técnica de las estaciones; incluyendo Clasificación de las estaciones	SI Se incluyen fichas técnicas con la descripción de las estaciones.	SI Se incluyen fichas técnicas con la descripción de las estaciones.
Equipos y Metodología de Muestreo	SI El monitoreo se realizó por 18 días.	SI El monitoreo se realizó por 18 días.
Mediciones Meteorología	SI	SI

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 218 de 368

FICHA: PROGRAMA DE MONITOREO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS, CALIDAD DE AIRE

Verificación de las condiciones de Micro y Macro localización de estaciones.	SI Se observa que las estaciones cumplen con los criterios de microlocalización, en el sentido de que no se observan obstáculos cerca a los equipos	SI Se observa que las estaciones cumplen con los criterios de microlocalización, en el sentido de que no se observan obstáculos cerca a los equipos
Datos de Verificación de Equipos	SI	SI
Certificados de Calibración de equipos Patrón	SI	SI
Formatos de Campo	SI	SI
Reportes de Laboratorios	SI	SI
Trazabilidad de muestras (cadenas de custodia y cartas de flujo)	SI	SI
Certificados de acreditación Vigente IDEAM	SI EVALUACIÓN DE LA POLUCIÓN ATMOSFÉRICA S.A.S. - EPA COLOMBIA S.A.S. Resolución 1407 de 19 de noviembre 2021	SI EVALUACIÓN DE LA POLUCIÓN ATMOSFÉRICA S.A.S. - EPA COLOMBIA S.A.S. Resolución 1407 de 19 de noviembre 2021
Cumplimiento de los estándares máximos permisibles Resolución 2254 del 2017	La totalidad de las concentraciones PM10 y PM2.5 cumplen con los estándares máximos permisibles a 24 horas.	La totalidad de las concentraciones PM10 y PM2.5 cumplen con los estándares máximos permisibles a 24 horas.

Fuente: ANLA, a partir del ICA 22 – Holcim S.A.

Criterio	Mina Nobsa Campaña 3 - Año 2022	Mina Nobsa Campaña 4 - Año 2022
Fecha del Monitoreo	20 de junio al 07 de julio de 2023	27 de agosto al 15 de sept. de 2023
Contaminantes Monitoreados	Material particulado (PM10 y PM2.5)	Material particulado (PM10 y PM2.5)
Número de estaciones instaladas.	4 estaciones distribuidas en el área de influencia de la mina Suescún; principalmente sobre receptores sensibles.	4 estaciones distribuidas en el área de influencia de la mina Suescún; principalmente sobre receptores sensibles.
Análisis del Índice de Calidad del Aire	SI Las concentraciones de PM2.5	SI Las concentraciones de PM2.5

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 219 de 368

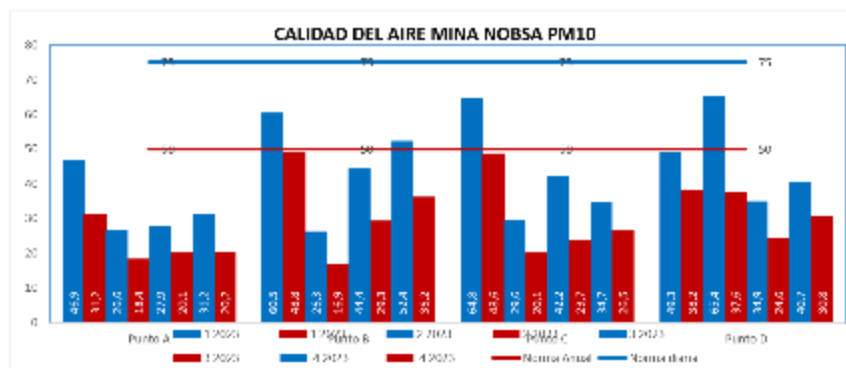
FICHA: PROGRAMA DE MONITOREO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS, CALIDAD DE AIRE

	cambian entre las clasificaciones bueno y aceptable.	cambian entre las clasificaciones bueno y aceptable.
Ficha técnica de las estaciones; incluyendo Clasificación de las estaciones	SI Se incluyen fichas técnicas con la descripción de las estaciones.	SI Se incluyen fichas técnicas con la descripción de las estaciones.
Equipos y Metodología de Muestreo	SI El monitoreo de realizó por 18 días.	SI El monitoreo de realizó por 18 días.
Mediciones Meteorología	SI	SI
Verificación de las condiciones de Micro y Macro localización de estaciones.	SI Se observa que las estaciones cumplen con los criterios de microlocalización, en el sentido de que no se observan obstáculos cerca a los equipos	SI Se observa que las estaciones cumplen con los criterios de microlocalización, en el sentido de que no se observan obstáculos cerca a los equipos
Datos de Verificación de Equipos	SI	SI
Certificados de Calibración de equipos Patrón	SI	SI
Formatos de Campo	SI	SI
Reportes de Laboratorios	SI	SI
Trazabilidad de muestras (cadenas de custodia y cartas de flujo)	SI	SI
Certificados de acreditación Vigente IDEAM	SI EVALUACIÓN DE LA POLUCIÓN ATMOSFÉRICA S.A.S. - EPA COLOMBIA S.A.S. Resolución 1407 de 19 de noviembre 2021	SI EVALUACIÓN DE LA POLUCIÓN ATMOSFÉRICA S.A.S. - EPA COLOMBIA S.A.S. Resolución 1407 de 19 de noviembre 2021
Cumplimiento de los estándares máximos permisibles Resolución 2254 del 2017	La totalidad de las concentraciones PM10 y PM2.5 cumplen con los estándares máximos permisibles a 24 horas.	La totalidad de las concentraciones PM10 y PM2.5 cumplen con los estándares máximos permisibles a 24 horas.

Fuente: ANLA, a partir del ICA 23 – Holcim S.A.

FICHA: PROGRAMA DE MONITOREO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS, CALIDAD DE AIRE

Ahora bien, a partir de los monitoreos de calidad del aire realizados durante la operación de la mina Nobsa, se observa que la totalidad de las concentraciones de material particulado (PM10 y PM2.5), registran concentraciones inferiores a los límites máximos permisibles a 24 horas que establece la norma de calidad del aire, tal como se observa en las siguientes figuras que forman parte del Formato 4b.



Fuente: Formato 4b del ICA 22 – Holcim S.A.



Fuente: Formato 4b del ICA 22 – Holcim S.A.

Por su parte, el índice de calidad del aire estimado para el parámetro PM2.5 como contaminante crítico se clasificó entre categoría buena y aceptable.

Frente a las obligaciones contenidas en la presente ficha asociadas a la presentación de los monitoreos de calidad del aire de 2022, esta Autoridad considera lo siguiente:

- Las mediciones se realizan con una frecuencia trimestral o lo que es igual a cuatro veces al año.
- La primera campaña de monitoreo realizada en el año se efectuó en el periodo de febrero, periodo más seco del año.
- Se realizaron las mediciones de los contaminantes PM10 y PM2.5

FICHA: PROGRAMA DE MONITOREO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS, CALIDAD DE AIRE

- Se presentó el cálculo de estimación del índice de calidad del aire de acuerdo con lo establecido en la Resolución 2254 del 2017.
- Los informes de resultados se presentaron de manera consolidados en el formato 4b del informe de cumplimiento ambiental.
- Se realizaron mediciones de variables climáticas y las concentraciones de los contaminantes de material particulado fueron comparados con los eventos de precipitaciones.
- Las estaciones de monitoreo fueron emplazadas en las comunidades cercanas a los proyectos mineros (Suescún y Nobsa), las cuales fueron instaladas conforme con la dirección de los vientos.
- Los monitoreos de calidad del aire presentados cumplen con los criterios mínimos para la operación de un Sistema de Vigilancia de Calidad del Aire Industrial SVCAI que establece el Protocolo de Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire.

Considerando lo mencionado anteriormente se establece cumplimiento de las medidas relacionadas con los monitoreos de calidad del aire para el presente periodo de seguimiento.

MODELO DE DISPERSIÓN DE CALIDAD DEL AIRE.

En el período del ICA 23 la Sociedad realizó las modelaciones del escenario de operación 2023 de los contaminantes atmosféricos que dicta la Resolución 2254 del 2017, a partir de las fuentes de emisiones establecidas de las minas Suescún y Nobsa. En ese sentido, se simularon los contaminantes criterio PM10 y PM2.5 comparando los resultados obtenidos con los límites máximos permisibles a 24 horas y anual que establece la norma de inmisión de calidad del aire.

Estas simulaciones tuvieron en cuenta las fuentes móviles y de áreas presentes en las minas, discriminadas de la siguiente manera:

- Manejo de materiales (carga y descarga)
- Erosión del viento (áreas expuestas)
- Operación del tractor
- Perforaciones y voladuras
- Tráfico y operación de vehículos

Los siguientes mapas representan la ubicación geográfica de las fuentes de emisión descritas anteriormente e incluidas en el dominio de los modelos:

Idealización de fuentes de emisión – Mina Nobsa, año 2022

FICHA: PROGRAMA DE MONITOREO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS, CALIDAD DE AIRE

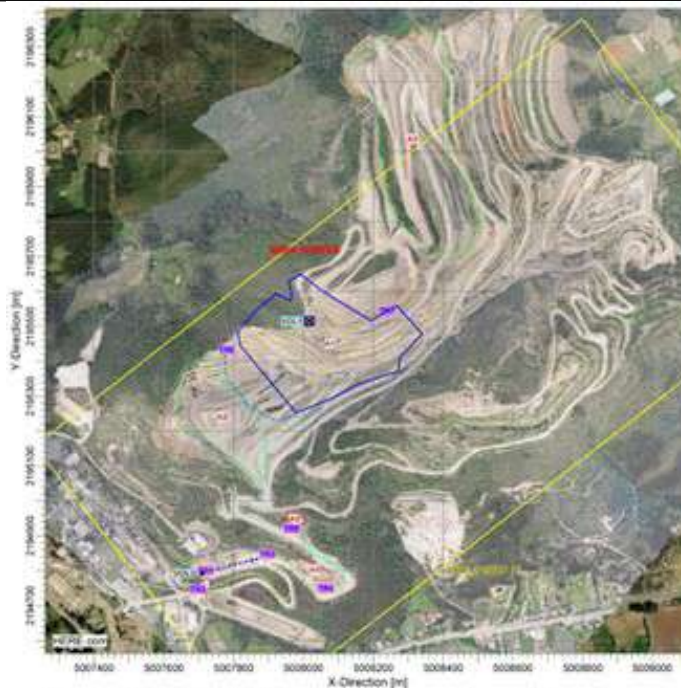


Ilustración 4. Identificación de las fuentes dispersas de emisión (ver Plano 4).

Fuente: ICA 23 - Holcim S.A.

Idealización de fuentes de emisión – Mina Suescún, año 2023.

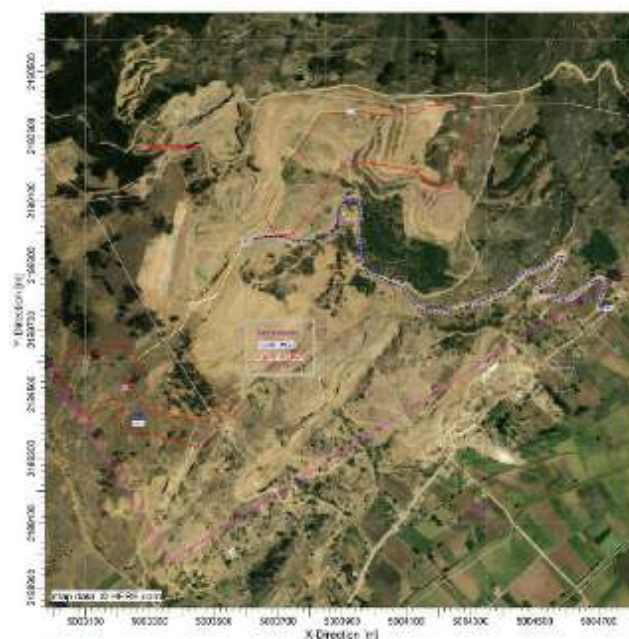


Ilustración 4. Identificación de las fuentes dispersas de emisión (ver Plano 4).

FICHA: PROGRAMA DE MONITOREO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS, CALIDAD DE AIRE

Fuente: ICA 23 - Holcim S.A.

Así las cosas, la Sociedad reporta en el informe de modelación que la emisión final (inventario de emisiones) de las fuentes ingresadas al modelo fueron estimadas a partir de factores de emisión establecidos en la metodología planteada por la US-EPA en el AP-42, además, que éstos también incluyeron porcentajes de eficiencia de las medidas aplicadas para las emisiones de material particulado, los cuales fueron soportados a partir de información bibliográfica.

Por otro lado, se resalta que, para el caso de las fuentes móviles, la estimación de las emisiones de los contaminantes atmosféricos se realizó empleando el software IVE y COPERT, los cuales son específicos para la generación de inventario de emisiones vehiculares.

Las siguientes tablas consolidan las emisiones totales reportadas por la Sociedad para el año 2023 para las minas Suescún y Nobsa:

Emisiones dispersas totales – Mina Suescún

Tipo de Fuente	Actividad	Rata de Emisión		Rata de Emisión	
		E PM10, g/s	%	E PM2.5, g/s	%
De Área	Perforaciones	7.25E-03	0.11	2.23E-03	0.27
	Carga y descarga de materiales	1.47E-02	0.23	2.37E-03	0.29
	Erosión de Viento	1.58E-02	0.24	6.40E-02	7.72
	Operación del tractor	1.04E-01	1.60	7.59E-02	9.15
De Volumen	Tráfico y operación de Vehículos	6.4	97.82	0.69	82.58
	Total	6.50	100	0.83	100

Fuente: ICA 23 - Holcim S.A.

Emisiones dispersas totales – Mina Nobsa.

Tipo de Fuente	Actividad	Rata de Emisión		Rata de Emisión	
		E PM10, g/s	%	E PM2.5, g/s	%
De Área	Perforaciones	2.79E-02	0.9%	2.79E-02	0.9%
	Carga y descarga de materiales	1.73E-02	0.6%	2.62E-03	0.6%
	Erosión de Viento	3.36E-02	1.2%	5.04E-03	1.2%
	Operación del tractor	1.57E-01	5.0%	9.58E-02	23.6%
De Volumen	Voladuras	7.17E-01	23.8%	4.13E-02	10.2%
	Tolva de la Trituradora	3.85E-03	0.1%	3.09E-04	0.1%
	Tráfico y operación de Vehículos	2.06	68.5%	0.73	57.4%
	Total	3.01	100	0.41	100

Fuente: ICA 23 - Holcim S.A.

Cabe mencionar que el inventario de emisiones fue realizado con base en las condiciones de operación de cada mina, informando que estas operan 10 horas al día (7:00 a 17:00 horas de lunes a sábado) durante 300 días al año para mina Suescún y 16 horas al día (entre las 7:00 a las 23:00) durante 365 días al año para la mina Nobsa. En 2023 se explotaron las siguientes cantidades:

FICHA: PROGRAMA DE MONITOREO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS, CALIDAD DE AIRE

Volumen de explotación mina Suescún – año 2023

Material	Producciones				Propiedades	
	m³/año	m³/mes	t/mes	t/día	Gravedad Específica t/m³	Humedad %
Útil (Calizas)	210 314	17 526	42 063	1 683	2.4	4
Estéril (Margas)	406 654	33 888	60 998	2 440	1.8	4
Total	616 968	51 414	103 061	4 122	-	-

Fuente: ICA 23 - Holcim S.A.

Volumen de explotación mina Nobsa – año 2023.

ID Modelo:	A1				-	
Material	Frente explotación				Propiedades	
	Producciones				Gravedad Específica	Humedad
	m³/año	m³/mes	t/mes	t/día	t/m³	%
Útil (Calizas)	486 599	40 550	97 320	3 244	2,4	5
Estéril	764 464	63 705	152 893	5 096	2,4	5
Total	1 251 063	104 255	250 213	8 340	-	-

Fuente: ICA 23 - Holcim S.A.

La simulación se realizó empleando el modelo software AERMOD VIEW, Versión 12.0.0 de Lakes Environmental aprobado por la EPA y la información meteorológica empleada para desarrollar el ejercicio fue adquirida del modelo Weather Research and Forecasting model (WRF) y correspondiente al periodo de enero a diciembre del 2023; a su turno, también se empleó la información topográfica digital suministrada por el Modelo Digital del Terreno de la Misión Topográfica SRTM V.3 con resolución de 30 m.

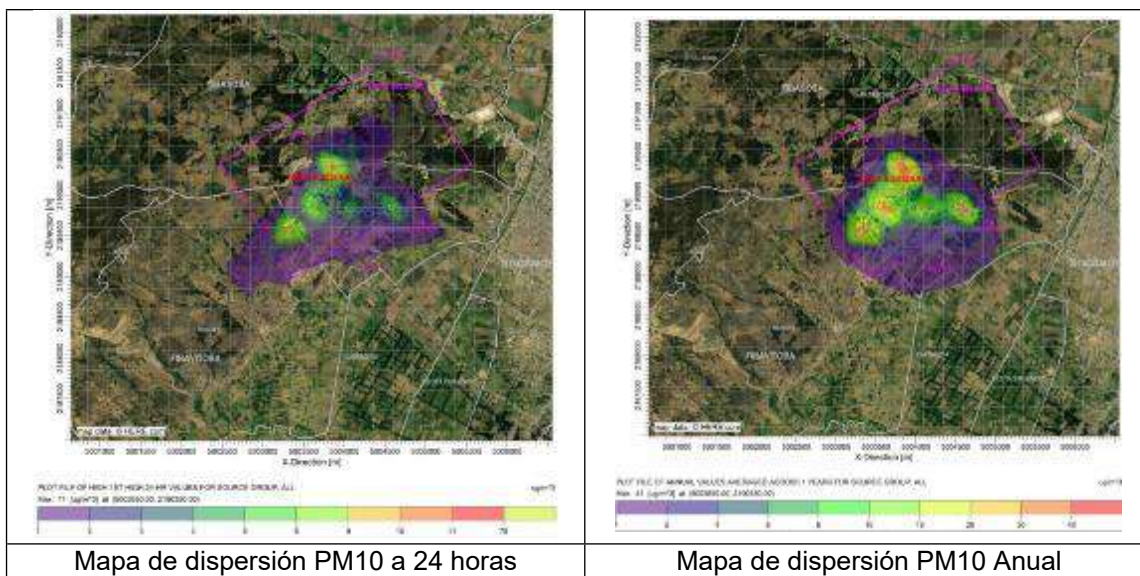
El área de estudio (dominio de la modelación) para mina Suescún fue abordado con una extensión de 36 km², que da cobertura a los asentamientos poblacionales en el entorno de la actividad minera, como son las veredas La Carrera, Patrocinio y Resguardo del municipio de Tibasosa, las veredas Irboa, Las Monjas y Cartagena del municipio de Firavitoba y la cabecera municipal y las veredas Siatame y Villita del municipio de Sogamoso. La resolución espacial de los resultados de la modelación se establece en una grilla uniforme de 250 m, logrando así un total de 625 receptores dentro del dominio. Se incluyen además como receptores sensibles los puntos de ubicación de las estaciones de calidad del aire de las campañas de 2023.

Mientras que para mina Nobsa se abordó una extensión de 49 km², dando una cobertura a los asentamientos poblacionales en el área de influencia de la actividad minera, que son la cabecera municipal y la zona de expansión urbana del municipio de Nobsa, el corregimiento de Belencito y la cabecera municipal de Sogamoso. En zona rural tenemos las veredas Guáquira, Bonza, Chámeza Menor y Chámeza Mayor y Santa Ana del municipio de Nobsa; las veredas La Manga y Siatame del municipio de Sogamoso y la vereda Patrocinio del municipio de Tibasosa. La resolución espacial de los resultados de la modelación se establece en una grilla uniforme de 200 m, logrando así un total de 1296 receptores dentro del dominio.

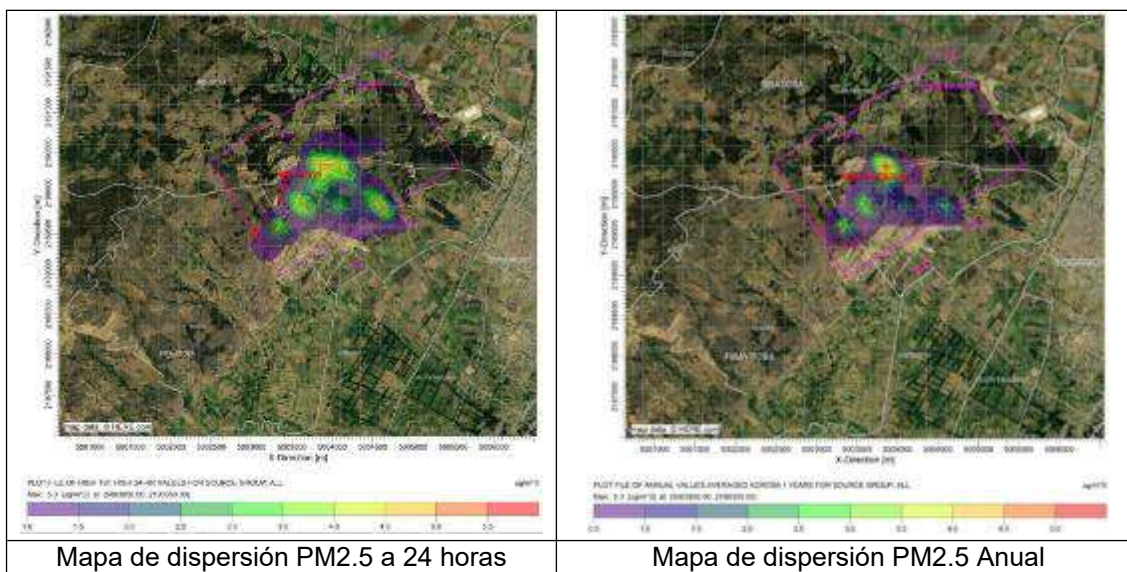
FICHA: PROGRAMA DE MONITOREO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS, CALIDAD DE AIRE

Finalmente, resalta la Sociedad que los resultados obtenidos del modelo representan el “peor escenario de la etapa operativa”, en el que todas las fuentes funcionan a la vez y los vehículos que transitan al interior del proyecto hacen su recorrido por todas las vías objeto de modelación. Así las cosas, a continuación, se presentan los resultados reportados para cada una de las minas:

- Mina Suescún



Fuente: ICA 23 - Holcim S.A.



Fuente: ICA 23 - Holcim S.A.

FICHA: PROGRAMA DE MONITOREO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS, CALIDAD DE AIRE

De acuerdo con las salidas gráficas las máximas concentraciones se presentan al interior del área de intervención minera, mientras que las emisiones que trascienden los límites de la actividad minera hacia los núcleos poblacionales generan concentraciones menores de 10 µg/m³ para PM10 y de 1 µg/m³ para PM2.5, niveles que se encuentran por debajo de los niveles máximos permisibles para un tiempo de exposición anual.

Ahora bien, las siguientes tablas muestran el aporte específico de la mina Suescún a las estaciones de calidad del aire emplazadas en el aire de influencia de la cantera en 2023:

Aporte de las emisiones de PM10 del proyecto.

Estación	Coordenadas Magna Sirgas m Este, m Norte	µg PM10/m³ (25°C / 760 mmHg)											
		1a Campaña 20/jun a 07/jul de 2023			2a Campaña 03/dic a 20/dic de 2023			3a Campaña 03/dic a 20/dic de 2023			4a Campaña 20/jun a 07/jul de 2023		
		MCA	MDA	%	MCA	MDA	%	MCA	MDA	%	MCA	MDA	%
A. Vda Patrocinio Sra. Nobsa	5003430 2190779	21.2	0.76	3.6	15.2	0.93	6.10	19.1	0.7	3.80	23.3	0.57	1.60
B. Vda La Carrera Sr. Vargas	5004966 2189674	19.6	1.47	7.3	19.6	1.74	8.30	17.5	1.0	5.70	29.3	0.51	1.70
C. Vda Patrocinio Sra. Gómez	5004332 2189156	22.8	1.74	7.7	24.7	1.55	6.3	29.4	1.4	4.90	37.4	0.42	1.30

Fuente: ICA 23 - Holcim S.A.

Aporte de las emisiones de PM2.5 del proyecto.

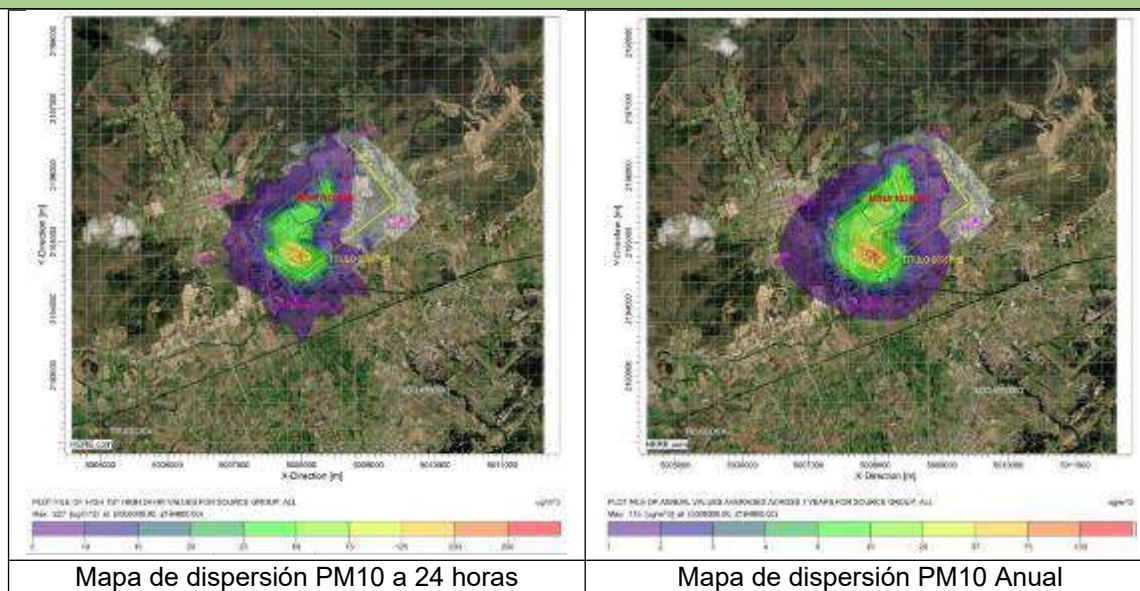
Estación	Coordenadas Magna Sirgas m Este, m Norte	µg PM10/m³ (25°C / 760 mmHg)											
		1a Campaña 20/jun a 07/jul de 2023			2a Campaña 03/dic a 20/dic de 2023			3a Campaña 03/dic a 20/dic de 2023			4a Campaña 20/jun a 07/jul de 2023		
		MCA	MDA	%	MCA	MDA	%	MCA	MDA	%	MCA	MDA	%
A. Vda Patrocinio Sra. Nobsa	5003430 2190779	15.3	0.09	0.6	7.0	0.11	1.50	12.5	0.08	0.70	13.6	0.04	0.3
B. Vda La Carrera Sr. Vargas	5004966 2189674	14.6	0.17	1.2	9.7	0.15	1.50	10.1	0.13	1.30	17.4	0.06	0.3
C. Vda Patrocinio Sra. Gómez	5004332 2189156	18.7	0.23	1.2	9.8	0.20	2.10	12.8	0.16	1.30	17.7	0.05	0.3

Fuente: ICA 23 - Holcim S.A.

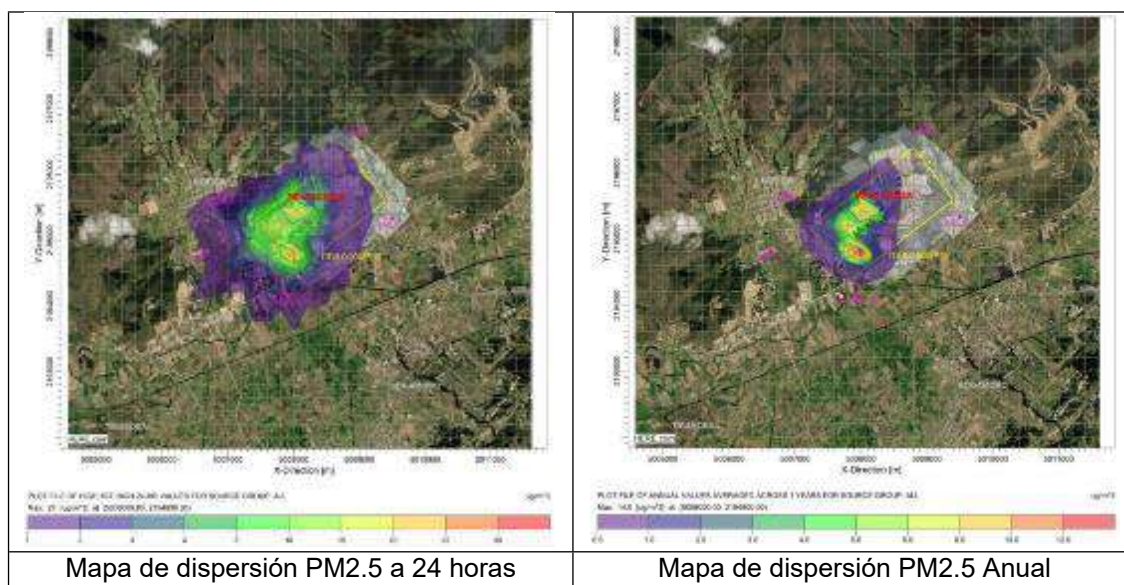
Como se observa en las gráficas anteriores, para los periodos evaluados, se estima un aporte de las emisiones de PM10 y PM2.5 de la actividad minera a los niveles de inmisión medidos en las estaciones por debajo del 7.7% y 2.1%, respectivamente.

- Mina Nobsa

FICHA: PROGRAMA DE MONITOREO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS, CALIDAD DE AIRE



Fuente: ICA 23 - Holcim S.A.



Fuente: ICA 23 - Holcim S.A.

Para las concentraciones obtenidas a 24 horas, se observa que las máximas concentraciones se presentan al interior del área de intervención minera, mientras que las emisiones que trascienden los límites de la actividad minera hacia los núcleos poblacionales generan concentraciones menores de $15 \mu\text{g}/\text{m}^3$ para PM10 y de $4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ para PM2.5, niveles que se encuentran por debajo de los niveles máximos permisibles para un tiempo de exposición 24 h.

FICHA: PROGRAMA DE MONITOREO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS, CALIDAD DE AIRE

Para el tiempo de exposición anual, las máximas concentraciones se presentan al interior del área de intervención minera, mientras que las emisiones que trascienden los límites de la actividad minera hacia los núcleos poblacionales generan concentraciones menores de 3 µg/m³ para PM10 y de 1 µg/m³ para PM2.5, niveles que se encuentran por debajo de los niveles máximos permisibles para un tiempo de exposición anual.

Las siguientes tablas muestran aporte específico del proyecto sobre las estaciones de calidad del aire emplazadas en el área de influencia de la cantera en 2023:

Aporte de las emisiones de PM10 del proyecto.

Estación – Localización	Coordenadas Magna Sirgas Origen Nacional m Este, m Norte	µg PM10/m³											
		Condiciones de Referencia (25°C / 760 mmHg)											
		1ra Campaña			2da Campaña			3ra Campaña			4ta Campaña		
		24 enero a 10 febrero de 2023			16 mayo a 02 junio de 2023			20 junio a 02 julio de 2023			27 agosto a 14 septiembre de 2023		
		MCA	MDA	%	MCA	MDA	%	MCA	MDA	%	MCA	MDA	%
A. Vda Chámeza Mayor, Sr. Marta Fonseca	5005005 - 2106726	11.2	0.54	1.7%	14.4	0.17	0.9%	20.1	0.17	1.0%	20.2	0.16	1.7%
B. Barrio Camilo Torres Bombazos Nobiza	5005873 - 2195098	08.6	0.41	1.7%	10.9	0.79	1.0%	79.3	0.38	2.7%	50.2	0.56	1.7%
C. Barrio Bosque Real, Sr. Beltrmino Amoralegui	5005830 - 2105820	08.6	1.16	2.4%	20.3	0.76	1.0%	25.7	1.17	5.9%	26.5	0.75	2.8%
D. Vda Chámeza Menor Sr Luis Bernal	5005604 - 2195154	30.2	0.73	1.4%	-	-	-	24.6	0.44	1.0%	30.8	0.42	1.0%
D(2). Vereda La Mariposa Sr. Yulmar Espinoza	5005917 - 2104170	-	-	-	37.8	0.62	1.7%	-	-	-	-	-	-

Fuente: ICA 23 - Holcim S.A.

Aporte de las emisiones de PM2.5 del proyecto

Estación – Localización	Coordenadas Magna Sirgas Origen Nacional m Este, m Norte	µg PM2.5/m³											
		Condiciones de Referencia (25°C / 760 mmHg)											
		1ra Campaña			2da Campaña			3ra Campaña			4ta Campaña		
		24 enero a 10 febrero de 2023			16 mayo a 02 junio de 2023			20 junio a 02 julio de 2023			27 agosto a 14 septiembre de 2023		
		MCA	MDA	%	MCA	MDA	%	MCA	MDA	%	MCA	MDA	%
A. Vda Chámeza Mayor, Sr. Marta Fonseca	5005005 - 2106726	15.0	0.11	0.7%	8.0	0.03	0.3%	11.8	0.04	0.3%	11.0	0.05	0.3%
B. Barrio Camilo Torres Bombazos Nobiza	5005873 - 2195098	10.6	0.18	1.1%	13.2	0.05	0.5%	11.0	0.17	1.0%	16.2	0.12	0.7%
C. Barrio Bosque Real, Sr. Beltrmino Amoralegui	5005645 - 2104803	21.3	0.22	1.0%	15.4	0.07	0.3%	16.9	0.23	1.5%	19.0	0.18	0.9%
D. Vda Chámeza Menor Sr Luis Bernal	5005604 - 2195154	18.5	0.11	0.6%	-	-	-	11.1	0.02	0.2%	19.7	0.06	0.3%
D(2). Vereda La Mariposa Sr. Yulmar Espinoza	5005917 - 2104170	-	-	-	17.7	0.11	0.9%	-	-	-	-	-	-

Fuente: ICA 23 - Holcim S.A.

FICHA: PROGRAMA DE MONITOREO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS, CALIDAD DE AIRE

Como se observa en las gráficas anteriores, para los periodos evaluados, se estima un aporte de las emisiones de PM10 y PM2.5 de la actividad minera a los niveles de inmisión medidos en las estaciones por debajo del 4.9% y 1.5%, respectivamente.

Ahora bien, con respecto a las medidas y obligaciones establecidas en la presente ficha con respecto a las modelaciones de calidad del aire, esta Autoridad Nacional considera:

- Las modelaciones remitidas representan las emisiones propias del proyecto para los contaminantes atmosféricos PM10 y PM2.5.
- El modelo fue configurado con una resolución de 250 metros y 200 metros para las minas Suescún y Nobsa, respectivamente.
- Las simulaciones fueron realizadas con un software basado en AERMOD.
- La meteorología incluida en las simulaciones fue WRF y representa las condiciones propias en la zona.
- El inventario de emisiones fue realizado para todas las fuentes de las minas y soportado en la metodología de la AP42 de la US-EPA; además, estas incluían las eficiencias aplicadas para el control de las emisiones de material particulado.
- Los informes de resultados contenían la estimación de los capítulos de incertidumbre y validación de los modelos.
- Los resultados de los modelos representaban las condiciones críticas de operación de cada mina.
- Los modelos fueron realizados utilizando información topográfica de la zona.
- Sin embargo, los escenarios simulados obedecen a las condiciones de operación de las canteras con medidas de control; pero no se incluyeron escenarios sin medidas de control tal como lo establece la Resolución 1536 del 16 de septiembre de 2020; por lo que será necesario que la Sociedad ajuste el modelo presentado.

b. Control operacional (CE). Hace referencia al riego de las vías con vehículos tanques. Este control depende del clima, del tráfico de la vía, del área de cobertura y de las características del riego. El riego se realiza los días operativos en los que no se presentan lluvias. La eficiencia del control operacional se estima por el método de Cowherd, el cual es un modelo empírico para calcular el desempeño del riego como técnica de control de emisiones en vías sin pavimento.

$$CE = 100 \left(\frac{Q_{\text{aplicado}}}{Q_{\text{emisión}}} \right)$$

Donde:

- Q = Eficiencia promedio de control, %
- Q_{ap} = Tasa de evaporación horaria diaria, mm/h (tomando 10 horas/día efectivas de apl.)
- Q_{tr} = Tráfico horario promedio, Vehículos/h
- Q_{ap} = Intensidad de aplicación de agua, l/m²
- t = Tiempo promedio entre riegos, h

* Fórmula de Cowherd, antes climatología, radiación y de viento. <http://www.contributor.ca.gov/ce>, valores medios: mal tiempo de evaporación (promedio 2503-2010=5.7 mm/día) de la Ciudad 2402934 - Aeropuerto Altamira, Llanos, Colombia, ubicado en el Municipio de Fombito de los paramos de aguas.

Conversión: 2.78

35/41

Fuente: ICA 23 - Holcim S.A.

FICHA: PROGRAMA DE MONITOREO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS, CALIDAD DE AIRE

A continuación, se **detalla el cálculo de la eficiencia de riego, para cada uno de los tramos.**

Tabla 14. Cálculo de la eficiencia del riego en vías

Parámetro	Tramo Sin Pavimento							Unidad
	TR1	TR2	TR3	TR4	TR5	TR6	TR7	
Heta evaporación, p	0.37	-	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	mm/h
Tráfico, u	7.3	-	17.0	3.6	3.2	1.3	4.1	veh/h
Intensidad, i	0.05	-	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	l/m ²
Tiempo, t	2.0	-	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	Horas
Eficiencia, CT	93	-	84	97	97	99	96	%

o **Emisiones por operación de los vehículos (g).**

Fuente: ICA 23 - Holcim S.A.

- Las simulaciones reportadas corresponden al periodo de operación año 2023, sin embargo, no se incluyen los escenarios del año siguiente con las proyecciones mineras esperadas para dicho año:

Condiciones de operación del año 2023 para la Mina Nobsa.

5.3.1. Generalidades operativas.

La Mina Nobsa **opera 10 horas al día durante 300 días en el año. El escenario operativo corresponde al avance minero del 2023, donde se explotaron en promedio 486 599 m³ de material útil (calizas) y 764 464 m³ de estériles.**

Tabla 2. Generalidades operativas año 2023.

ID Modelo	A1				Propiedades	
	Fuente explotación				Gravedad Específica	Humedad
Material	m ³ /año	m ³ /mes	t/mes	t/día		
Útil (Calizas)	486 599	40 550	97 305	3 244	2.4	5
Estéril	764 464	63 705	152 893	5 096	2.4	5
Total	1 251 063	104 255	250 218	8 340	-	-

La disposición y movimiento de los estériles se realizó de la siguiente manera:

Tabla 3. Detalle de la disposición de estériles.

ID Modelo	A2	A3	Total t/día
	Reconformación mecatrónica Bloque 1	Zedra Nidos	
Manga, (t/día)	3 247	3 849	5 096

Fuente: ICA 23 - Holcim S.A.

Condiciones de operación del año 2023 para la Mina Suescún.

5.3.1. Generalidades operativas.

Durante el año 2023, la Mina Suescún operó 10 horas al día, entre las 7:00 y las 17:00 de lunes a sábado, durante 300 días al año. Se explotaron en promedio 210 314 m³ de material útil (Calizas) y 406 654 m³ de estériles (Margas).

Tabla 2. Generalidades operativas año 2023.

Material	Producciones				Propiedades	
	m ³ /año	m ³ /mes	t/mes	t/día	Gravedad Específica	Humedad
Útil (Calizas)	210 314	17 526	41 063	1 369		
Estéril (Margas)	406 654	33 888	80 208	2 640	1.8	4
Total	616 968	51 414	121 271	4 009	-	-

5.3.2. Inventario de las fuentes de emisión.

Fuente: ICA 23 - Holcim S.A.

- Por último, dentro de los soportes documentales incluidos en el ICA 23 no se encontraron los anexos que hacen referencia a los datos de entrada y salida del modelo, como

FICHA: PROGRAMA DE MONITOREO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS, CALIDAD DE AIRE

tampoco se encontró en formato de Excel el inventario de emisiones utilizados para las simulaciones; razón por la cual, es necesario que la Sociedad remita dicha información como soporte a los modelos que permitan realizar la trazabilidad de los datos entregados en los informes de resultados.

Ruta del ICA 23 – para la entrega del modelo de CA Mina Nobsa.

Nombre	Fecha de modificación	Tipo	Tamaño
ANEXO 1. VOLADURAS MINA NOBSA 2023	11/05/2024 8:17 a.m.	Hoja de cálculo d...	738 KB
ESTUDIO DE VIBRACIONES MINA NOBSA 2023	21/04/2024 7:24 a.m.	Adobe Acrobat D...	29,012 KB
MODELO DE DISPERSION MINA NOBSA 2023		Adobe Acrobat D...	22,834 KB
MONITOREO CALIDAD DEL AIRE (1) MINA NOBSA 2023		Adobe Acrobat D...	27,707 KB
MONITOREO CALIDAD DEL AIRE (2) MINA NOBSA 2023		Adobe Acrobat D...	9,776 KB
MONITOREO CALIDAD DEL AIRE (3) MINA NOBSA 2023		Adobe Acrobat D...	16,733 KB
MONITOREO CALIDAD DEL AIRE (4) MINA NOBSA 2023		Adobe Acrobat D...	11,083 KB
MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL MINA NOBSA 2023	24/02/2024 7:28 a.m.	Adobe Acrobat D...	20,939 KB
MONITOREO EMISION DE RUIDO MINA NOBSA 2023		Adobe Acrobat D...	18,251 KB

Fuente: ICA 23 - Holcim S.A.

Ruta del ICA 23 – para la entrega del modelo de CA Mina Suescun.

Nombre	Fecha de modificación	Tipo	Tamaño
PLANILLAS RIEGO SUESCUN 2023	6/03/2023 9:45 a.m.	Carpeta de archivo	
ANEXO 1. VOLADURAS 2023 MINA SUESCUN	11/06/2024 5:12 a.m.	Hoja de cálculo d...	485 KB
ESTUDIO DE VIBRACIONES MINA SUESCUN 2023	27/04/2024 11:11 a.m.	Adobe Acrobat D...	5,395 KB
MODELO DE DISPERSION SUESCUN 2023		Adobe Acrobat D...	17,843 KB
MONITOREO CALIDAD DEL AIRE (1) SUESCUN 2023		Adobe Acrobat D...	22,552 KB
MONITOREO CALIDAD DEL AIRE (2) SUESCUN 2023		Adobe Acrobat D...	9,374 KB
MONITOREO CALIDAD DEL AIRE (3) SUESCUN 2023		Adobe Acrobat D...	9,740 KB
MONITOREO CALIDAD DEL AIRE (4) SUESCUN 2023		Adobe Acrobat D...	10,299 KB
MONITOREO EMISION DE RUIDO 2023		Adobe Acrobat D...	22,740 KB
MONITOREO RUIDO AMBIENTAL 2023		Adobe Acrobat D...	42,025 KB
PROGRAMA DE VOLADURAS SUESCUN 2023	11/06/2024 5:15 a.m.	Adobe Acrobat D...	137 KB
REGISTRO FOTOGRAFICO ILUMINACION DE VAS SUESCUN 2023	04/04/2024 9:04 a.m.	Adobe Acrobat D...	745 KB

Fuente: ICA 23 - Holcim S.A.

Teniendo en cuenta la anterior, en que los modelos de dispersión no cumplen con la totalidad de las condiciones señaladas en la Resolución 1536 del 16 de septiembre de 2020, en cuanto a los escenarios de modelación, la proyección de las operaciones del siguiente año y los datos de entrada y salida del modelo, se establece el no cumplimiento en la medida para el presente periodo de seguimiento.

MONITOREO DE RUIDO

- Mina Suescún

En el ICA 23 la Sociedad hizo entrega de los estudios de ruido ambiental y emisión de ruido realizados durante la etapa de operación de la mina Suescún. Así las cosas, la siguiente tabla relaciona la cantidad de puntos y las coordenadas de ubicación de estos:

Ubicación de las estaciones de monitoreo de ruido año 2023

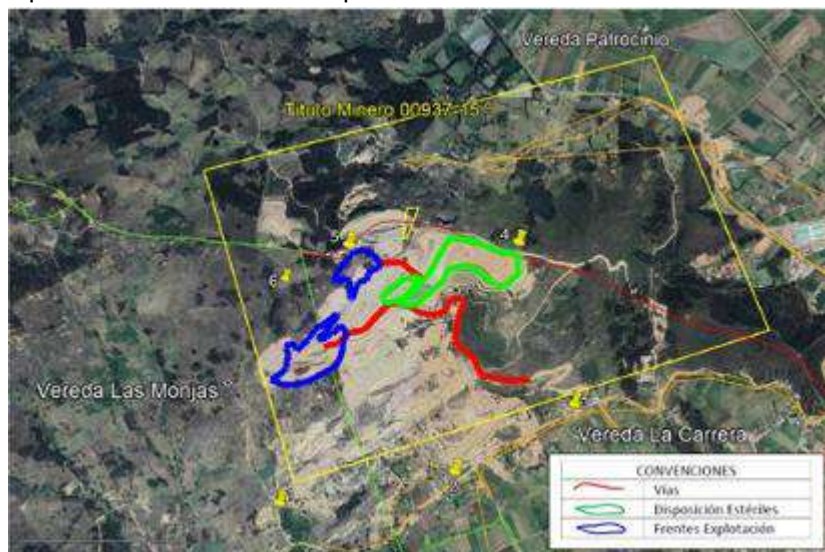
		Coordenadas Origen Único Nacional.

FICHA: PROGRAMA DE MONITOREO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS, CALIDAD DE AIRE

Nombre de la Estación	Matriz de Monitoreo	Norte (m)	Este (m)
Punto 1	Ruido Ambiental	2188816	5003324
Punto 2		2189194	5004148
Punto 3		2189689	5004668
Punto 4		2190415	5004167
Punto 5		2190155	5003319
Punto 6		2189913	5003064
Punto 1	Emisión de Ruido	2190827.7	5004311.8
Punto 2		2190742.0	5003471.9
Punto 3		2189861.5	5004954.2
Punto 4		2189768.5	5004718.7
Punto 5		2190195.6	5003515.3

Fuente: ANLA, a partir del ICA 22 – Holcim S.A.

Mapa con la ubicación de los puntos de ruido ambiental – Mina Suescún.



Fuente: ICA 23 - Holcim S.A.

Mapa con la ubicación de los puntos de emisión de ruido – Mina Suescún.

FICHA: PROGRAMA DE MONITOREO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS, CALIDAD DE AIRE



Fuente: ICA 23 - Holcim S.A.

Las mediciones fueron realizadas empleando sonómetros QUEST, los cuales se encontraban debidamente calibrados en las fechas en que se registraron las mediciones In situ; además de esto, durante el desarrollo de los monitoreos, el laboratorio responsable de las mediciones efectuó el monitoreo de las variables climáticas, con lo que se pudo verificar que las mediciones se realizaron en ausencia de lluvias y con velocidades del viento inferior a 2.0 m/s, tal como lo establece el procedimiento establecido en la Resolución 627 del 2006.

El laboratorio responsable de las mediciones fue EVALUACIÓN DE LA POLUCIÓN ATMOSFÉRICA S.A.S. - EPA COLOMBIA S.A.S. el cual se encuentra acreditado por el IDEAM bajo la Resolución 1407 de 19 de noviembre de 2021, para la aplicación del procedimiento establecido en el Anexo III de la Resolución 627 del 2006. Por otra parte, la Sociedad presentó los soportes documentales del artículo 21 de la Resolución 627 del 2006 que permiten realizar la trazabilidad de la información presentada en los estudios de ruido.

Respecto a la selección de los estándares máximos permisibles que dicta la Resolución 627 del 2006, la Sociedad utilizó para los puntos de monitoreo de ruido los límites que dicta el Sector C – Zona Industrial, indicando en el informe de resultados que dicho sector se encuentra en concordancia con el Plan de Ordenamiento Territorial POT del Municipio; sin embargo, esta información debe ser soportada con criterios objetivos a partir del uso del suelo vigente de la zona, tal como quedó establecido en el literal d) del requerimiento 8 del Acta 532 del 24 de agosto del 2023.

En ese sentido, las siguientes tablas relacionan la verificación de los principales aspectos técnicos que establece la Resolución 627 del 2006, con respecto al desarrollo y presentación de estudios de ruido ambiental y emisión de ruido:

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 234 de 368

FICHA: PROGRAMA DE MONITOREO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS, CALIDAD DE AIRE

Criterio	Monitoreo de RUIDO AMBIENTAL Mina Suescún - Año 2023	Monitoreo de EMISIÓN DE RUIDO Mina Suescún - Año 2023
Fecha del Monitoreo	25 de octu y 19 de noviem de 2023	25 de agosto de 2023
Área de Monitoreo	Área de influencia de la Mina Suescún	Área de influencia de la Mina Suescún
Tipo de Monitoreo	Ruido Ambiental	Emisión de Ruido
Comparación con la normatividad	SI Resolución 627 del 2006	SI Resolución 627 del 2006
Descripción de los puntos (ubicación, fuentes y obstáculos)	SI *Se realiza una descripción de los puntos de monitoreo, como de las fuentes sonoras que tuvieron influencias durante los monitoreos.	SI *Se realiza una descripción de los puntos de monitoreo, como de las fuentes sonoras que tuvieron influencias durante los monitoreos.
Equipos, Metodología de Muestreo e Incertidumbre	SI Se emplearon Sonómetros QUEST, en ponderación A. El equipo fue equipado con pantalla anti-viento.	SI Se emplearon Sonómetros QUEST, en ponderación A. El equipo fue equipado con pantalla anti-viento.
Número de puntos de Monitoreo	6 puntos de monitoreos ubicados en el perímetro de la mina Suescún	5 puntos de monitoreos ubicados en el perímetro de la mina Suescún
Mediciones Meteorología, validación por ausencia de lluvia y velocidad del viento (<3.0 m/s)	SI Las mediciones se realizaron en ausencia de lluvias y con velocidades del viento no mayor a 3.0 m/s	SI Las mediciones se realizaron en ausencia de lluvias y con velocidades del viento no mayor a 3.0 m/s
Memorias de cálculo, ajustes por tonalidad, impulsividad, bajas frecuencias.	SI *Se realizaron mediciones únicamente en la jornada diurna, debido a que la cantera no opera en las horas de la noche. *Se tomaron muestra por duplicado para cada jornada y periodo de medición; es decir, por cada punto de monitoreo se reportan 4 mediciones.	SI Se realizaron mediciones únicamente en la jornada diurna, debido a que la cantera no opera en las horas de la noche.
Sector del Uso de Suelo empleado para comparar con norma.	Sector C - Zona Industrial	Sector C - Zona Industrial

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 235 de 368

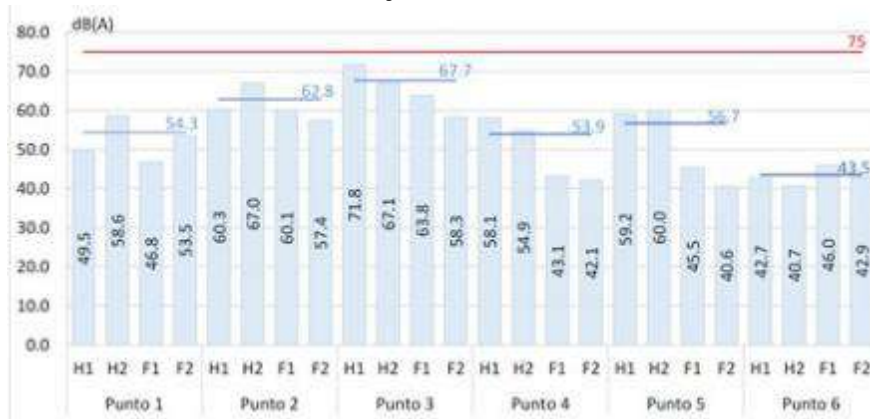
FICHA: PROGRAMA DE MONITOREO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS, CALIDAD DE AIRE

Datos de Verificación de Equipos	SI	SI
Certificados de Calibración de equipos Patrón	SI	SI
Formatos de Campo	SI	SI
Isófonas de Ruido	SI	SI
Certificados de acreditación Vigente IDEAM	SI EVALUACIÓN DE LA POLUCIÓN ATMOSFÉRICA S.A.S. - EPA COLOMBIA S.A.S. Resolución 1407 de 19 de noviembre de 2021	SI EVALUACIÓN DE LA POLUCIÓN ATMOSFÉRICA S.A.S. - EPA COLOMBIA S.A.S. Resolución 1407 de 19 de noviembre de 2021
Cumplimiento de los estándares máximos permisibles Resolución 627 del 2006	De acuerdo con los valores de ruido ambiental registrados en la jornada diurna, se observa que todos se ubican por debajo del estándar máximo permisibles.	De acuerdo con los valores de emisión de ruido registrados en la jornada diurna, se observa que todos se ubican por debajo del estándar máximo permisibles.

Fuente: ANLA, a partir del ICA 22 – Holcim S.A.

De acuerdo con los resultados de los monitoreos de ruido presentados para el año 2023, se observa que las mediciones realizadas en ambas matrices (ruido ambiental y emisión de ruido), registraron niveles de presión sonora que se ubican por debajo de los estándares máximos permisibles que dicta la Resolución 627 del 2007.

Niveles de RUIDO AMBIENTAL jornada diurna – Mina Suescún año 2023



Fuente: ICA 23 - Holcim S.A.

Niveles de EMISIÓN DE RUIDO jornada diurna – Mina Suescún año 2023

FICHA: PROGRAMA DE MONITOREO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS, CALIDAD DE AIRE



Fuente: ICA 23 - Holcim S.A.

- Mina Nobsa

Para la mina Nobsa, la Sociedad hizo entrega de los estudios de ruido ambiental y emisión de ruido realizados durante la etapa de operación de la mina como de la planta de cemento, cuyas mediciones fueron realizadas entre octubre y noviembre de 2023. La siguiente tabla relaciona la cantidad de puntos y las coordenadas de ubicación de los mismos:

Ubicación de las estaciones de monitoreo de Ruido año 2023.

Nombre de la Estación	Matriz de Monitoreo	Coordenadas Origen Único Nacional.	
		Norte (m)	Este (m)
Punto 1	Ruido Ambiental mina Nobsa	2196259	5009283
Punto 2		2195563	5009397
Punto 3		2194940	5009274
Punto 4		2194647	5007324
Punto 5		2195203	5007011
Punto 6		2196145	5007196
Punto 7		2194207	5007597
Punto 1	Emisión de Ruido mina Nobsa	2195802	5009311
Punto 2		2195902	5009196
Punto 3		2195951	5009084
Punto 4		2196136	5008945
Punto 5		2195654	5007114
Punto 6		2195600	5007045
Punto 7		2194232	5007597
Punto 1	Emisión de Ruido Plan de Cemento Nobsa		
Punto 2			
Punto 3			
Punto 4			

FICHA: PROGRAMA DE MONITOREO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS, CALIDAD DE AIRE

Fuente: ANLA, a partir del ICA 23 – Holcim S.A.

Mapa con la ubicación de los puntos de ruido ambiental – Mina Nobsa.



Fuente: ICA 23 - Holcim S.A.

Mapa con la ubicación de los puntos de emisión de ruido – Mina Nobsa.



Fuente: ICA 23 - Holcim S.A.

Las mediciones fueron realizadas empleando sonómetros Tipo II, los cuales se encontraban debidamente calibrados en las fechas en que se registraron las mediciones In situ; además de esto, durante el desarrollo de los monitoreos, el laboratorio responsable de las mediciones, efectuó el monitoreo de las variables climáticas, con lo que se pudo verificar que las mediciones se realizaron en ausencia de lluvias y con velocidades del viento inferiores a 3.0 m/s, tal como lo establece el procedimiento establecido en la Resolución 627 del 2006.

FICHA: PROGRAMA DE MONITOREO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS, CALIDAD DE AIRE

El laboratorio responsable de las mediciones fue EVALUACIÓN DE LA POLUCIÓN ATMOSFÉRICA S.A.S. - EPA COLOMBIA S.A.S. el cual se encuentra acreditado por el IDEAM bajo la Resolución 1407 de 19 de noviembre de 2021, para la aplicación del procedimiento establecido en el Anexo III de la Resolución 627 del 2006. Por otra parte, la Sociedad presentó los soportes documentales que dicta el artículo 21 de la Resolución 627 del 2006, que permiten realizar la trazabilidad de la información presentada en los estudios de ruido.

Respecto a la selección de los estándares máximos permisibles que dicta la Resolución 627 del 2006, para las mediciones de ruido ambiental, la Sociedad utilizó para los puntos de monitoreo 1, 2, 5 y 6 los límites que dicta el *Sector C – “Zona Industrial”*; mientras que para los puntos 3, 6 y 7 fueron comparados con el *Sector C – “Parques mecánicos al aire libre y áreas para espectáculos públicos al aire libre”*.

A su turno, los puntos de emisión de ruido tanto los ubicados en la mina como en la planta de cemento, fueron comparados con los límites del *Sector C – “Zona Industrial”*. Además, se aclara en los informes de resultados que estos sectores fueron utilizados en concordancia con lo establecido en el Plan de Ordenamiento Territorial POT del municipio de Nobsa.

En ese sentido, las siguientes tablas relacionan la verificación de los principales aspectos técnicos que establece la Resolución 627 del 2006, con respecto al desarrollo y presentación de estudios de ruido ambiental y emisión de ruido:

Criterio	Monitoreo de RUIDO AMBIENTAL Mina Nobsa - Año 2023	Monitoreo de EMISIÓN DE RUIDO Mina Nobsa - Año 2023
Fecha del Monitoreo	24 de oct. y 14 de nov. de 2023	24 de agos. y el 9 de nov de 2023
Área de Monitoreo	Área de influencia de la Mina Nobsa.	Área de influencia de la Mina Nobsa.
Tipo de Monitoreo	Se realizaron mediciones en jornada diurna y nocturna.	Se realizaron mediciones en jornada diurna y nocturna.
Comparación con la normatividad	SI Resolución 627 del 2006	SI Resolución 627 del 2006
Descripción de los puntos (ubicación, fuentes y obstáculos)	SI *Se realiza una descripción de los puntos de monitoreo, como de las fuentes sonoras que tuvieron influencias durante los monitoreos.	SI *Se realiza una descripción de los puntos de monitoreo, como de las fuentes sonoras que tuvieron influencias durante los monitoreos.
Equipos, Metodología de Muestreo e Incertidumbre	SI Se emplearon Sonómetros Tipo 2, en ponderación A y filtro Slow. El	SI Se emplearon Sonómetros Tipo 2, en ponderación A y filtro Slow. El

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 239 de 368

FICHA: PROGRAMA DE MONITOREO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS, CALIDAD DE AIRE

	equipo fue equipado con pantalla anti-viento.	equipo fue equipado con pantalla anti-viento.
Número de puntos de Monitoreo	7 puntos de monitoreo distribuidos en los receptores sensibles cercanos a la mina Nobsa	7 puntos de monitoreos Ubicados en el perímetro de la mina Nobsa en dirección a receptores sensibles.
Mediciones Meteorología, validación por ausencia de lluvia y velocidad del viento (<3.0 m/s)	SI Las mediciones se realizaron en ausencia de lluvias y con velocidades del viento no mayor a 3.0 m/s	SI Las mediciones se realizaron en ausencia de lluvias y con velocidades del viento no mayor a 3.0 m/s
Memorias de cálculo, ajustes por tonalidad, impulsividad, bajas frecuencias.	SI Se realizaron mediciones por duplicado para cada jornada.	SI Se realizaron mediciones para jornada diurnas y nocturnas
Sector del Uso de Suelo empleado para comparar con norma.	Sector C - Zona Industrial para los puntos 1,2,4 y 5 Sector C - Zonas con otros Usos para los puntos 3, 6 y 7	Sector C - Zona Industrial
Datos de Verificación de Equipos	SI	SI
Certificados de Calibración de equipos Patrón	SI	SI
Formatos de Campo	SI	SI
Isófonas de Ruido	SI	SI
Certificados de acreditación Vigente IDEAM	SI EVALUACIÓN DE LA POLUCIÓN ATMOSFÉRICA S.A.S. - EPA COLOMBIA S.A.S. Resolución 1407 de 19 de noviembre de 2021	SI EVALUACIÓN DE LA POLUCIÓN ATMOSFÉRICA S.A.S. - EPA COLOMBIA S.A.S. Resolución 1407 de 19 de noviembre de 2021
Cumplimiento de los estándares máximos permisibles Resolución 627 del 2006	Según los resultados, se observa que para la jornada diurna se presentaron sobrepasos en el Punto 6, mientras que, en la noche, estos sobrepasos se presentaron en el punto 4.	De acuerdo con los resultados se observa que los niveles de emisión de ruido se encuentran por debajo de los límites máximos permisibles para el día y la noche.

Fuente: ANLA, a partir del ICA 23 – Holcim S.A.

FICHA: PROGRAMA DE MONITOREO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS, CALIDAD DE AIRE

De acuerdo con los resultados de los monitoreos de ruido ambiental, se observa que para la jornada diurna están por debajo de los estándares de 75 dB(A) para zona con usos permitidos industriales en los puntos 1, 2, 4 y 5; de 80 dB(A) para usos relacionados (vía Duitama -Sogamoso) en los puntos 3 y 7 y de 80 dB(A) para usos relacionados (áreas para espectáculos públicos al aire libre) en el punto 6, según el Artículo 17 de la Resolución 627.

Para periodo nocturno, los niveles de inmisión están por debajo del estándar de 70 dB(A) para zona con usos permitidos industriales en los puntos 1, 2, 4 y 5 y de 70 dB(A) para zona con otros usos relacionados (áreas para espectáculos públicos al aire libre, vías troncales, autopistas, vías arterias, vías principales) en los puntos 3, 6 y 7, según el Artículo 17 de la Resolución 627.

Monitoreo de ruido ambiental jornada DIURNA – Mina Nobsa.



Fuente: ICA 23 - Holcim S.A.

Monitoreo de ruido ambiental jornada NOCTURNA – Mina Nobsa.



Fuente: ICA 23 - Holcim S.A

Por su parte, los niveles de ruido en los puntos 1 a 4 recibieron la influencia de las actividades mineras; en los puntos 5 y 6 se tiene principalmente la influencia de las actividades cotidianas de la población del Barrio Camilo Torres, principalmente del tráfico vehicular de la Calle 5 y en el Punto 7 recibe la influencia del tráfico constante sobre la vía Duitama - Sogamoso. Adicionalmente, se tiene el aporte de otras fuentes de la región, como son tránsito de automóviles y motos,

FICHA: PROGRAMA DE MONITOREO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS, CALIDAD DE AIRE

actividades agrícolas y el canto de las aves, el sonido del viento y los ladridos de los perros de la comunidad.

Niveles de emisión de ruido Mina Nobsa.



Fuente: ICA 23 - Holcim S.A.

Los niveles de emisión de ruido en los puntos que delimitan el perímetro de la actividad minero industrial del Título Minero No. 00937-15 - Mina Nobsa, están por debajo del nivel máximo permisible de 75 dB(A) establecido en el Artículo 9 de la Resolución 627 del 07 de abril de 2006, para periodo diurno y nocturno en Zona Industrial.

De acuerdo con lo anterior, el Equipo de Seguimiento Ambiental considera que Sociedad dio cumplimiento a las medidas relacionadas con los monitoreos de ruido para el presente periodo de Seguimiento.

MONITOREO DE VIBRACIONES

Con respecto a los monitoreos de vibraciones ambientales, se observa que en el ICA 23 la Sociedad presentó el informe consolidado de las mediciones realizadas durante 2023 en la Mina Suescun, que corresponde a los eventos de voladuras realizados en el periodo. Así las cosas, las mediciones de vibraciones fueron realizadas en simultáneo con las mediciones del golpe aéreo y los resultados fueron comparados con estándares internacionales como: Norma americana USBM RI 8507 Y OSMRE y la DIN 4150.

Las mediciones fueron realizadas con un equipo Geófono y Sonógrafo, cuyas especificaciones fueron las siguientes:

- Rango de 10 in/s (254 mm/s)
- Resolución 0.005 in/s (0.127 mm/s) a 0.000625 in/s (0.0159 mm/s)
- Trigger levels. 0.005 a 10 in/s (0.127 a 254 mm/s)
- Sampling Rate. Standard 1024 sample per second
- Frequency response. 2 to 300 Hz
- Microphone
- Range. 88 – 148 dB
- Resolución 0.1 Db above 120 db (0.25 Pa)

FICHA: PROGRAMA DE MONITOREO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS, CALIDAD DE AIRE

Así las cosas, de acuerdo con el informe de resultados, la Sociedad concluye lo siguiente frente a los monitoreos de vibraciones:

- “El límite del Buró de minas de los Estados Unidos para el golpe de aire es de máximo 131 decibeles, en el caso de los registros de voladuras de **HOLCIM MINA SUESCÚN** según datos comprendidos entre el año 2023, en la tabla de registros el mayor nivel elevado de ruido se presentó, el día 19 DE SEPTIEMBRE DEL 2023 en la voladura # 20 del sistema y su nivel fue de 126.28 Db. Dicha voladura se realizó en caliza en el frente 2, valor que no causa daño a estructuras como construcciones y viviendas.”
- La norma alemana DIN 4150 de 1999 establece su reglamentación en manejo de vibraciones, con rangos de frecuencia correspondientes que determinan las velocidades resultantes siendo su máxima velocidad aceptable de 3 mm/seg para frecuencias menores a 10 HZ. En el caso de las voladuras realizadas por **HOLCIM MINA SUESCÚN** según datos del año 2023 consolidado en la tabla de registros la mayor velocidad de partícula se presentó, el día 12 de JULIO DEL 2023 en la voladura # 13 del sistema y su nivel fue de 2.560 mm/seg con una frecuencia de 4.1 Hz. Dicha voladura se realizó en CALIZA en el Frente 1, valores que no afectan las viviendas.

Esta información viene acompañada de:

- Programa de voladuras mina Suescún
- Voladuras 2023 Mina Suescún

Igualmente, en el ICA 23 para mina Nobsa, presentó con respecto a los monitoreos de vibraciones ambientales, el informe consolidado de las mediciones realizadas durante 2023, que corresponde a los eventos de voladuras realizados en el periodo. Estas mediciones se realizan con las mismas consideraciones establecidas para mina Suescún, así las cosas, las mediciones de vibraciones fueron realizadas en simultáneo con las mediciones del golpe aéreo y los resultados fueron comparados con estándares internacionales como: Norma americana USBM RI 8507 Y OSMRE y la DIN 4150.

- El límite del Buró de minas de los Estados Unidos para el golpe de aire es de máximo 131 decibeles, en el caso de los registros de voladuras de **HOLCIM MINA NOBSA** según datos comprendidos entre el año 2023, en la tabla de registros el mayor nivel elevado de ruido se presentó, el día 19 DE SEPTIEMBRE DEL 2023 en la voladura # 129 del sistema y su nivel fue de 126.28 Decibeles o 41,25 Pacales. Dicha voladura se realizó en caliza manto E en el nivel 2620 BLOQUE # 2, valor que no causa daño a estructuras como construcciones y viviendas.
- La norma alemana DIN 4150 de 1999 establece su reglamentación en manejo de vibraciones, con rangos de frecuencia correspondientes que determinan las velocidades resultantes siendo su máxima velocidad aceptable de 3 mm/seg para frecuencias menores a 10 HZ. En el caso de

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 243 de 368

FICHA: PROGRAMA DE MONITOREO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS, CALIDAD DE AIRE

las voladuras realizadas por **HOLCIM MINA NOBSA** según datos del año 2023 consolidado en la tabla de registros la mayor velocidad de partícula se presentó, **el día 7 de FEBRERO DEL 2023 en la voladura # 22 del sistema y su nivel fue de 3.57 mm/seg con una frecuencia de 9 Hz. Dicha voladura se realizó en ESTERIL MANTO F en el Nivel 2634 Bloque 2,** valores que no afectan las viviendas.

Esta información viene acompañada del archivo que contiene las Voladuras Mina Nobsa 2023.

Conforme a lo anterior, el Equipo de Seguimiento Ambiental considera que la Sociedad dio cumplimiento a las medidas relacionadas con los monitoreos de vibraciones para el presente periodo de seguimiento.

Requerimientos

Ajustar los modelos de dispersión de contaminantes atmosférico de las minas Nobsa y Suescún entregados en el ICA 23 (año 2023), en cumplimiento de la Ficha – Programa de monitoreo de Emisiones Atmosféricas, Calidad de Aire y del artículo cuarto de la Resolución 1536 del 16 de septiembre de 2020, teniendo en cuenta las siguientes condiciones:

- Adicionar los escenarios de proyección minera esperada para el año siguiente.
- Incluir los escenarios de simulación de las fuentes sin medidas de control.
- Presentar todos los datos originales de entrada (datos topográficos, archivos de meteorología, inventario de receptores, entre otros) y salida (archivos .rou, mapas en archivos Shape File, entre otros) del software de modelación AERMOD como los inventarios de emisiones en formato Excel (con y sin medidas de control), utilizados para los diferentes escenarios simulados.

FICHA 11 PM-2 PLAN DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO MINA CORRALES PERIODO INACTIVIDAD

FICHA 11 PM-2 PLAN DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO MINA CORRALES PERIODO INACTIVIDAD			
Componente	Impacto	Medida de seguimiento y monitoreo	Cumple
Aguas superficiales	No se especifica	Medida 1 Aguas superficiales: Realizar monitoreo del agua de escorrentía superficial de acuerdo con la Resolución 631 de 2015 o aquella que la modifique o sustituya	NA
Geotecnia	No se especifica	Medida 2 Estabilidad geotécnica: realizar el inventario de procesos erosivos y realizar el seguimiento de estos para identificar problemas de inestabilidad de taludes y/o de laderas con base en la evolución de cada uno de ellos.	SI
Cobertura vegetal	No se especifica	Medida 3 Establecimiento de cobertura vegetal: Elaborar un informe anual y durante cinco (5) años, del estado del material vegetal forestal nativo establecido para enriquecer la cobertura vegetal	NO

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 244 de 368

FICHA 11 PM-2 PLAN DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO MINA CORRALES PERIODO INACTIVIDAD			
		existente en mina Corrales durante periodo de inactividad.	
Fauna	No se especifica	Medida 4 Monitoreo de fauna: elaborar un informe anual y durante cinco (5) años de identificación de la fauna existente en el área de mina Corrales durante periodo de inactividad.	NO
Consideraciones			
Medida 1. Al respecto, se hace necesario hacer claridad en relación con lo establecido por la resolución 631 del 17 de marzo de 2015 del MADs, la cual en su Artículo 10 establece los límites máximos permisibles en vertimientos puntuales de ARnD a cuerpos de aguas superficiales proveniente de actividades mineras, se aclara que mina Corrales no cuenta con permiso de vertimientos. También se debe considerar que mina Corrales se encuentra inactiva estableciendo en la visita de seguimiento que en la zona no se ha adelantado actividad minera. Teniendo en cuenta lo manifestado se concluye que la presente medida no aplica para el presente periodo de seguimiento.			
Medida 2. Las acciones asociadas a esta medida se encuentran descritas detalladamente en la FICHA 10 PM2: Programa de cierre temporal por inactividad, donde se establece su cumplimiento.			
Medida 3 Establecimiento de cobertura vegetal: En el formato ICA 1a del ICA 23 (radicado ANLA 20246200728232 del 26 de junio de 2024), respecto de esta medida la Sociedad menciona: <i>“En el año 2022, se realizó una caracterización de la cobertura vegetal para el área de la mina Corrales, para la cual de acuerdo con los resultados obtenidos se puede observar una diversidad moderada (índice de Simpson e índice de Margalef) en las parcelas estudiadas, con un índice de regeneración natural de mayor proporción para las especies nativas (57,22%), esta información demuestra la eficiencia de las medidas de manejo aplicadas para la recuperación paisajística en esta áreas, las cuales deben seguir aplicándose para seguir mejorando los indicadores de diversidad y regeneración.”</i> No obstante, la medida establece que la Sociedad debe elaborar un informe anual durante cinco años, donde reporte el estado del material vegetal plantado, para enriquecer la cobertura vegetal existente en mina Corrales y no una caracterización de la vegetación existente en la mina. Este informe, tiene la finalidad de hacer el seguimiento a los árboles plantados, los cuales para poder sobrevivir en el tiempo requieren un cuidado y mantenimiento. Teniendo en cuenta que el presente seguimiento contempla las actividades realizadas durante el año 2023, se considera que la Sociedad no dio cumplimiento a la medida, ya que no ha entregado ni un solo informe del seguimiento al crecimiento de los árboles plantados y por lo tanto tampoco entregó el informe correspondiente al año 2023 y se solicita su presentación. En este sentido, cada informe anual debe incluir lo siguiente: Soportes como registros fotográficos de cada una de las actividades de mantenimiento realizados a los árboles plantados (con fecha y localización), reporte del estado fitosanitario de los árboles (soportado con la base			

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 245 de 368

FICHA 11 PM-2 PLAN DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO MINA CORRALES PERIODO INACTIVIDAD

de datos de la toma de la información y registro fotográfico), Base de datos con las variables dasométricas del material plantado (DAP y altura), porcentajes de mortalidad y supervivencia (con bases de datos como soporte de los análisis realizados para la obtención de los porcentajes) y la metodología de muestreo para la realización del seguimiento (censo o muestreo con su respectiva metodología), cronograma de resiembra y de mantenimientos en los años faltantes.

Medida 4:

En el formato ICA 1a del ICA 23 (radicado ANLA 20246200728232 del 26 de junio de 2024), respecto de esta medida la Sociedad menciona:

“En la mina Corrales se realizó en el último trimestre del año 2022 un diagnóstico de la biodiversidad, el cual fue entregado en el año 2023, por lo cual adopta esta fecha en el informe.”

No obstante, la medida establece la presentación anual, durante 5 años, de un informe de identificación de la fauna existente en el área de mina Corrales durante periodo de inactividad. Teniendo en cuenta que el presente seguimiento contempla las actividades realizadas durante el año 2023, se considera que la Sociedad no dio cumplimiento a la medida, porque no entregó el informe correspondiente al año 2023 y se solicita su presentación.

Requerimientos

Presentar en un periodo de 6 meses, para el periodo 2023, en cumplimiento de las medidas 3 y 4 de la ficha 11 PM-2 Plan de monitoreo y seguimiento mina Corrales periodo inactividad, lo siguiente:

- a. Informe anual de identificación de la fauna existente en el área de mina, el cual debe incluir:
 - i. Metodología para la captura de información por grupo de fauna.
 - ii. Puntos y transectos de muestreo.
 - iii. Listado de especies registradas.
 - iv. Registro fotográfico con fecha y localización.
 - v. Índices de acumulación de especies.
 - vi. Índices de diversidad y riqueza.
- b. Informe anual del estado del material vegetal forestal nativo plantado para enriquecer la cobertura vegetal existente, que incluya:
 - i. Registro fotográfico de cada una de las actividades de mantenimiento realizadas a los árboles plantados (con fecha y localización).
 - ii. Reporte del estado fitosanitario de los árboles (soportado con la base de datos de la toma de la información, que debe incluir categorías de daño).
 - iii. Base de datos con los resultados de la medición de variables dasométricas del material plantado (DAP y altura).
 - iv. Porcentajes de mortalidad y supervivencia (con bases de datos como soporte de los análisis realizados para la obtención de los porcentajes).

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 246 de 368

FICHA 11 PM-2 PLAN DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO MINA CORRALES PERIODO INACTIVIDAD
v. Descripción de la metodología para el seguimiento (censo o muestreo). vi. Cronograma de resiembra y de mantenimientos de los años faltantes por seguimiento.

6.4.2. Medio Biótico

FICHA PMS-11 PROGRAMA DE MONITOREO DE LA COBERTURA VEGETAL

FICHA PMS-11 PROGRAMA DE MONITOREO DE LA COBERTURA VEGETAL			
Componente	Impacto	Medida de seguimiento y monitoreo	Cumple
Flora Fauna Paisaje	Impacto 1. Protección del suelo.	Medida 1. Efectividad en la recuperación paisajística de la zona intervenida: Cuantificar el área a la que se le ha realizado una recuperación paisajística eficiente y el área a la cual que se tiene proyectado realizar una recuperación paisajística.	NO
	Impacto 2. Recuperación de la cobertura vegetal. Impacto 3. Enriquecimiento de especies vegetales	Medida 2. Cuantificar el número de plántulas sobrevivientes que fueron reforestadas, así como el número de especies susceptibles al aprovechamiento y áreas recuperadas.	NO
		Medida 3. Caracterización de las poblaciones faunísticas que hacen uso de forma parcial o total de las zonas que se encuentran en proceso de rehabilitación de las minas de Nobsa y Suescún.	NA
		Medida 4. Medidas encaminadas al restablecimiento de hábitats para la fauna residente y visitante de las áreas en recuperación de Nobsa y Suescún.	SI
Consideraciones			
Medida 1: Mediante comunicación con radicado ANLA 20246200728232 del 26 de junio de 2024, la Sociedad Holcim Colombia S.A. entregó el ICA 23 y en el formato lca 1a, respecto de esta medida menciona: MINA NOBSA: <i>“Con respecto al área recuperada en la Mina Nobsa, entre los años 2015 y 2023 se recuperaron un total de 28,79 hectáreas. Así mismo entre los años 2019 y 2023 se han sembrado un total de 36,600 árboles de especies nativas, los cuales presentan una tasa de mortalidad de cerca del 5%. Para el año 2023 se continuo con la recuperación paisajística, recuperando un área de 1,7 hectáreas y sembrando sobre esta un total de 16.000 árboles de especies nativas. La sumatoria de áreas con recuperación paisajística para la Mina Nobsa suman un total de 28,79 hectáreas, incluyendo las áreas recuperadas del año 2023 y las 23 hectáreas del Frente Chameza.”</i> Así mismo, en el documento denominado “SEGUIMIENTO PLANTACIONES MINA Nobsa-2023”, la Sociedad menciona los avances en reforestación desde el año 2019 hasta el año 2023, y presenta una serie de fotografías por año de las áreas rehabilitadas, así:			

FICHA PMS-11 PROGRAMA DE MONITOREO DE LA COBERTURA VEGETAL

Figura B30. Estado áreas rehabilitadas desde el año 2019 hasta 2023, Mina Nobsa.



Fuente: ICA 23 (radicado ANLA 20246200728232 del 26 de junio de 2024)

También presenta una tabla con las áreas plantadas por año (se incluyó en la medida 3 de la Ficha 11. Revegetalización de botaderos) y concluye:

“Se puede deducir que, a la fecha, la empresa acumula 29,79 hectáreas de siembra de un total de 43 hectáreas proyectadas, lo que equivale a un cumplimiento del 69,27% del total proyectado para revegetación en la mina.”

No obstante, al comparar el área reportada para la Mina Nobsa en la tabla (29,79 ha) no concuerda con la mencionada en el formato Ica 1a (28,79 ha). Así mismo, en el documento mencionan que, durante el año 2019 plantaron en la Terraza 3 y 4, y para el año 2020, mencionan nuevamente la Terraza 4 y adicionan la 5. Como soporte presentan una imagen, donde aparentemente incluyen la plantación de toda la terraza 4 en los dos años, por lo que no es claro por qué reportan en dos años seguidos la misma terraza. Lo mismo sucede con la terraza 7, la cual mencionan fue plantada en 2021 y también en el 2022, y finalmente la terraza 8, la cual mencionan fue plantada en el año 2022 y también en el año 2023.

A continuación, un ejemplo de las figuras presentadas por la Sociedad, respecto del reporte de las áreas plantadas por año:

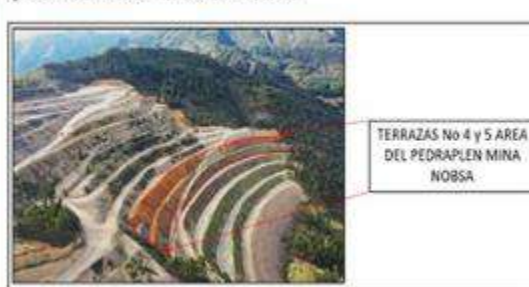
Figura B31. Terraza 4, reportada en las plantaciones de 2019 y también en 2020, Mina Nobsa.

FICHA PMS-11 PROGRAMA DE MONITOREO DE LA COBERTURA VEGETAL

Figura 3-1: Áreas de ubicación de siembra 2018. Fuente: Google Earth 2020.



Figura 3-2: Áreas de ubicación de siembra 2020. Fuente: Amplex SAS.



Fuente: ICA 23 (radicado ANLA 20246200728232 del 26 de junio de 2024)

Con base en lo anterior, se requiere que la Sociedad aclare cuál es el área real rehabilitada a la fecha, incluyendo un soporte cartográfico integrado a la geodatabase (.gdb) del proyecto, discriminando las áreas por año.

MINA SUESCÚN:

“Para la Mina Suescun entre los años 2018 y 2021 se sembraron un total de 15660 árboles de especies nativas, en un área de 5,55 hectáreas, las cuales han sido previamente reconfiguradas morfológicamente y han recibido tratamiento con suelos orgánicos provenientes de los frentes de explotación. En el año 2023 se realizó seguimiento a las plantaciones realizadas entre los años 2018, y 2021, encontrando un porcentaje de efectividad del 95%, con una tasa de mortalidad del 5% aproximadamente. En cuanto la recuperación paisajística realizada para el año 2023, correspondió con la reconfiguración morfológica de 1,77 hectáreas y la siembra de 3.000 individuos de árboles de especies nativas en el área del ZODME. Las áreas de recuperación paisajística en total para la mina Suescun contando desde el año 2017, corresponden con 18,38 hectáreas incluyendo las áreas recuperadas durante el año 2023 (período de reporte).”

Así mismo, en el documento denominado “SEGUIMIENTO A PLANTACIONES MINA SUESCUN 2023”, hace un seguimiento a las plantaciones desde el año 2017 hasta el año 2023 y presenta una tabla con las áreas rehabilitadas por año (incluida en la medida 3 de la Ficha 11. Revegetalización de botaderos) y fotografías con la localización de las áreas rehabilitadas hasta el año 2023. Sin embargo, no presenta el área proyectada objeto de rehabilitación, información que se solicita en la Ficha 11. Revegetalización de botaderos.

Por otro lado, al comparar el área reportada para la Mina Suescún en la tabla (18,31 ha) no concuerda con la mencionada en el formato lca 1a (18,38 ha), por lo que la Sociedad deberá aclarar cuál es el área real rehabilitada a la fecha, incluyendo un soporte cartográfico integrado a la geodatabase (.gdb) del proyecto, discriminando las áreas plantadas por sectores y año.

Con base en lo anterior, se considera que la Sociedad no dio cumplimiento a la obligación y se genera el requerimiento.

FICHA PMS-11 PROGRAMA DE MONITOREO DE LA COBERTURA VEGETAL

Medida 2:

MINA NOBSA y SUESCÚN:

Con relación al número de plantas sobrevivientes, la Sociedad menciona:

“En el año 2023 se realizó seguimiento las plantaciones realizadas entre los años 2018, y 2021, encontrando un porcentaje de efectividad del 95%, con una tasa de mortalidad del 5% aproximadamente.”

Sin embargo, aunque en el informe menciona que realizó muestreos, no hay claridad si realizó transectos o parcelas o los dos y bajo que criterio y en que sectores realizó unos u otros. Del mismo modo, durante la visita de seguimiento, se le consultó al personal que atendió la visita y mencionaron que hacían muestreos y censos, por lo que no hubo claridad al respecto. Tampoco, presentan en el informe, la forma, ni el número, ni el tamaño de la unidad muestral utilizada (parcelas o transectos), error de muestreo, metodología de la selección de los sitios de muestreo, ni localización de estas. Tampoco presenta los resultados de los muestreos por año, que permitan a la Autoridad Nacional corroborar el valor de supervivencia reportado, el cual debe ser por año y debe incluir las variables mencionadas en el informe de seguimiento presentado por la Sociedad como son: número de individuos por unidad muestral, diámetro, altura, cobertura de la copa, estado fitosanitario y fenología de cada individuo arbóreo muestreado.

En cuanto a los indicadores, en el formato lca 1a presenta:

% éxito de compensación = (Número de individuos sobrevivientes a la siembra en un periodo seis meses/ Número de individuos sembrados por compensación)*100.

Mina Nobsa % éxito de compensación = (11.105 individuos sobrevivientes a la siembra del año 2022/ 11.700 individuos sembrados por compensación en el año 2021)*100

Mina Suescun % éxito de compensación = (4.289 individuos sobrevivientes a la siembra del año 2022/ 4.515 individuos sembrados por compensación en el año 2022)*100

Sin embargo, como se mencionó anteriormente, no hay soportes como bases de datos que permitan verificar los datos reportados. Adicionalmente, el seguimiento se realiza para el año 2023, teniendo en cuenta que la Sociedad menciona que la siembra fue realizada en abril y mayo, el indicador menciona seis meses, por lo que el seguimiento debía realizarse entre octubre y noviembre de 2023 y la Sociedad está reportando datos del año 2022.

Por otro lado, durante la visita de control y seguimiento ambiental llevada a cabo entre el 17 y 19 de marzo de 2025, se pudo verificar que, en la Mina Nobsa, en general hay una buena tasa de supervivencia en las áreas rehabilitadas en años anteriores como se muestra a continuación. Sin embargo, en la Terraza 3 se evidenció sectores con árboles más pequeños, los cuales, según indicó la persona encargada de atender la visita por parte de la Sociedad, corresponden con

FICHA PMS-11 PROGRAMA DE MONITOREO DE LA COBERTURA VEGETAL

árboles de resiembra. Así mismo, en la Terraza 6, plantada en el año 2021, hay un sector donde no sobrevivieron los árboles, lo cual no concuerda con lo mencionado en el informe de seguimiento donde afirman una mortalidad del 5% para todas las áreas plantadas desde el año 2019 hasta el 2023 y se reafirma la importancia de realizar los monitoreos por año de plantación.

Fotografía B36-39. Terrazas 1, 2 (arriba) y 3 (abajo), plantadas en año 2019 y antes, Mina Nobsa.



Fuente: ESA, 17 de marzo de 2025.

Fotografía B40-41. Terrazas 6, plantadas en el año 2021, con sectores sin árboles, Mina Nobsa.



Fuente: ESA, 17 de marzo de 2025.

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 251 de 368

FICHA PMS-11 PROGRAMA DE MONITOREO DE LA COBERTURA VEGETAL

En este sentido, se considera que la Sociedad no dio cumplimiento a la obligación para el presente periodo de seguimiento y se solicita presente un informe que permita corroborar los porcentajes de mortalidad reportados.

Del mismo modo, se evidenció que en los informes presentados en el ICA 23 (periodo 2023), al igual que en el año anterior (periodo 2022), la sociedad tampoco reportó para ninguna de las dos minas, el número de especies susceptibles de aprovechamiento, por lo que se considera que la sociedad no dio cumplimiento a la obligación para el presente periodo de seguimiento ambiental y se genera un requerimiento.

Medida 3:

MINA NOBSA y SUESCÚN:

En el formato Ica 1a, la Sociedad reporta:

“Para la mina Nobsa se realizó en el año 2022 un diagnóstico de la biodiversidad, basados en la metodología BIRS, de acuerdo al diagnóstico se lograron observar de forma directa e indirecta 32 especies de aves, 4 especies de herpetos y 6 especies de mamíferos, de los cuales destaca la observación de un individuo de la especie Urocyon cinereoargenteus (zorro gris).

La actividad reportada para mina Suescún corresponde con un diagnóstico realizado el último trimestre del año 2022, por lo que el documento tiene fecha de 2023 (fecha de radicación). Este diagnóstico arroja como resultado la observación de 28 especies de aves, 5 especies de herpetos y 5 especies de mamíferos, de las cuales destacan Hrundo rustica (golondrina migratoria), Orochelidon murina (golondrina tijereta) y Piranga olivácea (tangara roja), que corresponden con especies de aves migratorias boreales, y las especies Urocyon cinereoargenteus (zorro gris) y Odocoileus virginianus (venado de cola blanca).”

Al verificar los anexos, se encontró el diagnóstico de la diversidad realizado en el año 2022, el cual fue verificado en el concepto técnico 5710 del 6 de agosto de 2024. Teniendo en cuenta que la medida tiene una frecuencia trianual, se considera que no aplica la verificación de esta obligación para el presente periodo de seguimiento ambiental.

Medida 4:

En el formato Ica 1a entregada en el ICA 23 (radicado ANLA 20246200728232 del 26 de junio de 2024), la Sociedad menciona lo siguiente respecto de esta medida:

“Las medidas realizadas en las zonas de operación de Mina Nobsa y Mina Suescun, contemplan la recuperación paisajística, con la reconfiguración del terreno, la disposición de suelo y capa orgánica para la posterior reforestación de las áreas reconfiguradas. Adicionalmente se ha realizado la instalación de estructuras para el refugio y la alimentación, de avifauna,

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 252 de 368

FICHA PMS-11 PROGRAMA DE MONITOREO DE LA COBERTURA VEGETAL

herpetofauna y mastofauna, con el fin de brindar apoyo a la recuperación y el repoblamiento de la fauna silvestre en estas áreas recuperadas.

Una medida que se esta implementado en los últimos años corresponde con la plantación de especies nativas de flores y frutos, para brindar alimento de forma natural a las especies de fauna silvestre. En cuanto a la efectividad, se puede establecer mediante los diagnósticos de biodiversidad el avistamiento de especies de los tres grupos faunísticos anteriormente mencionados (aves, herpetos y mamíferos), lo que constituye un buen indicador del buen camino de las acciones realizadas.”

En este sentido, en las tres fichas relacionadas con el manejo de fauna, se pudo verificar que la fauna local está haciendo uso de las estructuras artificiales instaladas por la Sociedad en las áreas que han sido rehabilitadas, por lo que se puede concluir que la Sociedad dio cumplimiento a la obligación para el presente periodo de seguimiento ambiental.

Requerimientos

Presentar en un periodo de seis (6) meses, en cumplimiento de las medidas 1 y 2 de la FICHA PMS-11 PROGRAMA DE MONITOREO DE LA COBERTURA VEGETAL, respecto de las áreas recuperadas en los botaderos de las minas Nobsa y Suescún, lo siguiente:

- a. Aclaración de las áreas rehabilitadas totales acumuladas en cada una de las minas, incluyendo un soporte cartográfico discriminando las áreas por sector y por año, integrado a la geodatabase (.gdb) del proyecto.
- b. Informe por año con soportes que permitan verificar la mortalidad del 5% reportada para los árboles plantados entre 2018 y 2023, que incluya:
 - i. Metodología utilizada para verificación de la mortalidad (muestreo o censo).
 - ii. Metodología de seguimiento utilizada donde mencione: el tipo (parcelas o transectos), forma, número, tamaño y localización de las unidades de muestreo y la metodología para la selección de su ubicación, representatividad del muestreo y error de muestreo.
 - iii. Base de datos en Excel de los muestreos realizados, que incluya: número de individuos por unidad muestral, diámetro, altura, cobertura de la copa, estado fitosanitario y fenología de cada individuo arbóreo muestreado.
 - iv. Número de árboles de resiembra y fecha de establecimiento.

6.4.3. Medio Socioeconómico

FICHA PMS-12 PROGRAMA DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO AL PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 253 de 368

FICHA PMS-12 PROGRAMA DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO AL PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL

Componente	Impacto	Medida de seguimiento y monitoreo	Cumple
Socioeconómico	Modificación en la gestión y organización de las comunidades.	Medida 1. Proceso de admisión de estudiantes nuevos de acuerdo con los cupos establecidos para el año escolar y garantizar el desarrollo del calendario académico según objetivos de la gestión educativa y las orientaciones del Ministerio de Educación Nacional.	N/A
	Generación de conflictos sociales.	Medida 2. Informe de los procesos de formación para el trabajo, alianza SENA.	N/A
	Cambio en la oferta de bienes y servicios y/o servicios locales.	Medida 3. Registrar y sistematizar las acciones realizadas en el marco de los planes operativos de los comités interinstitucionales de educación ambiental CIDEAS.	N/A
	Generación de expectativas por la participación laboral.	Medida 4. Informe del fortalecimiento a emprendimientos en proyectos productivos con organizaciones comunitarias.	N/A
	Desinformación por parte de la comunidad de las actividades asociadas al proyecto.	Medida 5. Sistematización de espacios de diálogo con la comunidad para concertar acciones de desarrollo local.	N/A
		Medida 6. Registro del seguimiento al sistema de PQRS para monitorear la recepción y la respuesta oportuna.	N/A

Consideraciones

Medida 1 a la 6:

Mediante el radicado 2023016968-1-000 del 27 de enero de 2023, la sociedad Holcim Colombia S.A., allegó la ficha de seguimiento y monitoreo al programa de gestión social, en respuesta al numeral 4 del artículo primero del Auto 9100 del 18 de octubre de 2022, la cual tiene como objetivo realizar monitoreo y seguimiento a las acciones realizadas en el componente social de acuerdo al contexto de las áreas de influencia. La precitada ficha fue objeto de evaluación en el Concepto Técnico 4982 del 14 de agosto de 2023 el cual fue acogido por la Resolución 1092-4 del 13 de junio de 2024.

Por lo anterior, mediante la Resolución 1092-4 del 13 de junio de 2024, esta Autoridad Nacional ajustó vía seguimiento el artículo tercero de la Resolución 1278 del 2 de noviembre de 2004 por la cual se otorgó licencia ambiental al proyecto “*Extracción de caliza en los municipios de Tibasosa, Nobsa, Corrales y Busbanzá en desarrollo del Contrato en virtud de aporte 19925*”, en el sentido de adicionar la ficha de monitoreo y seguimiento del Programa de Gestión Social presentado por la sociedad Holcim Colombia S.A. en la precitada comunicación del primer párrafo.

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 254 de 368

FICHA PMS-12 PROGRAMA DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO AL PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL
De acuerdo con lo anterior, el seguimiento a las medidas contenidas en la presente ficha no tiene aplicabilidad para el periodo 2023 toda vez que la entrada en vigencia del programa sería a partir del 13 de junio de 2024, por lo que se espera que para el ICA 24 (periodo 2024) la sociedad reporte su implementación.
Requerimientos
No se generan requerimientos.

6.5. Plan de contingencias

6.5.1. Verificación actualización Plan de Contingencias

La Autoridad Nacional de Licencias Ambientales mediante el concepto técnico 5710 del 6 de agosto de 2024 acogido mediante el Acta de reunión de control y seguimiento ambiental 594 del 9 de agosto de 2024, indicó frente a los ajustes solicitados sobre el plan de contingencias:

(...) “En tal sentido, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales realizó la verificación del documento y los anexos aportados, concluyendo que la Sociedad dio cumplimiento a lo requerido dado que presentó los soportes cartográficos asociados al Plan de contingencia, incluyéndolos en el modelo de almacenamiento de datos geográficos, de conformidad con lo establecido en el Modelo de Datos Geográficos – ANLA, en la carpeta PDF se encuentran los resultados de los mapas de amenaza, vulnerabilidad y riesgo. Por lo indicado, esta Autoridad considera que se debe dar por cumplido y concluido el numeral 29 del artículo primero del Auto 9100 del 18 de octubre de 2022” (...)

Para el actual periodo de seguimiento, una vez verificada la información presentada en el ICA 23 correspondiente al año 2023 y la demás información que obra en el expediente ANLA LAM0408 se identifica que la Sociedad no incluye nueva actualización al plan de contingencias del proyecto.

Se aclara por parte de esta Autoridad, que será responsabilidad de la Sociedad, revisar y ajustar anualmente, y/o cuando el sector o la Sociedad lo considere necesario y/o cuando los resultados de los ejercicios propios de modelación evidencien la necesidad de acciones de mejoramiento del Plan. En cualquier caso, se debe mantener la implementación de los procesos de gestión establecidos en la Ley 1523 de 2012: Conocimiento del riesgo, Reducción del riesgo y Manejo de Desastres, siguiendo los lineamientos descritos en el Decreto 1081 del 2015 adicionado por el Decreto 2157 de 2017 (artículo 2.3.1.5.2.8), en lo referente a riesgo ambiental, el numeral 9º del artículo 2.2.2.3.5.1 y el artículo 2.2.2.3.9.3 del Decreto 1076 de 2015 o aquellos que los modifiquen o sustituyan. Así mismo, en caso de la ocurrencia o evidencia de un evento de contingencia deberá diligenciar y remitir a esta Autoridad Ambiental – ANLA, a través de la Ventanilla Integral de Trámites Ambientales en

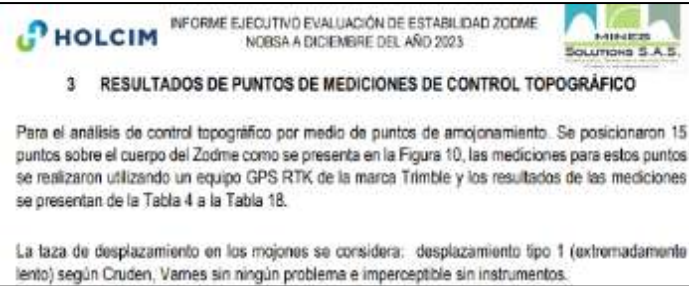
 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 255 de 368

Línea – VITAL el Formato Único para el Reporte de Contingencias Ambientales en cumplimiento con la Resolución 1767 de 2016.

6.5.2. Seguimiento a la implementación del Plan de Contingencia

A continuación, se indican las actividades correspondientes al plan de contingencia que fueron implementadas durante el periodo objeto de seguimiento: Informe de Cumplimiento Ambiental - ICA 23 (periodo del 1 de enero al 31 de diciembre de 2023), presentado mediante radicado ANLA 20246200728232 del 28 de junio de 2024, y resultados de verificación preliminar bajo los radicados ANLA 20246200954042 del 23 de agosto de 2024, 20246201274402 del 5 de noviembre de 2024 y 20256200173572 del 18 de febrero de 2025.

Tabla 9. Implementación Plan de Contingencias

Monitoreo del riesgo	
Consideraciones	
Se verificó la información aportada en el ICA 23 correspondiente al año 2023, encontrando en los diferentes anexos información que da cuenta de desarrollo de actividades que encaminadas al cumplimiento del plan de manejo ambiental contribuyen al monitoreo del riesgo: FICHA MRH-MPE. Manejo de procesos erosivos: mediante la construcción de obras de arte, manejo de aguas de drenaje y verificación de condiciones de inestabilidad relacionadas con la aparición de procesos erosivos nuevos o la activación de procesos ya existentes.	
	
Fuente: Informe de estabilidad de Zodme Nobsa, con la determinación de parámetros geotécnicos y mediciones de control topográficos ICA 23 - Radicado ANLA 20256200173572 del 18 de febrero de 2025.	

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 256 de 368



Fuente: Informe de evaluación de compactación para terrazas conformadas en el año 2023 en el sector zodme Nobsa - ICA 23 - Radicado ANLA 20256200173572 del 18 de febrero de 2025



Fuente: Informe de estabilidad de zodme de mina Suescun, con la determinación de parámetros geotécnicos y mediciones de control topográficos ICA 23 - Radicado ANLA 20256200173572 del 18 de febrero de 2025.

Otras actividades son las enmarcadas en los programas de seguimiento y monitoreo del proyecto, mediante los cuales se verifica tanto al estabilidad de taludes, como manejo de cuerpos de agua superficial y lluvias, domesticas e industriales, monitoreo al transporte de la caliza, calidad del aire y emisiones atmosféricas (con mediciones de material particulado y gases, de vibraciones entre otros), así como los monitoreos en periodos de inactividad.

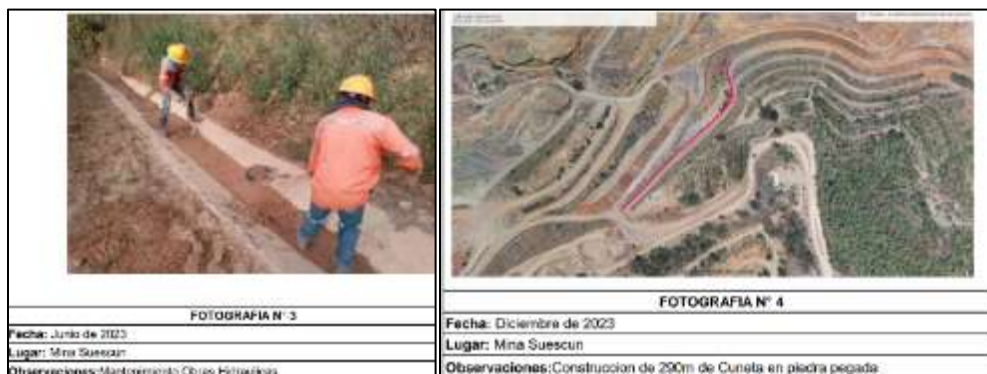
Por lo anterior, esta Autoridad Nacional considera que la Sociedad en el ICA presenta evidencias documentales, como informes y registros fotográficos, que permiten verificar la implementación de actividades del plan de manejo ambiental que van dirigidas al monitoreo del riesgo, asociados a la estabilidad mediante el monitoreo topográfico acorde con la instrumentación instalada y los mantenimientos y construcciones necesarias para la estabilidad de taludes para el periodo correspondiente al año 2023, dando cumplimiento al numeral 1.3 del artículo 2.3.1.5.2.1.1. del Decreto 1081 del 26 de mayo de 2015, adicionado por el Decreto 2157 del 20 de diciembre 2017. Por lo anterior, no se generan requerimientos asociados.

Requerimientos
N/A
Reducción del riesgo

Consideraciones

Se verificó la información aportada en el ICA 23 correspondiente al año 2023, encontrando en los diferentes anexos información que da cuenta de desarrollo de actividades que encaminadas al cumplimiento del plan de manejo ambiental contribuyen a la reducción del riesgo:

FICHA MRH-MPE. Manejo de procesos erosivos: mediante la construcción de obras de arte, manejo de aguas de drenaje, controlar los procesos erosivos en el 100% del área de explotación y en el área de los depósitos de estéril mediante la implementación de diferentes tipos de obras incluidas las obras hidráulicas, realización mantenimientos programados a las obras, empujar taludes.



Fuente: Actividades de mantenimiento de obras y construcción de cunetas en piedra pegada en mina Suescun ICA 23 - Radicado ANLA 20256200173572 del 18 de febrero de 2025.



Fuente: Inspección y mantenimiento mina Nobsa ICA 23 - Radicado ANLA 20256200173572 del 18 de febrero de 2025

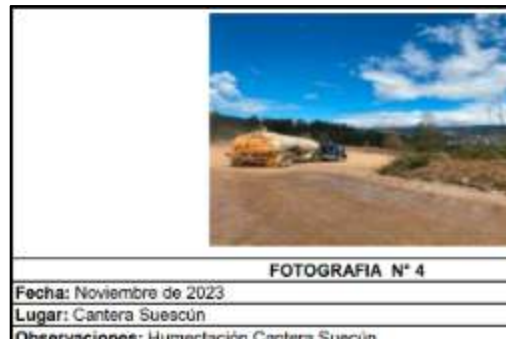
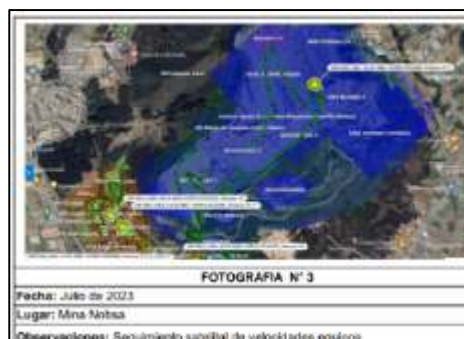


Fuente: Obras de canal piedra pegada y actividades de siembra en taludes mina Nobsa ICA 23 - Radicado ANLA 20256200173572 del 18 de febrero de 2025



Fuente: Limpieza de canaletas - ICA 23 - Radicado ANLA 20256200173572 del 18 de febrero de 2025.

FICHA MRA-MMP. Manejo de material particulado: mediante el riesgo de vías y carpado de todos los vehículos desde las minas externas a la planta.



Fuente: Seguimiento satelital de velocidades de equipos y humectación en dos minas ICA 23 - Radicado ANLA 20256200173572 del 18 de febrero de 2025

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 260 de 368

con entes territoriales y comunidades del área de posible afectación, para el año 2023. Ya que los mismos no fueron evidenciados en la información que obra en el expediente.

Requerimiento a término de seis (6) meses

Presentar para el periodo reportado en el ICA 23 – año 2023, acorde con lo estipulado en los artículos 2.3.1.5.2.1.1. y 2.3.1.5.2.5.1 del Decreto 1081 del 26 de mayo de 2015, adicionado por el Decreto 2157 del 20 de diciembre 2017, soportes de:

- a) La divulgación del Plan de Contingencia y de capacitaciones en temas relacionados con el mismo, con la participación del personal del proyecto, las entidades territoriales del Sistema Nacional de Gestión de Riesgos de Desastres – SNGRD (según aplique) y las comunidades de las áreas de posible afectación.
- b) La ejecución de simulacros y/o simulaciones relacionadas con la implementación del Plan de Contingencias, con la participación de las entidades territoriales del Sistema Nacional de Gestión de Riesgos de Desastres – SNGRD (según aplique) y las comunidades identificadas en las áreas de afectación.

Simulaciones y simulacros

Consideraciones

Conforme con lo indicado en la sección divulgación del plan de contingencias, se verificó la información aportada en el ICA 23, encontrando que la Sociedad tanto en el informe general como en sus anexos no refiere entrega de información asociada a la implementación del plan de contingencias del proyecto en lo que respecta a simulacros y/o simulaciones.

Es de precisar que mediante el artículo 2.3.1.5.2.5.1. Socialización y comunicación del PGRDEPP, del Decreto 1081 del 26 de mayo de 2015, adicionado por el Decreto 2157 de 2017, se reglamenta que:

(...)

“La comunicación efectiva debe ser transversal a la gestión del riesgo y debe permitir como mínimo, el desarrollo de los siguientes aspectos:

3. Establecer equipos multidisciplinarios para desarrollar e implementar estrategias de comunicación a la comunidad del área de influencia, entes territoriales, personal de la empresa, entre otros.

4. Comunicar a la población de la empresa (interna) y del área de influencia (externa) los resultados del Plan y mecanismos de participación del mismo, en lo pertinente”

(...)

Asimismo, que mediante literal b del numeral 3.1 Componente de preparación para la respuesta a emergencias, del artículo 2.3.1.5.2.1.1 del Decreto 1081 del 26 de mayo de 2015, adicionado por el Decreto 2157 de 2017, se reglamenta que:

(...)

“b) Simulaciones y simulacros: Se lleva a cabo la revisión del plan de emergencias y contingencia mediante la prueba, que permite una evaluación y mejora continua, garantizando la efectividad de la respuesta ante una emergencia presentada. Estos ejercicios se deben

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 261 de 368

realizar mínimo una vez al año en articulación con lo establecido en los sistemas de gestión de la entidad”
(...)

Por lo anterior, esta Autoridad Nacional no cuenta con evidencias documentales que permitan verificar la implementación de Simulaciones y/o Simulacros del plan de contingencias para el año 2023.

Requerimiento a término de seis (6) meses

Presentar para el periodo reportado en el ICA 23 – año 2023, acorde con lo estipulado en los artículos 2.3.1.5.2.1.1. y 2.3.1.5.2.5.1 del Decreto 1081 del 26 de mayo de 2015, adicionado por el Decreto 2157 del 20 de diciembre 2017, soportes de:

- La divulgación del Plan de Contingencia y de capacitaciones en temas relacionados con el mismo, con la participación del personal del proyecto, las entidades territoriales del Sistema Nacional de Gestión de Riesgos de Desastres – SNGRD (según aplique) y las comunidades de las áreas de posible afectación.
- La ejecución de simulacros y/o simulaciones relacionadas con la implementación del Plan de Contingencias, con la participación de las entidades territoriales del Sistema Nacional de Gestión de Riesgos de Desastres – SNGRD (según aplique) y las comunidades identificadas en las áreas de afectación.

Se indica que mediante el Concepto Técnico 5710 del 6 de agosto de 2024 acogido mediante el Acta de reunión de control y seguimiento ambiental 594 del 9 de agosto de 2024, esta Autoridad indicó:

(...) “Es importante señalar que la Sociedad debe aportar los soportes de la implementación del Plan de contingencias para cada periodo de reporte de los Informes de Cumplimiento Ambiental ICA, dado que este es el instrumento mediante el cual la Autoridad Ambiental realiza el seguimiento a las medidas respectivas que deben ser implementadas para la prevención, mitigación y monitoreo de los riesgos que se puedan presentar en el proyecto.

Por lo cual, se le recomienda a la Sociedad que la información respecto al Plan de Contingencias debe ser incluida en una carpeta unificada que dé respuesta a las actividades de monitoreo del riesgo, divulgación, capacitación y socialización, así como simulacros y/o simulaciones y demás que conciernen a la implementación del PDC. Lo anterior con el fin de facilitar la verificación por cada uno de los componentes y así definir de manera más efectiva y práctica el estado de cumplimiento de las obligaciones” (...)

De esta manera, considerando la incidencia en la falta de entrega de información referente a la implementación del plan de contingencias se recuerda a la Sociedad que esta información debe ser entregada en cumplimiento de lo dispuesto en el plan de contingencias del proyecto y del Decreto 1081 del 26 de mayo de 2015, adicionado por el Decreto 2157 del 20 de diciembre 2017, en los ICAs mediante los cuales es presentada la información documental que da cuenta del cumplimiento de los aspectos ambientales periódicamente.

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 262 de 368

6.5.3. Seguimiento de contingencias activas

Revisada la Ventanilla Integral de Trámites Ambientales en Línea VITAL y la base de datos de contingencias de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales, se evidencia un (1) reporte de contingencia asociadas al proyecto *“Extracción de caliza en los municipios de Tibasosa, Nobsa, Corrales y Busbanzá en desarrollo del contrato en virtud de aporte 19925”* bajo el expediente LAM0408, en el presente periodo de seguimiento, para le cual se realiza el siguiente control y seguimiento.

Tabla 10. Seguimiento contingencias activas # VITAL 4100086000980825001 ocurrido el 21 de enero de 2025.

Reporte Inicial # VITAL 4100086000980825001 ocurrido el 21 de enero de 2025	
Fecha del evento	21 de enero de 2025.
Radicado VITAL	4100086000980825001 del 22 de enero de 2025.
NUR ANLA	20256200076232 del 22 de enero de 2025.
Causa del evento	Tecnológico (operacional). Arrastre de material del sedimentador de la mina.
Cantidad y sustancia	Cantidad no estimada de material (sedimento).
Ubicación	Nobsa - Boyacá Coordenadas: LNG: -72° 55' 35.06"; LAT:5° 45' 46.41"
Descripción del evento	El día 21 de enero se realizaba limpieza al sedimentador número 1 de la mina de Nobsa, el material alcanzó una altura que sobrepasó el talud del sedimentador y se extendió por fuera del proyecto, las actividades para atender la contingencia se detallan el reporte adjunto.
Afectaciones a los medios	El material del sedimentador llega a un zanjón fuera del proyecto minero. Recurso social afectado.
Acciones ejecutadas	Acciones ejecutadas en la atención: • Acciones de control • Acciones de contención • Acciones de recolección • Acciones de limpieza Descripción de acciones:

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 263 de 368

Reporte Inicial # VITAL 4100086000980825001 ocurrido el 21 de enero de 2025

	Se realiza la limpieza y recolección de los sedimentos de arrastre, en el anexo del reporte se describen en detalle las acciones. Anexos: - Ubicación - Informe con descripción de hechos, descripción de falla y atención de la contingencia.

Registro Fotográfico	 <i>Fuente: Consulta VITAL – 18 de marzo de 2025</i>  <i>Fuente: Consulta VITAL – 18 de marzo de 2025</i>

Reporte parcial / final			
Radicado VITAL / NUR ANLA	Afectaciones a los medios producto de la atención a la contingencia o la recuperación	Acciones ejecutadas	Registro Fotográfico

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 264 de 368

Reporte Inicial # VITAL 4100086000980825001 ocurrido el 21 de enero de 2025			
Reporte parcial # VITAL 7300086000980825001 Radicado NUR 20256200137422 del 7 de febrero de 2025 Fecha de reporte en FUC: 7 de febrero de 2025	Social	Descripción de actividades: Limpieza manual de canal y sedimentador impactados Recolección de material (sedimento) en lonas. Anexos: Informe parcial.	  
Reporte parcial # VITAL 7300086000980825003 Radicado NUR 20256200226872 del 1 de marzo de 2025	-	Descripción de actividades: Limpieza desde el punto final de arrastre hasta el sedimentador. Anexos: Reporte de contingencia.	

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 265 de 368

Reporte Inicial # VITAL 4100086000980825001 ocurrido el 21 de enero de 2025

Fecha de reporte en FUC: 1 de marzo de 2025			
Reporte final # VITAL 7300086000980825004 Radicado NUR 20256200288772 del 14 de marzo de 2025 Fecha de reporte en FUC: 14 de marzo de 2025	-	Descripción de actividades: Retiro de sedimentos cargue y transporte de sedimentos Limpieza de canal de canal de agua. Anexos: Reporte de contingencia final.	 

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 266 de 368

Reporte Inicial # VITAL 4100086000980825001 ocurrido el 21 de enero de 2025

% de avance de la atención o de la recuperación: 100%

Indicador (es) de avance: N/A

Consideraciones:

La Sociedad presentó un reporte de contingencias ante la ANLA bajo número VITAL 4100086000980825001 con fecha del 22 de enero de 2025, por arrastre de material del sedimentador de la mina, la cual ocurrió el día 21 de enero de 2025, dando cumplimiento a los términos del artículo segundo a la Resolución 1767 del 2016.

En el reporte inicial la Sociedad hace descripción de los hechos y acciones ejecutadas en la primera atención de la contingencia de origen operacional al indicar que, iniciadas las actividades de mantenimiento periódico de los sedimentadores (con finos de caliza), reciben llamado de la comunidad informando la presencia de sedimentos provenientes de la parte alta de la mina, los cuales descendieron a través del zanjón que rodea un predio, ubicado en la vereda Bonza; asimismo en los hechos refiere los siguientes:

- *El operador retira con excavadora los sedimentos más húmedos e inicia a disponer sobre el costado externo del sedimentador 1, para posteriormente recogerlos, secarlos y disponerlos en los ZODMES (Zona de Disposición y Manejo de Estériles).*
- *El material alcanzó una altura que sobrepasó el talud del sedimentador y se extendió por fuera del proyecto, como se muestra en la imagen 1.*
- *Este sedimento se extendió aguas abajo hasta el sedimentador de la vía principal Duitama – Belencito, llegando como punto final hasta el otro lado de la vía.*

Dentro de las acciones de atención refiere, que detienen las actividades del mantenimiento e instalan barreras de contención en área de sedimentador, verificación del área de recorrido del sedimento, encontrando que discurrió por zanjón, e inician actividades de recolección de sedimentos en lonas para llevarlo a la mina, iniciando desde el punto final de la pérdida de contención hacia la parte alta de la mina.

Posteriormente la Sociedad el día 7 de febrero de 2025, transcurridos 15 días calendario desde la presentación del evento, realiza mediante VITAL el primer reporte parcial de contingencia dentro del término establecido en artículo segundo a la Resolución 1767 del 2016. Ante este primer corte de reporte

Reporte Inicial # VITAL 4100086000980825001 ocurrido el 21 de enero de 2025

la Sociedad indica haber adelantado la limpieza del 80% del canal impactado, los trabajos se realizaron desde el punto final de arrastre hasta el sitio del sedimentador; presenta en la siguiente imagen se i con una línea verde el área de los trabajos realizados. Es importante indicar que el informe indica que estos trabajos se están ejecutando de forma manual a petición de la comunidad.



Fuente: Reporte parcial # VITAL 7300086000980825001 - Radicado NUR 20256200137422 del 7 de febrero de 2025.

Asimismo, la Sociedad el día 1 de marzo de 2025, transcurridos 23 días calendario desde la presentación del primer reporte parcial, realiza mediante VITAL el segundo reporte parcial de contingencia superando en tres días el término establecido en artículo segundo a la Resolución 1767 del 2016. En el informe anexo indica la continuación de actividades de recolección de sedimentos, siguiendo con las zonas altas haciendo uso de equipo (Retrocargador), con el fin de realizar una limpieza más efectiva, en este caso la Sociedad coordinó con la comunidad y propietarios de los predios colindantes el ingreso de maquinaria amarilla con el fin de realizar la limpieza total del tramo afectado. Al corte de este informe la sociedad indica *“si bien los trabajos de limpieza desde el punto final de arrastre hasta el sedimentador han sido completados, se encuentra pendiente terminar de realizar el cargue del material removido hacia la mina”*.

Finalmente, la Sociedad el día 14 de marzo de 2025, transcurridos 13 días calendario desde la presentación del segundo reporte parcial, realiza mediante VITAL el reporte final de la contingencia dentro del término establecido en artículo segundo a la Resolución 1767 del 2016. En el informe final anexo, la Sociedad indica que, *“se logró identificar que no llegó a ninguna fuente hídrica de tal modo que no causó impactos al recurso y se procedió, de manera inmediata, con la recolección en lonas de este material”*. E incluye el registro fotográfico final de las áreas inicialmente afectadas incluido el canal, indicando que quedaron estas áreas despejadas desde el origen del evento hasta la vía incluido el Box Couvert.

Reporte Inicial # VITAL 4100086000980825001 ocurrido el 21 de enero de 2025

Dentro de la información reportada no fue posible identificar, la cuantificación del área que se vio afectada, así como la cantidad de sedimentos que trascurrieron hasta la vía, ni fueron identificadas las medidas de reducción del riesgo que la Sociedad implementó para evitar que se presenten eventos similares en el proyecto.

Producto de la visita de control y seguimiento realizada del 17 al 19 de marzo de 2025 por parte de esta Autoridad Nacional, fue realizado un recorrido por la zona donde ocurrió la contingencia. El sedimentador No. 1, es utilizado para el manejo de las aguas de escorrentía, el cual se encuentra señalizado, encerrado con cerca de alambre, con el espacio suficiente para que la excavadora pueda ubicarse y de esta manera adelantar su mantenimiento.

Como descripción de la contingencia realizada en campo, el material producto de esa limpieza, se dispuso sobre uno de los bordes del sedimentador y desde allí rodó ladera abajo. Es de notar que este material, lodo, puede estar conformado por partículas de caliza provienen de la erosión y disolución parcial de la roca caliza, arcillas, materia orgánica, sedimentos que luego de secarse son dispuestos en la ZODME del proyecto. El siguiente registro fotográfico permite observar las condiciones encontradas en el momento de la visita de seguimiento: sedimentador señalizado, delimitado el espejo de agua se observa en buenas condiciones.



Fuente: Visita ANLA – 18 de marzo 2025. Sedimentador 1 y su señalización

Esta Autoridad Nacional realizó recorrido hasta donde alcanzó a desplazarse la masa de lodo a borde de la vía Sogamoso – Nobsa. En este punto se encuentra el canal a través del cual fluyó el lodo, el cual durante la visita se encontró limpio y sin restos de lodos, este descarga en una alcantarilla asociada a la vía principal Sogamoso - Nobsa, la cual se observó en buenas condiciones y sin rastros del lodo.



Reporte Inicial # VITAL 4100086000980825001 ocurrido el 21 de enero de 2025

Fuente: Visita ANLA – 18 y 19 de marzo 2025. Punto final del derrame de lodo (Box Culver)

En el transcurso de la ruta del derrame, fueron realizadas la limpiezas respectivas, y se dejaron algunas zanjas a solicitud de propietarios de predios; a continuación, algunas fotografías del estado actual de esta zona.



Fuente: Visita ANLA – 19 de marzo 2025. Canales de ruta de derrame

De esta manera, esta Autoridad Nacional identifica que la Sociedad activó su plan de contingencias y realizó la respectiva remoción del lodo en área afectada, no obstante, producto del seguimiento esta Autoridad Nacional considera que la Sociedad debe presentar la información a que hace referencia el siguiente requerimiento.

Requerimiento a término de seis (6) meses:

Presentar con respecto a la contingencia reportada mediante número VITAL inicial 4100086000980825001 y ocurrida el 21 de enero de 2025, por arrastre de material del sedimentador de mina en el municipio de Nobsa - Boyacá, en cumplimiento del plan de contingencias y el artículo 2.3.1.5.2.1.1 del Decreto 2157 del 20 de diciembre 2017, lo siguiente:

- El área de afectación con la pérdida de contención de material (sedimentos).
- El volumen de material (sedimentos) involucrados en la contingencia.
- Soportes de la implementación de medidas de reducción del riesgo que permitan evitar se presenten nuevos eventos con las mismas características e impedir así la afectación de recursos naturales, de conformidad con el numeral 2 del mencionado artículo.

6.5.4. Estado de cumplimiento obligaciones del Plan de Contingencias

En los siguientes numerales se presenta el estado de cumplimiento de las obligaciones vigentes asociadas al Plan de Contingencias:

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 270 de 368

6.5.4.1. Acta 594 del 9 de agosto de 2024

Acta 594 del 9 de agosto de 2024		
Obligación	Carácter	Cumple
REQUERIMIENTOS PRODUCTO DEL SEGUIMIENTO. Requerir a la Sociedad HOLCIM COLOMBIA S.A., para que en el término de ocho (8) meses contados a partir de la ejecutoria de esta Acta de reunión de control y seguimiento ambiental, presente las evidencias documentales del cumplimiento de las obligaciones listadas a continuación:		
Requerimiento 16. Presentar las evidencias documentales de la socialización y divulgación del Plan de Contingencia y de capacitaciones en temas relacionados con el mismo, con la participación del personal del proyecto, las entidades territoriales del Sistema Nacional de Gestión de Riesgos de Desastres – SNGRD (según aplique) y las comunidades de las áreas de posible afectación en caso de materialización del riesgo, para el periodo reportado en el ICA 22 – año 2022, acorde con lo estipulado en el artículo 2.3.1.5.2.5.1. del Decreto 1081 del 26 de mayo de 2015, adicionado por el Decreto 2157 del 20 de diciembre 2017.	Temporal	N/A
Análisis del cumplimiento		
El Acta de reunión de control y seguimiento ambiental 594 del 9 de agosto de 2024 concedió el término de ocho (8) meses contados a partir de su ejecutoria, para dar cumplimiento a la presente obligación, por tanto, la Sociedad Holcim S.A. se encuentra en términos para dar respuesta toda vez que el plazo vence en abril 9 de 2025; en consecuencia, el seguimiento a la presente obligación no aplica para el presente periodo de seguimiento.		
Requerimiento		
N/A		
Requerimiento 17. Presentar las evidencias documentales de la ejecución de simulacros y/o simulaciones relacionadas con la implementación del Plan de Contingencias, con la participación de las entidades territoriales del Sistema Nacional de Gestión de Riesgos de Desastres – SNGRD (según aplique) y las comunidades identificadas en las áreas de afectación, para el periodo reportado en el ICA 22 – año 2022, acorde con lo estipulado en los artículos 2.3.1.5.2.1.1. y 2.3.1.5.2.5.1 del Decreto 1081 del 26 de mayo de 2015, adicionado por el Decreto 2157 del 20 de diciembre 2017.	Temporal	N/A
Análisis del cumplimiento		
El Acta de reunión de control y seguimiento ambiental 594 del 9 de agosto de 2024 concedió el término de ocho (8) meses contados a partir de su ejecutoria, para dar cumplimiento a la presente obligación, por tanto, la Sociedad Holcim S.A. se encuentra en términos para dar respuesta toda vez que el plazo vence en abril 9 de 2025; en consecuencia, el seguimiento a la presente obligación no aplica para el presente periodo de seguimiento.		
Requerimiento		
N/A		

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 271 de 368

6.6. Plan de Inversión forzosa de no menos del 1%

La obligación de realizar la Inversión forzosa del 1% se establece en el párrafo primero del artículo 43 de la Ley 99 de 1993 y se reglamenta en el Decreto 1900 de 2006 y en el Decreto 1076 de 2015. Esta normativa indica que la inversión aplica para proyectos que requieran licencia ambiental y que involucren en su ejecución el uso del agua tomada directamente de fuentes naturales.

Mediante Resolución 1278 del 2 de noviembre de 2004, el entonces Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, en adelante MAVDT, estableció a la sociedad Holcim Colombia S.A. el Plan de Manejo y Restauración Ambiental – PMRA para la extracción de caliza en los municipios de Tibasosa, Nobsa, Corrales y Busbanzá, en el departamento de Boyacá, en desarrollo de las Concesiones 804, 810 y 845.

En tal sentido, el PMRA establecido para la Sociedad Holcim Colombia S.A. no está inmerso en una licencia ambiental, por tal motivo, no aplica la ejecución de la Inversión de no menos del 1%.

La Sociedad cuenta con permiso de concesión de agua del río Chicamocha tramitado ante la Corporación Autónoma Regional de Boyacá – CORPOBOYACÁ, otorgado con Resolución 0051 del 26/01/2001, renovado con Resolución 1114 del 11/06/2006 y aclarada por la Resolución 0312 del 13/03/2009 y renovada por la Resolución 1537 del 10/07/2014.

6.7. Plan de Compensación

El proyecto no está sujeto al cumplimiento de la obligación del Plan de Compensación por Pérdida de Biodiversidad, toda vez que su aplicación está sujeta a proyectos con procedimiento de licencia ambiental de conformidad con lo dispuesto en el título 2, capítulo 3, sección 1 del Decreto 1076 de 2015; proyectos con sustracción temporal o definitiva de un área de reserva forestal de orden nacional o regional, según las disposiciones señaladas en la Resolución 1526 de 2012 o la norma que la modifique, sustituya o derogue y proyectos con permisos de aprovechamiento forestal único, según las disposiciones señaladas en los artículos 2.2.1.1.1.1. y siguientes del Decreto 1076 de 2015.

Mediante Resolución 1278 del 2 de noviembre de 2004, el entonces Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, en adelante MAVDT, estableció a la sociedad Holcim Colombia S.A. el Plan de Manejo y Restauración Ambiental – PMRA para la extracción de caliza en los municipios de Tibasosa, Nobsa, Corrales y Busbanzá, en el departamento de Boyacá, en desarrollo de las Concesiones 804, 810 y 845.

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 272 de 368

En tal sentido, el PMRA establecido para la Sociedad Holcim Colombia S.A. no está inmerso en una licencia ambiental, por tal motivo, no aplica la ejecución del plan de compensación.

Además de lo anterior, el numeral 2 del artículo cuarto de la Resolución 1278 del 2 de noviembre de 2004, indica que *“La empresa HOLCIM (COLOMBIA) S.A. deberá gestionar y renovar los permisos de aprovechamiento de recursos naturales con la Corporación Autónoma Regional de Boyacá – Corpoboyacá”*; en este sentido, la Sociedad ha tramitado el respectivo permiso de aprovechamiento forestal ante Corpoboyacá, que fue otorgado mediante Resolución 3299 del 05-12-2014 para mina Nobsa y para mina Suescún mediante Resolución 1781 del 16-05-2017, por tanto, es esta entidad la que establece la compensación por aprovechamiento forestal.

6.8. Plan de Desmantelamiento y Abandono

Dado que el proyecto se encuentra en fase de operación, no hay lugar a la ejecución de actividades del plan de desmantelamiento y abandono, por lo que el presente numeral no aplica para el periodo objeto de seguimiento.

7. EVALUACIÓN ECONOMICA AMBIENTAL

Teniendo en cuenta que mediante Resolución 1278 del 2 de noviembre de 2004 se establece el Plan de manejo y Restauración Ambiental para la explotación de caliza en jurisdicción de los municipios de Tibasosa, Corrales, y Busbanzá, en el departamento de Boyacá, y que los actos administrativos posteriores no incluyen en sus consideraciones obligaciones relacionadas con la evaluación económica, el presente concepto técnico de control y seguimiento ambiental no incluye pronunciamiento explícito por parte de esta Autoridad Nacional al respecto.

8. ANÁLISIS DE CUMPLIMIENTO DE ACTOS ADMINISTRATIVOS

8.1. Resoluciones

8.1.1. Resolución 1278 del 2 de noviembre de 2004

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

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 273 de 368

En la siguiente tabla se relacionan las obligaciones cumplidas y concluidas y las obligaciones excluidas en seguimientos anteriores. Por lo cual, no serán objeto de seguimiento ambiental en el presente periodo:

Obligación	Acto administrativo de seguimiento que dio por cumplida y concluida o por excluida la obligación
Numeral 3 del artículo cuarto	Se dio por cumplido mediante concepto técnico 1350 de 4 de agosto de 2018, el cual fue acogido en el Auto 2697 del 28 de agosto de 2008.
Artículo noveno	Acta 532 del 24 de agosto de 2023 se excluye del seguimiento.

Tabla 11. cumplimiento de obligaciones de los actos administrativos (Resolución 1278 del 2 de noviembre de 2004)

Resolución 1278 del 2 de noviembre de 2004		
Obligación	Carácter	Cumple
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.		
Resolución 1092 del 13 de junio de 2024: ARTÍCULO PRIMERO. <i>Ajustar vía seguimiento el artículo tercero de la Resolución 1278 del 2 de noviembre de 2004, mediante el cual se otorgó licencia ambiental al proyecto “Extracción de caliza en los municipios de Tibasosa, Nobsa, Corrales y Busbanzá en desarrollo del Contrato en virtud de aporte 19925”, en el sentido de adicionar las siguientes fichas al Plan de Manejo Ambiental y Plan de Seguimiento y Monitoreo, presentadas por la sociedad HOLCIM COLOMBIA S.A., mediante radicado 2023016968-1-000 del 27 de enero de 2023, de conformidad con lo dispuesto en la parte motiva del presente acto administrativo:</i>		
1. Adicionar, al Plan de manejo de Ambiental, la Ficha de manejo de obras de protección y estabilidad geotécnica. 2. Adicionar, al Plan de Seguimiento y Monitoreo, la Ficha de manejo de obras de protección y estabilidad geotécnica.		

Resolución 1278 del 2 de noviembre de 2004

Obligación

Carácter

Cumple

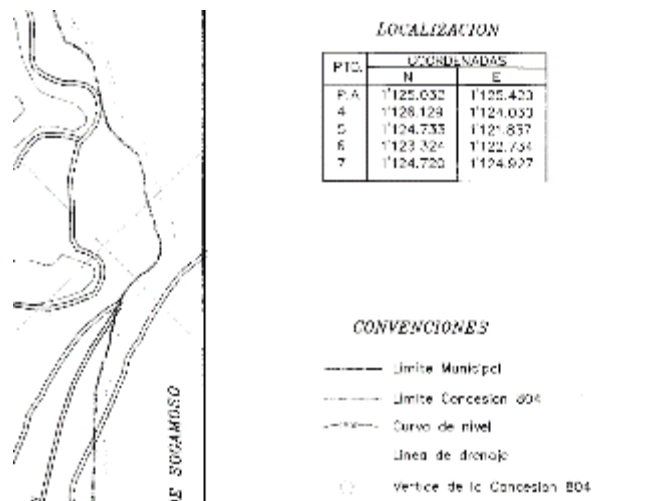
3. Adicionar, al Plan de Seguimiento y Monitoreo, la Ficha de Gestión Social, con los siguientes indicadores:

Análisis del cumplimiento

Coordenadas

Respecto de la presente localización, no hay claridad en relación con la numeración del polígono y el destino del punto 1.

- La explotación minera No.1 (Concesión 804) - Mina Suescún. En relación con el polígono de coordenadas que define la ubicación de esta área, el mismo es presentado en el PMRA para mina Suescún, indicando en su Tomo I y refiriéndose a la localización del área, que las coordenadas se presentan en la Figura 1 (Anexo 2) de ese PMRA; revisada esta información, efectivamente este Anexo 2 corresponde con el plano de localización del área en donde aparece el polígono de coordenadas que la define, tal como se presenta en la siguiente captura de pantalla:



Fuente: Plan de Manejo de Gran Minería del Contrato de Concesión No. 804, que hoy corresponde al Área No. 1 del Contrato de Operación suscrito con Mineralco S.A. el día 10 de julio de 1995. TOMO II.

Como se puede observar el polígono está definido por un polígono de 4 puntos: 4, 5, 6 y 7, además de considerar el punto arcifinio; no hay claridad en relación con la numeración del polígono y el destino de los puntos 1, 2 y 3.

Ahora bien, tal como se observa en la siguiente Figura 1, que corresponde con la localización del área, particularmente la de mina Suescún, generada a través de la herramienta Geovisor de ANLA y considerando en ello la información reportada por la Sociedad, se establece que el área se encuentra definida por un polígono de 4 puntos; sin embargo, al hacer la consulta en la plataforma ANNA Minería de la Agencia Nacional de Minería, dicha área se encuentra definida por un número diferente de puntos, tal como se observa en la Figura ver Figura 2.

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 275 de 368

Resolución 1278 del 2 de noviembre de 2004		
Obligación	Carácter	Cumple
Así las cosas, se hace necesario requerir a la Sociedad dar claridad respecto de las coordenadas que definen los polígonos que conforman el Contrato en Virtud de Aporte 937 – 15 (conformado hoy por lo que antiguamente se conocían como los contratos de concesión 804, 810 y 845 <u>Fichas de plan de manejo ambiental</u> Por otro lado, de acuerdo con los antecedentes del proyecto, la empresa Cementos Boyacá S.A. mediante radicados 1307 del 27 de diciembre de 1995, 0141 del 29 de febrero de 1996 y 0289 del 22 de abril de 1996, entregó al Ministerio de Ambiente, el Plan de Manejo y Restauración Ambiental de las concesiones 810, 845 y 804, respectivamente. Posteriormente, mediante Auto 162 del 31 de marzo de 1997, modificado por el Auto 350 del 29 de mayo del mismo año, el Ministerio efectuó unos requerimientos a la empresa Cementos Boyacá S.A., en donde menciona: “(…) 3.16. <i>En el Plan Maestro paisajístico hace falta que se amplíe su descripción y obras realizadas como parte de diseño final de explotación. También hace falta que se precise el número de especies e individuos que se utilizarán en cada una de las zonas previamente definidas e igualmente que se detalle la técnica de siembra y las medidas del mantenimiento de la repoblación vegetal. Igualmente deberán fijar las áreas prioritarias en la restauración.”</i> Mediante radicado 0452 del 5 de diciembre de 1997, la empresa Cementos Boyacá S.A. entregó el Plan Maestro Paisajístico, donde describe las actividades, técnicas, especies, diseños de siembra, cronogramas, entre otros, del diseño paisajístico para las tres Minas: Nobsa, Suescún y Corrales, para el quinto año y el diseño final. Dentro de los sitios objeto de siembra de árboles para las tres minas, incluye la barrera perimetral, barreras de amortiguación visual, barrera de amortiguación ambiental, barrera cortavientos, corredor vial, entre otras. Posteriormente, en las consideraciones de la Resolución 1278 del 2 de noviembre de 2004, mediante la cual se estableció el “<i>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 Nos. 804, 810 y 845</i>”, se menciona: “CONSIDERACIONES. “<i>Con base en la revisión del expediente No. 408 y la evaluación de la información presentada a este Ministerio como respuesta a los requerimientos hechos a la empresa CEMENTOS BOYACA S.A. mediante Auto No. 162 del 31 de marzo de 1997, considera los siguientes aspectos.</i> (…)		

Resolución 1278 del 2 de noviembre de 2004

Obligación	Carácter	Cumple

"5. Plan Minero Paisajístico del Plan de Manejo y restauración que incluya el diseño paisajístico final de la explotación (a escala adecuada), perfiles complementarios, número de especies y de individuos que se utilizarán en cada una de las técnicas de siembra, lugar de implementación, manejo de la repoblación forestal, áreas prioritarias de revegetalización, uso final del terreno y su manejo. El diseño paisajístico final deberá estar acorde con la morfología del terreno.

"Dentro del Plan de manejo paisajístico Ecológico Ambiental se presentan los perfiles paisajísticos por cada estrategia de revegetalización y reforestación y su localización en planos para el año 5° y el estado final. El número de especies de individuos se relaciona en el cuadro No. 1. Los fundamentos para la plantación en el manejo de la repoblación para las tres concesiones, considerando 4 fases principales: preparación de los árboles, preparación del terreno, trazado, plantación, fertilización y sistemas de soportes o tutores.

Cuadro No. 1 Cantidad de especies e individuos por estrategia de revegetalización, por concesión.

Estrategia de Revegetalización	Nobsa		Suescun		Corrales	
	# spp.	# ind.	# spp.	# ind.	# spp.	# ind.
Adecuación de vivero	-	-				
Barrera perimetral	3	13.500			3	5.520
Barrera de amortiguación visual	4	13.100				
Barrera de amortiguación ambiental	4	30.600	4	26.800		
Barrera cortavientos	4	8.000			4	5.520
Ronda de las cañadas	4	19.600	4	23.600	4	10.120
Reservorios			4	4.800		
Corrección de cárcavas	-	-				
Corredor vial	4	40.300	3	30.000	3	16.600
Botaderos	3	45.900	3	42.600	3	24.000
Cultivos transitorios						
Cultivos agrícolas	-	-				

Fuente: Resolución 1278 del 2 de noviembre de 2004

Y en el artículo sexto de la Resolución 1278 del 2 de noviembre de 2004, menciona:

"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."

Así mismo, mediante radicado 4120-E1-43387 del 17 de junio de 2004 la Sociedad HOLCIM COLOMBIA S.A. presenta al Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, el Plan de Manejo Ambiental Mina Frente Chámeza, el cual incluye la *Ficha 10. Límite de explotación minera, vía interna y zona de mantenimiento exterior.*

No obstante, dicho plan solo incluye actividades relacionadas con la plantación de árboles en el sector Chámeza de la Mina Nobsa, no incluye las minas Suescún ni Corrales, ni tampoco

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 277 de 368

Resolución 1278 del 2 de noviembre de 2004		
Obligación	Carácter	Cumple
contempla todas las áreas incluidas en el Pan Maestro Paisajístico aprobado mediante la Resolución 1278 del 2 de noviembre de 2004. En este sentido y con el fin de contar con una herramienta actualizada para el seguimiento a la rehabilitación paisajística del proyecto, se requiere que la Sociedad presente una ficha del manejo paisajístico, que incluya las tres Minas y cuyas medidas y acciones estén basadas en lo establecido en el Plan Maestro paisajístico aprobado mediante la Resolución 1278 del 2 de noviembre de 2004. Así mismo, presente una ficha de seguimiento a dicho Plan. Cabe mencionar que, una vez presentadas las fichas, deberán ser acogidas mediante acto administrativo por esta Autoridad Nacional y solo posterior al pronunciamiento iniciará su vigencia.		
Requerimiento		
Presentar en un periodo de seis (6) meses, de conformidad con lo establecido en el artículo tercero de la Resolución 1278 del 2 de noviembre de 2004, la propuesta de la ficha de manejo Paisajístico y la ficha de seguimiento al manejo paisajístico, donde incluya: a. Manejo para cada una de las minas del proyecto (Nobsa, Suescún y Corrales). b. Descripción de las medidas y acciones, basadas en lo establecido en el Plan Maestro paisajístico presentado mediante radicado 0452 del 5 de diciembre de 1997. c. Indicadores de cumplimiento y efectividad. d. Cronograma de ejecución. Aclarar las coordenadas que definen los polígonos que conforman el Contrato en Virtud de Aporte 937 – 15, el cual se encuentra conformado por lo que antiguamente eran los contratos de concesión 804, 810 y 845, en cumplimiento del artículo tercero de la Resolución 1278 del 2 de noviembre de 2004. ARTÍCULO CUARTO: HOLCIM (COLOMBIA) S.A. El establecimiento del Plan de Manejo y Restauración Ambiental sujeta a la empresa HOLCIM (COLOMBIA) S.A., al cumplimiento de las siguientes obligaciones:		
1. El artículo primero de la Resolución 334 del 10 de marzo de 2005 modificó el numeral 1 del artículo cuarto. el cual quedó así: <i>“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: '</i> <i>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 'hidráulica y el monitoreo de la calidad físico química del agua (especialmente de los</i>	Permanente	SI

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 278 de 368

Resolución 1278 del 2 de noviembre de 2004		
Obligación	Carácter	Cumple
<i>sólidos suspendidos y totales) antes que las aguas de la cantera entren al drenaje natural del Valle de Sogamoso.</i>		
<i>Así mismo, se establece que al tratarse de aguas lluvias, los monitoreos deben realizarse en los períodos lluviosos identificados para la zona según los análisis hidrológicos presentados en los estudios, antes de ser vertidas o entregadas a los cuerpos de agua; o si se trata de aguas procedentes de otras fuentes diferentes, susceptibles de ser vertidas a fuentes de agua o 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>	Permanente	NA
Análisis del cumplimiento		
El manejo que se viene dando en el proyecto de explotación de caliza a las aguas de escorrentía en la zona de botaderos y el área en general fue detalladamente descrito en la Ficha 5 Manejo y disposición de material estéril, así como en la Ficha 6. Manejo de aguas superficiales, generando su cumplimiento. De esta manera, para el año 2023, se continuó con el mantenimiento de las obras de drenaje existentes en la Mina Suescún, como cunetas, dissipadores de energía y desarenadores, al igual que para mina Nobsa, razón por la cual se establece el cumplimiento de la medida. En relación con los monitoreos de calidad de agua de las aguas de escorrentía, la medida indica que deben realizarse antes de ser vertidas o entregadas a cuerpos y/o fuentes de agua o drenajes naturales; al respecto la Sociedad en el ICA 23 anota que actualmente, para la mina Suescun, las aguas de escorrentía pasan por los diferentes sedimentadores de la cantera y no se genera vertimiento sobre cuerpos de agua. En la visita de seguimiento no se estableció existencia de vertimiento. Por otra parte, para Mina Nobsa, mediante oficios con número de radicado 005070 del 03 de abril de 2017 y 10288 del 17 de julio de 2020, Holcim Colombia S.A. solicitó a la Corporación Autónoma Regional de Boyacá – CORPOBOYACA -, el permiso de vertimiento de aguas residuales no domésticas (disposición de aguas de escorrentía), sobre la Quebrada Chámeza y el Canal Liberal, para la mina Nobsa. A la fecha del presente Informe de Cumplimiento Ambiental, no se cuenta con la respuesta de la Autoridad Ambiental Regional, luego se establece que no existe vertimiento. Considerando lo manifestado la medida no aplica para el presente periodo de seguimiento.		
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.	Permanente	SI
Análisis del cumplimiento		
En el concepto técnico 4982 del lunes 14 de agosto de 2023, se menciona que la Corporación Autónoma Regional de Boyacá – CORPOBOYACÁ dio respuesta mediante radicado 2023012378-		

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 279 de 368

Resolución 1278 del 2 de noviembre de 2004		
Obligación	Carácter	Cumple
1-000 del 19 de enero de 2023, a la consulta sobre el estado actual de los permisos otorgados al Proyecto. Permiso de aprovechamiento forestal: MINA NOBSA - Respecto al permiso de aprovechamiento forestal en la Mina Nobsa se mencionó lo siguiente: <i>“(...) la Corporación menciona en el radicado que mediante Resolución 3299 del 05 de diciembre de 2014 se otorgó “Autorización de Aprovechamiento Forestal Único de la siguiente manera 2900 árboles de la especie Acacia (Vol. 246.35 m3) 3000 árboles de la especie eucalipto (Vol 908.52 m3), Veintitrés arboles de la especie Pino (Vol 11.17 m3), para una cantidad total de árboles de 5923 y un volumen total de 1166.04 m3 a favor de HOLCIM COLOMBIA S.A”.</i> - Permiso de concesión de agua río Chicamocha: Mina Nobsa cuenta con este permiso otorgado con resolución 0051 del 26/01/2001, renovado a través de la Resolución 1537 del 10/07/2014. - Permiso de vertimientos ARnD: Solicitaron para mina Nobsa permiso de vertimientos a la Quebrada Chámeza y Canal Liberal, mediante radicados 5070 del 03/04/2017 y 10288 del 17/07/2020 y a la fecha no se tiene pronunciamiento por parte de la Entidad. - Permiso de emisiones atmosféricas: Otorgado mediante resolución 0078 del 05/02/2001 renovado con resolución 0602 del 18/05/2006 y aclarada con resolución 350 del 27/03/2009. MINA SESCUN - Con relación a la mina Suescún informó que el permiso de aprovechamiento forestal fue otorgado mediante la Resolución 1781 del 16 de mayo de 2017 por Corpoboyacá. Así mismo, durante la visita de control y seguimiento ambiental, la Sociedad mencionó que, en el año 2024 solicitó permiso de aprovechamiento forestal para las minas Nobsa y Suescún y está en espera de la respuesta de Corporación. En la mina Nobsa, el permiso corresponde con árboles que se encuentran a un costado de las terrazas 11 y 12, las cuales ya tienen conformación morfológica parcial, pero requieren el aprovechamiento para realizar las obras de manejo de aguas. - Permiso de emisiones atmosféricas: Renovada con resolución 2788 del 24/07/2017 y resuelta por la resolución 4296 de 31/10/2017 (vigencia de 5 años).		
4. El artículo segundo de la Resolución 334 del 10 de marzo de 2005 modificó este numeral 4 del artículo cuarto. el cual quedó así: 4. "HOLC/M (COLOMBIA) S.A., deberá mantener un sistema de monitoreo de la calidad del aire que verifique la eficiencia de las	Permanente	SI

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 280 de 368

Resolución 1278 del 2 de noviembre de 2004

Obligación	Carácter	Cumple
<i>medidas de control adoptadas por medio de estaciones de muestreo de polvo suspendido, total y respirable.</i> <i>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 (po/va) 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 que se encuentren en explotación.</i> <i>El monitoreo a que se refieren el presente numeral debe realizarse por lo menos trimestralmente en cada una de las minas activas, durante 15 días continuos de muestreo, con el fin de verificar las condiciones reinantes antes, durante y después de las operaciones mineras, y con base en ello tomar decisiones sobre las medidas de control que sean del caso.”</i>		

Análisis del cumplimiento

De acuerdo con la información del ICA 22 y que corresponde al periodo de 2023, la Sociedad presentó los soportes documentales de los monitoreos de calidad del aire realizados en el área de influencia de las minas Suescún y Nobsa. Para el desarrollo de estos monitoreos de calidad del aire, la Sociedad realizó el emplazamiento de las siguientes estaciones de calidad del aire, cuya ubicación se presenta a continuación:

Ubicación de las estaciones de monitoreo de calidad del aire

Nombre de la Estación	Criterio de Ubicación.	Coordenadas Origen Único Nacional.		Vereda/Barrio
		Norte (m)	Este (m)	
MINA SUESCÚN				
Estación A	Puntos ubicados en receptores sensibles.	2190764	5003443	Patrocinio
Estación B		2189664	5004962	La Carrera
Estación C		2189139	5004341	La Carrera
MINA NOBSA				
Estación A	Puntos ubicados en receptores sensibles.	2196712	5009010	Chámeza Mayor
Estación B		2195691	5006878	Camilo Torres
Estación C		2194821	5006631	Bosque Real
Estación D		2195336	5009527	Chámeza menor

Fuente: ANLA, a partir del ICA 23 – Holcim S.A.

Los monitoreos se realizan con una frecuencia trimestrales o lo que es igual a cuatro veces al año, y el reporte de resultados de los contaminantes monitoreos muestra cumplimiento de los estándares máximos permisibles que dicta la Resolución 2254 del 2017.

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 281 de 368

Resolución 1278 del 2 de noviembre de 2004		
Obligación	Carácter	Cumple
Con base en lo anteriormente manifestado se considera que la Sociedad dio cumplimiento a la obligación para el presente periodo de seguimiento.		
5. El artículo tercero de la Resolución 334 del 10 de marzo de 2005 modificó el numeral 5 del artículo cuarto. el cual quedó así: <i>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:</i> <i>a) Análisis comparativo de los impactos previstos y los presentados.</i> <i>b) Eficacia de las medidas de manejo ambiental en el recurso aire, agua y suelo.</i> <i>c) Análisis de los sistemas de monitoreo realizados.</i> <i>d) Avance en el programa de rehabilitación de tierras</i> <i>e) Informe de la estabilidad, áreas afectadas y restauración de los botaderos</i> <i>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.”</i>	Permanente	SI
Análisis del cumplimiento		
Una vez verificado el ICA 23 (periodo 2023) presentado por la sociedad Holcim Colombia S.A. mediante el radicado 20246200728232 del 28 de junio de 2024, se observó la inclusión de los siguientes aspectos: Medio Abiótico: Mediante radicado 20246200728232 del 28 de junio de 2024, la sociedad Holcim Colombia S.A. presentó el Informe de Cumplimiento Ambiental – ICA 23, correspondiente al periodo 1 de enero de 2023 al 31 de diciembre de 2023, cuyo análisis de cumplimiento de las medidas de manejo para el periodo 2023, así como su efectividad, se presenta en el capítulo 6.2 Seguimiento al plan de manejo ambiental, así como en el capítulo 6.4 Seguimiento al plan de seguimiento y monitoreo, en donde se contempla lo solicitado por esta obligación, particularmente los capítulos 6.2.1 y 6.4.1 asociados al componente abiótico. Medio Biótico: con relación al avance en el programa de rehabilitación de tierras, la Sociedad lo reportó en el formato lca 1a y las consideraciones sobre su cumplimiento se desarrollan en detalle en el capítulo 6.2.2 y 6.4.2 del presente concepto técnico.		

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 282 de 368

Resolución 1278 del 2 de noviembre de 2004		
Obligación	Carácter	Cumple
Medio Socioeconómico: la sociedad reportó en el formato ICA 1a_b. Prog.Gestion_social del ICA 23 (periodo 2023), el estado de cumplimiento de los programas del plan de gestión social e incluyó los respectivos soportes documentales de su implementación. El análisis de la información presentada en el ICA 23, se puede apreciar con detalle en el numeral 6.2.3. medio socioeconómico, del actual concepto técnico.		
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.	Permanente	SI
Análisis del cumplimiento		
Respecto de la presente obligación, en la Ficha 4 Manejo, disposición y preservación de capa vegetal y suelo y en la Ficha 5 Manejo y disposición de material estéril se describen las condiciones actuales de la ZODME Nobsa, especificando diseño, áreas donde se adelanta la disposición del estéril y áreas que en el periodo 2022 fueron objeto de recuperación, volúmenes dispuestos, manejo de aguas, estabilidad del depósito; en esta medida se da por cumplida la obligación para el presente periodo de seguimiento.		
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.	Permanente	N/A
Análisis del cumplimiento		
De acuerdo con lo evidenciado en la visita de control y seguimiento ambiental llevada a cabo por esta Autoridad Nacional entre el 17 y 19 de marzo de 2025, se verificó que la mina Corrales se encuentra inactiva, por las características del frente (coloración oscura) lleva más de una década sin ningún tipo de operación. Lo anterior fue constatado por la comunidad y las autoridades locales del municipio de Corrales quienes participaron de los espacios de diálogo sostenidos en el marco de la visita de control y seguimiento ambiental, mencionaron que hace 20 años no hay ninguna intervención en la mina corrales. De acuerdo con lo anterior, esta obligación no aplica para el presente seguimiento.		
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	Permanente	SI

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 283 de 368

Resolución 1278 del 2 de noviembre de 2004		
Obligación	Carácter	Cumple
por las autoridades ambientales territoriales educativas y deben realizarse con una amplia consulta y participación de las comunidades.		
Análisis del cumplimiento		
Las consideraciones se realizan en la ficha PSE-1. Subprogramas educativos del numeral 6.2.3. medio socioeconómico, en la cual se consideró su cumplimiento para el periodo 2023.		
ARTÍCULO 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.	Permanente	N/A
Análisis del cumplimiento		
Una vez revisado el Sistema de Información de Licencias Ambientales-SILA no se encontró que la sociedad HOLCIM COLOMBIA S.A haya reportado la suspensión de los trabajos por presentarse efectos ambientales no previstos. Por otra parte, en la visita de control y seguimiento ambiental realizada por esta Autoridad Nacional entre el 17 y 19 de marzo de 2025, no se identificaron efectos ambientales no previstos en los medios abiótico, biótico y socioeconómico. Por lo anterior, se considera que la obligación no aplica para el actual período de seguimiento.		
ARTÍCULO 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.	Permanente	NA
Análisis del cumplimiento		
Mediante comunicación con radicado ANLA 20246200728232 del 26 de junio de 2024, la Sociedad Holcim Colombia S.A. entregó el ICA 23 y en el formato Ica 5, solicita la modificación de la Ficha 10 PM2: Programa de cierre temporal por inactividad y Ficha .11 PM-2 Plan de monitoreo y seguimiento mina corrales periodo inactividad. Sin embargo, no es posible aceptar los ajustes solicitado por la Sociedad, los cuales corresponden principalmente con la eliminación de varias medidas del componente físico y biótico, toda vez que la Mina se encuentra en inactividad y la Sociedad no ha manifestado su intención de no realizar a futuro intervención de esta, ni tampoco ha realizado la devolución del área a la Agencia Nacional de Minas. Por lo cual, la Sociedad deberá continuar cumpliendo con las medidas establecidas en las fichas antes mencionadas.		

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 284 de 368

Resolución 1278 del 2 de noviembre de 2004		
Obligación	Carácter	Cumple
Adicionalmente, específicamente para el componente biótico, cabe mencionar que, dentro de la justificación presentada por la Sociedad para la solicitud de la modificación de las fichas, menciona: <i>“Considerando que las actividades descritas en la FICHA 10 PM-2 Y FICHA 11 PM-2 se han ejecutado a cabalidad desde su aprobación, se pretende con la actualización de estas medidas generar eficiencia y eficacia a la labor de seguimiento, control y monitoreo ambiental del Área 3 denominada Cantera corrales perteneciente al contrato de concesión 0937-15 propiedad de la organización Holcim S.A.”</i> No obstante, como se menciona en el análisis de cumplimiento de las Fichas 10 PM-2 Y FICHA 11 PM-2, en los capítulos 6.2.1 y 6.4.2 en el presente concepto técnico, la Sociedad no ha cumplido a cabalidad las actividades propuestas, por lo que surgieron requerimientos. En este sentido se considera que no es posible aceptar las modificaciones solicitadas, toda vez que la mayoría de las solicitudes están orientadas a la eliminación de medidas y hasta tanto la Sociedad no de cumplimiento a la totalidad de las medidas propuestas y presente una justificación de fondo que permita a esta Autoridad validar la no intervención de la Mina Corrales, no será posible modificar la Ficha. No obstante, teniendo en cuenta que, la Sociedad solicitó la modificación mediante el formato Ica 5, acorde con lo establecido en la normatividad vigente, se considera el cumplimiento de la obligación para el presente periodo de seguimiento ambiental.		
ARTÍCULO 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.	Permanente	SI
Análisis del cumplimiento		
La sociedad Holcim Colombia S.A., reportó en el formato ICA 3a del ICA 23 (Periodo 2023) lo siguiente: <i>“Durante el 2023, se realizaron talleres y capacitaciones donde se socializó del Plan de Manejo y Restauración Ambiental a los trabajadores de cada uno de los frentes, específicamente sobre las obligaciones y prohibiciones establecidas, realizando adicionalmente un taller de actualización de aspectos e impactos ambientales. Las evidencias se reportan en el marco de la Ficha PSE-1. Subprogramas educativos (programa de educación para empleados)”.</i> De acuerdo con lo anterior, se considera el cumplimiento de la obligación para el período 2023 por parte del titular del instrumento de manejo ambiental.		
ARTÍCULO 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.	Permanente	N/A

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 285 de 368

Resolución 1278 del 2 de noviembre de 2004		
Obligación	Carácter	Cumple
Análisis del cumplimiento		
Una vez revisado el Sistema de Información de Licencias Ambientales-SILA no se encontró que la sociedad HOLCIM COLOMBIA S.A haya reportado deterioro y/o daño ambiental causado por ella o los contratistas a su cargo. Por otra parte, en la visita de control y seguimiento ambiental realizada por esta Autoridad Nacional entre el 17 y 19 de marzo de 2025, no se identificó deterioro o daño ambiental que pudiese generar efectos ambientales no previstos en los medios abiótico, biótico y socioeconómico. Por lo anterior, se considera que la obligación no aplica para el actual período de seguimiento. 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.		
ARTÍCULO 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.	Permanente	SI
Análisis del cumplimiento		
Según lo observado en la visita de seguimiento adelantada entre el 17 y 19 de marzo de 2025, los trabajos de extracción de caliza se siguen desarrollando en mina Nobsa y mina Suescún implementando medidas de manejo y disposición de los elementos sobrantes, mitigando la alteración del paisaje y previniendo deterioro ambiental. En mina Corrales, actualmente inactiva, no se observan evidencias de materiales mal dispuestos o generando impacto sobre el paisaje. En consecuencia, se da por cumplida la obligación.		

8.1.2. Resolución 334 del 10 de marzo de 2005

Por la cual se resolvió el recurso de reposición interpuesto contra la Resolución 1278 del 02 de noviembre de 2004, por lo anterior, el seguimiento al **artículo primero, artículo segundo y artículo tercero** se realizará desde los numerales 1, 4 y 5 del artículo cuarto de la Resolución 1278 del 02 de noviembre de 2005.

El **artículo cuarto** revoca parcialmente el artículo noveno de la Resolución 1278 del 02 de noviembre de 2004.

En la siguiente tabla se relacionan las obligaciones cumplidas y concluidas y las obligaciones excluidas en seguimientos anteriores. Por lo cual, no serán objeto de seguimiento ambiental en el presente periodo:

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 286 de 368

Obligación	Acto administrativo de seguimiento que dio por cumplida y concluida o por excluida la obligación
Artículo sexto	Auto 2882 del 14 de diciembre de 2006 declaró cumplida y concluida la obligación

8.1.3. Resolución 171 del 20 de febrero de 2013

Por la cual se imponen medidas adicionales en desarrollo del control y seguimiento ambiental al Plan de Manejo y Restauración Ambiental.

En la siguiente tabla se relacionan las obligaciones cumplidas y concluidas y las obligaciones excluidas en seguimientos anteriores. Por lo cual, no serán objeto de seguimiento ambiental en el presente periodo:

Obligación	Acto administrativo de seguimiento que dio por cumplida y concluida o por excluida la obligación
Artículo primero	Auto 1948 del 20 de mayo de 2014 declaró cumplida y concluida la obligación.
Artículo cuarto	
Artículo segundo	Auto 6015 del 18 de diciembre de 2017 declaró cumplida y concluida la obligación.

Resolución 171 del 20 de febrero de 2013		
Obligación	Carácter	Cumple
ARTÍCULO TERCERO. La empresa debe estructurar y presentar programas de monitoreo y seguimiento para los componentes físico, biótico y social orientados a establecer la eficiencia y la eficacia de los programas de manejo existentes, en los que se incluya las obligaciones establecidas en los diferentes actos administrativos para los monitoreos de agua, voladura y aire. Estos programas deben incluir como mínimo la siguiente información: sitios de muestreo georreferenciados, métodos de medición, parámetros de medición, frecuencias de muestreo, tipo de muestras, equipos, análisis de laboratorio e informes de resultados y justificar su representatividad en cuanto a cobertura espacial y temporal, para establecer la red de monitoreo que permita el seguimiento de los medios físico, biótico y socioeconómico. Para el componente Biótico, se deberá monitorear como mínimo el grado de adaptación y desarrollo que presentan las especies vegetales que vienen siendo empleadas en las actividades de revegetalización y rehabilitación de áreas, al igual que se debe establecer las	Permanente	SI

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 287 de 368

Resolución 171 del 20 de febrero de 2013		
Obligación	Carácter	Cumple
caracterizaciones de las comunidades faunísticas que vienen haciendo uso de estas áreas y de las áreas circundantes. De acuerdo con los resultados, dicho programa deberá incluir medidas encaminadas al restablecimiento de hábitats para la fauna presente.		
Análisis del cumplimiento		
En relación con el componente físico, el plan de Manejo y Restauración Ambiental cuenta con la Ficha: Programa de monitoreo de emisiones atmosféricas, calidad de aire la cual contempla lo requerido en la medida, incluidos los monitoreos de calidad de aire, voladura, emisión de ruido, ruido ambiental, especificando las características; así mismo se cuenta con la ficha MANEJO DE CUERPOS DE AGUA SUPERFICIAL Y AGUAS LLUVIAS, la cual establece el monitoreo del agua de escorrentía antes de que las aguas entren a drenaje natural en el Valle de Sogamoso. Es de notar que hoy, mina Suescún no hace vertimiento de las aguas de escorrentía y mina Nobsa no cuenta aún con permiso de vertimiento del sedimentador 13 en la quebrada Chámeza, dado que la Corpoboyacá, aún no se pronuncia en relación con la solitud del permiso realizado por la Sociedad. Con relación al componente biótico, el instrumento de manejo cuenta con dos fichas de seguimiento, las cuales incluyen el seguimiento a la adaptación de las especies vegetales empleadas en la rehabilitación de áreas liberadas y la caracterización de comunidades faunísticas, las cuales corresponden con las medidas 3 y 4 de la ficha PMS-11 PROGRAMA DE MONITOREO DE LA COBERTURA VEGETAL y las medidas 3 y 4 de la Ficha 11 PM-2 PLAN DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO MINA CORRALES PERIODO INACTIVIDAD.		

8.1.4. Resolución 475 del 16 de mayo de 2014

Por medio de la cual se imponen medidas adicionales en desarrollo del seguimiento y control ambiental, y contra la cual se interpone recurso de reposición para modificar los tiempos de entrega de tres (3) a seis (6) meses para todos los requerimientos. Recurso que se resuelve a favor de la empresa mediante Resolución 970 del 26 de agosto de 2014.

Teniendo en cuenta que los artículos fueron modificados, el análisis del cumplimiento se realiza en su totalidad en la Resolución 970 del 26 de agosto de 2014.

Obligación	Acto administrativo de seguimiento que dio por cumplida y concluida o por excluida la obligación
Literales a), b), c) y d) del Artículo segundo.	Acta 532 del 24 de agosto de 2023 declaró el cumplimiento de las obligaciones.

8.1.5. Resolución 970 del 26 de agosto de 2014

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 288 de 368

Resuelve el recurso de reposición interpuesto contra la Resolución 475 del 6 de mayo de 2014 y modifica los **artículos primero, segundo y tercero**.

En la siguiente tabla se relacionan las obligaciones cumplidas y concluidas y las obligaciones excluidas en seguimientos anteriores. Por lo cual, no serán objeto de seguimiento ambiental en el presente periodo:

Obligación	Acto administrativo de seguimiento que dio por cumplida y concluida o por excluida la obligación
Artículo primero	Auto 6015 del 18 de diciembre de 2017 declaró cumplida y concluida la obligación.
Literales a), b), c) y d) del Artículo segundo.	Auto 7146 del 30 de julio de 2020 se declaró el cumplimiento de la obligación

Resolución 970 del 26 de agosto de 2014		
Obligación	Carácter	Cumple
“ARTÍCULO TERCERO.- <i>Requerir a la empresa HOLCIM COLOMBIA S.A., para que en un término de seis (6) meses contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, estructure y presente un programa para el manejo de la fauna silvestre, en el que se incluyan, entre otras medidas, la instalación y localización de cebaderos, formación de cuevas o nichos, nidos artificiales, bebederos y oferta de recursos alimenticios”.</i>	Temporal	SI
Análisis del cumplimiento		
Una vez revisado el Sistema de información de licencias ambientales-SILA se evidenció que en el concepto técnico 04360 del 08 de septiembre de 2017, se indicó lo siguiente:		
<i>“La empresa mediante radicado N° 2016086287-1-000 del 23 del 12 del 2016, allega el Plan De Manejo Ambiental Programa Manejo De Fauna Silvestre Cantera Nobsa y Suescún, el cual cuenta con diagnóstico y las subsiguientes fichas de manejo descritas en el estado de avance del presente concepto”.</i>		
Por lo anterior, se considera que el titular del instrumento de manejo presentó cumplimiento a lo solicitado, por tanto se recomienda al grupo jurídico dar por cumplido y concluido el requerimiento y no incluir en futuros seguimientos.		

8.1.6. Resolución 393 del 9 de abril de 2015

El **artículo primero** aprueba la ficha del Plan de seguimiento y monitoreo “Monitoreo de la Vegetación - Recuperación Paisajística”. El seguimiento al cumplimiento de esta obligación se presenta en el capítulo 5.5 Seguimiento al Plan de seguimiento y monitoreo del presente concepto técnico.

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 289 de 368

En la siguiente tabla se relacionan las obligaciones cumplidas y concluidas y las obligaciones excluidas en seguimientos anteriores. Por lo cual, no serán objeto de seguimiento ambiental en el presente periodo:

Obligación	Acto administrativo de seguimiento que dio por cumplida y concluida o por excluida la obligación
Numeral 1.2 del artículo segundo.	Auto 4693 del 29 de octubre de 2015 declaró cumplida y concluida la obligación.
1.3 del artículo segundo	Auto 6015 del 18 de diciembre de 2017 declaró el cumplimiento de las obligaciones.

Resolución 393 del 9 de abril de 2015		
Obligación	Carácter	Cumple
ARTÍCULO SEGUNDO. - Requerir a la empresa HOLCIM COLOMBIA S.A., la ejecución de las siguientes actividades y la presentación de la información que a continuación se señala, en un término de tres (3) meses contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, excepto en aquellos requerimientos donde se establece un término específico para su cumplimiento:		
1.1.- La Empresa deberá como parte del programa de seguimiento y monitoreo denominado Monitoreo de la Vegetación - Recuperación Paisajística, aprobado en la anterior disposición, desarrollar como medida adicional, la caracterización de las comunidades faunísticas que posiblemente estén haciendo uso de las áreas en proceso de rehabilitación de las áreas circundantes y de acuerdo a los resultados, dicho programa deberá incluir medidas encaminadas al restablecimiento de hábitats para la fauna presente.	Temporal	SI
Análisis del cumplimiento		
Una vez revisado el Sistema de información de licencias ambientales-SILA se evidenció que en el concepto técnico 04360 del 08 de septiembre de 2017, se indicó lo siguiente: <i>“La empresa mediante radicado N° 2016086287-1-000 del 23 del 12 del 2016, allega el Plan De Manejo Ambiental Programa Manejo De Fauna Silvestre Cantera Nobsa y Suescún, el cual cuenta con diagnóstico y las subsiguientes fichas de manejo descritas en el estado de avance del presente concepto.</i> <i>Teniendo en cuenta la información remitida en el radicado mencionado en el párrafo inmediatamente anterior se da por cumplida la obligación, ya que una vez realizado el diagnóstico del componente faunístico, se plantean las alternativas para el restablecimiento del mismo como lo son el uso de nidos artificiales, instalación de comederos artificiales y construcción de charcas para anfibios, alternativas que incluyen los tres principales grupos de fauna identificados en el área de interés”.</i> Por lo anterior, se considera que el titular del instrumento de manejo presentó cumplimiento a lo solicitado, por tanto, se recomienda al grupo jurídico dar por cerrado y concluido el requerimiento y no incluir en futuros seguimientos.		

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 290 de 368

8.1.7. Resolución 1395 del 30 de octubre de 2015

En la siguiente tabla se relacionan las obligaciones cumplidas y concluidas y las obligaciones excluidas en seguimientos anteriores. Por lo cual, no serán objeto de seguimiento ambiental en el presente periodo:

Obligación	Acto administrativo de seguimiento que dio por cumplida y concluida o por excluida la obligación
Numerales 2 y 3 del Artículo primero	Auto 6015 del 18 de diciembre de 2017 declaró el cumplimiento de las obligaciones.
Artículo cuarto	
Numeral 1 y 5 del artículo primero	Auto 7146 del 30 de julio de 2020 se declaró el cumplimiento de la obligación
Numerales 1 y 5 del artículo primero	Auto 9100 del 18 de octubre de 2022 declaró el cumplimiento de las obligaciones.
Artículo quinto	Acta 532 del 24 de agosto de 2023 declaró el cumplimiento de la obligación.

El análisis de cumplimiento a los **numerales 4 y 6 del artículo primero** se realiza desde la ficha Programa de monitoreo de emisiones atmosféricas, calidad de aire, en el numeral 5.5.1. del presente concepto técnico.

El **artículo segundo** aprueba las fichas “MPE Manejo de Procesos Erosivos” y ‘MRA-MMP Manejo de Material Particulado”, las cuales son objeto de seguimiento ambiental en el numeral 5.3.1 del presente concepto técnico.

El **artículo tercero** adiciona medidas a la ficha “MPE Manejo de Procesos Erosivos” y su seguimiento ambiental se realiza desde el numeral 5.3.1 del presente concepto técnico.

El **artículo cuarto** adiciona indicadores a la ficha ‘MRA-MMP Manejo de Material Particulado”, y su seguimiento ambiental se realiza desde el numeral 5.3.1 del presente concepto técnico.

8.1.8. Resolución 1644 del 27 de diciembre de 2016

En la siguiente tabla se relacionan las obligaciones cumplidas y concluidas y las obligaciones excluidas en seguimientos anteriores. Por lo cual, no serán objeto de seguimiento ambiental en el presente periodo:

Obligación	Acto administrativo de seguimiento que dio por cumplida y concluida o por excluida la obligación
Numeral 1 del artículo primero.	Auto 6015 del 18 de diciembre de 2017 declaró el cumplimiento de las obligaciones.

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 291 de 368

Obligación	Acto administrativo de seguimiento que dio por cumplida y concluida o por excluida la obligación
Numeral 2.2 del artículo primero.	Auto 6023 del 3 de octubre de 2018 declaró el cumplimiento de las obligaciones.
Literales a y b del subnumeral 2.1 del artículo primero, numerales 2.1, 2.2, 8.1, 8.2 y 8.3 del artículo segundo	Auto 7146 del 30 de julio de 2020 se declaró el cumplimiento de la obligación
Numerales 8.1, 8.2 y 8.4 del artículo segundo	Auto 9100 del 18 de octubre de 2022 declaró el cumplimiento de las obligaciones.
Subnumeral 2.1 del numeral 2 del artículo primero.	Acta 594 del 9 de agosto de 2024 declaró cumplidas y concluidas las obligaciones.
Numeral 17 del artículo primero.	

El análisis del cumplimiento de las obligaciones establecidas en los **numerales 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8.3, 8.5, 8.6, 8.7 y 8.8 del artículo segundo** se presenta en el capítulo 5.5 Seguimiento al plan de seguimiento y monitoreo del presente concepto técnico.

Resolución 1644 del 27 de diciembre de 2016		
Obligación	Carácter	Cumple
ARTÍCULO PRIMERO. – La sociedad HOLCIM COLOMBIA S.A., deberá ejecutar las siguientes actividades y presentar la información que a continuación se señala, en el próximo Informe de Cumplimiento Ambiental – ICA, conforme el análisis presentado en la parte motiva del presente acto administrativo: (...)		
ARTÍCULO SEGUNDO. – Aprobar como parte del Plan de Manejo y Restauración Ambiental establecido mediante Resolución 1278 del 02 de noviembre de 2004, a la sociedad HOLCIM COLOMBIA S.A., para la ejecución del Contrato de Aporte 19925, los siguientes programas, los cuales serán objeto de seguimiento ambiental por parte de esta Autoridad durante la ejecución del proyecto, de conformidad con lo expuesto en la parte considerativa del presente acto administrativo:		
- Programa de manejo ambiental de cierre temporal para las minas Suescún, Nobsa y Corrales presentado mediante comunicación con radicado 2016007464-1-000 del 16 de febrero de 2016. - Programa de seguimiento y monitoreo de suelos, presentado con radicado 4120-E1-22559 del 05 de mayo de 2014. En un término de tres (3) meses, contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, incluir y presentar como ajuste a la presente ficha, las acciones y medidas que a continuación se señalan: - Plantear y evaluar en las áreas en proceso de rehabilitación, la efectividad de al menos dos (2) enmiendas o correctivos para el control de erosión y la estabilidad de los suelos. - Establecer la fertilidad y las propiedades físicas y químicas de los suelos a disponer y de los dispuestos en las áreas en proceso de rehabilitación. - Programa de monitoreo: Manejo y Depósito de Estériles - Monitoreo de la estabilidad de taludes, presentado con radicado 4120-E1-22559 del 05 de mayo de 2014. Dentro de esta ficha		

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 292 de 368

Resolución 1644 del 27 de diciembre de 2016		
Obligación	Carácter	Cumple
se debe reportar los monitoreos geotécnicos que la Empresa viene realizando a los diferentes botaderos de estériles que hacen parte del proyecto minero. 4. Programa de monitoreo de Aguas (manejo de cuerpos de agua superficial y aguas lluvias), presentado con radicado 4120-E1-22559 del 05 de mayo de 2014. 5. Programa de monitoreo de Aguas Residuales Domesticas e Industriales, presentado con radicado 4120-E1-22559 del 05 de mayo de 2014. Dentro de esta ficha se debe incluir los monitoreos antes del sistema para verificar la eficiencia de este y las frecuencias deben ser semestrales. 6. Programa de monitoreo del Transporte Externo de Caliza, presentado con radicado 4120-E1-22559 del 05 de mayo de 2014. 7. Programa de monitoreo de Residuos Sólidos, presentado con radicado 4120-E1-22559 del 05 de mayo de 2014. 8. Programa de monitoreo de Emisiones Atmosféricas, calidad de aire, presentado con radicado 4120-E1-22559 del 05 de mayo de 2014. La primera modelación tiene que presentarla dentro del siguiente Informe de Cumplimiento Ambiental. Además de lo dispuesto en el radicado antes mencionado, el programa debe incluir: 8.1. Como parámetros mínimos a monitorear polvo suspendido total (PST) y respirable (PM10). 8.2. En cuanto a los sitios de medición se deberá tener en cuenta lo establecido en el Protocolo para el monitoreo y seguimiento de la calidad del aire, acogido mediante Resolución N° 0650 de 2010 y modificada por la resolución 2154 de 2010 (MAVDT, ahora MADS). 8.3. La frecuencia de medición debe ajustarse para el caso de mediciones de material particulado a una campaña de monitoreo para cada área minera en operación de acuerdo a lo estipulado para Sistemas de Vigilancia de Calidad del Aire Industrial en el Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire, acogido mediante resolución 650 de 2010 y modificada por la resolución 2154 de 2010 (MAVDT, ahora MADS). Por lo tanto, dicha frecuencia reemplaza a la establecida en el artículo segundo de la resolución 334 de 2005. 8.4. La medición de CO (monóxido de carbono) y gases (SO2 y NO2) no se considera necesaria, por el tipo de fuentes de emisión de las actividades de explotación, pues no son contaminantes emitidos de modo principal por la operación minera, ni se emite en sitios con poca ventilación, en el caso de CO, como para preverse concentraciones notables en el ambiente. 8.5. Incluir dentro de la ficha el monitoreo de ruido, el cual deberá realizarse para emisión e inmisión de acuerdo a lo estipulado en la Resolución 0627 de 2006 del MAVDT. 8.6. Incluir dentro de la ficha el monitoreo de vibraciones que deberá realizarse para cada voladura presente en la mina en las zonas pobladas más cercanas y los resultados deberán ser comparados con la norma DIN 4150. 8.7. En cuanto a los indicadores deberá ajustarse: El primer indicador planteado por: jornadas de monitoreo ejecutadas / jornadas de monitoreo programadas x 100.		

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 293 de 368

Resolución 1644 del 27 de diciembre de 2016		
Obligación	Carácter	Cumple
El tercer indicador referente a EPP no será objeto de seguimiento por parte de esta autoridad por no ser de nuestra competencia. Los resultados de todas las campañas de monitoreo (calidad del aire, ruido y vibraciones) deberán ser presentados anualmente en los informes de cumplimiento ambiental. 8.8. Realizar una modelación de dispersión de material particulado con un modelo refinado, con una frecuencia quinquenal (cada cinco años), con el fin de estimar los aportes de las fuentes de emisión mineras operativas en los receptores de interés donde se asiente la población más cercana a cada área minera operativa. La modelación deberá realizarse de acuerdo al escenario más crítico proyectado acorde con el plan minero de cada frente de explotación.		

8.1.9. Resolución 321 del 5 de marzo de 2018

En la siguiente tabla se relacionan las obligaciones cumplidas y concluidas y las obligaciones excluidas en seguimientos anteriores. Por lo cual, no serán objeto de seguimiento ambiental en el presente periodo:

Obligación	Acto administrativo de seguimiento que dio por cumplida y concluida o por excluida la obligación
Numerales 1, 4, 5.1 y 6 del artículo primero	Auto 9100 del 18 de octubre de 2022 declaró el cumplimiento de las obligaciones.
Subnumerales 2.1 y 2.2 del numeral 2 del artículo primero	Acta 532 del 24 de agosto de 2023 declaró el cumplimiento de las obligaciones.
Numerales 3 y 5 del artículo primero	

Resolución 321 del 5 de marzo de 2018		
Obligación	Carácter	Cumple
ARTÍCULO SEGUNDO.- Aprobar como parte del Plan de Manejo y Restauración Ambiental establecido mediante Resolución 1278 del 02 de noviembre de 2004, a la sociedad HOLCIM COLOMBIA S.A., para la ejecución del Contrato de Aporte 19925, el Programa Manejo De Fauna Silvestre para la Cantera Nobsa y Suescún presentado mediante radicado 2016086287-1-000 del 23 del 12 del 2016, el cual será objeto de seguimiento ambiental por parte de esta Autoridad durante la ejecución del proyecto, de conformidad con lo expuesto en la parte considerativa del presente acto administrativo.		

8.1.10. Resolución 1536 del 16 de septiembre de 2020

Por la cual se ajusta vía seguimiento el Plan de Manejo Ambiental, en el sentido de aprobar la ficha 10 PM2 “Programa de Cierre Temporal por Inactividad”, contentiva de las medidas de manejo para el Área 3- Corrales, y la ficha 11 PM-2. “Plan de Monitoreo y Seguimiento de la Mina Corrales”, presentadas mediante radicación 2018142892-1-000 del 11 de

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 294 de 368

octubre de 2018, y la actualización de las medidas del Programa de Gestión Social, presentadas mediante comunicación con radicación 2019078437-1-000 del 10 de junio de 2019.

8.1.11. Resolución 1092 del 13 de junio de 2024

Por medio de la cual se ajusta vía seguimiento la resolución 1278 del 02 de noviembre de 2004 y se adoptan otras determinaciones.

Resolución 1092 del 13 de junio de 2024		
Obligación	Carácter	Cumple
ARTÍCULO PRIMERO. Ajustar vía seguimiento el artículo tercero de la Resolución 1278 del 2 de noviembre de 2004, mediante le cual se otorgó licencia ambiental al proyecto “Extracción de caliza en los municipios de Tibasosa, Nobsa, Corrales y Busbanzá en desarrollo del Contrato en virtud de aporte 19925”, en el sentido de adicionar las siguientes fichas al Plan de Manejo Ambiental y Plan de Seguimiento y Monitoreo, presentadas por la sociedad HOLCIM COLOMBIA S.A., mediante radicado 2023016968-1-000 del 27 de enero de 2023, de conformidad con lo dispuesto en la parte motiva del presente acto administrativo: 1. Adicionar, al Plan de manejo de Ambiental, la Ficha de manejo de obras de protección y estabilidad geotécnica. 2. Adicionar, al Plan de Seguimiento y Monitoreo, la Ficha de manejo de obras de protección y estabilidad geotécnica. 3. Adicionar, al Plan de Seguimiento y Monitoreo, la Ficha de Gestión Social, con los siguientes indicadores:		
ARTÍCULO SEGUNDO. Requerir a la sociedad HOLCIM COLOMBIA S.A., para que en el término de seis (6) meses, contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, realice los siguientes ajustes y presente los soportes documentales respectivos, en relación con: 1. Modificar los impactos establecidos en la ficha de manejo de obras de protección y estabilidad geotécnica, presentada mediante radicado 2023016968-1-000 del 27 de enero de 2023, que hace parte del Plan de Manejo Ambiental, de conformidad con la homogenización y estandarización de impactos relacionada a continuación:		
	Permanente	SI

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 295 de 368

Resolución 1092 del 13 de junio de 2024

Obligación			Carácter	Cumple
Componente	Programa	Impacto Estandarizado - MADS		
Suelo	Ficha para el manejo de protección y estabilidad geotécnica	-Cambios en la topografía. -Cambio en la forma del terreno continental y/o marino costero. -Cambio en las geoformas. - Cambios en la morfología del terreno.		

Análisis del cumplimiento

Mediante radicado 20246201485902 del 19 de diciembre de 2024, la sociedad HOLCIM COLOMBIA S.A. remite respuesta a los requerimientos de la Resolución 1092 del 13 de junio de 2024, en la cual respecto al numeral 1 del artículo secundó indica lo siguiente:

“Se procede a ajustar la relación de impactos incluidos en la Ficha de Manejo de Obras de Protección y Estabilidad Geotécnica, conforme a las recomendaciones y directrices indicadas. Esta modificación puede consultarse en el Anexo 1 – Ficha de Manejo de Obras de Protección y Estabilidad Geotécnica, en la sección denominada "IMPACTOS A MANEJAR". (Ver anexo 1)”

De acuerdo con lo referido por la Sociedad, se consultó el anexo 1, en el cual se observó la ficha de manejo denominada MANEJO DE OBRAS DE PROTECCIÓN Y ESTABILIDAD GEOTÉCNICA, incluyendo en ella, en relación con los impactos y lo establecido en el requerimiento lo siguiente:

“A continuación, se presentan los impactos que se gestionarán mediante las medidas establecidas en esta ficha de manejo ambiental. Cabe destacar que estos impactos están alineados con la Estandarización de Impactos realizada por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

- Cambios en la topografía.
- Cambio en la forma del terreno continental y/o marino costero.
- Cambio en las geoformas.
- Cambios en la morfología del terreno
- Cambios en los procesos erosivos
- Cambios en la estabilidad del terreno”

Tal como se muestra a continuación:

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 296 de 368

Resolución 1092 del 13 de junio de 2024

Obligación	Carácter	Cumple

PROGRAMA PARA EL MANEJO DE ACTIVIDADES OPERATIVAS DEL PROYECTO		Código
MANEJO DE OBRAS DE PROTECCIÓN Y ESTABILIDAD GEOTÉCNICA		Ficha: SPMN-03
OBJETIVO	IMAGEN	
Establecer las características, medidas y actividades de gestión geotécnica que garanticen la estabilidad y seguridad de los componentes mineros (Frentes de explotación, Zonas de reconformación morfológica, Vías internas etc.) de los proyectos de explotación de caliza denominados: Mina Nobsa y Mina Suencos.		
METAS		
Garantizar que el desarrollo minero en los frentes de explotación Nobsa y Suencos se lleve a cabo de acuerdo con los diseños geotécnicos, asegurando la estabilidad de las labores de explotación, las zonas de reconformación morfológica y demás componentes de apoyo que puedan comprometer la seguridad del personal y la integridad de los proyectos en general.		
IMPACTOS A MANEJAR		
A continuación, se presentan los impactos que se gestionarán mediante las medidas establecidas en esta ficha de manejo ambiental. Cabe destacar que estos impactos están alineados con la Estandarización de Impactos realizada por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. ● Cambios en la topografía ● Cambio en la forma del terreno continental y/o marino costero ● Cambios en las geomorfías ● Cambios en la morfología del terreno ● Cambios en los procesos erosivos ● Cambios en la estabilidad del terreno		
TIPO DE MEDIDA		

Fuente: Radicado 20246201485902 del 19 de diciembre de 2024

De acuerdo con lo anterior, se considera que la Sociedad ha dado cumplimiento a la presente obligación, sin embargo, no se lleva a cumplidas y concluidas, hasta verificar en el próximo ICA (Anualidad 2024) que efectivamente dichas medidas han sido incluidas en el Formato 1 a través del cual se le realiza seguimiento a las medidas de manejo.

2. Incluir la medida “Geomorfología – Reporte de procesos morfodinámicos”, la cual hará parte de la ficha de manejo de obras de protección y estabilidad geotécnica del PMA, misma que contemplará la siguiente actividad: “Reportar de manera documental, fotográfica y cartográfica los procesos morfodinámicos que tengan lugar durante el desarrollo del proyecto en el área de influencia, en el Informe de Cumplimiento Ambiental - ICA inmediatamente posterior a su ocurrencia, así como las posibles causas generadoras (propias al proyecto o externas) y las medidas tomadas para contrarrestarlos, minimizarlos y/o detener su avance. De igual manera, se debe informar que tipo de correctivos o procedimientos se llevarán a cabo para prevenir nuevas ocurrencias”.	Permanente	Si

Análisis del cumplimiento

Mediante radicado 20246201485902 del 19 de diciembre de 2024, la sociedad HOLCIM COLOMBIA S.A. remite respuesta a los requerimientos de la Resolución 1092 del 13 de junio de 2024, en la cual respecto al numeral 2 del artículo segundó indica lo siguiente:

“Se acoge la indicación allí expuesta y se procede a incluir en la Ficha de Manejo de Obras de Protección y Estabilidad Geotécnica del PMA la medida denominada “Actividades de

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 297 de 368

Resolución 1092 del 13 de junio de 2024		
Obligación	Carácter	Cumple

Geomorfología - Reporte y Manejo de Procesos Morfodinámicos", conforme a las directrices proporcionadas por la autoridad ambiental. El contenido de dicha medida puede consultarse en el Anexo 1 – Ficha de Manejo de Obras de Protección y Estabilidad Geotécnica, en la sección titulada "Descripción de las Actividades a Desarrollar", específicamente en el apartado "Actividades de Geomorfología - Reporte y Manejo de Procesos Morfodinámicos". (Ver anexo 1)"

De acuerdo con lo referido por la Sociedad, se consultó el anexo 1, en el cual se observó la ficha de manejo denominada MANEJO DE OBRAS DE PROTECCIÓN Y ESTABILIDAD GEOTÉCNICA, incluyendo en ella, en relación con lo establecido en el requerimiento lo siguiente:

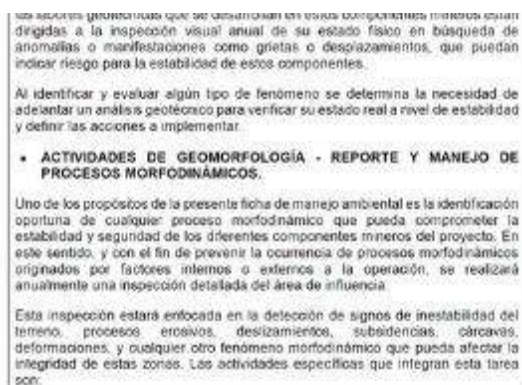
“• ACTIVIDADES DE GEOMORFOLOGÍA - REPORTE Y MANEJO DE PROCESOS MORFODINÁMICOS.

(...)

Reporte y seguimiento:

En caso de evidenciarse la materialización de algún proceso morfodinámico en el área de influencia del proyecto, se procederá a reportar dichos hallazgos de manera documental, fotográfica y cartográfica en el Informe de Cumplimiento Ambiental (ICA) inmediatamente posterior a su ocurrencia. El reporte incluirá las posibles causas generadoras, ya sean propias del proyecto o externas, así como las medidas implementadas para contrarrestar, minimizar y/o detener su avance. Asimismo, se informará sobre los correctivos o procedimientos que se llevarán a cabo para prevenir nuevas ocurrencias.”

Tal como se muestra a continuación:



 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 298 de 368

Resolución 1092 del 13 de junio de 2024

Obligación	Carácter	Cumple

Reporte y seguimiento

En caso de evidenciarse la materialización de algún proceso morfodinámico en el área de influencia del proyecto, se procederá a reportar dichos hallazgos de manera documental, fotográfica y cartográfica en el Informe de Cumplimiento Ambiental (ICA) inmediatamente posterior a su ocurrencia. El reporte incluirá las posibles causas generadoras, ya sean propias del proyecto o externas, así como las medidas implementadas para contrarrestar, minimizar y/o detener su avance. Asimismo, se informará sobre los correctivos o procedimientos que se llevarán a cabo para prevenir nuevas ocurrencias.

Fuente: Radicado 20246201485902 del 19 de diciembre de 2024

De acuerdo con lo anterior, se considera que la Sociedad ha dado cumplimiento a la presente obligación, sin embargo, no se lleva a cumplidas y concluidas, hasta verificar, en el próximo ICA (Anualidad 2024), que efectivamente dichas medidas han sido incluidas en el Formato 1 a través del cual se le realiza seguimiento a las medidas de manejo.

Requerimiento

No se genera requerimiento

3. Incluir la medida “Geotécnica – Monitoreos geotécnicos”, la cual hará parte de la ficha de manejo de obras de protección y estabilidad geotécnica del PSM, misma que contemplará la siguiente actividad: “Realizar monitoreos geotécnicos (definir la frecuencia, la cual estará en función de la estabilidad del terreno; validar con el estudio geotécnico que presente el proyecto) en las zonas de corte, relleno, excavación y demás frentes de obra donde implique alteración de las propiedades geomecánicas por las obras desarrolladas en el proyecto, con el fin de identificar posibles movimientos de terreno, y determinar la necesidad de formular e implementar medidas de prevención, corrección y mitigación adicionales”.

Permanente

SI

Análisis del cumplimiento

Mediante radicado 20246201485902 del 19 de diciembre de 2024, la sociedad HOLCIM COLOMBIA S.A. remite respuesta a los requerimientos de la Resolución 1092 del 13 de junio de 2024, en la cual respecto al numeral 3 del artículo secundó indica lo siguiente:

“Se acoge la indicación allí expuesta y se procede a incluir en la Ficha de Manejo de Obras de Protección y Estabilidad Geotécnica del PSM la medida denominada “Actividades de Monitoreo Geotécnico”, conforme a las directrices proporcionadas por la autoridad ambiental. El contenido de dicha medida puede consultarse en el Anexo 2 – Ficha de Seguimiento y Monitoreo para las Obras de Protección y Estabilidad Geotécnica, en la sección titulada “Actividades de Monitoreo”. (Ver anexo 2)”

De acuerdo con lo referido por la Sociedad, se consultó el anexo 2, en el cual se observó la ficha de seguimiento denominada SEGUIMIENTO Y MONITOREO PARA LAS OBRAS DE PROTECCIÓN Y ESTABILIDAD GEOTÉCNICA, incluyendo en ella, en relación con los impactos y lo establecido en el requerimiento lo siguiente:

“ACTIVIDADES DE MONITOREO GEOTÉCNICO

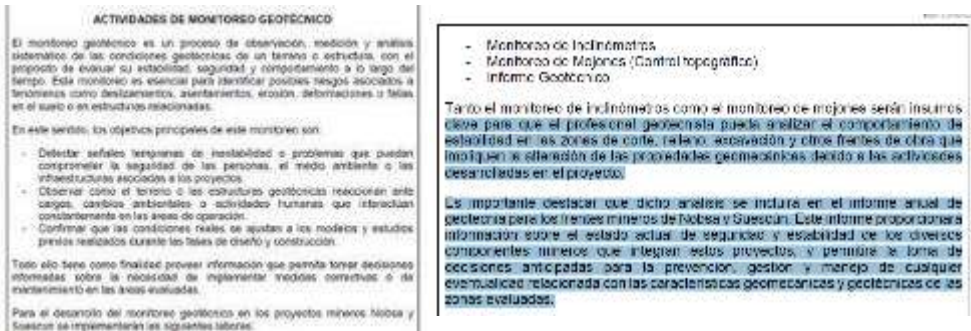
Resolución 1092 del 13 de junio de 2024		
Obligación	Carácter	Cumple

(...)

Tanto el monitoreo de inclinómetros como el monitoreo de mojones serán insumos clave para que el profesional geotecnista pueda analizar el comportamiento de estabilidad en las zonas de corte, relleno, excavación y otros frentes de obra que impliquen la alteración de las propiedades geomecánicas debido a las actividades desarrolladas en el proyecto.

Es importante destacar que dicho análisis se incluirá en el informe anual de geotecnia para los frentes mineros de Nobsa y Suescún. Este informe proporcionará información sobre el estado actual de seguridad y estabilidad de los diversos componentes mineros que integran estos proyectos, y permitirá la toma de decisiones anticipadas para la prevención, gestión y manejo de cualquier eventualidad relacionada con las características geomecánicas y geotécnicas de las zonas evaluadas.”

Tal como se muestra a continuación:



Fuente: Radicado 20246201485902 del 19 de diciembre de 2024

De acuerdo con lo anterior, se considera que la Sociedad ha dado cumplimiento a la presente obligación, sin embargo, no se lleva a cumplidas y concluidas, hasta verificar, en el próximo ICA (Anualidad 2024), que efectivamente dichas medidas han sido incluidas en el Formato 1 a través del cual se le realiza seguimiento a las medidas de manejo.

Requerimiento		
No se genera requerimiento		
4. Adicionar las siguientes acciones, en relación con la ficha de Gestión Social del Plan de Seguimiento y Monitoreo, así:		
a. Proceso de admisión de estudiantes nuevos de acuerdo con los cupos establecidos para el año escolar y garantizar el desarrollo del calendario académico según objetivos de la gestión educativa y las orientaciones del Ministerio de Educación Nacional.	Temporal	SI
b. Informe de los procesos de formación para el trabajo, alianza SENA.	Temporal	SI

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 300 de 368

Resolución 1092 del 13 de junio de 2024		
Obligación	Carácter	Cumple
c. Registrar y sistematizar las acciones realizadas en el marco de los planes operativos de los comités interinstitucionales de educación ambiental CIDEAS.	Temporal	SI
d. Informe del fortalecimiento a emprendimientos en proyectos productivos con organizaciones comunitarias.	Temporal	SI
e. Sistematización de espacios de diálogo con la comunidad para concertar acciones de desarrollo local.	Temporal	SI
f. Registro del seguimiento al sistema de PQRS para monitorear la recepción y la respuesta oportuna.	Temporal	SI
Análisis del cumplimiento		
Mediante radicado 20246201485902 del 19 de diciembre de 2024, la sociedad HOLCIM COLOMBIA S.A. remite respuesta a los requerimientos de la Resolución 1092 del 13 de junio de 2024, en la cual respecto al numeral 4 del artículo segundó indicó lo siguiente: “Se acoge la indicación allí expuesta y se procede a incluir en la Ficha de <i>Gestión Social del Plan de Seguimiento y Monitoreo</i> las acciones conforme a las directrices proporcionadas por la autoridad ambiental. El contenido de dicha medida puede consultarse en el Anexo 3 – de la ficha Programa de Monitoreo medio social. (Ver anexo 3)”. De acuerdo con lo referido por la sociedad, se consultó el anexo 3, en el cual se observó un documento denominado Plan de monitoreo y seguimiento programa de gestión social, en el que la sociedad incluyó en las acciones a desarrollar lo siguiente: - Realizar proceso de admisión de estudiantes nuevos de acuerdo con los cupos establecidos para el año escolar y garantizar el desarrollo del calendario académico, según los objetivos de la gestión educativa y las orientaciones del Ministerio de Educación Nacional. - Realizar un informe de los procesos de formación para el trabajo, alianza SENA. - Participar, registrar y sistematizar las acciones realizadas en el marco de los planes operativos de los comités interinstitucionales de educación ambiental CIDEAS. - Elaborar informe del fortalecimiento a emprendimientos en proyectos productivos con organizaciones comunitarias. - Registrar y sistematizar espacios de diálogo con la comunidad para concertar acciones de desarrollo local. - Realizar seguimiento al sistema de PQRS para monitorear la recepción y la respuesta oportuna. Tal y como se muestra a continuación.		

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 301 de 368

Resolución 1092 del 13 de junio de 2024

Obligación	Carácter	Cumple

Figura 7. Plan de monitoreo y seguimiento programa de gestión social

TIPO DE MEDIDA			
PREVENCIÓN: X	CONTROL:	MITIGACIÓN: X	COMPENSACIÓN:
ACCIONES A DESARROLLAR			
- Realizar proceso de admisión de estudiantes nuevos de acuerdo con los cupos establecidos para el año escolar y garantizar el desarrollo del calendario académico, según los objetivos de la gestión educativa y las orientaciones del Ministerio de Educación Nacional. - Realizar un informe de los procesos de formación para el trabajo, alianza SENA. - Participar, registrar y sistematizar las acciones realizadas en el marco de los planes operativos de los comités interinstitucionales de educación ambiental CIDEAS. - Elaborar informe del fortalecimiento a emprendimientos en proyectos productivos con organizaciones comunitarias. - Registrar y sistematizar espacios de diálogo con la comunidad para concertar acciones de desarrollo local. - Realizar seguimiento al sistema de PQRS para monitorear la recepción y la respuesta oportuna.			

Fuente: Radicado 20246201485902 del 19 de diciembre de 2024.

De acuerdo con lo anterior, se considera que la sociedad presentó cumplimiento a lo requerido en los literales a, b, c, d, e y f del numeral 4 del artículo segundo de la Resolución 1092 del 13 de junio de 2024. No obstante, no se lleva a cumplidas y concluidas, hasta verificar, en el próximo ICA (periodo 2024), que la sociedad reporte su implementación.

Requerimiento

No aplica.

5. Ajustar los indicadores de la Ficha de monitoreo y seguimiento del Programa de Gestión Social en el siguiente sentido:

a. (# de acciones ejecutadas calendario escolar Liceo Holcim / (# de acciones programas calendario escolar Liceo Holcim) * 100	Temporal	SI
b. (# de informes elaborados de seguimiento a plan operativo CIDEAS / (# de informes programados de seguimiento a plan operativo CIDEAS) * 100	Temporal	SI
c. (# de iniciativas de emprendimiento en proyectos productivos fortalecidas / (# de iniciativas de emprendimiento en proyectos productivos identificados) * 100	Temporal	SI
d. (# de informes elaborados de los espacios de dialogo con las comunidades / (# de informes programados de los espacios de dialogo con las comunidades) * 100	Temporal	SI
e. (# PQRS respondidas / (# PQRS recibidas) * 100	Temporal	SI

Análisis del cumplimiento

Mediante radicado 20246201485902 del 19 de diciembre de 2024, la sociedad HOLCIM COLOMBIA S.A. remite respuesta a los requerimientos de la Resolución 1092 del 13 de junio de 2024, en la cual respecto al numeral 5 del artículo segundo indicó lo siguiente:

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 302 de 368

Resolución 1092 del 13 de junio de 2024		
Obligación	Carácter	Cumple

“Se acoge la indicación allí expuesta y se procede a modificar los indicadores en la Ficha de Gestión Social del Plan de Seguimiento y Monitoreo conforme a las directrices proporcionadas por la autoridad ambiental. El contenido de dicha medida puede consultarse en el Anexo 3 – de la ficha Programa de Monitoreo medio social. (Ver anexo 3)”.

De acuerdo con lo referido por la sociedad, se consultó el anexo 3, en el cual se observó un documento denominado Plan de monitoreo y seguimiento programa de gestión social, en el que la sociedad incluyó los indicadores relacionados en los literales a, b, c, d y e, tal y como se muestra a continuación.

**Figura 8. Plan de monitoreo y seguimiento programa de gestión social
Inclusión de indicadores**

HOLCIM COLOMBIA	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	FECHA ELABORACIÓN Agosto 2022 Ficha 1 VERSIÓN: 01	
	PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL		
PLAN DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL			
OBJETIVO		IMAGEN	
Realizar monitoreo y seguimiento a las acciones realizadas en el componente social de acuerdo con el contexto de las áreas de influencia			
ETAPA EJECUCIÓN			
META	INDICADOR	RESPONSABLE	REGISTRO
1. Realizar proceso de admisión de estudiantes nuevos y desarrollar el calendario académico, según objetivos de la gestión educativa para el año escolar.	1. (# de acciones ejecutadas del calendario escolar Liceo Holcim / # de acciones programadas del calendario escolar Liceo Holcim) x 100	FUNDACIÓN SOCIAL DE HOLCIM COLOMBIA	-Registro de estudiantes en proceso de admisión. -Registro del cumplimiento del calendario escolar.
2. Realizar informe sobre los procesos de formación para el trabajo, en alianza con el SENA.	2. ((# de procesos de formación para el trabajo ejecutados / # de procesos de formación para el trabajo programados) x 100		-Informe de procesos de formación para el trabajo

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 303 de 368

Resolución 1092 del 13 de junio de 2024

Obligación	Carácter	Cumple
3. Realizar informe de seguimiento a los planes operativos de los CIDEAS en municipios de influencia. 4. Verificar la identificación y fortalecimiento de iniciativas de emprendimiento en proyectos productivos en las áreas de influencia directa. 5. Efectuar informe sobre los espacios de diálogo con las comunidades para la concertación de acuerdos y apoyo a iniciativas de desarrollo local. 6. Efectuar seguimiento al sistema de Peticiones, Quejas, Reclamos y Solicitudes.	3. (# de informes elaborados en el seguimiento al plan operativo CIDEAS / # de informes programados en el seguimiento al plan operativo CIDEAS) x 100 4. (# de iniciativas de emprendimiento en proyectos productivos fortalecidas / # de iniciativas de emprendimiento en proyectos productivos identificadas) x 100 5. (# de informes elaborados de los espacios de diálogo con las comunidades / # de informes programados de los espacios de diálogo con las comunidades) x 100 6. (# de PQRS respondidas / # de PQRS recibidas) x 100	-Registro y sistematización del seguimiento a planes operativos CIDEAS municipales. -Informe de fortalecimiento de iniciativas de emprendimiento en proyectos productivos. -Registro y sistematización de espacios de diálogo con la comunidad. -Registro y sistematización de las peticiones, quejas, reclamos y sugerencias recibidas y respondidas.

Fuente: Radicado 20246201485902 del 19 de diciembre de 2024.

De acuerdo con lo anterior, se considera que la sociedad presentó cumplimiento a lo requerido en los literales a, b, c, d y e del numeral 5 del artículo segundo de la Resolución 1092 del 13 de junio de 2024. No obstante, no se lleva a cumplidas y concluidas, hasta verificar, en el próximo ICA (periodo 2024), que la sociedad reporte su implementación.

Requerimiento
No aplica.

8.2. Autos / Actas

8.2.1. Auto 2882 del 14 de diciembre de 2006

En la siguiente tabla se relacionan las obligaciones cumplidas y concluidas y las obligaciones excluidas en seguimientos anteriores. Por lo cual, no serán objeto de seguimiento ambiental en el presente periodo:

Obligación	Acto administrativo de seguimiento que dio por cumplida y concluida o por excluida la obligación
	Auto 2697 del 28 de agosto de 2008 declaró el cumplimiento de las obligaciones, exceptuando lo previsto en los numerales 2, 3, 5 del artículo quinto, el artículo séptimo y

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 304 de 368

Obligación	Acto administrativo de seguimiento que dio por cumplida y concluida o por excluida la obligación
	numerales 1 y 2 del artículo décimo segundo.
Artículo séptimo, Artículo octavo y Artículo décimo segundo y décimo tercero.	Auto 3394 del 8 de septiembre de 2010 declaró el cumplimiento de la obligación.
Numerales 1, 2, 3 y 5 del artículo quinto.	Auto 1948 del 20 de mayo de 2014 declaró el cumplimiento de las obligaciones.
Artículos octavos, noveno, decimo y décimo primero.	

Teniendo en cuenta que todas las obligaciones del presente acto administrativo se han dado por cumplidas y concluidas, no se realizan consideraciones en el presente numeral.

8.2.2. Auto 2697 del 28 de agosto de 2008

En la siguiente tabla se relacionan las obligaciones cumplidas y concluidas y las obligaciones excluidas en seguimientos anteriores. Por lo cual, no serán objeto de seguimiento ambiental en el presente periodo:

Obligación	Acto administrativo de seguimiento que dio por cumplida y concluida o por excluida la obligación
Numerales 1, 2, 3, 4 y 5 del artículo segundo	Auto 1948 del 20 de mayo de 2014 declaró el cumplimiento de las obligaciones.
Artículos tercero y sexto.	
Artículos cuarto y quinto	Auto 4693 del 29 de octubre de 2015 declaró el cumplimiento de las obligaciones.

Teniendo en cuenta que todas las obligaciones del presente acto administrativo se han dado por cumplidas y concluidas, no se realizan consideraciones en el presente numeral.

8.2.3. Auto 3394 del 8 de septiembre de 2010

En la siguiente tabla se relacionan las obligaciones cumplidas y concluidas y las obligaciones excluidas en seguimientos anteriores. Por lo cual, no serán objeto de seguimiento ambiental en el presente periodo:

Obligación	Acto administrativo de seguimiento que dio por cumplida y concluida o por excluida la obligación
Numerales I (2 y 3) del artículo segundo	Auto 2369 del 27 de julio de 2011 declaró el cumplimiento de las obligaciones.
Numerales I (1) y II (1, 4 y 5) del artículo segundo.	Auto 517 del 20 de febrero de 2013 declaró el cumplimiento de las obligaciones.
Numerales 2 y 3 del artículo segundo.	Auto 1948 del 20 de mayo de 2014 declaró el cumplimiento de las obligaciones.

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 305 de 368

Teniendo en cuenta que todas las obligaciones del presente acto administrativo se han dado por cumplidas y concluidas, no se realizan consideraciones en el presente numeral.

8.2.4. Auto 2369 del 27 de julio de 2011

En la siguiente tabla se relacionan las obligaciones cumplidas y concluidas y las obligaciones excluidas en seguimientos anteriores. Por lo cual, no serán objeto de seguimiento ambiental en el presente periodo:

Obligación	Acto administrativo de seguimiento que dio por cumplida y concluida o por excluida la obligación
Numerales 1, 3 y 4 (literales a y b) del artículo segundo	Auto 517 del 20 de febrero de 2013 declaró el cumplimiento de las obligaciones.
Literal c del numeral 4 del artículo segundo.	Auto 1948 del 20 de mayo de 2014 declaró el cumplimiento de la obligación.
Numeral 2 del artículo segundo. Numeral 2 del artículo primero	Auto 6015 del 18 de diciembre de 2017 declaró el cumplimiento de la obligación.

Teniendo en cuenta que todas las obligaciones del presente acto administrativo se han dado por cumplidas y concluidas, no se realizan consideraciones en el presente numeral.

8.2.5. Auto 517 del 20 de febrero de 2013

En la siguiente tabla se relacionan las obligaciones cumplidas y concluidas y las obligaciones excluidas en seguimientos anteriores. Por lo cual, no serán objeto de seguimiento ambiental en el presente periodo:

Obligación	Acto administrativo de seguimiento que dio por cumplida y concluida o por excluida la obligación
Numerales 2, 3, 4 y 5 del artículo primero	Auto 6015 del 18 de diciembre de 2017 declaró el cumplimiento de las obligaciones.
Numeral 8 del artículo primero.	Auto 6023 del 03 de octubre de 2018 declaró el cumplimiento de la obligación.
Numeral 2,3 y 4 artículo segundo	Auto 7146 del 30 de julio de 2020 se declaró el cumplimiento de la obligación
numeral 6 del Artículo Primero	Auto 7146 del 30 de julio de 2020 se excluyó la obligación
Numeral 7 del artículo primero	Auto 9100 del 18 de octubre de 2022 declaró el cumplimiento de la obligación.
Numerales 3 y 4 del artículo segundo.	Acta 532 del 24 de agosto de 2023 declaró el cumplimiento de las obligaciones.
Numerales 1, 6 y 7 del artículo primero	Acta 594 del 9 de agosto de 2024 se excluyeron las obligaciones de futuros seguimientos.
Numeral 2 del artículo segundo	

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 306 de 368

Teniendo en cuenta que todas las obligaciones del presente acto administrativo se han dado por cumplidas y concluidas, no se realizan consideraciones en el presente numeral.

8.2.6. Auto 1948 del 20 de mayo de 2014

En la siguiente tabla se relacionan las obligaciones cumplidas y concluidas y las obligaciones excluidas en seguimientos anteriores. Por lo cual, no serán objeto de seguimiento ambiental en el presente periodo:

Obligación	Acto administrativo de seguimiento que dio por cumplida y concluida o por excluida la obligación
Numerales 1.2, 1.3, 1.6 y 1.7 del artículo primero y 2.5 del artículo segundo	Auto 6015 del 18 de diciembre de 2017 declaró el cumplimiento de las obligaciones.
Numeral 2.4 del artículo segundo.	Auto 4693 del 29 de octubre de 2015 declaró el cumplimiento de la obligación.
Numeral 1.9 del artículo primero.	Auto 6023 del 3 de octubre de 2018 declaró el cumplimiento de la obligación.
Subnumerales 1.5, 1.5.1, 1.5.2 y 1.5.3 del artículo primero y subnumerales 2.2. y 2.7 del artículo segundo	Auto 7146 del 30 de julio de 2020 declaró el cumplimiento de las obligaciones.
Numeral 1.4 del artículo primero	Auto 9100 del 18 de octubre de 2022 declaró el cumplimiento de la obligación.
Subnumerales 1.1 y 1.8 del artículo primero y 2.2 y 2.3 del artículo segundo.	Acta 532 del 24 de agosto de 2023 declaró el cumplimiento de las obligaciones.

Teniendo en cuenta que todas las obligaciones del presente acto administrativo se han dado por cumplidas y concluidas, no se realizan consideraciones en el presente numeral.

8.2.7. Auto 427 del 5 de febrero de 2015

En la siguiente tabla se relacionan las obligaciones cumplidas y concluidas y las obligaciones excluidas en seguimientos anteriores. Por lo cual, no serán objeto de seguimiento ambiental en el presente periodo:

Obligación	Acto administrativo de seguimiento que dio por cumplida y concluida o por excluida la obligación
Numeral 1.1 del artículo primero	Auto 4693 del 29 de octubre de 2015 declaró el cumplimiento de la obligación.
Numerales 3.2, 3.3 y 3.4 del artículo tercero	
Numeral 1.2 del artículo primero	Auto 6015 del 18 de diciembre de 2017 declaró el cumplimiento de las obligaciones.
Numerales 2.1, 2.2 y 2.3 del artículo segundo	
Numeral 3.1 del artículo tercero	
Numerales 1.3.1 y 1.3.2 del artículo primero	Auto 9100 del 18 de octubre de 2022 declaró el cumplimiento de las obligaciones.

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 307 de 368

Teniendo en cuenta que todas las obligaciones del presente acto administrativo se han dado por cumplidas y concluidas, no se realizan consideraciones en el presente numeral.

8.2.8. Auto 4693 del 29 de octubre de 2015

En la siguiente tabla se relacionan las obligaciones cumplidas y concluidas y las obligaciones excluidas en seguimientos anteriores. Por lo cual, no serán objeto de seguimiento ambiental en el presente periodo:

Obligación	Acto administrativo de seguimiento que dio por cumplida y concluida o por excluida la obligación
Numerales 1.1.1, 1.2.1, 1.2.4, 2.1.1, 2.1.2, 3.1.1, 3.3.1, 6.1.1 del artículo primero	Auto 6015 del 18 de diciembre de 2017 declaró el cumplimiento de las obligaciones.
Numeral 5.2.1 del artículo primero.	Auto 6023 del 3 de octubre de 2018 declaró el cumplimiento de la obligación.
Subnumeral 1.1.2, 1.2.2, 1.2.3, 4, 4.1.1, 4.2.1, 5 del artículo primero	Auto 7146 del 30 de julio de 2020 se declaró el cumplimiento de la obligación
Numeral 5 del artículo primero.	Auto 11548 del 31 de diciembre de 2021 declaró el cumplimiento de la obligación.
Numeral 4.1.1 del artículo primero.	Auto 9100 del 18 de octubre de 2022 declaró el cumplimiento de la obligación.
Subnumerales 1.1.2, 1.2.2, 1.2.3, 3.2.1 del artículo primero	Acta 532 del 24 de agosto de 2023 declaró el cumplimiento de las obligaciones.
Numerales 4 y 4.1.1 del artículo primero.	
Subnumeral 4 y 4.2.1 del artículo primero.	Acta 532 del 24 de agosto de 2023 excluyó las obligaciones de futuros seguimientos.

Teniendo en cuenta que todas las obligaciones del presente acto administrativo se han dado por cumplidas y concluidas, no se realizan consideraciones en el presente numeral.

8.2.9. Auto 4101 del 31 de agosto de 2016

En la siguiente tabla se relacionan las obligaciones cumplidas y concluidas y las obligaciones excluidas en seguimientos anteriores. Por lo cual, no serán objeto de seguimiento ambiental en el presente periodo:

Obligación	Acto administrativo de seguimiento que dio por cumplida y concluida o por excluida la obligación
numerales 1.5, 2, numeral 3.6 del ítem 6.1 del artículo primero	Auto 6015 del 18 de diciembre de 2017 declaró el cumplimiento de las obligaciones.
Numerales 1.3.1, 1.6, 1.9 y 8 del artículo primero.	Auto 6023 del 3 de octubre de 2018 declaró el cumplimiento de las obligaciones.
Subnumerales 1.1 y 1.2 del numeral 1; numeral iv del subnumeral 1.2.2 del numeral 1 del artículo primero.	Auto 7146 del 30 de julio de 2020 declaró el cumplimiento de las obligaciones.

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 308 de 368

Obligación	Acto administrativo de seguimiento que dio por cumplida y concluida o por excluida la obligación
Subnumerales 1.3.2 y 1.3.3; sub numerales 1.7.1 y 1.7.2 sub numeral 1.8.1; numeral 7; sub numerales 9.1, 9.2 y 9.3 del artículo primero.	
Subnumerales 1.1.2 y 1.2.2 del numeral 1, del numeral 7 artículo primero	Auto 11548 del 31 de diciembre de 2021 declaró el cumplimiento de las obligaciones.
Numeral 7 del artículo primero	
Subnumerales 9.1., 9.2 y 9.3 del numeral 9 del artículo primero	
Numeral 1.9.1 del artículo primero	Auto 9100 del 18 de octubre de 2022 declaró el cumplimiento de la obligación.
Subnumerales 1.1.1 y 1.4.1 y Subnumerales 5.1 y 5.2 del numeral 5 del artículo primero	Acta 532 del 24 de agosto de 2023 declaró el cumplimiento de las obligaciones.
Numeral 6.2 del artículo primero	Acta 594 del 9 de agosto de 2024 se excluyó la obligación de futuros seguimientos.

Teniendo en cuenta que todas las obligaciones del presente acto administrativo se han dado por cumplidas y concluidas, no se realizan consideraciones en el presente numeral.

8.2.10. Auto 6015 del 18 de diciembre de 2017

En la siguiente tabla se relacionan las obligaciones cumplidas y concluidas y las obligaciones excluidas en seguimientos anteriores. Por lo cual, no serán objeto de seguimiento ambiental en el presente periodo:

Obligación	Acto administrativo de seguimiento que dio por cumplida y concluida o por excluida la obligación
Numerales 24, 27 y 28 del artículo primero.	Auto 6023 del 3 de octubre de 2018 declaró el cumplimiento de las obligaciones.
Subnumerales 1.1, 1.5, 1.7 y 1.8 del numeral 1 del artículo primero	Auto 7146 del 30 de julio de 2020 declaró el cumplimiento de las obligaciones.
Numerales 14, 20 y 22 del artículo primero	
numeral 9 del artículo Primero	Auto 7146 del 30 de julio de 2020 declaró excluida la obligación
Subnumerales 1.2, 1.4, 1.6 del numeral 1 del artículo primero.	Auto 11548 del 31 de diciembre de 2021 declaró el cumplimiento de las obligaciones.
Numerales 4, 6, 13, 15, 19, 22 del artículo primero.	
Numerales 2, 3, 5, 7 y 11 del artículo primero.	Auto 9100 del 18 de octubre de 2022 declaró el cumplimiento de la obligación.
Numerales 9, 10, 18, 25 y 26 del artículo primero.	Acta 532 del 24 de agosto de 2023 declaró el cumplimiento de las obligaciones.
Numerales 8, 12, y 21 del artículo primero	Acta 532 del 24 de agosto de 2023 excluyó las obligaciones.
Numeral 16 del artículo primero	Fue reiterado en el numeral 5 del artículo primero del Auto 9100 del 18 de octubre de

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 309 de 368

Obligación	Acto administrativo de seguimiento que dio por cumplida y concluida o por excluida la obligación
	2022, este último fue excluido en el Acta 532 del 24 de agosto de 2023.
Numeral 17 del artículo primero	Se reitera en el numeral 10 del artículo segundo del Auto 6023 del 3 de octubre de 2018, por ende, en este último acto administrativo se evalúa su cumplimiento.
Numeral 29 del artículo primero	Acta 594 del 9 de agosto de 2024 se excluyó declaró el cumplimiento de las obligaciones.
Numeral 23 del artículo primero	Acta 594 del 9 de agosto de 2024 se excluyó la obligación de futuros seguimientos.

Teniendo en cuenta que todas las obligaciones del presente acto administrativo se han dado por cumplidas y concluidas, no se realizan consideraciones en el presente numeral.

8.2.11. Auto 6023 del 3 de octubre de 2018

En la siguiente tabla se relacionan las obligaciones cumplidas y concluidas y las obligaciones excluidas en seguimientos anteriores. Por lo cual, no serán objeto de seguimiento ambiental en el presente periodo:

Obligación	Acto administrativo de seguimiento que dio por cumplida y concluida o por excluida la obligación
Numeral 1, 2, 3 y 18 del artículo primero Numerals 2, 4, 10, 11, 12, 13, 14 del artículo segundo	Auto 7146 del 30 de julio de 2020 declaró el cumplimiento de las obligaciones.
Numerals 3, 5, 9, 11, 13, 17, 18 y 20 del artículo primero	Auto 11548 del 31 de diciembre de 2021 declaró el cumplimiento de las obligaciones.
Numerals 1, 2, 6, 8, 9, 16; literal a del numeral 7 y subnumeral 2 del numeral 10 del artículo segundo	
Artículos tercero, cuarto y quinto.	
Numerals 10, 15, 18 y 19 del artículo primero	Auto 9100 del 18 de octubre de 2022 declaró el cumplimiento de la obligación.
Literals a y b del numeral 3 y literal b del numeral 5 del artículo segundo	
Artículo sexto	
Numerals 1, 2, 4 y 14 del artículo primero	Acta 532 del 24 de agosto de 2023 declaró el cumplimiento de las obligaciones.
Literal c del numeral 7 del artículo primero	
Numerals 11, 12, 13, 14, 15 y 17 del artículo segundo	
Numerals 12 y 16 del artículo primero	Acta 532 del 24 de agosto de 2023 excluyeron las obligaciones de futuros seguimientos.
Numeral 3 del artículo segundo	

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 310 de 368

Obligación	Acto administrativo de seguimiento que dio por cumplida y concluida o por excluida la obligación
Literal b del numeral 7 del artículo segundo	se reitera en el literal b del requerimiento 24 del artículo primero del auto 7146 del 30 de julio de 2020 y allí se analiza su cumplimiento.
Subnumeral 3 del numeral 10 del artículo segundo	se reitera en el requerimiento 12 del Acta 532 del 24 de agosto de 2023, obligación que fue cumplida mediante Acta 594 del 9 de agosto de 2024 se declaró el cumplimiento de las obligaciones.
Numeral 6 del artículo primero	Fue reiterado en el numeral 19 del artículo 1 del Auto 8835 del 15 de octubre 2019 y en el numeral 18 del artículo primero del Auto 7146 del 30 de julio de 2020, los cuales en el concepto técnico 8472 de 2021, acogido mediante Auto 11548 del 31 de diciembre de 2021, se declaró su incumplimiento y exclusión y se recomendó iniciar proceso sancionatorio.
Numeral 3 del artículo segundo	Acta 594 del 9 de agosto de 2024 se declaró el cumplimiento de las obligaciones.
Literal a del numeral 4 del artículo segundo	
Literal a del numeral 5 del artículo segundo	
Literales a, b, c, d, e y f del subnumeral 1 del numeral 10 del artículo segundo.	
Literales a, b, c, d, e, f, g y h del subnumeral 3 del numeral 10 del artículo segundo.	
Numerales 8 y 21 del artículo primero	Acta 594 del 9 de agosto de 2024 se excluyeron las obligaciones de futuros seguimientos
Literales a y b del numeral 4 del artículo segundo	

Teniendo en cuenta que todas las obligaciones del presente acto administrativo se han dado por cumplidas y concluidas, no se realizan consideraciones en el presente numeral. El numeral 7 del artículo primero será analizado en el numeral 7 del artículo primero del auto 11548 del 31 de diciembre de 2021.

8.2.12.Auto 8835 del 15 de octubre de 2019

En la siguiente tabla se relacionan las obligaciones cumplidas y concluidas y las obligaciones excluidas en seguimientos anteriores. Por lo cual, no serán objeto de seguimiento ambiental en el presente periodo:

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 311 de 368

Obligación	Acto administrativo de seguimiento que dio por cumplida y concluida o por excluida la obligación
Numeral 1,2,3,17,18 del artículo primero, Numerales 2, 4,5,10 y 12 del artículo segundo y numeral 1 del artículo tercero	Auto 7146 del 30 de julio de 2020 declaró el cumplimiento de la obligación.
Numerales 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 21 y 22 del artículo primero	Auto 11548 del 31 de diciembre de 2021 declaró el cumplimiento de las obligaciones.
Numerales 2, 4, 7, 10 y 12 del artículo segundo.	
Numerales 1 y 5 del artículo tercero.	
Numerales 1, 3 y 4 del artículo cuarto.	
Numeral 18 del artículo primero	Auto 9100 del 18 de octubre de 2022 declaró el cumplimiento de la obligación.
Numerales 1 y 11 del artículo segundo.	
Literal a y b del numeral 2 del artículo cuarto	
Artículo quinto	
Numerales 1 y 18 del artículo primero	Acta 532 del 24 de agosto de 2023 declaró el cumplimiento de las obligaciones.
Numerales 3 y 5 del artículo segundo.	
Numerales 16 del artículo primero.	Acta 532 del 24 de agosto de 2023 excluyeron las obligaciones de futuros seguimientos.
Numeral 6 del artículo segundo.	
Numeral 2 del artículo tercero	
Numeral 2 del artículo cuarto	
Numeral 9 del artículo segundo	Acta 594 del 9 de agosto de 2024 se declaró el cumplimiento de las obligaciones.
Numerales 5 y 15 del artículo primero	Acta 594 del 9 de agosto de 2024 se excluyeron las obligaciones de futuros seguimientos.

Teniendo en cuenta que todas las obligaciones del presente acto administrativo se han dado por cumplidas y concluidas, no se realizan consideraciones en el presente numeral, el numeral 20 del artículo primero será analizado en el numeral 7 del artículo primero del auto 11548 del 31 de diciembre de 2020.

8.2.13.Auto 7146 del 30 de julio de 2020

En la siguiente tabla se relacionan las obligaciones cumplidas y concluidas y las obligaciones excluidas en seguimientos anteriores. Por lo cual, no serán objeto de seguimiento ambiental en el presente periodo:

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 312 de 368

Obligación	Acto administrativo de seguimiento que dio por cumplida y concluida o por excluida la obligación
Numerales 1, 5, 6, 7, 8, 9, 17, 19, 22, 23, 25, 26, 28, 29, 30, 34, 35 y 36 del artículo primero. literal a del numeral 24, literal b del numeral 33 y literales a, b, c y d del numeral 37 del artículo primero. Artículo segundo • Numeral 1 y literal d del numeral 6 del artículo tercero	Auto 11548 del 31 de diciembre de 2021 declaró el cumplimiento de las obligaciones.
Numerales 3, 4, literales a y b del numeral 20 del artículo primero Numeral 31 del artículo primero	Auto 9100 del 18 de octubre de 2022 declaró el cumplimiento de la obligación.
Numerales 14 y 27 y al literal c del numeral 24 del artículo primero Numeral 3 del artículo tercero	Acta 532 del 24 de agosto de 2023 declaró el cumplimiento de las obligaciones.
Numeral 20 del artículo primero Literal e del numeral 37 del artículo primero.	Acta 532 del 24 de agosto de 2023 excluyó la obligación de futuros seguimientos.
Literal c del numeral 20 del artículo primero Literales a, b y c del numeral 5 y numeral 7 del artículo tercero.	Acta 594 del 9 de agosto de 2024 se declaró el cumplimiento de las obligaciones.

Teniendo en cuenta que todas las obligaciones del presente acto administrativo se han dado por cumplidas y concluidas, no se realizan consideraciones en el presente numeral.

Auto 7146 del 30 de julio de 2020		
Obligación	Carácter	Cumple
ARTÍCULO PRIMERO. Reiterar a la sociedad HOLCIM COLOMBIA S.A.S., titular del Plan de Manejo Ambiental otorgado mediante Resolución 1278 del 2 de noviembre de 2004, para el proyecto “Extracción de caliza en los municipios de Tibasosa, Nobsa, Corrales y Busbanzá en desarrollo del Contrato en virtud de aporte 19925.”, el cumplimiento de las obligaciones y medidas ambientales que se indican a continuación, en los términos y condiciones en que fueron establecidas en los actos administrativos a los que se hace referencia en el presente artículo: (...)		
24. Presentar los soportes y registros fotográficos, que permitan verificar el cumplimiento a las siguientes obligaciones, en cumplimiento del numeral 7 del Artículo Segundo del Auto 6023 de 3 de octubre de 2018:		
b) Una vez cuente con permiso de vertimientos para la quebrada Chámeza, adecuar el vertimiento, de forma tal que el mismo se realice directamente a la fuente hídrica, evitando que las aguas una vez tratadas continúen discurriendo por el canal en tierra hasta llegar a la quebrada Chámeza. De igual forma adecuar y/o acondicionar el punto de control del vertimiento de forma técnica, para la toma de muestras de las aguas residuales no domésticas.	Temporal	N/A
Reiteraciones		

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 313 de 368

Auto 7146 del 30 de julio de 2020		
Obligación	Carácter	Cumple
- Literal b) del numeral 7 del artículo segundo del Auto 6023 del 3 de octubre de 2018		
Análisis del cumplimiento		
Indica la Sociedad en el ICA 23 que en mina Nobsa y asociado a la ZODME Nobsa, mediante oficios con radicado 005070 del 03 de abril de 2017 y 10288 del 17 de julio de 2020 solicitó a la Corporación Autónoma Regional de Boyacá - CORPOBOYACA-, el permiso de vertimiento de aguas residuales no domésticas (disposición de aguas de escorrentía) sobre la quebrada Chámeza y el canal Liberal. A la fecha del presente seguimiento, no se cuenta con la respuesta de la Autoridad Ambiental Regional. De acuerdo con lo anterior, dado que a la fecha la empresa HOLCIM COLOMBIA S.A. aún no cuenta con la respuesta de Corpoboyacá frente al permiso de vertimientos solicitado, situación informada en la visita de control y seguimiento ambiental realizada del 17 y 19 de marzo de 2025, tampoco le es posible realizar las obras asociadas a la descarga y, en consecuencia, se considera que esta obligación no aplica para este periodo de seguimiento.		

8.2.14.Auto 11548 del 31 de diciembre de 2021

En la siguiente tabla se relacionan las obligaciones cumplidas y concluidas y las obligaciones excluidas en seguimientos anteriores. Por lo cual, no serán objeto de seguimiento ambiental en el presente periodo:

Obligación	Acto administrativo de seguimiento que dio por cumplida y concluida o por excluida la obligación
Numerales 2, 5, 6; literales a y b del numeral 11; numerales 12, 13; literales a y b del numeral 14; numerales 16, 20 y 21 del artículo primero. Numeral 8; literales a, b, c del numeral 11; literales a y b del numeral 12 y los numerales 13, 19 y 20 del artículo segundo.	Auto 9100 del 18 de octubre de 2022 declaró el cumplimiento de la obligación.
Numerales 1, 4, 9, 10, 17 y 19 y los literales a y b del numeral 3 del artículo primero. Literales a y b del numeral 1; literales a y b del numeral 2; literales a, b, c, d y e del numeral 3; numerales 4, 5, 6, 7, 10, 16, 17, 21, 24 y 25; literales b, c, d y e del numeral 9 y literales a y b del numeral 18 del artículo segundo.	
Numerales 8, 15 y 18 y literal c del numeral 11 del artículo primero. Literal a del numeral 9; literales c y d del numeral 18; literales a y b del numeral 23 y los numerales 22 y 26 del artículo segundo.	Acta 532 del 24 de agosto de 2023 declaró el cumplimiento de las obligaciones. Acta 532 del 24 de agosto de 2023 excluyeron las obligaciones de futuros seguimientos.

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 314 de 368

Obligación	Acto administrativo de seguimiento que dio por cumplida y concluida o por excluida la obligación
Literal c del numeral 1 del artículo segundo.	Acta 594 del 9 de agosto de 2024 se declaró el cumplimiento de las obligaciones.
Literales b y c del numeral 14 del artículo segundo	
Numerales 15 y 27 del artículo segundo.	
Numeral 28 del artículo segundo	Acta 594 del 9 de agosto de 2024 se excluyó la obligación de futuros seguimientos.

Las siguientes obligaciones se analiza su cumplimiento en el Acta 594 del 9 de agosto de 2024:

El literal a del numeral 14 del artículo segundo en el Requerimiento 2

Auto 11548 del 31 de diciembre de 2021		
Obligación	Carácter	Cumple
ARTÍCULO PRIMERO. Reiterar a la sociedad HOLCIM COLOMBIA S.A., titular del Plan de Manejo y Restauración Ambiental para el proyecto “EXTRACCIÓN DE CALIZA EN LOS MUNICIPIOS DE TIBASOSA, NOBSA, CORRALES Y BUSBANZÁ EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ”, el cumplimiento de las siguientes obligaciones y/o requerimientos en los términos y condiciones en que fueron establecidos(a)s en los actos administrativos que se enuncian a continuación:		
7. Presentar la ubicación de los puntos de monitoreo fisicoquímico de cada uno de los frentes de explotación de las minas Nobsa y Suescún, para la vigencia 2016. El plano debe estar estructurado en el modelo de datos geográfico, establecidos mediante Resolución 2182 de 2016, en cumplimiento del numeral 16 del artículo primero del Auto 6015 de 18 de diciembre de 2017, el numeral 7 del artículo primero del Auto 6023 de 3 de octubre de 2018 y del numeral 20 del Artículo Primero del Auto 8835 de 15 de octubre de 2019.	NA	NA
Análisis del cumplimiento		
Esta obligación fue reiterada en el numeral 5 del artículo primero del Auto 9100 del 18 de octubre de 2022, este último fue excluido en el Acta 532 del 24 de agosto de 2023, sin embargo, no se excluyó la presente obligación; en consecuencia, se procede, en el presente concepto técnico a solicitar su exclusión, con idéntico soporte técnico al esbozado en el concepto 4982 del 14 de agosto de 2023 base del Acta 532 d 2023, que indicó:		
<i>“Teniendo en cuenta lo anterior, se considera la información solicitada en este requerimiento pierde relevancia para el seguimiento puesto que corresponde a información del año 2016. Según esto, se recomienda al equipo jurídico que se excluya esta obligación de futuros seguimientos, haciendo la aclaración de que la no entrega de esta información dificultó el ejercicio de seguimiento a esta Autoridad.”</i>		

8.2.15.Auto 9100 del 18 de octubre de 2022

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 315 de 368

En la siguiente tabla se relacionan las obligaciones cumplidas y concluidas y las obligaciones excluidas en seguimientos anteriores. Por lo cual, no serán objeto de seguimiento ambiental en el presente periodo:

Obligación	Acto administrativo de seguimiento que dio por cumplida y concluida o por excluida la obligación
Numerales 1, 2, 3, 4, 7, 8, 11, 15, 16, 17, 18, 20, 23, 26, 27 y 30; literales a y b del numeral 12; literales a, b y c del numeral 13; literales a, b, c, d y e del numeral 14; literales a, b, c y d del numeral 19; literales a y b del numeral 24 y literales a y b del numeral 25 del artículo primero.	Acta 532 del 24 de agosto de 2023 declaró el cumplimiento de las obligaciones.
Numerales 1, 2, 3, 4 y 6; literal a del numeral 7; literal a del numeral 8; literal a del numeral 9 y literales a y b del numeral 18 del artículo segundo.	
Numerales 5, 6, 9, 10 y 28 y literales c y d del numeral 25 del artículo primero	Acta 532 del 24 de agosto de 2023 excluyeron las obligaciones de futuros seguimientos.
Literal b del numeral 7, literal b del numeral 8, literal b del numeral 9 y numeral 19 del artículo segundo	
Literales e, f y g del numeral 3 del artículo tercero	
Literal c del numeral 12 del artículo primero	Acta 594 del 9 de agosto de 2024 se declaró el cumplimiento de las obligaciones.
Literales b y c del numeral 21 del artículo primero	
Numerales 22 y 29 del artículo primero	
Numerales 2, 5 y 15 del artículo segundo	
Literales a, b, c, e y g del numeral 12, numeral 13, literales a, b, c, d y e del numeral 14, literales a y b del numeral 16 y numeral 17 del artículo segundo	
Literales a, c, f y h del numeral 20 del artículo segundo.	
Subnumerales i, ii y iii del literal a del numeral 1, literales b y d del numeral 2, literales a, b y c del numeral 3, numerales 4 y 5 del artículo tercero	
Literales a, b y c del numeral 10 del artículo segundo	Acta 594 del 9 de agosto de 2024 se excluyó la obligación de futuros seguimientos.
Literal f del numeral 12 del artículo segundo	
Literal a del numeral 2 del artículo tercero	

Las siguientes obligaciones se analiza su cumplimiento en el Acta 594 del 9 de agosto de 2024:

- Los **literales a, c, f y h del numeral 20 del artículo segundo** en el Requerimiento 1
- El **literal a del numeral 21 del artículo primero** en el Requerimiento 2
- Los **literales a y b del numeral 11 del artículo segundo** en el requerimiento 3

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 316 de 368

- El **literal d) del numeral 12 del artículo segundo** en el requerimiento 4
- El **literal d del numeral 3 del artículo tercero** en el requerimiento 5

8.2.16. Acta 532 del 24 de agosto de 2023

En la siguiente tabla se relacionan las obligaciones cumplidas y concluidas y las obligaciones excluidas en seguimientos anteriores. Por lo cual, no serán objeto de seguimiento ambiental en el presente periodo:

Obligación	Acto administrativo de seguimiento que dio por cumplida y concluida o por excluida la obligación
Requerimientos 1, 2 y 3.	Acta 594 del 9 de agosto de 2024 se declaró el cumplimiento de las obligaciones.
Literales a, c, f y h del requerimiento 4.	
Literales b y c del requerimiento 5.	
Requerimiento 6.	
Literales a, b, c, e y g del requerimiento 8.	
Requerimiento 9.	
Literales a, b, c, d y e del requerimiento 10.	
Requerimiento 11.	
Literales a y b del requerimiento 12.	
Requerimiento 13.	
Literales a, b y c del requerimiento 14.	
Literales b y d del requerimiento 15.	
Literales a, b y c del requerimiento 16.	
Requerimientos 17, 18, 20, 21, 22 y 23.	
Literales b, c y d del requerimiento 24.	
Requerimientos 25, 27, 29, 31 y 32.	
Literales a, b y c del requerimiento 33	Acta 594 del 9 de agosto de 2024 se excluyó la obligación de futuros seguimientos.
Literal f del requerimiento 8.	
Literal a del requerimiento 15	
Literales a, b y c del requerimiento 19	

El cumplimiento de las siguientes obligaciones se analiza en el Acta 594 del 9 de agosto de 2024:

- Los **literales b, d, e y g del requerimiento 4** en el requerimiento 1
- El **literal a del requerimiento 5** en el requerimiento 2
- Los **literales a y b del requerimiento 7** en el requerimiento 3
- El **literal d) del requerimiento 8** en el requerimiento 4
- El **literal d del requerimiento 16** en el requerimiento 5

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 317 de 368

- El **requerimiento 28** en el requerimiento 6
- El **literal a del requerimiento 24** en el requerimiento 7
- El **requerimiento 30** en el requerimiento 8

**Tabla 12. Cumplimiento de obligaciones de los actos administrativos
(Acta 532 del 24 de agosto de 2023)**

Acta 532 del 24 de agosto de 2023		
Obligación	Carácter	Cumple
REQUERIMIENTOS REITERADOS. Reiterar a la sociedad HOLCIM COLOMBIA S.A., titular del Plan de Manejo Ambiental establecido mediante la Resolución 1278 del 2 de noviembre de 2004, para el proyecto denominado “Extracción de caliza en los municipios de Tibasosa, Nobsa, Corrales y Busbanzá en desarrollo del Contrato en virtud de aporte 19925.”, el cumplimiento de las siguientes obligaciones y/o requerimientos relacionados en los actos administrativos que se enuncian a continuación:		
Requerimiento 15. Presentar, en cumplimiento de la ficha de seguimiento y monitoreo: Programa de monitoreo de emisiones atmosféricas, calidad de aire, de los literales a, b, c y d del numeral 2 del artículo tercero del Auto 9100 del 18 de octubre de 2022 y de conformidad con la Resolución 627 del 7 de abril de 2006, lo siguiente:		
c. Un estudio de monitoreo de ruido ambiental para la mina Nobsa en el que uno de los puntos de monitoreo se encuentre ubicado en la comunidad de Bonza, y un estudio de monitoreo de emisión de ruido para la mina Nobsa en el que uno de los puntos de monitoreo se encuentre ubicado en la zona del proyecto que se encuentre más cercana a la comunidad de Bonza.	Temporal	NO
Análisis del cumplimiento		
Respecto de la presente obligación el Concepto técnico 5710 del 6 de agosto de 2025, soporte del Acta 594 del 9 de agosto de 2024, referente a la presente obligación manifiesta:		
<i>“Con respecto a desarrollar de los monitoreos de ruido en la mina Nobsa, en el cual se incluyan uno de los puntos sobre la comunidad de Bonza, la Sociedad indica lo siguiente:</i>		
<i>“La verificación de los niveles de emisión e inmisión de ruido en un punto ubicado en la comunidad de Bonza se realizará en la campaña de monitoreo del año 2023”.</i>		
Ahora bien, revisados los monitoreos de ruido y emisión de ruido ambiental para mina Nobsa, se encuentran los puntos de monitoreo, que se presentan en las figuras siguientes, sin lograr establecer la ubicación del punto asociado a la comunidad de Bonza.		
En este sentido se reitera el requerimiento.		

Acta 532 del 24 de agosto de 2023

Obligación

Carácter

Cumple

Tabla 3. Ubicación de los puntos de medición de ruido ambiental.

Punto	Coordenada Geográfica WGS84		Coordenada Plana MAGNA-SIRGAS Nacional		Ubicación
	Latitud, N	Longitud, W	X	Y	
1	5°46'34.28"	72°54'58.03"	5009283	2196259	Vereda Chámeza Mayor
2	5°46'11.60"	72°54'54.34"	5009397	2195563	Antigua portería Mina Nobsa
3	5°45'51.32"	72°54'58.32"	5009274	2194940	En la Y de la Vereda Chámeza Menor
4	5°45'41.78"	72°55'1.76"	5007324	2194647	Barrio de Ingenieros
5	5°45'59.89"	72°56'11.94"	5007011	2195203	Tolva de Materias Primas MC3
6	5°46'30.58"	72°56'5.93"	5007196	2196145	Cancha de Fútbol Municipio de Nobsa
7	5°45'27.44"	72°55'52.89"	5007597	2194207	Frente a planta de concreto Nobsa



Ilustración 3. Ubicación de los Puntos de Medición.

Tabla 4. Ubicación de los puntos.

Punto	Coordenada Geográfica WGS84		Coordenadas Magna Sirgas Orden Nacional		Ubicación
	Latitud, N	Longitud, W	m. Este	m. Norte	
1	5°46'19.35"	72°54'57.12"	5009311	2195902	Portería antigua Nobsa Sector Chámeza
2	5°46'21.65"	72°55'0.85"	5009196	2195902	En dirección a las áreas operativas. Cota 2518
3	5°46'24.25"	72°55'4.52"	5009084	2195951	En dirección a las áreas operativas. Cota 2534
4	5°46'30.23"	72°55'9.04"	5008945	2196136	Frente al área de disposición de estériles.
5	5°46'14.58"	72°56'8.58"	5007124	2195654	Barrio Camilo Torres, Cl. 5 # 4-1 Frente a Vivero.
6	5°46'12.81"	72°56'10.85"	5007045	2195600	Barrio Camilo Torres, Cl. 5 con Cr. 6
7	5°45'28.20"	72°55'52.87"	5007597	2194232	Frente a Planta de Concretera Nobsa



Ilustración 3. Ubicación de los puntos de medición.

Fuente ICA 23, 2025

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 319 de 368

Acta 532 del 24 de agosto de 2023		
Obligación	Carácter	Cumple
Requerimiento		
Presentar en cumplimiento de la ficha de seguimiento y monitoreo: Programa de monitoreo de emisiones atmosféricas, calidad de aire, del literal c del numeral 2 del artículo tercero del Auto 9100 del 18 de octubre de 2022, del requerimiento 15 del Acta 532 del 24 de agosto de 2023 y de conformidad con la Resolución 627 del 7 de abril de 2006: a) Un estudio de monitoreo de ruido ambiental para la mina Nobsa en el que uno de los puntos de monitoreo se encuentre ubicado en la comunidad de Bonza. b) Un estudio de monitoreo de emisión de ruido para la mina Nobsa en el que uno de los puntos de monitoreo se encuentre ubicado en la zona del proyecto que se encuentre más cercano a la comunidad de Bonza.		
REQUERIMIENTOS PRODUCTO DEL SEGUIMIENTO. Requerir a la sociedad HOLCIM COLOMBIA S.A., para que en el término de cinco (5) meses contados a partir de la ejecutoria de esta Acta de Reunión de Control y Seguimiento Ambiental, presente los soportes de cumplimiento y/o ejecución a las siguientes obligaciones:		
Requerimiento 26. Presentar el porcentaje de avance de las siembras de especies nativas, con corte al 2021, frente a los 1.566 metros lineales de la pantalla vegetal del límite de explotación, 530 metros lineales de la vía interna y 94 metros lineales de la zona de mantenimiento exterior, con el respectivo soporte cartográfico en formato Shape o KMZ, en cumplimiento de la medida 7 de la Ficha 10. <i>Límite de explotación minera, vía interna y zona de mantenimiento exterior.</i>	NA	N/A
Análisis del cumplimiento		
En el concepto técnico 5710 del 6 de agosto de 2024, el cual dio origen al Auto 594 del 9 de agosto de 2024, se recomendó al grupo jurídico la exclusión de esta obligación, teniendo en cuenta las siguientes consideraciones: <i>“Mediante radicado 20246200089762 del 24 de enero de 2024, la Sociedad presentó respuesta a esta obligación, en el documento “informe de avance siembra de especies nativas límite de explotación minera”, en el cual se relacionó el objetivo, ubicación, material vegetal utilizado para cada zona o área de interés, descripción de trabajos ejecutados en el establecimiento o siembra, dentro de los cuales se menciona el área de trabajo, preparación del material vegetal, trazado de áreas donde se va a sembrar, transporte y embalaje de material vegetal, plateo del terreno, ahoyado y distribución de especies nativas, aplicación de gel hidrolatente, fertilización y plantación o siembra, informando en cada paso el proceso realizado en la ejecución de la actividad; sin embargo, no se encontró la relación de indicadores que dé cuenta del porcentaje de avance en relación a las siembras realizadas en los 1.566 metros lineales (ml) de la pantalla vegetal del límite de explotación, 530 metros lineales (ml) de la vía interna y 94 metros lineales (ml) de la zona de mantenimiento exterior.</i> <i>(...)</i> <i>La Sociedad informa que en el límite de explotación minera, se realizó la siembra de setecientos cincuenta (750) arboles de la especie Eucalyptus grandis, para la zona de la delimitación de la vía interna, fueron sembrados 378 individuos de las especies de higuerilla morada y sauco, realizando resiembra de 40 individuos; por último, la Sociedad informa que en la zona de la delimitación del área de mantenimiento exterior, se sembraron 80 individuos de las especies guayacán y mangle y se ejecutó una resiembra de 10 ejemplares. La Sociedad entrega en subcarpeta SHP, la información asociada a la información</i>		

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 320 de 368

Acta 532 del 24 de agosto de 2023		
Obligación	Carácter	Cumple
<i>cartográfica y geográfica en formato shapefile (.shp), las capas de área de mantenimiento exterior, límite de explotación minera y vía interna, que dan cuenta de la ubicación espacial de cada zona; sin embargo, al revisar su contenido, no se integra la información de avance de cada zona que evidencie la cantidad de individuos sembrados en relación con los metros lineales establecidos en la obligación, lo anterior, también es ausente en el documento “informe de avance siembra de especies nativas límite de explotación minera”.</i> <i>De acuerdo con lo anterior, la Sociedad no reportó para el año 2021 el porcentaje de avance de las siembras en cada zona de acuerdo con lo metros lineales exigidos en la obligación, con su respectivo soporte cartográfico, sin embargo, se considera que este requerimiento queda obsoleto, toda vez que en la Ficha 10. Límite de explotación minera, vía interna y zona de mantenimiento exterior, se requirió el porcentaje de avance de siembra de especies en dichas zonas, por lo tanto, se solicita al grupo jurídico excluir este requerimiento de futuros seguimientos.”</i> Con base en lo anterior, se recomienda al grupo jurídico excluir esta obligación y no incluir en futuros seguimientos.		

8.2.17. Acta 594 del 9 de agosto de 2024

Los requerimientos 16 y 17 se analizan desde el numeral 6.5 Plan de Contingencias.

Acta 594 del 9 de agosto de 2024		
Obligación	Carácter	Cumple
REQUERIMIENTOS REITERADOS. Reiterar a la Sociedad HOLCIM COLOMBIA S.A., titular del Plan de Manejo y Restauración Ambiental establecido mediante la Resolución 1278 del 2 de noviembre de 2004, el cumplimiento de las siguientes obligaciones y/o requerimientos en los términos y condiciones establecidos en los actos administrativos que se enuncian a continuación:		
Requerimiento 1. Presentar los indicadores de las siguientes fichas que permitan valorar la efectividad de las medidas de manejo ambiental frente a la potencial ocurrencia de los impactos identificados, en cumplimiento del literal b) del numeral 5 del artículo cuarto de la Resolución 1278 del 2 de noviembre de 2004, de los literales a, c, f y h del numeral 20 del artículo segundo del Auto 9100 del 18 de octubre de 2022 y de los literales b, d, e y g del requerimiento 4 del Acta 532 del 24 de agosto de 2023: a. Ficha 5. Manejo y disposición de material estéril b. Ficha 7. Manejo en el transporte y señalización de vías. c. Ficha 8. Manejo de residuos domésticos e industriales d. Ficha 10. Límite de explotación minera, vía interna y zona de mantenimiento exterior.	Temporal	NO
Reiteraciones		
- Literales a, c, f y g del numeral 20 del artículo segundo del Auto 9100 del 18 de octubre de 2022. - Literales b, d, e y g del requerimiento 4 del Acta 532 del 24 de agosto de 2023.		
Análisis del cumplimiento		

Acta 594 del 9 de agosto de 2024

Obligación

Carácter

Cumple

Mediante comunicación con radicado ANLA 20246201037072 del 10 de septiembre de 2024, la sociedad Holcim Colombia S.A. dio respuesta a los requerimientos del 1 al 8 del Acta 594 del 2024 y con relación a esta obligación mencionó lo siguiente:

La Sociedad establece como indicadores los siguientes:

a. Ficha 5. Manejo y disposición de material estéril

Para el balance de masa sobre el material dispuesto y el material recuperado, el siguiente:

a. Ficha 5. Manejo y disposición de material estéril.

Se establece el indicador para el balance de masa sobre el material dispuesto y el material recuperado, el indicador medible se proyecta a continuación:

1. METRA		2. PARAMETRO DE CONTROL MEDIBLE		3. VALOR DE REFERENCIA O CARACTERÍSTICA DE CALIDAD		4. CUMPLIMIENTO	
Id	Descripción	Descripción	Valor	Descripción	Valor	Si	No
1	Indice de manejo que se estableció en la descripción de calidad, permitiendo un equilibrio de masa sobre el proyecto con el medio.	Indice de manejo que se estableció en la descripción de calidad, permitiendo un equilibrio de masa sobre el proyecto con el medio.	100%	Indice de manejo que se estableció en la descripción de calidad, permitiendo un equilibrio de masa sobre el proyecto con el medio.	100%	Si	
				Indice de manejo que se estableció en la descripción de calidad, permitiendo un equilibrio de masa sobre el proyecto con el medio.	100%	Si	
			100%	Indice de manejo que se estableció en la descripción de calidad, permitiendo un equilibrio de masa sobre el proyecto con el medio.	100%	Si	
			100%	Indice de manejo que se estableció en la descripción de calidad, permitiendo un equilibrio de masa sobre el proyecto con el medio.	100%	Si	

BS = Área descapotada*Espesor de suelo descapotado – Área a cubrir*Espesor de suelo de intervención.

BS = Volumen suelo área descapotada – Volumen requerido para cubrir Área

BS = (AD*ESD) – (AC*ESDI)

BS = 100 % Área descapotada = Área a cubrir

El indicador solicitado está haciendo referencia al manejo de estéril, sin embargo, el indicador planteado hace referencia al manejo de suelo. Por tanto, no se acepta.

b. Ficha 7. Manejo en el transporte y señalización de vías.

b. Ficha 7. Manejo en el transporte y señalización de vías.

Id	Descripción	Valor	Valor de Referencia	Cumplimiento	Si	No
1	Indice de manejo que se estableció en la descripción de calidad, permitiendo un equilibrio de masa sobre el proyecto con el medio.	100%	Indice de manejo que se estableció en la descripción de calidad, permitiendo un equilibrio de masa sobre el proyecto con el medio.	100%	Si	
			Indice de manejo que se estableció en la descripción de calidad, permitiendo un equilibrio de masa sobre el proyecto con el medio.	100%	Si	
		100%	Indice de manejo que se estableció en la descripción de calidad, permitiendo un equilibrio de masa sobre el proyecto con el medio.	100%	Si	
		100%	Indice de manejo que se estableció en la descripción de calidad, permitiendo un equilibrio de masa sobre el proyecto con el medio.	100%	Si	

No es claro el indicador planteado por la Sociedad, toda vez que se asemeja más a una medida de manejo al indicar: instalar y/o mantener señalización en áreas operativas internas y externas.

c. Ficha 8. Manejo de residuos domésticos e industriales

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 322 de 368

Acta 594 del 9 de agosto de 2024		
Obligación	Carácter	Cumple

c. Ficha 8. Manejo de residuos domésticos e industriales.

2	Manejar de manera adecuada de los residuos sólidos industriales generados en las operaciones mineras de Molise y Suesión.	(Total residuos industriales generados / total residuos industriales dispuestos adecuadamente) * 100	100%	Meta Total: 48442 kg de residuos industriales generados / 48442 kg de residuos industriales dispuestos adecuadamente * 100	100%	X	
				Área Suesión: 1843.8 kg de residuos industriales generados / 1.843.8 kg de residuos industriales dispuestos adecuadamente * 100	100%	X	

El indicador planteado, (total de residuos industriales generados / total de residuos industriales dispuestos adecuadamente) * 100, hace referencia a los residuos industriales dejando de lado los domésticos.

d. Ficha 10. Límite de explotación minera, vía interna y zona de mantenimiento exterior.

Se establecen indicadores para el número de siembra de árboles Límite de explotación minera, vía interna y zona de mantenimiento exterior.

d. Ficha 10. Límite de explotación minera, vía interna y zona de mantenimiento exterior.

Áreas para reforestar: límite de la explotación (partida vegetal): 1568 ml, vía interna 530 ml, Mantenimiento exterior 94 ml	Área	100%	100%	100%
	Área d	1556 especies / 600 especies	33%	33%
	Área e	300 ml / 100 ml	75%	75%

Respecto del indicador de la Ficha 10. Límite de explotación minera, vía interna y zona de mantenimiento exterior, el indicador no permite verificar la efectividad del establecimiento de la plantación, ya que primero es un indicador de cumplimiento y, además, no es claro, pues habla de áreas en metros lineales, pero en el cumplimiento del 100% solo relaciona el área establecida para la vía interna (530 ml), la cual compara con 400 ml, dato no es claro a que corresponde. Tampoco contempla las áreas definidas para el límite de explotación ni para mantenimiento exterior.

Del mismo modo, para el cumplimiento del 100%, relaciona la variable especies, donde incluye 1556 especies comparadas con 600, donde este último valor que no es claro a que se refieren. Cabe mencionar que, en el caso de pretender establecer 1556 especies, deberá previamente presentar el listado de estas, las cuales deberían ser en su totalidad nativas y corresponder a la zona de vida donde se localiza el proyecto.

Por otro lado, cabe mencionar que, el literal h del numeral 20 del artículo segundo del Auto 9100 del 18 de octubre de 2022, fue dado por cumplido en el Acta 594 del 9 de agosto de 2024. Por lo cual se aclara que, la reiteración a la que se refiere el literal d del presente requerimiento corresponde al literal h del numeral 20 del artículo segundo del Auto 9100 del 18 de octubre de 2022.

Requerimiento

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 323 de 368

Acta 594 del 9 de agosto de 2024		
Obligación	Carácter	Cumple
Presentar en cumplimiento del literal b) del numeral 5 del artículo cuarto de la Resolución 1278 del 2 de noviembre de 2004; de los literales a, c, f y g del numeral 20 del artículo segundo del Auto 9100 del 18 de octubre de 2022; de los literales b, d, e y g del requerimiento 4 del Acta 532 del 24 de agosto de 2023 y de los literales a, b, c y d del requerimiento 1 del Acta 594 del 9 de agosto de 2024, los indicadores de las siguientes fichas que permitan valorar la efectividad de las medidas de manejo ambiental frente a la potencial ocurrencia de los impactos identificados: a. Ficha 5. Manejo y disposición de material estéril b. Ficha 7. Manejo en el transporte y señalización de vías. c. Ficha 8. Manejo de residuos domésticos e industriales d. Ficha 10. Límite de explotación minera, vía interna y zona de mantenimiento exterior.		
Requerimiento 2. Presentar específicamente para la mina Nobsa un informe con el análisis de resultados del monitoreo fisicoquímico realizado a los sedimentadores en 2018, en el que se definan cuáles fueron los puntos muestreados, su georreferenciación, plano de localización, comparación de resultados con la norma ambiental vigente, las conclusiones y recomendaciones que tengan lugar, incluyendo los soportes de registros de campo y reportes de laboratorio, en cumplimiento de la ficha de seguimiento y monitoreo de aguas (manejo de cuerpos de agua superficial y aguas lluvias), del artículo primero de la Resolución 334 del 10 de marzo de 2005, del literal a del numeral 14 del artículo segundo del Auto 11548 del 31 de diciembre de 2021, del literal a del numeral 21 del artículo primero del Auto 9100 del 18 de octubre de 2022 y del literal a del requerimiento 5 del Acta 532 del 24 de agosto de 2023.	Temporal	NO
Reiteraciones		
- Literal a del numeral 14 del artículo segundo del Auto 11548 del 31 de diciembre de 2021 - Literal a del numeral 21 del artículo primero del Auto 9100 del 18 de octubre de 2022 - Literal a del requerimiento 5 del Acta 532 del 24 de agosto de 2023		
Análisis del cumplimiento		
Mediante comunicación con radicado ANLA 20246201037072 del 10 de septiembre de 2024, la sociedad Holcim Colombia S.A. dio respuesta a los requerimientos del 1 al 8 del Acta 594 del 2024 y con relación a esta obligación mencionó que en abril de 2018 se llevaron a cabo los monitoreos de agua, información que forma parte de la carpeta localizada en la ruta: <i>Anexo 2/Anexo A1</i>. Una vez revisada la información aportada por la Sociedad a través del mencionado radicado, se encuentra que hace entrega, a través del Anexo A1 los soportes del monitoreo 2018, de los planos donde se localizan los puntos de monitoreo de agua superficial tanto de mina Nobsa como de Mina Suescún (ver tabla); para la primera, el punto de monitoreo se asocia al vertimiento sobre la quebrada Chámeza denominado V1 (ZODME) y para la segunda, mina Suescún, sedimentadores denominados 3, 4, 5 y 6. Es de resaltar que la mina Corrales se encuentra inactiva.		

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 324 de 368

Acta 594 del 9 de agosto de 2024

Obligación	Carácter	Cumple

ID_PUNTO_M	CODIGO INFORME LABORATORIO	COORD. ESTE	COORD. NORTE
SEDIMENTADOR #3 ENTR	AG24090_18	1124000	1124027
SEDIMENTADOR #3 SALI	AG24091_18	1124000	1124027
SEDIMENTADOR #4 ENTR	AG24092_18	1124065	1124197
SEDIMENTADOR #4 SALI	AG24093_18	1124065	1124197
SEDIMENTADOR #5 ENTR	AG24094_18	1123954	1124281
SEDIMENTADOR #5 SALI	AG24095_18	1123954	1124281
SEDIMENTADOR #6 ENTR	AG24096_18	1123578	1124105
SEDIMENTADOR #6 SALI	AG24097_18	1123578	1124105
V1 (ZODME)	AG25264_18	1128534	1130492
V1 (ZODME)	AG25230_18	1128534	1130492

Localización puntos de monitoreo año 2018

Fuente: Radicado 20246201037072 del 10 de septiembre de 2024

Se adjunta el reporte de resultados del laboratorio de mina Suescún para los sedimentadores 3, 4, 5 y 6, tanto en su punto de entrada como de salida, midiendo los siguientes parámetros: conductividad, pH, temperatura, DQO, DBO5, aceites y grasas, sólidos suspendidos totales y sólidos sedimentables, sin embargo, no aporta el reporte de los resultados de los monitoreos asociados a mina Nobsa, que es precisamente el objetivo del requerimiento.

De otra parte, vale la pena mencionar que la información entregada con el presente radicado fue objeto de evaluación en el concepto técnico 5710 del agosto de 2024 soporte del Acta 594 de agosto 9 de 2024.

Considerado lo manifestado se establece el incumplimiento de la presente obligación y se reitera su presentación.

Requerimiento

Presentar específicamente para la mina Nobsa un informe con el análisis de resultados del monitoreo fisicoquímico realizado a los sedimentadores en 2018, en el que se definan cuáles fueron los puntos muestreados, su georreferenciación, plano de localización, comparación de resultados con la norma ambiental vigente, las conclusiones y recomendaciones que tengan lugar, incluyendo los soportes de registros de campo y reportes de laboratorio, en cumplimiento de la ficha de seguimiento y monitoreo de aguas (manejo de cuerpos de agua superficial y aguas lluvias), del artículo primero de la Resolución 334 del 10 de marzo de 2005, del literal a del numeral 14 del artículo segundo del Auto 11548 del 31 de diciembre de 2021, del literal a del numeral 21 del artículo primero del Auto 9100 del 18 de octubre de 2022, del literal a del requerimiento 5 del Acta 532 del 24 de agosto de 2023 y del requerimiento 2 del Acta 594 de agosto 9 de 2024.

Requerimiento 3. Presentar en cumplimiento de la ficha de seguimiento y monitoreo: Programa de monitoreo de aguas (manejo de cuerpos de agua superficial y aguas lluvias), para el ICA 20 (periodo entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2020), de los literales a y b del numeral 11 del artículo segundo del Auto 9100 del 18 de octubre de 2022 y de los literales a y b del requerimiento 7 del Acta 532 del 24 de agosto de 2023:

Temporal

SI

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 325 de 368

Acta 594 del 9 de agosto de 2024		
Obligación	Carácter	Cumple
a. Las evidencias documentales que den cuenta de la adecuación y/o mantenimiento preventivo de los sistemas de tratamiento de ARnD, localizadas en la ZODME Nobsa, de manera que se garantice el cumplimiento del artículo 10 de la Resolución 631 de 2015.		
b. El formato ICA-4b del ICA 20 para los monitoreos fisicoquímicos de las aguas residuales no domésticas, con análisis de las tendencias de la calidad del medio donde se desarrolla el proyecto, integrando los datos reportados en los Informes de Cumplimiento Ambiental y/o aquellos medidos por terceros, así como los valores de las normas nacionales y el valor de línea base de cada indicador a analizar.	Temporal	SI
Reiteraciones		
- Literales a y b del numeral 11 del artículo segundo del Auto 9100 del 18 de octubre de 2022 - Literales a y b del requerimiento 7 del Acta 532 del 24 de agosto de 2023		
Análisis del cumplimiento		
Mediante comunicación con radicado ANLA 20246201037072 del 10 de septiembre de 2024, la sociedad Holcim Colombia S.A. dio respuesta a los requerimientos del 1 al 8 del Acta 594 del 2024 y con relación a esta obligación mencionó lo siguiente: En relación con el literal a) indica que la respuesta forma parte de la carpeta localizada en la ruta: <i>Anexo 3/Literal a</i> del mencionado radicado 20246201037072. Al revisar la información se encuentra que lo aportado por la Sociedad en el Anexo FICHA 9.4 en relación con la mina Nobsa son los siguientes anexos: - Formatos de inspección y mantenimientos. - Informe construcción cuneta mina Nobsa En relación con el primer archivo se presenta el formato acompañado de la descripción de la zona y el respectivo registro fotográfico que reflejan el mantenimiento realizado al sistema de drenaje de la zodme Nobsa, tanto en canales como en sedimentadores.		
		
Fuente: Radicado ANLA 20246201037072 del 10 de septiembre de 2024		

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 326 de 368

Acta 594 del 9 de agosto de 2024

Obligación	Carácter	Cumple

En el segundo archivo presentan evidencia de la construcción de la zanja perimetral que acompaña la zodme Nobsa, encargada de recoger las aguas y dirigirlas hacia el Sedimentador 13.



Fuente: Radicado ANLA 20246201037072 del 10 de septiembre de 2024

Ahora bien, según lo observado en la visita de seguimiento, la zodme Nobsa se conforma de manera ascendente, llevando la recuperación de manera simultánea con la disposición de estéril, contando actualmente con áreas ya recuperadas con sistema de drenaje conformado y cumpliendo con su deber, el cual finalmente descarga en el denominado Sedimentador 13. La descripción se realizó en la FICHA 6. Manejo de aguas superficiales, donde se establece el cumplimiento de la medida.

Considerando lo anteriormente mencionado se da por cumplido el Literal a), del presente requerimiento 3.

En relación con el **literal b)** indica la Sociedad que la información forma parte de la carpeta localizada en la ruta: *Anexo 3/Literal b* del mencionado radicado.

Al revisar la información se encuentra que la Sociedad anexa el formato ICA 4b-ARnD asociado a la anualidad 2020, en el cual se expone la siguiente información:

Mina Nobsa. La Sociedad mediante gráficas y el correspondiente análisis presenta los datos de las dos campañas de monitoreo adelantadas en la anualidad 2020, en el punto de monitoreo denominado V1 (Zodme), resultados que se comparan con los parámetros establecidos en el artículo décimo de la Resolución 631 de 15 de marzo de 2015 (Fija límites máximos permisibles para vertimientos en cuerpos de agua de aguas provenientes de actividades mineras), monitoreando entre otros, los siguientes parámetros: conductividad, pH, temperatura, DQO, DBO5, aceites y grasas, sólidos suspendidos totales y sólidos sedimentables, fenoles, detergentes, hidrocarburos, ortofosfatos, fósforo, nitratos, nitritos, nitrógeno amoniacal, cianuros, cloruros, sulfatos, sulfuros, arsénicos, cadmio, zinc, cromo, cobre, hierro, mercurio, alcalinidad. Realizada la comparación con la referida Resolución 631 se evidencia cumplimiento de la mayoría de los parámetros muestreados, tal como se observa en las siguientes figuras.

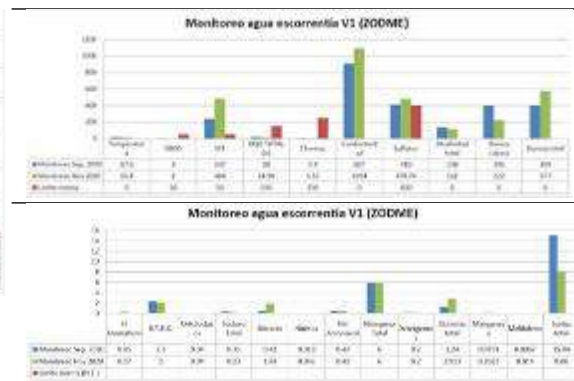
Acta 594 del 9 de agosto de 2024

Obligación

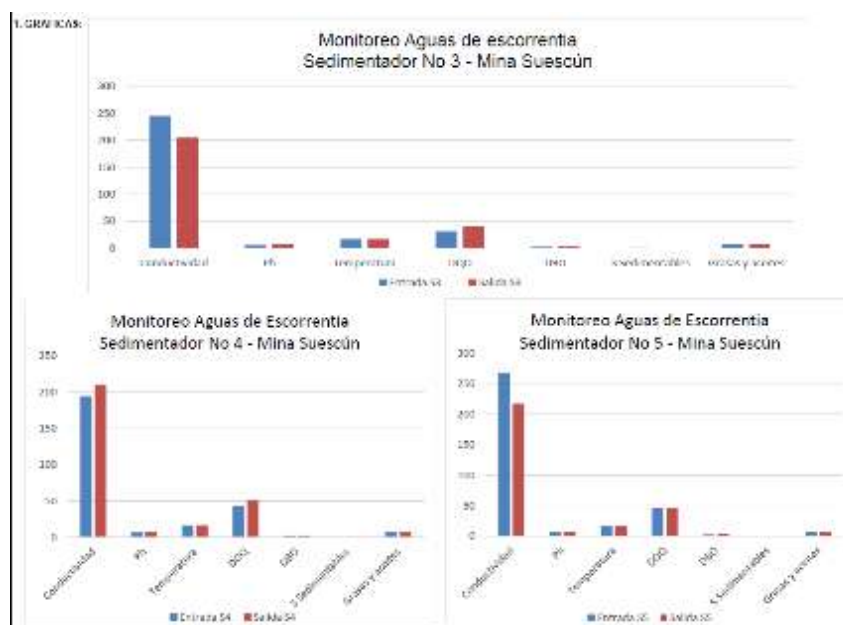
Carácter

Cumple

Mina Suescún. En esta mina no se tiene vertimiento a fuente hídrica superficial. La Sociedad presenta mediante gráficas y el correspondiente análisis los resultados de los monitoreos adelantados en la anualidad 2020 tanto a la entrada como a la salida de cada uno de los sedimentadores 3, 4 y 5, encontrando que se observa similitud en cada uno de los parámetros medidos para aguas de escorrentía en cada uno de los sedimentadores de Mina Suescún.



Análisis de tendencia Mina Nobsa – Punto V1 (Zodme)
Fuente: Radicado 20246201037072 del 10 de septiembre de 2024



Análisis de tendencia Mina Suescún
Fuente: Radicado 20246201037072 del 10 de septiembre de 2024

Considerando lo anteriormente mencionado se da por cumplido el Literal b), del presente requerimiento 3.

Requerimiento

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 328 de 368

Acta 594 del 9 de agosto de 2024		
Obligación	Carácter	Cumple

No se genera requerimiento

Requerimiento 4. Presentar los soportes documentales emitidos por la autoridad competente que certifiquen el uso del suelo en donde se ubicaron los puntos de monitoreo de emisión de ruido y ruido ambiental en las minas Nobsa y Suescún, entregados en el ICA 20. Esto acompañado de un análisis del uso del suelo mediante la sobreposición de capas entre el instrumento de ordenamiento territorial (uso del suelo) y la ubicación de los diferentes puntos de monitoreo; en cumplimiento de la ficha Programa de monitoreo de emisiones atmosféricas, calidad de aire, del literal d) del numeral 12 del artículo segundo del Auto 9100 del 18 de octubre de 2022 y del literal d) del requerimiento 8 del Acta 532 del 24 de agosto del 2023.

Temporal

SI

Reiteraciones

- Literal d) del numeral 12 del artículo segundo del Auto 9100 del 18 de octubre de 2022
- Literal d) del requerimiento 8 del Acta 532 del 24 de agosto del 2023

Análisis del cumplimiento

La Sociedad, mediante radicados 20246201037072 del 10 de septiembre de 2024 y 20256200099522 del 29 de enero de 2025 da respuesta al presente requerimiento; ahora, revisada la información que forma parte del radicado 20256200099522 del 29 de enero de 2025 se encuentra la Sociedad aporta los puntos de monitoreo para emisión de ruido y ruido ambiental minas Nobsa y Suescún, así:

Mina Nobsa

- Puntos de Medición Emisión de Ruido (MER) y Ruido Ambiental (MRA)

Tabla 1. Ubicación de los puntos de medición de Emisión de ruido y ruido Ambiental

Coordenada Geográfica WGS84		Código Catastral	Uso del Suelo	
Punto				
Ubicación Emisión de ruido (MER)				
Latitud	Longitud		Categoría	
1	5°46'19.50"	72°54'57.90"	15491-00-00-0005-0154-000	Área de restauración ecológica
2	5°46'22.85"	72°55'1.15"	15491-00-00-0005-0174-000	Área de restauración ecológica
3	5°46'24.28"	72°55'4.54"	15491-00-00-0005-0190-000	Área de amortiguación minera
4	5°46'30.11"	72°55'8.90"	15491-00-00-0005-0274-000	Área de amortiguación minera
5	5°46'14.54"	72°56'8.63"	15491-00-00-0002-0076-000	Equipamientos -Bosque protector
6	5°46'12.10"	72°56'11.8"	15491-00-00-0002-0076-000	Equipamientos -Bosques protector
Ubicación Ruido Ambiental (MRA)				
1	5°46'34.72"N	72°54'57.58"W	15491-00-00-000-30392-000	Agropecuaria tradicional
2	5°46'11.93"N	72°54'54.31"W	15491-00-00-000-50131-000	Agropecuaria tradicional
3	5°45'51.53"N	72°54'58.60"W	15491-0000050371	Agropecuaria tradicional
4	5°46'30.74"N	72°56'05.92"W	15491-0000020244	Conservación Ambiental
5	5°46'00.13"N	72°56'11.95"W	15491-00-00-0002-0069-000	Protección Ambiental
6	5°45'41.90"N	72°56'01.60"W	15491-01-00-0056-0004-000	Industrial

Fuente: Radicado 20256200099522 del 29 de enero de 2025

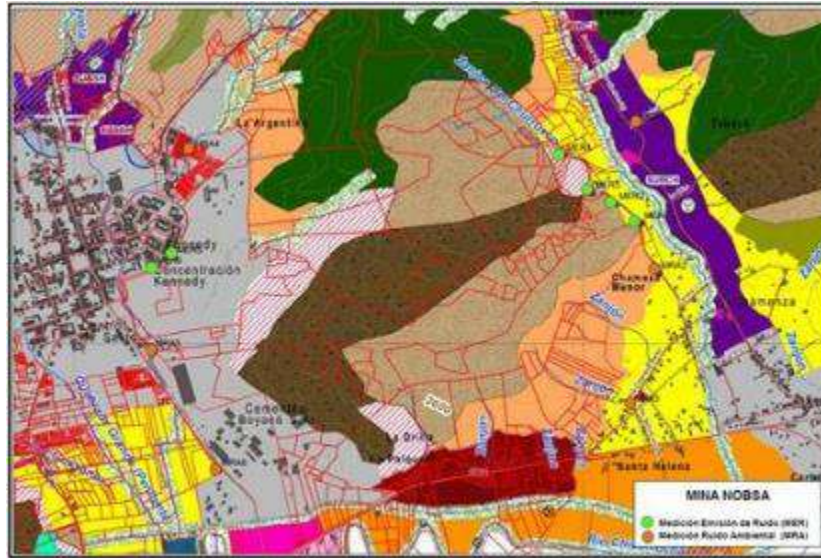
Indica la Sociedad que según el acuerdo 030 de diciembre de 2018, por medio del cual se adopta el Plan Básico de Ordenamiento Territorial (PBOT) del municipio de Nobsa – Boyacá, para los

Acta 594 del 9 de agosto de 2024

Obligación	Carácter	Cumple

puntos de mediciones de emisión de ruido (MER), tal como se observa en el plano 1 (figura siguiente), se tiene lo siguiente:

- Los puntos 1 y 2 se encuentran localizados en límites entre zonas de explotación minera y zonas de uso agropecuario tradicional e intensivo, como se observa en el Plano 1; Norma aplicable: Rural habitada destinada a explotación agropecuaria.
- Los puntos 3 y 4 se localizan en áreas de amortiguación minera
- Los puntos 5 y 6 se localizan en el sector oriental zona en la que existe presencia importante de equipamientos colectivos. En este sector predomina la actividad residencial, manteniendo el uso compatible con equipamientos institucionales y dotacionales, pues en el sector existe la presencia de infraestructura de equipamiento colectivo como el polideportivo y salón comunal del barrio Camilo Torres, la concentración Kennedy, el cuerpo de Bomberos Voluntarios, entre otros. Norma aplicable: Usos permitidos, centros deportivos, de acuerdo con la sectorización por áreas de actividad en la cabecera municipal establecida en el PBOT del municipio de Nobsa.



Plano 1. Usos propuestos del suelo rural.

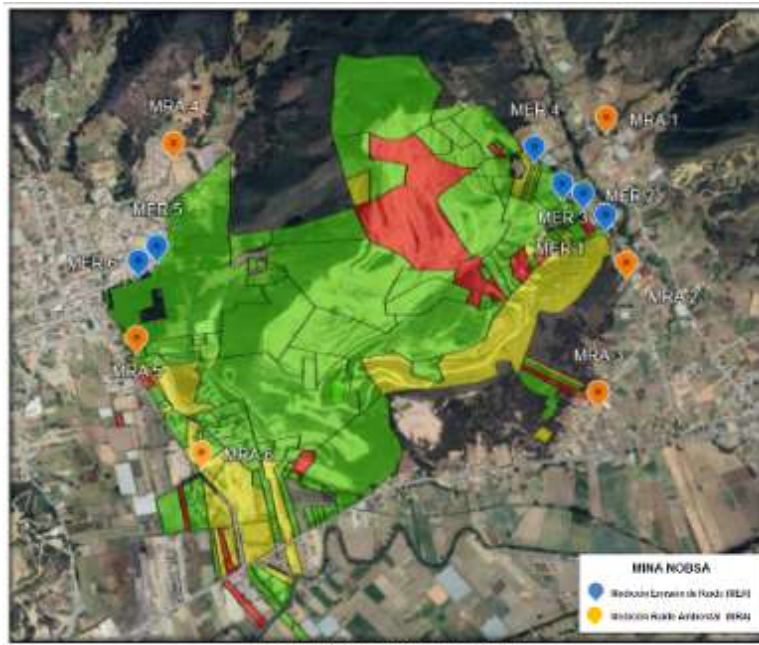
Fuente: Radicado 20256200099522 del 29 de enero de 2025

Mientras que para los puntos de mediciones de ruido ambiental (MRA), se tiene lo siguiente, tal como se observa en el plano 1:

- Los puntos 4, 5 y 6 se localizan dentro de la cabecera municipal. Los puntos 5 y 6 se localizan a lo largo de la Avenida longitudinal San Jerónimo, clasificada según el PBOT como vía urbana arterial, la cual conecta la cabecera municipal con la carretera central del norte y tiene conexiones con las demás vías colectoras y locales del perímetro urbano; Norma aplicable: Zonas con otros usos relacionados. Vías troncales, autopistas, vías arterias, vías principales.
- El punto 4 se localiza en el sector del barrio Bello Horizonte en un área clasificada con uso del suelo institucional con presencia de equipamiento de tipo recreo deportivo, entre los que se

Acta 594 del 9 de agosto de 2024

Obligación	Carácter	Cumple
encuentran la cancha de futbol, polideportivo bello horizonte, Polideportivo nuevo milenio y pista de motocross. Norma zona usos permitidos centros deportivos y recreativos. Norma aplicable: Zona usos permitidos centros deportivos y recreativos. - Los puntos 2 y 3 se localizan en zonas de uso agropecuario tradicional y semi intensivo - El punto 1 se clasifica en la categoría de suelo suburbano de Chameza Alto. A continuación, se relaciona en el plano 2 la información predial donde se ubican cada uno de los puntos de MER y MRA para mina Nobsa.		



Plano 2. Predios propiedad de Holcim.

Fuente: Radicado 20256200099522 del 29 de enero de 2025

Como anexo al radicado 20256200099522 del 29 de enero de 2025 se adjuntan los certificados de uso del suelo recomendados para el municipio de Nobsa según el Plan Básico de Ordenamiento Territorial (PBOT), acuerdo 030 de 2018.

Mina Suescún

- Puntos Medición Emisión de Ruido (MER) y Ruido Ambiental (MRA) Mina Suescún, se presentan en la siguiente tabla junto con su localización.

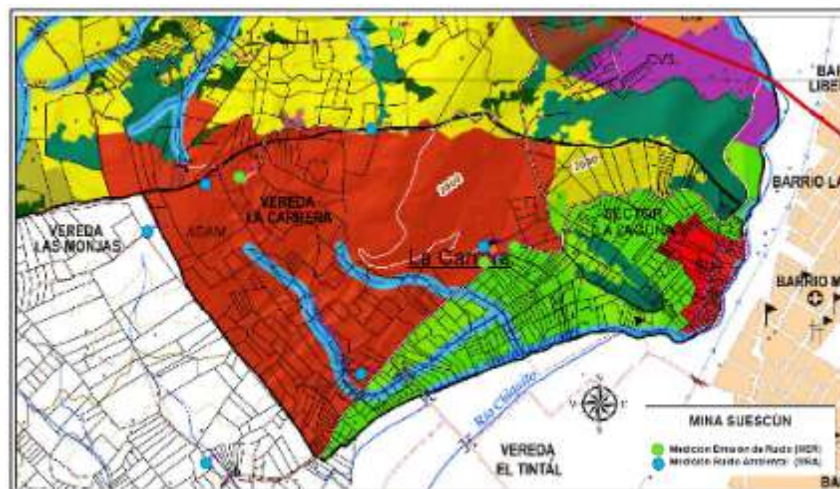
Ubicación de los puntos de emisión de ruido y ruido ambiental

Acta 594 del 9 de agosto de 2024

Obligación	Carácter	Cumple

Punto	Coordenada Geográfica WGS84		Código Catastral	Uso del Suelo
	Latitud	Longitud		
Ubicación Emisión de Ruido (MER)				
1	5°43'36.35"	72°57'39.75"	15806-00-03-0004-0074-000	Área susceptible minera
2	5°43'34.56"	72°58'07.07"	15806-00-03-0004-0060-000	Agrosilvopastoril
3	5°43'05.87"	72°57'18.86"	15806-00-03-0000-0005-0438-000	Área susceptible minera
4	5°43'02.84"	72°57'26.52"	15806-00-03-0005-0434-000	Área susceptible minera
5	5°43'16.76"	72°58'05.66"	15806-00-03-0005-0363-000	Área susceptible minera
Ubicación Ruido Ambiental (MRA)				
1	5°42'30.82"	72°58'11.16"	00-00-0012-0595-000	Conservación y protección
2	5°42'45.01"	72°57'46.41"	15806-00-03-0000-0005-0414-000	Áreas susceptible minera
3	5°43'05.24"	72°57'26.90"	15806-00-03-0005-0434-000	Áreas susceptible minera
4	5°43'24.04"	72°57'44.29"	15806-00-03-0004-1036-000	Agrosilvopastoril
5	5°43'15.52"	72°58'11.50"	15806-00-03-0005-0360-000	Áreas susceptible minera
6	5°43'07.79"	72°58'21.22"	00-00-0012-0666-000	Conservación y protección

Fuente: Radicado 20256200099522 del 29 de enero de 2025



Plano 3. Uso recomendado.

Fuente: Radicado 20256200099522 del 29 de enero de 2025

Indica la Sociedad que según el Acuerdo Municipal 011 de noviembre de 2021 por medio del cual se adopta el Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT) del municipio de Tibasosa – Boyacá, para los puntos de mediciones de emisión de ruido (MER), se tiene lo siguiente:

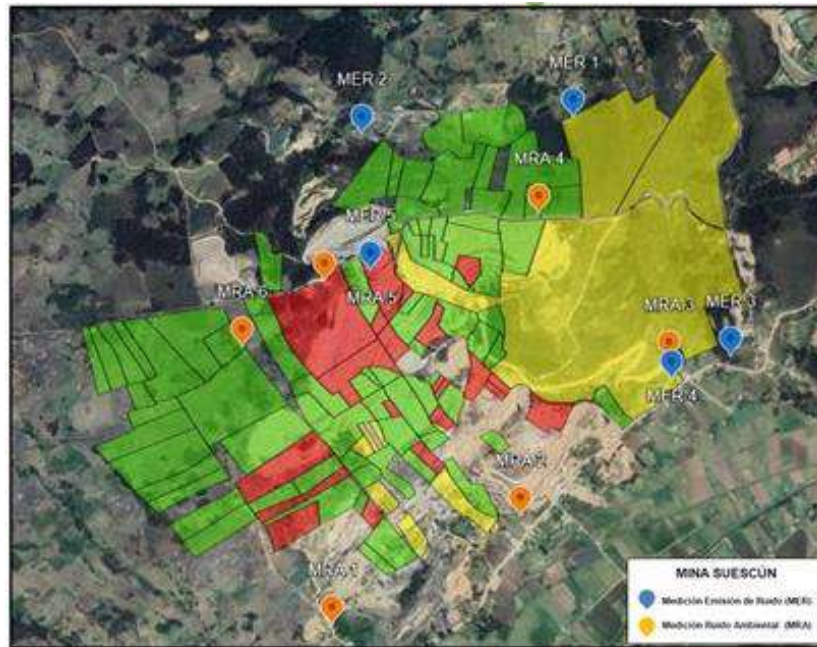
- Como se observa en el plano 3, los puntos 3, 4 y 5 se localizan dentro del área susceptible de actividad minera, de acuerdo con el uso recomendado de suelo establecido por el acuerdo municipal 011. Norma aplicable: Zona con uso permitido industrial
- Los puntos 1 y 2 se localizan dentro de áreas para la producción agrícola y ganadera, forestal y de explotación de recursos naturales, en zona agrosilvopastoril.

Mientras que para los puntos de mediciones de ruido ambiental (MRA), se tiene lo siguiente, tal como se observa en el plano 3:

Acta 594 del 9 de agosto de 2024

Obligación	Carácter	Cumple
- Los puntos 1 a 6 se localizan al interior de los límites del Título minero 00093_15 y de otros Títulos mineros contiguos a éste, es decir se encuentran dentro de áreas sobre la cuales existen permisos vigentes de desarrollo de actividades asociadas a la minería. De acuerdo con el uso recomendado de suelo establecido por el acuerdo municipal No. 011 de noviembre de 2021. - Los puntos 2, 5 y 3 están localizados dentro del área susceptible de actividad minera, I - Los puntos 1 y 6 están localizados en zonas con usos permitidos industriales - El punto 4 localizado en áreas para la producción agrícola y ganadera, forestal y de explotación de recursos naturales, en zona agrosilvopastoril.		

Se presenta también el plano 4 con la información predial donde se ubican cada uno de los puntos de (MER) y (MRA) para mina Suescún.



Plano 4. Predios propiedad de Holcim.

Fuente: Radicado 20256200099522 del 29 de enero de 2025

En el mismo sentido que para mina Nobsa, indica la Sociedad que se realizó la solicitud correspondiente ante la alcaldía del municipio de Tibasosa para el certificado de uso del suelo donde están ubicados los puntos de (MER) y (MRA), los cuales están en trámite correspondiente para su expedición y ante los predios que no son propiedad de Holcim, se están realizando los acercamientos necesarios con los dueños de los predios para su respectiva autorización y poder solicitarlos ante la alcaldía del municipio, una vez se cuente con la totalidad de los certificados de uso del suelo se allegarán como información complementaria al presente informe.

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 333 de 368

Acta 594 del 9 de agosto de 2024		
Obligación	Carácter	Cumple
Como anexo al radicado 20256200099522 del 29 de enero de 2025 se adjuntan los certificados de uso del suelo recomendados para el municipio de Tibasosa, según el Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT) del acuerdo 011 de 2021. Considerando la información aportada por la Sociedad, mediante la cual se entregan los certificados de uso de suelo expedidos por los municipios de Nobsa y Tibasosa, además de los planos en donde aparecen cartografiados los puntos de MER y MRA, tanto para mina Nobsa como Suescún, pero además se presenta la superposición de los mismos con el plano de uso de suelo de cada uno de los municipios, quedando establecido para el área donde se ubican los puntos de monitoreo el uso del suelo establecido tanto el POT como en el EOT. Considerando lo mencionado anteriormente se da por cumplida la presente obligación.		
Requerimiento		
No se genera requerimiento		
Requerimiento 5. Ajustar la ficha Programa de monitoreo de emisiones atmosféricas, calidad de aire, en el sentido de incluir los aspectos técnicos de la modelación de dispersión de contaminantes atmosféricos, de acuerdo con lo establecido en el artículo cuarto de la Resolución 1536 de 2020 y complementaria a la información presentada en el comunicado con radicación 2022068922-1-000 del 11 de abril de 2022, en cumplimiento del literal d del numeral 3 del artículo tercero del Auto 9100 del 18 de octubre de 2022 y del literal d del requerimiento 16 del Acta 532 del 24 de agosto del 2023.	Temporal	SI
Reiteraciones		
- Literal d del numeral 3 del artículo tercero del Auto 9100 del 18 de octubre de 2022 - Literal d del requerimiento 16 del Acta 532 del 24 de agosto del 2023		
Análisis del cumplimiento		
La Sociedad, mediante radicado 20246201037072 del 10 de septiembre de 2024 da respuesta al presente requerimiento indicando textualmente lo siguiente: <i>“Se realiza el ajuste correspondiente a la ficha incluyendo los aspectos técnicos de la modelación de dispersión de contaminantes atmosféricos de acuerdo con lo establecido en el artículo cuarto de la Resolución 1536 de 2020. (Anexo 5)”</i> Mediante el mencionado radicado la Sociedad presentó el ajuste a la Ficha 9.2 PROGRAMA DE MONITOREO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS, CALIDAD DEL AIRE, del cual se observó lo siguiente:		

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 334 de 368

Acta 594 del 9 de agosto de 2024

Obligación	Carácter	Cumple												
Metodología(s) de muestreo y análisis, técnicas de medición - Medición de material particulado PM10 y PM2.5, para calcular la calidad de aire considerando lo estipulado en la resolución 2254 de 2017 y el protocolo para el monitoreo y seguimiento de la calidad de aire o aquellas que las modifiquen. - Realizar modelación de dispersión de contaminantes atmosféricos conforme con lo establecido en el artículo cuarto de la Resolución 1538 de 2020, considerando los siguientes aspectos técnicos: <table><tr><td>Resolución temporal de los resultados</td><td>Mínimo cada hora</td></tr><tr><td>Resolución espacial de los resultados</td><td>Mínimo quinientos (500) metros</td></tr><tr><td>Modelo de dispersión</td><td>Preferiblemente el sistema de modelación AMS5/BFA Regulatory Model (AR-PM25)</td></tr><tr><td>Información meteorológica</td><td>Proveniente de un modelo meteorológico de investigación como el modelo Weather Research and Forecasting - WRF, validada con mediciones realizadas en la zona.</td></tr><tr><td>Resolución de la información meteorológica</td><td>Mínimo mil (1.000) metros</td></tr><tr><td>Inventarios de emisión</td><td>Elaborados teniendo en cuenta la Guía para la Elaboración de Inventarios de Emisiones Atmosféricas del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.</td></tr></table>	Resolución temporal de los resultados	Mínimo cada hora	Resolución espacial de los resultados	Mínimo quinientos (500) metros	Modelo de dispersión	Preferiblemente el sistema de modelación AMS5/BFA Regulatory Model (AR-PM25)	Información meteorológica	Proveniente de un modelo meteorológico de investigación como el modelo Weather Research and Forecasting - WRF, validada con mediciones realizadas en la zona.	Resolución de la información meteorológica	Mínimo mil (1.000) metros	Inventarios de emisión	Elaborados teniendo en cuenta la Guía para la Elaboración de Inventarios de Emisiones Atmosféricas del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.		
Resolución temporal de los resultados	Mínimo cada hora													
Resolución espacial de los resultados	Mínimo quinientos (500) metros													
Modelo de dispersión	Preferiblemente el sistema de modelación AMS5/BFA Regulatory Model (AR-PM25)													
Información meteorológica	Proveniente de un modelo meteorológico de investigación como el modelo Weather Research and Forecasting - WRF, validada con mediciones realizadas en la zona.													
Resolución de la información meteorológica	Mínimo mil (1.000) metros													
Inventarios de emisión	Elaborados teniendo en cuenta la Guía para la Elaboración de Inventarios de Emisiones Atmosféricas del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.													
<table><tr><td>Año de modelación</td><td>Año inmediatamente anterior (con valores de producción de material particulado, emisiones y datos meteorológicos del año siguiente, con la proyección meteorológica para dicho año).</td></tr><tr><td>Localización</td><td>Mínimo PM10 y PM2.5.</td></tr><tr><td>Validación y calibración</td><td>Se debe realizar un análisis de incertidumbre de la resolución del modelo de dispersión mediante comparación de datos con mediciones de monitoreo del sistema de vigilancia de calidad del aire (SICA) del proyecto. Se debe utilizar el modelo presente en la guía de validación y calibración de modelos de dispersión de la Parte III del Código Regulatorio Ambiental de la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos de América.</td></tr><tr><td>Experiencia de modelación</td><td>Con y sin aplicación de medidas de control.</td></tr><tr><td>Sistema de documentos para información ambiental</td><td>Módulo - SICA/Bogotá</td></tr><tr><td>Topografía</td><td>Debe estar acorde con el último mapa oficial de la zona de ocupación urbana.</td></tr></table> Elaboración de inventarios de emisión de acuerdo con lo establecido en la resolución 2274 del 2019.	Año de modelación	Año inmediatamente anterior (con valores de producción de material particulado, emisiones y datos meteorológicos del año siguiente, con la proyección meteorológica para dicho año).	Localización	Mínimo PM10 y PM2.5.	Validación y calibración	Se debe realizar un análisis de incertidumbre de la resolución del modelo de dispersión mediante comparación de datos con mediciones de monitoreo del sistema de vigilancia de calidad del aire (SICA) del proyecto. Se debe utilizar el modelo presente en la guía de validación y calibración de modelos de dispersión de la Parte III del Código Regulatorio Ambiental de la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos de América.	Experiencia de modelación	Con y sin aplicación de medidas de control.	Sistema de documentos para información ambiental	Módulo - SICA/Bogotá	Topografía	Debe estar acorde con el último mapa oficial de la zona de ocupación urbana.		
Año de modelación	Año inmediatamente anterior (con valores de producción de material particulado, emisiones y datos meteorológicos del año siguiente, con la proyección meteorológica para dicho año).													
Localización	Mínimo PM10 y PM2.5.													
Validación y calibración	Se debe realizar un análisis de incertidumbre de la resolución del modelo de dispersión mediante comparación de datos con mediciones de monitoreo del sistema de vigilancia de calidad del aire (SICA) del proyecto. Se debe utilizar el modelo presente en la guía de validación y calibración de modelos de dispersión de la Parte III del Código Regulatorio Ambiental de la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos de América.													
Experiencia de modelación	Con y sin aplicación de medidas de control.													
Sistema de documentos para información ambiental	Módulo - SICA/Bogotá													
Topografía	Debe estar acorde con el último mapa oficial de la zona de ocupación urbana.													

Fuente: Radicado 20246201037072 del 10 de septiembre de 2024

De este modo, se establece cumplimiento del requerimiento del literal d.

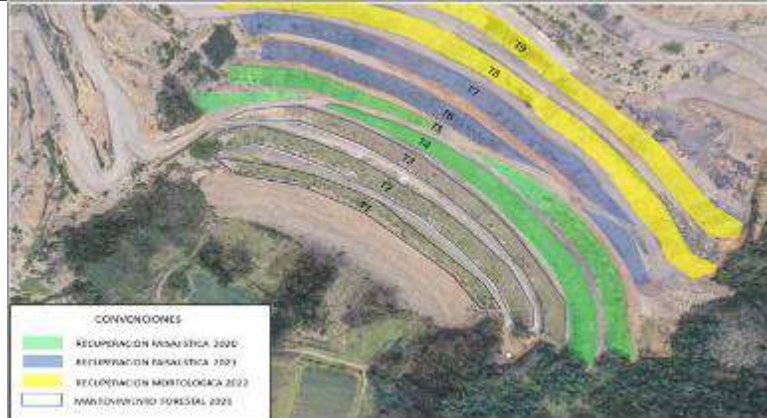
Requerimiento		
No se genera requerimiento		
Requerimiento 6. Presentar el análisis multitemporal de la tendencia de la calidad de los suelos para las minas Nobsa y Suescún para el año 2021, en cumplimiento de la ficha Programa de seguimiento y monitoreo de suelos y del requerimiento 28 del Acta 532 del 24 de agosto de 2023.	Temporal	NO
Reiteraciones		
- Requerimiento 28 del Acta 532 del 24 de agosto de 2023		
Análisis del cumplimiento		
La Sociedad, mediante radicado 20246201037072 del 10 de septiembre de 2024 da respuesta al presente requerimiento. Revisando la información se encuentra que la Sociedad manifiesta que: <i>“Para el año 2021, para la mina Nobsa se dispuso suelo sobre las terrazas 6 y 7, proveniente del descapote realizado sobre las terrazas 8 y 9. En el año 2022 se realizó el análisis físico químico del suelo proveniente del área del descapote.”</i> Imagen 1. Análisis multitemporal de suelos 2020 - 2022		

Acta 594 del 9 de agosto de 2024

Obligación

Carácter

Cumple



HOLCIM COLOMBIA S.A.

Imagen 2. Análisis multitemporal Suescún año 2020 - 2021



De la misma manera para mina Suescún, al desarrollar el descapote en las áreas de conformación cercanas se presenta el análisis multitemporal en el ICA 2022. (La información se relaciona en el Anexo 6)”.

Revisado el Anexo 6 del radicado 20246201037072 del 10 de septiembre de 2024, la Sociedad en el archivo denominado *Multitemporal Nobsa Suescún 2021*, indica que para el año 2020 no fue posible la realización de monitoreos de suelos, dadas las condiciones de pandemia y la imposibilidad de Laboratorios certificados de adelantar los trabajos.

Así mismo anota que en mina Nobsa en el año 2021, se dispuso suelo sobre las terrazas 6 y 7, proveniente del descapote realizado sobre las terrazas 8 y 9; anotando además que en el año 2022 se realizó el análisis fisicoquímico del suelo proveniente del área del descapote, cuyos resultados se presentan formando parte del mencionado Anexo 6; es de anotar que los monitoreos de suelos realizados en el año 2021 fueron objeto de revisión y aceptación en el concepto técnico 5710 de agosto 6 de 2024, soporte del Acta 594 de 2024 en el requerimiento 27 del Acta 532 de 2023.

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 336 de 368

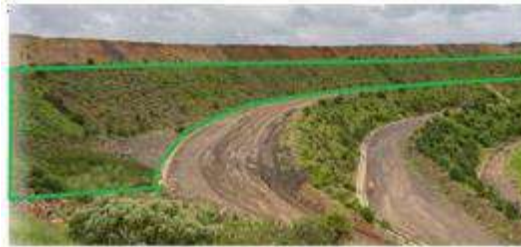
Acta 594 del 9 de agosto de 2024		
Obligación	Carácter	Cumple

Así mismo anota la Sociedad para mina Suescún que en el año 2021, el suelo fue dispuesto tanto en la denominada Zona 1 Talud Final de explotación como en la Zona 2 Séptima terraza Zodme, tal como se observa en las siguientes fotografías:

Zona 1 TALUD FINAL ZONA DE EXPLOTACIÓN



Zona 2: SÉPTIMA TERRAZA ZOOM



Fuente: Radicado 20246201037072 del 10 de septiembre de 2024

En conclusión, la Sociedad presenta el manejo que dio a los suelos en el año 2021 y presenta los resultados de los monitoreos adelantados en 2022, sin embargo, aun cuando realizó análisis de suelo en el año 2021, no presenta el análisis multitemporal de calidad de suelos.

Requerimiento

Presentar el análisis multitemporal de la tendencia de la calidad de los suelos para las minas Nobsa y Suescún para el año 2021, en cumplimiento de la ficha Programa de seguimiento y monitoreo de suelos, del requerimiento 28 del Acta 532 del 24 de agosto de 2023 y del requerimiento 6 del Acta 594 del 9 de agosto de 2024.

Requerimiento 7. Presentar la delimitación del área en donde se ha establecido la vegetación natural en la zona de cárcava de la mina Corrales, con la que se pretende manejar el impacto 'Alteración cobertura vegetal por proceso de cárcava', incluyendo el respectivo archivo en formato Shapefile, KMZ o gdb, en cumplimiento de la medida 2.2 de la ficha 10 PMA2 Programa de cierre temporal por inactividad y del literal a) del requerimiento 24 del Acta 532 del 24 de agosto de 2023.

Temporal

SI

Reiteraciones

- Literal a) del requerimiento 24 del Acta 532 del 24 de agosto de 2023:

“Requerimiento 24: Presentar, en cumplimiento de la medida 2.2 de la Ficha 10 PMA2 Programa de Cierre Temporal por Inactividad:

a. La delimitación del área en donde se ha establecido la vegetación natural en la zona de cárcava de la mina Corrales, con la que se pretende dar manejo al impacto 'Alteración cobertura vegetal por proceso de cárcava', incluyendo el respectivo archivo en formato Shape, KMZ o gdb.”

Análisis del cumplimiento

Acta 594 del 9 de agosto de 2024

Obligación

Carácter

Cumple

Mediante comunicación con radicado ANLA 20246201037072 del 10 de septiembre de 2024, la sociedad Holcim Colombia S.A. dio respuesta a los requerimientos del 1 al 8 del Acta 594 del 2024 y con relación a esta obligación mencionó lo siguiente:

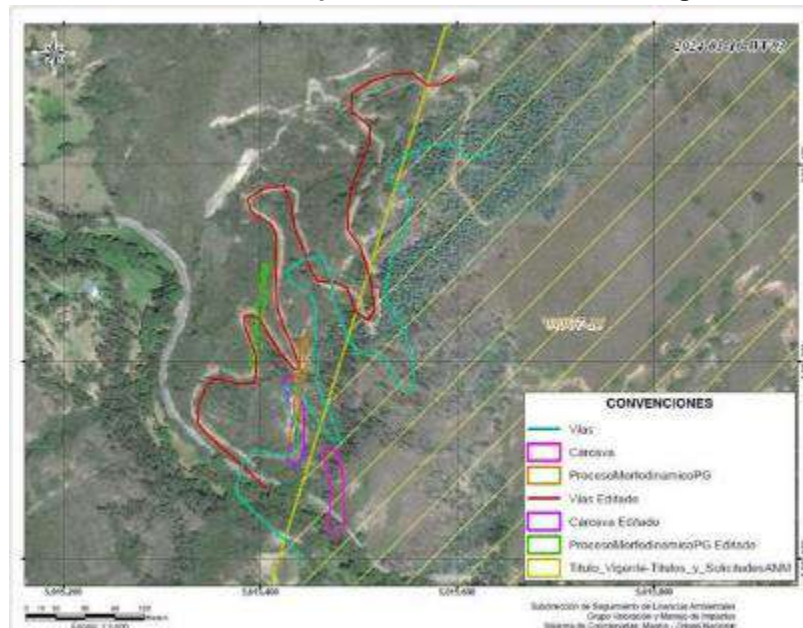
“Respuesta: Se anexa el respectivo archivo en formato Shapefile con la delimitación del área. (Anexo 7).

Una vez verificado el anexo en mención, se encontró que la Sociedad presentó un shape, donde incluye tres capas: vías, cárcava y proceso morfodinámico, dentro del cual, incluye la delimitación de un área de cárcava.

Al revisar la ubicación se observa que las capas presentadas presentan un desplazamiento superior a los 80 metros, lo que se evidencia al superponer la información, utilizando la vía como punto de referencia. Sin embargo, al realizar la corrección de la posición, se observa que la capa denominada cárcava, corresponde con la ubicación de la cárcava verificada durante la visita de control y seguimiento ambiental realizada entre el 17 y 19 de marzo de 2025.

A continuación, la representación gráfica de la presentado por la Sociedad y la corrección realizada:

Figura 9. Edición de los polígonos presentados en formato shapefile mediante radicado ANLA 20246201037072 del 10 de septiembre de 2024, sobre imagen de enero de 2024.



Fuente: Servicios Geoespaciales, VMI, SSLA, 2025, con base en radicado ANLA 20246201037072 del 10 de septiembre de 2024.

Acta 594 del 9 de agosto de 2024		
Obligación	Carácter	Cumple
Figura 10. Puntos de verificación cárcava Mina Corrales en visita de seguimiento ambiental, marzo 2025.  Fuente: ESA, 18 de marzo de 2025. En ese sentido, teniendo en cuenta que la Sociedad presentó el shape con la delimitación de la cárcava, se considera el cumplimiento de la obligación. Cabe mencionar que, si bien, se evidenció un desplazamiento en la información cartográfica presentada, fue posible confirmar que el polígono presentado, corresponde con el área solicitada mediante el requerimiento 24 del Acta 532 del 24 de agosto de 2023 y la solicitar la corrección en la proyección de la capa, no aporta información adicional. Con base en lo anterior, se considera el cumplimiento de la obligación y se recomienda al equipo jurídico dar por cumplida y no incluir en futuros seguimientos.		
Requerimiento		
No aplica		
Requerimiento 8. Complementar las fichas PMA NA – Programa 01 Programa para el manejo de la avifauna en Nobsa y Suescún, MEP RV – Programa 02 Programa para el manejo de la mastofauna en Nobsa y Suescún y PMA NCA – Programa 03 Programa para el manejo de la herpetofauna en Nobsa y Suescún, en cumplimiento del requerimiento 30 del Acta 532 del 24 de agosto del 2023, en el sentido de incluir:		

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 339 de 368

Acta 594 del 9 de agosto de 2024		
Obligación	Carácter	Cumple
a. Actividades de ahuyentamiento, rescate y/o reubicación de la fauna silvestre en las áreas a intervenir por el proyecto, especialmente aquellas en las que se vaya a realizar el desmonte y descapote de la vegetación y el suelo, así como las aledañas a las áreas restauradas. b. Indicadores de la efectividad de las medidas propuestas frente al impacto a manejar. c. Localización de los sitios de reubicación de fauna y actividades a ejecutar. d. Indicadores de efectividad de las medidas de manejo frente al uso de la fauna de las estructuras artificiales instaladas.	Temporal	NO
Reiteraciones		
- Requerimiento 30 del Acta 532 del 24 de agosto del 2023: <i>“Requerimiento 30: Complementar las fichas de manejo ambiental PMA NA – Programa 01 Programa para el manejo de la avifauna en Nobsa y Suescún, MEP RV – Programa 02 Programa para el manejo de la mastofauna en Nobsa y Suescún y PMA NCA – Programa 03 Programa para el manejo de la herpetofauna en Nobsa y Suescún, en el sentido de incluir:</i> a. <i>Actividades de ahuyentamiento, rescate y/o reubicación de la fauna silvestre en las áreas a intervenir por el proyecto, especialmente aquellas en las que se vaya a realizar el desmonte y descapote de la vegetación y el suelo, así como las aledañas a las áreas restauradas.</i> b. <i>Indicadores de la efectividad de las medidas propuestas frente al impacto a manejar.</i> c. <i>Localización de los sitios de reubicación de fauna y actividades a ejecutar.</i> d. <i>Indicadores de efectividad de las medidas de manejo frente al uso de la fauna de las estructuras artificiales instaladas.”</i>		
Análisis del cumplimiento		
Mediante comunicación con radicado ANLA 20246201037072 del 10 de septiembre de 2024, la sociedad Holcim Colombia S.A. dio respuesta a los requerimientos del 1 al 8 del Acta 594 del 2024 y con relación a esta obligación mencionó lo siguiente: <u>Literal a:</u>		

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 340 de 368

Acta 594 del 9 de agosto de 2024		
Obligación	Carácter	Cumple

servicio de incluir: a. Actividades de ahuyentamiento, rescate y/o reubicación de la fauna silvestre en las áreas a intervenir por el proyecto, especialmente aquellas en las que se vaya a realizar el desmonte y descapote de la vegetación y el suelo, así como las aledañas a las áreas restauradas.		
Capacitar al personal de los centros de fauna y fauna en áreas restauradas con protección, recuperación y manejo de fauna silvestre.	Programa de educación y capacitación relacionado con el manejo de fauna silvestre programa 100	100%
Planteo de áreas de conservación de fauna silvestre	Programa de educación y capacitación relacionado con el manejo de fauna silvestre programa 100	100%

Como se evidencia en la imagen, la Sociedad no incluye actividades relacionadas con el ahuyentamiento de fauna, sino que incluye un indicador donde relaciona el número de áreas intervenidas con el número de ahuyentamientos realizados, el cual asocia con las capacitaciones al personal.

En ese sentido, se considera que lo anterior, no atiende lo solicitado en el requerimiento, el cual es claro al manifestar que debe incluir específicamente actividades de ahuyentamiento, rescate y/o reubicación de la fauna silvestre en las áreas a intervenir por el proyecto, para lo cual se requiere que haga la descripción completa de que tipo de actividades de ahuyentamiento, rescate y/o reubicación va a realizar o ejecuta (como lo menciona en la respuesta), el cual no está asociado con la actividad de capacitaciones que realiza, sino que implica unas metodologías específicas a implementar por cada grupo de fauna objeto de ahuyentamiento, rescate o reubicación.

Así mismo, al final de la respuesta menciona:

“Se adjuntan las fichas en el Anexo 8.”

Al verificar el anexo en mención, se observa que la Sociedad presenta un archivo en formato Excel denominado “1a_b Manejo de fauna” en el cual incluye el formato ICA 1a de las tres fichas de manejo de fauna, como se muestra a continuación; no obstante, no incluye la ficha como tal.

Acta 594 del 9 de agosto de 2024

Obligación

Carácter

Cumple

		ESTADO DE CUMPLIMIENTO DE LOS PROGRAMAS QUE CONFORMAN EL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL				FORMA 001 ICA-1a Vers. 10 de 10	
PROGRAMA PARA EL MANEJO DE LA RESERVA ORIGINARIA Y SUS COMUNIDADES CORRELACIONADAS (RESERVA NATURAL PARA FINE)						CÓDIGO PLANEAR	
CUMPLIMIENTO DE METAS (INDICADORES DE EDR)							
1. METAS		2. PARÁMETRO DE CONTROL MEDIO		3. VALOR DE REFERENCIA O CAPACIDAD TÉCNICA DE CALIDAD		4. CUMPLIMIENTO	
IP	Descripción	Descripción	Valor	Descripción	Valor	SI	NO
1	Proporcionalidad y presencia de recursos alimenticios y/o especies de avifauna (diversidad avifauna temporal o estacional) permanentemente a las reservas de Nalón y Llanos.	Cantidad de aves (número de aves) en las reservas de Nalón y Llanos	100%	Muestra de aves (número de aves) en las reservas de Nalón y Llanos	100%		X
		Cantidad de aves (número de aves) en las reservas de Nalón y Llanos	100%	Muestra de aves (número de aves) en las reservas de Nalón y Llanos	100%	X	
		Cantidad de aves (número de aves) en las reservas de Nalón y Llanos	100%	Muestra de aves (número de aves) en las reservas de Nalón y Llanos	100%	X	
		Cantidad de aves (número de aves) en las reservas de Nalón y Llanos	100%	Muestra de aves (número de aves) en las reservas de Nalón y Llanos	100%	X	
2	Capacidad de personal de las reservas de Nalón y Llanos en temas relacionados con protección, conservación y manejo de fauna silvestre.	Estudio de avifauna en las reservas de Nalón y Llanos	100%	Muestra de aves (número de aves) en las reservas de Nalón y Llanos	100%		X
		Estudio de avifauna en las reservas de Nalón y Llanos	100%	Muestra de aves (número de aves) en las reservas de Nalón y Llanos	100%		X
		Estudio de avifauna en las reservas de Nalón y Llanos	100%	Muestra de aves (número de aves) en las reservas de Nalón y Llanos	100%		X
		Estudio de avifauna en las reservas de Nalón y Llanos	100%	Muestra de aves (número de aves) en las reservas de Nalón y Llanos	100%		X

Con base en lo anterior, se considera que la Sociedad no dio cumplimiento al literal a de la obligación y se reitera.

Literal b:

Respecto del literal b, la Sociedad presenta los siguiente:

b. Indicadores de la efectividad de las medidas propuestas frente al impacto a manejar.					
Capacidad de personal de las reservas de Nalón y Llanos en temas relacionados con protección, conservación y manejo de fauna silvestre	Programa de educación y capacitación en temas relacionados con protección, conservación y manejo de fauna silvestre	100%	Muestra de aves (número de aves) en las reservas de Nalón y Llanos	100%	X
	Programa de educación y capacitación en temas relacionados con protección, conservación y manejo de fauna silvestre	100%	Muestra de aves (número de aves) en las reservas de Nalón y Llanos	100%	X
	Programa de educación y capacitación en temas relacionados con protección, conservación y manejo de fauna silvestre	100%	Muestra de aves (número de aves) en las reservas de Nalón y Llanos	100%	X
	Programa de educación y capacitación en temas relacionados con protección, conservación y manejo de fauna silvestre	100%	Muestra de aves (número de aves) en las reservas de Nalón y Llanos	100%	X

La Sociedad presenta el siguiente indicador: “Número de áreas intervenidas/Número de ahuyentamiento realizados”.

No obstante, teniendo en cuenta que, la Sociedad no propuso ninguna medida relacionada con el ahuyentamiento, rescate o reubicación, no es posible aceptar el indicador, toda vez que no se puede evaluar si atiende o no el impacto objeto de manejo. Además, cabe mencionar que el indicador propuesto es de cumplimiento más no de efectividad. Por lo anterior, se considera que la Sociedad no dio cumplimiento al literal b y se reitera.

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 342 de 368

Acta 594 del 9 de agosto de 2024		
Obligación	Carácter	Cumple

Literal c:

Respeto de este literal, la Sociedad presenta:

Proporcional bienestar y mayor oferta de recursos alimenticios a los residentes de estueros adyacentes asociados temporal, ocasional y permanentemente a los canales de Nobsa y Suescún.	Cantidad de estructuras artificiales reparadas/cantidad de estructuras proyectadas/100	100%	Mina Nobsa 02 estructuras artificiales reparadas/42 de estructuras proyectadas/100%
	Cantidad de estructuras artificiales reparadas/cantidad total de obras en mar abierto/110	100%	Mina Suescún 140 estructuras artificiales reparadas/140 estructuras proyectadas/100%
	Cantidad de estructuras artificiales reparadas/cantidad total de obras en mar abierto/110	100%	Mina Nobsa 02 estructuras artificiales reparadas/42 de estructuras proyectadas/100%
	Cantidad de estructuras artificiales reparadas/cantidad total de obras en mar abierto/110	100%	Mina Suescún 140 estructuras artificiales reparadas/140 estructuras proyectadas/100%

Como se observa en la imagen, la Sociedad no menciona nada respecto de la localización de la localización de las áreas para la reubicación de la fauna rescatada, por lo cual se considera que no dio cumplimiento al literal c y se reitera.

Literal d:

Respecto del literal b, la Sociedad presenta lo siguiente:

d. Indicadores de efectividad de las medidas de manejo frente al uso de la fauna de las estructuras artificiales instaladas.					
Capacidad al personal de los canales de Nobsa y Suescún en temas relacionados con protección, monitoreo y rescate de fauna silvestre.	Programa de educación y capacitación repatriación/programa de educación y capacitación repatriación/100	100%	Mina Nobsa - Mina Suescún 02 Programa de educación y capacitación repatriación/100	100%	X
	Número de áreas intervenidas/programa de educación y capacitación repatriación/100	100%	Mina Nobsa - Mina Suescún 02 Programa de educación y capacitación repatriación/100	100%	X

Como se puede observar el indicador propuesto (“Número de áreas intervenidas/Número de ahuyentamiento realizados”), no permite medir la efectividad de las medidas de manejo que actualmente implementa la Sociedad, frente al uso que hace la fauna de las estructuras artificiales instaladas.

Con base en lo anterior, se considera que la Sociedad no dio cumplimiento al literal d y se reitera.

Requerimiento

Reiterar a la Sociedad el cumplimiento inmediato de la siguiente obligación:

Complementar las fichas PMA NA – Programa 01 Programa para el manejo de la avifauna en Nobsa y Suescún, MEP RV – Programa 02 Programa para el manejo de la mastofauna en Nobsa y Suescún y PMA NCA – Programa 03 Programa para el manejo de la herpetofauna en Nobsa y

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 343 de 368

Acta 594 del 9 de agosto de 2024		
Obligación	Carácter	Cumple
Suescún, en cumplimiento del requerimiento 30 del Acta 532 del 24 de agosto del 2023 y del requerimiento 8 del Acta 594 del 9 de agosto de 2024, en el sentido de incluir: a. Actividades de ahuyentamiento, rescate y/o reubicación de la fauna silvestre en las áreas a intervenir por el proyecto, especialmente aquellas en las que se vaya a realizar el desmonte y descapote de la vegetación y el suelo, así como las aledañas a las áreas restauradas. b. Indicadores de la efectividad de las medidas propuestas frente al impacto a manejar. c. Localización de los sitios de reubicación de fauna y actividades a ejecutar. d. Indicadores de efectividad de las medidas de manejo frente al uso de la fauna de las estructuras artificiales instaladas.		
REQUERIMIENTOS PRODUCTO DEL SEGUIMIENTO. Requerir a la Sociedad HOLCIM COLOMBIA S.A., para que en el término de ocho (8) meses contados a partir de la ejecutoria de esta Acta de reunión de control y seguimiento ambiental, presente las evidencias documentales del cumplimiento de las obligaciones listadas a continuación:		
Requerimiento 9. Presentar un informe en el que se valide la condición de estabilidad cinemática ante falla por cuña en el talud 1 de la mina Corrales, justificando el valor de entrada de ángulo de fricción de las dos familias de discontinuidades, a partir de la obtención de los ángulos de fricción con base en la caracterización de discontinuidades (rugosidad, forma, apertura, alteración de las paredes y tipo de relleno), en cumplimiento de la medida 4.1 de la ficha 10 PM2: Programa de cierre temporal por inactividad.	Temporal	NA
Análisis del cumplimiento		
El Acta 594 del 9 de agosto de 2024 concedió el término de ocho (8) meses contados a partir de su ejecutoria, para dar cumplimiento a la presente obligación, por tanto, la Sociedad Holcim S.A. se encuentra en términos para dar respuesta toda vez que el plazo vence en abril 9 de 2025; en consecuencia, el seguimiento a la presente obligación no aplica para el presente periodo de seguimiento.		
Requerimiento		
No se genera requerimiento		
Requerimiento 10. Presentar una relación de los bancos finalizados en las ZODME durante el año 2022 y la verificación de los ángulos de Diseño correspondiente, mediante secciones topográficas, en cumplimiento de las medidas 7 y 13 de la ficha: Programa de monitoreo manejo y depósito de estériles - monitoreo de la estabilidad de taludes.	Temporal	NA
Análisis del cumplimiento		
El Acta 594 del 9 de agosto de 2024 concedió el término de ocho (8) meses contados a partir de su ejecutoria, para dar cumplimiento a la presente obligación, por tanto, la Sociedad Holcim S.A. se encuentra en términos para dar respuesta toda vez que el plazo vence en abril 9 de 2025; en consecuencia, el seguimiento a la presente obligación no aplica para el presente periodo de seguimiento.		
Requerimiento		

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 344 de 368

Acta 594 del 9 de agosto de 2024		
Obligación	Carácter	Cumple
No se genera requerimiento		
Requerimiento 11. Presentar, para el año 2022, los certificados de recolección, disposición y tratamiento de residuos peligrosos de mina Suescún y de mina Nobsa, en cumplimiento de la Ficha 8 Manejo de residuos domésticos e industriales impuesta con Resolución 1278 del 2 de noviembre de 2004.	Temporal	NA
Análisis del cumplimiento		
El Acta 594 del 9 de agosto de 2024 concedió el término de ocho (8) meses contados a partir de su ejecutoria, para dar cumplimiento a la presente obligación, por tanto, la Sociedad Holcim S.A. se encuentra en términos para dar respuesta toda vez que el plazo vence en abril 9 de 2025; en consecuencia, el seguimiento a la presente obligación no aplica para el presente periodo de seguimiento.		
Requerimiento		
No se genera requerimiento		
Requerimiento 12. Presentar, para el año 2022, la fertilidad y las propiedades físicas y químicas de los suelos a disponer y de los dispuestos en las áreas en proceso de rehabilitación, en cumplimiento de la medida 5 de la ficha Programa de seguimiento y monitoreo de suelos impuesta en el subnumeral 2.2 del numeral 2 del artículo segundo de la Resolución 1644 del 27 de diciembre de 2016.	Temporal	NA
Análisis de cumplimiento		
El Acta 594 del 9 de agosto de 2024 concedió el término de ocho (8) meses contados a partir de su ejecutoria, para dar cumplimiento a la presente obligación, por tanto, la Sociedad Holcim S.A. se encuentra en términos para dar respuesta toda vez que el plazo vence en abril 9 de 2025; en consecuencia, el seguimiento a la presente obligación no aplica para el presente periodo de seguimiento.		
Requerimiento		
No se genera requerimiento		
Requerimiento 13. Presentar monitoreo de calidad de agua en el punto de descarga de la ZODME Nobsa (sedimentador 13), que incluya idénticos parámetros a los monitoreados en la descarga de aguas residuales no domésticas – ARnD (quebrada Chámeza) y, en consecuencia, realizar el comparativo de estos resultados a fin de establecer el origen de los excesos de sólidos suspendidos y demás parámetros que superen la norma, en cumplimiento de la ficha Programa de monitoreo de aguas (manejo de cuerpos de agua superficial y aguas lluvias), de la Resolución 1278 del 12 de noviembre de 2004.	Temporal	NA
Análisis de cumplimiento		
El Acta 594 del 9 de agosto de 2024 concedió el término de ocho (8) meses contados a partir de su ejecutoria, para dar cumplimiento a la presente obligación, por tanto, la Sociedad Holcim S.A. se encuentra en términos para dar respuesta toda vez que el plazo vence en abril 9 de 2025; en		

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 345 de 368

Acta 594 del 9 de agosto de 2024		
Obligación	Carácter	Cumple
consecuencia, el seguimiento a la presente obligación no aplica para el presente periodo de seguimiento.		
Requerimiento		
No se genera requerimiento		
Requerimiento 14. Ajustar los modelos de dispersión de contaminantes atmosféricos de las minas Nobsa y Suescún entregados en el ICA 22 (año 2022), en cumplimiento de la ficha Programa de monitoreo de emisiones atmosféricas, calidad de aire y del artículo cuarto de la Resolución 1536 del 16 de septiembre de 2020, teniendo en cuenta los siguientes aspectos:		
a. Adicionar los escenarios de proyección minera esperada para el año siguiente.	Temporal	NA
Análisis del cumplimiento		
El Acta 594 del 9 de agosto de 2024 concedió el término de ocho (8) meses contados a partir de su ejecutoria, para dar cumplimiento a la presente obligación, por tanto, la Sociedad Holcim S.A. se encuentra en términos para dar respuesta toda vez que el plazo vence en abril 9 de 2025; en consecuencia, el seguimiento a la presente obligación no aplica para el presente periodo de seguimiento.		
Requerimiento		
No se genera requerimiento		
b. Incluir los escenarios de simulación de las fuentes sin medidas de control.	Temporal	NA
Análisis del cumplimiento		
El Acta 594 del 9 de agosto de 2024 concedió el término de ocho (8) meses contados a partir de su ejecutoria, para dar cumplimiento a la presente obligación, por tanto, la Sociedad Holcim S.A. se encuentra en términos para dar respuesta toda vez que el plazo vence en abril 9 de 2025; en consecuencia, el seguimiento a la presente obligación no aplica para el presente periodo de seguimiento.		
Requerimiento		
No se genera requerimiento		
c. Presentar todos los datos originales de entrada (datos topográficos, archivos de meteorología, inventario de receptores, entre otros) y salida (archivos.rou, mapas en formato shape file, entre otros) del software de modelación AERMOD y los inventarios de emisiones en formato Excel (con y sin medidas de control), utilizados para los diferentes escenarios simulados.	Temporal	NA
Análisis del cumplimiento		
El Acta 594 del 9 de agosto de 2024 concedió el término de ocho (8) meses contados a partir de su ejecutoria, para dar cumplimiento a la presente obligación, por tanto, la Sociedad Holcim S.A. se encuentra en términos para dar respuesta toda vez que el plazo vence en abril 9 de 2025; en consecuencia, el seguimiento a la presente obligación no aplica para el presente periodo de seguimiento.		
Requerimiento		
No se genera requerimiento		

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 346 de 368

Acta 594 del 9 de agosto de 2024		
Obligación	Carácter	Cumple
Requerimiento 15. Presentar los soportes documentales de las mediciones de vibraciones asociadas a las voladuras realizadas en 2022 en las operaciones de la Mina Nobsa, en cumplimiento de la ficha Programa de monitoreo de emisiones atmosféricas, calidad de aire y del artículo segundo de la Resolución 1644 del 27 de diciembre de 2016.	Temporal	NA
Análisis del cumplimiento		
El Acta 594 del 9 de agosto de 2024 concedió el término de ocho (8) meses contados a partir de su ejecutoria, para dar cumplimiento a la presente obligación, por tanto, la Sociedad Holcim S.A. se encuentra en términos para dar respuesta toda vez que el plazo vence en abril 9 de 2025; en consecuencia, el seguimiento a la presente obligación no aplica para el presente periodo de seguimiento.		
Requerimiento		
No se genera requerimiento		
Requerimiento 18. Presentar soportes del avance de la siembra de especies arbóreas y arbustivas, en cumplimiento de las medidas de la ficha 10. Límite de explotación minera, vía interna y zona de mantenimiento exterior:		
a. Del diseño de siembra de especies arbóreas y arbustivas, su composición florística, la ubicación geográfica de éstas integrada a la geodatabase del proyecto (.gdb) y el registro fotográfico del estado actual y del avance de la plantación que forma la barrera viva correspondiente al “Límite de explotación minera” ubicada en la mina Nobsa.	Temporal	NA
b. De las siembras, reposición y mantenimiento de especies nativas en la vía interna y zona de mantenimiento exterior, con el respectivo soporte cartográfico integrado a la geodatabase (.gdb) del proyecto.	Temporal	NA
c. Porcentaje de avance de las siembras de especies nativas en los 1.566 metros lineales de la pantalla vegetal del límite de explotación, en los 530 metros lineales de la vía interna y en los 94 metros lineales de la zona de mantenimiento exterior, con el respectivo soporte cartográfico integrado a la geodatabase (.gdb) del proyecto.	Temporal	NA
Análisis del cumplimiento		
El Acta 594 del 9 de agosto de 2024 concedió el término de ocho (8) meses contados a partir de su ejecutoria, para dar cumplimiento a la presente obligación, por tanto, la Sociedad Holcim S.A. se encuentra en términos para dar respuesta toda vez que el plazo vence en abril 9 de 2025; en consecuencia, el seguimiento a la presente obligación no aplica para el presente periodo de seguimiento.		
Requerimiento		
No aplica		
Requerimiento 19. Presentar e incluir en el Formato ICA-1a para el periodo 2022, el cronograma de actividades del mantenimiento, indicando las superficies correspondientes, al igual que las áreas	Temporal	NA

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 347 de 368

Acta 594 del 9 de agosto de 2024		
Obligación	Carácter	Cumple
liberadas, en cumplimiento de la medida 3 de la ficha 11. Revegetalización de botaderos.		
Análisis del cumplimiento		
El Acta 594 del 9 de agosto de 2024 concedió el término de ocho (8) meses contados a partir de su ejecutoria, para dar cumplimiento a la presente obligación, por tanto, la Sociedad Holcim S.A. se encuentra en términos para dar respuesta toda vez que el plazo vence en abril 9 de 2025; en consecuencia, el seguimiento a la presente obligación no aplica para el presente periodo de seguimiento.		
Requerimiento		
No aplica		
Requerimiento 20. Instalar las estructuras artificiales en las minas Nobsa y Suescún con el fin de cumplir con un total de 52 estructuras para mina Nobsa y 42 para mina Suescún, en cumplimiento de la medida 1 de la ficha 1 Nidos, comederos y bebederos artificiales para aves del Programa 1 para el manejo de la avifauna en Nobsa y Suescún.	Temporal	NA
Análisis del cumplimiento		
El Acta 594 del 9 de agosto de 2024 concedió el término de ocho (8) meses contados a partir de su ejecutoria, para dar cumplimiento a la presente obligación, por tanto, la Sociedad Holcim S.A. se encuentra en términos para dar respuesta toda vez que el plazo vence en abril 9 de 2025; en consecuencia, el seguimiento a la presente obligación no aplica para el presente periodo de seguimiento.		
Requerimiento		
No aplica		
Requerimiento 21. Instalar las estructuras artificiales en las minas Nobsa y Suescún con el fin de cumplir con un total de 10 estructuras para mina Nobsa y 10 para mina Suescún, en cumplimiento de la medida 1 de la ficha 2 Nichos/cuevas, comederos y bebederos artificiales para mamíferos del Programa 2 para el manejo de la mastofauna en Nobsa y Suescún.	Temporal	NA
Análisis del cumplimiento		
El Acta 594 del 9 de agosto de 2024 concedió el término de ocho (8) meses contados a partir de su ejecutoria, para dar cumplimiento a la presente obligación, por tanto, la Sociedad Holcim S.A. se encuentra en términos para dar respuesta toda vez que el plazo vence en abril 9 de 2025; en consecuencia, el seguimiento a la presente obligación no aplica para el presente periodo de seguimiento.		
Requerimiento		
No aplica		
Requerimiento 22. Instalar las estructuras artificiales en la mina Nobsa con el fin de cumplir con un total de 4 estructuras, en cumplimiento de la medida 1 de la ficha 3 Nichos y/o charcas artificiales para anfibios y reptiles del Programa 3 para el manejo de la herpetofauna en Nobsa y Suescún.	Temporal	NA

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 348 de 368

Acta 594 del 9 de agosto de 2024		
Obligación	Carácter	Cumple
Análisis del cumplimiento		
El Acta 594 del 9 de agosto de 2024 concedió el término de ocho (8) meses contados a partir de su ejecutoria, para dar cumplimiento a la presente obligación, por tanto, la Sociedad Holcim S.A. se encuentra en términos para dar respuesta toda vez que el plazo vence en abril 9 de 2025; en consecuencia, el seguimiento a la presente obligación no aplica para el presente periodo de seguimiento.		
Requerimiento		
No aplica		
Requerimiento 23. Presentar, para el periodo 2022, el número de especies susceptibles al aprovechamiento y las áreas recuperadas en las minas Nobsa y Suescún, en cumplimiento de la medida 2 de la Ficha PMS-11 Programa de monitoreo de la cobertura vegetal.	Temporal	NA
Análisis del cumplimiento		
El Acta 594 del 9 de agosto de 2024 concedió el término de ocho (8) meses contados a partir de su ejecutoria, para dar cumplimiento a la presente obligación, por tanto, la Sociedad Holcim S.A. se encuentra en términos para dar respuesta toda vez que el plazo vence en abril 9 de 2025; en consecuencia, el seguimiento a la presente obligación no aplica para el presente periodo de seguimiento.		
Requerimiento		
No aplica		
Requerimiento 24. Presentar los soportes documentales, en cumplimiento de la medida 1 del Programa PSE-4 Subprograma de información y participación comunitaria, señalados a continuación:		
a. Actas o memorias diligenciadas durante las reuniones de socialización del PMA, reportadas para el periodo 2022.	Temporal	N/A
b. De la socialización del avance del proyecto y del PMA con la Administración y la Personería municipal de Corrales, Boyacá.	Temporal	N/A
Análisis del cumplimiento		
El seguimiento al requerimiento 24 y sus respectivos literales no aplica para el actual concepto técnico, toda vez que la sociedad Holcim Colombia S.A. se encuentra en términos de tiempo para remitir a esta Autoridad respuesta a lo solicitado, la cual se debe presentar en el mes de abril del año en curso.		
Requerimiento		
No aplica.		

8.3. Levantamiento de veda

El desarrollo del presente numeral no aplica para el actual seguimiento, dado que el proyecto no cuenta con permisos relacionados al levantamiento de veda.

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 349 de 368

9. IMPACTOS NO PREVISTOS

Para el presente periodo objeto de seguimiento ambiental, no se identificaron impactos adicionales a los establecidos en el instrumento de manejo y control del proyecto, para la etapa de operación.

10. ANÁLISIS REGIONAL

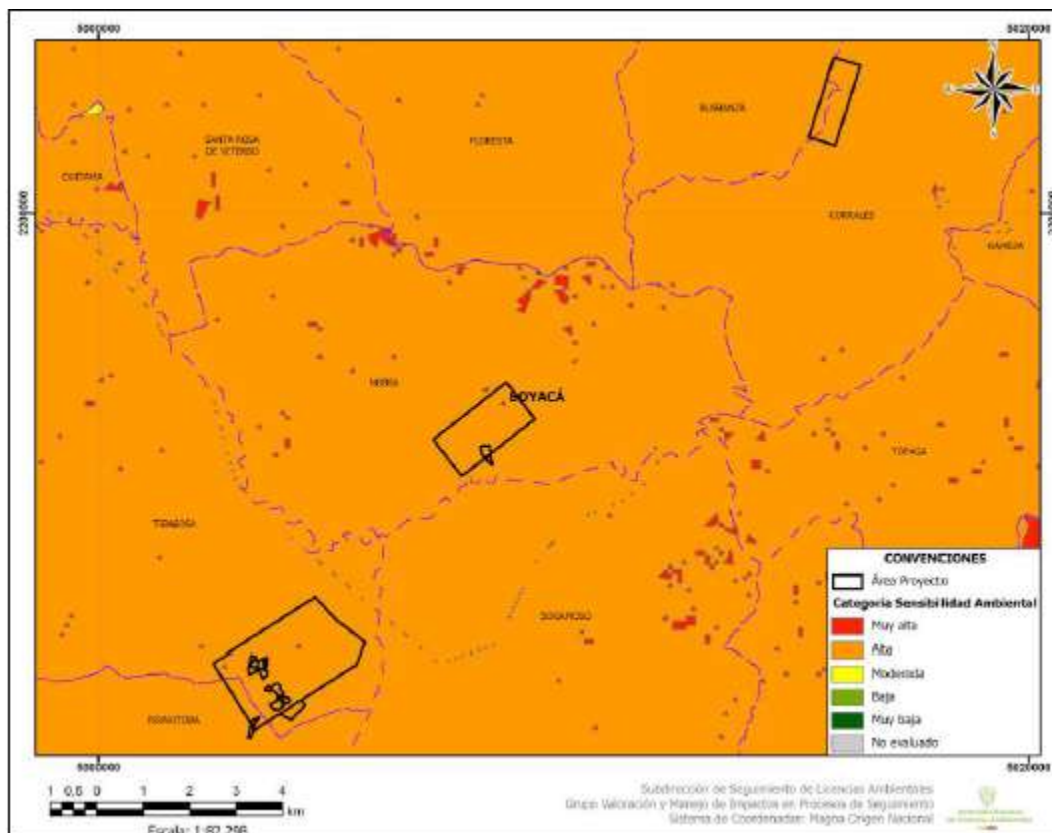
El presente numeral contiene el análisis regional de acuerdo con lo reportado en el SDE No. 47355 del 23 de julio de 2024; en tal sentido a continuación se muestra el resultado del análisis de la sensibilidad ambiental regional.

10.1. Sensibilidad Ambiental

El estudio de Sensibilidad Ambiental realizado por el Grupo de Regionalización y Centro de Monitoreo de la Subdirección de Instrumentos y Permisos Ambientales - SIPTA (2023), comprende el análisis de la oferta y demanda de recursos naturales, asociado a aspectos de importancia ambiental de acuerdo con su localización geográfica dentro del territorio nacional y enmarcado en las condiciones actuales del licenciamiento ambiental, en aspectos como la criticidad por subsector, frecuencia de proyectos por región, amenazas de origen natural, cambio climático, entre otros. Este ejercicio fue desarrollado a partir de información secundaria y la contenida en las bases de datos de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA, a partir de las cuales se definieron nueve (9) componentes que se analizarán a continuación.

De esta forma la Sensibilidad Ambiental para el proyecto Extracción de Caliza en los municipios de Tibasosa, Nobsa, Corrales y Busbanzá, departamento de Boyacá, se estableció como categorías Alta, Muy alta (Figura 11), como resultado de la ponderación de los criterios de los componentes o sensibilidades intermedias evaluadas. Ver Figuras 11 a 13, y Tabla 13, donde se presenta el resultado de sensibilidad para los diferentes componentes.

Figura 11. Análisis de Sensibilidad Ambiental del proyecto



Fuente: Sensibilidad Ambiental para proyectos obras y actividades de competencia de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales ANLA. SIPTA, 2023.

Tabla 13. Categoría de sensibilidad por componentes

Sensibilidad por Componentes	Categoría
a) Licenciamiento Ambiental	Alta (81.62%), Moderada (18.37%)
b) Hídrico Superficial - Cantidad del agua	Alta (100.0%)
c) Hídrico Superficial - Calidad del Agua	Muy Alta (100.0%)
d) Componente Hídrico Subterráneo	Moderada (94.15%), Alta (5.86%)
e) Componente Atmosférico	Moderada (96.77%), Alta (2.98%), Baja (0.25%)
f) Componente Geotécnico	Alta (68.92%), Muy Alta (24.27%), Moderada (6.81%)
g) Medio Biótico	Baja (72.31%), Alta (27.3%), Muy Alta (0.26%), Moderada (0.13%)
h) Medio Socioeconómico	Muy Baja, Baja, Moderada
i) Cambio Climático	Moderada (81.78%), Alta (18.22%)

Fuente: Sensibilidad Ambiental para proyectos obras y actividades de competencia de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales ANLA. SIPTA, 2023.

a) Licenciamiento Ambiental: Para el análisis de la sensibilidad de este componente, se definieron categorías de frecuencia de proyectos licenciados por región de seguimiento y se otorgó una calificación por subzona hidrográfica, la cual indica de manera directa las cuencas con mayor concentración de proyectos licenciados, que es ponderada frente a la calificación de criticidad por subsector para obtener la categoría de sensibilidad.

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 351 de 368

Como resultado para el proyecto se establecieron categorías de sensibilidad alta y moderada, en este componente (Figura 12); teniendo en cuenta, las subzonas hidrográficas presentes en el área del proyecto, como se presenta en la siguiente tabla (14).

Tabla 14. Frecuencia de proyectos por subzonas hidrográficas

Subzona hidrográfica	Nó. Proyectos en la SZH	Categoría Frecuencia de Proyectos
Río Chicamocha	15	Moderada

Fuente: Sensibilidad Ambiental para proyectos obras y actividades de competencia de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales ANLA. SIPTA, 2023.

La criticidad por subsector fue establecida como categoría Moderada, Muy alta por la vulnerabilidad de los componentes ambientales frente al licenciamiento.

b) Componente Hídrico Superficial - Cantidad del agua: Para la valoración de sensibilidad de este componente, se tienen en cuenta las siete variables del Estudio Nacional del Agua - ENA (IDEAM, 2022) que están asociadas a la cantidad del recurso hídrico y se realiza ajuste a la "Variabilidad del recurso hídrico en condiciones de año seco - VRH-EX (P2)" y "Vulnerabilidad Hídrica al Desabastecimiento - IVH (P9)", de acuerdo con la demanda hídrica total remanente por Subzona Hidrográfica calculada a partir de las concesiones de agua superficial reportadas en el SIRH.

Como resultado se obtiene una categoría de sensibilidad del índice integrado de la cantidad del recurso hídrico por Subzona Hidrográfica, que se presenta en la siguiente tabla (15) frente al Índice integrado del Agua - IIA del ENA (IDEAM, 2022).

Tabla 15. Sensibilidad del Componente Hídrico Superficial - Cantidad del agua

Subzona Hidrográfica	Índice Integrado del Agua ENA	Sensibilidad hídrica superficial - Cantidad del Agua
Río Chicamocha	Alta	Alta

Fuente: Sensibilidad Ambiental para proyectos obras y actividades de competencia de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales ANLA. SIPTA, 2023.

c) Componente Hídrico Superficial - Calidad del agua: Para la generación de la sensibilidad de este componente se tomaron 3 criterios, el Índice de alteración potencial de la calidad del agua - IACAL del ENA (IDEAM, 2022), que valora las áreas con mayor presión por cargas contaminantes; el Índice de Calidad de Agua - ICA, que corresponde al valor numérico ponderado de seis (6) variables de calidad (oxígeno disuelto, sólidos suspendidos totales, demanda bioquímica de oxígeno, relación de fósforo y nitrógeno total, conductividad eléctrica y pH) que es calculado a partir de información de calidad de agua de ANLA, POMCAS e IDEAM y como tercer criterio, el Caudal de Vertimientos Acumulados calculado según la información reportada en el SIRH. A partir de estos se realiza el cálculo del Índice de Sensibilidad Ambiental a la Calidad del Recurso Hídrico, en la siguiente tabla (16) se

	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 352 de 368

presenta el resultado de sensibilidad para el proyecto según las subzonas hidrográficas presentes.

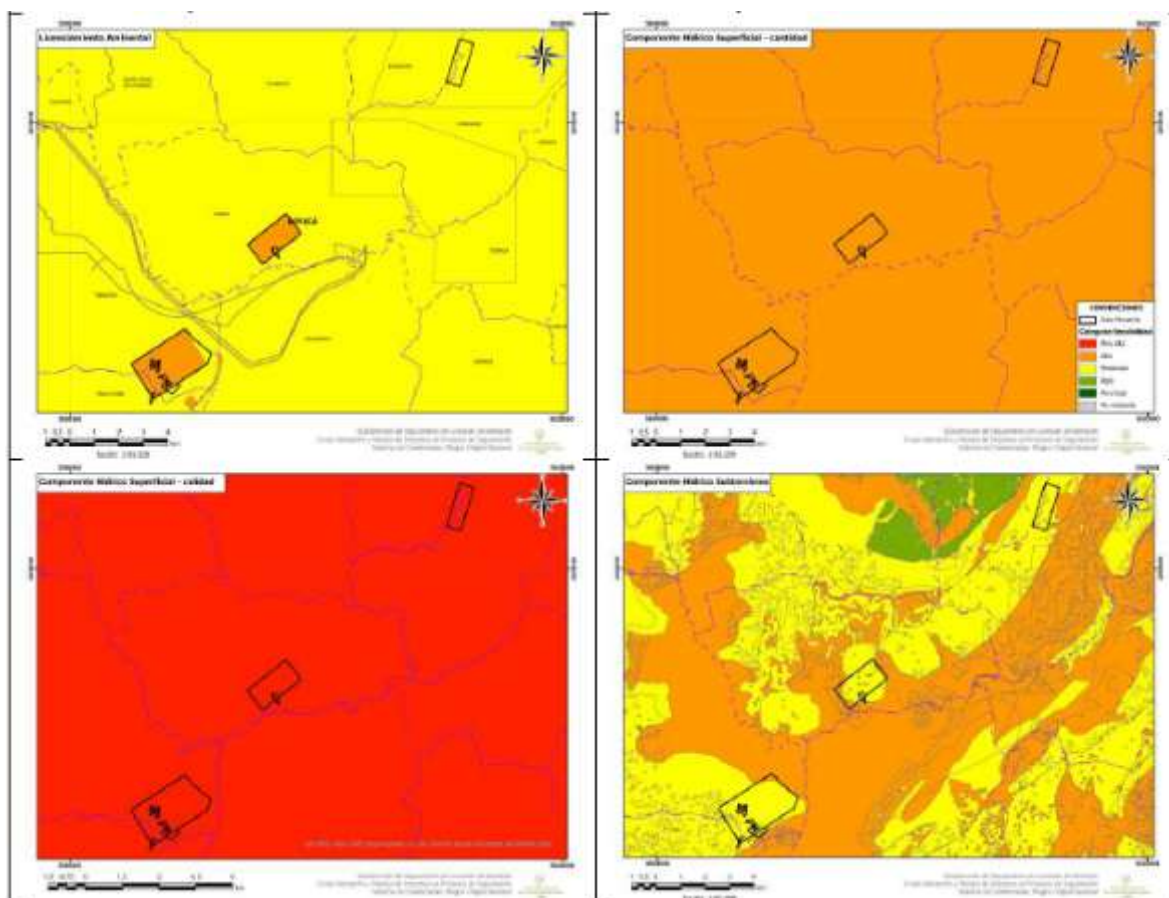
Tabla 16. Sensibilidad del Componente Hídrico Superficial - Calidad del agua

Subzona Hidrográfica	IACAL	ICA	Caudal Acumulado de Vertimientos	Sensibilidad hídrica superficial - Calidad del Agua
Río Chicamocha	Muy Alta	Calidad de agua regular	Muy Alta Presión Por Caudal De Vertimientos Acumulados	Muy alta

Fuente: Sensibilidad Ambiental para proyectos obras y actividades de competencia de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales ANLA. SIPTA, 2023.

d) Componente Hídrico Subterráneo: La sensibilidad del recurso hídrico subterráneo para el proyecto se estableció como Moderada, Alta (Figura 12), según la delimitación de las zonas potenciales de recarga de aguas subterráneas (ZPRAS) del Estudio Nacional del Agua - ENA (IDEAM, 2018), se evidencia presencia de zonas con bajo, moderado, alto potencial de recarga de los acuíferos y baja, moderada, alta vulnerabilidad ante cargas de contaminación que tienen lugar en superficie, con categoría de Permeabilidad alta a media, baja de acuerdo con la litología del mapa de permeabilidades (SGC, 2011) y aunado a una categoría del estado de la Demanda del Recurso hídrico subterráneo por Subzona Hidrográfica, según datos de POMCAS, Modelos Hidrogeológicos Conceptuales del SGC (2011) e Información de ANLA, con categoría Alta, Baja, Moderada.

Figura 12. Resultado de sensibilidad de Licenciamiento Ambiental, Cantidad del recurso hídrico superficial, Calidad del recurso hídrico superficial, Hídrico subterráneo



Fuente: Sensibilidad Ambiental para proyectos obras y actividades de competencia de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales ANLA. SIPTA, 2023.

e) **Componente Atmosférico:** El presente proyecto cuenta con sensibilidad atmosférica de categorías Moderada, Alta y Baja (Figura 13), debido a las condiciones predominantes de criterios como: concentración de material particulado, velocidad media del viento, precipitación total anual y densidad poblacional, se presentan las siguientes categorías (ver tabla 17).

Tabla 17. Calificación de criterios sensibilidad del componente atmosférico

Categoría Sensibilidad	Concentración de material particulado	Velocidad media del viento	Precipitación Total Anual	Densidad poblacional
Alta	PM2.5 entre 15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ y 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ y PM10 entre 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ y 30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.2 - 1.5 m/s	500- 1000 mm	1000-10000 hab/km2
Baja	PM2.5 entre 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ y 15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ y PM10 entre 15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ y 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$			Menos de 10 hab/km2
	PM2.5 entre 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ y 15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ y PM10			

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 354 de 368

Categoría Sensibilidad	Concentración de material particulado	Velocidad media del viento	Precipitación Total Anual	Densidad poblacional
	entre 20 µg/m ³ y 30 µg/m ³			
Moderada	PM2.5 entre 10 µg/m ³ y 15 µg/m ³ y PM10 entre 15 µg/m ³ y 20 µg/m ³			100-1000 hab/km ²
	PM2.5 entre 10 µg/m ³ y 15 µg/m ³ y PM10 entre 20 µg/m ³ y 30 µg/m ³			10-100 hab/km ²
	PM2.5 entre 15 µg/m ³ y 25 µg/m ³ y PM10 entre 20 µg/m ³ y 30 µg/m ³			100-1000 hab/km ²
				10-100 hab/km ²
				100-1000 hab/km ²
				Menos de 10 hab/km ²

Fuente: Sensibilidad Ambiental para proyectos obras y actividades de competencia de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales ANLA. SIPTA, 2023.

f) Componente Geotécnico: Para la categorización de la sensibilidad geotécnica se tomó como insumo principal el Mapa Nacional de Amenaza por Remoción en Masa (escala 1:100.000), desarrollado en 2017 por el Servicio Geológico Colombiano - SGC; en la elaboración de este mapa se tuvieron en cuenta parámetros como: contexto geológico estructural, litología, calidad de las rocas y geomorfología según las condiciones físicas, químicas, bióticas y climáticas del medio; en cuanto a los suelos se valoró el tipo de estructura, la cobertura vegetal y sus cambios condicionados por la dinámica de la superficie terrestre, y teniendo como factores desencadenantes de los procesos de remoción en masa, la precipitación y los sismos. Dado lo anterior, se estableció para la zona asociada al presente proyecto, una sensibilidad geotécnica de categoría Alta, Muy alta, Moderada. Ver Figura 13.

g) Medio Biótico: Para la determinación de la sensibilidad del medio biótico se tuvieron en cuenta los siguientes seis (6) criterios: Áreas Protegidas, que referencia las necesidades de la conservación de flora y fauna; Ecosistemas en Condición de Amenaza, según la Lista Roja de Ecosistemas, que evalúa el estado de los ecosistemas del país frente a nuevas intervenciones y otras condiciones que amenazan su integridad; Conectividad Funcional Potencial, según la información de áreas núcleo, corredor, núcleo-corredor y parches de hábitat identificados; dinámica de transformación de bosques, que incorpora puntos calientes por pérdida de cobertura boscosa del periodo de 2000 a 2022 según capa de Hansen; presencia de ecosistemas acuáticos, según su conectividad longitudinal y presencia de especies; y áreas aprobadas para la ejecución de actividades de compensación e inversión 1%, con relación a la coexistencia de proyectos en estado de evaluación y seguimiento de compensación forestal e inversión forzosa del 1% en la zona evaluada.

En la Tabla 18, se presenta la calificación obtenida para los criterios mencionados anteriormente, y los cuales otorgaron como resultado para el Medio Biótico una sensibilidad de categoría Baja, Alta, Muy alta, Moderada (Figura 13).

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 355 de 368

Tabla 18. Criterios de sensibilidad para el Medio Biótico

Categoría Sensibilidad	Áreas Protegidas	Condición de Amenaza	Conectividad Funcional Potencial	Dinámica de Transformación de Bosques	Ecosistemas Acuáticos	Compensación e Inversión 1%
Alta	Sin información sobre figura de área protegida	Ecosistema sin categoría de amenaza	Corredor de conectividad	Bosque sin cambios	Baja conectividad, alta presencia de peces migratorios y de importancia pesquera	Sin información sobre compensación e inversión 1%
Baja			Parche de hábitat			
Moderada			Sin información de conectividad			
			Parche de hábitat			
Muy alta			Corredor de conectividad			
			Sin información de conectividad			

Fuente: Sensibilidad Ambiental para proyectos obras y actividades de competencia de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales ANLA. SIPTA, 2023.

h) Medio Socioeconómico: En el ámbito socioeconómico ambiental, se encontró que el proyecto presenta una sensibilidad de categoría Muy baja, Baja, Moderada (figura 13). En la Tabla 19, se muestran los municipios que al corte de actualización vigencia 2023 presentan quejas, denuncias y/o solicitudes de información sobre los diferentes recursos, obras, actividades, permisos o trámites ambientales de competencia de ANLA.

Tabla 19. Sensibilidad medio socioeconómico por municipios

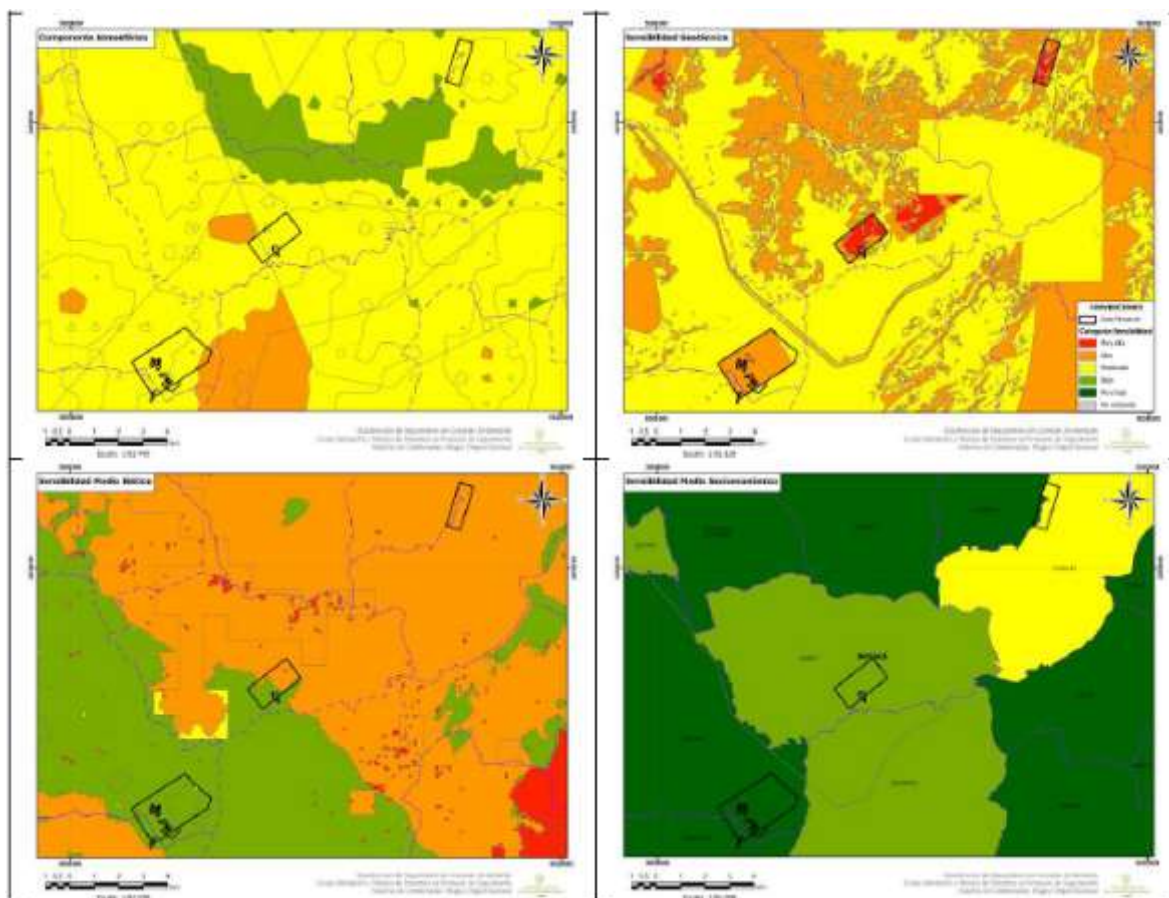
Municipio	Departamento	Sensibilidad Socioeconómica	Número de Denuncias, Quejas y Solicitudes de Información	Procesos Judiciales en Proyectos Licenciados
Busbanzá	Boyacá	Muy baja	0	No
Corrales		Moderada	5	
Firavitoba		Muy baja	0	
Nobsa		Baja	4	
Tibasosa		Muy baja	0	

Fuente: Sensibilidad Ambiental para proyectos obras y actividades de competencia de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales ANLA. SIPTA, 2023.

Sin embargo, se aclara que en el caso de que existan quejas y/o denuncias ambientales pendientes de atender, esta Autoridad estará dando atención y alcance a estas, mediante los procesos de control y seguimiento a los diferentes proyectos presentes en la región.

Figura 13. Resultado de sensibilidad del componente atmosférico, geotécnico, biótico y socioeconómico

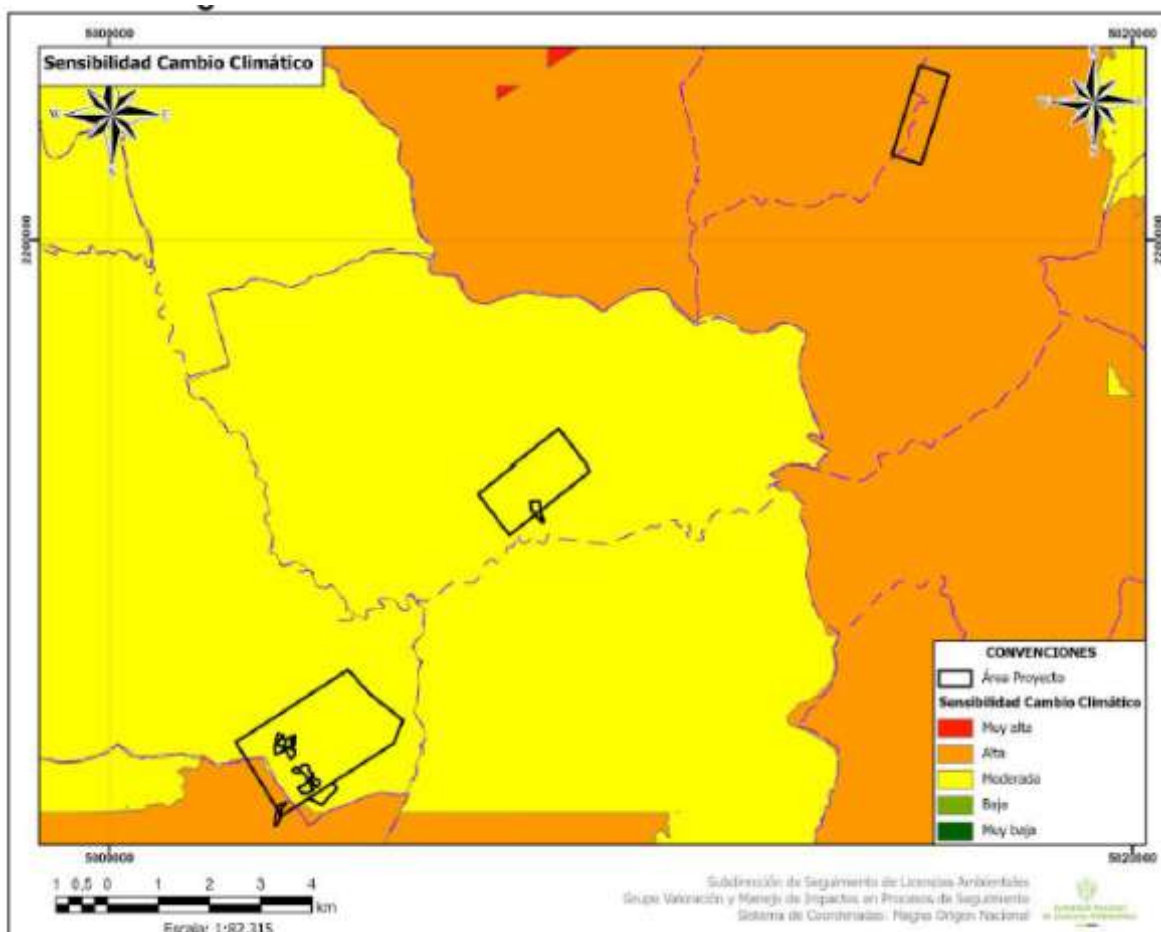
	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 356 de 368



Fuente: Sensibilidad Ambiental para proyectos obras y actividades de competencia de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales ANLA. SIPTA, 2023.

i) Cambio Climático: Para este componente se evaluó información secundaria del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM, sobre aspectos como: índice de precipitación, cambios de temperatura en escenario 2011-2040, inundaciones por el fenómeno de la niña, índice municipal de riesgo de desastres ajustado por capacidades (Departamento Nacional de Planeación - DNP) y ascenso del nivel del mar 2040 (The Nature Conservancy Colombia - TNC); para cada una de las cuales, se obtuvo un valor ponderado de la afectación al territorio asociada con la sensibilidad al cambio climático, y que para el área donde se desarrolla el proyecto, abarca zonas con sensibilidad de categoría Moderada, Alta. Figura 14.

Figura 14. Resultado de sensibilidad del cambio climático



Fuente: Sensibilidad Ambiental para proyectos obras y actividades de competencia de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales ANLA. SIPTA, 2023.

11. OTRAS CONSIDERACIONES

Se sugiere al Área Jurídica contemplar la posibilidad que el nombre actual del proyecto que es “*Extracción de Caliza en los municipios de Tibasosa, Nobsa, Corrales y Busbanzá en desarrollo del contrato en virtud de aporte 199215*” cambie por: “*Extracción de Caliza en los municipios de Tibasosa, Nobsa, Corrales y Busbanzá en desarrollo del contrato en virtud de aporte 937-15.*”

La solicitud se realiza considerando que la denominación actual del título minero según la Agencia Nacional de Minería – ANM es 937-15.

Así la cosas, al buscar en la página de Agencia Nacional de Minería el contrato en virtud de aporte **19925**, el mismo no registra; al respecto, se debe tener en cuenta que en el año

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 358 de 368

2001 la Agencia Nacional de Minería - ANM adopta el nuevo sistema de registro minero nacional, y el código 96-00131-**19925**-05-00923-04 cambia a: GFNJ-01 y se genera el expediente **937-15** con el cual se identifica actualmente el contrato en virtud de aporte, tal como se observa en la Figura siguiente, tomada de la página de la Agencia Nacional de Minería - ANM.

Características Contrato 00937-15



Número de expediente : 00937-15	
Número de expediente:	00937-15
Modalidad:	CONTRATO EN VIRTUD DE APOORTE
Área total (Ha):	788,1021
Etapas:	Explotación
Tipo de terreno:	
Fecha de solicitud:	25/JUL/1996
Fecha de aniversario:	25/JUL/1996
Fecha de cancelación:	
Fin de la etapa de exploración:	24/JUL/1996
Exploración adicional:	
Publicado en RUCOM:	SI
Código RMN:	GFNJ-01
Estado:	Activo
Clasificación:	Mediana
Tipo de explotación:	Ciclo Abierto
Longitud del cauce:	
Fecha de inscripción:	25/JUL/1996
Fecha de terminación:	24/JUL/2021
Tipo de cancelación:	
Fin de etapa de Construcción:	24/JUL/2004
Explotación anticipada:	
Punto de Atención Regional:	PAR NOBSA

Fuente: ANM 2025

Lo anterior teniendo en cuenta que al no ser una placa válida, puede ocurrir lo sucedido con una respuesta brindada por la Corpoboyacá a esta Autoridad, en donde se indica que el contrato en virtud de aporte 19925 No arroja resultados en la página de la ANM y por lo mismo no es posible establecer su ubicación.

Señora
GISELA GUILARRO CARDOZO
 Coordinador del Grupo del Medio Magdalena
 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA
 Correo: licencias@anla.gov.co

Asunto: Respuesta a radicación 20244300416111 con fecha 12 de junio de 2024.

Respetada señora Gisela:

En atención al radicado del asunto, mediante el cual informa de la visita de control y seguimiento ambiental al proyecto "Extracción de caliza en los municipios de Tibasosa, Nobsa, Corrales y Busbanzá en desarrollo del contrato en virtud de aporte 19925", y solicita el apoyo de esta Corporación, con el propósito de hacer un seguimiento conjunto y disponer de la información regional pertinente relacionada con los impactos del proyecto, así como, las posibles peticiones, quejas o reclamos que las comunidades hayan allegado a su despacho, me permito informar que el contrato en virtud de aporte 19925 fue consultado en el visor geográfico de la Agencia Nacional de Minería "ANNA MINERÍA", el cual **NO** arroja resultados y por lo mismo no es posible establecer su ubicación, para poder suministrar información que potencialmente puede existir en la Corporación.

**Fuente: Sila - Respuesta a radicación 20244300416111
con fecha 12 de junio de 2024.**

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 359 de 368

12. RESULTADO DEL SEGUIMIENTO

12.1. Obligaciones cumplidas y concluidas

Teniendo en cuenta lo conceptuado anteriormente, se considera pertinente recomendar al área jurídica dar por cumplidas y concluidas las siguientes obligaciones, a las cuales, no se les continuará realizando seguimiento ambiental por parte de esta Autoridad:

Resolución 970 del 26 de agosto de 2014

- Artículo tercero.

Resolución 393 del 9 de abril de 2015

- Numeral 1.1 del artículo segundo.

Auto 9100 del 18 de octubre de 2022

- Literales a y b, numeral 11 del artículo segundo.
- Literal d, numeral 12 del artículo segundo.
- Literal d del numeral 3 del artículo tercero.

Acta 532 del 24 de agosto de 2023

- Literal a y b, requerimiento 7.
- Literal d, requerimiento 8.
- Literal d, requerimiento 16.
- Literal a del requerimiento 24.

Acta 594 del 9 de agosto de 2024

- Literales a y b del Requerimiento 3
- Requerimiento 4.
- Requerimiento 5.
- Requerimiento 7.

12.2. Obligaciones excluidas

A continuación, se listan las obligaciones de carácter temporal, que ya no es necesario su cumplimiento y, en consecuencia, no se continuará realizando seguimiento:

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 360 de 368

Auto 6023 del 3 de octubre de 2018

- Numeral 7, artículo primero

Auto 8835 del 15 de octubre de 2019

- Numeral 20 del artículo primero

Auto 11548 del 31 de diciembre de 2021

- Numeral 7, artículo primero

Acta 532 del 24 de agosto de 2023

- Requerimiento 26

12.3. Requerimientos

Como resultado del presente seguimiento, el Equipo de Seguimiento Ambiental recomienda al área jurídica que en el acto administrativo que acoja el presente concepto técnico se hagan los siguientes requerimientos:

12.3.1. Requerimientos producto de este seguimiento

Requerir a la sociedad Holcim Colombia S.A, para que presente en el término de seis (6) meses, las evidencias documentales del cumplimiento y/o ejecución de las siguientes obligaciones ambientales:

12.3.1.1. Aclarar las coordenadas que definen los polígonos que conforman el Contrato en Virtud de Aporte 937 – 15, el cual se encuentra conformado por lo que antiguamente eran los contratos de concesión 804, 810 y 845, en cumplimiento del artículo tercero de la Resolución 1278 del 2 de noviembre de 2004.

12.3.1.2. Presentar para el año 2023, en cumplimiento de la medida 5 de la Ficha 4. Manejo disposición y preservación de capa vegetal y del giro ordinario aprobado a través del radicado 20233400343821 del 23 de agosto de 2023, lo siguiente:

- a. Certificado de adquisición de suelos con fuentes externas donde se especifique el procedencia, volumen y tipo de material.
- b. Informe de propiedades físicas del suelo

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 361 de 368

12.3.1.3. Presentar copia de las licencias ambientales vigentes de los gestores externos que realizaron la gestión de los residuos peligrosos y residuos domésticos generados en la mina Nobsa en el periodo 2023, en cumplimiento de la Ficha 8. Manejo de residuos domésticos e industriales.

12.3.1.4. Presentar en cumplimiento de las medidas 4.2, 4.3 y 4.4 de la Ficha 10 PM2: Programa de cierre temporal por inactividad, respecto de la Conformación y restauración paisajística en la Mina Corrales, lo siguiente:

- a) Plan de establecimiento de los 3.800 árboles faltantes, del material forestal nativo para enriquecimiento de la cobertura vegetal, que incluya:
 - i. Listado de especies a plantar.
 - ii. Diseño y distancia de siembra (el cual debe cumplir la densidad de 600 árboles/ha).
 - iii. Labores pre y post plantación.
 - iv. Localización del sitio objeto de plantación, incluyendo un soporte cartográfico integrado a la geodatabase (.gdb) del proyecto.
- b) Soportes de la implementación de adecuaciones para ofrecer nuevos hábitats a la mastofauna y anfibios existentes.
- c) Inventario de los árboles sobreviviente de la siembra realizada en el año 2022.
- d) Soportes de establecimiento del material vegetal nativo para enriquecimiento faltante, para completar los 5.000 propuestos, con una densidad de siembra mínimo de 600 individuos por hectárea.

12.3.1.5. Aclarar la ubicación de las áreas denominadas límite de explotación minera, presentadas en el shape entregado como anexo al ICA 23 (radicado ANLA 20246200728232 del 26 de junio de 2024), de conformidad con las medidas 1 y 7 de la Ficha de manejo FICHA 10. Límite de explotación minera, vía interna y zona de mantenimiento exterior.

12.3.1.6. Presentar para el periodo 2023, el cronograma de actividades del mantenimiento de las áreas rehabilitadas en las minas Nobsa y Suescún, así como las áreas liberadas y las proyecciones para el periodo 2024, en cumplimiento de las medidas 2 y 3 de la ficha 11. Revegetalización de botaderos.

12.3.1.7. Presentar para el periodo 2023, las actas y registros de asistencia de las socializaciones del PMA con las comunidades y autoridades municipales del área de influencia del proyecto, en cumplimiento de la medida 1 de la ficha PSE-4. Subprograma de información y participación.

12.3.1.8. Ajustar los modelos de dispersión de contaminantes atmosféricos de las minas Nobsa y Suescún entregados en el ICA 23 (año 2023), en cumplimiento

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 362 de 368

de la Ficha – Programa de monitoreo de Emisiones Atmosféricas, Calidad de Aire y del artículo cuarto de la Resolución 1536 del 16 de septiembre de 2020, teniendo en cuenta las siguientes condiciones:

- a. Adicionar los escenarios de proyección minera esperada para el año siguiente.
- b. Incluir los escenarios de simulación de las fuentes sin medidas de control.
- c. Presentar todos los datos originales de entrada (datos topográficos, archivos de meteorología, inventario de receptores, entre otros) y salida (archivos rou, mapas en archivos Shape File, entre otros) del software de modelación AERMOD como los inventarios de emisiones en formato Excel (con y sin medidas de control), utilizados para los diferentes escenarios simulados.

12.3.1.9. Presentar para el periodo 2023, en cumplimiento de las medidas 3 y 4 de la ficha 11 PM-2 Plan de monitoreo y seguimiento mina Corrales periodo inactividad, lo siguiente:

- a. Informe anual de identificación de la fauna existente en el área de mina, el cual debe incluir:
 - i. Metodología para la captura de información por grupo de fauna.
 - ii. Puntos y transectos de muestreo.
 - iii. Listado de especies registradas.
 - iv. Registro fotográfico con fecha y localización.
 - v. Índices de acumulación de especies.
 - vi. Índices de diversidad y riqueza.
- b. Informe anual del estado del material vegetal forestal nativo plantado para enriquecer la cobertura vegetal existente, que incluya:
 - i. Registro fotográfico de cada una de las actividades de mantenimiento realizadas a los árboles plantados (con fecha y localización).
 - ii. Reporte del estado fitosanitario de los árboles (soportado con la base de datos de la toma de la información, que debe incluir categorías de daño).
 - iii. Base de datos con los resultados de la medición de variables dasométricas del material plantado (DAP y altura).
 - iv. Porcentajes de mortalidad y supervivencia (con bases de datos como soporte de los análisis realizados para la obtención de los porcentajes).
 - v. Descripción de la metodología para el seguimiento (censo o muestreo).
 - vi. Cronograma de resiembra y de mantenimientos de los años faltantes por seguimiento.

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 363 de 368

12.3.1.10. Presentar en cumplimiento de las medidas 1 y 2 de la FICHA PMS-11 Programa de monitoreo de la cobertura vegetal, respecto de las áreas recuperadas en los botaderos de las minas Nobsa y Suescún, lo siguiente:

- a. Aclaración de las áreas rehabilitadas totales acumuladas en cada una de las minas, incluyendo un soporte cartográfico discriminando las áreas por sector y por año, integrado a la geodatabase (.gdb) del proyecto.
- b. Informe con soportes que permitan verificar la mortalidad del 5% reportada para los árboles plantados entre los años 2018 y 2023, por año, que incluya:
 - i. Metodología utilizada para verificación de la mortalidad (muestreo o censo).
 - ii. Metodología de seguimiento utilizada donde mencione: el tipo (parcelas o transectos), forma, número, tamaño y localización de las unidades de muestreo, así como la metodología para la selección de su ubicación, representatividad del muestreo por año de siembra y error de muestreo.
 - iii. Base de datos en Excel de los muestreos realizados, que incluya: número de individuos por unidad muestral, diámetro, altura, cobertura de la copa, estado fitosanitario y fenología de cada individuo arbóreo muestreado.
 - iv. Número de árboles de resiembra y fecha de establecimiento.

12.3.1.11. Presentar para el periodo reportado en el ICA 23 – año 2023, acorde con lo estipulado en los artículos 2.3.1.5.2.1.1. y 2.3.1.5.2.5.1 del Decreto 1081 del 26 de mayo de 2015, adicionado por el Decreto 2157 del 20 de diciembre 2017, soportes de:

- a) La divulgación del Plan de Contingencia y de capacitaciones en temas relacionados con el mismo, con la participación del personal del proyecto, las entidades territoriales del Sistema Nacional de Gestión de Riesgos de Desastres – SNGRD (según aplique) y las comunidades de las áreas de posible afectación.
- b) La ejecución de simulacros y/o simulaciones relacionadas con la implementación del Plan de Contingencias, con la participación de las entidades territoriales del Sistema Nacional de Gestión de Riesgos de Desastres – SNGRD (según aplique) y las comunidades identificadas en las áreas de afectación.

12.3.1.12. Presentar con respecto a la contingencia reportada mediante número VITAL inicial 4100086000980825001 y ocurrida el 21 de enero de 2025, por arrastre de material del sedimentador de mina en el municipio de Nobsa - Boyacá, en cumplimiento del plan de contingencias y el artículo 2.3.1.5.2.1.1 del Decreto 2157 del 20 de diciembre 2017, lo siguiente:

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 364 de 368

- c) El área de afectación con la pérdida de contención de material (sedimentos).
- d) El volumen de material (sedimentos) involucrados en la contingencia.
- e) Soportes de la implementación de medidas de reducción del riesgo que permitan evitar se presenten nuevos eventos con las mismas características e impedir así la afectación de recursos naturales, de conformidad con el numeral 2 del mencionado artículo.

12.3.1.13. Presentar de conformidad con lo establecido en el artículo tercero de la Resolución 1278 del 2 de noviembre de 2004, la propuesta de la ficha de manejo Paisajístico y la ficha de seguimiento al manejo paisajístico, donde incluya:

- a. Manejo para cada una de las minas del proyecto (Nobsa, Suescún y Corrales).
- b. Descripción de las medidas y acciones, basadas en lo establecido en el Plan Maestro paisajístico presentado mediante radicado 0452 del 5 de diciembre de 1997.
- c. Indicadores de cumplimiento y efectividad.
- d. Cronograma de ejecución.

12.3.2. Requerimientos reiterados

Como no se encuentra evidencia que el titular del instrumento de manejo y control ambiental HOLCIM COLOMBIA S.A no satisfizo las obligaciones que en adelante se relacionan; se recomienda al grupo jurídico que en el acto administrativo que acoja el presente concepto técnico se reiteren los siguientes requerimientos, que en caso de no subsanarse dará lugar a las acciones legales que se estimen pertinentes:

12.3.2.1. Presentar en cumplimiento de la ficha de seguimiento y monitoreo: Programa de monitoreo de emisiones atmosféricas, calidad de aire, del literal c del numeral 2 del artículo tercero del Auto 9100 del 18 de octubre de 2022, del requerimiento 15 del Acta 532 del 24 de agosto de 2023 y de conformidad con la Resolución 627 del 7 de abril de 2006:

- a) Un estudio de monitoreo de ruido ambiental para la mina Nobsa en el que uno de los puntos de monitoreo se encuentre ubicado en la comunidad de Bonza.
- b) Un estudio de monitoreo de emisión de ruido para la mina Nobsa en el que uno de los puntos de monitoreo se encuentre ubicado en la zona del proyecto que se encuentre más cercano a la comunidad de Bonza.

12.3.2.2. Presentar en cumplimiento del literal b) del numeral 5 del artículo cuarto de la Resolución 1278 del 2 de noviembre de 2004; de los literales a, c, f y g del numeral 20 del artículo segundo del Auto 9100 del 18 de octubre de 2022; de

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 365 de 368

los literales b, d, e y g del requerimiento 4 del Acta 532 del 24 de agosto de 2023 y de los literales a, b, c y d del requerimiento 1 del Acta 594 del 9 de agosto de 2024, los indicadores de las siguientes fichas que permitan valorar la efectividad de las medidas de manejo ambiental frente a la potencial ocurrencia de los impactos identificados:

- a. Ficha 5. Manejo y disposición de material estéril
- b. Ficha 7. Manejo en el transporte y señalización de vías.
- c. Ficha 8. Manejo de residuos domésticos e industriales
- d. Ficha 10. Límite de explotación minera, vía interna y zona de mantenimiento exterior.

12.3.2.3. Presentar específicamente para la mina Nobsa un informe con el análisis de resultados del monitoreo fisicoquímico realizado a los sedimentadores en 2018, en el que se definan cuáles fueron los puntos muestreados, su georreferenciación, plano de localización, comparación de resultados con la norma ambiental vigente, las conclusiones y recomendaciones que tengan lugar, incluyendo los soportes de registros de campo y reportes de laboratorio, en cumplimiento de la ficha de seguimiento y monitoreo de aguas (manejo de cuerpos de agua superficial y aguas lluvias), del artículo primero de la Resolución 334 del 10 de marzo de 2005, del literal a del numeral 14 del artículo segundo del Auto 11548 del 31 de diciembre de 2021, del literal a del numeral 21 del artículo primero del Auto 9100 del 18 de octubre de 2022, del literal a del requerimiento 5 del Acta 532 del 24 de agosto de 2023 y del requerimiento 2 del Acta 594 de agosto 9 de 2024.

12.3.2.4. Presentar el análisis multitemporal de la tendencia de la calidad de los suelos para las minas Nobsa y Suescún para el año 2021, en cumplimiento de la ficha Programa de seguimiento y monitoreo de suelos, del requerimiento 28 del Acta 532 del 24 de agosto de 2023 y del requerimiento 6 del Acta 594 del 9 de agosto de 2024.

12.3.2.5. Complementar las fichas PMA NA – Programa 01 Programa para el manejo de la avifauna en Nobsa y Suescún, MEP RV – Programa 02 Programa para el manejo de la mastofauna en Nobsa y Suescún y PMA NCA – Programa 03 Programa para el manejo de la herpetofauna en Nobsa y Suescún, en cumplimiento del requerimiento 30 del Acta 532 del 24 de agosto del 2023 y del requerimiento 8 del Acta 594 del 9 de agosto de 2024, en el sentido de incluir:

- a. Actividades de ahuyentamiento, rescate y/o reubicación de la fauna silvestre en las áreas a intervenir por el proyecto, especialmente aquellas en las que se

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 366 de 368

vaya a realizar el desmonte y descapote de la vegetación y el suelo, así como las aledañas a las áreas restauradas.

- b. Indicadores de la efectividad de las medidas propuestas frente al impacto a manejar.
- c. Localización de los sitios de reubicación de fauna y actividades a ejecutar.
- d. Indicadores de efectividad de las medidas de manejo frente al uso de la fauna de las estructuras artificiales instaladas.

12.3.3. Imposición de medidas (obligaciones nuevas) y/o ajustes vía seguimiento

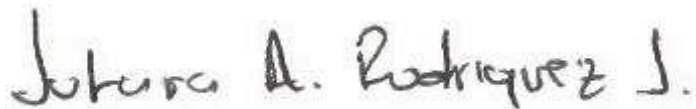
No se establecen para este periodo de seguimiento.

Firmas:

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 367 de 368



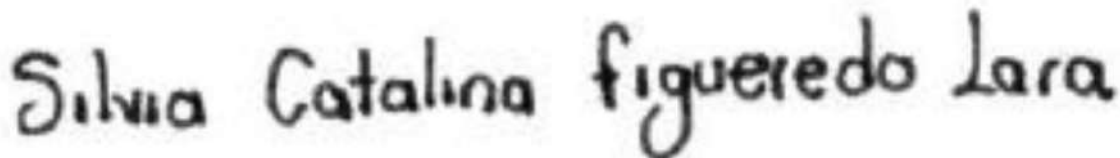
DIANA DEL CARMEN RINCON CHIQUILLO
CONTRATISTA



JOHANA ANGELICA RODRIGUEZ JIMENEZ
CONTRATISTA



CRISTIAN FERNANDO VECINO SALCEDO
CONTRATISTA



SILVIA CATALINA FIGUEREDO LARA
CONTRATISTA



JENIFER JAZMIN VILLANUEVA ROJAS
CONTRATISTA



CAROLINA TRUJILLO ZARATE
CONTRATISTA

 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales	CONCEPTO TÉCNICO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL	Fecha: 31/01/2025
		Versión: 10
		Código: SL-FO-05
		Página 368 de 368

Jorge L. Gutierrez R.

JORGE LEONARDO GUTIERREZ RAMIREZ
CONTRATISTA

Angelica L. Medina

ANGELICA LORES MEDINA
CONTRATISTA

firmaUsuario

Ejecutores/Revisores

Diana del Carmen Rincon Chiquillo

DIANA DEL CARMEN RINCON CHIQUILLO
CONTRATISTA

Cristian Fernando Vecino Salcedo

CRISTIAN FERNANDO VECINO SALCEDO
CONTRATISTA

Jenifer Jazmin Villanueva Rojas

JENIFER JAZMIN VILLANUEVA ROJAS
CONTRATISTA

Carolina Trujillo Zarate

CAROLINA TRUJILLO ZARATE
CONTRATISTA

Jorge L. Gutierrez R.

JORGE LEONARDO GUTIERREZ RAMIREZ
CONTRATISTA

Angelica L. Medina

ANGELICA LORES MEDINA
CONTRATISTA

Johana A. Rodriguez Jimenez

JOHANA ANGELICA RODRIGUEZ JIMENEZ
CONTRATISTA

Silvia Catalina Figueredo Lara

SILVIA CATALINA FIGUEREDO LARA
CONTRATISTA

vistoBueno

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

Fecha Expedición: 3 de marzo de 2025 Hora: 09:41:26
Recibo No. 0225008885
Valor: \$ 11,600

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN 22500888592054

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccb.org.co/certificados/electronicos y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

**CON FUNDAMENTO EN LA MATRÍCULA E INSCRIPCIONES EFECTUADAS EN EL
REGISTRO MERCANTIL, LA CÁMARA DE COMERCIO CERTIFICA:**

NOMBRE, IDENTIFICACIÓN Y DOMICILIO

Razón social: **HOLCIM (COLOMBIA) S.A.**
Nit: **860.009.808-5**
Domicilio principal: **Bogotá D.C.**

MATRÍCULA

Matrícula No. **00012255**
Fecha de matrícula: **29 de marzo de 1972**
Último año renovado: **2024**
Fecha de renovación: **27 de marzo de 2024**
Grupo NIIF: **Grupo I. NIIF Plenas.**

UBICACIÓN

Dirección del domicilio principal: **Cll 113 No 7-45 Piso 12 Torre B**
Of 1201
Municipio: **Bogotá D.C.**
Correo electrónico: **col-notificaciones.holcim@lafargeholcim.com**
Teléfono comercial 1: **6575300**
Teléfono comercial 2: **No reportó.**
Teléfono comercial 3: **No reportó.**

Dirección para notificación judicial: **Cll 113 No 7-45 Pi 12 Torre B**
Of
1201
Municipio: **Bogotá D.C.**
Correo electrónico de notificación: **col-notificacioneslegales@lafargeholcim.com**
Teléfono para notificación 1: **6575300**
Teléfono para notificación 2: **No reportó.**
Teléfono para notificación 3: **No reportó.**

La persona jurídica SI autorizó para recibir notificaciones personales a través de correo electrónico, de conformidad con lo

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL**Fecha Expedición: 3 de marzo de 2025 Hora: 09:41:26****Recibo No. 0225008885****Valor: \$ 11,600****CÓDIGO DE VERIFICACIÓN 22500888592054**

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccb.org.co/certificados/electronicos y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

establecido en los artículos 291 del Código General del Procesos y 67 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

CONSTITUCIÓN

Escritura Pública No.3571, Notaría 2 de Bogotá, el 14 de julio de 1955, inscrita el 22 de julio de 1955, bajo el No. 24768 del libro respectivo, se constituyó la sociedad denominada "CEMENTOS BOYACA S.A.".

Escritura Publica No.3571, Notaría 2 de Bogotá, el 14 de julio de 1955, inscrita el 22 de julio de 1955, bajo el No. 24768 del libro respectivo, se constituyó la sociedad denominada "CEMENTOS BOYACA S.A.".

REFORMAS ESPECIALES

Por E.P. No. 3.989 de la Notaría 11 de Santafé de Bogotá del 23 de diciembre de 1.993, inscrita el 28 de diciembre de 1. 993 bajo el No. 432.100 del libro IX, la sociedad absorbió mediante fusión a la sociedad " INVERSIONES MINERAS E INDUSTRIALES LA ESMERALDA S.A.

Por Escritura Pública No. 1450 del 30 de junio de 2000 de la Notaría 11 de Santafé de Bogotá D.C., inscrita el 12 de julio de 2000 bajo el No. 736656 del libro IX, la sociedad de la referencia absorbió mediante fusión a las sociedades: COMERCIAL CEBOY S.A. y a ASESORIAS INDUSTRIAL DE CEMENTOS S.A.

Por Escritura Pública No. 2969 del 26 de diciembre de 2000 de la Notaría 11 de Bogotá, D.C., inscrita el 28 de diciembre de 2000 bajo el No. 758581 del libro IX, la sociedad de la referencia absorbió mediante fusión a la sociedad CONCRETOS ASFALTICOS PREMESCLADOS S. A. CONCREASFALTOS S. A. La cual se disuelve sin liquidarse.

Por Escritura Pública No. 1392 del 13 de julio de 2001 de la Notaría 41 de Bogotá, D.C., inscrita el 27 de julio de 2001 bajo el No.

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL**Fecha Expedición: 3 de marzo de 2025 Hora: 09:41:26****Recibo No. 0225008885****Valor: \$ 11,600****CÓDIGO DE VERIFICACIÓN 2250088592054**

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccb.org.co/certificados/electronicos y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

787684 del libro IX, se aprueba el proyecto de escisión de la sociedad TRANSPORTADORA CEMENTO S.A. TRANSCEM S.A. Mediante el cual la sociedad beneficiaria es la sociedad de la referencia CEMENTOS BOYACA S.A.

Por Escritura Pública No. 2163 del 21 de julio de 2003 de la Notaría 11 de Bogotá D.C., inscrita el 29 de julio de 2003 bajo el número 00890893 del libro IX, la sociedad cambió su nombre de: CEMENTOS BOYACA S.A., por el de: HOLCIM (COLOMBIA) S.A.

Por Escritura Pública No. 1487 de la 11 del Circulo de Bogotá D.C., del 29 de junio de 2005, inscrita el 07 de julio de 2005 bajo el número 999849 del libro IX, la sociedad HOLCIM (COLOMBIA) S.A. Absorbió mediante fusión a la sociedad HOLCIM PREMEZCLADOS S.A., la cual se disuelve sin liquidarse.

Por Escritura Pública No. 8883 de la Notaría 38 de Bogotá D.C., del 24 de septiembre de 2010, inscrita el 28 de octubre de 2010 bajo el número 01424772 del libro IX, la sociedad de la referencia (absorbente) absorbe mediante fusión a la sociedad EXPLMINERALES DEL NORTE S A la cual se disuelve sin liquidarse.

Por Escritura Pública No. 2152 de la Notaría 73 de Bogotá D.C., del 16 de mayo de 2018, inscrita el 18 de mayo de 2018 bajo el número 02341364 del libro IX, la sociedad de la referencia (absorbente) absorbe mediante fusión a la sociedad COLRETAIL S A S (absorbida), la cual se disuelve sin liquidarse.

ÓRDENES DE AUTORIDAD COMPETENTE

Mediante Oficio No. 2.650 del 15 de diciembre de 2021, el Juzgado 35 Civil Municipal de Bogotá D.C., inscrito el 20 de Diciembre de 2021 con el No. 00193987 del libro VIII, ordenó la inscripción de la demanda en la sociedad de la referencia dentro del proceso responsabilidad civil extracontractual No.11001400303520210078300 de Marybel Martinez Peña CC. 52.211.391 Contra: HOLCIM COLOMBIA SA, COMPAÑIA DE SEGUROS BOLIVAR SA, UNION AUTOMOTORA DE URBANOS

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL**Fecha Expedición: 3 de marzo de 2025 Hora: 09:41:26****Recibo No. 0225008885****Valor: \$ 11,600****CÓDIGO DE VERIFICACIÓN 22500888592054**

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccb.org.co/certificadoselectronicos y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

ESPECIALES UNITURS: SIGLA LINEAS UNITURS SAS, Carlos Arturo Ávila Bautista, Carlos Julio Ávila Cuervo y Jorge Armando Ruedacabezas.

Mediante Oficio No. 0139 del 2 de febrero de 2022, el Juzgado Quinto Civil Circuito Bogotá, inscrito el 12 de Febrero de 2022 con el No. 00195477 del libro VIII, ordenó la inscripción de la demanda en la sociedad de la referencia dentro del proceso declarativa No. 11001 31 03 005 2021 00520 00 de Elmer Coronado Riveros CC 15240921 Contra: HOLCIM DE COLOMBIA SA.

Por Resolución No.1010 del 11 de octubre de 1955, inscrita el 14 de octubre de 1955, bajo el No. 24946 del libro respectivo, la Superintendencia de Sociedades otorgó permiso definitivo de funcionamiento a la sociedad.

TÉRMINO DE DURACIÓN

La persona jurídica no se encuentra disuelta y su duración es hasta el 14 de julio de 2055.

OBJETO SOCIAL

El objeto social principal de la sociedad es: (I) Producción, distribución, compraventa, importación, exportación, suministro y, en general, comercialización en cualquier forma de calizas y sus derivados, yeso y sus derivados, materiales de construcción (arenas y gravas), cementos y otros aglomerantes hidráulicos, concretos y productos derivados del concreto y otros productos para la construcción; II) La prestación de servicios mineros y de producción y distribución de concreto; III) La realización directa o a través de terceros, de estudios mineros; IV) La exploración y explotación de toda clase de minerales; V) Constituir y participar en otras sociedades, cuentas en participación, consorcios y demás asociaciones que tengan objeto similar o complementario al de la sociedad. En desarrollo del objeto indicado la sociedad podrá: A) Explorar y explotar toda clase de minerales así como adquirir, explorar y explotar minas, entre otras, de cal, yeso, carbón, arcilla, piedra, materiales de construcción y demás necesarias para la obtención de

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL**Fecha Expedición: 3 de marzo de 2025 Hora: 09:41:26****Recibo No. 0225008885****Valor: \$ 11,600****CÓDIGO DE VERIFICACIÓN 22500888592054**

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccb.org.co/certificados/electronicos y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

las materias primas utilizadas en sus productos, así como la enajenación de los sobrantes de dicha explotación, si los hubiere. B) La realización directa o a través de terceros, de estudios mineros, C) Adquirir, administrar, enajenar, gravar, tomar o dar en arrendamiento bienes muebles o inmuebles, demoler construcciones o hacer construcciones sobre los bienes inmuebles; D) Adquirir, desarrollar o registrar patentes de invención, marcas de fábricas y nombres comerciales y enajenarlos cuando lo juzgue conveniente; E) Adquirir o montar plantas eléctricas cuya energía se requiera para las instalaciones industriales de la sociedad y ceder o vender el sobrante generado por dichas plantas; F) Importar, exportar, adquirir, gravar o vender a cualquier título máquinas para la producción de los productos que elabora la sociedad; G) Adquirir, enajenar, gravar cualquier clase de bienes muebles o de bienes incorpóreos que puedan ser útiles al desarrollo del objeto social principal; H) Tomar o dar dinero en mutuo, con o sin garantía de los bienes sociales, girar, endosar, aceptar, protestar, cancelar, dar y recibir letras de cambio, pagares, cheques o cualesquiera otros títulos valores; I) Participar en consorcios, uniones temporales y otras formas asociativas que tengan objeto similar o complementario al de la sociedad e intervenir como accionista, o socio en sociedades que tengan objetos iguales, similares, conexos o complementarios con el de la sociedad, o que tengan por objeto ejecutar o celebrar negocios que den por resultado el transporte y comercialización de los productos que elabora la sociedad, o celebrar con cualesquiera personas jurídicas o naturales toda clase de contratos incluidos entre otros los de prestación de servicio o asesoría administrativa, técnica o financiera; J) Adquirir o ceder a cualquier título cualesquiera activos o pasivos relacionados con sus negocios sociales, fusionarse con otras sociedades; K) Servir de representante o agente de firmas nacionales o extranjeras que se ocupen de los mismos negocios en que se ocupa la sociedad y/o complementarios; L) La prestación de servicios de co-procesamiento de residuos propios o de terceros para lo cual utilizará el horno de producción de clinker y demás instalaciones de la sociedad requeridas para la adecuada prestación de estos servicios; M) Prestar los servicios de ensayos físico químicos de residuos industriales a terceros en el laboratorio de ensayos de análisis fisicoquímico de su propiedad; N) Vincular vehículos automotores dentro del territorio nacional con empresas habilitadas para transporte público de carga. O) Adquirir, recolectar y transportar escombros de obras de construcción y materiales estériles de explotaciones mineras de terceros para ser utilizados

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

Fecha Expedición: 3 de marzo de 2025 Hora: 09:41:26
Recibo No. 0225008885
Valor: \$ 11,600

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN 22500888592054

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccb.org.co/certificadoselectronicos y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

y/o aprovechados en las labores de recuperación morfológica de las minas que explora y explota la sociedad y P) En general, desarrollar los actos y celebrar los contratos directamente relacionados con el objeto social estipulado, y aquellos otros que tiendan a desarrollar o ejercer los derechos o cumplir las obligaciones legales o convencionalmente derivadas de la existencia y actividad de la sociedad.

CAPITAL**Capital:****** Capital Autorizado ****

Valor : \$237.112.748.366,0774
No. De acciones : 31.141.089.004
Valor nominal : \$7,61414439731446

**** Capital Suscrito ****

Valor : \$217.343.297.158,242
No. De acciones : 28.544.677.618
Valor nominal : \$7,61414439731446

**** Capital Pagado ****

Valor : \$217.343.297.158,242
No. De acciones : 28.544.677.618
Valor nominal : \$7,61414439731446

REPRESENTACIÓN LEGAL

La sociedad tendrá un Presidente Ejecutivo con uno o más suplentes, quienes serán los representantes legales de la sociedad, elegidos por la Junta Directiva para periodos de un (1) año, contado a partir de la fecha en la cual se hiciera la elección, y podrán ser reelegidos indefinidamente o removidos libremente en cualquier momento por la Junta Directiva. El Presidente Ejecutivo y sus suplentes podrán ser miembros de la Junta Directiva y ejercer simultáneamente uno y otro cargo. Los suplentes representarán a la sociedad en igualdad de condiciones que el Presidente Ejecutivo y no necesariamente en los casos de ausencia temporal o definitiva del Presidente Ejecutivo, en las condiciones establecidas en los artículos 25, 28 y 29 de los

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

Fecha Expedición: 3 de marzo de 2025 Hora: 09:41:26
Recibo No. 0225008885
Valor: \$ 11,600

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN 22500888592054

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccb.org.co/certificados/electronicos y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

presentes estatutos. Así mismo la sociedad tendrá un Representante Legal Para Asuntos Judiciales y Extrajudiciales y un Representante Legal Para Asuntos Judiciales y Extrajudiciales para temas Laborales, elegidos por la Junta Directiva para períodos de un (1) año, contado a partir de la fecha en la cual se hiciera la elección, y podrán ser reelegidos indefinidamente o removidos libremente en cualquier momento por la Junta Directiva. El Representante Legal Para Asuntos Judiciales y Extrajudiciales y el Representante Para Asuntos Judiciales Y Extrajudiciales para temas Laborales podrán ser miembros de la Junta Directiva y ejercer simultáneamente uno y otro cargo. Dichos representantes legales tendrán las funciones establecidas en el artículo 29 de los estatutos.

FACULTADES Y LIMITACIONES DEL REPRESENTANTE LEGAL

Funciones del Presidente Ejecutivo y sus suplentes y el Representante Legal Para Asuntos Judiciales y Extrajudiciales y del Representante Legal Para Asuntos Judiciales y Extrajudiciales en temas Laborales son funciones del Presidente Ejecutivo y sus suplentes en igualdad de condiciones: A) Desempeñar las funciones y responsabilidades propias del representante legal de la sociedad; B) Intervenir en la negociación de pactos y convenciones colectivas, nombrar los negociadores que representan a la sociedad y fijarles términos y condiciones de referencia; C) Conferir poderes judiciales en nombre de la sociedad; D) Convocar a la Junta Directiva cuando lo considere conveniente; E) Presentar a la Junta Directiva en cada una de sus sesiones, un informe detallado sobre la situación de endeudamiento de la sociedad y los planes y proyectos relacionados con la contratación de nuevos créditos y operaciones de crédito y endeudamiento; F) Presentar anualmente a la Junta Directiva con dieciséis (16) días hábiles de anticipación por lo menos, a la fecha de la próxima reunión ordinaria de la Asamblea General, el balance, las cuentas, el inventario y la liquidación de los negocios, con un proyecto de distribución de utilidades y un informe escrito sobre la marcha de las actividades sociales; G) Mantener al corriente a la Junta Directiva sobre la marcha de los negocios y suministrarle la información que ésta le solicite; H) Entregar a los miembros de la Junta Directiva los balances mensuales, con el correspondiente estado de pérdidas y ganancias, así como el informe técnico sobre la operación de la planta; I) Rendir cuentas comprobadas de su gestión, cuando se lo exija la Asamblea General o la Junta Directiva al final

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

Fecha Expedición: 3 de marzo de 2025 Hora: 09:41:26
Recibo No. 0225008885
Valor: \$ 11,600

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN 22500888592054

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccb.org.co/certificados/electronicos y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

de cada año y al retirarse de su cargo; J) Presentar a la Asamblea General, conjuntamente con la Junta Directiva, en cada ejercicio, los estados financieros y documentos requeridos por la ley; K) Sin necesidad de autorización previa de la Junta Directiva, presentar ofertas o suscribir contratos que tengan como objeto principal el suministro de cemento, concreto y/o agregados, sin consideración de la cuantía; L) Sin necesidad de autorización previa de la Junta Directiva, presentar propuestas en respuesta a licitaciones, invitaciones o concursos ya sean privadas o públicas de la nación, los ministerios, cualesquiera entidad descentralizada de la nación a del orden departamental, municipal y/o distrital, de cualquier entidad o instituto adscrito al gobierno y de empresas industriales y comerciales del estado que tengan como objeto principal el suministro de cemento, concreto y agregados, sin consideración de la cuantía de la respectiva licitación, invitación o concurso. Igualmente, sin necesidad de autorización previa de la Junta Directiva, negociar y pactar los términos de los contratos que puedan llegar a adjudicarse, otorgar las garantías las garantías sean necesarias y firmar cualesquiera otros contratos adicionales que resulten de las respectivas adjudicaciones; M) En general, celebrar todo contrato y ejecutar todo acto comprendido dentro del objeto social o relacionado con el mismo, o con las existencias o el funcionamiento de la sociedad, con excepción de los actos u contratos a los que se refieren el literal N) Siguiendo; N) Actuar conjuntamente, con por lo menos dos (2) firmantes, con las limitaciones por cuantía y sin perjuicio de las excepciones que aquí se establecen, en los siguientes casos: A) La celebración de cualquier contrato o la realización de cualquier acto en nombre de la sociedad que implique operaciones de adquisición, venta, gravamen o enajenación en cualquier forma de activos de la compañía entre un millón de dólares (US\$1.000.000) y quince millones de dólares (US\$15.000.000); B) La celebración de cualquier contrato de mutuo u operación de crédito en nombre de la sociedad entre un millón de dólares (US\$1.000.000) y treinta millones de dólares (US\$30.000.000) celebrar. Parágrafo: El presidente ejecutivo y sus suplentes necesitarán autorización previa de la Junta Directiva de la sociedad para llevar a cabo: 1) Cualquier contrato o la realización de cualquier acto en nombre de la sociedad, diferente a los mencionados en las literales K) y l) del presente artículo, que implique erogación u obligación para la misma, real o contingente, superior a la suma equivalente en pesos colombianos a quince millones de dólares (US\$15.000.000) de los Estados Unidos de América liquidados a la tasa representativa del mercado de la fecha

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

Fecha Expedición: 3 de marzo de 2025 Hora: 09:41:26
Recibo No. 0225008885
Valor: \$ 11,600

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN 22500888592054

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccb.org.co/certificados/electronicos y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

en la que se celebre el acto o contrato; y 2) Cualquier contrato de mutuo u operación de crédito cuando su cuantía sea superior a la suma equivalente en pesos colombianos a treinta millones de dólares (US\$30.000.000) de los Estados Unidos de América, liquidados a la tasa representativa del mercado de la fecha en la que se celebre el contrato de mutuo o la operación de crédito. El presidente ejecutivo y sus suplentes, en igualdad de condiciones, serán los representantes legales de la sociedad y tendrán a su cargo la suprema dirección y administración de los negocios sociales, sujetándose a los estatutos, reglamentos y disposiciones de la Asamblea General y de la Junta Directiva. Son funciones del representante legal para asuntos judiciales y extrajudiciales: A. Representar judicial y extrajudicialmente a la sociedad ante terceras personas naturales y/o jurídicas, públicas y/o privadas incluyendo pero sin limitarse a órganos del estado, sus organismos vinculados o adscritos, ministerios, secretarías, superintendencias, entidades ambientales y/o mineras, autoridades fiscales y tributarias, entidades de naturaleza mixta, municipales, departamentales, distritales y empresas del estado o en el que éste tenga participación, juzgados, Tribunales Corte Constitucional, Corte Suprema de Justicia, Consejo Superior de la Judicatura, Consejo de Estado, tribunales de arbitramento, fiscalías, centros de conciliación, Notarías, organismos de la seguridad social, SENA, Instituto de Bienestar Familiar, cajas de compensación, inspecciones del trabajo, Cámaras de Comercio, sin perjuicio de las demás que sean inherentes de tal forma que la sociedad se encuentre debidamente representada, B) Iniciar, contestar, tramitar hasta su terminación, en nombre de la sociedad, todos los asuntos civiles, comerciales, penales, policivos, laborales y/o administrativos en los que la sociedad tenga interés, sea como parte actora o demandada, investigada, querellante o querellada, interviniente, coadyudante y/o tercero, y en cualquier otro carácter ante cualquier fuero o jurisdicción de la República de Colombia, inclusive el criminal, pudiendo, entre otras facultades, pero sin limitarse a estas, firmar y presentar escritos derechos de petición y demandas, formular memoriales, peticiones, así como contestar demandas, memoriales, derechos de petición y peticiones, presentar solicitudes de habeas corpus para los empleados de la sociedad, notificarse de autos admisorios, notificarse de mandamientos de pago, interponer recursos, recibir, desistir, presentar denuncias, aclarar y ampliar denuncias, cobrar y percibir, recibir bienes en pago, celebrar arreglos, reclamar intereses y costas, conciliar, no conciliar, transar en nombre de la sociedad, comprometer en árbitros

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

Fecha Expedición: 3 de marzo de 2025 Hora: 09:41:26
Recibo No. 0225008885
Valor: \$ 11,600

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN 22500888592054

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccb.org.co/certificados/electronicos y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

de derecho o pactar amigables componedores con designación de terceros para los casos de discordia. C) El representante legal para asuntos judiciales y extrajudiciales podrá ofrecer y producir toda clase de pruebas, tachar testigos y pruebas, recusar, apelar y renunciar al derecho de apelar y a prescripciones adquiridas, otorgar exigir o desistir cauciones juratorias. D) Podrá efectuar protestos y reclamos, solicitar desgloses, notificarse de las resoluciones y providencias y recurrirlas presentando toda clase de recursos ante la autoridad que corresponda, formular y absolver interrogatorios, prorrogar y declinar jurisdicciones, concurrir a toda clase de audiencias, promover y contestar incidentes de cualquier naturaleza, reconvenir, solicitar nulidad y oponer cualquier recurso incluyendo excepción y defensa, producir toda clase de informes relacionados con sus funciones, nombrar peritos, contadores, tasadores y toda clase de auxiliares de la justicia, así como rendir y exigir rendición de cuentas, pudiendo prestarles conformidad o impugnarlas. E) Representar a la sociedad en audiencias de conciliación, ya sea como parte convocante o convocada, incluidas a las que se refiere la jurisdicción laboral, con capacidad amplia y suficiente para conciliar o no en nombre de la sociedad. F) Absolver interrogatorios de parte con la facultad de confesar. G) Nombrar apoderados y/o autorizados, otorgándoles todas o parte de las funciones que le corresponden, así como sustituirles total o parcialmente el poder, pudiendo revocar los nombramientos y las sustituciones en cualquier momento. Son funciones del representante legal para asuntos judiciales y extrajudiciales en ternas laborales: A) representar judicial y extrajudicialmente a la sociedad ante cualquier autoridad o representante de las ramas judicial o administrativa del poder público, fiscalías, centros de conciliación, Notarías, organismos de la seguridad social, SENA, Instituto de Bienestar Familiar, cajas de compensación, inspecciones del trabajo, Cámaras de Comercio, sin perjuicio de las demás que sean inherentes de tal forma que la sociedad se encuentre debidamente representada en gestiones y/o diligencias relacionadas con asuntos laborales, en los que deba intervenir la sociedad en calidad de demandante, demandada, peticionaria, coadyuvante, testigo, contratante y/o contratista. B) Intervenir activamente, ante las autoridades judiciales y/o administrativas y/o particulares en todos los asuntos relacionados con el derecho individual o colectivo del trabajo, en defensa o representación de los intereses de la sociedad relacionados con dichas áreas. C) En relación con las entidades o personas que integran el sistema general de seguridad social en salud, pensiones y

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

Fecha Expedición: 3 de marzo de 2025 Hora: 09:41:26
Recibo No. 0225008885
Valor: \$ 11,600

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN 22500888592054

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccb.org.co/certificados/electronicos y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

riesgos profesionales, de cualquier orden, tendrá la facultad de realizar afiliaciones, desafiliaciones, retiros, efectuar pagos responder requerimientos o consultas, realizar y/o atender reclamaciones y en general participar activamente como vocero de la sociedad ante tales entidades. D) En relación con las cajas de compensación familiar o entidades que hagan sus veces, el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar o quien haga sus veces, el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA o quien haga sus veces y demás entidades de cualquier lugar y orden beneficiarias de aportes fiscales o parafiscales que deba realizar la sociedad. Así mismo el representante legal para asuntos judiciales y extrajudiciales en materia laboral podrá realizar pagos atender requerimientos u oficios, realizar consultas o reclamos, recibir visitas, suscribir afiliaciones, desafiliaciones y/o retiros de los trabajadores de la sociedad a tales entidades, E) Interponer y responder demandas, absolver interrogatorios de parte, atender citaciones de cualquier autoridad judicial y/o administrativa en relación con temas laborales. F) Representar a la sociedad ante cualquier entidad en las audiencias de conciliación de carácter laboral, ya sea como parte convocada o convocante, con capacidad amplia y suficiente para conciliar o no en nombre de la sociedad. G) Realizar y firmar transacciones, confesiones o allanarse cuando quiera que actúe o comparezca como demandante o demandada la sociedad en temas laborales. Absolver interrogatorios de parte con la facultad de confesar en temas laborales. H) Representar a la sociedad ante las distintas empresas de servicios temporales, cooperativas de trabajo asociado, empresas asociativas de trabajo y similares, con las que contrate la sociedad la prestación de servicios inherentes a tales empresas y actividades, para la cual podrá atender y presentar reclamaciones ante tales entidades I) Presentar solicitudes de habeas corpus para los empleados de la sociedad.

NOMBRAMIENTOS**REPRESENTANTES LEGALES**

Por Acta No. 958 del 10 de septiembre de 2024, de Junta Directiva, inscrita en esta Cámara de Comercio el 16 de septiembre de 2024 con el No. 03158726 del Libro IX, se designó a:

CARGO**NOMBRE****IDENTIFICACIÓN**

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

Fecha Expedición: 3 de marzo de 2025 Hora: 09:41:26
Recibo No. 0225008885
Valor: \$ 11,600

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN 22500888592054

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccb.org.co/certificados/electronicos y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

Presidente Martin Costanian C.E. No. 8010151
Ejecutivo Samuniski

Por Acta No. 919 del 14 de agosto de 2014, de Junta Directiva, inscrita en esta Cámara de Comercio el 9 de septiembre de 2014 con el No. 01866585 del Libro IX, se designó a:

CARGO	NOMBRE	IDENTIFICACIÓN
Representante Legal Para Asuntos Judiciales Y Extrajudiciales	Sara Carolina Jimenez Fandiño	C.C. No. 52499955

Por Acta No.957 del 05 de marzo de 2024 de la Junta Directiva, inscrita en esta Cámara de Comercio el 28 de Noviembre de 2024 con el No. 03182409 del Libro IX, se removió del cargo a Sara Carolina Jimenez Fandiño y se dejó vacante el cargo.

Representante Legal Para Asuntos Judiciales Y Extrajudiciales En Temes Laborales	Andrea Del Pilar Ramirez Salgado	C.C. No. 52183168

Por Acta No. 944 del 8 de marzo de 2019, de Junta Directiva, inscrita en esta Cámara de Comercio el 8 de mayo de 2019 con el No. 02463133 del Libro IX, se designó a:

CARGO	NOMBRE	IDENTIFICACIÓN
Representante Legal Suplente	Fernando Galindo Mendez	C.C. No. 91295100

Por Acta No. 955 del 8 de marzo de 2023, de Junta Directiva, inscrita en esta Cámara de Comercio el 16 de junio de 2023 con el No. 02987970 del Libro IX, se designó a:

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

Fecha Expedición: 3 de marzo de 2025 Hora: 09:41:26
Recibo No. 0225008885
Valor: \$ 11,600

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN 22500888592054

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccb.org.co/certificados/electronicos y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

CARGO	NOMBRE	IDENTIFICACIÓN
Representante Legal Suplente	Guillermo Luis Viano	C.E. No. 7403125
Representante Legal Suplente	Alexander Brauninger	C.E. No. 7341154

Por Acta No. 957 del 5 de marzo de 2024, de Junta Directiva, inscrita en esta Cámara de Comercio el 9 de mayo de 2024 con el No. 03116452 del Libro IX, se designó a:

CARGO	NOMBRE	IDENTIFICACIÓN
Representante Legal Suplente	Ana Lucia Montoya Silva	C.C. No. 43612195
Representante Legal Suplente	Sara Carolina Jimenez Fandiño	C.C. No. 52499955

ÓRGANO DE ADMINISTRACIÓN**JUNTA DIRECTIVA**

PRINCIPALES CARGO	NOMBRE	IDENTIFICACIÓN
Primer Renglon	Sara Carolina Jimenez Fandiño	C.C. No. 52499955
Segundo Renglon	Marco Maccarelli	C.E. No. 1089531
Tercer Renglon	Guillermo Luis Viano	C.E. No. 7403125

SUPLENTE CARGO	NOMBRE	IDENTIFICACIÓN
Primer Renglon	Oliver Osswald	P.P. No. X5851356
Segundo Renglon	Fernando Galindo Mendez	C.C. No. 91295100
Tercer Renglon	Santiago Maria Ojea Quintana	P.P. No. AAJ883947

Por Acta No. 114 del 23 de agosto de 2017, de Asamblea de Accionistas,

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL**Fecha Expedición: 3 de marzo de 2025 Hora: 09:41:26****Recibo No. 0225008885****Valor: \$ 11,600****CÓDIGO DE VERIFICACIÓN 22500888592054**

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccb.org.co/certificadoselectronicos y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

inscrita en esta Cámara de Comercio el 13 de septiembre de 2017 con el No. 02258879 del Libro IX, se designó a:

SUPLENTE

CARGO	NOMBRE	IDENTIFICACIÓN
Primer Renglon	Oliver Osswald	P.P. No. X5851356

Por Acta No. 117 del 29 de marzo de 2019, de Asamblea de Accionistas, inscrita en esta Cámara de Comercio el 19 de julio de 2019 con el No. 02487931 del Libro IX, se designó a:

SUPLENTE

CARGO	NOMBRE	IDENTIFICACIÓN
Segundo Renglon	Fernando Galindo Mendez	C.C. No. 91295100

Por Acta No. 119 del 30 de marzo de 2020, de Asamblea de Accionistas, inscrita en esta Cámara de Comercio el 28 de octubre de 2020 con el No. 02629399 del Libro IX, se designó a:

PRINCIPAL

CARGO	NOMBRE	IDENTIFICACIÓN
Segundo Renglon	Marco Maccarelli	C.E. No. 1089531

Por Acta No. 123 del 30 de marzo de 2023, de Asamblea de Accionistas, inscrita en esta Cámara de Comercio el 2 de agosto de 2023 con el No. 03003461 del Libro IX, se designó a:

PRINCIPAL

CARGO	NOMBRE	IDENTIFICACIÓN
Tercer Renglon	Guillermo Luis Viano	C.E. No. 7403125

Por Acta No. 126 del 27 de agosto de 2024, de Asamblea de Accionistas, inscrita en esta Cámara de Comercio el 7 de octubre de 2024 con el No. 03165642 del Libro IX, se designó a:

PRINCIPAL

CARGO	NOMBRE	IDENTIFICACIÓN

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

Fecha Expedición: 3 de marzo de 2025 Hora: 09:41:26
Recibo No. 0225008885
Valor: \$ 11,600

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN 22500888592054

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccb.org.co/certificados/electronicos y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

Primer Renglon Sara Carolina Jimenez C.C. No. 52499955
Fandiño

SUPLENTE

CARGO	NOMBRE	IDENTIFICACIÓN
Tercer Renglon	Santiago Maria Ojea Quintana	P.P. No. AAJ883947

REVISORES FISCALES

Por Acta No. 123 del 30 de marzo de 2023, de Asamblea de Accionistas, inscrita en esta Cámara de Comercio el 2 de agosto de 2023 con el No. 03003462 del Libro IX, se designó a:

CARGO	NOMBRE	IDENTIFICACIÓN
Revisor Fiscal Persona Juridica	ERNST & YOUNG AUDIT S.A.S	N.I.T. No. 860008890 5

Por Documento Privado No. SINNUM del 30 de septiembre de 2022, de Representante Legal, inscrita en esta Cámara de Comercio el 10 de octubre de 2022 con el No. 02888065 del Libro IX, se designó a:

CARGO	NOMBRE	IDENTIFICACIÓN
Revisor Fiscal Principal	Mayde Carolina Beltran Vargas	C.C. No. 1057515878 T.P. No. 250129-T

Por Documento Privado del 25 de julio de 2022, de Revisor Fiscal, inscrita en esta Cámara de Comercio el 28 de julio de 2022 con el No. 02862537 del Libro IX, se designó a:

CARGO	NOMBRE	IDENTIFICACIÓN
Revisor Fiscal Suplente	Astrid Viviana Valenzuela Sosa	C.C. No. 1010231998 T.P. No. 286861-T

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

Fecha Expedición: 3 de marzo de 2025 Hora: 09:41:26

Recibo No. 0225008885

Valor: \$ 11,600

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN 22500888592054

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccb.org.co/certificados/electronicos y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

REFORMAS DE ESTATUTOS

ESCRITURAS NO.	FECHA	NOTARIA	INSCRIPCION
4.061	13-VIII-1.957	2A. BTA.	26-VIII-1.957-NO. 26.382
133	23-I-1.958	1A. BTA.	28-I-1.958-NO. 26.655
6.498	1-XII-1.958	2A. BTA.	5-XII-1.958-NO. 27.433
2.400	19-V-1.959	2A. BTA.	21-V-1.959-NO. 27.823
1.282	17-IV-1.967	2A. BTA.	12-V-1.967-NO. 37.379
1.621	9-V-1.968	2A. BTA.	12-VI-1.968-NO. 39.028
4.872	3-XII-1.968	2A. BTA.	11-XII-1.968-NO. 39.716
2.714	1-VII-1.970	2A. BTA.	04-VIII-1.970-NO. 42.747
9.220	20-XII-1.973	4A. BTA.	3-I-1.974-NO. 14.410
5.973	3-X-1.978	4A. BTA.	18-X-1.978-NO. 63.025
3.842	25-VI-1.985	27. BTA.	10-VII-1.985-NO.173.033
9.324	13-XI-1.986	27. BTA.	4-XII-1.986-NO.201.990
268	23- I-1.989	27. BTA.	28- II-1.989-NO.258.623
2.553	29-VI-1.989	7A. BTA.	5- VII-1.989-NO.268.937
2.539	20-VI-1.990	7A. BTA.	29-VI- 1.990-NO.298.251
4.985	16-X-1991	7 STAFE BTA.	28-X-1991 344003
3.059	9-VII-1992	7 STAFE BTA.	16-VII- 1992 NO.371.835
5.255	19- X -1992	7 STAFE BTA.	28- X - 1992 NO.383.855
5.833	18- XI-1993	7 STAFE BTA.	2-XII- 1993 NO.429.242
3.989	23-XII-1993	11 STAFE BTA.	28-XII- 1993 NO.432.100
1.735	20-IV-1995	7 STAFE BTA	28-IV-1995 NO. 490.493
2.001	30-V -1996	7 STAFE BTA	13-VI-1996 NO. 541.735

Los estatutos de la sociedad han sido reformados así:

DOCUMENTO	INSCRIPCIÓN
E. P. No. 0001295 del 30 de mayo de 1997 de la Notaría 7 de Bogotá D.C.	00588257 del 6 de junio de 1997 del Libro IX
E. P. No. 0002425 del 10 de noviembre de 1999 de la Notaría 11 de Bogotá D.C.	00703977 del 16 de noviembre de 1999 del Libro IX
E. P. No. 0002425 del 10 de noviembre de 1999 de la Notaría 11 de Bogotá D.C.	00705361 del 26 de noviembre de 1999 del Libro IX
E. P. No. 0000888 del 28 de abril de 2000 de la Notaría 11 de Bogotá D.C.	00726711 del 3 de mayo de 2000 del Libro IX

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

Fecha Expedición: 3 de marzo de 2025 Hora: 09:41:26
Recibo No. 0225008885
Valor: \$ 11,600

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN 22500888592054

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccb.org.co/certificados/electronicos y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

E. P. No. 0001450 del 30 de junio de 2000 de la Notaría 11 de Bogotá D.C.	00736656 del 12 de julio de 2000 del Libro IX
E. P. No. 0001731 del 3 de agosto de 2000 de la Notaría 11 de Bogotá D.C.	00740201 del 9 de agosto de 2000 del Libro IX
E. P. No. 0002036 del 19 de septiembre de 2000 de la Notaría 46 de Bogotá D.C.	00745797 del 21 de septiembre de 2000 del Libro IX
E. P. No. 0002969 del 26 de diciembre de 2000 de la Notaría 11 de Bogotá D.C.	00758581 del 28 de diciembre de 2000 del Libro IX
E. P. No. 0002962 del 26 de diciembre de 2000 de la Notaría 11 de Bogotá D.C.	00758596 del 28 de diciembre de 2000 del Libro IX
E. P. No. 0001392 del 13 de julio de 2001 de la Notaría 41 de Bogotá D.C.	00787684 del 27 de julio de 2001 del Libro IX
E. P. No. 0001940 del 29 de agosto de 2001 de la Notaría 11 de Bogotá D.C.	00792143 del 31 de agosto de 2001 del Libro IX
Cert. Cap. del 31 de agosto de 2001 de la Revisor Fiscal	00792559 del 4 de septiembre de 2001 del Libro IX
E. P. No. 0002163 del 21 de julio de 2003 de la Notaría 11 de Bogotá D.C.	00890893 del 29 de julio de 2003 del Libro IX
E. P. No. 0003586 del 26 de diciembre de 2003 de la Notaría 11 de Bogotá D.C.	00913313 del 29 de diciembre de 2003 del Libro IX
E. P. No. 0001487 del 29 de junio de 2005 de la Notaría 11 de Bogotá D.C.	00999849 del 7 de julio de 2005 del Libro IX
E. P. No. 0001793 del 1 de agosto de 2005 de la Notaría 11 de Bogotá D.C.	01004590 del 4 de agosto de 2005 del Libro IX
Cert. Cap. No. 0000SIN del 3 de agosto de 2005 de la Revisor Fiscal	01004863 del 5 de agosto de 2005 del Libro IX
E. P. No. 0001063 del 3 de abril de 2007 de la Notaría 35 de Bogotá D.C.	01122812 del 11 de abril de 2007 del Libro IX
E. P. No. 870 del 30 de marzo de	01286577 del 1 de abril de

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL**Fecha Expedición: 3 de marzo de 2025 Hora: 09:41:26****Recibo No. 0225008885****Valor: \$ 11,600****CÓDIGO DE VERIFICACIÓN 22500888592054**

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccb.org.co/certificadoselectronicos y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

2009 de la Notaría 35 de Bogotá D.C.	2009 del Libro IX
E. P. No. 3207 del 14 de abril de 2010 de la Notaría 38 de Bogotá D.C.	01376531 del 18 de abril de 2010 del Libro IX
E. P. No. 8883 del 24 de septiembre de 2010 de la Notaría 38 de Bogotá D.C.	01424772 del 28 de octubre de 2010 del Libro IX
E. P. No. 2144 del 26 de septiembre de 2012 de la Notaría 35 de Bogotá D.C.	01672851 del 10 de octubre de 2012 del Libro IX
E. P. No. 3627 del 27 de junio de 2014 de la Notaría 73 de Bogotá D.C.	01851479 del 14 de julio de 2014 del Libro IX
E. P. No. 4124 del 16 de octubre de 2015 de la Notaría 6 de Bogotá D.C.	02038940 del 25 de noviembre de 2015 del Libro IX
E. P. No. 1757 del 21 de abril de 2016 de la Notaría 73 de Bogotá D.C.	02099820 del 3 de mayo de 2016 del Libro IX
E. P. No. 2152 del 16 de mayo de 2018 de la Notaría 73 de Bogotá D.C.	02341364 del 18 de mayo de 2018 del Libro IX
E. P. No. 3890 del 17 de agosto de 2018 de la Notaría 73 de Bogotá D.C.	02368654 del 22 de agosto de 2018 del Libro IX

SITUACIÓN DE CONTROL Y/O GRUPO EMPRESARIAL

Por Documento Privado del 3 de octubre de 1996 , inscrito el 17 de octubre de 1996 bajo el número 00558619 del libro IX, se comunicó que se ha configurado una situación de grupo empresarial por parte de la sociedad matriz: HOLCIM (COLOMBIA) S.A., respecto de las siguientes sociedades subordinadas:

- TRANSPORTADORA DE CEMENTOS S A S SU ABREVIATURA TRANSCEM SAS

Domicilio: Bogotá D.C.

Presupuesto: Numeral 1 Artículo 261 del Código de Comercio

Por Documento Privado No. 0000001 del 26 de septiembre de 2005 de Representante Legal, inscrito el 12 de octubre de 2005 bajo el número 01016063 del libro IX, se comunicó que se ha configurado una situación

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

Fecha Expedición: 3 de marzo de 2025 Hora: 09:41:26
Recibo No. 0225008885
Valor: \$ 11,600

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN 22500888592054

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccb.org.co/certificados/electronicos y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

de grupo empresarial por parte de la sociedad matriz: HOLCIM (COLOMBIA) S.A., respecto de las siguientes sociedades subordinadas:
- GEOCYCLE LTDA
Domicilio: Bogotá D.C.
Presupuesto: Numeral 1 Artículo 261 del Código de Comercio

RECURSOS CONTRA LOS ACTOS DE INSCRIPCIÓN

De conformidad con lo establecido en el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo y la Ley 962 de 2005, los actos administrativos de registro, quedan en firme dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la fecha de inscripción, siempre que no sean objeto de recursos. Para estos efectos, se informa que para la Cámara de Comercio de Bogotá, los sábados NO son días hábiles.

Una vez interpuestos los recursos, los actos administrativos recurridos quedan en efecto suspensivo, hasta tanto los mismos sean resueltos, conforme lo prevé el artículo 79 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

A la fecha y hora de expedición de este certificado, NO se encuentra en curso ningún recurso.

CLASIFICACIÓN DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS - CIIU

Actividad principal Código CIIU: 2394
Actividad secundaria Código CIIU: 2395
Otras actividades Código CIIU: 4663, 4690

ESTABLECIMIENTO(S) DE COMERCIO

A nombre de la persona jurídica figura(n) matriculado(s) en esta Cámara de Comercio de Bogotá el(los) siguiente(s) establecimiento(s) de comercio:

Nombre: CONCRETOS PREMEZCLADOS
Matrícula No.: 00062057

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

Fecha Expedición: 3 de marzo de 2025 Hora: 09:41:26
Recibo No. 0225008885
Valor: \$ 11,600

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN 22500888592054

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccb.org.co/certificados/electronicos y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

Fecha de matrícula:	9 de junio de 1975
Último año renovado:	2024
Categoría:	Establecimiento de comercio
Dirección:	Cr 62 19 04 In 5
Municipio:	Bogotá D.C.
Nombre:	PLANTA DE CONCRETO CHIA
Matrícula No.:	01930345
Fecha de matrícula:	14 de septiembre de 2009
Último año renovado:	2024
Categoría:	Establecimiento de comercio
Dirección:	Cr 12 Via A Cota
Municipio:	Bogotá D.C.
Nombre:	DISENSA MAX CALLE 141
Matrícula No.:	03718409
Fecha de matrícula:	16 de agosto de 2023
Último año renovado:	2024
Categoría:	Establecimiento de comercio
Dirección:	Aut Norte # 141 - 25
Municipio:	Bogotá D.C.
Nombre:	PLANTA TQC
Matrícula No.:	03885456
Fecha de matrícula:	25 de octubre de 2024
Último año renovado:	2024
Categoría:	Establecimiento de comercio
Dirección:	Parque Industrial Gran Sabana Bodega 49
Municipio:	Tocancipá (Cundinamarca)
Nombre:	PLANTA MONDOÑEDO
Matrícula No.:	03885476
Fecha de matrícula:	25 de octubre de 2024
Último año renovado:	2024
Categoría:	Establecimiento de comercio
Dirección:	Km 5 Via Mosquera - La Mesa
Municipio:	Bogotá D.C.
Nombre:	PLANTA CONCRETO SIBATE
Matrícula No.:	03891682
Fecha de matrícula:	14 de noviembre de 2024
Último año renovado:	2024

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

Fecha Expedición: 3 de marzo de 2025 Hora: 09:41:26
Recibo No. 0225008885
Valor: \$ 11,600

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN 22500888592054

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccb.org.co/certificados/electronicos y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

Categoría: Establecimiento de comercio
Dirección: Carrera 20 45 01 Costado Occidental De
La Represa Del Muña Via Indumil
Municipio: Sibaté (Cundinamarca)

SI DESEA OBTENER INFORMACIÓN DETALLA DE LOS ANTERIORES ESTABLECIMIENTOS DE COMERCIO O DE AQUELLOS MATRICULADOS EN UNA JURISDICCIÓN DIFERENTE A LA DEL PROPIETARIO, DEBERÁ SOLICITAR EL CERTIFICADO DE MATRÍCULA MERCANTIL DEL RESPECTIVO ESTABLECIMIENTO DE COMERCIO.

LA INFORMACIÓN CORRESPONDIENTE A LOS ESTABLECIMIENTOS DE COMERCIO, AGENCIAS Y SUCURSALES, QUE LA PERSONA JURÍDICA TIENE MATRICULADOS EN OTRAS CÁMARAS DE COMERCIO DEL PAÍS, PODRÁ CONSULTARLA EN WWW.RUES.ORG.CO.

TAMAÑO EMPRESARIAL

De conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.13.2.1 del Decreto 1074 de 2015 y la Resolución 2225 de 2019 del DANE el tamaño de la empresa es Grande

Lo anterior de acuerdo a la información reportada por el matriculado o inscrito en el formulario RUES:

Ingresos por actividad ordinaria \$ 1.046.148.460.000

Actividad económica por la que percibió mayores ingresos en el periodo - CIIU : 2394

INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Que, los datos del empresario y/o el establecimiento de comercio han sido puestos a disposición de la Policía Nacional a través de la consulta a la base de datos del RUES.

Los siguientes datos sobre RIT y Planeación son informativos: Contribuyente inscrito en el registro RIT de la Dirección de Impuestos, fecha de inscripción : 14 de agosto de 2017. Fecha de envío de información a Planeación : 10 de febrero de 2025. \n \n Señor empresario, si su empresa tiene activos inferiores a 30.000

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

Fecha Expedición: 3 de marzo de 2025 Hora: 09:41:26

Recibo No. 0225008885

Valor: \$ 11,600

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN 22500888592054

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccb.org.co/certificados/electronicos y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

SMLMV y una planta de personal de menos de 200 trabajadores, usted tiene derecho a recibir un descuento en el pago de los parafiscales de 75% en el primer año de constitución de su empresa, de 50% en el segundo año y de 25% en el tercer año. Ley 590 de 2000 y Decreto 525 de 2009. Recuerde ingresar a www.supersociedades.gov.co para verificar si su empresa está obligada a remitir estados financieros. Evite sanciones.

El presente certificado no constituye permiso de funcionamiento en ningún caso.

Este certificado refleja la situación jurídica registral de la sociedad, a la fecha y hora de su expedición.

Este certificado fue generado electrónicamente con firma digital y cuenta con plena validez jurídica conforme a la Ley 527 de 1999.

Firma mecánica de conformidad con el Decreto 2150 de 1995 y la autorización impartida por la Superintendencia de Industria y Comercio, mediante el oficio del 18 de noviembre de 1996.


CONSTANZA PUENTES TRUJILLO

Bogotá D.C., 27 de marzo de 2024

Señores

AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

Atn. Gisela Guijarro Cardozo

Coordinadora del Grupo de Medio Magdalena

Vía correo electrónico

Expediente	LAM0408
Referencia	Reunión de Control y Seguimiento Ambiental al proyecto denominado <i>“Extracción de caliza en los municipios de Tibasosa, Nobsa, Corrales y Busbanzá en desarrollo del contrato en virtud de aporte 19925”</i>
Interesado	HOLCIM COLOMBIA S.A.
Asunto	Poder

Respetada,

SARA CAROLINA JIMENEZ FANDIÑO, identificada con la Cédula de Ciudadanía No.52.499.955 de Bogotá D.C., actuando en mi calidad de Representante Legal de la sociedad **HOLCIM COLOMBIA S.A.** (en adelante la “**Sociedad**”), identificada con NIT 860.009.808-5, según consta en el Certificado de Existencia y Representación Legal que con el presente se adjunta, mediante el presente escrito confiero poder especial amplio y suficiente al doctor **IVÁN ANDRÉS PÁEZ PÁEZ**, mayor de edad, identificado con la Cédula de Ciudadanía 80.137.244 de Bogotá D.C., portador de la Tarjeta Profesional No. 143.149 del Consejo Superior de la Judicatura, en calidad de apoderado Judicial, para que en nombre y representación de la sociedad que represento, sin limitación alguna y con las más amplias facultades, realicen las actuaciones pertinentes dentro la reunión de control y seguimiento ambiental del proyecto denominado *“Extracción de caliza localizado en jurisdicción de los municipios de Tibasosa, Nobsa, Corrales y Busbanzá en desarrollo del contrato en virtud de aporte 19925”*, asociado al expediente LAM0408., **prevista para el día 01 de abril de 2025 a las 8:00 a.m.**

El Doctor **IVAN ANDRÉS PÁEZ PÁEZ** queda ampliamente facultado en el ejercicio de este poder para sustituirlo y reasumirlo libremente, y en general para agotar los trámites que en derecho sean pertinentes en la defensa de nuestros intereses, esto es, para conciliar, recibir, desistir, sustituir conforme al Artículo 77 de la Ley 1564 de 2012 - Código General del Proceso.

El apoderado recibirá notificaciones judiciales en la siguiente dirección de correo electrónico:
ivan.paez@ppulegal.com

Sírvanse reconocerle personería a mi apoderado en los fines del mandato conferido.

Otorga,

Acepta,



SARA CAROLINA JIMENEZ FANDIÑO
C.C. No. 52.499.955 de Bogotá
Representante Legal Holcim



IVAN ANDRÉS PÁEZ PÁEZ
C.C No 80.137.244 de Bogotá
T.P. No. 143.149 del C.S. de la J.