

Honorable Magistrado

TRIBUNAL SUPERIOR DEL DISTRITO JUDICIAL DE RIOHACHA

Sala 002 de Tutelas

H. Magistrado: Lubin Fernando Nieves Meneses

E.

S.

D.

Ref.

Clase de proceso: **TUTELA**

Accionantes: **MARY LUZ URIANA IPUANA Y OTRO DEL RESGUARDO PROVINCIAL**

Accionados: **CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED, MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL, MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA, AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES, MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE, MINISTERIO DE SALUD, CORPORACIÓN AUTÓNOMA Y REGIONAL DE LA GUAJIRA Y OTROS.**

Expediente: **44001-22-04-000-2017-00117-00.**

Sentencia: **T-614 de 2019**

Asunto: **Informe de cumplimiento No. 4 de las órdenes 3, 4 y 14 de la Sentencia T-614 de 2019**

JOSÉ VICENTE ZAPATA LUGO, identificado como aparece al pie de mi firma, actuando en mi condición de apoderado judicial de **CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED**, (en adelante “Cerrejón” o la “Compañía”), según poder y documentos de existencia y representación legal que ya obran en el expediente, por medio del presente escrito me dirijo a su despacho, con el fin de remitir el **Informe de Cumplimiento No. 4** de las órdenes tercera, cuarta y décimo cuarta de la Sentencia T-614 de 2019, a cargo de Cerrejón, para su seguimiento y demás fines pertinentes, lo anterior sin perjuicio del incidente de nulidad parcial de la sentencia que se encuentra en curso ante la Corte Constitucional.

Del Señor Magistrado,



JOSÉ VICENTE ZAPATA LUGO

C.C. No. 79.338.045 de Bogotá

T.P. No. 70.457 del C.S.J.

Informe de Cumplimiento No. 4 sobre las órdenes de los numerales 3º y 4º de la Sentencia T- 614/19 –Resguardo Provincial

Septiembre de 2020
Carbones del Cerrejón Limited

Informe de Cumplimiento No. 4 sobre las órdenes de los numerales 3º y 4º de la Sentencia T- 614/19 –Resguardo Provincial

TABLA DE CONTENIDO

1.	Antecedentes del Informe de Cumplimiento.....	3
2.	Aspectos relevantes del periodo de reporte.....	4
2.1	Avance acciones previamente reportadas y asociadas a la orden tercera:	5
2.1.1	Análisis de viabilidad para reforzar la barrera natural existente entre el Resguardo Provincial y Cerrejón:.....	5
2.1.2	Control de emisiones de material particulado a través de humectación	7
2.1.3	Control de emisiones de material particulado a través de ajustes operacionales.....	9
2.1.3.1	Redefinición del esquema de manejo de estériles en el Tajo Patilla (Temática Aire):.....	9
2.1.3.2	Rehabilitación acelerada en el Botadero Patilla (Temática Aire):	9
3.	Informe de cumplimiento del numeral 4º de la sentencia T-614/19 (Medidas Transitorias en limpieza, control de ruido, prevención de la contaminación de fuentes de agua y control autocombustión de mantos de carbón).....	11
3.1	Limpieza de viviendas, pozos y vegetación en el Resguardo Provincial:.....	11
3.2	Control de emisiones de ruido de la operación de Cerrejón:	12
3.2.1	Mediciones de ruido en tiempo real en el Resguardo Provincial:	12
3.2.2	Redefinición del esquema de manejo de estériles tajo Patilla (Temática Ruido)	13
3.3	Prevención ambiental frente al recurso hídrico:	13
3.3.1	Avance en la implementación de nuevas acciones previamente reportadas asociadas al Recurso Hídrico	13
3.3.1.1	Red de monitoreo voluntaria de aguas subterráneas en inmediaciones del resguardo Provincial:	13
a.	Piezómetro PZ- Prov1:.....	14
b.	Piezómetro PZ- Prov2:.....	15
c.	Piezómetro PZ- Prov3:	15
3.3.2	Estatus medidas previamente reportadas sobre el Recurso Hídrico:	15
3.3.2.1	Construcción de canales adicionales para el manejo de aguas:.....	15
3.3.2.2	Rehabilitación acelerada en el Botadero Patilla (Temática Agua):	15
3.3.3	Nuevas acciones implementadas asociadas al recurso hídrico	16
3.3.3.1	Punto de monitoreo adicional de aguas en el Río Ranchería frente al acueducto del Resguardo Provincial: 16	
3.4	Control de mantos prendidos en un radio de 5 km alrededor del Resguardo Provincial:	16
3.4.1	Acciones correctivas para el control de mantos prendidos	17
3.4.2	Acciones preventivas de autocombustión de mantos de carbón	21
4.	Listado de Anexos:	22

1. Antecedentes del Informe de Cumplimiento

El 30 de enero de 2020, Carbones del Cerrejón Limited fue notificada de la **Sentencia T-614/19** proferida por la H. Corte Constitucional, dentro del proceso de revisión de la acción de tutela que fue presentada por integrantes del Resguardo Provincial, ubicado en el municipio de Barrancas (La Guajira), frente a las actividades de explotación minera desarrolladas por Carbones del Cerrejón Limited. Las órdenes del citado fallo a cargo de Cerrejón se enumeran a continuación:

1. En el **numeral 3º** de la Sentencia T-614/19, la Corte Constitucional ordenó a la empresa Cerrejón que, dentro del término máximo de un (1) mes, contado a partir de la notificación de esa providencia, y como medida transitoria urgente, controle sus emisiones de material particulado de manera que la calidad del aire en el Resguardo Indígena Provincial se mantenga con concentraciones que no superen los siguientes estándares: para PM 2.5¹ (Diario: 25 µg/m³ y Mensual: 10 µg/m³) y para PM 10² (Diario: 50 µg/m³ y Mensual: 20 µg/m³). Asimismo, en la misma orden la Corte indicó que esta medida estaría vigente hasta que el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, la empresa Cerrejón y la comunidad accionante acuerden un estándar de calidad de aire para el Resguardo Indígena Provincial, que tenga en cuenta las particularidades de las operaciones extractivas de carbón a cielo abierto y la protección efectiva de los derechos fundamentales de la comunidad accionante.
2. En el **numeral 4º** se dispuso que Cerrejón, dentro del término máximo de un (1) mes, contado a partir de la notificación la sentencia, debía implementar las siguientes medidas transitorias urgentes en relación con la comunidad indígena Provincial:
 - (i) Realizar labores de limpieza exhaustivas de polvillo de carbón en las viviendas del resguardo, los pozos de agua que utilizan sus habitantes y en la vegetación circundante;
 - (ii) Disminuir el nivel de ruidos que genera su actividad, de forma que en el resguardo no se exceda una medida de 65 decibeles durante el día ni 55 decibeles en la noche;
 - (iii) Impedir la contaminación de fuentes hídricas por la acción de aguas de escorrentía que provienen de la mina u otras zonas utilizadas por la empresa; y,
 - (iv) Incrementar sus labores de prevención de incendios y apague inmediatamente aquellos que se generan en los mantos de carbón y material estéril que se encuentren a menos de cinco (5) kilómetros del resguardo.
3. En el **numeral 14º** se dispuso que Cerrejón, en el término máximo de (1) mes, contado a partir de la notificación del fallo, debía traducir la sentencia al idioma inglés y enviar una copia de la misma a las sedes centrales de las sociedades Anglo American, BHP Billiton y Glencore, para que, dentro del marco de su autonomía, valoren la necesidad de adoptar

¹ PM 2.5: Material particulado inferior a 2.5 micras.

² PM 10: Material particulado menor o igual a 10 micras.

medidas adicionales a las dispuestas en la providencia, con el propósito de que se cumplan a cabalidad las finalidades de la misma.

De esta forma, desde el momento de la notificación de la sentencia, Cerrejón inició la implementación de una serie de acciones operacionales y ambientales, adicionales a las ya existentes, encaminadas a fortalecer el control de sus emisiones en el Tajo Patilla, por ser éste el tajo que se encuentra en la dirección predominante del viento que se dirige hacia el Resguardo Provincial.

Dichas medidas fueron puestas en conocimiento del Tribunal Superior del Distrito Judicial de Riohacha a través del Informe de Cumplimiento No. 1 que fue allegado a ese Despacho el 28 de febrero de 2020. Igualmente, a través de los Informes de Cumplimiento No. 2 y 3 presentados ante ese Tribunal el 21 de abril y el 7 de julio de 2020 respectivamente, se ha estado comunicando al Tribunal los avances en el cumplimiento de las órdenes a cargo de Cerrejón, así como cualquier impacto sobre las mismas en virtud del COVID-19 para efecto de la ejecución actividades.

El presente documento corresponde al **Informe de Cumplimiento No. 4 sobre las órdenes 3 y 4 de la mencionada sentencia**, que contiene las actividades desarrolladas por Cerrejón en el periodo comprendido entre el **1º de junio al 31 de julio de 2020**, lo anterior sin perjuicio del incidente de nulidad presentado por Cerrejón en el marco del proceso T-614 de 2019, así como de los derechos y recursos de Carbones del Cerrejón Limited y de sus accionistas directos e indirectos, bajo el derecho colombiano e internacional, los cuales se reservan plenamente, y sin que nada en este documento pueda interpretarse como una renuncia o limitación a dichos derechos o recursos.

Cabe indicar que en el presente informe no se incluye lo relacionado al cumplimiento de la orden 14 de la sentencia T-614/19, lo anterior teniendo en cuenta que ese cumplimiento fue reportado en el Informe de Cumplimiento No. 1, y dado que era una acción puntual ya ejecutada por Cerrejón, no se requieren reportes futuros sobre ese particular.

Finalmente, y como se procederá a señalar más adelante en el informe, Cerrejón sigue buscando nuevos canales de comunicación con el Resguardo Indígena Provincial y, por ende, con su Cabildo Gobernado y las Autoridades Ancestrales reconocidas por los mismos integrantes, con el objetivo que las acciones y actividades ejecutadas por la Compañía atiendan a las dudas o inquietudes de los pobladores y por consiguiente, a un mejoramiento en las relaciones (i) buscando que se garanticen los derechos de las comunidades; (ii) atendiendo las decisiones judiciales, sin perjuicio de las acciones y facultades que le asisten a Cerrejón para preservar sus derechos.

2. Aspectos relevantes del periodo de reporte

En primer lugar consideramos oportuno señalar, tal y como se dio a conocer en los Informes de Cumplimiento No. 2 y 3³ presentados ante ese Tribunal, que producto de la emergencia por la pandemia

³ Informes de Cumplimiento No. 2 y 3 presentados ante ese Tribunal el 21 de abril y el 7 de julio de 2020 respectivamente

generada por el COVID-19, la operación de extracción de carbón en el tajo Patilla estuvo inactiva entre el **23 de marzo y el 15 de junio de 2020**.

Como consecuencia de lo anterior, en ese lapso algunas de las acciones asociadas al fallo que se venían adelantando para la mitigación de los efectos de la operación fueron pospuestas, ya que por sustracción de materia no podían llevarse a cabo aquellas acciones ambientales que solo se aplican cuando existe explotación de carbón, lo que muestra que el aplazamiento de esas medidas no obedeció a falta de diligencia de Cerrejón sino a la aplicación de las medidas sanitarias preventivas aplicadas en ese periodo.

La reactivación gradual de las operaciones se inició luego de la adopción de los protocolos de bioseguridad internos para la prevención de la propagación del coronavirus.

Cabe destacar que, una vez restablecidas las actividades extractivas en el Tajo Patilla, simultáneamente se reactivaron las acciones de control ambiental aplicables.

Por otra parte, es importante mencionar que el día 18 de junio de 2020, la Oficina Meteorológica de La Guajira, Meteogujira, estableció la incidencia de un frente de aerosoles provenientes del desierto del Sahara en África cuyo efecto, medido en las estaciones del sistema voluntario de Cerrejón, se registró en el área de La Mina y sus alrededores, entre el **22 y el 30 de junio de 2020**; éste fue seguido por un nuevo frente de menor intensidad entre el **3 y el 5 de julio**, y a mediados de julio. El arrastre de los aerosoles del Sahara (tormentas de arena provenientes del desierto del Sahara) es un fenómeno natural habitual, sin embargo, el del año 2020 ha sido considerado como el más adverso de las últimas décadas, tal como fuera descrito en los reportes presentados en diferentes medios de comunicación internacionales (CNN, Infobae, Mongabay LATAM: 2020); dicho fenómeno, afectó la calidad del aire de la península de La Guajira y otras partes del país.

Siendo conscientes del efecto que los aerosoles del Sahara tendrían en la calidad del aire del área, y basado en los resultados de los monitoreos en tiempo real de Cerrejón, en el periodo comprendido entre los días **22 de junio y el 6 de julio de 2020** y entre el **11 y 17 de julio 2020**, la empresa **voluntariamente efectuó restricciones horarias a las operaciones en el tajo Patilla**, específicamente en los momentos en que se pudieran generar efectos por el evento de esos aerosoles.

2.1 Avance acciones previamente reportadas y asociadas a la orden tercera:

2.1.1 Análisis de viabilidad para reforzar la barrera natural existente entre el Resguardo Provincial y Cerrejón:

En los Informes de Cumplimiento No. 2 y No. 3, se reportó que se estaba avanzando en el análisis técnico para buscar fortalecer la barrera natural ya existente entre el Resguardo Provincial y Cerrejón, el cual consta de tres (3) fases:



Figura No. 1 Fases para determinar viabilidad del refuerzo de la barrera natural

Fase de selección de áreas con software: En el mes de marzo de 2020, a través de un software especializado se identificaron preliminarmente las franjas de la barrera natural aptas para reforzar, buscando incrementar las condiciones de aislamiento entre el Resguardo y la operación que la barrera ya ofrece naturalmente en este momento. En efecto, Cerrejón está implementado los últimos avances tecnológicos de vanguardia para identificar, valorar y diferenciar todas aquellas variables que permitan una implementación eficiente de la medida.

Fase de verificación en campo: Para determinar de manera definitiva cuáles de las franjas identificadas con el software podrían ser viables para desarrollar las acciones de refuerzo de la barrera natural, es necesario adelantar una verificación en campo de las condiciones de línea base del terreno, en las que se identificarán aspectos tales como: (i) tipos de cobertura vegetal existente, (ii) suelos y estado de los mismos, (iii) condiciones de terreno, (iv) drenajes, (v) probabilidad de supervivencia de los individuos que eventualmente se sembrarían, entre otros.

Esta actividad no se pudo llevar a cabo en el periodo de reporte dadas medidas de control establecidas por el Gobierno Nacional y Regional, para la atención del Covid-19 y las cuales fueron acatadas por la Compañía por la protección de los trabajadores y de las comunidades. Por tal razón se está a la espera del momento en que la situación sanitaria permita adelantar las actividades en campo, sin generar riesgos frente a los pobladores de la zona o a los colaboradores que realizarán esta tarea. En todo caso estas

acciones solo podrán desarrollarse después del levantamiento de la huelga que afronta Cerrejón desde el **31 de agosto de 2020**

2.1.2 Control de emisiones de material particulado a través de humectación

Tal como se ha reportado en informes previos, en el Tajo Patilla se reforzaron los controles ambientales así:

- i) Se intensificaron las actividades de humectación en avance de minería del tajo Patilla y en áreas con presencia de material caliente.
- ii) Se instaló un sistema de humectación automático en la vía de circulación de equipo liviano (vía por donde circulan vehículos no mineros).
- iii) Se instalaron cañones de niebla en el borde de la mina que colinda con el Resguardo de Provincial.

Para el reinicio de actividades de producción de carbón en el tajo Patilla, fue necesario adelantar una serie procesos previos de verificación del estado de funcionamiento de los equipos y estandarización de áreas, tal como se detalla en la siguiente bitácora:

ACTIVIDADES TAJO PATILLA			
FECHA	TURNO	ACTIVIDAD	IMAGEN
ACTIVIDADES PREPARATORIAS			
11/6/2020	DIA	Estandarización instalaciones auxiliares	
13/6/2020	DIA	Estandarización vías	
13/6/2020	DIA	Adecuación area P&V	
13/6/2020	DIA	Estandarización área de cargue	
13/6/2020	DIA	Operación de cañones vía perimetral	
14/6/2020	DIA	Instalación agua material caliente cara libre vía	
14/6/2020	DIA	Instalación tubería de agua salida de camiones	
14/6/2020	DIA	Instalación agua material caliente cara libre área de P&V.	

Tabla No 1. Bitácora de actividades preparatorias para reactivación tajo Patilla
 *P&V se entiende como área prevista para perforar y volar al reinicio de la operación.

Una vez garantizados los estándares y condiciones de equipos, se reactivaron las operaciones el día 15 de junio de 2020. Durante el periodo de reporte, todos los controles operaron de manera normal.



Fotografías 1 y 2. Cañones de niebla operativos durante el periodo de reporte

2.1.3 Control de emisiones de material particulado a través de ajustes operacionales

Dentro de los ajustes operacionales encaminados a la reducción del material particulado se redefinieron 2 acciones principales:

- i) Cesar la disposición de estériles en el botadero superficial de Patilla.
- ii) Dar Inicio al proceso de rehabilitación acelerada del citado botadero.

2.1.3.1 Redefinición del esquema de manejo de estériles en el Tajo Patilla (Temática Aire):

Una vez reactivada la operación del Tajo Patilla el 15 de junio de 2020, se dio continuidad al proceso de retrolleado que se adoptó como medida de control inmediata de material particulado y ruido con posterioridad a la notificación del fallo de la **Sentencia T-614/19** proferida por la H. Corte Constitucional.

Durante el periodo comprendido entre el **15 de junio y el 31 de julio de 2020**, se dispusieron en retrolleado cerca de 654.479 BCM de material estéril. Durante el periodo de reporte, **NO SE REALIZÓ DISPOSICIÓN ALGUNA EN EL BOTADERO SUPERFICIAL**; éste continuó con su proceso de rehabilitación acelerada, tal como se describe en el siguiente numeral.

2.1.3.2 Rehabilitación acelerada en el Botadero Patilla (Temática Aire):

Una vez reactivada la operación en el tajo Patilla, se retomaron las labores de rehabilitación en el botadero Patilla. Durante el periodo de reporte, se logró adecuar y enriquecer con suelo un total de **11.79 hectáreas**.

En las fotografías 1 y 2 se ilustran los trabajos desarrollados durante el periodo de reporte.



Fotografía No 1. Enriquecimiento del área con suelo orgánico



Fotografía No 2. Enriquecimiento del área con suelo orgánico

3. Informe de cumplimiento del numeral 4º de la sentencia T-614/19 (Medidas Transitorias en limpieza, control de ruido, prevención de la contaminación de fuentes de agua y control autocombustión de mantos de carbón).

Por medio del **numeral 4º** de la sentencia T-614/19 la Corte Constitucional ordenó a Cerrejón que implementara otras medidas transitorias urgentes relacionadas con (i) la limpieza de polvillo de carbón en la comunidad de Provincial (incluyendo viviendas, pozos y vegetación), (ii) el control de las emisiones de ruido de la operación, (iii) la prevención de la contaminación de las fuentes de agua que abastecen a la comunidad y (iv) el control de los incendios por la autocombustión de los mantos de carbón.

A continuación, se presenta un informe de las actividades desarrolladas por Cerrejón para dar cumplimiento a la orden 4ª, el cual se abordará en el mismo orden de ejes temáticos dispuestos en la sentencia.

3.1 Limpieza de viviendas, pozos y vegetación en el Resguardo Provincial:

Tal como se ha comunicado en informes previos, para dar cumplimiento a lo dispuesto en la orden 4ª de la Sentencia T-614 de 2019, Cerrejón formuló un plan de trabajo, el cual fue expuesto a la comunidad con el fin de enriquecerlo y obtener su visto bueno para ingresar a las áreas objeto de limpieza; lo anterior, teniendo en cuenta que esta orden debe cumplirse en el territorio del Resguardo, y por ende cualquier actividad que se realice allí, debe contar con el consenso de la comunidad.

En los Informes de Cumplimiento 1, 2 y 3 se incluyó el detalle de las acciones realizadas por la empresa tendientes alcanzar un acuerdo con la comunidad para viabilizar las actividades de limpieza en el Resguardo Provincial. No obstante, a pesar de las gestiones adelantadas por Cerrejón, las cuales se dieron a conocer a este Tribunal, no había sido posible dar inicio a esta labor, por cuanto la comunidad no se había manifestado frente a la propuesta entregada por Cerrejón.

Adicional a lo anterior, en los Informes 2 y 3 se explicó que producto de las medidas de aislamiento dictaminadas por el Gobierno Nacional y Regional para atender la emergencia desatada por el Covid -19, las actividades de relacionamiento con el Resguardo Provincial para acordar las labores de limpieza no se habían podido continuar y que las mismas se reanudarían una vez las condiciones lo permitieran.

Ahora bien, luego de varios meses sin tener respuesta frente a los acercamientos realizados por Cerrejón, el día 9 de junio de 2020 el abogado Eduardo Liñán Pana, vía correo electrónico, informó a la empresa que el Cabildo Gobernador del Resguardo Provincial y la mayoría de las autoridades tradicionales de la comunidad le otorgaron poder para representarlos en todos los trámites que se adelanten para el cumplimiento de la sentencia T-614 de 2019. Así mismo, el abogado indicó que los poderdantes designaron a la FUNDACIÓN PARA LA DEFENSA ÉTNICA, cuyo representante es el mismo abogado, para prestar los servicios de asesoría y soporte logístico que se requieran para cumplir con el fallo, para lo cual habían firmado un contrato de prestación de servicios profesionales con él. (Ver **Anexos No. 1 y 2**)

El día 10 de junio de 2020 mediante correo electrónico, la FUNDACIÓN PARA LA DEFENSA ÉTNICA, envió a Cerrejón una propuesta económica para adelantar la limpieza dentro del Resguardo. A partir de ese momento, se han venido desarrollando varias reuniones entre las partes buscando establecer un acuerdo frente a la manera de abordar el cumplimiento de la orden, sin que a la fecha de cierre de este reporte se hubiese logrado un acuerdo.

Cerrejón continuará abierto al diálogo con la Fundación que la comunidad ha designado para la ejecución de las labores de limpieza, en aras de alcanzar un acuerdo. Los avances en cuanto a esta orden se continuarán reportando en los correspondientes informes de cumplimiento que se presenten a su Despacho.

3.2 Control de emisiones de ruido de la operación de Cerrejón:

3.2.1 Mediciones de ruido en tiempo real en el Resguardo Provincial:

En el informe de Cumplimiento No. 2, se informó que como parte del proceso de mejora continua que realiza Cerrejón, se identificó la oportunidad de complementar las mediciones ruido rutinarias que se realizan siguiendo los criterios establecidos en la Resolución 627 de 2006 (Norma Colombiana de Ruido), a través de la instalación de un sistema de monitoreo de ruido en tiempo real en el Resguardo Provincial.

Posteriormente en el Informe de Cumplimiento No. 3, se reportó la selección del equipo de medición de ruido a instalar (Sonómetro de la marca Sentinel, Clase I, referencia IEC61672), teniendo en cuenta que éste es el más apropiado para esta labor, dada su alta precisión.

Durante el periodo de reporte se logró la instalación de un equipo de medición piloto dentro del Resguardo de Provincial tal como se muestra en la fotografía No. 3; para ello fue necesario gestionar y obtener ante el Cabildo Gobernador del Resguardo Provincial, la respectiva autorización que se incluye como **Anexo No. 3**.



Fotografía No 3. Sonómetro instalado área del Resguardo Provincial

Al cierre de este reporte, se estaba realizando la fase de arranque y puesta en marcha, fundamental para dar inicio a la etapa de prueba que permitirá evaluar la viabilidad de sostener esta medición en el tiempo.

3.2.2 Redefinición del esquema de manejo de estériles bajo Patilla (Temática Ruido)

Tal como se describió en el numeral 3.1.3.1 del presente documento, una vez reactivada la operación el 15 de junio de 2020, se dio continuidad al proceso de retrolleado adoptado como medida de control inmediata para material particulado **y ruido** con posterioridad a la notificación del fallo de la **Sentencia T-614/19** proferida por la H. Corte Constitucional.

Durante el periodo comprendido entre el 15 de junio y el 31 de julio de 2020, se dispusieron en retrolleado cerca de 654.479 BCM de material estéril. Durante el periodo de reporte, **no se realizó disposición alguna en el botadero superficial**; éste continuó con su proceso de rehabilitación acelerada, tal como se describe en el siguiente numeral.

3.3 Prevención ambiental frente al recurso hídrico:

3.3.1 Avance en la implementación de nuevas acciones previamente reportadas asociadas al Recurso Hídrico

3.3.1.1 Red de monitoreo voluntaria de aguas subterráneas en inmediaciones del resguardo Provincial:

Como medida de control preventiva, se ha diseñado una red de monitoreo de aguas subterráneas, la cual incluye la perforación de **tres (3) piezómetros** para el comportamiento de la calidad y los niveles del agua subterránea en el acuífero aluvial del río Ranchería. Los piezómetros se denominan (PZ-Prov1, PZ-Prov2 y PZ-Prov3).

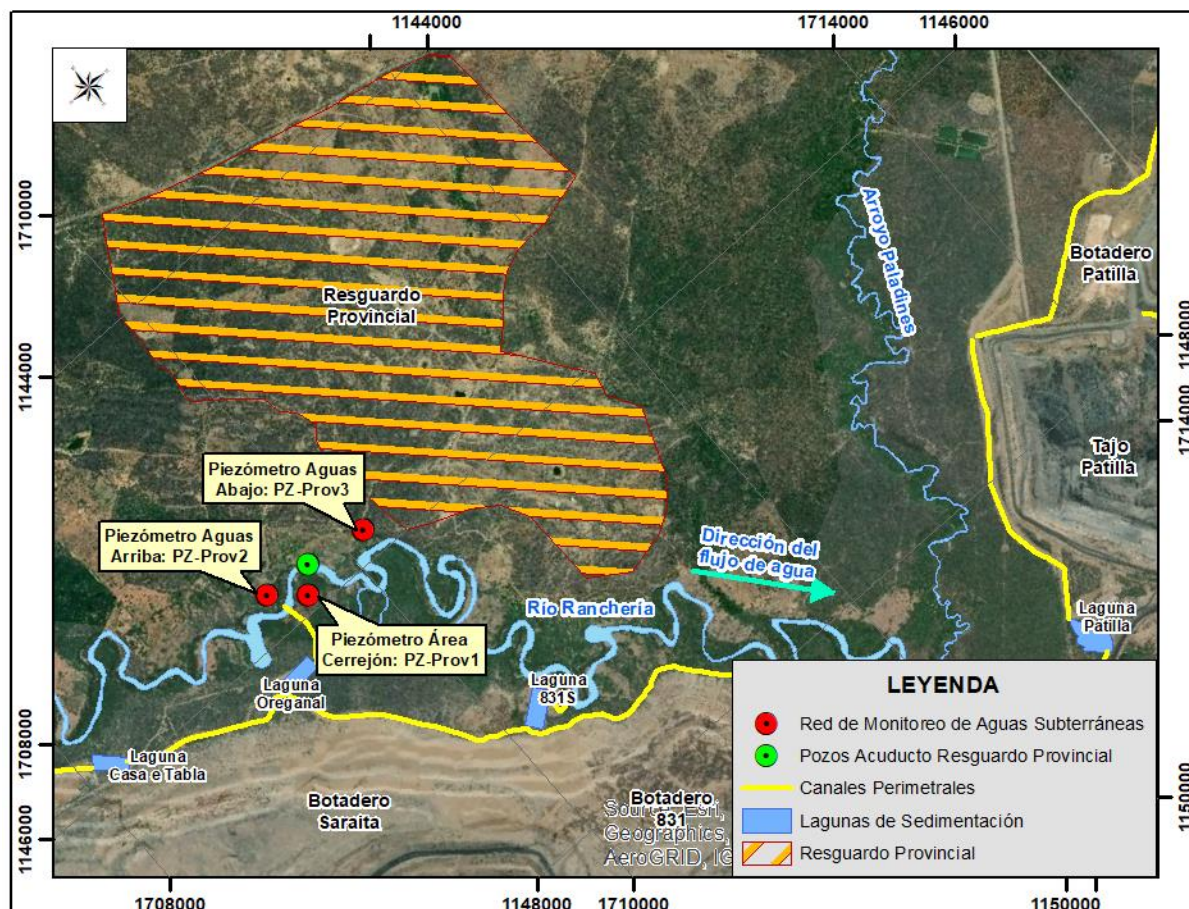


Figura 3. Red de monitoreo de aguas subterráneas propuesta en inmediaciones del Resguardo Provincial

a. Piezómetro PZ- Prov1:

En el Informe de Cumplimiento No 3, se informó sobre la contratación de la empresa a cargo de la perforación de los piezómetros, la compra de las sondas para medir niveles piezométricos, y el inicio de la perforación del piezómetro PZ-Prov1 localizado en predios de Cerrejón (ver ubicación en la figura No. 3).

El día 29 de julio de 2020, se realizó la primera toma de muestra en el piezómetro Prov1 (ver ubicación en figura No. 3).



Fotografías 4 y 5. Monitoreo Piezómetro Prov1.

b. Piezómetro PZ- Prov2:

El día 31 de julio de 2020 se logró formalizar el contrato de arriendo con el propietario del predio Paraíso, en el cual se localizará el piezómetro Prov2 (ver ubicación en figura No 3). La perforación de este piezómetro se prevé para el mes de agosto de 2020.

c. Piezómetro PZ- Prov3:

A la fecha de cierre del presente reporte se encontraban en curso las conversaciones para un acuerdo predial con los propietarios del inmueble donde se ubicaría este piezómetro, a través del cual se permita el acceso al punto de instalación y fijar las condiciones de ingreso para realizar la perforación.

3.3.2 Estatus medidas previamente reportadas sobre el Recurso Hídrico:

3.3.2.1 Construcción de canales adicionales para el manejo de aguas:

Los canales adicionales, construidos y reportados en el Informe de Cumplimiento No. 1 en: (i) cara interna del botadero que limita con el tajo Patilla y ii) canal de vertimiento de la laguna Patilla se encuentran habilitados y operando sin novedad.

3.3.2.2 Rehabilitación acelerada en el Botadero Patilla (Temática Agua):

En el numeral 3.1.3.2 del presente documento se presentó la información correspondiente a esta acción, la cual resulta transversal a las temáticas de aire y agua del fallo de la Corte.

3.3.3 Nuevas acciones implementadas asociadas al recurso hídrico

3.3.3.1 Punto de monitoreo adicional de aguas en el Río Ranchería frente al acueducto del Resguardo Provincial:

Desde el comienzo de las operaciones mineras, Cerrejón estableció un programa de monitoreo en el río Ranchería, sus arroyos tributarios y sus acuíferos asociados, con el fin de verificar la influencia de las operaciones sobre estos cuerpos de agua.

La red de monitoreo contemplaba un total de **diez (10) estaciones sobre el río Ranchería** distribuidas aguas arriba, aguas abajo y a su paso por la operación minera. Sin embargo, producto de los análisis de mejora continua que se realizan permanentemente en Cerrejón, se decidió incorporar a la red de monitoreo, **una (1) estación adicional frente al acueducto del Resguardo Provincial**, para un total de 11 estaciones sobre el río Ranchería. La inclusión de este punto permitirá tener un mejor conocimiento del comportamiento de la calidad del agua del río Ranchería, previo a su paso por la operación minera.

El día 16 de julio de 2020, se llevó a cabo el primer muestreo en la nueva estación, como se muestra en las fotografías a continuación. Los resultados de dichos análisis serán estudiados y reportados por Cerrejón a las distintas entidades ambientales del orden nacional y regional para que hagan parte de los expedientes ambientales, y los cuales podrán ser consultados por cualquier persona con interés.



Fotografías 6 y 7. Monitoreos estación frente acueducto Provincial

3.4 Control de mantos prendidos en un radio de 5 km alrededor del Resguardo Provincial:

El control de la auto-combustión del carbón o mantos prendidos es una actividad prioritaria en la operación del Cerrejón debido a que esto contribuye a mejorar la calidad del aire, permitiendo a su vez, controlar futuras inestabilidades en las paredes de la mina que puedan impactar la integridad de los trabajadores, equipos, vías, infraestructura y reservas del carbón.

Una vez Cerrejón fue notificado de la sentencia T-614 de 2019, se definió el plan de acción para la atención de la Orden Cuarta en lo relacionado con los mantos prendidos presentes en el radio de 5 Km en ese momento y presentó en el Informe de Cumplimiento No 1, el inventario y cronograma de atención de cada uno de los focos de autocombustión identificados dentro del radio de los 5 Km.

El cronograma de trabajo definido se presenta en la siguiente tabla:

Acción	Cantidad incendios	Inicio actividad	Fin actividad
Control de mantos prendidos en un radio 5 Km desde el Resguardo Provincial	3	1-Feb-20	1-Jul-20
	9	1-Feb-20	1-Jul-20
	36	1-Feb-20	1-Jun-21
	4	1-Feb-20	1-Jul-20
Total	52		

Tabla No 2. Cronograma de intervención de mantos prendidos en el radio de 5 Km definidos por la Corte.

En este punto es importante mencionar, que si bien la emergencia sanitaria derivada del Covid -19 ha tenido un gran impacto en las operaciones de Cerrejón, la empresa está adelantando grandes esfuerzos encaminados al cumplimiento del cronograma de atención de mantos prendidos inicialmente presentado.

Para cada uno de los **52 puntos de autocombustión identificados**, ha sido necesario realizar un análisis con el fin de categorizarlos y determinar el método y diseño a emplear para su efectivo control, teniendo en cuenta condiciones particulares de cada uno de ellos: profundidad, localización, extensión, facilidades de acceso, condiciones de estabilidad, temperatura, entre otros.

3.4.1 Acciones correctivas para el control de mantos prendidos

Cerrejón realiza un planeamiento detallado e individual de cada incendio para así poder determinar de acuerdo con su categorización, los recursos necesarios para su extinción, tales como equipos, insumos, personal, construcción de infraestructura, material estéril, agua, etc., determinando el tiempo para su control. Existen 6 métodos generales que se aplican de manera diferencial, según las condiciones y características de cada manto prendido, estos son:

3.4.1.1 Métodos empleados para el control de matos prendidos:

a. Remoción con Retro-excavadoras de brazo largo (RBL)

El proceso de control de mantos prendidos con retro brazo considera las siguientes etapas: Enfriamiento⁴, remoción⁵, remanejo⁶ y sellado⁷.

b. Relleno inpit o retrolenado (RI)

Se usa para aquellos puntos calientes a los que se puedan acceder de forma segura con los camiones de 240t y/o 320t de capacidad. Consiste en depositar grandes volúmenes de material para rellenar el foco de autocombustión con material estéril.

Una limitación de este método está ligada con el acarreo de material para la sofocación desde lugares lejanos para poder cubrir grandes zonas, además de que muchas veces no se cuenta con vías de acceso para el ingreso de la maquinaria o los incendios están sobre paredes o taludes de gran altura que requieren equipos especializados o construcción de rampas o accesos que demanda mayores tiempos de ejecución.

c. Método de atención mediante avance minero (AM)

El método consiste en minar con equipos como retroexcavadoras o palas propias de la operación minera, cargando el material caliente en camiones de acarreo en el frente de explotación o avance de una pala. Esta actividad es considerada de alta complejidad debido a que se carga material a altas temperaturas (>200°C).

d. Canales de inundación y enfriamiento (CI)

El método es aplicado a los incendios de fácil acceso. Para este control se requiere de redes de tuberías con sus accesorios y acoples, bombas para suministro de agua y retros brazo largo para construir una malla de canales que permita inundar el punto caliente hasta enfriarlo. Para esta labor, se utiliza agua industrial, no apta para consumo humano.

e. Voladura lanzada (VL)

El método consiste en diseñar una voladura en la parte superior del incendio para desplazar el material volado y sepultar el incendio. Este método ha sido probado una sola vez en Cerrejón con buenos resultados. Requiere de condiciones especiales para aplicarlo como: área estándar de retención del material lanzado, área a volar disponible, de fácil acceso y que no esté afectado por las altas temperatura de los incendios.

⁴ Enfriamiento: Se le suministra agua para bajar la temperatura del punto de combustión espontánea, puede ser a través de dos formas, con tuberías y bombas si se encuentra cerca de un sumidero o con el soporte de un tanquero con capacidad de 18000 litros

⁵ Remoción: una vez se ha bajado la temperatura se procede a remover el material caliente con las retros brazo largo, debido a que en estas áreas se manejan problemas de inestabilidad y exposición a altas temperaturas, estos equipos hacen la intervención a una mayor distancia

⁶ Remanejo: actividad que se realiza para retirar el material que ha sido removido, este lo puede hacer el mismo equipo, la retro brazo largo o con el soporte de un tractor de oruga.

⁷ Sellado: actividad en la cual se agrega al manto de carbón expuesto una capa de bitumen para reducir la probabilidad de que se inicie nuevamente una combustión espontánea

3.4.1.2 Avances en el control de mantos prendidos en el radio de 5 Km

a. Tajo Patilla

Para la atención de los puntos calientes localizados en el tajo Patilla, se estableció utilizar una combinación de métodos: Remoción con Retro-excavadoras de brazo largo (RBL), atención mediante avance minero (AM) y Relleno inpit o retrolleado (RI).

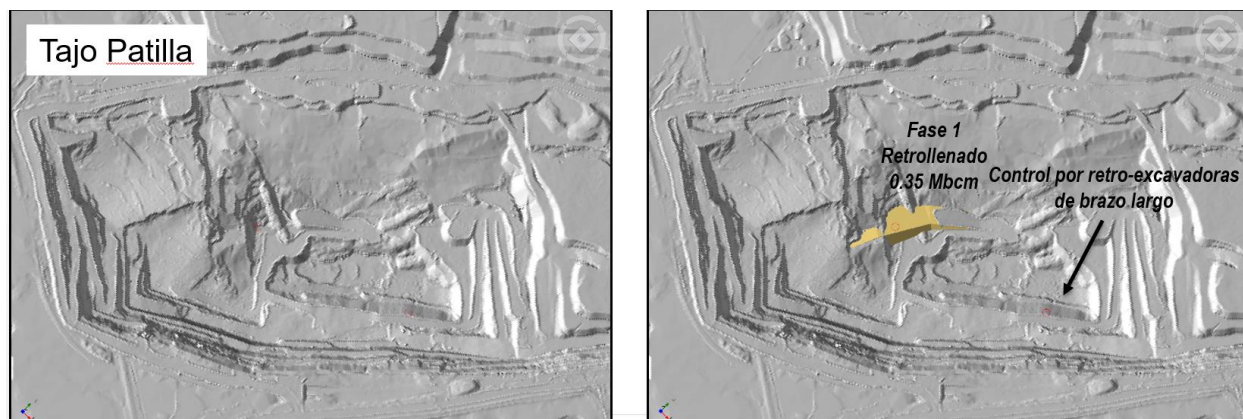


Figura No 4. Diseño control tajo Patilla

Dada la ubicación de los puntos calientes presentes en este tajo, en algunos casos en niveles de profundidad de hasta 20m, y en otros a alturas sin accesos existentes, se priorizó la construcción de rampas de acceso para facilitar la llegada de equipos y personal a cargo de las actividades de control.

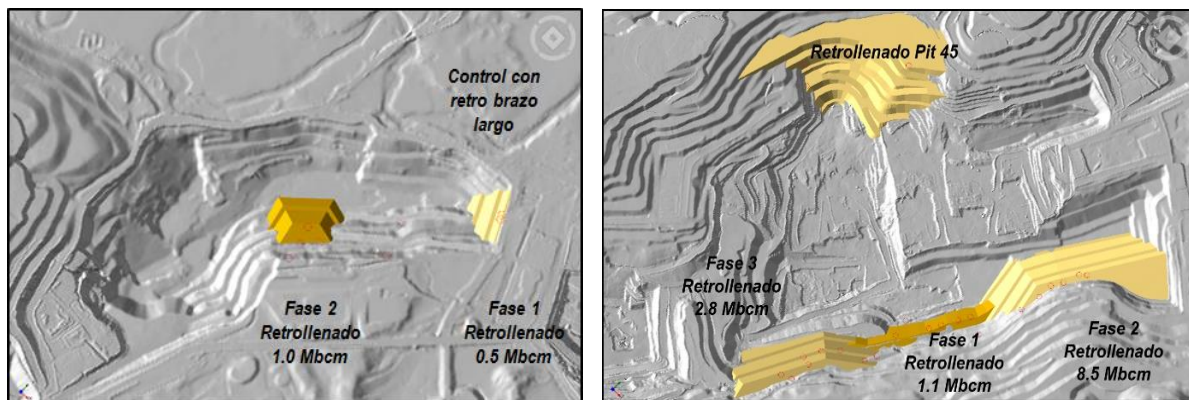
Una vez reactivadas las operaciones en el tajo Patilla, continuaron las labores de adecuación de rampas y plataformas, las cuales, al cierre de este reporte, continuaban en proceso de construcción.



Fotografías No 8 y 9. Retroexcavadora brazo largo trabajando en la pared alta

b. Otros Tajos en el radio de 5 Km

Para los puntos de autocombustión ubicados en otros tajos ubicados dentro del radio de 5km del resguardo, se seleccionó una combinación de los métodos de relleno in pit y control con brazo largo, para lo cual se hace necesario movilizar material de otros tajos, hasta alcanzar las cantidades indicadas en cada uno de los diseños en términos de millones de bcm (volumen del material removido por barreno). Los diseños definidos para el control de estos puntos calientes se muestran en las figuras 5 y 6.



Figuras 5 y 6. Diseños para control en otros tajos dentro de los 5 Km

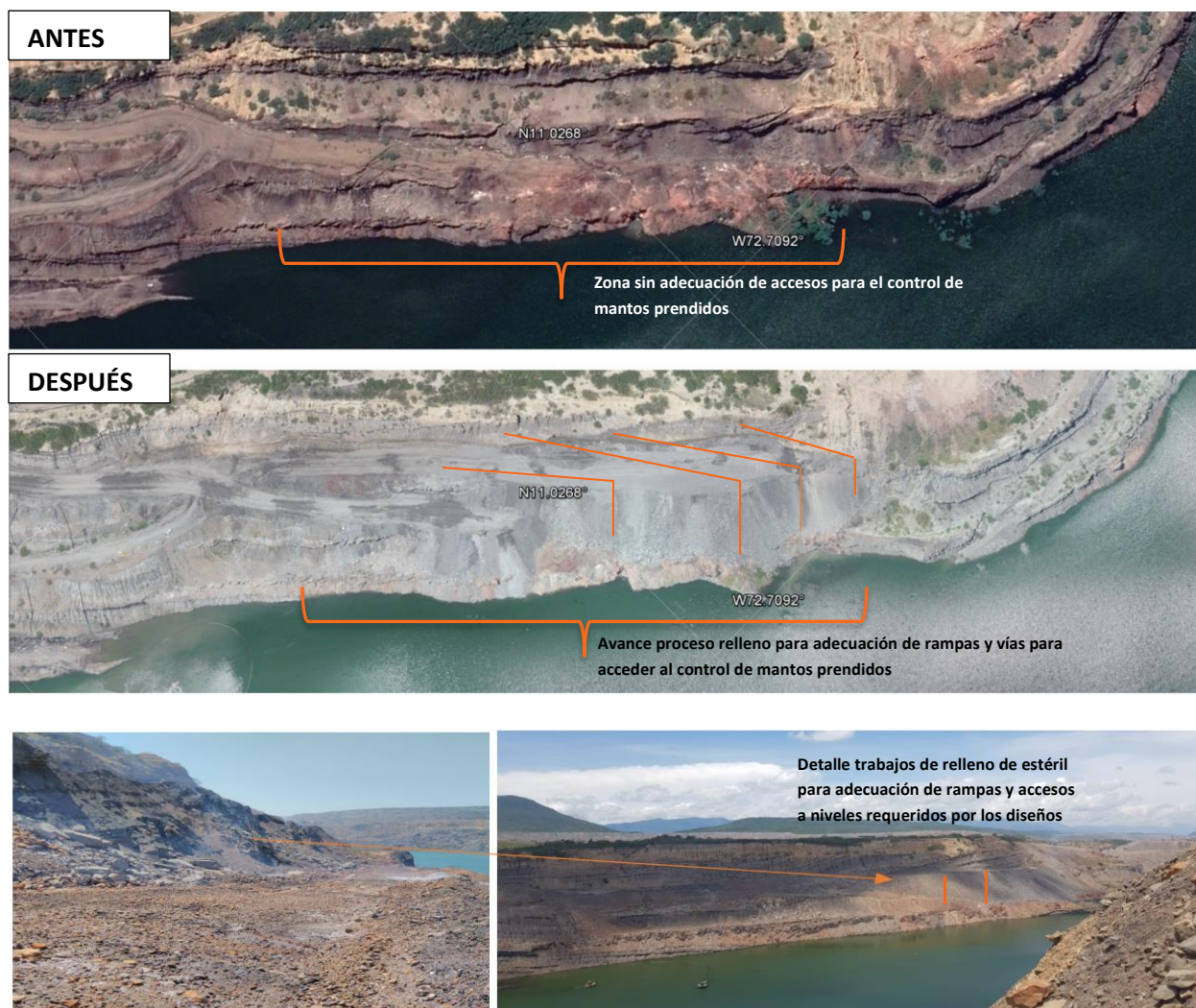
Una vez reiniciaron las operaciones en los diferentes tajos, se retomaron en simultanea las actividades de control de mantos prendidos, las cuales durante el periodo de reporte, estuvieron enfocadas en la construcción de rampas de acceso en zonas donde aún no se alcanza el diseño definido, e inicio de relleno en aquellas áreas en donde ya se han habilitado vías de ingreso al punto caliente y es posible depositar material para sofocar y facilitar el acceso a puntos calientes superiores.



Fotografía 10. Avance proceso de relleno área para control de autocombustión en el rango de 5 Km

En la panorámica siguiente se evidencia la evolución en el proceso de relleno que se ha venido adelantando, en comparación con las condiciones iniciales.

Durante los próximos meses Cerrejón continuará el proceso de atención de mantos prendidos, lo cual se informará en los siguientes informes de cumplimiento.



Fotografías 11 a 14. Panorámicas antes y después del proceso de relleno para adecuación de rampas y accesos a niveles superiores para el control de mantos prendidos en puntos dentro del área de 5 km

3.4.2 Acciones preventivas de autocombustión de mantos de carbón

Durante el periodo reportado, una vez se inició la reactivación gradual de las operaciones según lo descrito en el numeral 2 del presente documento, Cerrejón continuó con la implementación de medidas preventivas para el control de la autocombustión de los mantos de carbón, a través del sellado con bitumen, en áreas con características que puedan propiciar la autocombustión.

4. Listado de Anexos:

- **Anexo 1:** Poder de la comunidad al abogado Eduardo Liñán como apoderado para cumplimiento de la sentencia.
- **Anexo 2.** Documento en que comunidad designa a la Fundación para la Defensa Étnica para la asesoría en las actividades del fallo.
- **Anexo 3.** Acta de autorización para instalación equipo piloto de monitoreo de ruido.