



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

AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES
- ANLA -
AUTO N° 05755
(23 de junio de 2020)

“Por el cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

LA SUBDIRECTORA DE SEGUIMIENTO DE LICENCIAS AMBIENTALES DE LA AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES – ANLA

En ejercicio de las facultades otorgadas por la Ley 99 de 1993, el Decreto 3573 de 27 de septiembre de 2011, el Decreto 1076 de 2015, el Decreto 376 del 11 de marzo de 2020 y las Resoluciones 414 del 12 de marzo de 2020 y 566 del 31 de marzo de 2020, y

CONSIDERANDO:

Que mediante Resolución 797 del 23 de junio de 1983, el Instituto de Recursos Naturales - INDERENA, aceptó el Estudio de Efecto Ambiental presentado por CARBOCOL e INTERCOR CZN S.A. y autorizó el inicio de la etapa de montaje del complejo carbonífero del Cerrejón.

Que mediante Resolución 1123 del 6 de octubre de 1995, el Ministerio del Medio Ambiente, hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, otorgó Licencia Ambiental para el montaje y operación de una planta lavadora de carbón en el complejo carbonífero de El Cerrejón - Zona Norte.

Que mediante la Resolución 494 del 18 de junio de 1999, el Ministerio del Medio Ambiente estableció el Plan de Manejo Ambiental presentado por la empresa CARBONES DE COLOMBIA S.A. CARBOCOL S.A. e INTERNATIONAL COLOMBIA RESOURCES CORPORATION INTERCOR, para la construcción y operación de las obras planteadas para la fase denominada "*Proyecto de optimización Acceso temprano a terceros*", en el área del Cerrejón Norte, localizado en jurisdicción de los municipios de Hato Nuevo, Barrancas, Albania y Maicao, en el departamento de la Guajira; e impuso a la empresa la presentación de informes trimestrales sobre la puesta en marcha de las obras de manejo, análisis comparativo de impactos ambientales previstos y presentados, avance del proyecto y de la ejecución del Plan de Manejo Ambiental.

Que mediante Resolución 561 del 22 de junio de 2001, el Ministerio del Medio Ambiente autorizó la cesión de derechos y obligaciones de la sociedad INTERNACIONAL COLOMBIA RESOURCES CORPORATION - INTERCOR, a favor de la sociedad CERREJÓN ZONA NORTE S.A. C.Z.N., incluyendo las obligaciones ambientales según las disposiciones contenidas en las Resoluciones 797 de 1983, 1123 de 1995, 670 de 1998 y 494 de 1999.

Que mediante la Resolución 1010 del 8 de noviembre de 2001, El Ministerio del Medio Ambiente modificó la Resolución 797 del 23 de junio de 1983, en el sentido de autorizar a la sociedad CERREJÓN ZONA NORTE S.A. C.Z.N., la expansión y operación de la infraestructura de Puerto Bolívar y extensión de 18 km. del ferrocarril de Cerrejón Zona Norte, hasta Cerrejón Central, en

“Por el cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

jurisdicción de los municipios de Uribia, Barrancas, Hato Nuevo y Albania en el Departamento de la Guajira.

Que mediante la Resolución 2097 del 16 de diciembre de 2005, el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial – MAVDT revocó las Resoluciones 942 de 2002 y 1243 de 2002, adicionalmente modificó la Resolución 797 del 23 de junio de 1983, acumuló unos expedientes en el LAM1094 y estableció a la sociedad CARBONES DEL CERREJÓN LLC, el Plan de Manejo Ambiental Integral presentado para el manejo integral del proyecto de explotación de carbón, transporte férreo y operación portuaria de la zona denominada Cerrejón, que cubre las antiguas áreas Cerrejón Zona Norte, Área Patilla, Cerrejón Central y Oreganal, y Nuevas Áreas de Minería, en el departamento de La Guajira.

Que mediante Resolución 1632 del 15 de agosto de 2006, el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial resolvió un recurso de reposición interpuesto contra la Resolución 2097 del 16 de diciembre de 2005, en el sentido de modificar algunos de sus artículos.

Que mediante Auto 1878 del 23 de julio de 2007, aclarado por Auto 2522 del 18 de septiembre de 2007, el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial – MAVDT acumuló el expediente LAM0577 en el expediente LAM1094.

Que mediante la Resolución 1917 del 31 de octubre de 2007, el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial – MAVDT modificó el Plan de Manejo ambiental integral establecido mediante Resolución 2097 del 16 de diciembre de 2005, en el sentido de adicionar una superficie de 426 hectáreas para el Área Patilla, las cuales, serían utilizadas en la ampliación del botadero existente.

Que mediante Resolución 1698 del 1 de septiembre de 2010, aclarada mediante Resolución 2406 de 1 de diciembre de 2010, El Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial – MAVDT modificó la Resolución 2097 del 16 de diciembre 2005, en el sentido de autorizar la ampliación del botadero Comuneros.

Que mediante Resolución 288 del 1 de abril de 2013, modificada por la Resolución 630 del 28 de junio de 2013, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA modificó la Resolución 1010 del 8 de noviembre de 2001, en el sentido de actualizar las fichas de manejo allí aprobadas para las actividades de construcción en Puerto Bolívar.

Que mediante la Resolución 428 del 7 de mayo de 2014, la ANLA modificó el Plan de Manejo Ambiental Integral establecido para el manejo integral del proyecto de explotación de carbón, transporte férreo y operación portuaria de la zona denominada Cerrejón, en el sentido de autorizar la construcción de un muelle de remolcadores, la ampliación del canal de acceso mediante un dragado de profundidad y la ampliación de la capacidad de la planta desalinizadora actual.

Que mediante Resolución 1386 del 18 de noviembre de 2014, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA modificó el Plan de Manejo Ambiental establecido a la sociedad CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED - CERREJÓN, para el desarrollo del proyecto P-40 de explotación de carbón, transporte férreo y operación portuaria de la zona denominada Cerrejón, en el sentido de autorizar las obras y actividades necesarias para el aumento de la producción de 35 a 41 MTPA.

Que mediante Resolución 41 del 22 de enero de 2015, La Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA modificó el Plan de Manejo Ambiental establecido a la sociedad CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED - CERREJÓN, en el sentido de autorizar de manera temporal, las obras y actividades necesarias para la explotación de material pétreo (caliza) y su beneficio, en el costado sur del botadero de estéril denominado La Estrella correspondiente al sector denominado Nuevas Áreas de Minería - NAM.

“Por el cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Que mediante la Resolución 794 del 6 de julio de 2015, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA impuso unas medidas ambientales adicionales al proyecto minero, relacionadas con el Programa de Monitoreo de Calidad del Aire, el Programa de Manejo, Control y Seguimiento de Emisiones Atmosféricas, entre otros.

Que mediante la Resolución 1502 del 24 de noviembre de 2015, la ANLA resolvió un recurso de reposición interpuesto contra la Resolución 794 del 6 de julio de 2015, en el sentido de modificar el numeral 1 del artículo segundo, los numerales 2 y 3 del artículo tercero, el literal a y los puntos 1, 2 y 3 del numeral 4 del mismo artículo, entre otros.

Que mediante la Resolución 945 del 14 de agosto de 2017, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA resolvió un recurso de reposición interpuesto contra la Resolución 1340 del 8 de noviembre de 2016, en el sentido de aclarar los artículos primero, segundo, tercero y cuarto, modificar el artículo décimo primero, no reponer los artículos primero, segundo, tercero y cuarto.

Que mediante Auto 4565 del 6 de agosto de 2018, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA efectuó seguimiento y control ambiental al Proyecto, en relación con la actualización del estudio de diseño del Sistema de Vigilancia Especial de Calidad del Aire – SEVCA que opera la sociedad CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED, en el área de mina.

Que por medio de la comunicación con radicación 2018144164-1-000 del 16 de octubre de 2018, la sociedad CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED, presentó a esta Autoridad Nacional solicitud de aclaración del artículo 1º y su numeral 4º del Auto 4565 del 6 de agosto de 2018.

Que mediante Auto 3762 del 4 de junio de 2019, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA aclaró, y en consecuencia ajustó, el plazo establecido en el artículo primero del Auto 4565 del 6 de agosto de 2018, en el sentido de adicionar ocho (8) meses contados a partir de la fecha de vencimiento del plazo inicialmente concedido para el cumplimiento de la obligación, la cual se encuentra relacionada con el Sistema de Vigilancia Especial de Calidad del Aire – SEVCA.

Que por medio de la comunicación con radicación 2019165214-1-000 del 23 de octubre de 2019, la sociedad CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED, presentó informe en respuesta al artículo primero del Auto 4565 del 6 de agosto de 2018.

Que mediante Sentencia T-614 de 2019, Magistrado Ponente Dr. Alberto Rojas Ríos, la Sala Novena de Revisión de la Corte Constitucional, resolvió sobre la acción de tutela formulada por Mary Luz Uriana Ipuana y Yasmina Uriana, en calidad de integrantes del Resguardo Indígena Provincial, contra la sociedad CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, el Ministerio de Salud y Protección Social, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA, la Agencia Nacional de Minería - ANM y la Corporación Autónoma Regional de La Guajira – CORPOGUAJIRA.

Que dicha providencia, en su artículo séptimo, ordenó al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, a la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA y a la Corporación Autónoma Regional de La Guajira -CORPOGUAJIRA, “(...) que, en lo sucesivo, adelanten un control estricto y efectivo de las operaciones que realiza la empresa Carbones del Cerrejón Limited, de manera que sus labores de control ambiental no se centren únicamente en verificar el cumplimiento de valores límite de concentración y/o de medidas establecidas en los instrumentos administrativos que rigen las operaciones de la empresa. En cambio, deberán examinar a profundidad y con base en diferentes elementos probatorios, si se continúan generando afectaciones ambientales y/o a la salud de las comunidades circundantes, caso en el cual deberán ejercer sus facultades de control y/o sanción de manera oportuna y de conformidad con sus competencias legales. En este sentido, tendrán la obligación de verificar el cumplimiento de las órdenes tercera, cuarta y quinta, y de las medidas transitorias y definitivas que adopte Carbones del Cerrejón Limited (...)”.

“Por el cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Que mediante oficio con radicación 8141-2-00533 del 3 de marzo de 2020, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, con copia a la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales mediante radicado 2020034754-1-000 del 4 de marzo de 2020, solicitó a la sociedad CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED, un informe del estado del cumplimiento de las ordenes Tercera y Cuarta de la Sentencia T-614 de 2019.

Que a través de la comunicación con radicación 2020040681-1-000 del 13 de marzo de 2020, la sociedad CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED, presentó respuesta al oficio remitido por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (8141-2-00533 del 3 de marzo de 2020) en relación con el Informe de cumplimiento No.1 de las ordenes tercera y cuarta de la Sentencia T-614 de 2019 del Resguardo Indígena de Provincial.

Que mediante oficio con radicación 2020051592-1-000 del 2 de abril de 2020, la Corporación Autónoma Regional de la Guajira – CORPOGUAJIRA remitió informe técnico de evaluación de la información presentada por CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED – CERREJÓN, para dar cumplimiento a las órdenes tercera y cuarta de la Sentencia T-614 del 16 de diciembre de 2019 de la Sala Novena de revisión de la honorable Corte Constitucional.

Que el grupo técnico de la Subdirección de Seguimiento de Licencias Ambientales de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, de acuerdo con sus funciones de seguimiento y control ambiental, adelantó la revisión de los documentos obrantes en el expediente LAM1094, especialmente, la información documental presentada por el titular del instrumento de manejo y control ambiental mediante los radicados 2019165214-1-000 del 23 de octubre de 2019, 2020040681-1-000 del 13 de marzo de 2020 y lo observado en la visita de seguimiento durante los días 2 al 5 de febrero de 2020.

Como resultado de las anteriores actuaciones, se emitió el concepto técnico No. 2907 del 15 de mayo de 2020, el cual sirve como fundamento del presente acto administrativo. En este se analizó el estado de cumplimiento de las obligaciones establecidas en el Auto 4565 del 6 de agosto de 2018, así como la orden tercera de la Sentencia T-614 de 2019.

OBJETIVO Y ALCANCE DEL SEGUIMIENTO

El objetivo del presente seguimiento ambiental consiste en la verificación del cumplimiento de los aspectos referentes a la operación del área de mina del proyecto de Explotación Carbonífera El Cerrejón, correspondiente con los requerimientos formulados mediante Auto 4565 del 6 de agosto de 2018 y la orden tercera la Corte Constitucional, impartida en la Sentencia T-614 de 2019. El presente seguimiento ambiental se realizará con base en información documental presentada por el titular del instrumento de manejo y control ambiental sociedad Carbones del Cerrejón Limited, mediante los radicados 2019165214-1-000 del 23 de octubre de 2019, 2020040681-1-000 del 13 de marzo de 2020 y lo observado en la visita de seguimiento ambiental realizada por el Equipo Técnico de la ANLA entre los días 2 y 5 de febrero de 2020.

ESTADO DEL PROYECTO**DESCRIPCIÓN GENERAL**

El proyecto de explotación carbonífera “Mina El Cerrejón” tiene como objetivo adelantar de manera técnica la extracción, beneficio y transporte de carbón mineral, siguiendo un sistema de explotación a cielo abierto, el cual incluye labores de precorte mediante voladura y arranque y cargue mecánico de mineral y estéril, en un área concesionada por el Estado Colombiano de 25.000 ha.

La “Mina El Cerrejón” se encuentra en la cuenca del río Ranchería, en jurisdicción de los municipios de Barrancas, Fonseca, Hatonuevo, Albania, Maicao y Uribia, en la zona central del departamento

“Por el cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

de la Guajira al extremo norte colombiano (Figura 1). El proyecto cuenta con una línea férrea de 150 km de longitud que conectan la mina con el puerto marítimo localizado en Bahía Portete en Puerto Bolívar y los frentes de explotación de la mina se distribuyeron en dos áreas: Zona Centro y Zona Norte o Nuevas Áreas de Minería (NAM).

(Ver **Figura 1.** “Localización del proyecto (Zona de Mina)” (Fuente: ANLA, 2020. Expediente LAM1094) en el Concepto Técnico No. 2907 del 15 de mayo de 2020, que se acoge en este acto administrativo)

Área de Influencia del proyecto

Mediante Resolución 1386 del 18 de noviembre de 2014, se evalúa y aprueba el Área de Influencia Directa (AID) del proyecto minero para el medio fisicobiótico, que corresponde a un polígono continuo que cubre una superficie total de 30.444,56 ha, de las cuales 21.587 ha serán intervenidas por la empresa. La envolvente que determinó el AID del proyecto minero tuvo en cuenta la isopleta de 100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ de concentración de Partículas Suspendidas Totales (PST) definida por el modelo de dispersión de calidad del aire, elaborado por Cerrejón para el proyecto P40, incluidos los cuerpos de agua presentes y su ronda hídrica (Río Ranchería-Ronda de 30 m sobre cada margen, y afluentes del río Ranchería entre el río Palomino y el arroyo El Bruno Ronda de 30 m sobre cada margen), las coberturas vegetales del área a afectar, su fauna asociada, los corredores biológicos a lo largo de los cursos de agua, y el área de intervención de los acuíferos aluviales de las áreas de desarrollo de actividades mineras.

Para la delimitación del Área de Influencia Indirecta (AII) desde el punto de vista fisicobiótico, se tuvo en cuenta las zonas de vida y los ecosistemas afectados por la operación minera que se encuentran localizados aproximadamente bajo la cota 300 m.s.n.m, de las microcuencas de los arroyos tributarios del río Ranchería, considerando dicho río desde aguas arriba de la confluencia con el río Palomino, hasta aguas abajo de la confluencia con el arroyo Bruno en la falla de Oca. En tal sentido, el AII corresponde a la limitada al Este por las estribaciones de la serranía del Perijá, al Norte por la falla de Oca, al Oeste por la loma de Materesa y al Sur por la cuenca del río Palomino.

En relación con el medio socioeconómico, se registra que al igual que para el medio fisicobiótico, el AID fue determinada teniendo en cuenta la isopleta de 100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ para PST con base en la aplicación del modelo de dispersión de material particulado elaborado por Cerrejón y en el AII se identifica los municipios de Albania, Barrancas y Hatonuevo.

(Ver **Figura 2.** “Área de Influencia Directa de la mina El Cerrejón” (Fuente: ANLA, 2020. Expediente LAM1094) en el Concepto Técnico No. 2907 del 15 de mayo de 2020, que se acoge en este acto administrativo)

Como consecuencia al desarrollo del plan minero de expansión del proyecto Cerrejón, que determinó el área de influencia directa e indirecta, se actualizó el Plan de Manejo Ambiental Integral que contempla las medidas de manejo sobre los medios bióticos, abióticos y socioeconómico que la empresa deberá implementar a fin de prevenir, mitigar, corregir y/o compensar los impactos asociados por la operación minera.

Plan de manejo, seguimiento y monitoreo ambiental a la calidad del aire.

Que respecto a los impactos al recurso aire por las actividades de explotación carbonífera de Cerrejón, mediante Resolución 1386 de 2014 se evaluaron las medidas de manejo contempladas en la Ficha PBF-04 “*Manejo de emisiones atmosféricas*”, que tiene por objetivo controlar las emisiones de material particulado suspendido y ruido generados por el proyecto. Asociado a lo anterior y con el objetivo de establecer la eficiencia de las medidas de manejo implementadas en el complejo minero por el efecto de descarga de emisiones al aire de material particulado, la empresa actualizó el Programa de monitoreo y seguimiento de calidad del aire para material particulado total, respirable y ruido.

“Por el cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

La Ficha S-02 “Programa de monitoreo calidad del aire: material particulado total, respirable y ruido” evaluada mediante el acto administrativo en mención, tiene por objetivo verificar que los registros de la concentración de material suspendido total, respirable y ruido generados por la operación minera cumplen con la normatividad vigente. Este programa de seguimiento y monitoreo respecto a la calidad del aire de material particulado plantea los siguientes objetivos específicos:

(...)

- Establecer una base de datos confiable que permitan al Cerrejón tomar las mejores decisiones que propicien el mejoramiento continuo de la calidad de aire en el área de influencia.
- Verificar que los resultados obtenidos en las diferentes estaciones de monitoreo de calidad de aire cumplen con la normatividad vigente.
- Realizar muestreos (PST y PM₁₀) a través de la red de monitoreo, para determinar el aporte de material particulado a la atmósfera y verificar la efectividad de las medidas de control ambiental permitiendo establecer acciones de mejoramiento continuo.

(...)

Asimismo, la Ficha S-02 presenta descripción del programa de monitoreo de calidad del aire para material particulado, en la cual se establece lo siguiente:

(...)

Los procedimientos de muestreo de material suspendido total, respirable y niveles de presión sonora, en las áreas de influencia del complejo se encuentran disponibles en las oficinas del Departamento de Gestión Ambiental y cumplen con los criterios básicos de muestreo establecidos tanto por el Ministerio del Medio Ambiente como por la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos, EPA y el Ministerio de Salud.

El monitoreo de la calidad del aire en la mina se realizará siguiendo la metodología de muestreo y análisis establecida en las Resoluciones 601 de 2006 y 610 de 2010, y por los protocolos definidos por el IDEAM dentro la Norma de Calidad del Aire.

Monitoreo de material particulado:

- Se realizarán monitoreos durante todo el año recolectando muestras cada tercer día, según la regulación de calidad del aire del Ministerio del Medio Ambiente y aplicando los protocolos definidos por el IDEAM para este propósito.
- Se utilizarán los muestreadores que actualmente tiene instalado Cerrejón en su red de monitoreo en el área de la Mina. La red de monitoreo fue definida de acuerdo con los criterios y pautas generales mencionadas en el alcance de este programa.
- Se llevarán registros y se harán reportes mensuales de la calidad del aire con análisis del comportamiento de las concentraciones registradas, el cumplimiento de la normatividad vigente y pronósticos de situaciones futuras. Los pronósticos futuros se realizarán con base en el modelo de dispersión que integrará la información meteorológica y topográfica de la zona, así como las características (volúmenes, tipos de materiales, ubicación) de las fuentes de emisión de los diferentes planes mineros.
- Se calcularán índices de calidad del aire para determinar la eficacia de las medidas de control y establecer las acciones correctivas que se requieran. Los resultados finales deberán hacer parte del informe que se le entregará a la autoridad ambiental competente.
- Se implementarán los procedimientos de aseguramiento de la calidad tanto para el muestreo en campo como el análisis de los resultados en laboratorio.

(...)

“Por el cual se efectúa control y seguimiento ambiental”**Sentencia T-614 del 16 de diciembre de 2019.**

Mediante Sentencia T-614 de 2019, Magistrado Ponente Dr. Alberto Rojas Ríos, la Sala Novena de Revisión de la Corte Constitucional, resolvió sobre la acción de tutela formulada por Mary Luz Uriana Ipuana y Yasmina Uriana, en calidad de integrantes del Resguardo Indígena Provincial, contra la empresa Carbones del Cerrejón Limited, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, el Ministerio de Salud y Protección Social, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA, la Agencia Nacional de Minería - ANM y la Corporación Autónoma Regional de La Guajira – CORPOGUAJIRA.

La Sala Novena de Revisión de la Corte Constitucional ordenó a la sociedad Carbones del Cerrejón Limited, en aplicación del principio de precaución y bajo el amparo de conceder la protección de los derechos fundamentales a la salud y al ambiente sano de los habitantes del Resguardo Indígena Provincial, lo siguiente respecto a la calidad del aire:

“TERCERO. En aplicación del principio de precaución, **ORDENAR** a la empresa Carbones del Cerrejón Limited que, dentro del término máximo de un (1) mes, contado a partir de la notificación de esta 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 25 µg/m³ -promedio diario- y 10 µg/m³ -promedio mensual- de PM 2.5 (menor a 2.5 micras), ni los 50 µg/m³ -promedio diario- y 20 µg/m³ -promedio mensual- de PM 10 (menor o igual a 10 micras)¹.

Esta medida estará vigente hasta que el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, la empresa Carbones del Cerrejón Limited 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.”

Por otra parte, con respecto a las anteriores, la Corte ordenó lo siguiente a las autoridades que ejercen labores de seguimiento y control ambiental, incluyendo a esta Autoridad Nacional:

“SÉPTIMO. ORDENAR al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, a la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales -ANLA- y a la Corporación Autónoma Regional de La Guajira -CORPOGUAJIRA- que, en lo sucesivo, adelanten un control estricto y efectivo de las operaciones que realiza la empresa Carbones del Cerrejón Limited, de manera que sus labores de control ambiental no se centren únicamente en verificar el cumplimiento de valores límite de concentración y/o de medidas establecidas en los instrumentos administrativos que rigen las operaciones de la empresa. En cambio, deberán examinar a profundidad y con base en diferentes elementos probatorios, si se continúan generando afectaciones ambientales y/o a la salud de las comunidades circundantes, caso en el cual deberán ejercer sus facultades de control y/o sanción de manera oportuna y de conformidad con sus competencias legales.

En este sentido, tendrán la obligación de verificar el cumplimiento de las órdenes tercera, cuarta y quinta, y de las medidas transitorias y definitivas que adopte Carbones del Cerrejón Limited. En caso de incumplimiento y, según la gravedad de la infracción, las autoridades mencionadas podrán suspender los tajos y botaderos de la mina que se encuentren a menos de cinco (5) kilómetros de la comunidad indígena Provincial, de conformidad con sus competencias legales. La Procuraduría General de la Nación y la Defensoría del Pueblo harán seguimiento estricto a esta orden.”

¹ Valores recomendados para disminuir el riesgo de enfermedades respiratorias por concentraciones de material particulado. Guía de Calidad del Aire de la Organización Mundial de la Salud (OMS) Actualización mundial 2005.

“Por el cual se efectúa control y seguimiento ambiental”**ESTADO DE AVANCE**

A continuación, se presenta el estado de los Sistemas Especiales de Vigilancia de Calidad de Aire de la sociedad Carbones del Cerrejón Limited y CORPOGUAJIRA, según lo observado en la visita de seguimiento realizada entre los días 2 y 5 de febrero de 2020.

Durante la visita de seguimiento se contó con el acompañamiento de la profesional ambiental del recurso aire de la sociedad Carbones del Cerrejón Limited, así como del profesional especializado de la Corporación Autónoma Regional de La Guajira (CORPOGUAJIRA).

Medio Abiótico

El día 2 de febrero de 2020 inició la visita de seguimiento ambiental de la ANLA con el traslado al área del proyecto y el día 3 de febrero se realizó reunión con CORPOGUAJIRA, en sus instalaciones, con el fin de conocer las generalidades de su Sistema Especial de Vigilancia de Calidad de Aire (SEVCA) y realizar recorrido al Resguardo Indígena de Provincial a fin de evaluar en campo el cumplimiento de las ordenes proferidas en la Sentencia T-614 de 2019. En reunión se identificó que actualmente el SEVCA de CORPOGUAJIRA cuenta con nueve (9) estaciones de monitoreo fijas ubicadas en la Zona Minera del departamento de La Guajira, las cuales actualmente son operadas por K2 Ingeniería S.A.S y han funcionado de manera continua desde el tercer trimestre de 2019 hasta la fecha. En cada estación se mide PM10 con muestreadores Hi-Vol tomando como base el método de referencia EPA e - CFR Titulo 40, parte 50, apéndice J.

Asimismo, CORPOGUAJIRA informó que adquirió tres (3) equipos automáticos (FIDAS 200-PALAS con método EN-16450 Certificación Unión Europea, con transmisión de información en tiempo real), los cuales permitirán el seguimiento de los parámetros PM₁₀ y PM_{2.5} en tiempo real. En principio serán instalados en Jepirachí (Alto Guajira), Mingueo y Nuevo Espinal, con el objeto de dar cumplimiento a Ordenes de Sentencias que actualmente debe cumplir la Corporación. No obstante, la Autoridad Ambiental Regional informó que en aras de lograr en el término de cuatro (4) meses lo ordenado en la Sentencia T-614, en relación con los monitoreos de calidad del aire y agua, se plantea que una vez se termine los monitoreos en Nuevo Espinal, el equipo automático (FIDAS 200-PALAS) sea trasladado al Resguardo Indígena Provincial. CORPOGUAJIRA se comprometió a iniciar mediciones la primera semana de mayo y transmitir a ANLA información referente a los niveles de inmisión de material particulado PM₁₀ y fino PM_{2.5}, incluyendo información meteorológica a través de una estación Tipo I marca Davis que se instalará en dicha comunidad.

El 4 de febrero de 2020, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales, en compañía de los funcionarios de CORPOGUAJIRA, realizó visita de seguimiento ambiental al Resguardo Indígena Provincial, con el objetivo de revisar la microlocalización de la estación de monitoreo de calidad del aire para ubicar e instalar el equipo automático FIDAS 200-PALAS, que monitoreará la comunidad por parte de las autoridades ambientales. Dicha visita se realizó con el acompañamiento de un representante asignado por el Cabildo del Resguardo Indígena Provincial, generándose las siguientes observaciones:

(Ver **Fotografía 1**. “Punto escogido para reubicación de la estación de monitoreo de CORPOGUAJIRA en el resguardo Indígena Provincial para cumplir la orden sexta de la Sentencia T-614 de 2019 Coordinadas Magna Sirgas origen Bogotá (E 1145969,055-N 1711037,885)” (Fuente: Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, 04/02/2020) en el Concepto Técnico No. 2907 del 15 de mayo de 2020, que se acoge en este acto administrativo)

Por otra parte, entre los días 4 y 5 de febrero de 2020 se realizó reconocimiento de las estaciones que componen los dos SEVCA que operan actualmente, de la sociedad y de CORPOGUAJIRA, y se visitaron los sitios propuestos para ubicar estaciones de calidad de aire según rediseño del SEVCA realizado por Carbones del Cerrejón Limited, Figura 3.

“Por el cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

(Ver **Figura 3.** “Distribución espacial de estaciones de los SEVCA” (Fuente: ANLA, 2020. Información tomada de CORPOGUAJIRA y Carbones del Cerrejón Limited (radicado 2019165214-1-00 del del 23 de octubre de 2019) en el Concepto Técnico No. 2907 del 15 de mayo de 2020, que se acoge en este acto administrativo)

A continuación, se presentan las condiciones actuales de las estaciones que componen los Sistemas Especiales de Vigilancia de Calidad de Aire (SEVCA) de la Zona Minera de la Guajira:

- Estación Albania

La estación Albania del SEVCA de Cerrejón se ubica al oeste del tajo La Puente, al norte de la planta de tratamiento de aguas residuales del municipio y aproximadamente a 40 m al sur se sitúa la estación del mismo nombre del SEVCA de CORPOGUAJIRA.

Las dos estaciones pueden considerarse de escala de vecindario, cuentan con muestreadores manuales de partículas Hi-Vol para PM₁₀, tienen suministro de energía eléctrica, cumplen con las condiciones de altura de la toma de muestra, no cuentan con instrumentos meteorológicos y en las inmediaciones se evidencia la realización de quemas de residuos.

Aunque las dos están relativamente cerca representan dos condiciones diferentes, dado que la estación de CORPOGUAJIRA tiene la presencia de vegetación arbórea en sus alrededores que limitan las condiciones óptimas de microlocalización, esta condición también pudo evidenciarse en la estación de Cerrejón.

(Ver **Fotografía 2.** “Estación SEVCA Cerrejón Albania Coordenadas Magna Sirgas origen Bogotá (E 1162667,201-N 1726098,99)” (Fuente: Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, 04/02/2020) y **Fotografía 3.** “Estación SEVCA CORPOGUAJIRA Albania Coordenadas Magna Sirgas origen Bogotá (E 1162672,215- N 1726067,663)” (Fuente: Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, 04/02/2020) en el Concepto Técnico No. 2907 del 15 de mayo de 2020, que se acoge en este acto administrativo)

- Estación Barrancas

La estación Barrancas del SEVCA de Cerrejón se ubica al noreste del municipio de Barrancas, al suroeste del tajo Oreganal y aproximadamente a 70 m al noreste se sitúa la estación del mismo nombre del SEVCA de CORPOGUAJIRA.

La estación de Cerrejón cuenta con muestreadores de partículas Low-Vol para PM₁₀ y PM_{2.5}, mientras que la estación de CORPOGUAJIRA cuenta con un muestreador manual de partículas Hi-Vol para PM₁₀, las dos estaciones tienen suministro de energía eléctrica, cumplen con las condiciones de altura de la toma de muestra y no cuentan con instrumentos meteorológicos.

Aunque las dos están relativamente cerca, representan dos condiciones diferentes, dado que la estación de Cerrejón tiene la presencia de un corral de ganado que hace que las condiciones de la estación sean representativas de esta fuente, asimismo existe vegetación arbórea a menos de 10 m que no permite cumplir los criterios de microlocalización.

(Ver **Fotografía 4.** “Estación SEVCA Cerrejón Barrancas Coordenadas Magna Sirgas origen Bogotá (E 1141974,64- N 1704178,881)” (Fuente: Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, 04/02/2020) en el Concepto Técnico No. 2907 del 15 de mayo de 2020, que se acoge en este acto administrativo)

Respecto a la estación de CORPOGUAJIRA se encontró que no presenta deficiencias en las condiciones de microlocalización.

(Ver **Fotografía 5.** “Estación SEVCA CORPOGUAJIRA Barrancas Coordenadas Magna Sirgas origen Bogotá (E 1142014,433- N 1704247,282)” (Fuente: Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, 04/02/2020) en el Concepto Técnico No. 2907 del 15 de mayo de 2020, que se acoge en este acto administrativo)

“Por el cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

- Estación Papayal

La estación Papayal del SEVCA de Cerrejón se ubica en la periferia del corregimiento Papayal, al este del tajo Oreganal y aproximadamente a 200 m al suroeste se sitúa la estación del mismo nombre del SEVCA de CORPOGUAJIRA.

(Ver **Fotografía 6.** “Estación SEVCA Cerrejón Papayal Coordenadas Magna Sirgas origen Bogotá (E 1142707,887- N 1708207,935)” (Fuente: Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, 04/02/2020) en el Concepto Técnico No. 2907 del 15 de mayo de 2020, que se acoge en este acto administrativo)

Las dos estaciones pueden considerarse de escala de vecindario, cuentan con muestreadores manuales de partículas Hi-Vol para PM₁₀, tienen suministro de energía eléctrica, cumplen con las condiciones de altura de la toma de muestra, no cuentan con instrumentos meteorológicos y en inmediaciones de las dos se evidencia la realización de quemas de residuos por parte de la comunidad.

Las dos estaciones representan entornos similares, por lo cual sus datos pueden ser comparables. (...)

(Ver **Fotografía 7.** “Estación SEVCA CORPOGUAJIRA Papayal Coordenadas Magna Sirgas origen Bogotá (E 1142470,93- N 1708021,885)” (Fuente: Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, 04/02/2020) en el Concepto Técnico No. 2907 del 15 de mayo de 2020, que se acoge en este acto administrativo)

- Estación Provincial

La estación Provincial del SEVCA de Cerrejón se ubica al suroeste del tajo Provincial y aproximadamente a 500 m al noreste se sitúa la estación del mismo nombre del SEVCA de CORPOGUAJIRA.

La estación de Cerrejón cuenta con muestreadores de partículas Low-Vol para PM₁₀ y PM_{2.5}, Hi-Vol para PM₁₀ (para análisis de composición química de material particulado) y sensores de precipitación, dirección y velocidad del viento, mientras que la estación de CORPOGUAJIRA cuenta con un muestreador manual de partículas Hi-Vol para PM₁₀ y una torre para la instalación de medidores de variables meteorológicas, que en visita de seguimiento no se encontraba equipo meteorológico.

(Ver **Fotografía 8.** “Estación SEVCA Cerrejón Provincial Coordenadas Magna Sirgas origen Bogotá (E 1145969,055- N 1711037,885)” (Fuente: Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, 04/02/2020) en el Concepto Técnico No. 2907 del 15 de mayo de 2020, que se acoge en este acto administrativo)

Las dos estaciones cuentan con suministro de energía eléctrica, cumplen con las condiciones de altura de la toma de muestra (...)

(Ver **Fotografía 9.** “Estación SEVCA CORPOGUAJIRA Provincial Coordenadas Magna Sirgas origen Bogotá (E 1146440,704- N 1711218,868)” (Fuente: Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, 04/02/2020) en el Concepto Técnico No. 2907 del 15 de mayo de 2020, que se acoge en este acto administrativo)

En la estación del SEVCA de Cerrejón también se encuentra instalado un muestreador automático de partículas BAM1020 (método EQPM-0798-122 USEPA, 40 CFR Parts 50 and 53), el cual pertenece al Sistema Voluntario de Pronóstico y Monitoreo Indicativo de calidad del Aire (SVPMI) que opera el proyecto, dicho equipo permite datos en tiempo real y análisis de información de calidad del aire de los perfiles hora a hora. En relación con el método, se identificaron cinco (5) autoridades ambientales y la Universidad Nacional de Colombia de Medellín con acreditación para la toma y análisis de muestras mediante el método EQPM-0798-122 (Matriz de laboratorios acreditados con corte a 29 de febrero de 2020, IDEAM).

“Por el cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

En este caso se visita el área denominada Cerrito-2 (zona más próxima al tajo Patilla), en la cual un representante del Cabildo Gobernador indígena de Provincial recomienda instalar un equipo. En esta se identifica que hay la posibilidad de instalar el equipo, toda vez que existe suministro de energía eléctrica y realizando un aprovechamiento domestico se cumpliría con los criterios de microlocalización.

- Estación Remedios

La estación Remedios del SEVCA de Cerrejón se ubica en la entrada del asentamiento del mismo nombre, al sur del tajo La Puente y aproximadamente a 600 m al sureste se sitúa la estación del mismo nombre del SEVCA de CORPOGUAJIRA.

La estación de Cerrejón cuenta con muestreadores de partículas Low-Vol para PM₁₀ (Fotografía 10), mientras que la estación de CORPOGUAJIRA cuenta con un muestreador manual de partículas Hi-Vol para PM₁₀ (Fotografía 11). Las dos estaciones tienen suministro de energía eléctrica, cumplen con las condiciones de altura de la toma de muestra, sin embargo, no cumplen con los criterios de microlocalización, dado que cuentan con abundante vegetación arbórea a menos de 10 m del toma muestra. (...)

(Ver **Fotografía 10.** “Estación SEVCA Cerrejón Remedios Coordenadas Magna Sirgas origen Bogotá (E 1167591,773- N 1720236,338)” (Fuente: Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, 04/02/2020) y **Fotografía 11.** “Estación SEVCA CORPOGUAJIRA Remedios Coordenadas Magna Sirgas origen Bogotá (E 1167771,157- N 1719654,171)” (Fuente: Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, 04/02/2020) en el Concepto Técnico No. 2907 del 15 de mayo de 2020, que se acoge en este acto administrativo).

- Estación Cuestecitas

Estación del SEVCA de CORPOGUAJIRA, la cual se ubica en la periferia del asentamiento del mismo nombre cerca a la vía pavimentada que conduce de Cuestecitas a Albania, en sus inmediaciones no hay estaciones de Cerrejón. La estación cuenta con muestreador manual de partículas Hi-Vol para PM₁₀ (Fotografía 12), tiene suministro de energía eléctrica, no cuenta con instrumentos meteorológicos (cuenta con infraestructura para instalar medidores), cumple con las condiciones de altura de la toma de muestra y condiciones de microlocalización.

(Ver **Fotografía 12.** “Estación SEVCA CORPOGUAJIRA Cuestecitas Coordenadas Magna Sirgas origen Bogotá (E 1160500,83- N 1728761,654)” (Fuente: Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, 04/02/2020) en el Concepto Técnico No. 2907 del 15 de mayo de 2020, que se acoge en este acto administrativo)

- Estación Hato Nuevo

Estación del SEVCA de CORPOGUAJIRA, la cual se ubica en una terraza de una vivienda situada al interior del asentamiento del mismo nombre, en sus inmediaciones no hay estaciones de Cerrejón. La estación cuenta con muestreador manual de partículas Hi-Vol para PM₁₀, tiene suministro de energía eléctrica, no cuenta con instrumentos meteorológicos (cuenta con infraestructura para instalar medidores), cumple con las condiciones de altura de la toma de muestra y condiciones de microlocalización (Fotografía 13).

(Ver **Fotografía 13.** “Estación SEVCA CORPOGUAJIRA Hato Nuevo Coordenadas Magna Sirgas origen Bogotá (E 1143281,814- N 1715624,511)” (Fuente: Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, 04/02/2020) en el Concepto Técnico No. 2907 del 15 de mayo de 2020, que se acoge en este acto administrativo)

- Estación Pacharoca

Estación del SEVCA de CORPOGUAJIRA, la cual se ubica al sur del municipio de Barrancas y en sus cercanías no hay estaciones de Cerrejón. La estación cuenta con muestreador manual de partículas Hi-Vol para PM₁₀, tiene suministro de energía eléctrica, no cuenta con instrumentos

“Por el cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

meteorológicos, cumple con las condiciones de altura para la toma de muestra y condiciones de microlocalización (Fotografía 14).

(Ver **Fotografía 14.** “Estación SEVCA CORPOGUAJIRA Pacharoca Coordenadas Magna Sirgas origen Bogotá (E 1139365,251- N 1702036,035)” (Fuente: Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, 04/02/2020) en el Concepto Técnico No. 2907 del 15 de mayo de 2020, que se acoge en este acto administrativo)

- Estación Conejo

Estación del SEVCA de CORPOGUAJIRA, la cual se ubica al norte del asentamiento del mismo nombre, en sus cercanías no hay estaciones de Cerrejón. La estación cuenta con muestreador manual de partículas Hi-Vol para PM₁₀, tienen suministro de energía eléctrica, no cuenta con instrumentos meteorológicos, cumple con las condiciones de altura del toma muestra y actualmente da cumplimiento a las condiciones de microlocalización (Fotografía 15). (...)

(Ver **Fotografía 15.** “Estación SEVCA CORPOGUAJIRA Conejo Coordenadas Magna Sirgas origen Bogotá (E 1140150,266- N 1684474,395)” (Fuente: Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, 04/02/2020) en el Concepto Técnico No. 2907 del 15 de mayo de 2020, que se acoge en este acto administrativo)

- Estación Patilla-Chancleta

Estación del SEVCA de Cerrejón, la cual se ubica en medio de los tajos Patilla, EWP, Comuneros de Cerrejón y de la mina Caypa, en sus inmediaciones no hay estaciones de CORPOGUAJIRA. La estación cuenta con muestreadores de partículas Low-Vol para PM₁₀ y PM_{2.5} y Hi-Vol para PM₁₀ (para análisis de composición química de material particulado), tienen suministro de energía eléctrica, no cuenta con instrumentos meteorológicos (cuenta con infraestructura para instalar medidores), cumplen con las condiciones de altura de la toma de muestra y condiciones de microlocalización (Fotografía 16). (...)

(Ver **Fotografía 16.** “(Estación SEVCA Cerrejón Patilla-Chancleta Coordenadas Magna Sirgas origen Bogotá (E 1152815,835- N 1714029,882)” (Fuente: Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, 05/02/2020) en el Concepto Técnico No. 2907 del 15 de mayo de 2020, que se acoge en este acto administrativo)

- Estación Campoalegre

Estación del SEVCA de Cerrejón, la cual se ubica al sur del tajo Oreganal, en sus inmediaciones no hay estaciones de CORPOGUAJIRA. La estación cuenta con muestreadores de partículas Low-Vol para PM₁₀ y PM_{2.5}, Hi-Vol para PM₁₀ (para análisis de composición química de material particulado). Esta estación tiene suministro de energía eléctrica e igualmente tiene paneles solares, no cuenta con instrumentos meteorológicos, los equipos cumplen con las condiciones de altura de la toma de muestra, (...)

(Ver **Fotografía 17.** “Estación SEVCA Cerrejón Campoalegre Coordenadas Magna Sirgas origen Bogotá (E 1144922,251- N 1701984,676)” (Fuente: Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, 04/02/2020) en el Concepto Técnico No. 2907 del 15 de mayo de 2020, que se acoge en este acto administrativo)

En las inmediaciones de la estación también se encuentra instalado un muestreador automático de partículas BAM1020, el cual pertenece al Sistema Voluntario de Pronóstico y Monitoreo Indicativo de calidad del Aire (SVPMI) de Cerrejón. (...)

- Estación Vivienda

Estación del SEVCA de Cerrejón, la cual se ubica en la zona residencial de mina Cerrejón al oeste del tajo La Puente en sus inmediaciones no hay estaciones de CORPOGUAJIRA. La estación cuenta con un muestreador Hi-Vol para PM₁₀. Esta estación tiene suministro de energía eléctrica, no

“Por el cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

cuenta con instrumentos meteorológicos, los equipos cumplen con las condiciones de altura de la toma de muestra y condiciones de microlocalización (Fotografía 18)

(Ver **Fotografía 18**. “Estación SEVCA Cerrejón Vivienda Coordinadas Magna Sirgas origen Bogotá (E 1160774,673- N 1725448,662)” (Fuente: Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, 04/02/2020) en el Concepto Técnico No. 2907 del 15 de mayo de 2020, que se acoge en este acto administrativo)

- Estaciones de monitoreo con Sitios propuestos

Adicionalmente se visitó las áreas de posible ubicación de las estaciones que establece el modelo de dispersión de calidad del aire como puntos críticos y fondo, tales como Aeropuerto-2 (Fotografía 19), vientos abajo Barrancas y vientos abajo Barrancón (Fotografía 20). En estos puntos se pudo verificar que gozan de buena condición de seguridad, logística y no hay presencia de vegetación arbórea que obstaculice la toma de la muestra. Asimismo, la sociedad Carbones del Cerrejón Limited informó que se encuentra en negociación con los propietarios de los predios para inicio de instalación de los andamios y equipos.

(Ver **Fotografía 19**. “Estación SEVCA Cerrejón Aeropuerto-2 Coordinadas Magna Sirgas origen Bogotá (E 1173264,033- N 1734641,872)” (Fuente: Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, 05/02/2020) y **Fotografía 20**. “Estación SEVCA Cerrejón Barrancón Coordinadas Magna Sirgas origen Bogotá (E 1142040,955- N 1697231,719)” (Fuente: Equipo de Seguimiento Ambiental ANLA, 04/02/2020) en el Concepto Técnico No. 2907 del 15 de mayo de 2020, que se acoge en este acto administrativo).

Finalmente, la visita termina con la revisión de las instalaciones de la estación meteorológica del IDEAM ubicada al interior del área del proyecto Cerrejón (teniendo en cuenta que de ésta se tomó información para dar respuesta al Auto 4565 del 6 de agosto de 2018), la cual cuenta con el anemómetro a 10 metros de altura sobre el nivel del suelo.

CUMPLIMIENTO A LOS ACTOS ADMINISTRATIVOS

A continuación, se presenta el estado de cumplimiento a los requerimientos efectuados en el Auto 4565 del 6 de agosto de 2018, señalando solamente aquellos en donde la sociedad titular del instrumento y control no ha cumplido con el alcance y condiciones definidas.

AUTO 04565 DEL 6 DE AGOSTO DE 2018

ARTÍCULO PRIMERO: Requerir a la sociedad Carbones del Cerrejón Limited., titular de las autorizaciones ambientales e instrumentos de control y seguimiento ambiental, establecidos para la actividad de explotación minera del proyecto Cerrejón, respecto del análisis comparativo de los resultados del Sistema de Vigilancia de Calidad del Aire tipo Especial – SEVCA de Cerrejón con el SVCA regional de CORPOGUAJIRA, para que de conformidad con lo expuesto en la parte considerativa del presente acto administrativo, presente a esta Autoridad Nacional de Licencias Ambientales, en un plazo no mayor a seis (6) meses contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, la información y soportes documentales que permitan demostrar y verificar el cumplimiento de las siguientes obligaciones ambientales:

Mediante Artículo primero del Auto 3762 del 4 de junio de 2019 se ajusta el plazo establecido de la siguiente forma:

“Aclarar y en consecuencia ajustar el plazo establecido en el artículo primero del Auto 4565 del 6 de agosto de 2018, por medio del cual se efectuó seguimiento y control ambiental y se realizaron una serie de requerimientos a la sociedad Carbones del Cerrejón Limited., en el sentido de adicionar ocho (8) meses contados a partir de la fecha de vencimiento del plazo inicialmente concedido para el cumplimiento de la obligación, la cual se encuentra relacionada con el Sistema de Vigilancia Especial de Calidad del Aire – SEVCA”.

Obligación

1. Actualización del estudio de diseño del Sistema de Vigilancia Especial de Calidad del Aire – SEVCA, mediante el monitoreo a través de un sistema acreditado por el IDEAM o la entidad competente para

“Por el cual se efectúa control y seguimiento ambiental”**AUTO 04565 DEL 6 DE AGOSTO DE 2018**

estos fines. Se mantendrán los objetivos establecidos en el diseño contemplado en el plan de monitoreo del Plan de Manejo Ambiental. Igualmente, los análisis por realizar para el diseño del sistema serán aquellos contenidos en el numeral 5.6 del Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del aire, que incluyen:

- a. Modelización (se acepta también Modelamiento) de Calidad del Aire para el escenario actual de operación de fuentes de emisión del proyecto y proyecciones cada 5 años. Cada escenario deberá ser modelado con funcionamiento de sistemas de control y sin funcionamiento de sistemas de control.
- b. Estaciones localizadas para determinar las concentraciones más altas en el dominio del SEVCA.
- c. Estaciones localizadas para determinar el impacto en la calidad del aire de fuentes significativas.
- d. Estaciones localizadas para determinar concentraciones generales de fondo.
- e. Estaciones de soporte a estudios epidemiológicos.
- f. Estaciones localizadas para determinar grados de transporte regional de contaminantes entre áreas pobladas.
- g. Estaciones para estudios de especiación y aplicación de modelos de receptor.

Con base en los resultados de modelización, deberá identificar las zonas donde se ubicarán las estaciones de monitoreo de manera que se garantice cobertura espacial sobre el área de influencia del proyecto.

El rediseño deberá contemplar la ubicación e inicio de monitoreo de material particulado con diámetro aerodinámico igual o menor a 2.5 micrómetros, conforme con lo establecido en la Resolución 2254 del 1 de noviembre de 2017.

El resultado de macrolocalización de estaciones deberá ir acompañado de análisis de microlocalización, dando cabal cumplimiento a lo establecido en el numeral 6.4 del Manual de Diseño del Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire, presentando soportes que permitan verificar que se implementó una estrategia conjunta de monitoreo de calidad del aire con la Corporación Autónoma Regional de la Guajira – CORPOGUAJIRA, fortaleciendo la Vigilancia de la Calidad del Aire en la zona, con apoyo de un sistema acreditado por el IDEAM, evitando la redundancia de puntos de muestreo en las mismas locaciones por dos sistemas de vigilancia distintos.

Consideraciones: Mediante radicado 2019165214-1-00 del 23 de octubre de 2019 la sociedad Carbones del Cerrejón Limited da respuesta al artículo primero del Auto 4565 de 2018, respecto al informe de la aplicación de un modelo de dispersión para el rediseño del SEVCA, con las siguientes consideraciones:

- **Contaminantes:**

Se plantea para material particulado, expresado como PM₁₀ y PM_{2.5}, como principales contaminantes de interés según los procesos de la mina.

- **Escenarios:**

Indica que “Se ha optado por correr modelos de dispersión para el año 2018 como escenario base de calibración y para el año 2023 como escenario crítico de los próximos años de operación”. Las cantidades de materiales contempladas en cada escenario se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 1 Comparación extracción de materiales

Material	Año 2018	Año 2023	Unidades
Carbón	30.968.316	31.338.510	Mg
Top soil	793.240	367.988	BCM
Weath	14.518.606	22.079.297	BCM
Interburden	196.576.509	188.367.425	BCM
Total, BCM	211.888.355	210.814.710	

Fuente: Radicado 2019165214-1-00 del 23 de octubre de 2019.

Asimismo, se indica que en el “año 2023 se presenta una mayor extracción de estéril en los tajos Annex (Centro de la mina) y Oreganal (Al Sur) y una actividad importante en el Tajo Puente (norte), en el caso de

“Por el cual se efectúa control y seguimiento ambiental”**AUTO 04565 DEL 6 DE AGOSTO DE 2018**

la extracción de carbón se tiene una alta producción en tajo Annex y se tienen los niveles más altos en los tajos Puente y Oreganal”.

- **Selección modelo:**

Plantea la utilización del modelo AERMOD teniendo en cuenta que la EPA en su guía de modelación vigente ha establecido este modelo como el preferido (Appendix W to Part 51—Guideline on Air Quality Models - US EPA, 2017).

- **Dominio y receptores:**

Indica que *“Teniendo en cuenta la extensión de la fuentes a evaluar, presencia de receptores de interés y ubicación de puntos de monitoreo de calidad de aire de la red del Sistema de Vigilancia de Calidad del Aire Industrial de la Mina Cerrejón, se definió un dominio de modelación de 50 km x 50 km que abarca toda el área de interés (...) Adicional a la malla de receptores se definen como receptores sensibles alrededor del proyecto, la red permanente de monitoreo de calidad de aire”.*

- **Meteorología:**

Se ha modelizado las emisiones de la mina, los centros poblados y las vías nacionales según datos de la estación Cerrejón – La Mina – CDA, la cual según la sociedad Carbones del Cerrejón Limited es la estación que muestra mayor representatividad, por cercanía a la operación y por la ubicación viento arriba. Esta estación reporta registros de temperatura, humedad relativa, presión barométrica, radiación solar, precipitación, velocidad y dirección del viento.

Específicamente para la modelización la sociedad Carbones del Cerrejón Limited informa que *“los datos de esta estación para el año 2018 se encuentran incompletos en los meses de enero a marzo de 2018 de forma que los datos faltantes, se extrajeron de los datos de la estación Envirosuite, que está contigua a la estación CDA del IDEAM” y “el procesamiento de los datos meteorológicos se realizó siguiendo “la guía de la EPA _ On Site Meteorological Program Guidance for Regulatory Modelling Applications (United States Environmental Protection Agency, 1987)”.*

Asimismo, según informe se destacan las siguientes condiciones meteorológicas:

“(…)

- *La velocidad del viento promedio muestra un valor máximo de 4,6 m/s, a las 12:00 h y un mínimo de 2,4 m/s a las 06:00 h.*
- *La radiación solar promedio, muestra un valor máximo de 396 W/m² el cual se alcanza al mediodía.*
- *La altura de mezcla convectiva promedio muestra un valor máximo de 1.145 m, el cual se da sobre las 16:00 h, mientras que el valor mínimo de 259 m se da a las 06:00 h.*
- *Los cálculos de estabilidad atmosférica muestran que la estabilidad es preponderantemente en la categoría D (27 %) y F (23 %)*
- *La dirección del viento en todos los meses tiene la dirección Nor- Este y se puede apreciar que no hay cambios importantes en la dirección del viento entre el día y la noche y que la velocidad del viento tampoco varía en forma significativa (**Figura 4**) (...)*

(Ver **Figura 4.** “Rosa de vientos” (Fuente: Radicado 2019165214-1-00 del del 23 de octubre de 2019) en el Concepto Técnico No. 2907 del 15 de mayo de 2020, que se acoge en este acto administrativo)

Revisado el archivo meteorológico (SFC, PFL) presentado por sociedad como anexo, se encontró una rosa de vientos para el año 2018 con predominancia en la dirección Noreste (NE) y distribución de las velocidades de viento que se ubican con los mayores porcentajes entre 3,6 a 5,7 m/s (45,9 %) y entre 2,1 a 3,6 m/s el 35,8 % de los datos. Las velocidades de viento en calma se calculan en 1,2 % y velocidades con rangos por encima de 5,7 – 8,8 m/s con tan solo el 4 % de los registros.

(Ver **Figura 5.** “Rosa de vientos 2018” (Fuente: ANLA, 2020. Tomado del archivo SFC con radicado 2019165214-1-00 del del 23 de octubre de 2019) en el Concepto Técnico No. 2907 del 15 de mayo de 2020, que se acoge en este acto administrativo)

“Por el cual se efectúa control y seguimiento ambiental”**AUTO 04565 DEL 6 DE AGOSTO DE 2018**

Que, el archivo de modelación utilizado se encuentra al Oeste del Tajo Tabaco y al Sur de la comunidad de Albania, tal como se observa en la siguiente imagen:

(Ver **Figura 6.** “Georreferenciación de la meteorología para modelización” (Fuente: ANLA, 2020. Tomado del archivo SFC con radicado 2019165214-1-00 del del 23 de octubre de 2019) en el Concepto Técnico No. 2907 del 15 de mayo de 2020, que se acoge en este acto administrativo)

La sociedad establece que *“Dadas las condiciones indicadas anteriormente, con el objeto de validar la representatividad meteorológica, se estableció un dominio de modelación de 50 x 50, con un modelo de terreno obtenido a partir de la topografía minera del cierre de 2018 y un modelo de terreno de 30m de resolución. En dicho dominio de realizaron los siguientes procesos:*

- *Se corrió un modelo meteorológico CALMET bajo los siguientes aspectos básicos:*
 - *Resolución de 250X250 m*
 - *El modelo se sensibilizó empleando las parametrizaciones del terreno que reconociera la condición topográfica existente.*
 - *Se empleó información WRF para la zona a modelar, con un modelo diagnóstico a partir de información meteorológica disponible de 2018, con resolución de 3X3 km.*
 - *Se complementó la información de mesoescala con datos locales de las 4 estaciones disponibles en la zona.*
 - *Se realizó un análisis de uso del suelo a partir de la información de imágenes de satélite de la zona.*

- *A partir de los resultados de CALMET para el año 2018 se construyeron rosas de viento en diferentes zonas del dominio, con énfasis en aquellas zonas donde se encuentran los tajos empleados en la modelación de calidad de aire, para comprender cuales son las condiciones específicas de viento y si estas difieren de las planteadas por la estación CDA, que es el referente que ha venido empleándose de tiempo atrás en la modelación para Cerrejón”.*

Sin embargo, la sociedad no presenta de manera detallada el preprocesamiento de datos meteorológicos realizado para generar el o los archivos que posteriormente fueron alimentados a AERMET como dato de entrada al modelo AERMOD. En tal sentido, siendo este preprocesamiento el que define la data meteorológica alimentada a AERMET se deberá por parte de la sociedad presentar a manera detallada el proceso realizado para obtener los registros de todos los parámetros meteorológicos del 2018 utilizados en el modelo de dispersión.

- **Topografía:**

Fue realizada “Mediante información del Global Digital Elevation Model Version 3 (ASTER GDEM), e información de la topografía de la mina para el cierre del mes de noviembre de 2018 y según la proyección para el cierre del año 2023, se construyeron las bases de datos en formato X, Y, Z para representar las elevaciones de la zona en cada una de las etapas evaluadas”

(Ver **Figura 7.** “Modelo de terreno empleado en la modelización” (Fuente: Radicado 2019165214-1-00 del del 23 de octubre de 2019) en el Concepto Técnico No. 2907 del 15 de mayo de 2020, que se acoge en este acto administrativo)

- **Inventario de emisiones:**

En el inventario de emisiones realizado por la sociedad, se utilizaron los factores de emisión planteados en el compendio de factores de emisión AP-42 de la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (US EPA) y en el inventario nacional de emisiones del gobierno australiano (NPI – National Pollutant Inventory) para actividades mineras *“EMISSION ESTIMATION TECHNIQUE MANUAL FOR MINING, VERSIÓN 3.1. JANUARY 2012”*. Específicamente, la sociedad presenta los siguientes inventarios:

Emisiones de la operación minera Cerrejón (año 2018 y 2023)

“Por el cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

AUTO 04565 DEL 6 DE AGOSTO DE 2018

“Para el cálculo de las emisiones asociadas a la operación de la mina, el equipo de EYC GLOBAL realizó mediciones de finos, de acuerdo con las guías de la EPA en vías, y pilas de materiales, entre los días 31 de enero y 5 de febrero de 2018, y mediciones de humedades entre los días 1 y 5 de febrero de 2018. Asimismo, en el cálculo total de emisiones se tuvieron en cuenta eficiencias de operación estimadas teóricamente para las siguientes actividades “se aplicaron controles en el transporte de materiales por vías internas de tajos, botaderos, pilas y patio de carbón; en operaciones de cargue y descargue de materiales al igual que operaciones de apilado de los mismos con buldócer; y en la trituración del carbón”.

En la Tabla 2 se presenta la agrupación de emisiones que realizaron por tipo de fuente.

Tipo de fuente	Proceso
Tajos	Remoción de suelo orgánico
	Perforación
	Voladura
	Remoción de material meteorizado y estéril
	Extracción de carbón
	Empuje de materiales con buldócer
	Cargue de materiales en camiones
	Transporte interno de materiales
	Descargue de suelo orgánico, material meteorizado y estéril en retrolleado
	Mantenimiento de vías internas con motoniveladora
	Erosión eólica en tajos
Autoignición de mantos de carbón	
Botaderos	Transporte interno de materiales
	Mantenimiento de vías internas con motoniveladora
	Descargue de suelo orgánico, material meteorizado y estéril en botaderos
	Empuje de materiales con buldócer
Vías superficiales	Erosión eólica en botaderos
	Transporte de carbón y materiales hacia botaderos
Pilas satélites de carbón	Mantenimiento de vías externas con motoniveladora
	Transporte interno de carbón
	Descargue de carbón
	Empuje de carbón con buldócer
	Cargue de carbón para transporte a planta (patio central)
Planta	Erosión eólica
	Transporte interno de carbón
	Descargue de carbón en pilas y cargue para transporte a tolva
	Descargue de carbón en tolva
	Trituración de carbón
	Cargue de carbón en silos
	Puntos de transferencia de bandas transportadoras
Descargue de carbón en vagones del tren	
Erosión eólica	

Fuente: Radicado 2019165214-1-00 del del 23 de octubre de 2019

En el escenario año 2018, respecto a la representatividad de las emisiones de PM₁₀ se identifica que, en promedio, los tajos son los responsables del 47 % de la emisión, seguidos de las vías externas con el 17 % (Tabla 3) por las cuales transitan vehículos pesados y vehículos livianos, mientras que en el caso de las emisiones de PM_{2.5}, en promedio, los tajos son los responsables del 37 % de la emisión, seguidos de la autoignición mantos de carbón con el 22 %, Tabla 4.

Tabla 2 Resumen de emisiones de PM₁₀ (g/s) año 2018

Fuentes	PM ₁₀ - g/s											
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Tajos	144,6	189,3	172,8	180,6	50,2	161,0	94,1	100,3	100,5	31,8	99,8	157,3
Botaderos	49,6	56,2	44,7	43,5	12,4	46,3	28,3	33,7	40,3	11,4	35,3	62,5

"Por el cual se efectúa control y seguimiento ambiental"

AUTO 04565 DEL 6 DE AGOSTO DE 2018

Vías externas	48,7	60,6	58,7	58,4	17,3	62,7	39,5	40,7	39,8	9,8	44,6	64,3
Pilas y planta	26,8	28,1	28,0	29,4	26,6	29,9	27,9	27,1	24,9	16,8	23,0	25,8
Autoignición mantos de carbón	15,3	15,3	15,3	15,3	15,3	15,3	15,3	15,3	15,3	15,3	15,3	15,3
Vehículos livianos	9,4	11,2	11,2	11,2	2,5	10,8	6,2	6,2	7,5	1,4	7,5	11,2
Total	294,4	360,6	330,7	338,3	124,2	326,1	211,2	223,2	228,3	86,4	225,4	336,3

Fuente: Radicado 2019165214-1-00 del del 23 de octubre de 2019

Resumen de emisiones de PM_{2,5} (g/s) año 2018

Fuentes	PM _{2,5} - g/s											
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Tajos	17,66	22,71	20,19	20,04	5,74	18,04	11,44	13,20	11,79	5,73	11,88	18,90
Botaderos	6,89	7,59	5,83	5,29	1,46	5,54	3,98	5,33	5,10	2,96	4,75	8,27
Vías externas	4,98	6,18	5,99	5,96	1,84	6,39	4,06	4,18	4,09	1,08	4,56	6,52
Pilas y planta	5,13	5,59	5,47	5,75	5,25	5,83	5,41	5,27	4,88	3,17	4,66	4,92
Autoignición mantos de carbón	7,62	7,62	7,62	7,62	7,62	7,62	7,62	7,62	7,62	7,62	7,62	7,62
Vehículos livianos	0,94	1,12	1,12	1,12	0,25	1,08	0,62	0,62	0,75	0,14	0,75	1,12
Total	43,22	50,81	46,22	45,79	22,16	44,50	33,12	36,22	34,23	20,71	34,21	47,35

Fuente: Radicado 2019165214-1-00 del del 23 de octubre de 2019

En cuanto a las emisiones proyectadas (escenario 2023), en el caso del PM₁₀, la mayor emisión corresponde a las vías externas de estéril y carbón, seguida por los tajos, la planta y pilas de carbón y por último los botaderos. Respecto de las emisiones de PM_{2,5}, las emisiones de la planta y las pilas presentan mayor representatividad.

Tabla 3 Resumen de emisiones (g/s) año 2023

Fuente	Emisión PM ₁₀ g/s	% De total	Emisión PM _{2,5} g/s	% De total
Tajo	76,5	22%	11,3	18%
Botaderos	70,5	20%	13,8	21%
Vías externas	101,9	29%	10,3	16%
Planta y pilas	75,1	21%	20,2	31%
Vía Livianos	11,2	3%	1,1	2%
Autoignición mantos de carbón	15,3	4%	7,6	12%
Total	350,5		64,4	

Fuente: Radicado 2019165214-1-00 del del 23 de octubre de 2019

Asimismo, con el objeto de la calibración del modelo se calculan las emisiones de PM₁₀ en centro poblados, vías nacionales y vía de salida de carbón de la mina Caypa, tal como se ilustra a continuación:

Emisiones en los centros poblados

En los centros poblados se estimó la emisión de PM₁₀ por material particulado resuspendido y por emisiones vehiculares, utilizando el compendio de factores de emisión AP42 de la US EPA y el modelo COPER V respectivamente. Para tal efecto, durante los meses de enero y febrero de 2019 se efectuaron los estudios de finos y aforo de tráfico en los municipios, corregimientos y resguardos indígenas existentes dentro del área de influencia de la mina Cerrejón. En la **Tabla 6** se presentan las emisiones de los centros poblados contemplados.

Tabla 4 Tasa de Emisión por centro poblado PM₁₀ resuspendido + PM₁₀ Combustión

Poblado	g/s
Albania	1,55
Barrancas	15,60
Cuestecitas	7,32

“Por el cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

AUTO 04565 DEL 6 DE AGOSTO DE 2018

Fonseca	66,08
Hato Nuevo	22,17
Papayal	0,12
Remedios	0,05

Fuente: Radicado 2019165214-1-00 del del 23 de octubre de 2019

Igualmente, la sociedad Carbones del Cerrejón Limited indica que *“Durante la visita de campo se identificó que los resguardos indígenas de Campo Alegre y Provincial, aunque son sitios sensibles en el tema ambiental, por la configuración de estos resguardos, en que la presencia de construcciones es baja, (menor o igual a 20 edificaciones), el tráfico vehicular es muy bajo, como para que sea representativo el efecto de la contaminación producida por estos dado que en el tiempo de la visita el número de vehículos en el área no era mayor a 5 vehículos por hora”*

Emissiones de las vías nacionales

En vías nacionales se estimó la emisión de PM₁₀ por material particulado resuspendido y por emisiones vehiculares, utilizando el compendio de factores de emisión AP42 de la US EPA y el modelo COPER V respectivamente. Para ello, fueron tomados los datos de aforos del Invias, correspondientes al Tráfico Promedio Diario (TPD) en las rutas que están dentro del área de influencia de la mina. En la **Tabla 7** se presentan las emisiones de los centros poblados contemplados.

Tabla 5 Tasa de emisión por vías nacionales PM₁₀ resuspendido + PM₁₀ Combustión

Ruta Nacional	g/s
Albania- Paradero	2,93
Barrancas - Hato Nuevo	2,75
Fonseca- Barrancas	2,66
Hato Nuevo- Albania	2,83

Fuente: Radicado 2019165214-1-00 del del 23 de octubre de 2019

Emissiones de la vía Carbón Caypa

La emisión de PM₁₀ de la vía entre la mina Caypa y la vía nacional, fue calculada para el periodo anual de 2018 según la producción indicada en el documento “Calibración Del Modelo De Dispersión Atmosférica Para Los Proyectos De Minería A Cielo Abierto En La Mina Caypa Jurisdicción De Barrancas (Guajira) En el Año 2018, presentado por la empresa C.I. CARBONES DE SANTANDER S.A.S”. (Caypa, 2018) y los factores de emisión de la AP42 de la US EPA, 5th Edition. En la **Tabla 8** se presenta la emisión de PM₁₀ de la vía de salida de carbón de la Mina Caypa.

Tabla 6 Emisión final de PM₁₀ Vía de Carbón Caypa

Fuente asignada según F.E.	Descripción de unidades Intensidad de la UD requerida para el F.E.			Factor - PM10	Intensidad de la operación	Emisión total (Mg/mes)	Emisión total (g/s)
Unpaved Roads	s	Contenido de finos (%)	7,49	0,58	389.278	156,91	4,98
	W	Peso promedio de los vehículos (t)	32,5				
	p	Nº de días con precipitación superior a 0,254 mm	105				

Fuente: Radicado 2019165214-1-00 del del 23 de octubre de 2019

• **Calidad de aire – Concentración de fondo**

“Se entiende por concentración de fondo aquella que ingresa a la zona y que no corresponde a la influencia de todas las operaciones que se efectúen vientos arriba, pero posiblemente sí a influencia de otras fuentes”. En este caso la metodología propuesta para calcular el fondo indica “se muestra la concentración de fondo para las estaciones de la red SEVCA Cerrejón según la curva de datos y su intercepto, utilizando los datos del período 2018 y ordenándose de menor a mayor para generar una línea de tendencia exponencial”.

A partir de la metodología anterior se calcularon las concentraciones de fondo de PM₁₀ de las once

“Por el cual se efectúa control y seguimiento ambiental”**AUTO 04565 DEL 6 DE AGOSTO DE 2018**

estaciones de la mina del SEVCA de Cerrejón para el periodo de 2018, Tabla 9. “Los resultados muestran que los niveles de las concentraciones de fondo de contaminantes del aire ambiente más altos son los de las estaciones Provincial y Campo alegre con $23 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ”.

Tabla 7 Análisis de concentraciones de fondo PM_{10} en condiciones locales

Receptor/ Estación	Fondo Local (PM_{10})	
	2018	Histórico
Fonseca	18,6	18,6
Nuevo Roche	18,7	14,9
Campoalegre	22,3	17,7
Barrancas	18,8	14,7
Papayal	16,2	16,2
Provincial	22,8	16,9
Vivienda	18,0	14,2
Albania	13,9	13,9
Sol y Sombra	9,0	7,4
Remedios	9,9	9,9
Patilla-Chancleta	18,0	14,2

Solo datos 2018

Fuente: Radicado 2019165214-1-00 del del 23 de octubre de 2019

“El fondo calculado bajo la metodología propuesta tiene variaciones anuales que se pueden asociar principalmente a condiciones regionales. Para evaluar un valor de fondo, se acoge para efectos de análisis en el modelo el valor de largo plazo, que por su representatividad permitirá dentro del análisis del modelo, individualizar los aportes de otras fuentes no consideradas en la modelación”.

- **Calibración del modelo**

En la calibración se señala que “Con el objeto de disponer de un mayor número de datos para realizar la comparación y calibración, se realiza la evaluación de los resultados diarios de la modelación, para comparar con los datos de cada tercer día medidos por el SEVCA de Cerrejón. Se incluyen a continuación los análisis para el caso de PM_{10} , haciendo hincapié en que esta comparación tiene, entre otras, algunas de las siguientes limitaciones:

- La Resolución del inventario de emisiones es mensual, con tasas de emisión fijas mensuales, por lo que los aportes del modelo sólo varían en función de la condición meteorológica horaria, mientras que el fenómeno medido por la calidad de aire representa emisiones variables de forma continua.
- Como lo señala el marco de referencia señalado por la ASTM –numeral 7- (ASTM, 2005), la limitación señalada en el numeral anterior puede proveer criterios errados acerca del desempeño del modelo dadas las diferencias de resolución de datos”.

En la Tabla 10 se presenta los aportes de PM_{10} de las diferentes fuentes de emisiones consideradas (poblados, vías nacionales, Vía Carbón Caypa, Aporte modelo – Mina Cerrejón 2018) y los registros máximos, mínimos, promedio y de fondo según registros de las estaciones que componen el SEVCA de Cerrejón.

Tabla 8 Análisis de concentraciones medias anuales modeladas versus observaciones de calidad de aire

Receptor/ Estación	Mínimo		Máximo		Promedio		Fondo Local		Aportes PM_{10} promedio anual $\mu\text{g}/\text{m}^3$			
	2018	Histórico	2018	Histórico	2018	Histórico	2018	Histórico	Poblados	Vías Nacionales	Vía Carbón Caypa	Aporte Modelo
Fonseca	15,4	15,4	96,0	96,0	35,8	35,8	18,6	18,6	1,2	2,4	0,15	6,9
Nuevo Roche	11,8	4,1	95,3	97,0	37,0	34,1	18,7	14,9	1,5	3,1	0,22	9,7

“Por el cual se efectúa control y seguimiento ambiental”**AUTO 04565 DEL 6 DE AGOSTO DE 2018**

Campoalegre	13,0	2,8	110,9		46,3	42,1	22,3	17,7	0,1	0,2	0,07	11,6
Barrancas	12,1	1,3	96,8	97,7	36,4	34,9	18,8	14,7	1,7	0,6	0,36	17,1
Papayal	9,9	9,9	92,6	92,6	33,6	33,6	16,2	16,2	1,3	1,8	0,68	10,4
Provincial	21,2	4,7	91,8	134,7	43,2	39,0	22,8	16,9	0,3	0,7	1,39	12,6
Vivienda	13,4	2,6	94,6	94,6	34,6	32,5	18,0	14,2	1,3	1,0	0,03	4,7
Albania	12,4	12,4	94,1	94,1	30,2	30,2	13,9	13,9	3,7	2,6	0,03	4,3
Sol y Sombra	5,0	2,1	80,7	90,0	24,4	22,2	9,0	7,4	0,0	1,5	0,01	1,8
Remedios	5,4	5,4	54,2	54,2	23,2	23,2	9,9	9,9	0,1	0,7	0,02	5,9
Patilla-Chancleta	13,4	2,6	94,6	94,6	34,6	32,5	18,0	14,2	0,2	0,7	1,23	20,5

Solo datos 2018

Fuente: Radicado 2019165214-1-00 del del 23 de octubre de 2019

Asimismo, en la Tabla 11 se presenta el análisis de valores medios, máximos y mínimos modelados versus los valores observados para el caso de la serie completa de 122 datos pareados del año 2018. “En el caso de los valores promedio sólo para las estaciones Patilla-Chancleta y Barrancas lo modelado supera el valor medido, lo que se relaciona con un concepto de sobreestimación del modelo. Para el caso de los valores máximos el modelo siempre subestima la concentración medida lo que sugiere que hay eventos atípicos no modelados de otro origen, que explican valores pico. En el caso de los valores mínimos el modelo siempre presenta datos más altos que los valores medidos, condición lógica en el marco de modelos y factores de emisión conservativos como es este el caso”.

Tabla 9 Análisis de valores medidos y modelados para datos diarios pareados

Estación		Promedio	Máximo	Mínimo	Desv Std
Sol y Sombra	Medido	24,4	80,7	5,0	13,4
	Modelado	12,5	31,9	10,7	3,3
Albania	Medido	30,0	94,1	12,4	14,0
	Modelado	24,1	70,6	19,1	9,1
Vivienda	Medido	34,6	94,6	13,4	12,8
	Modelado	25,9	63,7	13,4	8,6
Remedios	Medido	23,2	54,2	5,4	9,9
	Modelado	16,9	42,8	10,9	6,7
Patilla-Chancleta	Medido	34,6	94,6	13,4	12,8
	Modelado	45,1	83,1	29,3	10,3
Provincial	Medido	43,2	91,8	21,2	14,6
	Modelado	38,8	69,5	26,7	9,8
Papayal	Medido	33,6	92,6	9,9	13,6
	Modelado	31,8	56,1	20,6	8,7
Barrancas	Medido	36,4	96,8	12,1	13,3
	Modelado	40,8	79,6	22,4	12,9
Campo alegre	Medido	46,3	110,9	13,0	17,0
	Modelado	35,3	75,2	23,4	8,0
Nuevo Roche	Medido	37,0	95,3	11,8	13,8
	Modelado	34,2	57,6	24,0	7,2
Fonseca	Medido	35,8	96,0	15,4	13,7
	Modelado	29,7	45,8	22,6	5,1

Fuente: Radicado 2019165214-1-00 del del 23 de octubre de 2019

- **Resultados de la modelización:**

Escenario año 2018 (Tabla 12 y Figura 8): “Se observa para el año 2018 un mayor aporte en la estación Patilla-Chancleta. En todas las estaciones el mayor aporte lo representan las operaciones mineras, seguido del transporte de carbón por vías externas, a excepción de las estaciones Albania y Patilla Chancleta donde el segundo mayor aporte lo representan la Planta y las Pilas de Carbón. En el caso del

“Por el cual se efectúa control y seguimiento ambiental”**AUTO 04565 DEL 6 DE AGOSTO DE 2018**

PM_{2.5}, se observa un comportamiento similar para el promedio anual, aunque los niveles de aportes de este contaminante, representan entre un 26 y 40 % del aporte de PM₁₀”.

Tabla 10 Aportes PM₁₀ 2018 por grupos de fuentes

Receptor	Aporte total	Vía livianos	Vía carbón	Tajos	Botaderos	Planta y pilas	Auto ignición
Albania	4,32	0,20	0,88	0,90	0,64	1,49	0,22
Remedios	5,85	0,03	0,09	1,11	4,04	0,12	0,47
Vivienda	4,74	0,20	0,86	0,87	0,55	1,99	0,26
Patilla Chancleta	20,49	1,33	4,62	2,94	2,73	4,95	3,91
Provincial	12,64	0,89	2,79	2,24	2,56	2,17	1,97
Papayal	10,39	0,68	2,15	2,09	2,65	1,77	1,04
Barrancas	17,13	0,60	1,84	3,95	8,45	1,36	0,94
Campo alegre	11,63	0,17	0,57	1,81	8,37	0,37	0,34
Fonseca	6,92	0,24	0,76	2,17	2,59	0,68	0,47
Sol y Sombra	1,81	0,03	0,11	0,26	0,86	0,22	0,33
Nuevo Roche	9,73	0,35	1,09	2,82	3,90	0,89	0,67

Fuente: Radicado 2019165214-1-00 del del 23 de octubre de 2019

Ver la **Figura 8**. “Aportes PM_{2.5} escenario 2018” (Fuente: Radicado 2019165214-1-00 del del 23 de octubre de 2019) en el Concepto Técnico No. 2907 del 15 de mayo de 2020, que se acoge en este acto administrativo)

Escenario año 2023 (Tabla 13 y Figura 9): “Se observa para el escenario proyectado un mayor nivel de aporte de PM₁₀, representado en este caso por los aportes derivados de la operación en botaderos, salvo en el caso de las estaciones Patilla Chancleta, Provincial y Vivienda, donde el mayor aporte está representado por las pilas de carbón y la planta. Con respecto al PM_{2.5}, en el escenario proyectado se presenta un comportamiento similar al del PM₁₀, con un mayor aporte en la estación Patilla Chancleta y menor en la estación Sol y Sombra”.

Tabla 11 Aportes PM₁₀ 2023 (proyectado) por grupos de fuentes

Receptor	Aporte total	Vía livianos	Vía carbón	Tajos	Botaderos	Planta y pilas	Autoignición
Albania	8,87	0,36	0,93	0,67	2,50	4,17	0,24
Remedios	8,89	0,05	0,11	0,40	7,56	0,28	0,49
Vivienda	8,62	0,32	0,89	0,68	2,02	4,47	0,25
Patilla-Chancleta	34,12	2,03	4,69	1,79	9,49	11,93	4,19
Provincial	17,30	1,25	2,52	0,95	4,35	6,22	2,02
Papayal	14,22	0,82	1,64	1,06	3,95	5,78	0,96
Barrancas	23,59	0,84	1,63	2,76	9,95	7,42	0,99
Campo alegre	17,21	0,28	0,56	1,48	12,47	1,60	0,81
Fonseca	9,67	0,33	0,63	1,36	4,44	2,43	0,49
Sol y Sombra	3,77	0,06	0,14	0,21	2,29	0,55	0,52
Nuevo Roche	13,27	0,46	0,90	1,83	5,59	3,83	0,66

Fuente: Radicado 2019165214-1-00 del del 23 de octubre de 2019

Ver **Figura 9**. “Aportes 2023 PM_{2.5} escenario 2023 (proyectado)” (Fuente: Radicado 2019165214-1-00 del del 23 de octubre de 2019) en el Concepto Técnico No. 2907 del 15 de mayo de 2020, que se acoge en este acto administrativo).

Asimismo, en la comparación de aportes entre escenarios para PM₁₀ (**Figura 10**) indican que “la operación proyectada representa un aumento con respecto a los aportes actuales, entre el 36% (estación Nuevo Roche) y 108 % (estación Sol y Sombra). Si bien, para el caso de la estación Sol y Sombra, el aporte proyectado duplica el aporte actual, este no supera los 4 µg/m³”.

“Por el cual se efectúa control y seguimiento ambiental”**AUTO 04565 DEL 6 DE AGOSTO DE 2018**

(Ver **Figura 10.** “Comparación de aportes de PM10 entre escenarios” (Fuente: Radicado 2019165214-1-00 del del 23 de octubre de 2019) en el Concepto Técnico No. 2907 del 15 de mayo de 2020, que se acoge en este acto administrativo)

- **Planteamiento del rediseño:**

La microlocalización y definición de las estaciones que componen el SEVCA de Cerrejón se realizó a partir de los resultados de la modelización de dispersión de contaminantes atmosféricos, realizada para la operación de la mina en el año 2018 y 2023, el comportamiento de los vientos en la zona de la mina y la ubicación de los centros poblados de la zona.

En este orden, la sociedad Carbones del Cerrejón Limited. plantea un SEVCA conformado por doce estaciones, de las cuales ocho se ubican en sitios del SEVCA actual de Cerrejón y cuatro cubren sitios nuevos, tal como se presenta en la **Tabla 14**:

Tabla 12 Ubicación estaciones rediseño SEVCA mina Cerrejón

Coordenadas Magna Sirgas – Origen Bogotá		Nombre de estación	Código	Observación
X	Y			
1.173.264,02	1.734.648,07	Aeropuerto-2	C_VARM_01	Estación nueva
1.143.185,64	1.708.706,07	Viento Arriba Papayal - 2	C_VAPA_02	Estación nueva en sector de San Francisco
1.139.148,33	1.701.125,42	Viento Abajo Barrancas	C_VBBA_03	Estación nueva en sector de Las Casitas
1.142.167,18	1.697.315,01	Viento Abajo Barrancón	C_VBBN_04	Estación nueva
1.167.591,72	1.720.236,33	Viento Arriba Remedios	C_VARE_05	Estación Remedios en anterior SEVCA
1.162.615,37	1.726.119,18	Viento Arriba Albania	C_VAAL_06	Estación Albania en anterior SEVCA
1.160.774,77	1.725.448,61	Viento Arriba Vivienda	C_VAVI_07	Estación Vivienda en anterior SEVCA
1.152.803,29	1.714.033,37	Viento Abajo Patilla – Chancleta	C_VBPC_08	Estación Patilla - Chancleta en anterior SEVCA
1.145.968,93	1.711.037,83	Viento Abajo Provincial	C_VBPR_09	Estación Provincial en anterior SEVCA
1.142.707,75	1.708.207,90	Viento Arriba Papayal	C_VAPP_10	Estación Papayal en anterior SEVCA
1.141.905,44	1.704.113,01	Viento Arriba Barrancas	C_VABA_11	Estación Barrancas en anterior SEVCA
1.145.034,88	1.701.904,18	Viento Arriba Campo Alegre	C_VABN_12	Estación Campo Alegre en anterior SEVCA

Fuente: Radicado 2019165214-1-00 del del 23 de octubre de 2019.

Ver **Figura 11.** “Distribución espacial de estaciones de los SEVCA Actual y Rediseño de Cerrejón” (Fuente: ANLA, 2020. Adaptado de Carbones del Cerrejón Limited (radicado 2019165214-1-00 del del 23 de octubre de 2019) en el Concepto Técnico No. 2907 del 15 de mayo de 2020, que se acoge en este acto administrativo)

Las estaciones propuestas cumplen los siguientes objetivos:

Estación Aeropuerto – 2: “Será la que representa el fondo natural de la zona minera en el SEVCA de mina Cerrejón. Con esta estación se pretende conocer los niveles de la calidad del aire que están ingresando a la zona minera”.

Viento Arriba Papayal – 2: “El modelo de dispersión de la operación minera 2018 indica que este sector de San Francisco debe incluirse en el SEVCA por tener influencia de la operación minera. Se debe aclarar que el sitio de microlocalización de esta estación aún está pendiente por definir, ya que en las visitas de campo no se encontró un sitio adecuado que cumpla con los criterios de microlocalización definidos en el Protocolo Para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire – Manual de Diseño de Sistemas de Vigilancia de Calidad del Aire del MAVDT, hoy MADS”.

“Por el cual se efectúa control y seguimiento ambiental”**AUTO 04565 DEL 6 DE AGOSTO DE 2018**

Viento Abajo Barrancas: *“Esta estación pretende medir los niveles de calidad del aire en la comunidad de Las casitas que está ubicada “viento abajo” de Barrancas y de la operación minera, en uno de los sitios más extremos al suroeste de la zona. Es decir, esta estación medirá la calidad del aire luego de que este aire pasa por la operación minera y los centros poblados de interés”.*

Viento Abajo Barrancón: *“Esta estación pretende medir los niveles de calidad del aire “viento abajo” de la operación minera y de la población de Barrancón, en uno de los sitios más extremos al suroeste de la zona. Es decir, esta estación medirá la calidad del aire luego de que este aire pasa por la operación minera y los centros poblados de interés”.*

“De las estaciones del actual SEVCA que permanecen en este nuevo rediseño se debe aclarar que la estación con influencia de la operación minera es “Viento Abajo Patilla – Chancleta” (antes estación Patilla – Chancleta). Asimismo, las estaciones que medirán los niveles de calidad del aire entre la operación minera y los centros poblados son: “Viento Arriba Remedios” (antes Remedios), “Viento Arriba Albania” (antes Albania), “Viento Arriba Vivienda” (antes Vivienda), “Viento Abajo Provincial” (antes Provincial), “Viento Arriba Papayal” (antes Papayal), “Viento Arriba Barrancas” (antes Barrancas) y “Viento Arriba Campo Alegre” (antes Campo Alegre) son estaciones que medirán los niveles de calidad del aire entre la operación minera y los centros poblados, esto es, cerca de los centros poblados”

En tal sentido, teniendo en cuenta los resultados del modelo de dispersión de contaminantes atmosféricos y la justificación de la ubicación de las estaciones que componen el rediseño del SEVCA de Cerrejón, se identifica que la distribución espacial de las mismas permite medir concentraciones generales de fondo en la zona minera, concentraciones más altas dentro de la operación minera, concentraciones entre la operación minera y los centros poblados. Sin embargo, no se evidencia cuáles estaciones servirán para dar soporte a estudios epidemiológicos, determinar grados de transporte regional de contaminantes entre áreas pobladas, estudios de especiación y aplicación de modelos de receptor. Dado que estos objetivos de ubicación están involucrados en el tipo de Sistema de Vigilancia de Calidad de Aire propuesto por Cerrejón (numeral 5.6 del Manual de Diseño del Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire) y los literales e, f y g del numeral 1 del artículo 1 del Auto 4565 de 2018, por lo cual se solicita que la empresa indique cuáles estaciones cumplen con los objetivos de localización en mención.

También, la sociedad Carbones del Cerrejón Limited indica que las “estaciones deben tener medidores de PM_{10} y $PM_{2,5}$ de bajo volumen, para dar cumplimiento con la Resolución 2254 de 2017. Adicionalmente, las estaciones deben tener meteorología de manera tal que permita realizar mejores análisis de alarmas y eventos en el SEVCA, cuando estos se presenten. Para el caso de las estaciones nuevas, se deben utilizar plataformas de tres metros de altura para dar cumplimiento a las normas y Protocolos de ubicación de equipos de calidad del aire”. No obstante, la sociedad no presenta de manera detallada el tipo de estaciones meteorológicas que componen el rediseño del SEVCA y las variables mínimas a medir en éstas, en tal sentido, siendo la meteorología uno de los componentes principales de los Sistemas de Vigilancia de Calidad de Aire se debe presentar de manera detallada la información en mención en línea con lo establecido para los SEVCA en el Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire.

Conclusiones respecto al numeral 1 del artículo primero:

Finalmente, y en general, teniendo en cuenta las consideraciones e información presentada por la sociedad Carbones del Cerrejón Limited., se considera respecto a los literales lo siguiente:

Modelización de calidad de aire (literal a)

La sociedad en la modelización de dispersión de contaminantes atmosféricos evaluó el año 2018 como escenario base de calibración y el año 2023 como escenario crítico de los próximos cinco años de operación, para estos años se considera que metodológicamente la modelización abarca procedimientos apropiados para la selección del modelo, contaminantes, dominio de modelización, receptores, topografía e inventario de emisiones con medidas de control. Sin embargo, debe presentarse de manera detallada la metodología empleada para el análisis meteorológico utilizado en el modelo de dispersión como dato de entrada (comparación y análisis de registros de las estaciones utilizadas para completación de datos) y concentración de fondo. En relación, con la evaluación de los escenarios sin funcionamiento de sistemas de control se indica que dentro de la información enviada por la empresa no se encuentran los archivos y las consideraciones de estos, por tanto, se solicitará a la sociedad que allegue dicha información.

“Por el cual se efectúa control y seguimiento ambiental”**AUTO 04565 DEL 6 DE AGOSTO DE 2018**

Además, se identifica que no se presenta la totalidad de archivos de entrada y salida de la modelización de dispersión de contaminantes atmosféricos.

Localización estaciones del rediseño del SEVCA (literales b, c, d, e, f, g)

Teniendo en cuenta el planteamiento del rediseño del SEVCA y lo observado en visita de seguimiento se considera que:

- El número de estaciones permite el cubrimiento del proyecto,
- La distribución espacial (macrolocalización) de las estaciones permite determinar el impacto en la calidad del aire de fuentes significativas, concentraciones más altas en el dominio y concentraciones generales de fondo. Asimismo, servirá para estudios de dispersión de contaminantes atmosféricos.
- El planteamiento de variables (PM₁₀, PM_{2.5} y Meteorología) a medir en las estaciones del SEVCA están alineados con lo indicado en el Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire y la Resolución 2254 de 2017. En el caso de meteorología se debe indicar el tipo de estaciones meteorológicas que componen el rediseño del SEVCA y las variables mínimas a medir en éstas, las cuales deben estar acorde a lo establecido para los SEVCA en el Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire.

Por otra parte, es necesario que Cerrejón informe la ubicación de la estación Viento Arriba Papayal – 2, Viento Abajo Barrancas, Barrancón y Aeropuerto-2, indique las estaciones que servirán para dar soporte a estudios epidemiológicos, determinar grados de transporte regional de contaminantes entre áreas pobladas, estudios de especiación y aplicación de modelos de receptor, presente articulación entre el SEVCA propuesto por Cerrejón y el SEVCA de CORPOGUAJIRA, ya que a pesar de las reuniones sostenidas entre Cerrejón y CORPOGUAJIRA no se observa una estrategia conjunta de monitoreo que permita fortalecer la Vigilancia de la Calidad del Aire en la zona, toda vez que sigue evidenciada duplicidad de muestreadores, tal es el caso en la estación Albania, Los Remedios, Provincial, Papayal y Barrancas. Asimismo, es necesario que se adelanten las actividades necesarias para dar cumplimiento a las condiciones de microlocalización en las estaciones anteriormente mencionadas, Patilla-Chancleta y Campoalegre, según recomendaciones expuestas en el estado de avance del presente concepto técnico.

En atención a lo anterior no se da cumplimiento del requerimiento toda vez que falta anexar información citada anteriormente del numeral a, especificar las estaciones que se utilizaran para dar cumplimiento a los literales e, f y g, no se cumplen los criterios de microlocalización en la mayoría de estaciones, tal como se verificó en la visita de campo y se describió en el numeral estado de avance del presente acto administrativo y no se identificó la implementación de una estrategia conjunta de monitoreo de calidad del aire con la Corporación Autónoma Regional de la Guajira - CORPOGUAJIRA que permita el fortaleciendo la Vigilancia de la Calidad del Aire en la zona, con apoyo de un sistema acreditado por el IDEAM, evitando la redundancia de puntos de muestreo en las mismas locaciones por dos sistemas de vigilancia distintos.

Obligación

2. Por tratarse de un sistema especial de vigilancia de calidad del aire (SEVCA), generar y presentar los reportes establecidos en el numeral 5.6.4. del Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire del MAVDT (hoy MADS), así:
 - a. Reporte mediante página web con actualización semanal.
 - b. Reportes para la comunidad, de acuerdo con lo establecido en el Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire del MADS.
Reporte de la información en el Sistema de Información sobre Calidad del Aire - SISAIRES.

Consideraciones: Mediante radicado 2019165214-1-00 del 23 de octubre de 2019 la sociedad Carbones del Cerrejón Limited informa que ha venido desarrollando reportes de acuerdo con los requerimientos de este tipo de SVCA mediante las estaciones del sistema actual, mientras se implementa el rediseño definido en el numeral 1 del Auto 4565 del 6 de agosto de 2018. Los reportes que desarrolla son:

- a. Informes mediante página web, ubicados en la ruta:
<https://www.cerrejon.com/index.php/desarrollo-sostenible/medio-ambiente/indicadores->

“Por el cual se efectúa control y seguimiento ambiental”**AUTO 04565 DEL 6 DE AGOSTO DE 2018**

- ambientales/indicadores-de-calidad-del-aire/.
- b. Reportes para la comunidad, específicamente solicitados por la Autoridad Ambiental ANLA del desarrollo de informes trimestrales y anuales de calidad del aire de acuerdo al contenido establecido en el Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento a los Sistemas de Vigilancia de Calidad del Aire, radicados trimestralmente a esa autoridad y anualmente en los ICA.
 - c. Reporte de la información en el Sistema de Información sobre Calidad del Aire - SISAIRES. La cual es cargada mensualmente.

Sin embargo, al consultar los reportes referidos anteriormente se identifica que:

- Reporte en página web: La sociedad Carbones del Cerrejón Limited actualmente no reporta los registros de las once estaciones que componen el SEVCA del área de la mina con una actualización semanal en la página web, ya que según consulta del 21 de marzo de 2020 los últimos registros corresponden al mes de febrero de 2020, tal como se ilustra a continuación:

(Ver **Figura 12.** “Resultados diarios de PM10 – Febrero 2020” (Fuente: <https://www.cerrejon.com/index.php/ desarrollo-sostenible/medio-ambiente/indicadores-ambientales/indicadores-de-calidad-del-aire/>) y **Figura 13.** “Resultados diarios de PM2.5 – Febrero 2020” (Fuente: <https://www.cerrejon.com/index.php/ desarrollo-sostenible/medio-ambiente/indicadores-ambientales/indicadores-de-calidad-del-aire/>) en el Concepto Técnico No. 2907 del 15 de mayo de 2020, que se acoge en este acto administrativo)

Por lo anterior, se solicita el cumplimiento del reporte mediante página web con actualización semanal, en la cual se evidencia la información histórica de calidad del aire de SEVCA en cumplimiento con lo establecido en el numeral 5.6.4. del Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire del MAVDT (hoy MADS).

- Reportes a la comunidad: En este caso se evidencia que Cerrejón presenta reportes trimestrales, consignando la información que indica el Manual de Operación del Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire en el numeral 7.6.3.

Revisados los informes trimestrales presentados por la sociedad, no se encuentran los soportes documentales que evidencien que se está reportando o socializando la tendencia de la calidad del aire a las comunidades del área de influencia del proyecto.

- Reporte de información al SISAIRES: La Resolución 2254 de 2017 establece en su artículo 25 que los Sistemas Vigilancia de Calidad de Aire con periodicidad permanente, deberán migrar la información del estado de la calidad del aire medida al SISAIRES (Subsistema de Información sobre Calidad del Aire), siendo responsabilidad de cada operador mantener su información actualizada y validada. Asimismo, en el artículo quinto de la Resolución 651 del 29 de marzo de 2010 se establece la periodicidad del reporte de la información de calidad de aire y de las variables meteorológicas al SISAIRES, así:

“Las autoridades ambientales y personas jurídicas obligadas a reportar información de calidad del aire y meteorológica al SISAIRES, deberán realizarlo con la siguiente periodicidad:

- *Los Sistemas de Vigilancia de la Calidad del Aire que generen información de forma manual deberán ingresar sus mediciones al SISAIRES mensualmente (dentro de los 5 primeros días hábiles del mes siguiente al de la toma de información) previa validación por parte del responsable del Sistema de Vigilancia.*
- *Los Sistemas de Vigilancia de la Calidad del Aire que generen información de forma automática deberán ingresar sus mediciones al SISAIRES semanalmente (dentro de los 3 primeros días hábiles de la semana siguiente a la de la toma de la información) previa validación por parte del responsable del Sistema de Vigilancia”.*

Ahora bien, aunque la sociedad Carbones del Cerrejón Limited informa que ha venido desarrollando reportes de acuerdo con los requerimientos de este tipo de Sistema Vigilancia de Calidad de Aire mediante las estaciones del sistema actual, en información consultada en el SISAIRES (<http://sisaire.ideam.gov.co/ideam-sisaire-web/>) se evidenció que existen reportes de las estaciones que componen el SEVCA de la sociedad Carbones del Cerrejón Limited a diciembre de 2019. Por lo anterior,

“Por el cual se efectúa control y seguimiento ambiental”**AUTO 04565 DEL 6 DE AGOSTO DE 2018**

se requiere cumplimiento de la periodicidad de migración de información al SISAIRE según lo establecido en el artículo quinto de la Resolución 651 del 29 de marzo de 2010 o aquella que la modifique o sustituya.

Obligación

3. Mientras se realiza la modelización de calidad del aire para el rediseño del Sistema Especial de Vigilancia de Calidad del Aire - SEVCA, incluir en el análisis de información de la calidad del aire los datos de las estaciones de CORPOGUAJIRA ubicadas en el entorno de la mina, en especial la información proveniente de la estación de Hatonuevo y en los análisis de calidad del aire a presentar en los informes de cumplimiento ambiental – ICA y en los informes trimestrales que debe presentar la sociedad a esta Autoridad Nacional en cumplimiento de lo establecido en el artículo primero del numeral 3.25 del Auto 4983 del 13 de octubre de 2016.

Consideraciones: Mediante radicado 2019165214-1-00 del 23 de octubre de 2019 la sociedad Carbones del Cerrejón Limited informa que:

“Desde el cuarto trimestre de 2018 hasta el segundo trimestre de 2019 (actualmente en construcción el informe del 3er trimestre de 2019), Cerrejón solicitó la información de las estaciones de la red de monitoreo de CORPOGUAJIRA para proceder con el análisis, sin embargo, la corporación respondió que no fue posible efectuar los muestreos en ninguno de esos periodos, como consecuencia de no contar con los recursos necesarios para ello. (...) La comunidad de Hatonuevo no se considera receptor significativo del área de influencia de Cerrejón, debido a que los aportes sobre esta comunidad no son representativos”.

No obstante, esta Autoridad Nacional pudo verificar en visita de seguimiento ambiental que la Autoridad Ambiental Regional inició operación de su SEVCA en julio de 2019, incluido el funcionamiento de la estación Hato Nuevo. En tal sentido, CORPOGUAJIRA no realizó mediciones de calidad del aire en la comunidad de Hato Nuevo, que permitieran dicho análisis para el 2018 y parte del 2019, sin embargo, a partir de la reactivación de las mediciones en julio de 2019 de la Corporación se podrá incluir por parte de la sociedad el análisis del estado de la calidad del aire de todas las estaciones activas que se encuentren en el entorno de la mina, en cumplimiento de la presente obligación.

En relación con lo anterior y teniendo en cuenta el planteamiento del rediseño del SEVCA de Cerrejón se solicita la inclusión de datos de Pacharoca y Hato Nuevo del SEVCA de CORPOGUAJIRA en los informes (trimestrales y anuales) de calidad de aire de Cerrejón, teniendo en cuenta que Pacharoca se ubica entre las estaciones que componen el SEVCA de Cerrejón y que Hato Nuevo tiene relación indirecta con la mina, toda vez allí se ubican “zonas dormitorio de trabajadores y contratistas de la mina”. tal como lo indica la empresa en el documento respuesta al Auto 04565 de 2018. Los datos de las estaciones en mención ayudaran a fortalecer el análisis del entorno de la mina.

Obligación

4. Con base en los resultados de modelización, verificar la delimitación del área de influencia del proyecto para el componente atmosférico mediante la isopleta de mayor extensión entre PM_{10} con concentración anual (fondo incluido) de $20 \mu g/m^3$ y $PM_{2.5}$ con concentración anual (fondo incluido) de $10 \mu g/m^3$. En caso de encontrar una diferencia en la delimitación previa del área de influencia, solicitar la modificación del Plan de Manejo Ambiental, de conformidad con lo establecido en el Decreto 1076 de 2015.

Mediante Artículo segundo del Auto 3762 del 4 de junio de 2019 se aclara la presente obligación de la siguiente forma:

“Con base en los resultados de modelización, verificar la delimitación del área de influencia del proyecto para el componente atmosférico mediante la isopleta de mayor extensión entre PM_{10} con concentración anual (sin incluir fondo) de $20 \mu g/m^3$ y $PM_{2.5}$ con concentración anual (sin incluir fondo) de $10 \mu g/m^3$. En caso de encontrar una diferencia en la delimitación previa del área de influencia, solicitar la modificación del Plan de Manejo Ambiental, de conformidad con lo establecido en el Decreto 1076 de 2015”

Consideraciones: Mediante radicado 2019165214-1-00 del 23 de octubre de 2019 la sociedad Carbones del Cerrejón Limited expone que ha delimitado el área de influencia del componente considerando los resultados de la modelización de dispersión de contaminantes atmosféricos, PM_{10} y $PM_{2.5}$, para los años

“Por el cual se efectúa control y seguimiento ambiental”**AUTO 04565 DEL 6 DE AGOSTO DE 2018**

2018 y 2023 y las bases definidas en el Auto 3762 de 2019.

Acorde a lo anterior, la sociedad Carbones del Cerrejón Limited indicó: *“la extensión del área de influencia determinada teniendo en cuenta la operación de la mina del año 2018, indica que los niveles relevantes $\geq 20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ de PM_{10} , se presentan dentro de Patilla Chancleta y cercanos a Barrancas y Campo Alegre, en una extensión de 15.786,11 ha, mientras que con las proyecciones de producción máximas que corresponden al año 2023, el incremento del área es de 30%, con 20.553,28 ha, influenciado a la comunidad de Barrancas”*

(Ver la **Figura 14.** “Área de Influencia Componente Atmosférico” (Fuente: Radicado 2019165214-1-00 del 23 de octubre de 2019) en el Concepto Técnico No. 2907 del 15 de mayo de 2020, que se acoge en este acto administrativo)

Además, la empresa indica que *“A partir de este componente atmosférico del área de influencia de la mina, sumado a los envoltentes de los demás componentes de los medios físico-biótico y socio-económico, se adoptaran las acciones tendientes a la actualización de esta área de influencia dentro del Plan de Manejo Ambiental”*

Que según lo registrado por la sociedad a través de los resultados de modelización de PM_{10} y $\text{PM}_{2.5}$, en la cual se verificó mediante la isopleta de mayor extensión ($20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ sin incluir concentración de fondo), que para el caso del proyecto fue por el parámetro PM_{10} , que el área de influencia varía en comparación con la definida mediante Resolución 1386 del 18 de noviembre de 2014 y en tal caso la sociedad deberá presentar ante esta Autoridad Nacional modificación del Plan de Manejo Ambiental, de conformidad con lo establecido en el Decreto 1076 de 2015.

En tal sentido, se reitera la obligación a partir de la información presentada por la sociedad, con el objetivo de que se informe a esta Autoridad Nacional porque no se ha iniciado con el trámite de modificación del Plan de Manejo Ambiental, de conformidad con lo establecido en el Decreto 1076 de 2015, en cumplimiento del Numeral 4 del Artículo Primero del Auto 04565 de 2018.

Obligación

5. Los informes de calidad del aire, anuales, deberán contener toda la información establecida en el numeral 7.6.2. del Manual de Operación del Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire.

Consideraciones: Mediante radicado 2019165214-1-000 del 23 de octubre de 2019 la sociedad Carbones del Cerrejón Limited informa que *“ha venido desarrollando reportes de acuerdo con los requerimientos de este tipo de SVCA mediante las estaciones del sistema actual, mientras se implementa el rediseño definido en el numeral 1 del Auto 4565 del 6 de agosto de 2018”*.

Asimismo, en el expediente se identifica que la sociedad Carbones del Cerrejón Limited entregó información con radicado 2020042205-1-00 del 17 de marzo de 2020 (Informe de Calidad de Aire del IV trimestre de 2019) en cumplimiento de lo previsto en el numeral 3.25 del artículo primero del Auto 4983 de 2016, en los numerales 5 y 6 del artículo primero del Auto 4565 de 2018 y numeral 6 del artículo segundo del Auto 8812 de 2018.

Sin embargo, el informe en mención tiene el alcance planteado en el numeral 7.6.3 del Manual de Operación del Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire (informes trimestrales) y no contiene el análisis del comportamiento anual (Concentración de los contaminantes evaluados e Índice de Calidad del Aire) para cada estación, solo contiene información del último trimestre.

Obligación

6. Los informes de calidad del aire, mensuales y trimestrales, deberán contener toda la información establecida en el numeral 7.6.3. del Manual de Operación del Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire. Presentando en su totalidad los anexos establecidos en dicho numeral, así:

Anexo 1: Ficha técnica de las estaciones.

Anexo 2: Soporte del registro de calibraciones.

Anexo 3: Bitácora de muestreos.

“Por el cual se efectúa control y seguimiento ambiental”**AUTO 04565 DEL 6 DE AGOSTO DE 2018**

- a. Fecha de inicio y finalización del muestreo.
- b. Identificación y peso final del filtro utilizado.
- c. Presión barométrica de la zona.
- d. Temperatura promedio de la zona.
- e. Flujo del muestreo.
- f. Registro inicial y final de la lectura del horómetro.
- g. Identificación de la carta utilizada en el registrador de flujodurante el muestreo.
- h. Identificación de la estación o sitio de operación del equipo, así como su ubicación geográfica (GPS).
- i. Identificación del equipo utilizado.
- j. Operador y responsable del monitoreo.
- k. Observaciones y dificultades durante el muestreo.

Anexo 4: Reportes del laboratorio acreditado por el IDEAM conforme a lo establecido en la norma ISO: 17025 (2017).

Anexo 5: Memorias de cálculo de datos.

Anexo 6: Registros del Plan de calidad.

Anexo 7: Cadena de custodia de los datos (norma ISO: 17025 (2017)).

Consideraciones: Mediante radicado 2019165214-1-000 del 23 de octubre de 2019 la sociedad Carbones del Cerrejón Limited informa que: *“ha venido desarrollando reportes de acuerdo con los requerimientos de este tipo de SVCA mediante las estaciones del sistema actual, mientras se implementa el rediseño definido en el numeral 1 del Auto 04565 del 6 de agosto de 2018”.*

Igualmente, en el expediente se identifica que la sociedad Carbones del Cerrejón Limited entrega reportes trimestrales en cumplimiento de lo establecido en el numeral 3.25 del artículo primero del Auto 4983 de 2016 y numeral 6 del artículo segundo del Auto 8812 de 2018. En este sentido, teniendo en cuenta la vigencia, para verificación de la presente obligación se revisó el informe de calidad de aire del IV trimestre de 2019 con radicado 2020042205-1-00 del 17 de marzo de 2020.

En el informe en mención se observa que se reporta los principales elementos que plantea el Manual de Operación del Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire en el numeral 7.6.3.

1. Introducción
2. Objetivos del estudio
3. Generalidades (Ubicación de las estaciones, tecnologías de medición, equipos de monitoreo, PM₁₀ y PM_{2.5}, normatividad aplicable)
4. Resultados de los monitoreos (representatividad, evolución diaria y estadísticos)
5. Comparación con la norma (Cumplimiento normativo, ICA, particularidades del periodo, controles de la operación)
6. Meteorología del periodo (Temperatura, precipitación, humedad relativa, velocidad y dirección del viento)
7. Conclusiones

A partir del informe, se evidenció que en el cuarto trimestre de 2019 en el área de la mina se contaron con once estaciones de monitoreo en las cuales se realizan mediciones cada tercer día. Las características que se presentan en la siguiente tabla.

Estación	Coordenadas		Muestreador/Modelo
	Este	Norte	
Barrancas	1.141.239	1.703.607	PM10 (Low-Vol) /PQ200 PM2.5 (Low-Vol)/PQ200
Patilla-Chancleta	1.152.797	1.714.036	PM10 (Low-Vol) /TE-WILBUR PM2.5 (Low-Vol)/PQ200
Provincial	1.145.997	1.711.039	PM10 (Low-Vol) /TE-WILBUR PM2.5 (Low-Vol)/PQ200
Sol y Sombra	1.170.756	1.724.465	PM10 (Hi-Vol) PM2.5 (Low-Vol)/PQ200
Vivienda	1.160.780	1.725.454	PM10 (Hi-Vol)
Nuevo Roche	1.138.702	1.700.690	PM10 (Hi-Vol) PM2.5 (Low-Vol)/PQ200

“Por el cual se efectúa control y seguimiento ambiental”**AUTO 04565 DEL 6 DE AGOSTO DE 2018**

Campoalegre	1.145.031	1.701.919	PM10 (Low-Vol)/TE-WILBUR PM2.5 (Low-Vol)/PQ200
Papayal	1.142.713	1.708.204	PM10 (Hi-Vol)
Albania	1.162.865	1.726.804	PM10 (Hi-Vol)
Remedios	1.167.779	1.719.652	PM10 (Low-Vol)/TE-WILBUR
Fonseca	1.136.317	1.697.017	PM10 (Low-Vol)/TE-WILBUR

Fuente: Adaptado por ANLA de Radicado 2020042205-1-00 del 17 de marzo de 2020.

Asimismo, según registros de las estaciones se evidencia que el día 30 de noviembre en la estación Nuevo Roche se excedió el nivel máximo permisible para 24 horas establecido en la Resolución 2254 de 2017 tanto para PM₁₀ como para PM_{2.5}, los demás registros del cuarto trimestre de 2019 se encuentran dentro de los límites permisibles. Respecto al Índice de Calidad oscilaron entre bueno y aceptable.

En relación con los anexos, se presentaron las fichas técnicas de los equipos y se encuentran incompletos los registros de calibraciones (no se evidencian las calibraciones de los siguientes equipos: Low-Vol PM_{2.5}/PQ200 Nuevo Roche, Hi-Vol PM₁₀ Sol y Sombra, Hi-Vol PM₁₀ Vivienda, Hi-Vol PM₁₀ Nuevo Roche, Hi-Vol PM₁₀ Papayal, Hi-Vol PM₁₀ Albania, Low-Vol PM₁₀ Fonseca), las bitácoras de muestreos (en este caso no se dispone de las bitácoras de los muestreos realizados, tanto para PM₁₀ como para PM_{2.5}, en las estaciones durante meses de octubre y noviembre y, en el mes de diciembre faltan las bitácoras de los muestreos de PM₁₀ y PM_{2.5} realizados en las estaciones Provincial, Sol y Sombra, Vivienda, Papayal, Fonseca y Remedios), la condición anterior limita la revisión de los reportes de laboratorio y cadenas de custodia, ya que en la bitácora se encuentra la codificación de la muestra para hacer la respectiva trazabilidad. Por lo tanto, hasta que la sociedad Carbones del Cerrejón Limited entregue completa la información se dará por cumplida obligación para el periodo objeto de reporte.

Respecto a los informes mensuales, no se evidencia que la sociedad Carbones del Cerrejón Limited haya entregado informes con esta periodicidad a partir de la ejecutoria del Auto objeto de seguimiento. Sin embargo, teniendo en cuenta la conformación del centro de monitoreo del estado de los recursos naturales de los proyectos de la ANLA (Decreto 376 del 11 de marzo de 2020), el tipo de Sistema de Vigilancia de Calidad de Aire y con el ánimo de disminuir y fortalecer el seguimiento se considera pertinente que la sociedad comience a reportar la información del SEVCA de manera semanal; lo anterior, permitirá acortar los tiempos de entrega de las concentraciones de material particulado a fin de tomar decisiones frente a la tendencia del medio, sin que se creen demoras en la entrega de la información por parte de la sociedad, como podría ocurrir con la generación de informes mensuales. En concordancia con lo anterior, el archivo de datos a transmitir a esta Autoridad Nacional debe contener como mínimo: identificador de la estación, coordenadas, altitud, año, mes, día, hora, minuto, dirección del viento, velocidad del viento, precipitación, radiación solar, temperatura, humedad relativa, presión, concentración de PM₁₀, concentración de PM_{2.5}, en formato .CSV o Excel (versión 97-2003).

FUNDAMENTOS LEGALES

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

El artículo 79 de la Constitución Política establece que “*todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano*” y así mismo, que “*es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines*”.

Por mandato constitucional “*El Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución.*”

“Por el cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

Además, deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados”.

COMPETENCIA DE LA AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES - ANLA

En ejercicio de las facultades extraordinarias conferidas en los literales d), e) y f), del artículo 18 de la Ley 1444 de 2011, el Gobierno Nacional expide el Decreto 3573 del 27 de septiembre de 2011, creando la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA, y le asigna entre otras funciones, la de otorgar o negar las licencias, permisos y trámites ambientales de competencia del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

De conformidad con lo establecido en el numeral 2 del Artículo 3° del Decreto 3573 del 27 de septiembre de 2011, mediante el cual se disponen las funciones de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, le corresponde a esta Autoridad, realizar el seguimiento de las licencias, planes de manejo ambiental, permisos y trámites ambientales.

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible mediante la expedición del Decreto 376 del 11 de marzo de 2020, modificó la estructura de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, asignando en la Subdirección de Seguimiento de Licencias Ambientales, la facultad para realizar el control y seguimiento a los proyectos, obras o actividades que cuenten con licencia ambiental, planes de manejo ambiental, medidas de manejo ambiental y dictámenes técnicos ambientales, de acuerdo con la normativa vigente. Lo anterior, de conformidad con el numeral 1° del artículo 10 del Decreto en Comento.

Que por medio de la Resolución 566 del 31 de marzo de 2020 el Director General de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, designó con carácter ordinario a la funcionaria ANA MERCEDES CASAS FORERO, en el empleo de libre nombramiento y remoción de Subdirector Técnico Código 150 Grado 21 de la planta de personal de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales –ANLA-. En tal virtud, le corresponde a la citada funcionaria la suscripción del presente acto administrativo.

DEL CONTROL Y SEGUIMIENTO

A través del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015 el Gobierno Nacional expidió el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, cuyo objeto es compilar la normatividad expedida por el Gobierno Nacional en ejercicio de las facultades reglamentarias conferidas por el numeral 11 del artículo 189 de la Constitución Política, para la cumplida ejecución de las leyes del sector Ambiente. Ahora bien, el artículo 3.1.2 de la Parte 1 del Libro 3 del citado decreto, señala que el mismo rige a partir de su publicación en el Diario Oficial, hecho acaecido el día 26 de mayo de 2015 en razón a la publicación efectuada en el Diario Oficial 49523.

Mediante el precitado Decreto, el Gobierno Nacional reglamentó el Título VIII de la Ley 99 de 1993 sobre licencias con el objetivo de fortalecer el proceso de licenciamiento ambiental, la gestión de las autoridades ambientales y promover la responsabilidad ambiental en aras de la protección del medio ambiente.

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

El numeral 3 del artículo 2.2.2.3.11.1 del Decreto 1076 de 2015, señala que *“los proyectos, obras o actividades, que de acuerdo con normas vigentes antes de la expedición del presente decreto, obtuvieron los permisos, concesiones, licencias y demás autorizaciones de carácter ambiental que se requerían continuarán sus actividades sujetos a los términos, condiciones y obligaciones señalados en los actos administrativos así expedidos.”*

“Por el cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

El artículo 2.2.2.3.9.1 de la Sección 9 del Control y Seguimiento, capítulo 3 de Licencias Ambientales Título 2, Parte 2, Libro 2, del mencionado Decreto de 2015, establece que es deber de la Autoridad Ambiental de realizar el control y seguimiento a los proyectos, obras o actividades sujetos a licencia ambiental o a un Plan de Manejo Ambiental (PMA), durante su construcción, operación, desmantelamiento o abandono.

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

Teniendo en cuenta la verificación del expediente LAM1094, correspondiente al Plan de Manejo Ambiental para el proyecto de explotación de carbón, transporte férreo y operación portuaria de la zona denominada Cerrejón, bajo titularidad de la sociedad CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED – CERREJÓN, en el presente acto administrativo se acoge el Concepto Técnico No. 2907 del 15 de mayo de 2020, formulando a la Sociedad en comento, los requerimientos a que haya lugar.

CONSIDERACIONES JURÍDICAS DE LA AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES - ANLA

Por ser el proyecto mencionado competencia de esta Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA, se analizó la información contenida en el Concepto Técnico No. 2907 del 15 de mayo de 2020, en el cual se indica que la sociedad CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED – CERREJÓN, no ha dado cumplimiento a los requerimientos realizados en el Auto 4565 del 6 de agosto de 2018, con el fin de garantizar la continuidad de las actividades autorizadas por parte de esta Autoridad Nacional y evitar incumplimientos continuos que pueden generar impactos ambientales irreversibles en el medio, generando como consecuencia actuaciones administrativas consistentes en sanciones por estos hechos.

Por otro lado, resulta oportuno precisar que los requerimientos realizados en el Concepto Técnico 2907 del 15 de mayo de 2020 para el cumplimiento de la orden tercera del fallo T-614 del 16 de diciembre de 2019, por ser medidas adicionales que deberá implementar la sociedad CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED – CERREJÓN para mitigar los impactos sobre el recurso aire, quedarán plasmados en una actuación administrativa independiente, como resultado de lo observado en el seguimiento y control ambiental realizado por esta Autoridad Nacional y las recomendaciones de la Corporación Autónoma Regional de la Guajira – CORPOGUAJIRA.

Ahora bien, en relación con la recomendación efectuada en el Concepto Técnico 2907 del 15 de mayo de 2020, de ajustar el requerimiento del numeral 6 del artículo primero del Auto 4565 del 6 de agosto de 2018, no se acoge en el presente acto administrativo, teniendo en cuenta que se trata de una obligación nueva, que no puede plasmarse en el presente Auto de Seguimiento.

Así pues, se encuentra pertinente mencionar, que resulta imperioso el hecho de que la sociedad CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED – CERREJÓN, tenga un compromiso con el cumplimiento de sus obligaciones, pues en materia ambiental no simplemente se trata de gozar de una autorización ambiental otorgada por la Autoridad Nacional sin que se genere correlativamente una obligación para el titular, pues la naturaleza de los instrumentos de manejo y control, es justamente que se puedan establecer acciones y límites dentro de los cuales pueda desarrollarse una actividad determinada, la cual por sí misma genera impactos ambientales sobre los recursos, y así, quien ejecute dichas actividades cumpla con ciertas condiciones y obligaciones.

Así las cosas, el cumplimiento de las obligaciones impuestas a la sociedad CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED – CERREJÓN es un principio básico sobre el cual se desarrolla su objeto mismo, el cual no es otro que el preventivo y en muchos casos correctivo, pues se trata de acciones

“Por el cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

que están dirigidas a lograr que la sociedad, al momento de ejecutar su actividad adecúe su conducta a la ley y los reglamentos, con el fin que no cause deterioro al ambiente, o al menos lo reduzca a niveles permitidos a fin de evitar daños irreversibles en los ecosistemas, garantizando así la promoción del desarrollo sostenible del país.

Resulta entonces de gran importancia para esta Autoridad Nacional, verificar a través de la visita de control y seguimiento, el cumplimiento de las obligaciones que han sido impuestas a la sociedad CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED – CERREJÓN, en el Plan de Manejo Ambiental del proyecto para la explotación de carbón, transporte férreo y operación portuaria de la zona denominada Cerrejón; y en general, en los demás actos administrativos expedidos por esta Autoridad Nacional en ejercicio de las funciones de seguimiento y control ambiental, al igual que de las órdenes impartidas por la Honorable Corte Constitucional, en la Sentencia T-614 de 2019.

Se estima entonces procedente acoger las recomendaciones dadas en el referido concepto técnico, en el sentido de exigir el cumplimiento de los requerimientos realizados en el Auto 4565 del 6 de agosto de 2018 y la presentación de los respectivos soportes de su ejecución, tal como se establecerá en la parte dispositiva del presente acto administrativo.

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

A su vez, de acuerdo con el artículo quinto de la Ley 1333 de 2009, además de ocasionar un daño ambiental, se considera infracción ambiental toda acción u omisión que constituya violación de las normas contenidas en el Código de Recursos Naturales Renovables (Decreto-ley 2811 de 1974), en la Ley 99 de 1993, en la Ley 165 de 1994 y en las demás disposiciones ambientales vigentes en que las sustituyan o modifiquen y en los actos administrativos emanados de la autoridad ambiental competente.

En consonancia con lo anterior, es pertinente advertir que ante la violación a las disposiciones ambientales contempladas en las normas mencionadas o a las que se contemplan en el presente acto administrativo, las autoridades ambientales competentes podrán imponer las medidas preventivas y sancionatorias a que haya lugar, de conformidad con la Ley 1333 del 21 de julio de 2009; sin perjuicio de las acciones legales que adelanten la Procuraduría General de la Nación, la Contraloría General de la República, la Fiscalía General de la Nación y la Defensoría del Pueblo, en el marco de sus competencias, de acuerdo con lo establecido en la orden décimo segunda del fallo de tutela.

Finalmente, de conformidad con lo establecido en el artículo 75 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, en cuanto a que contra el presente Auto de control y seguimiento no procede recurso alguno.

En mérito de lo antes expuesto,

DISPONE:

ARTÍCULO PRIMERO. Requerir a la sociedad CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED – CERREJÓN, para que presente en el plazo de un (1) mes, contado a partir de la ejecutoria de este acto administrativo, los soportes e información que permita verificar el cumplimiento de los siguientes requerimientos, en cumplimiento del numeral 1 del artículo primero del Auto 4565 del 6 de agosto de 2018:

“Por el cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

1. En cumplimiento del literal a), complementar la modelización de dispersión de contaminantes atmosféricos, en el sentido de presentar mayor detalle de la metodología utilizada en los análisis de meteorología, concentración de fondo y calibración del modelo. Asimismo, presentar consideraciones y resultados de la evaluación de los escenarios sin funcionamiento de sistemas de control, además de allegar la totalidad de archivos de entrada y salida generados en la modelización de dispersión de contaminantes atmosféricos, entre los cuales se deben entregar como mínimo:
 - Archivos de entrada de AERMET (*.SAM, *.UA, *.PRN)
 - Archivos de salida del AERMAP (*.ROU, *.SOU)
 - Archivos de entrada del AERMAP (Modelo Digital del Terreno, coordenadas de receptores y fuentes y proyección empleada)
 - Archivos de entrada de AERMOD (*.ADI)
 - Archivos de salida de AERMOD (*.ADO, *.PLT), para los contaminantes y escenarios analizados.
2. Presentar la ubicación, condiciones de microlocalización y puesta en marcha de la estación Viento Arriba Papayal – 2, Viento Abajo Barrancas, Barrancón y Aeropuerto - 2, planteada en el rediseño del SEVCA de Cerrejón.
3. En cumplimiento de los literales b, c, d, e, f y g, indicar las estaciones que servirán para dar soporte a estudios epidemiológicos, determinar grados de transporte regional de contaminantes entre áreas pobladas, estudios de especiación y aplicación de modelos de receptor. Para los estudios de especiación se debe contemplar las estaciones Aeropuerto -2 y Provincial, sin limitarse a las mismas.
4. Realizar las acciones necesarias para dar cumplimiento a las condiciones de microlocalización establecidas en el numeral 6.4 del Manual de Diseño de Sistemas de Vigilancia de la Calidad del Aire, en las estaciones operativas del SEVCA de Cerrejón.
5. En cumplimiento a la Resolución 2254 de 2017, los parámetros mínimos a medir por estación que conforman el SEVCA son PM10, PM2.5 y meteorología.
6. Presentar de manera detallada el tipo de estaciones meteorológicas y las variables a medir en éstas, de tal manera que permitirán realizar mejores análisis de alarmas y eventos en el SEVCA. En todo caso, las variables mínimas a reportar son dirección del viento, velocidad del viento, precipitación, radiación solar, temperatura, humedad relativa, presión atmosférica.
7. La información de calidad de aire debe ser generada por laboratorios acreditados por el IDEAM, tanto en toma de muestras como en análisis, según lo establecido en el artículo 2.2.8.9.1.5 del Decreto 1076 de 2015, en todo caso se deben utilizar los métodos de referencia o métodos equivalentes publicados por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales.
8. Presentar una estrategia conjunta de monitoreo con la Corporación Autónoma Regional de la Guajira – CORPOGUAJIRA para las estaciones Albania, Los Remedios, Provincial, Papayal y Barrancas que permita fortalecer la Vigilancia de la Calidad del Aire en la zona. Esta estrategia debe estar enfocada a mediciones en tiempo real de calidad del aire.

ARTÍCULO SEGUNDO. Requerir a la Sociedad CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED – CERREJÓN para que presente en el término de tres (3) meses, contados a partir de la ejecutoria de este acto administrativo, los soportes e información que permitan verificar el cumplimiento de los siguientes requerimientos, en atención al numeral 2 del artículo primero del Auto 4565 del 6 de agosto de 2018:

“Por el cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

1. Mantener el reporte en la página web con actualización semanal.
2. Las mediciones de los contaminantes como de las variables meteorológicas deberán ser migradas al SISAIRE según lo establecido en el artículo 25 de la Resolución 2254 de 2017 y en el artículo 5 de la Resolución 651 del 29 de marzo de 2010.
3. Presentar los soportes documentales que evidencien la socialización de los reportes de calidad del aire a las comunidades, de acuerdo con lo establecido en el Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire del MADS.

ARTÍCULO TERCERO. Requerir a la sociedad CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED – CERREJÓN para que presente en los próximos informes trimestrales y en los informes anuales de calidad del aire los registros de información de la estación Pacharoca y Hatonuevo, del SEVCA de CORPOGUAJIRA, en cumplimiento del numeral 3 del artículo primero del Auto 4565 del 6 de agosto de 2018.

ARTÍCULO CUARTO. Requerir a la sociedad CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED – CERREJÓN para que presente ante esta Autoridad Nacional la solicitud de modificación del Plan de Manejo Ambiental, de conformidad con lo establecido en la sección 7, del Capítulo 3, del Título 2 del Decreto 1076 de 2015, como consecuencia de la variación del Área de Influencia del proyecto por el componente atmosférico, definida mediante Resolución 1386 del 18 de noviembre de 2014; en cumplimiento del numeral 4 del artículo primero del Auto 4565 del 6 de agosto de 2018.

ARTÍCULO QUINTO. Requerir a la sociedad CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED – CERREJÓN para que presente en el Informe de Cumplimiento Ambiental - ICA del periodo 2020, los informes de calidad del aire anuales, que deberán contener toda la información establecida en el numeral 7.6.2. del Manual de Operación del Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire; en cumplimiento del numeral 5 del artículo primero del Auto 4565 del 6 de agosto de 2018.

ARTÍCULO SEXTO. Requerir a la sociedad CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED – CERREJÓN para que presente en el término de tres (3) meses, contados a partir de la ejecutoria de este acto administrativo, los anexos completos del informe de calidad de aire del IV trimestre de 2019, en cuanto a registros de calibraciones, bitácoras de muestreos, reportes de laboratorio y cadenas de custodia; en cumplimiento del numeral 6 del artículo primero del Auto 4565 del 6 de agosto de 2018:

ARTÍCULO SÉPTIMO. El incumplimiento de los requerimientos efectuados en el presente acto administrativo podrá generar como consecuencia la imposición y ejecución de las medidas preventivas y sanciones que sean aplicables según el caso, de conformidad con lo establecido en la Ley 1333 del 21 de julio de 2009; sin perjuicio de las acciones legales que adelanten la Procuraduría General de la Nación, la Contraloría General de la República, la Fiscalía General de la Nación y la Defensoría del Pueblo, en el marco de sus competencias, de acuerdo con lo establecido en la orden décimo segunda del fallo de tutela.

ARTÍCULO OCTAVO. Por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales ANLA, notificar personalmente o por aviso, cuando a ello hubiere lugar, el contenido del presente acto administrativo al representante legal o apoderado debidamente constituido de la sociedad CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED – CERREJÓN; de conformidad con los artículos 67 y 69 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

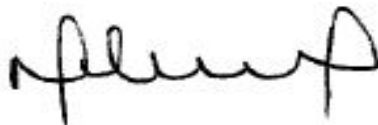
ARTÍCULO NOVENO. Por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA, comunicar el contenido del presente acto administrativo a la Corporación Autónoma Regional de la Guajira – CORPOGUAJIRA, a la Alcaldía Municipal de Barrancas, a la Procuraduría Delegada para Asuntos Ambientales y Agrarios, a la Contraloría Delegada Sector Medio Ambiente y a la Defensoría Delegada para los Derechos Colectivos y del Ambiente, para su conocimiento y fines pertinentes.

“Por el cual se efectúa control y seguimiento ambiental”

ARTICULO DÉCIMO. En contra el presente acto administrativo no procede recurso alguno por ser de ejecución, de conformidad con lo establecido en el artículo 75 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo (Ley 1437 de 2011).

NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE

Dado en Bogotá D.C., a los 23 de junio de 2020



ANA MERCEDES CASAS FORERO
Subdirectora de Seguimiento de Licencias Ambientales

Ejecutores

JOSE JOAQUIN ARISTIZABAL
GOMEZ
Contratista

**Revisor / Líder**

KEVIN DE JESUS CALVO ANILLO
Contratista



YEIMIN ROLANDO ABELLO
RODRIGUEZ
Revisor -Físico/Contratista



Expediente No. LAM1094
Concepto Técnico N° 2907 del 15 de mayo de 2020
Fecha: mayo de 2020

Proceso No.: 2020097652

Archívese en: LAM1094
Plantilla_Auto_SILA_v3_42852

Nota: Este es un documento electrónico generado desde los Sistemas de Información de la ANLA. El original reposa en los archivos digitales de la Entidad.