

**AUTO N° 029 DE 2020**  
**(17 de Enero)**

**“POR LA CUAL SE ORDENA LA APERTURA DE UNA INVESTIGACIÓN AMBIENTAL A LA EMPRESA CARBONES DEL CERREJON LIMITED – CERREJON Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES”**

EL SUBDIRECTOR DE AUTORIDAD AMBIENTAL DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LA GUAJIRA, en uso de sus facultades legales y en especial las conferidas por los Decretos 3453 de 1983, modificado por la Ley 99 de 1993, Resolución No 001743 de 14 de Agosto de 2009 proferida por la Corporación Autónoma Regional de La Guajira y de conformidad con la Ley 1333 del 21 de Julio de 2009, y

**CONSIDERANDO**

Que el Decreto 1076 de 2015, establece en su artículo 2.2.2.3.9.1. *Control y seguimiento: Los proyectos, obras o actividades sujetos a licencia ambiental o plan de manejo ambiental, serán objeto de control y seguimiento por parte de las autoridades ambientales, con el propósito de:*

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

Que en cumplimiento del anterior mandato esta Autoridad realizo visita al complejo carbonífero, plasmando los resultados obtenidos mediante Informe de Seguimiento ambiental con Radicado INT – 4844 de 08 de Noviembre de 2019, y que por medio del presente acto administrativo se traslada.

El Informe radicado con INT-4844 de 08 de Noviembre de 2019, indica lo siguiente:

(...)

**3. VISITA DE SEGUIMIENTO.**

**3.1 Fecha de visita:** 17, 18, 19, 20 y 21 de junio de 2019.

Nombre del(los) funcionario(s) que atendió(eron) la visita:	CARGO	EMPRESA
Gabriel Bustos	Gerente Ambiental	Carbones del Cerrejón Limited - Cerrejón
Juan Pablo Lozano	Superintendente Mina	Carbones del Cerrejón Limited - Cerrejón
Lorena Álvarez	Superintendente	Carbones del Cerrejón Limited - Cerrejón
Álvaro Gómez	Analista de Residuos	Carbones del Cerrejón Limited - Cerrejón
Dario Sarmiento	Analista Manejo de Aguas	Carbones del Cerrejón Limited - Cerrejón



### 3.2 Datos técnicos obtenidos en la inspección

Durante los días 17, 18, 19, 20 y 21 del mes de junio de 2019, se realizó una visita de seguimiento ambiental para verificar el cumplimiento por parte de la empresa Carbones del Cerrejón Limited – Cerrejón, referente a los vertimientos que está realizando al suelo y a algunas fuentes hídricas dentro de la jurisdicción de CORPOGUAJIRA.

La visita fue atendida por el personal de Cerrejón (Darío Sarmiento y Ana del Portillo), quienes acompañaron a los funcionarios de la corporación durante todo el recorrido y guiaron la visita para identificar las lagunas o embalses (donde se acumulan parcialmente las aguas industriales para su sedimentación antes de su vertimiento) y el punto de vertimiento correspondiente a cada uno de dichas lagunas y embalses, dentro de los cuales se describen a continuación.

#### 3.2.1. Laguna Este

Está ubicada en las coordenadas geográficas Datum Magna Sirgas Latitud  $11^{\circ} 08' 9''$  N, Longitud  $72^{\circ} 37' 24.0''$  W, y su punto de vertimiento establecido en las coordenadas geográficas Datum Magna Sirgas Latitud  $11^{\circ} 08' 05.0''$  N, Longitud  $72^{\circ} 36' 47.0''$  W sobre el río Ranchería. Imagen Satelital No. 1. El vertimiento de la Laguna Este se encuentra dentro del permiso de vertimientos unificado (Laguna Este, Laguna Sur, Embalse 3, Embalse Samaleón, Laguna Potrerito y Laguna Oeste), otorgado por CORPOGUAJIRA mediante Resolución No. 1720 del 18 de diciembre de 2012, por el cual se reglamenta los vertimientos que se realizan en la corriente Ranchería y sus afluentes, con vigencia de cinco años. Cerrejón radicó la solicitud de prórroga mediante radicado ENT-1949 del 17 de abril de 2017. CORPOGUAJIRA, mediante oficio SAL 2530 del 7 de junio del 2018, solicitó a Cerrejón presentar una información para continuar con el proceso de evaluación de solicitud de prórroga. Posteriormente, Cerrejón da respuesta remitiendo la información requerida en el radicado No. ENT 4651 del 13 de julio del 2018. Actualmente, a fecha de este informe, estos permisos se encuentran en proceso de evaluación de prórroga por CORPOGUAJIRA.



Imagen satelital No. 1. Laguna Este y su Punto de Vertimiento. CARBONES DEL CERREJON LIMITED – CERREJÓN. Abril 2019. (Fuente Google Earth)

La Laguna Este recibe las aguas de proceso industrial proveniente de la desviación del arroyo aguas blancas, que a su vez recibe también las aguas del Botadero Norte (totalmente rehabilitado) y el vertimiento de aguas del Lavadero de Equipo Liviano y Pesado (este vertimiento se realiza después de la recirculación del agua para el lavado de los equipos). Esta laguna tiene una configuración cuadrada y posee una capacidad de almacenamiento aproximadamente de 315.000 m<sup>3</sup>. Tiene comunicación con la laguna Oeste, el cual, en épocas de mayor precipitación hace un balance de niveles para contener el agua la mayor parte del tiempo.





Fotografías No. 1 a 3. Laguna Este. CARBONES DEL CERREJON LIMITED – CERREJON. 17 de junio de 2019.

La Laguna Este cuenta con sensor de nivel, para la cual la empresa reporta los resultados del monitoreo del vertimiento de las lagunas y de cada punto de vertimiento y así poder responder a las alertas tempranas. Además, cuenta con la construcción de un vertedero en material concreto rígido, así, cuando los niveles de agua de la laguna sobrepasan la altura del vertedero éstas se rebosan a un canal de conducción sin recubrimiento superficial para ser transportadas al punto de vertimiento permisionado sobre el río Ranchería. Actualmente, no hay vertimiento, el acompañante manifiesta que, por lo general, los vertimientos se generan épocas lluvias.



Fotografías No. 4 y 5. Canal de conducción y Punto de Vertimiento Laguna Este. CARBONES DEL CERREJON LIMITED – CERREJON. 17 de junio de 2019.

### 3.2.2. Laguna Sur

Está ubicada en las coordenadas geográficas Datum Magna Sirgas Latitud 11° 07' 52.1" N, Longitud 72° 37' 19.5" W, y su punto de vertimiento es sobre el río Ranchería, establecido en las coordenadas geográficas Datum Magna Sirgas Latitud 11° 07' 49.5" N, Longitud 72° 37' 03.9" W. Imagen Satelital No. 2. El vertimiento de la Laguna Sur se encuentra dentro del permiso de vertimientos unificado (Laguna Este, Laguna Sur, Embalse 3, Embalse Samaleón, Laguna Potrerito y Laguna Oeste), otorgado por CORPOGUAJIRA mediante Resolución No. 1720 del 18 de diciembre de 2012, por el cual se reglamenta los vertimientos que se realizan en la corriente Ranchería y sus afluentes, con vigencia de cinco años. Cerrejón radicó la solicitud de prórroga mediante radicado ENT-1949 del 17 de abril de 2017. CORPOGUAJIRA, mediante oficio SAL 2530 del 7 de junio del 2018, solicitó a Cerrejón presentar una información para continuar con el proceso de evaluación de solicitud de prórroga. Posteriormente, Cerrejón da respuesta remitiendo la información requerida en el

REC. G. S.



radicado No. ENT 4651 del 13 de julio del 2018. Actualmente, a fecha de este informe, estos permisos se encuentran en proceso de evaluación de prórroga por CORPOGUAJIRA.



Imagen satelital No. 2. Laguna Sur y su Punto de Vertimiento. CARBONES DEL CERREJON LIMITED – CERREJÓN. Abril 2019. (Fuente Google Earth)

La Laguna Sur es alimentada por el dique Jairo González que recibe las aguas industriales de los talleres del ferrocarril, de los Talleres de Mantenimiento Permanente y el área aferente a estos (área Industrial). Esta laguna tiene una configuración amorfa, además posee una capacidad de almacenamiento aproximadamente 182.000 m<sup>3</sup> y su agua es utilizada para el riego de vías. Esta laguna tiene 30 años de construida y se encuentra sedimentada, por lo cual, están realizando trabajos de mantenimiento para darle mayor capacidad. Los sedimentos retirados son secados para posteriormente llevarlo a los botaderos. En este lugar se observa un ecosistema conformado de una gran variedad de especies de flora y fauna.



Fotografías No. 6 a 8. Laguna Sur. CARBONES DEL CERREJON LIMITED – CERREJON. 17 de junio de 2019.

La Laguna Sur cuenta con una infraestructura para que cuando el nivel del agua sea alto rebose al canal de conducción sin recubrimiento superficial, para transportar las aguas al punto de vertimiento permissionado sobre el río Ranchería, en este momento, dicha infraestructura se encuentra seca y el agua está siendo bombeada hacia los carrotanques para el reguío de vía.



Fotografías No. 9 a 11. Rebosadero y bombeo de agua de Laguna Sur. CARBONES DEL CERREJON LIMITED – CERREJON. 17 de junio de 2019.

Actualmente se observa un flujo mínimo por el canal, pero como se observó que la infraestructura del rebosadero no estaba pasando agua, se presume que este flujo se debe a aguas de escorrentías.





Fotografías No. 12 a 14. Canal de conducción y Punto de vertimiento Laguna Sur. CARBONES DEL CERREJON LIMITED – CERREJON. 17 de junio de 2019.

### 3.2.3. Laguna Oeste

Está ubicada en las coordenadas geográficas Datum Magna Sirgas Latitud  $11^{\circ} 07' 36.690''N$ , Longitud  $72^{\circ} 38' 7.184'' W$ , y su punto de vertimiento es sobre el río Ranchería, establecido en las coordenadas geográficas Datum Magna Sirgas Latitud  $11^{\circ} 07' 10.32'' N$ , Longitud  $72^{\circ} 37' 30.8'' W$ . Imagen Satelital No. 4. El vertimiento de la Laguna Oeste se encuentra dentro del permiso de vertimientos unificado (Laguna Este, Laguna Sur, Embalse 3, Embalse Samaleón, Laguna Potrerito y Laguna Oeste), otorgado por CORPOGUAJIRA mediante Resolución No. 1720 del 18 de diciembre de 2012, por el cual se reglamenta los vertimientos que se realizan en la corriente Ranchería y sus afluentes, con vigencia de cinco años. Cerrejón radicó la solicitud de prórroga mediante radicado ENT-1949 del 17 de abril de 2017. CORPOGUAJIRA, mediante oficio SAL 2530 del 7 de junio del 2018, solicitó a Cerrejón presentar una información para continuar con el proceso de evaluación de solicitud de prórroga. Posteriormente, Cerrejón da respuesta remitiendo la información requerida en el radicado No. ENT 4651 del 13 de julio del 2018. Actualmente, a fecha de este informe, estos permisos se encuentran en proceso de evaluación de prórroga por CORPOGUAJIRA.



Imagen satelital No. 3. Laguna Oeste y su Punto de Vertimiento. CARBONES DEL CERREJON LIMITED – CERREJÓN. Abril 2019. (Fuente Google Earth)

La Laguna Oeste recibe las aguas del retro llenado del Tajo Expandido Oeste (**EWP** por sus siglas en Inglés) (las cuales llegan hasta la laguna por medio de canales en tierra), parte del patio de las pilas de carbón, el área aferente a la laguna y el tajo Oeste expandido. La Laguna Oeste tiene comunicación con la Laguna Este para mantener un balance de niveles. Entre sus usos, está el consumo para la planta de lavado de carbón,



considerándose esta laguna de ciclo cerrado. No obstante, cuenta con el permiso de vertimiento cuando logra su máxima capacidad.



Fotografías No. 15 a 17. Laguna Oeste. CARBONES DEL CERREJON LIMITED – CERREJON. 17 de junio de 2019.

En lo referente al vertimiento de esta laguna, se realizó un recorrido a lo largo del canal de conducción, el cual se observó sin recubrimiento superficial, dicho canal transporta el agua al punto de vertimiento permisionado sobre el río Ranchería. Se aprecia el canal seco en la mayor parte de su tramo, aun cuando hay algunos sectores que se observa con humedad a lo cual se indicó por los funcionarios de la empresa que estas son de escorrentías mas no provenientes de las laguna, estas aguas pueden pertenecer a una depresión que se encuentra en una zona del recorrido del canal en donde por las precipitaciones que se presentan en las zona, crean un pequeño espacio lagunar y dichas aguas van al punto de vertimiento de esta laguna.



Fotografías No. 18 a 20. Punto de vertimiento Laguna Oeste. CARBONES DEL CERREJON LIMITED – CERREJON. 17 de junio de 2019.

### 3.2.4. Dique Jairo González

El Dique Jairo González está conformado por varias estructuras y compartimientos expuestos a la atmósfera. Su función es la de retener y separar la mezcla de agua con grasas y aceites provenientes de los Talleres de Mantenimiento Permanente. Su principio de operación se basa en el tiempo de asentamiento y la diferencia entre las densidades del agua y el aceite. El dique está conformado por una piscina que recibe la mezcla, un canal de conducción y un sistema de tres sifones cuya función es ir separando el aceite y grasas de las aguas, el primer sifón está ubicado al inicio de la estructura y los otros dos sobre el canal, aproximadamente a 140 y a 180 metros respectivamente del primero; para finalmente llegar hasta la Laguna Sur.



Imagen satelital No. 4. Dique Jairo González y su canal de conducción hacia la Laguna Sur. CARBONES DEL CERREJON LIMITED – CERREJÓN. Abril 2019. (Fuente Google Earth)



El sistema inicia cuando la mezcla llega a la piscina en dónde tiene un tiempo de retención que le permite la separación de la mezcla, el agua pretratada pasa al canal de conducción por medio de unos sifones ubicados en la parte inferior de la piscina, el cual, aproximadamente a 140 metros tiene otra infraestructura en forma de diques con un sistema de sifones para la salida del agua y a 40 metros otro dique con el mismo diseño. En estos compartimientos se repite el mecanismo de retención, asentamiento, separación de la mezcla por densidades y salida del agua por la parte inferior, a fin de tener una mayor eficiencia de remoción de aceites y grasas, los cuales, en cada estructura forman una nata en la parte superior, que es removida y envasada a un vehículo tipo vactor, que los transporta al nivel 140 y los descarga en una piscina de retención de aceites, dónde se realiza un tratamiento posterior en el mismo complejo carbonífero. En la piscina inicial es dónde el sistema retiene más hidrocarburos.



Fotografías No. 21 a 23. Dique Jairo Gonzáles, piscina de retención de grasas y aceites. CARBONES DEL CERREJON LIMITED – CERREJON. 17 de junio de 2019.

Muy a pesar de los esfuerzos que la empresa Cerrejón viene realizando para la eliminación de las grasas y aceites, todavía se pudo observar presencia de aceites después de la última barrera antes de llegar a la laguna Sur. Este sistema de retención “Dique Jairo González”, no es efectivo y permite el paso en pocas proporciones de trazas de película de hidrocarburos.



Fotografías No. 24 a 26. Dique Jairo Gonzáles, diques sobre el canal y sistema de sifones. CARBONES DEL CERREJON LIMITED – CERREJON. 17 de junio de 2019.

### 3.2.5. Lavadero de Equipos Livianos

Para el lavado de Equipos livianos, los cuales hacen referencia a camionetas tipo 4X4 utilizadas para el desplazamiento del personal dentro de la mina en sus actividades diarias y equipos como camiones cisterna utilizados para para realizar actividades conexas a la actividad minera, se utiliza dos Instalaciones: el denominado sistema de hidrolavadora, y el Early Star, los cuales generan aguas residuales no domésticas.



En este sentido Carbones de Cerrejón Limited, mediante oficio Radicado ENT 9206 de fecha 19 de diciembre del 2018, solicita permiso de vertimiento para las aguas provenientes de los lavaderos de equipos livianos a realizarse sobre el arroyo Aguas Blancas mediante un canal abierto con un caudal de 0.13 l/s medido manualmente. La descarga se realiza en el punto ubicado en las coordenadas geográficas Datum Magna Sirgas Latitud 11° 07' 22.18" N, Longitud 72° 38' 45.02" W. Según la solicitud, el vertimiento es esporádico, en caso de que falle el sistema de recirculación de agua del lavado. Para el sistema de tratamiento y estado final del vertimiento se utiliza una trampa de grasa y aceites. El grupo de Evaluación Ambiental de CORPOGUAJIRA realizó evaluación de la solicitud y generó el informe técnico con Radicado No. INT – 2174 de fecha 14 de mayo del 2019, en el que recomienda al grupo de Licenciamiento Ambiental de CORPOGUAJIRA solicitar mayor información, el cual, el proceso se encuentra en trámite, por lo cual, la empresa Carbones del Cerrejón Limited no cuenta con permiso de vertimiento de las aguas provenientes del lavado de equipos livianos sobre el arroyo Aguas Blancas.



Imagen Satelital No. 5. Lavaderos de equipos livianos: sistema de hidrolavadora, y Early Star. CARBONES DEL CERREJON LIMITED – CERREJÓN. Abril 2019. (Fuente Google Earth)

### 3.2.5.1. Sistema de Hidrolavadora

La infraestructura de hidrolavadora está ubicada en las coordenadas geográficas Datum Magna Sirgas Latitud 11° 07' 39.598"N, Longitud 72° 37' 45.357" W, la cual, está diseñada para el lavado de vehículo livianos con agua a alta presión, a fin de remover las partículas y residuos de los vehículos. En este sistema, el agua se recircula pasando por un tratamiento primario de separación de sedimentos y grasas. El agua llega a la trampa de sedimentos, conformado por un canal que en su interior se construye varias pantallas en mampostería para efectuar la retención de los sólidos en suspensión y los sedimentables presentes en el agua de lavado de automotores, los cuales, son recogidos y secados en el área, posteriormente son transportados al nivel 140 dónde se realiza tratamiento a los sedimentos que contienen hidrocarburos. En el recorrido del agua por el canal, se conduce a la trampa de grasas, las cuales son recogidas para realizar un tratamiento en la piscina de retención de aceites ubicada en el nivel 140. De acuerdo al acompañante de la visita vierten las aguas al Dique González para llegar a la Laguna Sur.



Fotografías No. 27 y 29. Sistema de hidrolavadora. CARBONES DEL CERREJON LIMITED – CERREJON. 17 de junio de 2019.

### 3.2.5.2. Early Star

Las instalaciones del Early Star está ubicada en las coordenadas geográficas Datum Magna Sirgas Latitud 11° 07' 23.241"N, Longitud 72° 38' 44.478" W, es un sistema de circuito semicerrado porque se reutiliza el agua, previa remoción de sedimentos y grasas. Cuenta con una infraestructura de varios tramos con pantallas



dentro de un canal con pendiente muy suave, para la contención y separación de los aceites y los sedimentos. El agua proveniente del lavado de los vehículos entra al sistema por gravedad desde las rampas de lavado, llegan al canal que tiene unos separadores para la retención de sedimentos, luego pasa por un separador de grasa complementario de tipo artesanal (de madera) para fluir hasta un depósito con separadores de tipo pistón que serpentean hasta llegar a otro grupo de separadores de donde se retira los aceites, por último llegan hasta un depósito de donde es recirculado para nuevamente usarse en el lavado de los equipos por medio de bombeo. La recirculación o reciclaje del agua es del orden del 80%. Cuando los niveles del pH llegan a niveles altos se vierten las aguas al arroyo Aguas Blancas.



Fotografía No. 30 Lavado de vehículo. Fotografías 31 y 32 Retención de sedimento, Early Star. CARBONES DEL CERREJON LIMITED – CERREJON. 17 de junio de 2019



Fotografía No. 33 y 34 Cuarto de bomba. Fotografía 35 Contención de hidrocarburo. Early Star. CARBONES DEL CERREJON LIMITED – CERREJON. 17 de junio de 2019



Fotografías No. 36 a 41. Sistema de retención de grasas y sedimentos. Early Star. CARBONES DEL CERREJON LIMITED – CERREJON. 17 de junio de 2019

El vertimiento se realiza sobre el Arroyo Aguas Blancas mediante un canal de conducción sin recubrimiento superficial, específicamente en las coordenadas geográficas Datum Magna Sirgas Latitud  $11^{\circ} 07' 22.179''$  N, Longitud  $72^{\circ} 38' 45.020''$  W el cual no hay permiso de vertimiento otorgado al Cerrejón.





Imagen Satelital No. 6. Lavaderos Early Star y Punto de Vertimiento. CARBONES DEL CERREJON LIMITED – CERREJÓN. Abril 2019. (Fuente Google Earth)



Fotografías No. 42 a 44. Punto de vertimiento Early Star. CARBONES DEL CERREJON LIMITED – CERREJON. 17 de junio de 2019

A un costado de este sistema se localiza un área para el secado de lodos producto del lavado de donde son transportados hasta los botaderos de estériles, esta recolección se da cuando el depósito se encuentra en un  $\frac{3}{4}$  de su capacidad, la frecuencia de recolección de lodos es del orden de 3,5 a 4 meses. Los lodos en la parte superior tienden a tener un mayor secado que los inferiores, los cuales regularmente están cargados de humedad.

### 3.2.6. Lavado de Equipos Pesados

El Lavadero de Equipos Pesados se encuentra ubicado en las coordenadas geográficas Datum Magna Sirgas Latitud  $11^{\circ} 07' 47.461''$  N, Longitud  $72^{\circ} 38' 10.364''$  W y hacen referencia a la maquinaria usada en minas tales como: la pala eléctrica, pala hidráulica, taladro de perforación de voladura, camión de estéril, camión de carbón, cargador frontal, tractores, entre otros; los cuales, como parte del proceso operativo, se hace necesario realizar lavados rutinarios que generan aguas residuales no domésticas de origen industrial, en la que intervienen productos químicos como detergentes desengrasantes, sedimentos grasa y aceites, los cuales reciben tratamiento primario que comprende la sedimentación, clarificación y separación de aceites y grasas.

En este sentido Carbones de Cerrejón Limited, mediante oficio Radicado ENT 9206 de fecha 19 de diciembre del 2018, solicita permiso de vertimiento para las aguas provenientes de los lavaderos de equipos pesados a realizarse sobre el arroyo Aguas Blancas mediante un canal abierto con caudal de 1.3 l/s medido manualmente. La descarga se realiza en el punto ubicado en las coordenadas geográficas Datum Magna Sirgas Latitud  $11^{\circ} 07' 45.721''$  N, Longitud  $72^{\circ} 38' 13.503''$  W. Según la solicitud, el vertimiento es esporádico, ya que existe un sistema de recirculación de agua que reduce el volumen del vertimiento. Para el sistema de tratamiento y estado final del vertimiento se utiliza una trampa de grasa y aceites. El grupo de Evaluación Ambiental de CORPOGUAJIRA realizó evaluación de la solicitud y generó el informe técnico con Radicado



No. INT – 2174 de fecha 14 de mayo del 2019, en el que recomienda al grupo de Licenciamiento Ambiental de CORPOGUAJIRA solicitar mayor información, el cual, el proceso se encuentra en trámite, por lo cual, la empresa Carbones del Cerrejón Limited no cuenta con permiso de vertimiento de las aguas provenientes del lavado de equipos pesados sobre el arroyo Aguas Blancas.

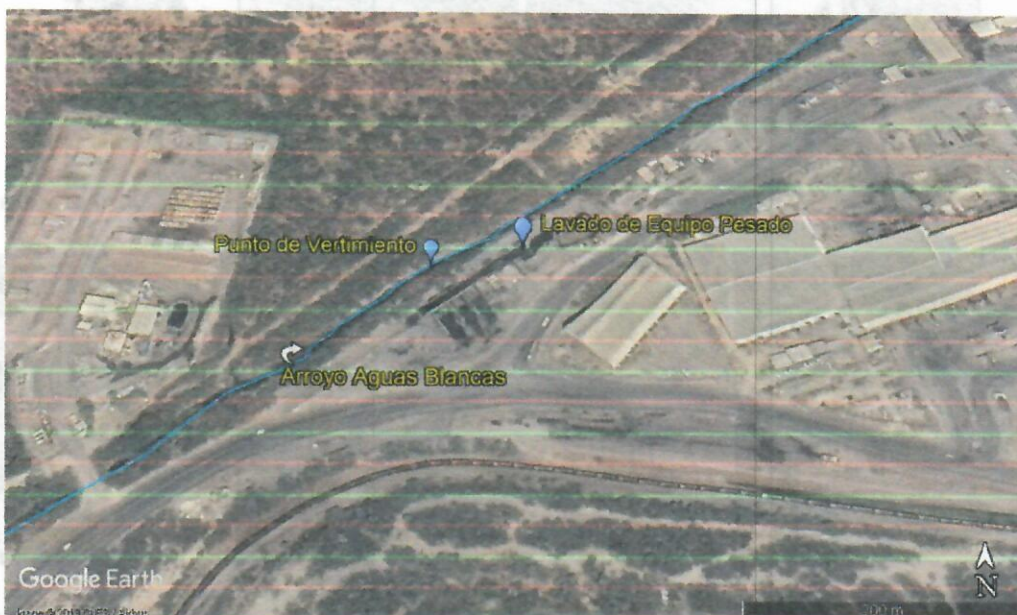


Imagen satelital No. 7. Lavadero de equipo pesado. CARBONES DEL CERREJON LIMITED – CERREJÓN. Abril 2019. (Fuente Google Earth)

En el seguimiento ambiental realizado el 17 de junio de 2019, se evidencia que el proceso inicia en una infraestructura conformada por tres *hangares* que reciben los equipos para lavarlos, el agua residual pasa por el extremo norte a la *piscina de lodos* donde se empuja de forma mecánica para acumularlos, por el extremo sur, el agua ingresa a un *sedimentador de arena*, donde se retienen partículas de mayor tamaño y gran parte de las de menor tamaño. Paralelo a la *piscina de lodo* se encuentra la *trampa de grasa principal*, conformada por una pantalla de distribución de caudales y placas inclinadas que sirven como retenedoras de aceite e hidrocarburos; de igual manera, perpendicular a esta piscina se encuentra otra trampa de grasa que se coloca en funcionamiento cuando la principal está en mantenimiento. El agua aceitosa se almacena temporalmente hacia uno de sus costados de la *piscina principal* por ayuda del viento, formando una nata de grasa flotante, lo que facilita el retiro manual de las mismas; las cuales se depositan en canecas instaladas sobre una placa con conexión directa con el separador de aceite. El agua que sale de la *trampa de grasa principal*, es utilizada nuevamente para el lavado de equipo, la cual, se acumula en un tanque de almacenamiento de agua y se recircula en el proceso de lavado por medio de un sistema de bombeo. Los lodos se disponen en los lechos de secado, donde se deshidrata por evaporación del agua para después transportarlo en volquetas hasta los botaderos de estériles.

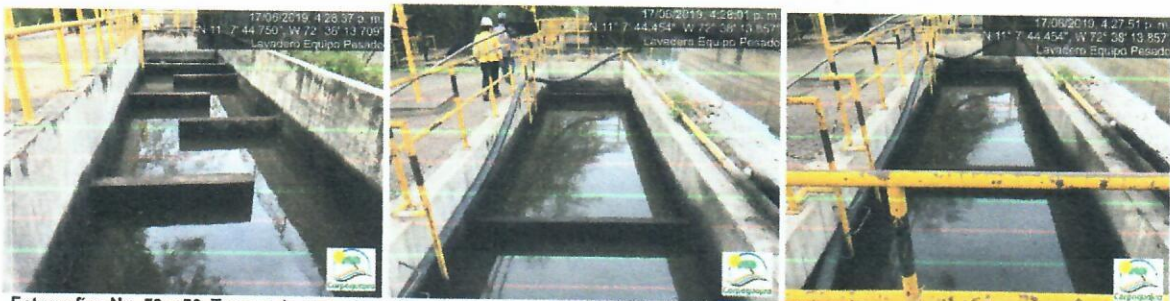


Fotografías No. 45 y 46. Hangares. Fotografía 47. Piscina de Lodos. Lavadero de equipo pesado. CARBONES DEL CERREJON LIMITED – CERREJON. 17 de junio de 2019.





Fotografías No. 48 y 49. Sedimentador. Lavadero de equipo pesado. CARBONES DEL CERREJON LIMITED – CERREJON. 17 de junio de 2019.



Fotografías No. 50 a 52. Trampa de grasa. Lavadero de equipo pesado. CARBONES DEL CERREJON LIMITED – CERREJON. 17 de junio de 2019



Fotografías No. 53 a 55. Retiro de residuos aceitosos. Lavadero de equipo pesado. CARBONES DEL CERREJON LIMITED – CERREJON. 17 de junio de 2019



Fotografías No. 56 y 57. Canecas para la recolección de aceites. Lavadero de equipo pesado. CARBONES DEL CERREJON LIMITED – CERREJON. 17 de junio de 2019



Fotografías No. 58 a 60. Lechos de Secado. Lavadero de equipo pesado. CARBONES DEL CERREJON LIMITED – CERREJON. 17 de junio de 2019



Las aguas excedentes del sistema son vertidas por un canal en concreto que descarga sobre el arroyo Aguas Blancas, en el momento de la visita se observa que existe vertimiento y se evidencia que las aguas resultantes el proceso cuando son vertidas al arroyo aguas Blancas presentan un vestigio o película aceitosa pero sin presencia de olores a hidrocarburos. Igualmente, en el sector o área de secado de lodos, se genera otro punto de vertimiento al arroyo Aguas Blancas previa paso de las mismas por un área con paja ennea que actúa como filtro biológico desde el cual pasa por una tubería para drenar en un canal en tierra hasta el arroyo antes mencionado.



Fotografías No. 61 a 63. Vertimiento de Agua al Arroyo Aguas Blancas. Lavadero de equipo pesado. CARBONES DEL CERREJON LIMITED – CERREJON. 17 de junio de 2019



Fotografías No. 64 a 66. Vertimiento de agua de los Lechos de Secado. Lavadero de equipo pesado. CARBONES DEL CERREJON LIMITED – CERREJON. 17 de junio de 2019

### 3.2.7. Laguna Palmarito

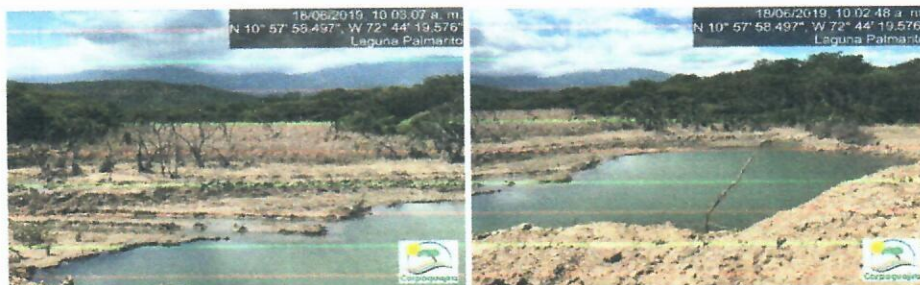
Está ubicada en las coordenadas geográficas Datum Magna Sirgas Latitud  $10^{\circ}57'58.497''$ N, Longitud  $72^{\circ}44'19.576''$  W, y su punto de vertimiento es sobre el arroyo Palomino, establecido en las coordenadas geográficas Datum Magna Sirgas Latitud  $10^{\circ}57'41.87''$  N, Longitud  $72^{\circ}44'37.275''$  W. Cuenta con un permiso de vertimiento otorgado por CORPOGUAJIRA mediante Resolución No. 1956 del 30 de agosto del 2018 por el término de cinco años, en el cual, autoriza el vertimiento para aguas de minería provenientes de la Laguna de Sedimentación del Botadero Palmarito, localizado en el predio denominado Englobe Paraíso ubicado en la jurisdicción del municipio de Barrancas.



Imagen satelital No. 8. Laguna Palmarito y su Punto de Vertimiento. CARBONES DEL CERREJON LIMITED – CERREJÓN. Abril 2019. (Fuente Google Earth)



Esta laguna de formación natural recibirá los aportes de escorrentías de la parte sur del Botadero Palmarito por medio de un canal perimetral. Cuenta con una capacidad de 21.000 m<sup>3</sup>. Tiene una forma irregular siguiendo la curva de nivel más baja del área, en estos momentos se encuentra en mantenimiento siguiendo los parámetros de diseño ya establecidos.



Fotografías No. 67 y 68. Laguna Palmarito. CARBONES DEL CERREJON LIMITED – CERREJON. 18 de junio de 2019.

Se observa que el canal de vertimiento es bastante pronunciado y en todo su recorrido no está revestido de un material impermeable, lo que ocasiona que cuando los flujos son bajos, el vertimiento se realice en el suelo y no en los cuerpos de agua, tal como lo autoriza el permiso de vertimiento.



Fotografías No. 69 y 70. Punto de vertimiento Laguna Palmarito. CARBONES DEL CERREJON LIMITED – CERREJON. 18 de junio de 2019.

### 3.2.8. Laguna Aeropuerto

Está ubicada al sur del Botadero Aeropuerto en las coordenadas geográficas Datum Magna Sirgas Latitud 10°58'8.326"N, Longitud 72°45'09.895" W, y su punto de vertimiento es sobre el arroyo Palomino, establecido en las coordenadas geográficas Datum Magna Sirgas Latitud 10°58'07.162" N, Longitud 72°45'15.973" W. Cuenta con un permiso de vertimiento otorgado por CORPOGUAJIRA mediante Resolución No. 1954 del 30 de agosto del 2018 por el término de cinco años, en el cual, autoriza el vertimiento para aguas de minería provenientes de la Laguna de Sedimentación del Botadero Aeropuerto, localizado en el predio denominado Posesión, ubicado en la jurisdicción del municipio de Barrancas.



Imagen satelital No. 9. Lugar donde se construirá Laguna Aeropuerto y su Punto de Vertimiento. CARBONES DEL CERREJON LIMITED – CERREJÓN. Abril 2019. (Fuente Google Earth)

Actualmente, a fecha de este informe, no se han iniciado las obras civiles de construcción de la Laguna Aeropuerto. Tendrá una capacidad de 33.700 m<sup>3</sup>. Se proyecta establecer paralelo a la carretera para recibir



las aguas de escorrentías de la parte sur del Botadero Aeropuerto y el bombeo del fondo del Tajo Oreganal por medio de un canal perimetral. El vertimiento se realizará por medio de un canal de conducción que transportará las aguas hasta el punto de vertimiento permisionado sobre el arroyo Palomino, el cual tampoco está construido.



Fotografías No. 71 a 73. Laguna Aeropuerto. CARBONES DEL CERREJON LIMITED – CERREJON. 18 de junio de 2019.

### 3.2.9. Laguna Oreganal

La Laguna Oreganal está ubicada en las coordenadas geográficas Datum Magna Sirgas Latitud  $11^{\circ}0.0'24.64''N$ , Longitud  $72^{\circ}44'23.885''W$ , y su punto de vertimiento es sobre el río Ranchería, establecido en las coordenadas geográficas Datum Magna Sirgas Latitud  $11^{\circ}0.0'31.0''N$ , Longitud  $72^{\circ}44'34.4''W$ . Cuenta con un permiso de vertimiento otorgado por CORPOGUAJIRA mediante Resolución No. 1949 del 30 de agosto del 2018 por el término de cinco años, en el cual, autoriza el vertimiento para aguas residuales de origen industrial proveniente de la Laguna Oreganal, en la jurisdicción del municipio de Barrancas.



Imagen satelital No. 10. Laguna Oreganal y su Punto de Vertimiento. CARBONES DEL CERREJON LIMITED – CERREJÓN. Abril 2019. (Fuente Google Earth)

Esta laguna es de forma rectangular, recibe las aguas del Botadero Oreganal, así como también las aguas aferentes a esta laguna (aguas pluviales), está desprovista de vegetación alrededor. En el momento de la visita, el canal de vertimiento no se encontraba construido. La comunidad que habita en el predio Boca de los Pozos que se encuentra aledaño de donde quedaría el punto de vertimiento, manifestó su preocupación a causa de la construcción del canal de vertimiento, debido a que piensan que los animales que crucen hacia los predios de la empresa, podrían caer en dicho canal y verse afectado su integridad.



Fotografías No. 74 a 76. Laguna Oreganal. CARBONES DEL CERREJON LIMITED – CERREJON. 18 de junio de 2019.





Fotografías No. 77 y 78. Punto de vertimiento de la Laguna Oreganal. CARBONES DEL CERREJON LIMITED – CERREJON. 18 de junio de 2019.

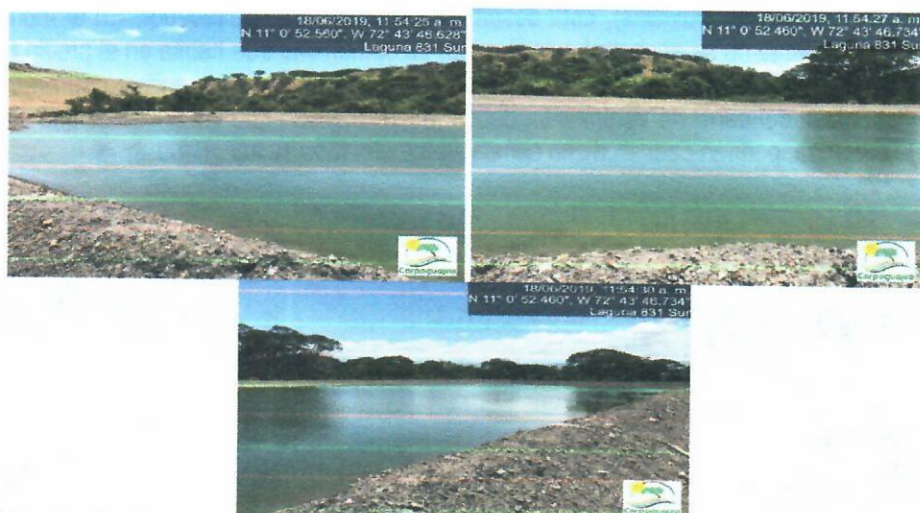
### 3.2.10. Laguna 831 Sur

La Laguna 831 Sur está ubicada en las coordenadas geográficas Datum Magna Sirgas Latitud  $11^{\circ} 00' 50.7''N$ , Longitud  $72^{\circ} 43' 47.1'' W$ , y su punto de vertimiento es sobre el río Ranchería, establecido en las coordenadas geográficas Datum Magna Sirgas Latitud  $11^{\circ} 00' 59.0'' N$ , Longitud  $72^{\circ} 43' 44.0'' W$ . Cuenta con un permiso de vertimiento otorgado por CORPOGUAJIRA mediante Resolución No. 1916 del 27 de agosto del 2018 por el término de cinco años, en el cual, autoriza el vertimiento para aguas residuales de origen industrial de la Laguna de Sedimentación 831 Sur, en la jurisdicción del municipio de Barrancas.



Imagen satelital No. 11. Laguna 831 Sur y su Punto de Vertimiento. CARBONES DEL CERREJON LIMITED – CERREJÓN. Abril 2019. (Fuente Google Earth)

Esta laguna, de forma rectangular, recibe las aguas de la parte sur del Botadero 831 y la parte norte del Botadero Oreganal (área que se conoce como Botadero Sarahita), como también las aguas de las diferentes precipitaciones y escorrentías que puedan drenar de dicho botadero. Estos dos botaderos están en proceso de rehabilitación, lo cual ayuda a retener los sedimentos y disminuir la concentración de sulfatos y cloruros y al momento en el que se vaya a realizar el vertimiento. Las aguas de esta laguna se utilizan en las diferentes actividades que se realizan en el Tajo 831.



Fotografías No. 79 a 81. Laguna 831 Sur. CARBONES DEL CERREJON LIMITED – CERREJON. 18 de junio de 2019.



El vertimiento se realiza a través de un canal de conducción, el cual se observó sin recubrimiento superficial, dicho canal transporta el agua al punto de vertimiento permitido sobre el río Ranchería. Actualmente, no hay vertimiento de la laguna y las aguas llegan a la Laguna 831 Norte.



Fotografías No. 82 y 83. Punto de vertimiento Laguna 831 Sur. CARBONES DEL CERREJON LIMITED – CERREJON. 18 de junio de 2019.

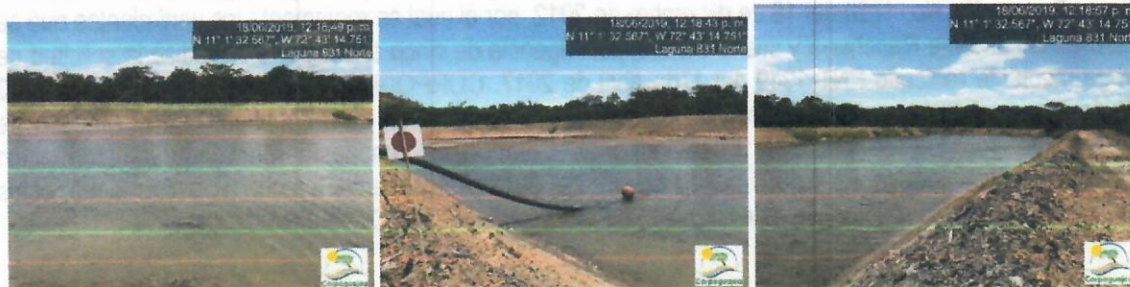
### 3.2.11. Laguna 831 Norte

La Laguna 831 Sur está ubicada en las coordenadas geográficas Datum Magna Sirgas Latitud  $11^{\circ} 01' 32.7''$ N, Longitud  $72^{\circ} 43' 14.5''$  W, y su punto de vertimiento es sobre el río Ranchería, establecido en las coordenadas geográficas Datum Magna Sirgas Latitud  $11^{\circ} 01' 36.8''$  N, Longitud  $72^{\circ} 43' 07.9''$  W. Cuenta con un permiso de vertimiento otorgado por CORPOGUAJIRA mediante Resolución No. 1915 del 27 de agosto del 2018 por el término de cinco años, en el cual, autoriza el vertimiento para aguas residuales de origen industrial de la Laguna de Sedimentación 831 Norte, en la jurisdicción del municipio de Barrancas.



Imagen satelital No. 12. Laguna 831 Norte y su Punto de Vertimiento. CARBONES DEL CERREJON LIMITED – CERREJÓN. Abril 2019. (Fuente Google Earth)

Esta laguna recibe las aguas del Botadero 831, como también las aguas de las diferentes precipitaciones y escorrentías que puedan drenar en el área aferente. Es de anotar que dicho botadero se encuentra rehabilitado, por lo cual el agua que proviene de la lluvia cae sobre el suelo que tiene cobertura vegetal, situación que permite disminuir las concentraciones de sedimento, cloruro y sulfatos en el vertimiento.



Fotografías No. 84 a 86. Laguna 831 Norte. CARBONES DEL CERREJON LIMITED – CERREJON. 18 de junio de 2019.



En áreas aledañas a la laguna, se evidencia equipo para el bombeo del agua, conformada por una bomba y un tanque para el almacenamiento de hidrocarburo, los cuales se encuentran dispuestos sobre el suelo descubierto, sin ninguna protección, lo que puede generar riesgo de contaminación a causa de posibles derrames que se puedan presentar.



Fotografías No. 87 y 88. Maquinaria para el bombeo de agua dispuesta cerca de la Laguna 831 Norte. CARBONES DEL CERREJON LIMITED – CERREJON. 18 de junio de 2019.

El canal de conducción es abierto, hecho en tierra y sin revestimiento superficial, dicho canal transporta el agua al punto de vertimiento permisionado sobre el río Ranchería. Actualmente, no hay vertimiento.



Fotografías No. 89 a 91. Punto de vertimiento Laguna 831 Norte. CARBONES DEL CERREJON LIMITED – CERREJON. 18 de junio de 2019.

### 3.2.12. Embalse 3

El embalse 3 está ubicado en las coordenadas geográficas Datum Magna Sirgas Latitud  $11^{\circ} 7' 55.632''$ N, Longitud  $72^{\circ} 35' 28.758''$  W, y su punto de vertimiento es sobre el arroyo Tabaco, establecido en las coordenadas geográficas Datum Magna Sirgas Latitud  $11^{\circ} 7' 39.833''$  N, Longitud  $72^{\circ} 35' 40.752''$  W. El vertimiento de Embalse 3 se encuentra dentro del permiso de vertimientos unificado (Laguna Este, Laguna Sur, Embalse 3, Embalse Samaleón, Laguna Potrerito y Laguna Oeste), otorgado por CORPOGUAJIRA mediante Resolución No. 1720 del 18 de diciembre de 2012, por el cual se reglamenta los vertimientos que se realizan en la corriente Ranchería y sus afluentes, con vigencia de cinco años. Cerrejón radicó la solicitud de prórroga mediante radicado ENT-1949 del 17 de abril de 2017. CORPOGUAJIRA, mediante oficio SAL 2530 del 7 de junio del 2018, solicitó a Cerrejón presentar una información para continuar con el proceso de evaluación de solicitud de prórroga. Posteriormente, Cerrejón da respuesta remitiendo la información requerida en el radicado No. ENT 4651 del 13 de julio del 2018. Actualmente, a fecha de este informe, estos permisos se encuentran en proceso de evaluación de prórroga por CORPOGUAJIRA.





Imagen satelital No. 13. Embalse 3 y su Punto de Vertimiento. CARBONES DEL CERREJON LIMITED – CERREJÓN. Abril 2019. (Fuente Google Earth)

Este embalse recibe las aguas del sumidero del tajo tabaco y actualmente está intercomunicado a través de tuberías con el embalse Samaleón y La Laguna La Estrella. Estas aguas se mezclan con el estéril (el cual es propio del tajo) y luego son dirigidas hacia el embalse, estas aguas pueden contener sólidos en suspensión, cloruros y sulfatos. Este embalse tiene una configuración alargada, además posee una capacidad de almacenamiento aproximadamente de 500.000 m<sup>3</sup>.



Fotografías No. 92 a 94. Embalse 3. CARBONES DEL CERREJON LIMITED – CERREJÓN. 18 de junio de 2019

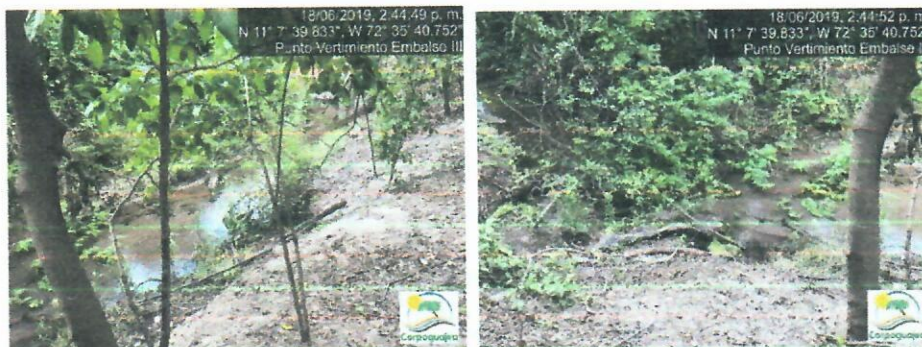
Las aguas almacenadas en este embalse al momento de su vertimiento pasan por una tubería enterrada sobre la vía, para ingresar al canal de vertimiento que las conducirá hacia el punto permissionado.



Fotografías No. 95 a 97. Tubería Enterrada Embalse 3. CARBONES DEL CERREJON LIMITED – CERREJÓN. 18 de junio de 2019.

El canal de vertimiento es abierto, hecho en tierra y sin revestimiento superficial, dicho canal transporta el agua al punto de vertimiento permissionado sobre el arroyo Tabaco. En el momento de la visita no había vertimiento.





Fotografías No. 98 a 99. Punto de vertimiento de Embalse 3. CARBONES DEL CERREJON LIMITED – CERREJON. 18 de junio de 2019

### 3.2.13. Laguna La Estrella

La Laguna La estrella está ubicada en las coordenadas geográficas Datum Magna Sirgas Latitud 11° 06' 44.8" N, Longitud 72° 35' 52.9" W, y su punto de vertimiento es sobre el arroyo Tabaco, establecido en las coordenadas geográficas Datum Magna Sirgas Latitud 11° 06' 59.2" N, Longitud 72° 35' 54.9" W. Cuenta con un permiso de vertimiento otorgado por CORPOGUAJIRA mediante Resolución No. 2745 del 15 de noviembre del 2018 por el término de cinco años, en el cual, autoriza el vertimiento para aguas de minería procedentes de la Laguna La Estrella, en la jurisdicción del municipio de Albania.

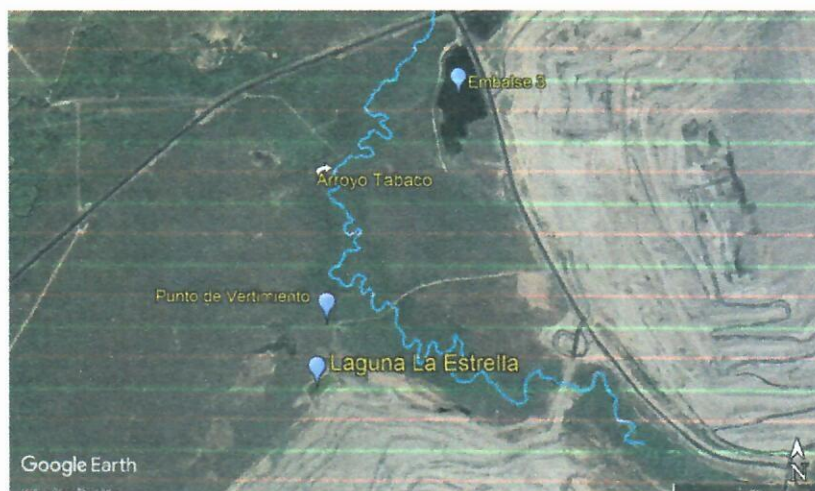


Imagen satelital No. 14. Laguna La Estrella y su Punto de Vertimiento. CARBONES DEL CERREJON LIMITED – CERREJÓN. Abril 2019. (Fuente Google Earth)

Esta laguna es de forma rectangular y recibe las aguas de escorrentías del Botadero La Estrella y las aguas lluvias aferentes a esta área, las aguas son conducidas hacia la laguna por medio de canales perimetrales con que cuenta el botadero, por lo cual tienen gran contenido de sedimentos, cloruros y sulfatos, debido a que es un botadero activo.



Fotografías No. 100 a 102. Laguna La Estrella. CARBONES DEL CERREJON LIMITED – CERREJON. 18 de junio de 2019.

En el área aledaña a la laguna se observa equipos para el bombeo del agua que se utiliza para el control de polvos, dichos equipos están conformados por una motobomba y un tanque de almacenamiento de combustibles, ubicados sobre el suelo descubierto, sin protección, lo que puede generar riesgo de



contaminación del suelo y fuentes de agua, a causa de derrames accidentales de hidrocarburos; tal como se evidencia en las fotografías.



Fotografías No. 103 a 104. Derrame de aceite proveniente de la motobomba. CARBONES DEL CERREJON LIMITED – CERREJON. 18 de junio de 2019.



Fotografías No. 105 a 106. Derrame de aceite proveniente del tanque de almacenamiento. CARBONES DEL CERREJON LIMITED – CERREJON. 18 de junio de 2019.

El vertimiento se realiza mediante un canal de conducción, el cual se observó sin recubrimiento superficial, dicho canal transporta el agua al punto de vertimiento permisionado sobre el arroyo Tabaco. En el punto de vertimiento de esta Laguna en el Arroyo Tabaco, se observó de manera reiterada que en las crecientes de aguas que tuvo este arroyo arrastro grandes empalizadas, acompañadas de residuos sólidos provenientes de las comunidades asentadas aguas arribas de este arroyo lo cual por su gran cantidad quedaron estancadas en el cauce. Por lo cual se procedió a informar a la empresa en mención el retiro de estos materiales en este punto. De acuerdo al acompañante de la visita estos residuos fueron retirados y la situación se presentó por causa de otro evento de subida del arroyo el cual trajo consigo estos residuos.



Fotografías No. 107 y 108. Punto de vertimiento Laguna La Estrella. CARBONES DEL CERREJON LIMITED – CERREJON. 18 de junio de 2019.

### 3.2.14. Laguna Tabaco

La Laguna Tabaco está ubicada en las coordenadas geográficas Datum Magna Sirgas Latitud  $11^{\circ}6'48.33''$  N, Longitud  $72^{\circ}33'30.85''$  W, y su punto de vertimiento es sobre el arroyo Tabaco, establecido en las coordenadas geográficas Datum Magna Sirgas Latitud  $11^{\circ}6'41.31''$  N, Longitud  $72^{\circ}33'48.21''$  W. CORPOGUAJIRA otorgó permiso de vertimiento mediante Resolución No. 1038 del 18 de junio de 2014 por el término de cinco años. Carbones de Cerrejón Limited solicitó prorroga y modificación de este permiso mediante oficio con radicado No. ENT 7243 de fecha 8 de octubre del 2018. El grupo de licenciamiento realizó evaluación de esta solicitud mediante informe radicado con No. INT – 2130 de fecha 10 de mayo de 2019 y



recomienda al grupo de Licenciamiento de CORPOGUAJIRA requerir información adicional. El proceso se encuentra en trámite.

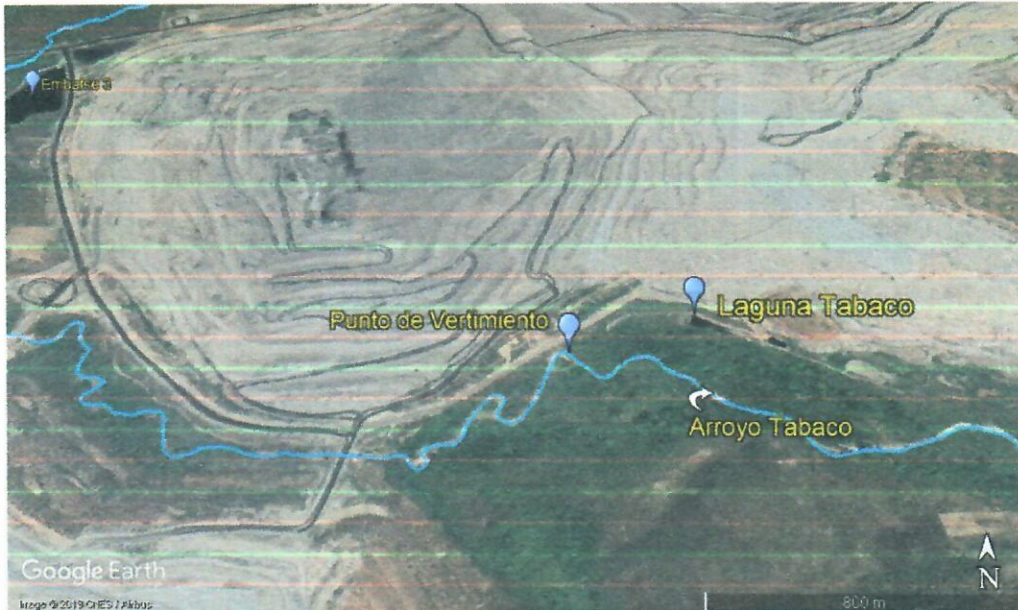


Imagen satelital No. 15. Laguna Tabaco y su Punto de Vertimiento. CARBONES DEL CERREJON LIMITED – CERREJÓN. Abril 2019. (Fuente Google Earth)

La laguna Tabaco recibe las aguas provenientes del Tajo Tabaco y del área sur del botadero Potrerito y de toda su área aferente. Tiene una capacidad de almacenamiento de 120.000 m<sup>3</sup> 26.000 m<sup>3</sup>. El principal uso del agua almacenada en esta laguna es la de control de polvo, el exceso será vertido a través de un canal abierto en tierra.



Fotografías No. 109 a 111. Laguna Tabaco. CARBONES DEL CERREJON LIMITED – CERREJON. 18 de junio de 2019.

El vertimiento se realiza a través de un canal de conducción, el cual se observó sin recubrimiento superficial, dicho canal transporta el agua al punto de vertimiento permisionado sobre el arroyo Tabaco. En este momento no está vertiendo.

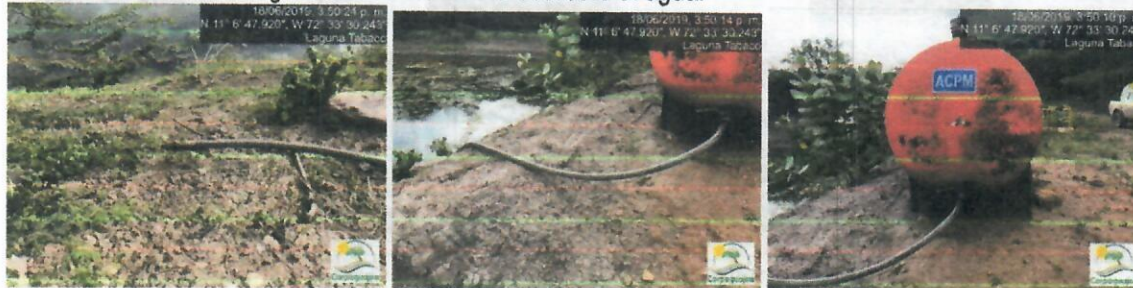


Fotografías No. 112 a 114. Punto de vertimiento Laguna Tabaco. CARBONES DEL CERREJON LIMITED – CERREJON. 18 de junio de 2019.

Se evidenció en el área adyacente a la laguna, equipos para el bombeo del agua y tanques para el almacenamiento de hidrocarburos, los cuales estaban dispuestos sobre el suelo desprotegido, generando riesgo de contaminación de suelo y agua por causa de derrames accidentales, de igual manera, se observó la



manguera que proviene del puto de descargue del tanque de almacenamiento dentro de la laguna, ocasionando un alto riesgo de derrames de hidrocarburo al agua.



Fotografías No. 115 a 117. Riesgo de generación de derrame de hidrocarburo proveniente del tanque de almacenamiento. CARBONES DEL CERREJON LIMITED – CERREJON. 18 de junio de 2019

### 3.2.15. Laguna Potrerito

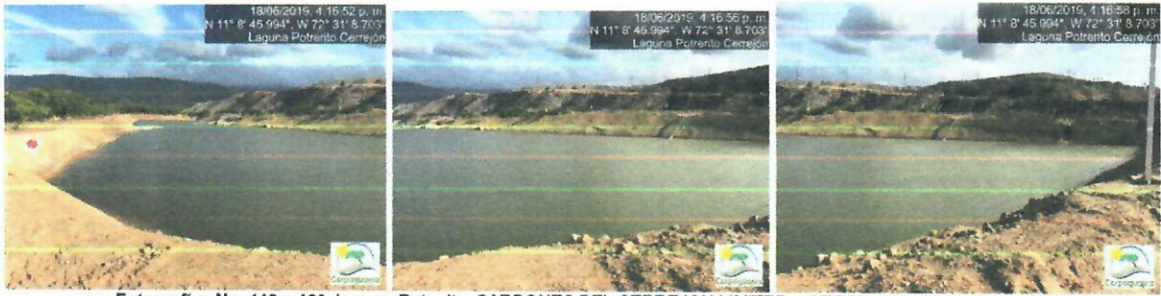
La Laguna Potrerito está ubicada en las coordenadas geográficas Datum Magna Sirgas Latitud  $11^{\circ} 08' 39.3''$  N, Longitud  $72^{\circ} 31' 05''$  W, y su punto de vertimiento es sobre el Arroyo Bruno, establecido en las coordenadas geográficas Datum Magna Sirgas Latitud  $11^{\circ} 08' 47.8''$  N, Longitud  $72^{\circ} 31' 05.7''$  W. El vertimiento de la Laguna Potrerito se encuentra dentro del permiso de vertimientos unificado (Laguna Este, Laguna Sur, Embalse 3, Embalse Samaleón, Laguna Potrerito y Laguna Oeste), otorgado por CORPOGUAJIRA mediante Resolución No. 1720 del 18 de diciembre de 2012, por el cual se reglamenta los vertimientos que se realizan en la corriente Ranchería y sus afluentes, con vigencia de cinco años. Cerrejón radicó la solicitud de prórroga mediante radicado ENT-1949 del 17 de abril de 2017. CORPOGUAJIRA, mediante oficio SAL 2530 del 7 de junio del 2018, solicitó a Cerrejón presentar una información para continuar con el proceso de evaluación de solicitud de prórroga. Posteriormente, Cerrejón da respuesta remitiendo la información requerida en el radicado No. ENT 4651 del 13 de julio del 2018. Actualmente, a fecha de este informe, estos permisos se encuentran en proceso de evaluación de prórroga por CORPOGUAJIRA.



Imagen satelital No. 16. Laguna Potrerito y su Punto de Vertimiento. CARBONES DEL CERREJON LIMITED – CERREJÓN. Abril 2019. (Fuente Google Earth)

Esta laguna se reciben las aguas de escorrentías del Botadero Potrerito, a la laguna se le realizó un rediseño con la finalidad de aumentar la capacidad de retención de aguas ante posibles eventos atípicos de lluvias que se presenten, estas aguas tienen contenido de sedimentos, cloruros y sulfatos, se aclara que este es un botadero en proceso de rehabilitación por lo cual el agua que proviene de la lluvia cae directamente al suelo (con cobertura vegetal), lo que disminuye las concentraciones de cloruros y sulfatos en el agua vertida, en el momento de la visita se le estaba realizando mantenimiento al dique. Las dimensiones de esta laguna son de 70 metros de ancho, 4 metros de profundidad y 220 metros de largo.





Fotografías No. 118 a 120. Laguna Potrerito. CARBONES DEL CERREJON LIMITED – CERREJON. 18 de junio de 2019.

El vertimiento de la laguna se realiza por medio de un dique con tubos en su parte inferior para drenar los excesos, un canal de conducción, el cual se observó sin recubrimiento superficial, dicho canal transporta el agua al punto de vertimiento permisionado sobre el arroyo Bruno. Se evidenció que no estaba realizando vertimientos, debido a que ese punto se encuentra seco y en mantenimiento. El sector del arroyo Bruno donde se realiza la descarga tiene poca agua debido a la época climática en que nos encontramos.



Fotografías No. 121 a 123. Canal y Punto de vertimiento Laguna Potrerito. CARBONES DEL CERREJON LIMITED – CERREJON. 18 de junio de 2019.

### 3.2.16. Laguna Comuneros

La Laguna Comunero está ubicada en las coordenadas geográficas Datum Magna Sirgas Latitud  $11^{\circ}01'29.32''$  N, Longitud  $72^{\circ}39'15.75''$  W, y su punto de vertimiento es sobre el arroyo Cerrejón, establecido en las coordenadas geográficas Datum Magna Sirgas Latitud  $11^{\circ}01'45.67''$  N, Longitud  $72^{\circ}38'59.71''$  W. CORPOGUAJIRA otorgó permiso de vertimiento mediante Resolución No. 1194 del 16 de junio de 2014 por el término de cinco años. Carbones de Cerrejón Limited solicitó prorroga y modificación de este permiso mediante oficio con radicado No. ENT 7791 de fecha 23 de octubre del 2018, cuyo trámite a fecha de elaboración de este informe, aún se encuentra en proceso. La modificación consiste en la construcción de una segunda laguna llamada Comuneros Oeste ubicada en las coordenadas geográficas Datum Magna Sirgas Latitud  $11^{\circ}01'39.85''$  N, Longitud  $72^{\circ}39'15.85''$  W y su punto de vertimiento es el mismo donde vierte las aguas la Laguna Comuneros.



Imagen satelital No. 17. Laguna Tabaco y su Punto de Vertimiento. CARBONES DEL CERREJON LIMITED – CERREJÓN. Abril 2019. (Fuente Google Earth)

La Laguna Comuneros tiene como función recibir las aguas provenientes de la escorrentía del área plana del botadero Comuneros y parte de la ladera del cerro Cerrejón, con capacidad de almacenamiento de 46.000

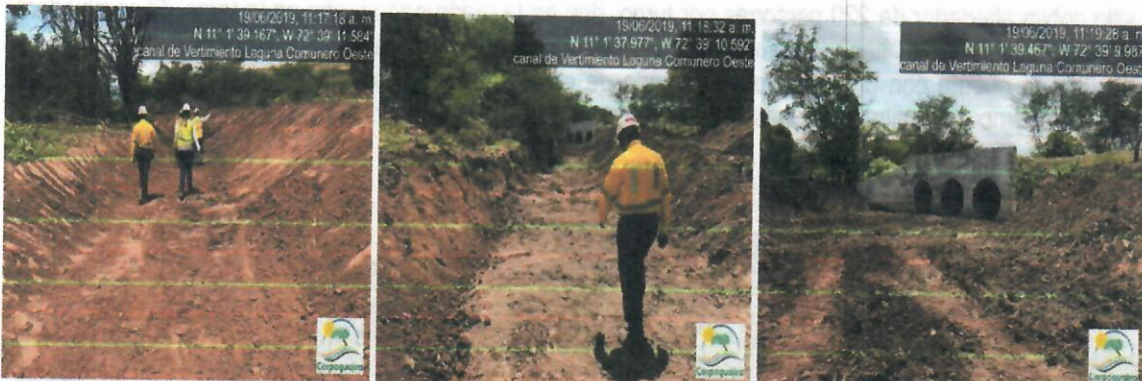


m3. La laguna Comunero Oeste tiene forma rectangular con una capacidad de 39.000 m3 según diseño. Recibirá las aguas de escorrentía del sector Oeste del botadero Comuneros, por medio de un canal perimetral que recoge todas las aguas de esta área del botadero y las conducirá hacia esta laguna.



Fotografías No. 124 a 126 Laguna Comuneros. CARBONES DEL CERREJON LIMITED – CERREJON. 18 de junio de 2019

El vertimiento de la laguna se realiza por medio de un dique con tubos en su parte inferior para drenar los excesos, un canal de conducción, el cual se observó sin recubrimiento superficial, dicho canal transporta el agua al punto de vertimiento permisionado sobre el arroyo Cerrejón. Se evidenció que no estaba realizando vertimientos, debido a que ese punto se encuentra seco y en mantenimiento.



Fotografías No. 127 a 128 Canal de Vertimiento Laguna Comuneros. CARBONES DEL CERREJON LIMITED – CERREJON. 18 de junio de 2019



Fotografías No. 129 a 130 Punto de vertimiento Laguna Comuneros. CARBONES DEL CERREJON LIMITED – CERREJON. 18 de junio de 2019

### 3.2.17. Cambiadero Tabaco

El Cambiadero Tabaco es uno de los sitios donde se realiza el cambio de turnos del personal que labora en la empresa y está ubicado en las coordenadas geográficas Datum Magna Sirgas Latitud 11° 8' 39.768" N, Longitud 72° 34' 32.021" W, su vertimiento se realiza por medio de un campo de infiltración. Dentro de los expedientes en CORPOGUAJIRA no se encontró permisos de vertimientos y en el ICA 2018 no se reportan. Solo se comenta en el Anexo 2a\_Vertimiento\_LMN que las aguas residuales de los tanques sépticos son succionadas por un camión tipo Vactor y dispuestas en la Laguna de Estabilización.



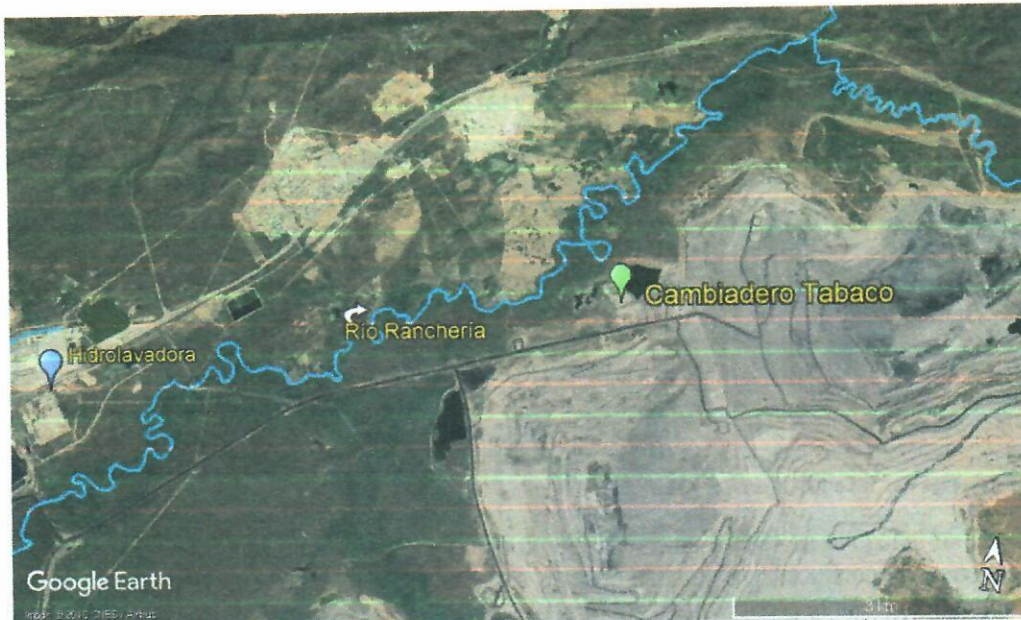


Imagen satelital No. 18. Cambiadero Tabaco y su Punto de Vertimiento. CARBONES DEL CERREJON LIMITED – CERREJÓN. Abril 2019. (Fuente Google Earth)

Este sitio cobija alrededor de 220 personas por turno, dos en la madrugada y dos en la tarde. El cambiadero está provisto de baños, duchas y lavamanos, los cuales generan aguas residuales de origen doméstico, en este sentido se cuenta con un tratamiento primario de estas aguas por medio de tres hileras de tanques sépticos y un campo de infiltración al suelo, cada tanque tiene una capacidad de 10.000 litros para soportar los picos.



Fotografías No. 131 a 133 Tanque Sépticos Cambiadero Tabaco. CARBONES DEL CERREJON LIMITED – CERREJON. 18 de junio de 2019



Fotografías No. 134 a 136 Instalaciones de Cambiadero Tabaco. CARBONES DEL CERREJON LIMITED – CERREJON. 18 de junio de 2019

### 3.2.18. Manguito Samán

Manguito Samán es otro de los sitios donde se realiza el cambio de turnos del personal que labora en la empresa y está ubicado en las coordenadas geográficas Datum Magna Sirgas Latitud 11° 8' 36.921" N, Longitud 72° 34' 32.445" W, su vertimiento se realiza por medio de un campo de infiltración. Dentro de los expedientes en CORPOGUAJIRA no se encontró permisos de vertimientos y en el ICA 2018 no se reportan. Solo se comenta en el Anexo 2a\_Vertimiento\_LMN que las aguas residuales de los tanques sépticos son succionadas por un camión tipo Vactor y dispuestas en la Laguna de Estabilización.





Imagen satelital No. 19. Manguito Samán. CARBONES DEL CERREJON LIMITED – CERREJÓN, Abril 2019. (Fuente Google Earth)

De acuerdo a los acompañantes de la visita, el sistema funciona como poza séptica y sus aguas residuales son succionadas día por medio, mediante un camión Vactor Dragon Oil que funciona al vacío y dispuestas en la Laguna de Estabilización. El sitio está provisto de baños, duchas y lavamanos, los cuales generan aguas residuales de origen doméstico, en este sentido se cuenta con un tratamiento primario de estas aguas por medio de tres hileras de tanques sépticos y un campo de infiltración al suelo.



Fotografías No. 137 a 139 Tanque Sépticos Cambiadero Tabaco. CARBONES DEL CERREJON LIMITED – CERREJON. 18 de junio de 2019



Fotografías No. 140 a 142 Instalaciones de Cambiadero Tabaco. CARBONES DEL CERREJON LIMITED – CERREJON. 18 de junio de 2019

### 3.2.19. Cambiadero Oreganal

El Cambiadero Oreganal es otro de los sitios donde se realiza el cambio de turnos del personal que labora en la empresa y está ubicado en las coordenadas geográficas Datum Magna Sirgas Latitud  $11^{\circ} 0' 35.435''$  N, Longitud  $72^{\circ} 44' 29.438''$  W, su vertimiento se realiza por medio de un campo de infiltración. Dentro de los expedientes en CORPOGUAJIRA no se encontró permisos de vertimientos y en el ICA 2018 no se reportan.





Imagen satelital No. 20. Cambiadero Oreganal. CARBONES DEL CERREJON LIMITED – CERREJÓN. Abril 2019. (Fuente Google Earth)

Este sitio cobija alrededor de 200 a 300 personas por turno, dos en la madrugada y dos en la tarde. El cambiadero está provisto de baños, duchas y lavamanos, los cuales generan aguas residuales de origen doméstico, en este sentido se cuenta con un tratamiento primario de estas aguas por medio de tres hileras de tanques sépticos y un campo de infiltración al suelo, cada tanque tiene una capacidad de 16.000 litros para soportar los picos.



Fotografías No. 143 a 145. Tanques sépticos Cambiadero Oreganal. CARBONES DEL CERREJON LIMITED – CERREJON. 18 de junio de 2019.



Fotografías No. 146 a 148. Instalaciones de Cambiadero Oreganal. CARBONES DEL CERREJON LIMITED – CERREJON. 18 de junio de 2019



Fotografías No. 149 a 151. Fuente de aguas residuales Cambiadero Oreganal. CARBONES DEL CERREJON LIMITED – CERREJON. 18 de junio de 2019



### 3.2.20. Tanque Séptico Oficinas

Tanque Séptico Oficinas cuenta con un permiso de vertimiento de aguas residuales de origen industrial y doméstico otorgado por CORPOGUAJIRA mediante Resolución No. 1918 del 27 de agosto del 2018, por el término de cinco años. La estructura implementada por la empresa para el tratamiento de las aguas residuales de sanitarios y lavado del área de oficinas (antiguo GECOLSA). Este sistema está ubicado en las coordenadas geográficas Datum Magna Sirgas Latitud 11° 0.1' 38.3" N, Longitud 72° 42' 15.1" W. Estas instalaciones al inicio de la empresa se conocían como el Administrativo Sur, se construyeron dos (2) bloques, que en su momento, contó con toda la capacidad de personal que soportaba ésta área, en las instalaciones al día de hoy, existe personal laborando, pero es bajo y se utilizan los baños, cafetería y aseo. Actualmente fluctúan aproximadamente 170 personas en dos turnos producen 15 m3 semanal, las aguas residuales van a los tanques sépticos que la empresa construyó para realizar el pretratamiento y son recogidas por un camión tipo Vactor y se llevan a las lagunas de Estabilización.

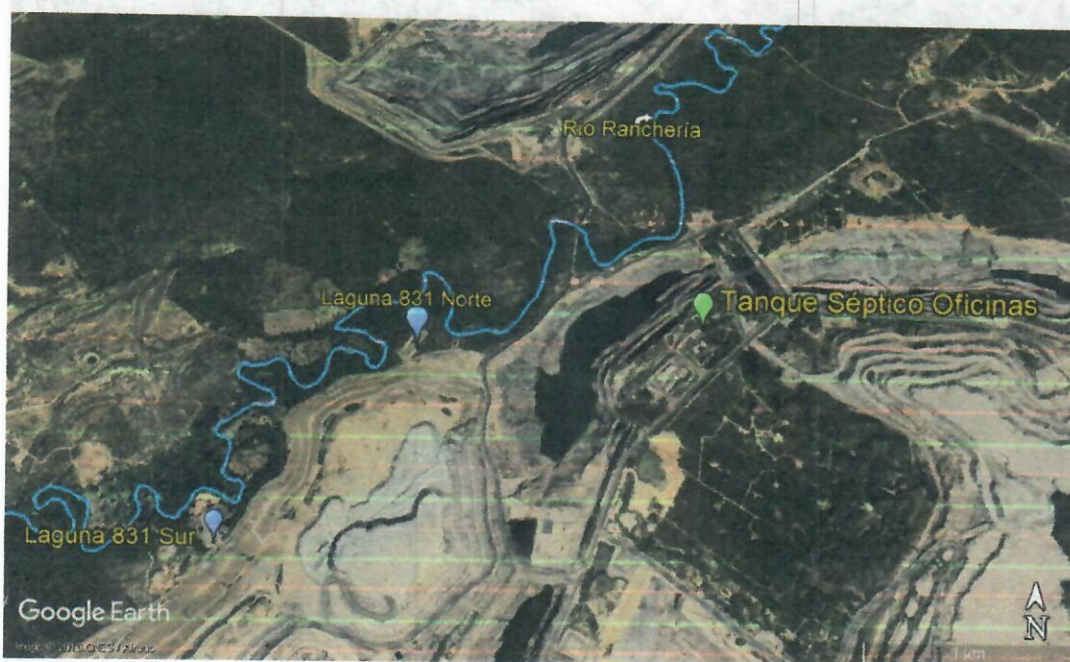


Imagen satelital No. 21. Tanque Séptico Oficina. CARBONES DEL CERREJON LIMITED – CERREJÓN. Abril 2019. (Fuente Google Earth)



Fotografías No. 152 a 154. Tanque Séptico Oficinas. CARBONES DEL CERREJON LIMITED – CERREJON. 18 de junio de 2019



### 3.2.21. Tanque Séptico Talleres

Tanque Séptico Talleres cuenta con un permiso de vertimiento de aguas residuales de origen industrial y doméstico otorgado por CORPOGUAJIRA mediante Resolución No. 1950 del 30 de agosto del 2018, por el término de cinco años. La estructura implementada por la empresa para el tratamiento de las aguas residuales de sanitarios y lavado del área de oficinas (antiguo GECOLSA). Está este sistema ubicado en las coordenadas geográficas Datum Magna Sirgas Latitud 11° 01' 26.4" N, Longitud 72° 42' 21.6" W. Estas instalaciones recibe las aguas residuales de los sanitarios de talleres que presenta una baja actividad comprendida por reparaciones menores y un número bajo de personal, esta área se encuentra fluctuando con aproximadamente 120 personas, con una producción diaria de 14 lt de agua residual. El agua llega a los tanques sépticos, para luego ser succionada por un Vector día por medio y la están disponiendo en la Laguna de Estabilización de la empresa.



Imagen satelital No. 22. Tanque séptico Talleres. CARBONES DEL CERREJON LIMITED – CERREJÓN. Abril 2019. (Fuente Google Earth)



Fotografías No. 155 a 157. Tanque Séptico Talleres. CARBONES DEL CERREJON LIMITED – CERREJON. 18 de junio de 2019



### 3.2.22. Embalse Samaleón

El Embalse Samaleón está ubicado en las coordenadas geográficas Datum Magna Sirgas Latitud  $11^{\circ} 08' 52.0''$  N, Longitud  $72^{\circ} 34' 19.6''$  W, y su punto de vertimiento es sobre el río Ranchería, establecido en las coordenadas geográficas Datum Magna Sirgas Latitud  $11^{\circ} 08' 53.7''$  N, Longitud  $72^{\circ} 34' 41.7''$  W. El vertimiento del Embalse Samaleón se encuentra dentro del permiso de vertimientos unificado (Laguna Este, Laguna Sur, Embalse 3, Embalse Samaleón, Laguna Potrerito y Laguna Oeste), otorgado por CORPOGUAJIRA mediante Resolución No. 1720 del 18 de diciembre de 2012, por el cual se reglamenta los vertimientos que se realizan en la corriente Ranchería y sus afluentes, con vigencia de cinco años. Cerrejón radicó la solicitud de prórroga mediante radicado ENT-1949 del 17 de abril de 2017. CORPOGUAJIRA, mediante oficio SAL 2530 del 7 de junio del 2018, solicitó a Cerrejón presentar una información para continuar con el proceso de evaluación de solicitud de prórroga. Posteriormente, Cerrejón da respuesta remitiendo la información requerida en el radicado No. ENT 4651 del 13 de julio del 2018. Actualmente, a fecha de este informe, estos permisos se encuentran en proceso de evaluación de prórroga por CORPOGUAJIRA.

Este embalse recibe las aguas del sumidero del tajo La Puente y actualmente este embalse se comunica con el Embalse 3, de estas aguas se llenan o se alimentan las torres de llenado Sofi y 4 Bocas. Estas aguas se mezclan con el estéril (el cual es propio del tajo) y luego son dirigidas hacia este embalse, estas pueden contener sólidos en suspensión, cloruros y sulfatos. Este embalse tiene una configuración trapezoidal, además posee una capacidad de almacenamiento aproximadamente  $524.000 \text{ m}^3$ .

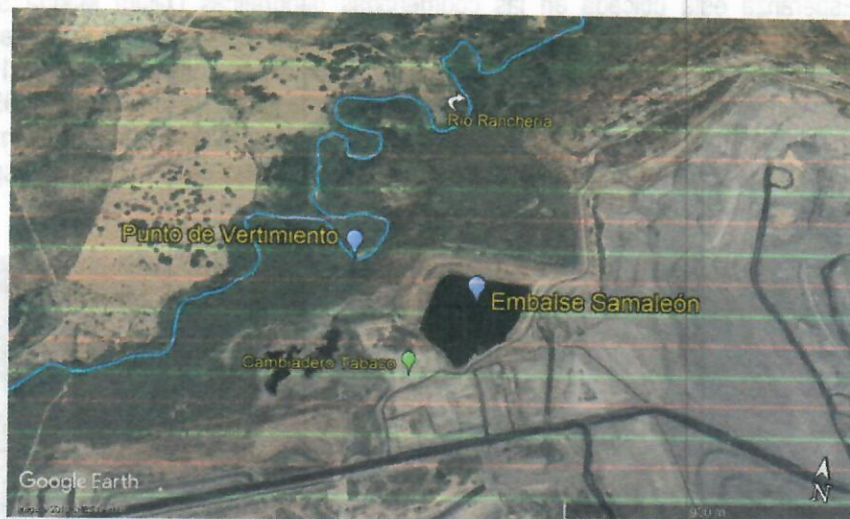


Imagen satelital No. 23. Embalse Samaleón y su Punto de Vertimiento. CARBONES DEL CERREJON LIMITED – CERREJÓN. Abril 2019. (Fuente Google Earth)



Fotografías No. 158 a 160. Embalse Samaleón. CARBONES DEL CERREJON LIMITED – CERREJON. 18 de junio de 2019

El vertimiento de la laguna se realiza por medio de un canal de conducción, el cual se observó sin recubrimiento superficial, dicho canal transporta el agua al punto de vertimiento permissionado sobre el río Ranchería. Se procedió a llegar al punto exacto de vertimiento de este embalse y se evidenció que no estaba realizando vertimientos.





Fotografías No. 161 a 163. Punto de Vertimiento Embalse Samaleón. CARBONES DEL CERREJON LIMITED – CERREJON. 18 de junio de 2019

El Embalse Samaleón por lo general se aprecia cumplimiento del marco normativo, solo sobrepasa los límites para los sulfatos los cuales fueron: octubre 2950mg/l y noviembre 2141mg/l. según el ICA 2108 se debe al contacto que tuvo las aguas de escorrentías con los botaderos que apenas iniciaban su etapa de rehabilitación. A pesar de que esta situación se generó de forma puntual, el río Ranchería en estos meses transportó en promedio 40 m<sup>3</sup>/s aumentando su capacidad de asimilación frente a estos eventos de descargas.

### 3.2.23. Laguna La Esperanza

La Laguna La Esperanza está ubicada en las coordenadas geográficas Datum Magna Sirgas Latitud 11°9'53.12" N, Longitud 72°33'41.91" W, y su punto de vertimiento es sobre el arroyo Bruno, establecido en las coordenadas geográficas Datum Magna Sirgas Latitud 11°10'08.31" N, Longitud 72°33'20.10" W. Cuenta con un permiso de vertimiento otorgado por CORPOGUAJIRA mediante Resolución No. 1958 del 30 de agosto del 2018, modificada por la Resolución No. 2944 del 5 de diciembre del 2018, por el término de cinco años, en el cual, autoriza el vertimiento para aguas de minería procedentes de la Laguna La Esperanza en la jurisdicción del municipio de Albania.



Imagen satelital No. 24. Laguna La Estrella y su Punto de Vertimiento. CARBONES DEL CERREJON LIMITED – CERREJÓN. Abril 2019. (Fuente Google Earth)

Esta Laguna aún no se encuentra construida, se construirá al norte del botadero la Esperanza, recibirá las aguas de toda el área aferente del Botadero La Esperanza. Este botadero drena sus aguas de escorrentía hacia un área de amortiguación e inundable y hacia la dirección del Tajo Explotado. Esta infraestructura también está dentro del cronograma de ejecución de obras para su construcción. Según diseño, tiene figura rectangular y una capacidad de 18.100 m<sup>3</sup> aproximadamente. Se debe de ajustar el punto de vertimiento que modifico la Resolución No. 2944 del 05 de diciembre de 2018, establecido en las coordenadas geográficas



Datum Magna Sirgas Latitud  $11^{\circ}10'08.31''$  N, Longitud  $72^{\circ}33'20.10''$  W. debido a que en campo no coincide con el cauce del arroyo Bruno.



Fotografías No. 164 a 166. Laguna La Esperanza. CARBONES DEL CERREJON LIMITED – CERREJON. 18 de junio de 2019

### 3.2.24. Laguna de Estabilización

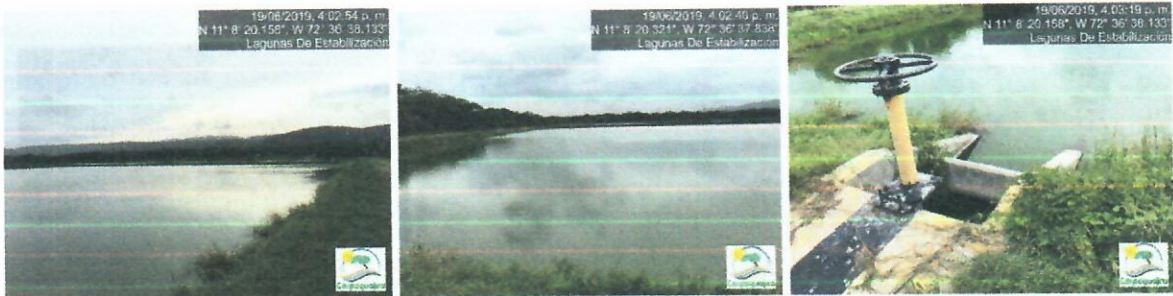
La Laguna La Esperanza está ubicada en las coordenadas geográficas Datum Magna Sirgas Latitud  $11^{\circ}08'25.261''$  N, Longitud  $72^{\circ}36'43.638''$  W, y su punto de vertimiento está en predios por fuera de Cerrejón, realizado sobre la laguna Madre Vieja y esta entrega sus aguas al río Ranchería, establecido en las coordenadas geográficas Datum Magna Sirgas Latitud  $11^{\circ}8'27.76''$  N, Longitud  $72^{\circ}36'14.47''$  W. Cuenta con un permiso de vertimiento otorgado por CORPOGUAJIRA mediante Resolución No. 1951 del 30 de agosto del 2018, por el término de cinco años, en el cual, autoriza el vertimiento para aguas residual de origen industrial y doméstico en la jurisdicción del municipio de Barrancas.



Imagen satelital No. 25. Laguna de Estabilización y su Punto de Vertimiento. CARBONES DEL CERREJON LIMITED – CERREJÓN. Abril 2019. (Fuente Google Earth)

Está constituida por cinco celdas en serie, con un tiempo de residencia de aproximadamente de 48 días y un área de 7 hectáreas, para una capacidad aproximada de 90.000 m<sup>3</sup>. Las lagunas implementadas en esta área, son las encargadas de recibir las aguas domésticas provenientes del complejo de casas habitacionales Mushaisa, con que cuenta la empresa, recibe de igual manera las aguas provenientes de las oficinas administrativas y tanques sépticos instalados por la empresa y que aun funcionan, además de estas recibe las aguas del campamento de policía y ejército, a través de bombeo, alcantarillado o camiones cisterna Vector. El agua tratada es usada en el riego de cancha deportiva y en humectación de carbón en silos.





**Fotografías No. 167 a 169.** Laguna de Estabilización. CARBONES DEL CERREJON LIMITED – CERREJON. 18 de junio de 2019

Según se nos informa durante la visita las lagunas tienen una retención de 40 días y su efluente, No se evidenció olores ofensivos, una abundancia de aves y babillas. El acompañante manifiesta que en éstas lagunas hay pescado, pero, no está permitido su consumo.



**Fotografías No. 170 a 172.** Laguna de Estabilización. CARBONES DEL CERREJON LIMITED – CERREJON. 18 de junio de 2019

El vertimiento de esta laguna se realiza por medio de un dique con un control, el cual permitiría el paso del agua hacia un canal de conducción, el cual se observó sin recubrimiento superficial, dicho canal transporta el agua al punto de vertimiento permisionado sobre la laguna Madre Vieja. Al visitar la Madre vieja, se encontraba seca y el canal de conducción de las aguas de vertimiento, se encuentra enmontado y con árboles en su zona interna. Se evidenció que no estaba realizando vertimientos, debido a que las aguas tratadas se envían a la Laguna de retención Este y a un reservorio para riego de la grama de la cancha de golf.



**Fotografías No. 173 a 175.** Punto de Vertimiento Laguna de Estabilización. CARBONES DEL CERREJON LIMITED – CERREJON. 18 de junio de 2019

La empresa en el ICA 2018 reporta los resultados del monitoreo realizado mes a mes a los efluentes de este tratamiento y en general se aprecia cumplimiento del marco normativo con base a la Resolución No. 631 de 2015. Solo sobrepasa los límites para el pH y los sólidos suspendidos regularmente en los periodos de sequía. El pH en esta laguna tiene una tendencia alcalina, los meses en que sobrepasó los límites fueron: enero 9.2, marzo 9.7, mayo 9.2, junio 9.3, julio 9.4, agosto 9.6, septiembre 9.8 y octubre 9.1. Los meses en que se sobrepasa los límites de los sólidos suspendidos fueron: febrero 112mg/l, marzo 142mg/l, abril 272mg/l, mayo 235mg/l y julio 116mg/l. La información correspondiente a los resultados de monitoreo se



pueden verificar en el ICA "Resultados de Calidad de Agua", ubicada en la ruta 3\_ANEXOS'\_REPORTES LABORATIOS/Calidad\_Agua/vertimiento 18.

De acuerdo al ICA los valores de pH por encima de 9 obedece a la dinámica normal de la laguna, dado que la actividad microbiológica y constante luz solar que recibe la laguna contribuye a que el efluente tienda a ser alcalino, estos valores aunque superen los límites normativos a la salida de la laguna, no es de preocupación, debido a que el agua tratada vertida (10%) corre por un canal abierto hasta descargar en la laguna madre vieja, en donde llega con un pH alrededor de 8.5. De acuerdo al acompañante de la visita, el resto del agua que sale de la laguna (90%) se utiliza para el reguío de la cancha de golf.

Para el caso de los sólidos suspendidos, de acuerdo al ICA 2018, es debido a las altas temperaturas y evaporación presente en el primer semestre del año, lo que ocasiona que la actividad biótica en la laguna se mantenga, contribuyen a la proliferación de algas y en consecuencia a la generación de sólidos suspendidos.

### 3.2.25. Laguna Annex

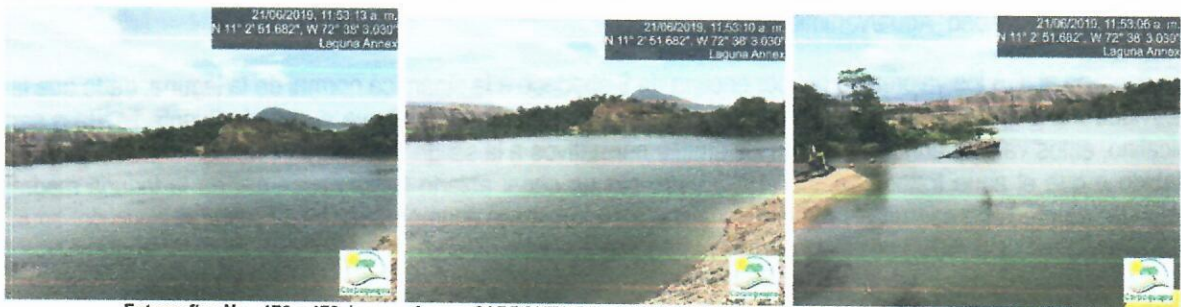
La Laguna Annex está ubicada en las coordenadas geográficas Datum Magna Sirgas Latitud 11°2'51" N, Longitud 72°38'7" W, y su punto de vertimiento se realiza sobre el arroyo el Cequión, establecido en las coordenadas geográficas Datum Magna Sirgas Latitud 11° 02' 54.9"N, Longitud 72° 36' 03.0" W. Cuenta con un permiso de vertimiento otorgado por CORPOGUAJIRA mediante Resolución No. 1647 del 10 de septiembre del 2015, por el término de cinco años, en el cual, autoriza el vertimiento para aguas residual de origen industrial y doméstico en la jurisdicción del municipio de Barrancas. Mediante radicado No. ENT 3370 del 29 de mayo de 2018, Cerrejón presentó aclaraciones sobre la solicitud de prórroga de la Resolución No. 1674 de 2015 y alcance para inclusión de modificación Radicado No. ENT 1249 del 9 de marzo de 2017. Luego, CORPOGUAJIRA emitió radicado No. SAL 2529 del 7 de junio de 2018, donde en atención al oficio radicado No. ENT 1249 del 9 de marzo de 2017, solicitó a Cerrejón presentar una información para continuar con el proceso de evaluación de la solicitud de prórroga. Posteriormente, Cerrejón da respuesta a la solicitud de CORPOGUAJIRA remitiendo la información requerida en el radicado No. ENT 4652 del 13 de julio de 2018. Por lo anterior, a la fecha de este informe el permiso se encuentra en proceso de evaluación de prórroga por CORPOGUAJIRA.



Imagen satelital No. 26. Laguna La Estrella y su Punto de Vertimiento. CARBONES DEL CERREJON LIMITED – CERREJÓN. Abril 2019. (Fuente Google Earth)

Esta laguna recibe las aguas del área aferente a la laguna. Esta laguna tiene una configuración amorfa, además posee una capacidad de almacenamiento aproximadamente 18.000 m<sup>3</sup>.





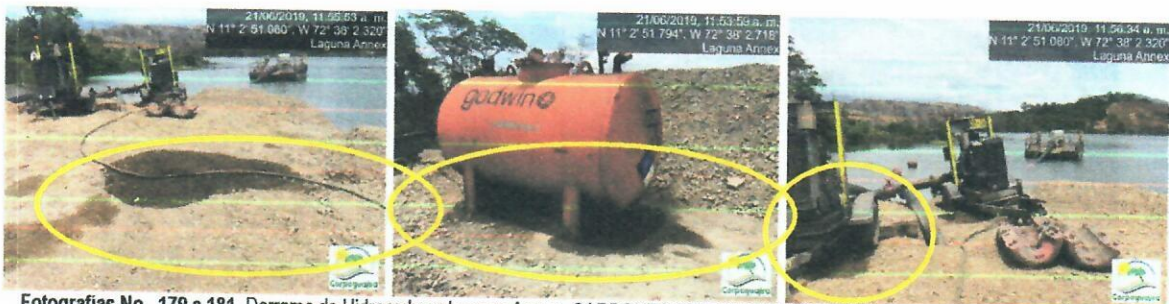
Fotografías No. 176 a 178. Laguna Annex. CARBONES DEL CERREJON LIMITED – CERREJON. 18 de junio de 2019

El vertimiento de la laguna se realiza por medio de un canal de conducción, el cual se observó sin recubrimiento superficial, dicho canal transporta el agua al punto de vertimiento permisionado sobre el arroyo el Cequíón. Actualmente, no se está haciendo vertimiento.



Fotografías No. 182 a 184. Punto de vertimiento Laguna Annex. CARBONES DEL CERREJON LIMITED – CERREJON. 18 de junio de 2019

En el área aledaña a la laguna se observa equipos para el bombeo del agua que se utiliza para el control de polvos, dicha maquinaria está conformada por una motobomba y tanque de almacenamiento de combustibles, ubicados sobre el suelo descubierto, sin protección, lo que puede generar riesgo de contaminación del suelo y fuentes de agua, a causa de derrames accidentales de hidrocarburos; tal como se evidencia en las fotografías.



Fotografías No. 179 a 181. Derrame de Hidrocarburo Laguna Annex. CARBONES DEL CERREJON LIMITED – CERREJON. 18 de junio de 2019

## LAGUNA ANNEX II:

La Laguna Annex II está ubicada en las coordenadas geográficas Datum Magna Sirgas Latitud  $11^{\circ}01'49.889''$  N, Longitud  $72^{\circ}38'47.618''$  W, y su punto de vertimiento se realiza sobre el arroyo el Cerrejón, establecido en las coordenadas geográficas Datum Magna Sirgas Latitud  $11^{\circ}01'49.190''$  N, Longitud  $72^{\circ}38'51.933''$  W. Cuenta con un permiso de vertimiento otorgado por CORPOGUAJIRA mediante Resolución No. 1957 del 30 de agosto del 2018, por el término de cinco años, en el cual, autoriza el vertimiento para aguas de minería, provenientes de la Laguna de sedimentación del Botadero Anex II, en la jurisdicción del municipio de Barrancas.





Imagen satelital No. 27. Laguna Anex II y su Punto de Vertimiento. CARBONES DEL CERREJON LIMITED – CERREJÓN. Abril 2019. (Fuente Google Earth)

Esta Laguna recibirá los aportes del Botadero de material estéril Annex Este, el área destinada para su construcción se ubica en el sector Este del botadero en un área de aproximadamente 2,5 Km<sup>2</sup>. Tendrá una capacidad de 28.000 m<sup>3</sup>

### 3.2.26. Laguna Patilla

La Laguna Patilla está ubicada en las coordenadas geográficas Datum Magna Sirgas Latitud 11°2'22.91" N, Longitud 72°42'44.95" W, y su punto de vertimiento se realiza sobre el río Ranchería, establecido en las coordenadas geográficas Datum Magna Sirgas Latitud 11°2'7.15"N, Longitud 72°42'45.16" W. Cuenta con un permiso de vertimiento otorgado por CORPOGUAJIRA mediante Resolución No. 1955 del 30 de agosto del 2018, por el término de cinco años, en el cual, autoriza el vertimiento para aguas de minería, provenientes de la Laguna de sedimentación del Botadero Patilla, en la jurisdicción del municipio de Barrancas.



Imagen satelital No. 28. Laguna Patilla y su Punto de Vertimiento. CARBONES DEL CERREJON LIMITED – CERREJÓN. Abril 2019. (Fuente Google Earth)

La Laguna Patilla actualmente recibe las aguas del sector sur del botadero Patilla en rehabilitación y el bombeo del fondo del tajo Patilla. Tiene una forma irregular, ya que se utilizó la parte más baja de esta área con alguna berma, para retener agua y partículas en suspensión. Debido a este fenómeno pueden tener



concentraciones de Cloruros y Sulfatos. Esta dentro del cronograma para su reconstrucción con un nuevo diseño de forma rectangular y una capacidad de 47.800 m<sup>3</sup> aproximadamente.



Fotografías No. 185 a 187. Laguna Patilla. CARBONES DEL CERREJON LIMITED – CERREJON. 18 de junio de 2019

El vertimiento de la laguna se realiza por medio de un canal de conducción, el cual se observó sin recubrimiento superficial, dicho canal transporta el agua al punto de vertimiento permitido sobre el río Ranchería. Actualmente, en el punto de entrada del canal de vertimiento al no se observó que se estuviese vertiendo algún tipo de agua, el agua que se observó en el sitio corresponde a la corriente natural del río.



Fotografías No. 188 a 190. Punto de vertimiento Laguna Patilla. CARBONES DEL CERREJON LIMITED – CERREJON. 18 de junio de 2019

### 3.2.27. Planta de Emulsión

La Planta de Emulsión, consiste en un módulo dónde se fabrica la emulsión explosiva que utilizan en el Cerrejón para las voladuras. Está ubicada en las coordenadas geográficas Datum Magna Sirgas Latitud 11°2'22.91" N, Longitud 72°42'44.95" W, y producto de su proceso se generan aguas residuales industriales las cuales son vertidas sobre el arroyo Aguas Blancas establecido en las coordenadas geográficas Datum Magna Sirgas Latitud 11°2'7.15"N, Longitud 72°42'45.16" W. este vertimiento no tiene permiso autorizado por parte de CORPOGUAJIRA.

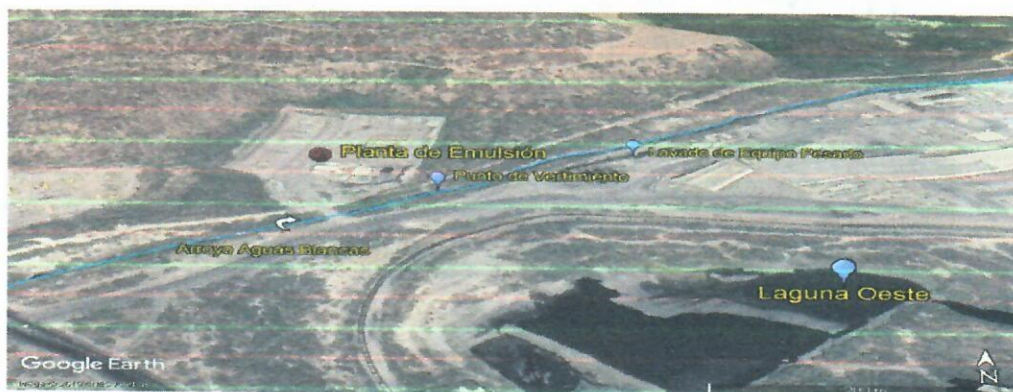


Imagen satelital No. 29. Planta de Emulsión y su Punto de Vertimiento. CARBONES DEL CERREJON LIMITED – CERREJÓN. Abril 2019. (Fuente Google Earth)



Esta Planta está conformada por diferentes áreas, entre ellas las de oficinas; dónde operan y controla electrónicamente la preparación de la emulsión, el área dónde se tienen los combustibles almacenados en tanques (aceite usado y ACPM), el área dónde se fabrica la solución oxidante (nitrato de amonio, nitrato de sodio), la zona de mezcla y enfriamiento de la emulsión, el área del envasado a los vehículos transportadores hacia los sitios de voladura, el área dónde se lavan estos vehículos, la piscina de retención de las aguas residuales, las áreas comunes y las de parqueaderos.



Fotografías No. 191 a 193. Área de fabricación de sustancia oxidante. CARBONES DEL CERREJON LIMITED – CERREJON. 18 de junio de 2019



Fotografías No. 194 a 196. Área de almacenamiento de combustible y fabricación de solución combustible. CARBONES DEL CERREJON LIMITED – CERREJON. 18 de junio de 2019



Fotografías No. 197 a 199. Área de mezcla de la emulsión explosiva. CARBONES DEL CERREJON LIMITED – CERREJON. 18 de junio de 2019



Fotografías No. 200 a 202. Área de llenado de vehículos. CARBONES DEL CERREJON LIMITED – CERREJON. 18 de junio de 2019



La Emulsión explosiva es de aspecto graso, resistente al agua y se forma al mezclar una sustancia oxidante (solución de nitrato de amonio, nitrato de sodio y agua) y una sustancia combustible (solución de DIESEL, aceite minerales y emulsificantes). Las aguas residuales provienen del proceso efectuado en la planta de emulsión de explosivos, así como del lavado de los vehículos que transporta la emulsión y los equipos, paredes y pisos de la plantas, son conducidas a una piscina en la cual se realiza un tratamiento primario de remoción de sedimentos y separación de grasas y aceites.

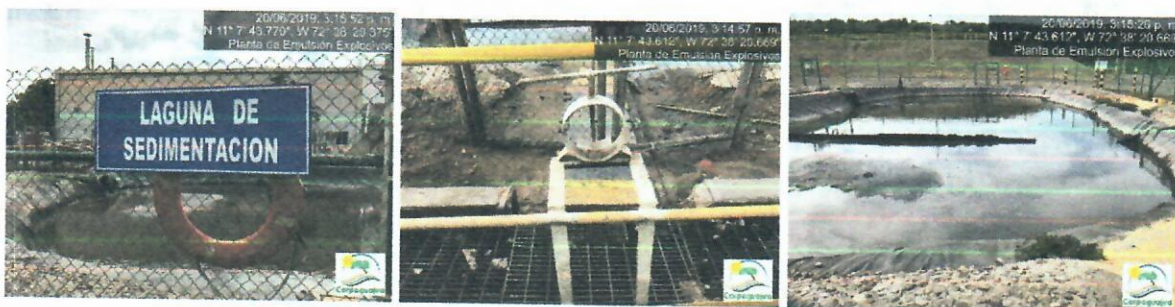


Fotografías No. 203 a 205. Áreas de tránsito CARBONES DEL CERREJON LIMITED – CERREJON. 18 de junio de 2019



Fotografías No. 206 a 208. Lavadero de vehículo planta de emulsión. CARBONES DEL CERREJON LIMITED – CERREJON. 18 de junio de 2019

La laguna de sedimentación cuenta internamente con un dique en geomembrana con el fin de aumentar la retención y facilitar el cúmulo de sedimentos. La trampa de grasas consiste en un sistema de tipo modular en forma de zigzag para incrementar el tiempo de retención de los aceites, los cuales, se acumulan en la parte superior y son retirados utilizando un vehículo que lo succiona y lo transporta hasta el nivel 140 para su recuperación y reutilización.



Fotografías No. 209 a 211. Laguna de sedimentación planta de emulsión. CARBONES DEL CERREJON LIMITED – CERREJON. 18 de junio de 2019





Fotografías No. 212 a 214. Sistema de trampa de grasa planta de emulsión. CARBONES DEL CERREJON LIMITED – CERREJON. 18 de junio de 2019

Posteriormente, las aguas salen de este sistema por medio de una tubería que vierte las aguas a un canal en tierra, luego desde allí, discurre por el canal hasta un punto localizado aproximadamente 200 metros donde por intermedio de tuberías se pasa una vía en tierra hasta caer al arroyo Aguas Blancas.



Fotografías No. 215 a 217. Salida de vertimiento Planta de emulsión. CARBONES DEL CERREJON LIMITED – CERREJON. 18 de junio de 2019

Sobre el canal de vertimiento se observa manchas blancas, que se presumen que son sales formadas por la evaporación de las aguas.



Fotografías No. 218 a 220. Punto de vertimiento Laguna Patilla. CARBONES DEL CERREJON LIMITED – CERREJON. 18 de junio de 2019



Fotografías No. 221 a 223. Paso de tubería por donde pasa el vertimiento. CARBONES DEL CERREJON LIMITED – CERREJON. 18 de junio de 2019



Sobre el punto de vertimiento en el arroyo Aguas Blancas se observa manchas negras sobre el suelo y las piedras, se presume que son causados por hidrocarburos y sustancias utilizadas en el proceso de la planta de emulsión.



Fotografías No. 224 a 226. Hidrocarburo impregnado en las rocas y el suelo en el punto de vertimiento. Planta de emulsión. . CARBONES DEL CERREJON LIMITED – CERREJON. 18 de junio de 2019



Fotografías No. 227 a 229. Punto de vertimiento arroyo aguas Blancas Lámina de aceite sobre el agua. CARBONES DEL CERREJON LIMITED – CERREJON. 18 de junio de 2019

De igual manera, se observó el sistema de un tanque séptico, que de acuerdo a los acompañantes de la visita desconoce si se encuentra en funcionamiento.



Fotografías No. 230 a 232. Tanque séptico. CARBONES DEL CERREJON LIMITED – CERREJON. 18 de junio de 2019

## 5. CONCLUSIONES

- La empresa Carbones del cerrejón Limited Cerejón, viene implementando medidas con el fin de disminuir el volumen de las aguas donde tiene permiso de captación de aguas superficiales, con la utilización de las aguas que se logran almacenar en las lagunas y Embalses provenientes de las escorrentías que se generan en las zonas de botaderos y en los tajos. Estas aguas que son de mala calidad, son utilizadas en las actividades de control de material particulado, principalmente en el riego de vías, lavado de equipos pesados y livianos y riego de áreas de patios y planta de lavado de carbón.



- Se observó en el recorrido de los canales de conducción de las lagunas hacia los puntos de sus respectivos vertimientos, que dichos canales no estaban definidos, lo cual pueden ocasionar zonas de inundación, además, no están revestidos en un material que le impida al agua infiltrarse al suelo, lo que ocasiona que cuando los flujos son bajos, el vertimiento se realice en el suelo y no en los cuerpos de agua, tal como lo autoriza los permisos de vertimientos. El agua que debiera llegar al punto de vertimiento, se vierte sobre el suelo sin tener control sobre sus características físico químicas.
- Con respecto al ICA 2018 los parámetros fisicoquímicos fueron tomados teniendo en cuenta el artículo 19 de la Resolución No. 631 del 17 de marzo del 2015, donde se requiere que se aplique el régimen de transición establecido en el artículo 77 del Decreto No. 3930 del 2010 modificado por el artículo 7 del Decreto No. 4728 del 2010, donde indican que los permisos que se encuentran vigentes deberán dar cumplimiento a las nuevas normas de vertimiento dentro de los dos años contados a partir de la fecha de publicación de la respectiva resolución. Por tal razón, para este informe se analiza el cumplimiento de la caracterización de los parámetros fisicoquímicos a monitorear y sus valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales de agua residuales no domésticas – ARnD a cuerpo de agua superficiales de actividades de minería, indicados en el artículo 10 de la norma citada.
- La frecuencia de muestreo es mensual y se toman cuando se presenta vertimiento. La mayor parte de los puntos de vertimiento se encontraron secos, de acuerdo al acompañante, el vertimiento no es constante, dado que estos se dan en épocas de lluvias, actualmente no está haciendo vertimiento. Por lo general los vertimientos se generan en octubre que es el tiempo en que se presenta mayores lluvias. Según ICA 2018, para el segundo semestre se generó vertimiento en los siguientes puntos: Embalse 3, mes de noviembre; Samaleón, en los meses de octubre y noviembre; Laguna Oeste, en el mes de noviembre; Laguna Sur, en los meses de octubre y noviembre; Laguna Este, en el mes de noviembre; Laguna 831 Norte, en el mes de octubre. Las Lagunas: Botadero Aeropuerto, Botadero Patilla, Botadero Palmarito, Anex II y La Esperanza, se encuentra en etapa de diseño, por lo tanto no se encuentran vertiendo.
- En la metodología, se toman muestras para el respectivo análisis de 57 parámetros fisicoquímicos establecidos en el artículo 10 de la Resolución No. 631 del 2015 que aplica para vertimientos puntuales a cuerpos de agua superficiales para el periodo enero a diciembre de 2018. La empresa K2 Ingeniería es la encargada de la ejecución del Plan de Monitoreo de los vertimientos de las lagunas que están dentro del área de influencia minera, el cual está constituido por 15 estaciones que corresponde a igual número de lagunas, a través del laboratorio Ambiental, la cual cuenta con acreditación del IDEAM y laboratorios Nacionales e Internacionales aliados. En el ICA 2018 se reporta los resultados del monitoreo realizado a los efluentes con permiso de vertimiento y en general se aprecia cumplimiento del marco normativo.
- Los vertimientos que sobrepasan la norma son la Laguna de Estabilización y Embalse Samaleón. El pH en la laguna tiene una tendencia alcalina, los meses en que sobrepasó los límites fueron: enero 9.2, marzo 9.7, mayo 9.2, junio 9.3, julio 9.4, agosto 9.6, septiembre 9.8 y octubre 9.1. Los meses en que se sobrepasa los límites de los sólidos suspendidos fueron: febrero 112mg/l, marzo 142mg/l, abril 272mg/l, mayo 235mg/l y julio 116mg/l. En el Embalse Samaleón se sobrepasa los límites para los sulfatos los cuales fueron: octubre 2950mg/l y noviembre 2141mg/l.
- De acuerdo al ICA la alcalinidad en la Laguna de Estabilización obedece a la actividad microbiológica y constante luz solar, pero, no es de preocupación, debido a que el agua vertida (10%) al llegar a la madre vieja, llega con un pH alrededor de 8.5. Para el caso de los sólidos suspendidos, sobrepasa los límites debido a que las altas temperaturas y evaporación favorecen a la proliferación de algas y en consecuencia a la generación de sólidos suspendidos.
- Las concentraciones de sulfatos en el Embalse Samaleón se deben al contacto que tuvo las aguas de escorrentías con los botaderos que apenas iniciaban su etapa de rehabilitación. A pesar de que esta situación se generó de forma puntual, el río Ranchería en estos meses transportó en promedio 40 m<sup>3</sup>/s aumentando su capacidad de asimilación frente a estos eventos de descargas.



- La información correspondiente a los resultados de monitoreo se pueden verificar en el ICA "Resultados de Calidad de Agua", ubicada en la ruta 3\_ANEXOS'\_REPORTES LABORATIOS/Calidad\_Agua/vertimiento 18.
- En el Taller de Mantenimiento Permanente y el Taller del Sur se maneja el protocolo de separación de residuos peligrosos, así como la recolección y conducción de aguas aceitosas, no obstante, existe una deficiencia en el manejo de recipientes con residuos con contenido de grasas y aceites así como del derrame de los mismos, y en particular en cercanías de los sumideros de aguas pluviales.
- Se aprecia que al Arroyo Aguas Blancas se vierte las aguas industriales de lavado de equipos permanentes, lavado de equipos medianos y livianos, lavado de equipos en Early Star y de las aguas de la Planta de Emulsión, sin contar con el respectivo permiso para este vertimiento.
- Se puede observar que en el canal de conducción y el punto de vertimiento de la Planta de Emulsión de los Explosivos presencia de sales y residuos de hidrocarburos. En el ICA 2018 no se reporta los valores de los parámetros fisicoquímicos de este efluente. De acuerdo a la metodología implementada para valorizar los impactos generados por el vertimiento de estas aguas residuales no domésticas al arroyo Aguas Blancas, tienen una importancia ambiental Moderada con un valor de 39.

(...)

#### COMPETENCIA DE LA CORPORACION

Que las Corporaciones Autónomas Regionales están facultadas para realizar el Control, Seguimiento y Monitoreo a proyectos que de una u otra manera posean riesgo y/o amenaza al medio ambiente en general y que se adelanten en sus jurisdicciones, de acuerdo a lo consagrado en la Ley 99 de 1993.

Que la Ley 99 de 1993 establece en su artículo 31 numeral 12) *"Ejercer las funciones de evaluación, control y seguimiento ambiental de los usos del agua, el suelo, el aire y los demás recursos naturales renovables, lo cual comprenderá el vertimiento, emisión o incorporación de sustancias o residuos líquidos, sólidos y gaseosos, a las aguas en cualquiera de sus formas, al aire o a los suelos, así como los vertimientos o emisiones que puedan causar daño o poner en peligro el normal desarrollo sostenible de los recursos naturales renovables o impedir u obstaculizar su empleo para otros usos, estas funciones comprenden expedición de las respectivas licencias ambientales, permisos concesiones, autorizaciones y salvoconductos"*.

De igual manera, la Ley 1333 del 21 de Julio de 2009, establece el procedimiento sancionatorio en materia ambiental, subrogando entre otras disposiciones los artículos 83 a 86 de la Ley 99 de 1993, y señaló que el Estado es titular de la potestad sancionatoria en materia ambiental, a través del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, y demás autoridades ambientales, de conformidad con las competencias establecidas por la ley y los reglamentos.

#### FUNDAMENTOS LEGALES

Que la Constitución Política establece en su artículo 8, que es obligación del Estado y de las personas proteger las riquezas culturales y naturales de la nación, en concordancia con los artículos 79, 80 y 95 numeral 8 que dispone que todas las personas tengan derecho a gozar de un ambiente sano.

Que la Ley 23 de 1973 en su Artículo 2° establece que el medio ambiente es un patrimonio común, cuyo mejoramiento y conservación son actividades de utilidad pública, en la que deben participar el Estado y los particulares, y así mismo, define que el medio ambiente está constituido por la atmósfera y los recursos naturales renovables.



Que de igual forma el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente consagra en su Artículo 1° que, el ambiente es patrimonio común y que el Estado y los particulares deben participar en su preservación y manejo, por ser de utilidad pública e interés social.

Que la Ley 99 de 1993 establece en su artículo 31 numeral 12) Ejercer las funciones de evaluación, control y seguimiento ambiental de los usos del agua, el suelo, el aire y los demás recursos naturales renovables, lo cual comprenderá el vertimiento, emisión o incorporación de sustancias o residuos líquidos, sólidos y gaseosos, a las aguas en cualquiera de sus formas, al aire o a los suelos, así como los vertimientos o emisiones que puedan causar daño o poner en peligro el normal desarrollo sostenible de los recursos naturales renovables o impedir u obstaculizar su empleo para otros usos, estas funciones comprenden expedición de las respectivas licencias ambientales, permisos concesiones, autorizaciones y salvoconductos.

Que, a su vez, cabe hacer referencia a lo establecido en el inciso tercero del artículo 107 de la ley antes mencionada, según el cual, 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.

Que la "Constitución Ecológica" está conformada por todas aquellas disposiciones que regulan la relación entre la sociedad con la naturaleza y cuyo propósito esencial, es la protección del medio ambiente, caracterizado por consagrar una triple dimensión: de un lado la tutela al medio ambiente que, en un principio irradia el orden jurídico, de otro lado, aparece el derecho de todas las personas a gozar de un ambiente sano y, finalmente, de la Carta, se deriva un conjunto de obligaciones impuestas a las autoridades estatales y a los particulares.

Que las normas ambientales, contenidas en diferentes estatutos, respetan la libertad de la actividad económica que desarrollan los particulares, pero le imponen una serie de limitaciones y condicionamientos a su ejercicio que tienden a hacer compatibles el desarrollo económico sostenido con la necesidad de preservar y mantener un ambiente sano. Dichos estatutos subordinaban el interés privado que representa la actividad económica al interés público o social que exige la preservación del ambiente, de tal suerte que el particular debe realizar su respectiva actividad económica dentro de los precisos marcos que le señala la ley ambiental, los reglamentos y las autorizaciones que debe obtener de la entidad responsable del manejo del recurso o de su conservación.

El particular al realizar su actividad económica tiene que adecuar su conducta al marco normativo que la orienta, la controla y la verifica con el fin de que no cause deterioro al ambiente, o lo reduzca a sus más mínimas consecuencias y dentro de los niveles permitidos por la autoridad ambiental.

## CASO CONCRETO

### • De La Violación A Normas De Carácter Ambiental.

Que de acuerdo con lo establecido en el artículo 5° de la Ley 1333 de 2009, "por la cual se establece el procedimiento sancionatorio ambiental y se dictan otras disposiciones", se considera infracción en materia 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".

La empresa CARBONES DEL CERREJON LIMITED, cuenta con Licencia ambiental autorizada mediante Resolución 797 de 23 de Junio 1983, expedido por el Instituto de Recursos NaturalesINDERENA, a nombre del entonces CARBOCOL e INTERCOR CZN S.A. modificada por la Resolución 1010 del 08 de noviembre de 2001, 304 del 09 de abril de 2002, 2097 de 16 de diciembre de 2005, por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial y 288 del 01 de abril de 2013, modificada por la Resolución 630 del 28 de Junio de 2013, de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales, (ANLA).

Igualmente cuenta con Plan de Manejo Ambiental aprobado mediante Resolución 2097 de 16 de mayo de 2005, por el Ministerio de ambiente, vivienda y desarrollo territorial (MAVDT) hoy Ministerio de ambiente y desarrollo



sostenible (MADS), modificado por la Resolución 1917 de 30 de octubre de 2007 y Resolución 1698 del 01 de septiembre de 2010, y seguidas modificaciones por parte de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA.

Por parte de esta Autoridad ambiental la empresa CARBONES DEL CERREJON LIMITED, tiene los siguientes permisos ambientales.

Generación de Vertimientos, Residuos y Emisiones							
Decreto 1076/15 (Libro 2- Parte 2- Título 3- Capítulo 3- sección 5)	Permiso de Vertimiento	X		1720	17/12/2012	5 Años	Resolución por medio de la cual CORPOGUAJIRA reglamentó los vertimientos sobre la corriente del Rio Ranchería y sus afluentes (Laguna Este, Laguna Sur, Embalse 3, Embalse Samaleón, Laguna Potrerito y Laguna Oeste).
	Permiso de Vertimiento	X					Equipo Liviano
	Permiso de Vertimiento	X					Equipo pesado
	Permiso de Vertimiento	X		1956	30/08/2018	5 años	Resolución por medio de la cual CORPOGUAJIRA otorgó permiso de vertimientos para aguas de minería provenientes de la Laguna de Sedimentación del Botadero Palmarito, localizado en el predio denominado Englobe Paraíso ubicado en la jurisdicción del municipio de Barrancas
	Permiso de Vertimiento	X		1954	30/08/2018	5 años	Resolución por medio de la cual CORPOGUAJIRA otorgó permiso de vertimientos para aguas de minería provenientes de la Laguna de Sedimentación del Botadero Aeropuerto, localizado en el predio denominado Posesión, ubicado en la jurisdicción del municipio de Barrancas
	Permiso de Vertimiento	X		1949	30/8/2018	5 años	Resolución por medio de la cual CORPOGUAJIRA otorgó permiso de vertimientos para aguas residuales de origen industrial proveniente de la Laguna Oreganal, en la jurisdicción del municipio de Barrancas.
	Permiso de Vertimiento	X		1916	27/08/2018	5 Años	Resolución por medio de la cual CORPOGUAJIRA otorgó permiso de vertimientos para aguas residuales de origen industrial de la Laguna de Sedimentación 831 Sur, en la jurisdicción del municipio de Barrancas.
	Permiso de Vertimiento	X		1915	27/08/2018	5 Años	Resolución por medio de la cual CORPOGUAJIRA otorgó permiso de vertimientos para aguas residuales de origen industrial de la Laguna de Sedimentación 831 Norte, en la jurisdicción del municipio de Barrancas.
	Permiso de Vertimiento	X		2745	15/11/2018	5 Años	Resolución por medio de la cual CORPOGUAJIRA otorgó permiso de vertimientos de aguas de minería procedentes de la Laguna La Estrella, en la jurisdicción del



							municipio de Albania
Permiso de Vertimiento	X			1038	18/06/2014	5 años	Resolución por medio de la cual CORPOGUAJIRA otorgó permiso de vertimientos para aguas Industriales de provenientes de la laguna Tabaco. Cerrejón Limited solicitó prórroga y modificación de este permiso mediante oficio con radicado No. ENT 7243 de fecha 8 de octubre del 2018. El proceso se encuentra en trámite.
Permiso de Vertimiento	X			1918	27/08/2018	5 Años	Resolución por medio de la cual CORPOGUAJIRA otorgó permiso de vertimientos para aguas residuales de origen industrial y doméstico a la empresa CARBONES DEL CERREJON LIMITED CERREJON del Tanque Séptico Oficinas.
Permiso de Vertimiento	X			1950	30/08/2018	5 Años	Resolución por medio de la cual CORPOGUAJIRA otorgó permiso de vertimientos para aguas residuales de origen industrial y doméstico a la empresa CARBONES DEL CERREJON LIMITED CERREJON del Tanque séptico talleres.
Permiso de Vertimiento	X			1194	16/06/2014	5 Años	Resolución por medio de la cual CORPOGUAJIRA otorgó permiso de vertimientos para aguas industriales, procedentes de La Laguna Comuneros. Cerrejón Limited solicitó prórroga y modificación de este permiso mediante oficio con radicado No. ENT 7791 de fecha 23 de octubre del 2018, cuyo trámite a fecha de elaboración de este informe, aún se encuentra en proceso.
Permiso de Vertimiento	X			1958	30/08/2018	5 Años	Resolución por medio de la cual CORPOGUAJIRA otorgó permiso de vertimientos de aguas de minería procedentes de la Laguna La Esperanza en la jurisdicción del municipio de Albania. . modificada por la Resolución No. 2944 del 5 de diciembre del 2018
Permiso de Vertimiento	X			1951	30/08/2018	5 Años	Resolución por medio de la cual CORPOGUAJIRA otorgó permiso de vertimientos para aguas residuales de origen industrial y doméstico a la empresa CARBONES DEL CERREJON LIMITED CERREJON de la Laguna de Estabilización.
Permiso de Vertimiento	X			1647	10/09/15	5 años	Resolución por medio de la cual CORPOGUAJIRA otorgó permiso de vertimientos de aguas residual de origen industrial y doméstico en la jurisdicción del municipio de Barrancas. Mediante radicado No. ENT 3370 del 29 de mayo de 2018, Cerrejón presentó aclaraciones sobre la solicitud de prórroga de la



							resolución No. 1674 de 2015 y alcance para inclusión de modificación Radicado No. ENT 1249 del 9 de marzo de 2017. Actualmente la solicitud se encuentra en trámite.
	Permiso de Vertimiento	X		1957	30/08/2018	5 Años	Resolución por medio de la cual CORPOGUAJIRA otorgó permiso de vertimientos de aguas de minería a la empresa CARBONES DEL CERREJON LIMITED CERREJON de la Laguna de sedimentación del botadero ANNEX II.
	Permiso de Vertimiento	X		1955	30/08/2018	5 Años	Resolución por medio de la cual CORPOGUAJIRA otorgó permiso de vertimientos de aguas de minería, provenientes de la Laguna de sedimentación del Botadero Patilla, en la jurisdicción del municipio de Barrancas.
	Permiso de Vertimiento	X		1949	30/08/2018	5 Años	Resolución por medio de la cual CORPOGUAJIRA otorgó permiso de vertimientos para aguas residuales de origen industrial a la empresa CARBONES DEL CERREJON LIMITED CERREJON de la laguna Oreganal.
	PGIRS-RESPEL	X					La empresa cuenta con Guías para el manejo de residuos ordinarios y peligrosos.

Que como consecuencia de los anteriores actos administrativos, la empresa CARBONES DEL CERREJON LIMITED, debe cumplir con las obligaciones establecidas en dichos actos administrativos, aunado al cumplimiento de las normas ambientales sobre la materia.

Que del informe de seguimiento ambiental se desprende un presunto incumplimiento a normas de vertimiento al señalar:

(...)

- "Se observó en el recorrido de los canales de conducción de las lagunas hacia los puntos de sus respectivos vertimientos, que dichos canales no estaban definidos, lo cual pueden ocasionar zonas de inundación, además, no están revestidos en un material que le impida al agua infiltrarse al suelo, lo que ocasiona que cuando los flujos son bajos, el vertimiento se realice en el suelo y no en los cuerpos de agua, tal como lo autoriza los permisos de vertimientos. El agua que debiera llegar al punto de vertimiento, se vierte sobre el suelo sin tener control sobre sus características físico químicas.
- Se aprecia que al Arroyo Aguas Blancas se vierte las aguas industriales de lavado de equipos permanentes, lavado de equipos medianos y livianos, lavado de equipos en Early Star y de las aguas de la Planta de Emulsión, sin contar con el respectivo permiso para este vertimiento.
- Se puede observar que en el canal de conducción y el punto de vertimiento de la Planta de Emulsión de los Explosivos presencia de sales y residuos de hidrocarburos. En el ICA 2018 no se reporta los valores de los parámetros físicoquímicos de este efluente".

(...)

Que de conformidad con lo establecido por el artículo 2.2.3.3.4.3 Decreto 1076 de 2015 no se admite vertimientos:

1. En las cabeceras de las fuentes de agua.
2. En acuíferos.



3. En los cuerpos de aguas o aguas costeras, destinadas para recreación y usos afines que impliquen contacto primario, que no permita el cumplimiento del criterio de calidad para este uso.
  4. En un sector aguas arriba de las bocatomas para agua potable, en extensión que determinará, en cada caso, la autoridad ambiental competente.
  5. En cuerpos de agua que la autoridad ambiental competente declare total o parcialmente protegidos, de acuerdo con los artículos 70 y 137 del Decreto-ley 2811 de 1974.
  6. En calles, calzadas y canales o sistemas de alcantarillados para aguas lluvias, cuando quiera que existan en forma separada o tengan esta única destinación.
  7. No tratados provenientes de embarcaciones, buques, naves u otros medios de transporte marítimo, fluvial o lacustre, en aguas superficiales dulces, y marinas.
  8. Sin tratar, provenientes del lavado de vehículos aéreos y terrestres, del lavado de aplicadores manuales y aéreos, de recipientes, empaques y envases que contengan o hayan contenido agroquímicos u otras sustancias tóxicas.
  9. Que alteren las características existentes en un cuerpo de agua que lo hacen apto para todos los usos determinados en el artículo 2.2.3.3.2.1 del presente decreto.
  10. Que ocasionen altos riesgos para la salud o para los recursos hidrobiológicos.
- (Decreto 3930 de 2010, artículo 24).

Que el artículo 2.2.3.3.4.7 del Decreto 1076 de 2015, que compiló al Decreto 3930 de 2010, artículo 28, modificado por el Decreto 4728 de 2010, artículo 1, establece en cuanto a la fijación de la norma de vertimiento que el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial fijará los parámetros y los límites máximos permisibles de los vertimientos a las aguas superficiales, marinas, a los sistemas de alcantarillado público y al suelo.

Que según el artículo 2.2.3.3.5.1 del Decreto 1076 de 2015 "Toda persona natural o jurídica cuya actividad o servicio genere vertimientos a las aguas superficiales, marinas, o al suelo, deberá solicitar y tramitar ante la autoridad ambiental competente, el respectivo permiso de vertimientos." (Decreto 3930 de 2010, artículo 41).

Que igualmente señala el informe técnico respecto de vertimientos que sobrepasan los límites máximos permisibles en la norma ambiental, al respecto señala lo siguiente:

(...)

- "Los vertimientos que sobrepasan la norma son la Laguna de Estabilización y Embalse Samaleón. El pH en la laguna tiene una tendencia alcalina, los meses en que sobrepasó los límites fueron: enero 9.2, marzo 9.7, mayo 9.2, junio 9.3, julio 9.4, agosto 9.6, septiembre 9.8 y octubre 9.1. Los meses en que se sobrepasa los límites de los sólidos suspendidos fueron: febrero 112mg/l, marzo 142mg/l, abril 272mg/l, mayo 235mg/l y julio 116mg/l. En el Embalse Samaleón se sobrepasa los límites para los sulfatos los cuales fueron: octubre 2950mg/l y noviembre 2141mg/l".

(...)

Continúa el informe señalando:

(...)

- En el Taller de Mantenimiento Permanente y el Taller del Sur se maneja el protocolo de separación de residuos peligrosos, así como la recolección y conducción de aguas aceitosas, no obstante, existe una deficiencia en el manejo de recipientes con residuos con contenido de grasas y aceites así como del derrame de los mismos, y en particular en cercanías de los sumideros de aguas pluviales

(...)

Que teniendo en cuenta lo señalado en el informe técnico con radicado INT-4844 de 8 de Noviembre de 2019, se hace necesario aperturar investigación ambiental en contra de CARBONES DEL CERREJON LIMITED, en aras a determinar con certeza el presunto incumplimiento a normas de carácter ambiental.

## REQUERIMIENTO AMBIENTAL.

Teniendo en Cuenta lo señalado en el informe técnico INT-4844 de 8 de Noviembre de 2019, se hace necesario que CARBONES DEL CERREJON LIMITED, que de forma inmediata, proceda a tomar las siguientes medidas



correctivas y remitir informe a esta Autoridad, en el término de 30 días siguientes a la notificación del presente acto administrativo, so pena de considerarse dicho incumplimiento como agravante de la investigación adelantada en el presente Auto.

- **CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED - CERREJÓN debe retirar de inmediato los derrames de aceite, grasas e hidrocarburo evidenciados en las Lagunas Annex, Tabaco, La Estrella, 831 Norte y Laguna Sur.**
- **CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED - CERREJÓN debe implementar de inmediato acciones y/o medidas correspondientes con la finalidad de evitar el derrame de aceites, grasas e hidrocarburos provenientes de cualquier equipo utilizado en las actividades realizadas en las lagunas y áreas aledañas, con la finalidad de impedir la infiltración de estos residuos peligrosos al suelo y fuentes de aguas superficiales y subterráneas cercanas.**
- **CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED - CERREJÓN debe implementar de inmediato acciones y/o medidas oportunas para optimizar el control y manejo de grasas y aceites, con la objetivo de minimizar los derrames o vertimientos de hidrocarburos al suelo especialmente en las áreas de Talleres del Sur y Talleres de Mantenimiento Permanente.**
- **CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED - CERREJÓN debe suspender de inmediato el vertimiento de las aguas residuales no domestico ARnD, con alto contenido de aceites, grasas e hidrocarburos provenientes de la Planta de Emulsión, los cuales incumplen con la normatividad ambiental vigente.**
- **CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED - CERREJÓN debe suspender de inmediato los vertimientos sobre el cuerpo de agua superficial Arroyo Aguas Blancas, provenientes del Lavadero de equipos livianos, por no contar con los permisos ambientales requeridos para realizar dichos vertimientos.**
- **CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED - CERREJÓN debe implementar de inmediato acciones y/o medidas correspondientes a garantizar que las aguas que por acción de rebose de las lagunas lleguen hasta el punto de vertimiento permisionado por CORPOGUAJIRA, esto se exige por que las aguas que salen de las lagunas se están infiltrando en el suelo y la empresa no cuenta con la autorización de realizar estos vertimientos al suelo.**
- **CARBONES DEL CERREJÓN LIMITED - CERREJÓN debe adecuar de inmediato los canales de vertimiento de cada laguna, esto debido a que se evidencio en campo que las aguas que salen de las lagunas son las que realizan el trazado o el surco del canal por donde estas se van infiltrando.**

#### CONSIDERACIONES FINALES

Que el Artículo 18 de la Ley 1333 del 21 de julio de 2009, señala que el procedimiento sancionatorio se adelantará de oficio, a petición de parte o como consecuencia de haberse impuesto una medida preventiva mediante acto administrativo motivado, que se notificará personalmente conforme a lo dispuesto en el Código Contencioso Administrativo, el cual dispondrá el inicio del procedimiento sancionatorio para verificar los hechos u omisiones constitutivas de infracción a las normas ambientales. En casos de flagrancia o confesión se procederá a recibir descargos.

Revisado el informe de seguimiento ambiental, se indica que presuntamente el ahora Investigado, omitió el cumplimiento de normas de carácter ambiental relacionadas con manejo inadecuado de residuos peligrosos, y vertimientos no autorizados, constituyéndose esto en un incumplimiento ambiental de acuerdo a lo estipulado por la ley 1333 de 2009.

Que en razón de lo anterior existe mérito suficiente para aperturar investigación en contra de la empresa CARBONES DEL CERREJON LIMITED Identificado con Nit 860.069.804-2 por los presuntos incumplimientos ambientales derivados del informe técnico con radicado INT-4844 de 08 de Noviembre de 2019.



Que se hace necesario remitir el presente Acto administrativo al laboratorio ambiental, con el fin de Realizar análisis de los parámetros fisicoquímicos de los vertimientos generados por el la empresa CARBONES DEL CERREJON LIMITED CERREJON, a fin de verificar los tiempos en que se generan vertimientos y comparar los resultados de los laboratorios con los entregado en el ICA, así mismo se requerirá al Grupo de Evaluación ambiental la pertinencia del permiso de vertimiento en los puntos identificados sobre el arroyo aguas blancas.

Las disposiciones contenidas en la normatividad vigente y en los instrumentos de control y manejo ambiental, están dirigidas a conciliar la actividad económica, con la necesidad de preservar y mantener un ambiente sano; por lo tanto, su incumplimiento constituye contravención a las normas ambientales.

Que esta Autoridad Ambiental adelantara la investigación de carácter ambiental, sujetándose al derecho al debido proceso, comunicando de manera formal la apertura del proceso, salvaguardando en todas sus etapas los principios de contradicción, defensa e imparcialidad, conductas que rigen la actuación de esta Autoridad Ambiental.

Que el artículo 22 de la norma en mención, determina que la autoridad ambiental competente podrá realizar todo tipo de diligencias administrativas como visitas técnicas, toma de muestras, exámenes de laboratorio, mediciones, caracterizaciones y todas aquellas actuaciones que estime necesarias y pertinentes para determinar con certeza los hechos constitutivos de infracción y completar los elementos probatorios.

Que de conformidad con lo previsto en el artículo 23 de la citada norma, en el evento de hallarse configurado algunas de las causales del artículo 9, esta Corporación declarará la cesación de procedimiento.

Que en caso de existir mérito para continuar con la investigación, esta Corporación procederá a formular cargos contra el presunto infractor tal y como lo establece el artículo 24 de la Ley 1333 del 21 de Julio de 2009.

Que en los términos del Artículo 56 de la Ley 1333 de 2009, las autoridades que adelanten procesos sancionatorios ambientales, deberán comunicar a los Procuradores Judiciales, Ambientales y Agrarios los autos de apertura y terminación de dichos procesos

Que por lo anterior el Subdirector de Autoridad Ambiental de la Corporación Autónoma Regional de la Guajira – CORPOGUAJIRA,

#### **DISPONE**

**ARTÍCULO PRIMERO:** Que en razón de lo anterior, existe mérito suficiente para aperturar investigación en contra de la empresa CARBONES DEL CERREJON LIMITED, Identificado con Nit 860.069.804-2, con el fin de verificar los hechos u omisiones constitutivas de infracción a normas de protección ambiental, de conformidad con lo expuesto en la parte motiva del presente acto administrativo.

**ARTÍCULO SEGUNDO.-** En orden a determinar con certeza los hechos constitutivos de infracción y completar los elementos probatorios, podrá de oficio realizar todo tipo de diligencias y actuaciones administrativas que se estimen necesarias y pertinentes, en los términos del artículo 22 de la Ley 1333 del 21 de Julio de 2009.

**ARTÍCULO TERCERO:** Por la Subdirección de Autoridad Ambiental de esta Corporación, notificar el contenido del presente acto administrativo al Representante Legal de CARBONES DEL CERREJON LIMITED o a su apoderado debidamente constituido.

**ARTÍCULO CUARTO:** Por la Subdirección de Autoridad Ambiental de esta Corporación, comunicar el contenido del presente acto administrativo al Procurador Judicial, Ambiental y Agrario – Seccional Guajira, en cumplimiento a lo establecido en el Artículo 56 de la Ley 1333 de 2009.

**ARTICULO QUINTO:** Córrese traslado al Grupo de Seguimiento Ambiental y Evaluación y Monitoreo ambiental de esta entidad para lo de su competencia.

**ARTICULO SEXTO:** Córrese Traslado al Área de laboratorio ambiental para que proceda a Realizar análisis de los parámetros fisicoquímicos de los vertimientos generados por el la empresa CARBONES DEL CERREJON

gpc gpc



LIMITED CERREJON, a fin de verificar los tiempos en que se generan vertimientos y compararlos con los resultados de los laboratorios con los entregado en el ICA, y remitir informe a la presente investigación.

**ARTICULO SEPTIMO:** Publicar el contenido del presente acto administrativo en la Gaceta Ambiental de la Corporación Autónoma Regional de La Guajira – CORPOGUAJIRA y/o página WEB de conformidad con lo dispuesto en el inciso segundo del Artículo 70 de la Ley 99 de 1993.

**ARTÍCULO OCTAVO:** Tener como interesado a cualquier persona que así lo manifieste conforme a lo dispuesto en el Artículo 69 de la Ley 99 de 1993 y 20 de la Ley 1333 de 2009.

**ARTICULO NOVENO:** Contra el presente Auto no procede ningún recurso por la vía gubernativa conforme a lo preceptuado en la ley 1437 de 2011.

**ARTICULO DECIMO:** El presente Auto rige a partir de la fecha de su ejecutoria.

**NOTIFIQUESE, COMUNIQUESE, PUBLIQUESE Y CUMPLASE**

Dado en Riohacha, capital del Departamento de La Guajira a los 17 días del mes de Enero de 2020.



**ELIUMAT MAZA SAMPER**  
Subdirector de Autoridad Ambiental

Proyecto: F. Mejía  
Reviso: J. Barros  
Exp. 023 de 2020