

RESOLUCIÓN N° 02483 DE 2018

22 OCT 2018

"POR LA CUAL SE OTORGA CONCESIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS EN BENEFICIO DE LA EMPRESA CARBONES DEL CERREJON LIMITED - CERREJON, EN EL PREDIO DENOMINADO EL EJEMPLO, UBICADO EN JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO DE BARRANCAS - LA GUAJIRA Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES".

EL DIRECTOR GENERAL DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LA GUAJIRA, "CORPOGUAJIRA", en uso de sus facultades legales y en especial de las conferidas por los Decretos 3453 de 1983, modificado por la Ley 99 de 1993, 2811 de 1974, 1541 de 1978, 1594 de 1984, 2820 de 2010, demás normas concordantes, y,

CONSIDERANDO:

Que mediante oficio radicado en esta Corporación bajo el N° ENT-3327 de fecha 28 de mayo del 2018, el señor JAIME BRITO LALLEMAND, actuando en calidad de apoderado general de CARBONES DEL CERREJON LIMITED-CERREJON, solicita a esta Corporación, permiso de concesión de aguas subterráneas para el aprovechamiento del recurso hídrico a través del pozo denominado 19-1 en el predio "El Ejemplo" en jurisdicción del Municipio de Barrancas-La Guajira. Dicho pozo cuenta con su permiso de prospección y exploración otorgado mediante Resolución No. 162 de 2017 en las coordenadas WGS84 N 11° 7'46.23" - W 72° 35'53.05". El interesado aportó una documentación de suma importancia, para la iniciación del estudio y posterior trámite a la solicitud, tal como lo establece la ley 99 de 1993, Decreto 1541 de 1978, compilados en el decreto 1076 de 2015.

En respuesta a lo anterior, la Subdirección de Autoridad Ambiental expidió el Auto No. 794 del 18 de junio de 2018, por medio del cual se avocó conocimiento de la solicitud y se liquidó el cobro por los servicios de evaluación. Una vez cancelados los servicios por parte del peticionario, se procedió a practicar la visita de campo al lugar de interés el día 31 de julio de 2018.

Que, en cumplimiento a lo señalado en el auto antes mencionado, el funcionario comisionado realizó visita de inspección ocular al sitio de interés, manifestando en informe técnico remitido mediante memo interno radicado con el No: INT-4577 de fecha 7 de septiembre de 2018, lo que se describe a continuación:

1. DESARROLLO DE LA VISITA

El día 31 de julio de 2018 se realizó la visita de inspección al predio denominado "El Ejemplo" (ver Fotografía 1) propiedad de CARBONES DEL CERREJON LIMITED- CERREJON, con el acompañamiento del equipo técnico de la empresa solicitante. En campo se procedió a localizar las coordenadas del punto indicado en el formulario de solicitud de Permiso de Concesión de Agua Subterránea (Tabla 1). De igual manera, se realizó un recorrido con el fin de identificar las características del pozo y de la zona donde este se localiza: cuerpos de agua cercanos, presencia de otros aprovechamientos de agua subterránea, fuentes potenciales de contaminación, usos del suelo, destinación del recurso y vertimientos.

1.1 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

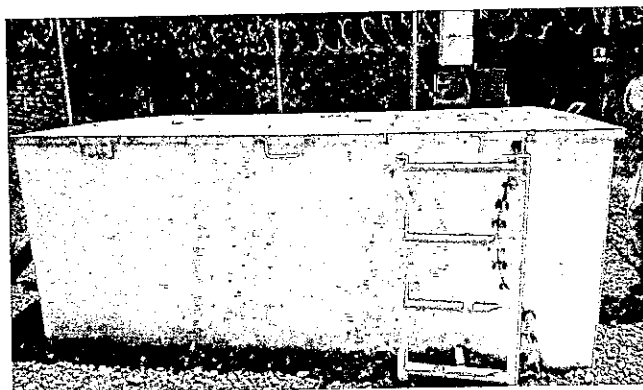
La solicitud de Concesión de Agua Subterránea, se localiza en el predio denominado El Ejemplo, ubicado en la jurisdicción del municipio de Barrancas-La Guajira. Las coordenadas donde se ubica la captación se indican en la Tabla 1.

Tabla 1 Ubicación geográfica

Zona	Coordenadas geográficas WGS84	
	Latitud	Longitud
Ubicación de la captación	N 11° 7'46.23"	W 72°35'53.05"

Fuente: Corpoguajira, 2018.

Fotografía 1 Pozo 19-1



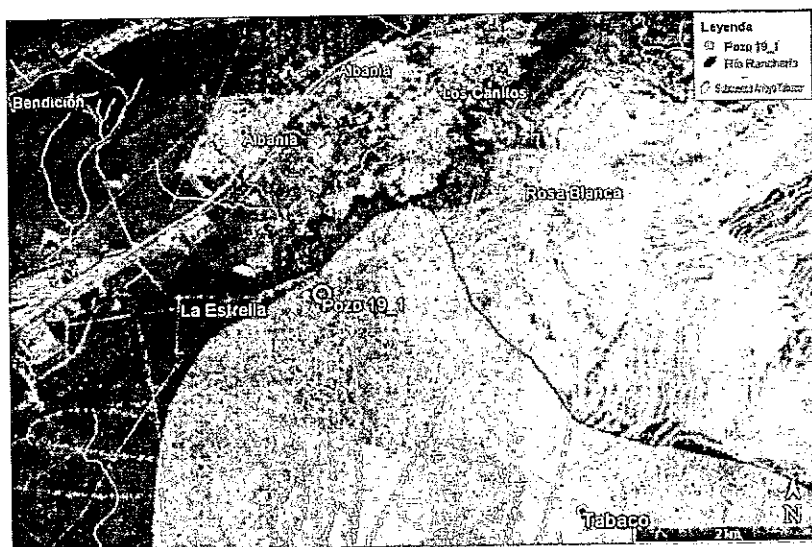
Fuente: Corpoguajira, 2018.

Dicho pozo cuenta con su respectivo permiso de prospección y exploración otorgado mediante Resolución 162 del 2017 de Corpoguajira.

1.2 Hidrología: Fuentes superficiales cercanas

El pozo profundo se localiza sobre la cuenca del río Ranchería, a una distancia de aproximadamente 555m del cauce principal (ver Figura 1).

Figura 1 Hidrología de la zona



Fuente: Corpoguajira, 2018.

1.3 Hidrogeología y otros usuarios del recurso hídrico

La perforación se localiza sobre la Formación Manantial (E2s) asociada a la unidad hidrogeológica A3, sistemas acuíferos continuos a discontinuos de extensión local a regional, de mediana productividad, conformado por sedimentos cuaternarios y rocas sedimentarias terciarias poco consolidadas de ambiente fluvial, glaci fluvial, marino y volcanoclástico.

Acorde a la base de datos de Corpoguajira, los pozos profundos de explotación más cercanos corresponden al Pozo 18 y Pozo 19 propiedad de CERREJON, este último pretende ser reemplazado por el POZO 19-1 de manera que, ante el evento de autorizarse la concesión, el primero deberá ser debidamente sellado lo cual

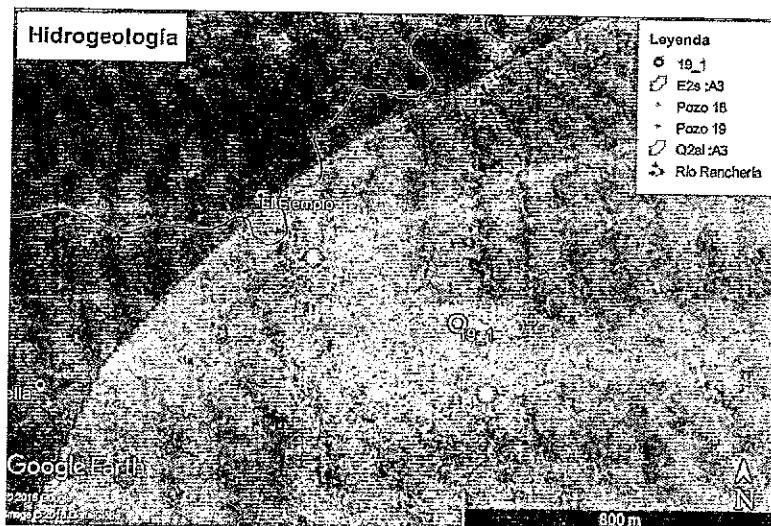


Corpoguajira

02483

deberá ser informado previamente a Corpoguajira. El pozo 18 se encuentra a una distancia de 440m, por lo que no se espera una interferencia de radio de pozos.

Figura 2 Hidrogeología



Fuente: Corpoguajira, 2018.

1.4 Actividades que se desarrollan en el predio y fuentes de contaminación

En el predio donde se localiza el pozo subterráneo no se realizan actividades adicionales a la explotación y tratamiento del recurso hídrico. Adicionalmente, no se evidenció la presencia de fuentes puntuales de contaminación como estaciones de servicio, lavadero de carros, campos de infiltración y/o tanques sépticos.

2. EVALUACIÓN DE LA INFORMACIÓN ENTREGADA

De acuerdo a lo establecido en el Decreto 1076 de 2015, Título III Capítulo II: uso y aprovechamiento del agua, se realizó la evaluación de la información presentada por el peticionario del permiso de concesión de agua subterránea y lo reportado en el informe final de exploración acorde a lo establecido en la Resolución 162 de 2017.

2.1 Descripción de la captación existente

2.1.1. Construcción del pozo

La adecuación del sitio para la perforación del pozo se llevó a cabo en forma manual y se acondicionó el área de trabajo mediante la limpieza, nivelación del terreno y excavación de piscinas y zanjas para la circulación del lodo. Luego se ubicó el equipo y se dio inicio a la perforación exploratoria, utilizando una broca tricono de 8 1/2" de diámetro y posteriormente se procedió a ampliar el pozo con una broca tricono de 12 1/4" a una profundidad de 22.5 metros.

Una vez completada la perforación del pozo exploratorio en un diámetro de 8 1/2", tomando muestras de ripio metro a metro hasta alcanzar la profundidad programada (22.5 m.), se procedió a lavar y preparar el pozo para correr el registro eléctrico.

Para la perforación exploratoria y terminación del pozo se utilizó el equipo DrillTech, con una bomba de lodos Gardner Denver FX6X5, generador eléctrico Lister, sarta de perforación compuesta por broca de 8 1/2", y 12 1/4", ticonicas y tubería de perforación MH de 2 3/8" X 6 m.

El lodo de perforación se preparó con la siguiente dosificación:

[Handwritten signature]

Bentonita marca Colgel y Wayoming
Viscosidad promedio
Peso del lodo

48 Kg/m³
36 seg.
9.2 lbs/gal

2.1.2. Diseño definitivo

Dada la profundidad del pozo se seleccionó tubería PVC, RDE 21, un total de 20 metros y dos filtros ranurados en la misma tubería, en un total de 3.00 metros cada uno y en el fondo una punta de lápiz de 2,3 metros en la misma tubería.

Figura 3 Diseño del pozo y columna estratigráfica

COLUMNA LITOLÓGICA	DESCRIPCIÓN LITOLÓGICA	DISEÑO tubería de pvc de 2" de diámetro	TUBERÍA
	0-2 Suelo limo-arcilloso pardo claro		
	2.0-8.0 Arcilla limosa, con un 15 de gravas.		
		TUBO CIEGO	0-12.3 TUBO CIEGO
	8.0-11.0 m: Limo arcilloso, con 10% de gravas con fragmentos de rocas ígneas y cuarzo de 3 a 5 mm.		
	9.0 -16.0 m: Gravas y cantos de rocas ígneas, en matriz arenosa		
		TUBO FILTRO	12.3-18.3 TUBO FILTRO 6 m
		TUBO FILTRO	
	18.3-22.5 m Arcilla gris plástica.	TUBO CIEGO	18.3-20.0 TUBO CIEGO DE 2.3 m

Fuente: Cerrejón, 2018.

Luego de instalar la tubería y los filtros, se llenó de grava el espacio anular con 2,5 m³, se instalaron dos tubos alimentadores de grava de 1" en PVC, luego se colocaron pellets de bentonita y cemento, en un intervalo de 2 metros, para aislar los acuíferos, y encima se colocó el sello sanitario aplicando primero una capa de pellets de 2.0 m. y luego cemento Portland, mezclado con arena y grava silíceas, desde el fondo a superficie, hasta lograr el nivel del piso.

2.1.3. Hidráulica del acuífero explotado

Para determinar los parámetros hidráulicos del acuífero se realizó una prueba de bombeo a caudal constante de 2.27 L/s. La duración de la prueba de bombeo fue de 720 minutos, el nivel estático registrado fue de 3.61 m y terminó con un nivel dinámico de 9.26 m, siendo el abatimiento de 5.65 m.

Atendiendo las características geológicas e hidrológicas de la región, se decidió utilizar el modelo Aquifer Test, preparado por Schlumberger, para PC, para hacer la interpretación y definir las características hidrogeológicas del acuífero. La transmisividad en el pozo durante la prueba de bombeo fue de 2590 m²/día y durante la recuperación 2170 m²/día.

Tabla 2 Información prueba de bombeo

Parámetro	Valor en el bombeo	Valor en la recuperación*
Nivel estático (m)	3.61	-



Corpoguajira

02483

Parámetro	Valor en el bombeo	Valor en la recuperación*
Nivel dinámico (m)	9.26	-
Abatimiento (m)	5.65	-
Tiempo (minutos)	720	720
Caudal de explotación (L/s)	2.27	-
Capacidad específica l/s/m de abatimiento	0.4	-
Nivel de recuperación (prof. en m)	-	3.55
Porcentaje de recuperación (%)	-	100

Fuente: Cerrejón, 2018.

Tabla 3 Resultados de la prueba de bombeo

Tiempo	Profundidad Bombeo (m)	Profundidad Recuperación (m)
0	3.61	9.26
0,5	6.36	6.10
1	7	5.90
1,5	7.4	4.02
2	7.58	3.99
2,5	7.68	3.96
3	7.74	3.96
3,5	7.84	3.94
4	7.9	3.94
4,5	7.95	3.93
5	7.98	3.93
6	8.08	3.92
7	8.13	3.91
8	8.18	3.90
9	8.22	3.89
10	8.26	3.88
12	8.35	3.86
14	8.37	3.85
16	8.44	3.85
18	8.46	3.84
20	8.5	3.83
25	8.57	3.82
30	8.62	3.81
35	8.68	3.80
40	8.69	3.79
45	8.71	3.79
50	8.72	3.78
60	8.8	3.76
70	8.81	3.76
80	8.86	3.75
90	8.87	3.74
100	8.9	3.73
120	8.95	3.72
140	9.02	3.71
160	9.03	3.69
180	9.08	3.68
210	9.1	3.68
240	9.14	3.67
270	9.17	3.66
300	9.22	3.66
330	9.23	3.64
360	9.24	3.64
390	9.25	3.63
420	9.26	3.63

NA

Tiempo	Profundidad Bombeo (m)	Profundidad Recuperación (m)
480	9.26	3.61
540	9.26	3.59
600	9.26	3.57
660	9.26	3.55
720	9.26	3.55

Fuente: Cerrejón, 2018.

2.2 Caudal de explotación

El caudal deseado de explotación es de 4 L/s, tomando el valor de la capacidad específica de abatimiento de 2.27 L/s/m con un 20% de valor de seguridad, se calcula el nivel dinámico esperado:

$$s = \frac{4 \text{ L/s}}{0.4 \text{ L/s/m}} + 20\% = 12 \text{ m}$$

Nivel dinámico (ND) = Nivel Estático (NE) + Abatimiento.

$$ND = 3.61 \text{ m.} + 12 \text{ m.} = 15.6 \text{ m.}$$

2.3 Sistema de captación, almacenamiento, tratamiento y distribución

El recurso hídrico será extraído a través de una bomba de 5 HP de 2" localizada a una profundidad de 16m; el pozo cuenta además con su respectivo medidor de flujo en la tubería de salida tipo ELSTER H4000 para el control del volumen explotado y de igual manera posee su respectiva tubería derivada para toma de muestras de agua. El sistema de bombeo cuenta con caseta de pozo y encerramiento de seguridad.

Las aguas a extraer serán transportadas al sistema de almacenamiento y tratamiento con que actualmente cuenta Cerrejón para la potabilización de agua destinada al consumo humano y doméstico. Dicho sistema de tratamiento es de tipo convencional.

2.4 Aguas residuales

Como lo expone la norma, bajo el Decreto 1076 de 2015 en su artículo 2.2.3.2.20.2: "Concesión y permiso de vertimientos. Si como consecuencia del aprovechamiento de aguas en cualquiera de los usos previstos por el artículo 2.2.3.2.7.1 de este Decreto, se han de incorporar a las aguas sustancias o desechos, se requerirá permiso de vertimiento el cual se transmitirá junto con la solicitud de concesión o permiso para el uso del agua o posteriormente a tales actividades sobrevienen al otorgamiento del permiso o concesión". En este sentido, Cerrejón se encuentra en el trámite de renovación de los respectivos permisos de vertimientos de aguas residuales domésticas previamente otorgados.

2.5 Demanda y usos del agua

El recurso hídrico explotado será para consumo humano y doméstico generado en las instalaciones del Complejo Minero del Cerrejón.

2.6 Calidad del agua

Acorde a la Resolución 570 del 11 de mayo de 2018, expedida por la Administración Temporal del Sector Salud del departamento de La Guajira, Cerrejón cuenta con Autorización Sanitaria Favorable para la explotación del recurso hídrico del pozo profundo de interés, cuyas aguas serán destinadas al consumo humano previo tratamiento convencional de potabilización.

3. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Una vez realizada la visita técnica al predio El Ejemplo de la empresa Cerrejón, en jurisdicción del municipio de Barrancas- La Guajira y teniendo en cuenta lo expuesto en el presente concepto técnico, se recomienda otorgar una Concesión de Agua Subterránea al interesado para explotar el pozo de 20m de profundidad localizado en las coordenadas WGS84 N 11° 7'46.23"-W 72°35'53.05", bajo un caudal de 4 L/s con un régimen de captación de máximo 12 horas diarias, cuyas aguas serán destinadas, previo tratamiento, al consumo humano y doméstico. La captación se otorga para un periodo de 5 años.

FUNDAMENTOS JURIDICOS

Que según el Artículo 88 del Decreto 2811 de 1974, se expresa que, salvo disposiciones especiales, sólo puede hacerse uso de las aguas en virtud de concesión.

Que el Artículo 92 del Decreto en mención, establece que "Para poder otorgarla, toda concesión de aguas estará sujeta a condiciones especiales previamente determinadas para defender las aguas, lograr su conveniente utilización, la de los predios aledaños y, en general, el cumplimiento de los fines de utilidad pública e interés social inherentes a la utilización.

No obstante, lo anterior, por razones especiales de conveniencia pública, como la necesidad de un cambio en el orden de prelación de cada uso, o el acaecimiento de hechos que alteren las condiciones ambientales, podrán modificarse por el concedente las condiciones de la concesión, mediante Resolución administrativa motivada y sujeta a los recursos contencioso administrativos previstos por la ley".

Que el artículo 36 del Decreto 1541 de 1978 dispuso que toda persona natural o jurídica, pública o privada, requiera concesión para obtener el derecho al aprovechamiento de las aguas para los fines allí indicados.

Así mismo, el artículo 54 de la norma en cita estableció que las personas naturales o jurídicas y las entidades gubernamentales que deseen aprovechar aguas para usos diferentes de aquellos que se ejercen por ministerio de la ley requieren concesión, para lo cual deberán dirigir una solicitud a la autoridad competente para tal fin.

Que el artículo 155 *ibidem*, establece que los aprovechamientos de aguas subterráneas, requieren concesión de la autoridad ambiental.

Que el Artículo 40 del Decreto 1541 de 1978, consagra que las concesiones pondrán ser prorrogadas, salvo por razones de conveniencia oficial.

Que según el Artículo 31 Numeral 2, de la Ley 99 de 1993, corresponde a las Corporaciones Autónomas Regionales ejercer la función de máxima autoridad ambiental en el área de su jurisdicción de acuerdo con las normas de carácter superior y conforme a los criterios y directrices trazadas por el Ministerio del Medio Ambiente.

Que según el Artículo 31 de la Ley 99 de 1993, numerales 12 y 13, se establece como funciones de las Corporaciones Autónomas Regionales, la evaluación control y seguimiento ambiental por los usos del agua, suelo, aire y demás recursos naturales renovables, lo cual comprende la expedición de las respectivas licencias ambientales, permisos, concesiones, autorizaciones y salvoconductos así mismo recaudar conforme a la Ley, las contribuciones, tasas, derechos, tarifas y multas generadas por el uso y aprovechamiento de los mismos, fijando el monto en el territorio de su jurisdicción con base en las tarifas mínimas establecidas por el Ministerio del Medio Ambiente.

Que según el artículo 2.2.3.2.5.3 del Decreto 1076 de 2015 modificado por el artículo 9 del Decreto 050 de 2018, toda persona natural o jurídica, pública o privada, requiere concesión o permiso de la Autoridad Ambiental competente para hacer uso de las aguas públicas o sus cauces, salvo en los casos previstos en los artículos 2.2.3.2.6.1 y 2.2.3.2.6.2.

Que según el artículo 2.2.3.2.7.1 Toda persona natural o jurídica, pública o privada, requiere concesión para obtener el derecho al aprovechamiento de las aguas detalladas en el presente artículo.

02483



Por lo expuesto, el Director General de la Corporación Autónoma Regional de La Guajira – CORPOGUAJIRA,

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: Otorgar a la empresa CARBONES DEL CERREJON LIMITED-CERREJON, identificada con el número de NIT 860.069.804-2 a través de su Apoderado General el señor JAIME BRITO LALLEMAND, identificado con la cédula de ciudadanía No. 79.395.445, una Concesión de Aguas Subterránea, para explotar el pozo de 20m de profundidad localizado en las coordenadas WGS84 11° 7'46.23"- W 72°35'53.5" denominado 19-1 en el predio "El Ejemplo" en jurisdicción del Municipio de Barrancas - La Guajira, teniendo en cuenta las conclusiones y recomendaciones citadas en el presente acto administrativo.

ARTICULO SEGUNDO: la empresa CARBONES DEL CERREJON LIMITED-CERREJON, identificada con el número de NIT 860.069.804-2 a través de su Apoderado General deberá cumplir con las siguientes responsabilidades:

- Cumplir con lo estipulado en el Decreto 1575 de 2007 y la Resolución 2115 de 2007 del MAVDT, en cuanto a las normas técnicas de la calidad del agua potable.
- Ejecutar acciones de mantenimiento preventivo y correctivo, lavado y desinfección periódica de la captación con el fin de mantenerla en óptimas condiciones y evitar pérdidas o fugas, realizando pruebas de bombeo al menos una vez al año, cuyos informes de resultados deberán ser entregados a Corpoguajira.
- Realizar la medición de los niveles dinámicos del pozo al menos una vez cada seis meses, datos que deberán ser registrados y entregados a Corpoguajira.
- Realizar cada año y durante el tiempo que dure el permiso, el monitoreo de calidad fisicoquímica y bacteriológica de las aguas provenientes del pozo. En cada muestreo deberán tomarse para mínimo los siguientes parámetros a analizar: pH, temperatura, conductividad eléctrica, turbiedad, calcio, magnesio, sodio, potasio, amonio, alcalinidad, dureza cálcica y total, cloruros, sulfatos, nitratos, nitritos, fosfatos, Coliformes fecales y totales y demás que puedan indicar las normas de calidad de agua potable. El estudio deberá realizarse a través de un laboratorio acreditado por el IDEAM. Los resultados deberán ser entregados a Corpoguajira y con el mismo debe hacerse llegar los resultados en original, adelantados por el laboratorio en donde se acredite su autenticidad.
- Se prohíbe la utilización de aguas del pozo sin previo permiso, para usos y volúmenes diferentes a los que define la concesión de agua. De tal manera, tampoco se podrá superar el volumen máximo diario concedido.
- Se prohíbe realizar cualquier tipo de actividad que pueda contaminar el acuífero explotado.
- Deberá permitir la vigilancia e inspección de la captación para verificar el cumplimiento de las obligaciones a su cargo, y suministrar todos los datos sobre el uso del agua, en especial reportar ante la Corporación los volúmenes acumulados vencido cada semestre, con el objeto de realizar la liquidación de la tasa por uso del agua.
- En caso de requerir la modificación de las condiciones que fija el concepto técnico, el concesionario deberá solicitar previamente la autorización correspondiente.

PARAGRAFO PRIMERO: Esta concesión no contempla autorizaciones para establecer servidumbres en predios privados o baldíos relacionados con las obras del proyecto, en dado caso y de ser necesarias, estas deberán ser gestionadas por el interesado acorde a lo establecido en el Decreto 1076 de 2015.

PARAGRAFO SEGUNDO: Para la obturación del pozo 19-1 existente, de acuerdo a la normatividad ambiental vigente, el interesado deberá informar con 15 días de antelación a Corpoguajira para que designe un funcionario que se encargue de supervisar las operaciones de obturación.

PARAGRAFO TERCERO: De acuerdo a lo establecido en el decreto 1076 de 2015, se aclara al concesionario que el suministro del recurso hídrico para satisfacer la concesión está sujeto a la disponibilidad del mismo, por lo cual Corpoguajira no es responsable cuando por causas naturales no se cuente con el



Corpoguajira

102483

caudal concedido. Corpoguajira se reserva la facultad para revisar, modificar o revocar en cualquier momento la concesión de aguas cuando encontrare variación de los caudales o acorde a la conveniencia pública.

ARTÍCULO TERCERO: El término del presente permiso es de Cinco (5) años, contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo.

ARTICULO CUARTO: Las condiciones técnicas que se encontraron al momento de la visita y que quedaron plasmadas en el concepto técnico rendido por el funcionario comisionado deberán mantenerse.

ARTICULO QUINTO: CORPOGUAJIRA podrá modificar unilateralmente de manera total o parcial, los términos y condiciones del permiso, cuando por cualquier causa se hayan modificado las circunstancias tenidas en cuenta al momento de otorgar el mismo.

ARTICULO SEXTO: Prohibiciones y sanciones. Al beneficiario le queda terminantemente prohibido realizar cualquier actuación contraria a las normas contempladas en la Ley 99 de 1993 y el Decreto 1076 de 2015

ARTICULO SEPTIMO: El otorgamiento de este permiso objeto de este acto administrativo no será obstáculo para que CORPOGUAJIRA, ordene visitas de inspección ocular cuando lo estime conveniente a costa del permisionario.

ARTICULO OCTAVO: El encabezamiento y parte resolutive de la presente Resolución deberán publicarse en la página WEB o en el Boletín Oficial de CORPOGUAJIRA.

ARTICULO NOVENO: Por la Subdirección de Autoridad Ambiental de esta Corporación, notificar al Representante Legal de la empresa CARBONES DEL CERREJON LIMITED-CERREJON, identificada con el número de NIT 850.069.804-2 o a su apoderado debidamente constituido, de la decisión adoptada mediante el presente Acto Administrativo.

ARTICULO DECIMO: Por la Subdirección de Autoridad Ambiental de esta Corporación, notificar al Procurador Ambiental, Judicial y Agrario – Seccional Guajira.

ARTICULO DECIMO

PRIMERO: Contra la presente Resolución procede el recurso de reposición conforme a lo establecido en la ley 1437 de 2011.

ARTICULO DECIMO

SEGUNDO: Esta providencia rige a partir de la fecha de su ejecutoria.

NOTIFIQUESE, PUBLIQUESE Y CÚMPLASE

22 OCT 2018

Dada en Riohacha, Capital del Departamento de La Guajira, a los

LUIS MANUEL MEDINA TORO
Director General

Proyectó: JJ Capella
Revisó: J. Barros
Aprobó: E. Maza