



CR • SiB

CERTIFICADO  
DE REPORTE

## 1. INFORMACIÓN DEL CERTIFICADO

Número de certificado: **1798FD681B9**

Fecha de la última actualización del conjunto de datos: **2021-05-21**

URL del conjunto de datos: [https://ipt.biodiversidad.co/cr-sib/resource.do?r=01493\\_cerrejonbio\\_20210519](https://ipt.biodiversidad.co/cr-sib/resource.do?r=01493_cerrejonbio_20210519)

Número de registros biológicos reportados: **12836**

## 2. INFORMACIÓN DEL PERMISO

### Autoridad

Corporación Autónoma Regional de La Guajira

### Número del permiso

01493

### Titular

Carbones del Cerrejón Limited

### Nit o cédula

860.069.804-2

### Fecha de emisión del permiso

2018-07-13

## 3. INFORMACIÓN DEL RECURSO

### Título del proyecto

Monitoreo de biodiversidad del Valle del Cerrejón 2021-I

### Resumen

Este conjunto de datos comprende la información histórica reportada para los procesos de monitoreos de Biodiversidad del Valle del Cerrejón, junto con 3.620 nuevos registros biológicos incorporados en el periodo 2021-I correspondientes a el estudio de capacidad de carga del 2019. En el año 2016, Cerrejón inició la modificación parcial de un tramo de 3.6 kilómetros a una distancia de 700 m del cauce natural del arroyo Bruno, para expansión de sus áreas de explotación minera ubicadas en el tajo la Puente. Teniendo en cuenta lo anterior, se propuso un programa de monitoreo de la calidad del agua y varios componentes fisicoquímicos y biológicos, que permitan llegar a conocer la efectividad de las medidas implementadas para la conformación ambiental del cauce modificado en función del tiempo. El conjunto de datos comprende los resultados del monitoreo trianual del componente hidrobiológico (fitoplancton, perifiton,

macroinvertebrados bentónicos, macrofitas y peces), componente de fauna terrestre (reptiles, anfibios, aves y mamíferos), en los 9 sectores y estaciones de muestreo, todas en el departamento de La Guajira distribuidas en 5 municipios, Albania, Barrancas, Fonseca, Hatonuevo, Maicao. Contiene la información de la caracterización de las coberturas en época de lluvias del nuevo cauce del Arroyo Bruno, realizada en noviembre de 2019, que consistió en la evaluación del avance en el proceso de estabilización y rehabilitación ambiental que se está llevando a cabo en el marco del proyecto "La Puente 1A". Este proyecto consiste en el traslado de un tramo de 3.6 Km, 700 metros al norte proyectando replicar condiciones físicas y bióticas naturales del curso original. Esta operación se ejecutó con el fin de generar posibilidades de expansión del tajo La Puente, que es uno de los más importantes de la operación actual de Cerrejón. Se realizó un inventario al 100% para los individuos fustales y latizales sembrados, reubicados o pertenecientes a la regeneración natural (individuos con DAP 7.7 cm) y un muestreo con parcelas para brinzales y herbáceas. Contiene datos correspondientes al estudio de capacidad de carga realizado en el año 2019, en este se evaluó la capacidad de carga de mamíferos, aves, herpetos y insectos. Junto a una evaluación de la compensación necesaria para el componente de flora. En total comprende 12.836 registros biológicos, con 726 nombres científicos únicos. De estos registros 3.630 pertenecen al monitoreo trianual de fauna del 2019, 5.586 al censo forestal del Arroyo Bruno y 3.620 al estudio de capacidad de carga del 2019. Están distribuidos en 5 reinos Plantae (7.799), Animalia (4.753), Chromista (211), Bacteria (47) y Protozoa (26). Un 84% está clasificado a nivel de especie, 15% a nivel de género y 1% a nivel de familia. Adicionalmente contiene información de medidas para Cuerda Alar en aves(76), Longitud total en peces (484), Peso en peces y aves (559), Altura de plantas (7.745), diametro en copa mayor de plantas (2.159) y Diametro a la altura del pecho de plantas (4.473).

#### **Palabras clave**

Fitoplancton, Perifiton, Reptiles, Anfibios, Insectos, Aves, Mamíferos, Censo forestal, PERMISO\_COLECTA, OpenPSD, GBIF CESP, Occurrence, Observation

### **3.1 Contacto del recurso**

#### **Nombre**

Daniel Dávila Reyes

#### **Posición**

Superintendente (e) Biodiversidad, Rehabilitación de Tierras y Compensaciones

#### **Organización**

Cerrejón Minería responsable

#### **Dirección**

Calle 100 No. 19-54

#### **Ciudad**

Bogotá, D.C.

#### **Teléfono**

+57-1-595-5431

#### **Correo electrónico**

Daniel.Davila@cerrejon.com

#### **Página Web**

<https://www.cerrejon.com/>

### **3.2 Contacto del permiso**

#### **Nombre**

Jaime Brito Lallemand

#### **Posición**

Apoderado General

## **Organización**

Cerrejón Minería responsable

### **Dirección**

Calle 100 No. 19-54

### **Ciudad**

Bogotá, D.C.

### **Teléfono**

+57-1-595-5431

### **Correo electrónico**

contactenos@cerrejon.com

### **Página Web**

<https://www.cerrejon.com/>

## **3.3 Proveedor de los metadatos**

### **Nombre**

Daniel Dávila Reyes

### **Posición**

Superintendente (e) Biodiversidad, Rehabilitación de Tierras y Compensaciones

### **Organización**

Cerrejón Minería responsable

### **Dirección**

Calle 100 No. 19-54

### **Ciudad**

Bogotá, D.C.

### **Teléfono**

+57-1-595-5431

### **Correo electrónico**

Daniel.Davila@cerrejon.com

### **Página Web**

<https://www.cerrejon.com/>

## **3.4 Cobertura geográfica**

El área de estudio comprende una zona de aptitud minera ubicada en los predios de la mina el Cerrejón que abarcan 30.444,57 ha, enmarcada en un área de influencia de 64.467,02 ha localizadas entre los municipios de Hato Nuevo, Albania, Barrancas y Maicao en el departamento de la Guajira. Aproximadamente el 38% del área de influencia tiene territorios agrícolas entre cultivos y pastos de ganadería y un 10% pertenecen a área de territorios artificializados como zonas urbanas y zonas mineras. Coordenadas: 10°52'1.2"N y 11°10'40.8"N Latitud; 72°53'34.8"W y 72°29'38.4"W Longitud

## **3.5 Cobertura taxonómica**

Este conjunto contiene 12.836 registros biológicos, con 726 nombres científicos únicos. Están distribuidos en 5 reinos Plantae (7.799), Animalia (4.753), Chromista (211), Bacteria (47) y Protozoa (26). Un 84% está clasificado a nivel de especie, 15% a nivel de género y 1% a nivel de familia. En el reino Animalia hay 4.753 registros, pertenecientes a 10 clases, siendo la más abundante la clase de Aves con 1.890 registros. Un 88% está clasificado hasta nivel de especie, 10% a género y 2% a familia.

### **Categorías taxonómicas**

Reino: Animalia

Clase: Actinopterygii, Amphibia, Aves, Bivalvia, Clitellata, Gastropoda, Insecta, Malacostraca,

Mammalia, Reptilia

El reino Chromista tiene 211 registros, perteneciente a 2 clases. Un 86% está clasificado a género y 14% a especie.

#### **Categorías taxonómicas**

Reino: Chromista

Clase: Bacillariophyceae, Mediophyceae

El reino plantae tiene 7.799 registros, perteneciente a 7 clases. Un 84% está clasificado a nivel de especie y 15% a género.

#### **Categorías taxonómicas**

Reino: Plantae

Clase: Zygnematophyceae, Chlorophyceae, Liliopsida, Magnoliopsida, Trebouxiophyceae, Eudicotyledoneae, Monocotyledoneae

El reino Bacteria tiene 47 registros, perteneciente a la clase Cyanophyceae. Un 78% está clasificado a género y 22% a familia.

#### **Categorías taxonómicas**

Reino: Bacteria

Clase: Cyanophyceae

El reino Protozoa tiene 26 registros, perteneciente a la clase Euglenoidea. Un 92% está clasificado a género y 8% a especie.

#### **Categorías taxonómicas**

Reino: Protozoa

Clase: Euglenoidea

### **3.6 Cobertura temporal**

11 de febrero de 2019 - 12 de diciembre de 2019

### **3.7 Métodos de muestreo**

Se realizó un monitoreo del componente hidrobiológico (fitoplancton, zooplancton, perifiton, macroinvertebrados bentónicos, macrofitas y peces), componente de fauna terrestre (reptiles, anfibios, insectos, aves, mamíferos en general y dos grupos focales dentro de ellos: primates y felinos). Adicionalmente en noviembre de 2019 se realizó un Censo forestal al 100% para los individuos fustales y latizales dentro del cacuce modificaco del Arroyo Bruno. De este censo se tomaron algunas muestras que se depositaron en el Herbario de la Universidad de Antioquia. Los métodos utilizados para el muestreo de comunidades hidrobiológicas fueron: - Fitoplancton: muestras superficiales simples (100 L) en el centro, con ayuda de un balde y la red de fitoplancton (23  $\mu\text{m}$ ). Tres réplicas por punto. - Zooplancton: muestras superficiales simples (100 L) en el centro, con ayuda de un balde y la red de zooplancton (55  $\mu\text{m}$ ). Tres réplicas por punto. - Perifiton: cuadrante de 3  $\text{cm}^2$ , donde se colectaron los objetos duros presentes (piedras, guijarros, etc). tres réplicas de 99  $\text{cm}^2$ . - Macroinvertebrados bentónicos: red Surber (250  $\mu\text{m}$  ojo de malla/0.09  $\text{m}^2$  de área) recorriendo el ecosistema desde aguas abajo hacia aguas arriba. Draga tipo Petersen con área de 0,03 $\text{m}^2$ , se hicieron tres lances hasta completar un área de 0.09  $\text{m}^2$ . - Macrófitas: recorridos en los arroyos en forma de zigzag, de una orilla a otra, recogiendo las muestras y contabilizando las abundancias mediante el uso del marco de PVC de 0,25  $\text{m}^2$  completando 10  $\text{m}^2$ . Las plantas se identificaron en campo mediante la utilización de claves e ilustraciones taxonómicas. Para el muestro de peces se utilizaron dos atarrayas, una red de arrastre estilo trasmallo, dos jamas o redes de mano y anzuelos. Cada punto fue muestreado durante tres días seguidos. Los individuos capturados fueron medidos, pesados y

fotografiados para su posterior identificación. Esfuerzo de pesca: - 12 lances para cada atarraya por punto. - 10 arrastres con la red en cada punto. - Jamas y Anzuelos dependieron de los sitios propicios para su utilización Las metodologías para Anfibios y reptiles fueron - Inspección por encuentro visual y tiempo: Se realizaron recorridos en la mañana y en la noche tomando en cuenta las horas de mayor actividad de las especies. Las caminatas diurnas iniciaron a las 08:00 h aproximadamente y finalizaron a las 11:00 h y las nocturnas se realizaron entre las 18:00 h y 22:00 h aproximadamente. Cada estación fue recorrida durante dos días, con un esfuerzo de muestreo diario efectivo de seis horas/hombre, repartidas en tres horas diurnas y tres nocturnas. TOTAL:110 horas/hombre - Cercas de desvío con trampas de caída: se instalaron en las estaciones E1 y E3 trampas de caída con cercas de desvío, que buscan capturar principalmente especies terrestres y fosoriales. El sistema de trampas usado consistió en cinco tanques, cuatro de ellos de 9 gal y uno de 30 gal, enterrados a ras del suelo y separados entre sí a una distancia de 10 metros. Para cada set de trampas, se dispusieron linealmente los recipientes. En los dos casos, la revisión de las trampas se hizo en horas de la mañana entre las 7:00 y las 9:00 durante ocho días efectivos para cada una. TOTAL: 432 horas. Las metodologías para Aves fueron transectos libres y Redes de niebla - Se realizaron transectos de observación, en donde se recorrieron tres tramos de 300 m cada uno, completándose 1,5 Km en cada estación. Adicionalmente se realizaron recorridos libres que permiten la percepción visual y auditiva de la mayor cantidad de individuos, por lo que se empleó un mayor tiempo en la implementación de esta metodología, completándose en cada estación una mañana (posterior a la realización de los transectos) y una tarde en las horas pico de actividad de las aves. Se completaron cuatro días en total para la implementación de transectos y recorridos libres. - Se usaron cuatro mañanas en total para la implementación de redes de niebla, una por cada estación de muestreo. Las redes fueron ubicadas en tándem o separadas por poca distancia e instaladas en los límites entre dos tipos de hábitat (ecotonos). Fueron instaladas cinco redes de niebla ECOTONE (dimensiones: 12 m x 2.5 m, 12 mm ojo de malla), que fueron operadas de las 5:30 a.m. a las 10:30 a.m. Se anilló a las aves capturadas cuando fue posible, lo que permitirá identificar individuos y tasa de recambio. Las metodologías empleadas para el muestreo de Mamíferos fueron: fototrampeo, trampeo con trampas Sherman, redes de niebla y recorridos libres en busca de individuos (observación directa) y de indicios (rastros) de la presencia de mamíferos en el área. Adicionalmente se realizaron grabaciones de murciélagos (bioacústica). Cada Estación de monitoreo fue trabajada durante dos días. Algunas metodologías como el fototrampeo y el trampeo (Sherman) se desplegaron por más tiempo. La metodología para el Censo forestal fué: Como base se utilizó la metodología Corine Land Cover adaptada para Colombia (IDEAM, 2010), se delimitaron y clasificaron las coberturas de la tierra en el área de muestreo a partir de imágenes generadas por Drone con un sensor RGB, para un área de 408 ha con resolución espacial de 0.25 m y en la cual se realizó la fotointerpretación a escala 1:1000 con la ayuda de la verificación de las coberturas en campo, actualizándolas según el análisis del censo forestal. Para evaluar el proceso de revegetalización de los 3.6 Km del nuevo Bruno se realizó una caracterización con un inventario al 100% de individuos fustales, latizales y brinzales en toda el área de modificación: Se realizó un inventario de todos los individuos pertenecientes a especies arbóreas, fustales (CAP>31.4cm), latizales (CAP >7.8 cm) y brinzales (CAP< 7.8 cm). Todas las plantas fueron marcadas con plaquetas de aluminio repujadas con un código alfanumérico único, compuesto por una letra que corresponde a la cuadrilla de trabajo específica, el número del individuo y las letras B, N o S; y cinta reflectiva. Cada uno de los individuos fue geo-referenciado y a cada espécimen se le tomaron datos de las variables dasométricas: Circunferencia a la altura del pecho (CAP), altura total (Ht), estado fitosanitario. Para los fustales también se evaluó altura comercial (Hc), altura de copa (Ac) y diámetro de copa en ambas direcciones.

### **3.8 Datos de la colección**

#### **Nombre de la colección**

Herbario Universidad de Antioquia

**Identificador de la colección**

Registro Nacional de Colecciones Biológicas: 27

**Identificador de la colección parental**

HUA

### 3.9 Datos del proyecto

**Título**

Caracterización Hidrobiológica, de Fauna y Flora trianual 2019- Valle del Cerrejón

**Nombre**

Fundación Omacha

**Rol**

Investigador Principal

**Descripción del área de estudio**

### 3.10 Partes asociadas

**Nombre**

Fundación Omacha

**Posición**

Fundación

**Organización**

Fundación Omacha

**Dirección**

Calle 84 #21-64 barrio El Polo

**Ciudad**

Bogotá, D.C.

**Teléfono**

(571) 2564682

**Correo electrónico**

contactenos@omacha.org

**Página Web**

<https://omacha.org/>

**Nombre**

Servicios Ambientales y Geográficos S.A.

**Posición**

Consultora ambiental

**Organización**

Servicios Ambientales y Geográficos S.A.

**Dirección**

Calle 11 B No. 40A – 130 Piso 4, El Poblado

**Ciudad**

Medellín

**Teléfono**

(574) 403 55 70

**Correo electrónico**

sag.sa@sag-sa.com

**Página Web**

<http://www.sag-sa.com/>

La veracidad de este certificado se puede corroborar en la siguiente dirección web:  
[https://ipt.biodiversidad.co/cr-sib/pdf.do?r=01493\\_cerrejonbio\\_20210519&n=1798FD681B9](https://ipt.biodiversidad.co/cr-sib/pdf.do?r=01493_cerrejonbio_20210519&n=1798FD681B9)

### **Descargo de responsabilidad**

El publicador de la información es responsable por la calidad y veracidad de la información reportada en el SiB Colombia, y la autoridad ambiental competente podrá evaluar la idoneidad de la información documentada en cualquier momento. El SiB Colombia no se hace responsable por la información reportada en el CR-SiB.