



CR · SiB

CERTIFICADO
DE REPORTE

1. INFORMACIÓN DEL CERTIFICADO

Número de certificado: **16E6BB861AC**

Fecha de la última actualización del conjunto de datos: **2019-11-14**

URL del conjunto de datos: https://ipt.biodiversidad.co/cr-sib/resource.do?r=00194_antioquiatm4412_20191114

Número de registros biológicos reportados: **291**

2. INFORMACIÓN DEL PERMISO

Autoridad

Autoridad Nacional de Licencias Ambientales

Número del permiso

Resolución No. 00194

Titular

Cementos Argos S.A

Nit o cédula

890100251

Fecha de emisión del permiso

2017-02-21

3. INFORMACIÓN DEL RECURSO

Título del proyecto

Estudio de Impacto Ambiental del Título Minero 4412

Resumen

Teniendo en cuenta el objetivo de describir, caracterizar y analizar el medio biótico en el cual se pretenderá desarrollar el proyecto del título minero 4412, se realizaron muestreos de Mamíferos, Aves, Flora, Herpetos, Fitoplancton, Perifiton, Zooplancton, Macroinvertebrados y Peces, cuyos ejemplares colectados fueron depositados según el tipo de colección en el Herbario Universidad de Antioquia (HUA), el Museo Herpetológico de Antioquia (MHUA) y el Museo Entomológico Francisco Luis Gallego.

Palabras clave

Fauna, monitoreos, fauna acuática, hidrobiota, espécimen, flora, herpeto fauna, Specimen

3.1 Contacto del recurso

Nombre

Ruben Dario Pinilla Castañeda

Posición

Lider de Licencias y Permisos Ambientales

Organización

Cementos Argos S.A

Dirección

Calle 7 D No. 43A 99

Ciudad

Medellín

Código postal

574

Teléfono

3198700 ext 5811

Correo electrónico

rpinillap@argos.com.co

Página Web

<http://www.argos.com.co>

3.2 Contacto del permiso

Nombre

Ruben Dario Pinilla Castañeda

Posición

Lider de Licencias y Permisos Ambientales

Organización

Cementos Argos S.A

Dirección

Calle 7 D No. 43A 99

Ciudad

Medellín

Código postal

574

Teléfono

3198700 ext 5811

Correo electrónico

rpinillap@argos.com.co

Página Web

<http://www.argos.com.co>

3.3 Proveedor de los metadatos

Nombre

Marleny Durango

Posición

Ingeniera Forestal

Organización

Universidad Nacional de Colombia

Dirección

Calle 59 A N 63-20

Ciudad

Medellín

Código postal

574

Teléfono

4309010

Correo electrónico

mdurangol@unal.edu.co

3.4 Cobertura geográfica

El título minero 4412 está ubicado al suroriente del departamento de Antioquia, en la región del Magdalena Medio, en jurisdicción del municipio de Sonsón. En el contexto regional ambiental, el título minero se encuentra en jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de las cuencas de los ríos Negro y Nare, Cornare. Coordenadas: 5°54'50.4"N y 5°52'55.2"N Latitud; 74°50'45.6"W y 74°49'44.4"W Longitud

3.5 Cobertura taxonómica

Referente a la caracterización de la cobertura taxonómica: La fauna terrestre fue determinada en su mayoría hasta el nivel de especie. Para las comunidades hidrobiológicas, el perifiton algal, fitoplancton e ictiofauna fueron determinados hasta género, en cuanto a los macroinvertebrados bentónicos fueron reportados a nivel de género y familia. En cuanto a las especies reportadas en el estudio de la flora en la categoría de fustales, en su mayoría se encuentran identificados hasta el nivel de especie de acuerdo al Sistema de clasificación APG.

3.6 Cobertura temporal

31 de mayo de 2017 - 22 de junio de 2017

3.7 Métodos de muestreo

Ecosistemas acuáticos. Las metodologías empleadas para la toma de muestras en campo y su análisis se ajusta a las establecidas por el Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, edición 21th (2005) y propuesta por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, en la Metodología General para la presentación de Estudios Ambientales. Flora. Con el objetivo de caracterizar los aspectos relacionados con la composición, estructura y riqueza de los ecosistemas boscosos del área de influencia directa de este estudio se realizó un inventario forestal aleatorio simple, asociado al volumen de madera con un error de muestreo menor o igual al 15% y un nivel de confianza del 95%. Una vez se obtuvieron los mapas de coberturas de la tierra, la planificación del inventario forestal tuvo como referencia los lineamientos y consideraciones pertinentes para el desarrollo de inventarios de biodiversidad. En cada cobertura se levantaron parcelas circulares con un área de 500 m². Herpeto Fauna. Para realizar una aproximación a la riqueza de anfibios y reptiles en el área del proyecto minero, se utilizó la técnica de inventario completo de especies. Con esta técnica se buscan individuos en la mayoría de microhábitats posibles, tratando de maximizar la probabilidad de encuentro. Avifauna. Para el monitoreo de aves en la zona de influencia del proyecto, se utilizó un ajuste a las metodologías estandarizadas y previamente utilizadas en inventarios y monitoreos de aves y en estudios propuestos por el Instituto Alexander von Humboldt. Estos comprenden la toma de registros visuales y auditivos, lo que permite la detección de especies, además de obtener datos para realizar análisis de abundancia de las especies y la interpretación de las densidades y tendencias de las poblaciones de aves en zonas muestreadas, que proporciona un medio rápido, confiable y replicable para la evaluación del estado de conservación de la mayoría de hábitats terrestres y acuáticos. Mastofauna. Teniendo en cuenta la alta diversidad de mamíferos

presentes en el neotrópico, se emplean diferentes métodos de muestreo, tales como: trampas Sherman para la captura de mamíferos pequeños, trampas Thomahock para medianos, redes de niebla para la captura de murciélagos y cámaras trampa para la detección y avistamiento de mamíferos grandes. Peces. Cada sitio se muestreó de acuerdo al protocolo consistente en faenas de pesca, usando artes idóneos para la recolecta de la fauna íctica. Se empleó un equipo portátil electropesca (SUSAN-1020NP, longitud del impulso 0,05 y frecuencia de 60-80 Hz), la cual se utilizó en cada sitio de muestreo. Se conservó un esfuerzo de pesca por un tiempo mínimo de 60 minutos, haciendo recorridos a lo largo de cada estación de muestreo, asegurando la mayor cantidad de hábitats torrenciales y de baja turbulencia. Como complemento a la electropesca se utilizó una red de mano o atarraya (ojo de maya de 1 cm y 1,7 m de alto) manteniendo un esfuerzo de 30 lances por cada tramo de muestreo. Macroinvertebrados. En cada sitio se realizó un muestreo cuantitativo, considerando todos los hábitats posibles existentes (hojarasca o vegetación en la orilla, restos de madera sumergida, bancos o áreas de deposición) y en diferentes sustratos (grava, gravilla y arena). Para la colecta de muestras se empleó una red surber de 90 cm² (30 x 30 cm) con la que se tomaron 10 réplicas en cada sitio de muestreo. Posteriormente, todo el material colectado (hojarasca, arena, entre otros) se empacó en bolsas plásticas y se le adicionó entre 4 o 5 gotas de eugenol (aceite de clavo). Pasados 30 minutos se adicionó etanol al 70 % procurando que todo el material colectado quebrada sumergido en la solución fijadora. Fitoplancton y zooplancton Para la colecta del fitoplancton se empleó una red cónico-cilíndrica con ojo de malla de 25 m, con la cual se filtró un volumen total de 90 l por sitio de muestreo. El volumen total de la muestra integrada se depositó en una botella ámbar de 150 ml, previamente rotulada y preparada con 1 ml de lugol al 10 % por cada 100 ml del volumen. Posteriormente fue cerrada y almacenada en una nevera de icopor hasta tu transporte al laboratorio. Entre tanto, para la colecta del zooplancton se empleó una red con características similares a la anterior, solo que esta presentó un poro de 60 m, con la cual se filtró un volumen total de 180 l por cada sitio de muestreo. El volumen total de la muestra integrada se depositó en un frasco pet cristal con agua carbonatada, y posteriormente se fijó empleando solución transeau a una relación de 1 ml por cada 100 ml de muestra. Para ambos casos, las muestras fueron tomadas en zonas de remanso. Ficoperifiton. Para la colecta de las muestras ficoperifíticas se realizó una remoción por medio de cepillos plásticos al material adherido que se encontraba en sustratos naturales parcial o totalmente sumergido (troncos, rocas, hojas). Cada muestra se obtuvo realizando una remoción en 9 sitios diferentes a lo largo de un transecto de 50 m y utilizando un cuadrante de 10 cm² (4 x 2,5 cm). La muestra colectada fue almacenada en solución de lugol al 10 % (1 ml por cada 100 ml de muestra) y transportada en un envase plástico opaco de 150 ml, debidamente rotulado (fecha, lugar, municipio y departamento) hasta su posterior análisis en laboratorio.

3.8 Datos de la colección

Nombre de la colección

HUA Herbario Universidad de Antioquia

Identificador de la colección

HUA

Identificador de la colección parental

027

Método de conservación de los especímenes

Secado y prensado

3.9 Datos del proyecto

Título

Estudio de Impacto Ambiental proyecto Título Minero 4412

Nombre

Ruben Dario Pinilla Castañeda

Rol

Investigador Principal

Fuentes de financiación

Cementos Argos S.A.

Descripción del área de estudio

Según el IDEAM et al. (2007), el área de influencia pertenece al Gran bioma húmedo tropical, específicamente al Orobioma bajo de los Andes, conocido como piso subandino, dada su relación con la cordillera de los Andes. Así mismo, según las características de temperatura, precipitación y altitud, las áreas de influencia se localizan en la zona de vida bosque húmedo a muy húmedo Tropical, de acuerdo con la clasificación de Holdridge (1996), como límites climáticos, una temperatura media superior a 24°C y un promedio de lluvia anual entre 2.000 y 4.000 mm en una faja altitudinal que oscila entre el nivel del mar y 900 m (Holdridge 1996). Los bosques de esta zona de vida son conocidos por su exuberancia y por poseer alta diversidad de flora y fauna.

Descripción del proyecto

El título minero 4412 (TM 4412) cuenta con un área de 430,61 ha y está ubicado al suroriente del departamento de Antioquia, en la región del Magdalena Medio, en jurisdicción del municipio de Sonsón. En el contexto regional ambiental, el título minero se encuentra en jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de las cuencas de los ríos Negro y Nare, Cornare. El título minero está localizado en una de las tres zonas de bosques definidas por Cornare como subsistema Autopista Medellín – Bogotá, caracterizado por ser un corredor interregional asociado a la dinámica de la economía alrededor del vehículo, su potencialidad ecoturística y alta biodiversidad. Mediante Resolución 876 del 11 de mayo de 1983, se autorizó la explotación conjunta con los contratos 4410, 4411 y 4413. El informe de montaje fue aprobado el 4 de mayo de 1988 y la conversión al régimen de minas de la Ley 685 de 2001 fue aceptada el 22 de noviembre de 2002 mediante la resolución 14358. El contrato de concesión 4412 fue protocolizado en diciembre de 1983 para calcáreos y arcillas. El 26 de febrero de 2003 se presentó solicitud de integración de áreas de los títulos 4410, 4411, 4412, 4413, 3608, 5552 y 6031 para minerales calcáreos y arcillas, considerando que los títulos hacen parte del mismo yacimiento, se ubican en la misma región y son colindantes (ver Anexo 1.1). De acuerdo con el Plan de Trabajos y Obras del título minero 4412 (2015), que considera el aprovechamiento de los recursos, la optimización en el uso de la infraestructura existente y la minimización de los impactos sociales y ambientales, se calcula una explotación total de 2.820.000 t, para un promedio anual de 93.793 t, empezando con 60.000 t en los primeros años y estabilizando la explotación a partir del año 7 en 100.000 t en un horizonte de 30 años. Esta explotación tiene como objetivo proveer a la planta de cemento Rioclaro de arcillas misceláneas, aditivo para la producción de cemento y clinker.

La veracidad de este certificado se puede corroborar en la siguiente dirección web:

https://ipt.biodiversidad.co/cr-sib/pdf.do?r=00194_antioquiatm4412_20191114&n=16E6BB861AC

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.