



CR-SiB

CERTIFICADO
DE REPORTE

1. INFORMACIÓN DEL CERTIFICADO

Número de certificado: **170D48E69DD**

Fecha de la última actualización del conjunto de datos: **2020-03-13**

URL del conjunto de datos: https://ipt.biodiversidad.co/cr-sib/resource.do?r=0269_upme_subestacion_chivor_ii_230_20200312

Número de registros biológicos reportados: **288**

2. INFORMACIÓN DEL PERMISO

Autoridad

Autoridad Nacional de Licencias Ambientales

Número del permiso

0269

Titular

Servicios Ambientales y Geográficos S.A

Nit o cédula

811015529-1

Fecha de emisión del permiso

2017-03-13

3. INFORMACIÓN DEL RECURSO

Título del proyecto

Proyecto UPME-03-2010 Subestación CHIVOR II – y norte 230 kv y Líneas de Transmisión Asociadas

Resumen

La caracterización biótica del proyecto fue realizada bajo la resolución 0269 del 13 de marzo de 2017.

Palabras clave

Subestación, energía, circuito, diseño, orobioma, Helobios andinos, Specimen

3.1 Contacto del recurso

Nombre

Paula Gómez López

Posición

Coordinadora de proyectos

Organización

Servicios ambientales y geográficos S.A

Dirección

CALLE 11B # 40A-130

Ciudad

Medellín

Teléfono

4035570

Correo electrónico

pgomez@sag-sa.com

Página Web

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

3.2 Contacto del permiso

Nombre

Paula Gómez López

Posición

Coordinadora de proyectos

Organización

Servicios ambientales y geográficos S.A

Dirección

CALLE 11B # 40A-130

Ciudad

Medellín

Teléfono

4035570

Correo electrónico

pgomez@sag-sa.com

Página Web

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

3.3 Proveedor de los metadatos

Nombre

Maria Alejandra Cortés

Posición

Auxiliar ambiental

Organización

Servicios ambientales y geográficos S.A

Dirección

Calle 11B #40a-130,

Ciudad

Medellín

Teléfono

4035570

Correo electrónico

macortes@sag-sa.com

Página Web

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

3.4 Cobertura geográfica

El proyecto “Proyecto UPME-03-2010 Subestación CHIVOR II – y norte 230 kv y Líneas de Transmisión Asociadas” se encuentra ubicado en los departamentos de Boyacá y Cundinamarca, teniendo influencia en 20 municipios. El proyecto cuenta con una longitud de 161,92 Km de línea en doble circuito 230 kV y la construcción de dos subestaciones y la ampliación de una tercera. El proyecto se encuentra bajo la jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR y la Corporación Autónoma Regional de Chivor – CORPOCHIVOR. En el Área de influencia se identificó la presencia de los siguientes biomas: Helobomas andinos, Orobioma alto de los Andes, Orobioma bajo de los Andes y el Orobioma medio de los Andes. Coordenadas: 4°29'57.36"N y 5°29'53.03"N Latitud; 73°51'2.88"W y 73°34'11.43"W Longitud

3.5 Cobertura taxonómica

Este muestreo incluyó censo de flora terrestre, epífitas vasculares (orquídeas y bromelias)

Categorías taxonómicas

Género: *Elleanthus*

Especie: *Cyathea* cf. *lindeniana*, *Cyathea andina*, *Cyathea squamipes*, *Alsophila erinace*, *Cyrtochilum divaricatum*, *Oncidium anomalum*, *Pleurothallis casapensis*, *Trigonidium obtusum*, *Vriesea tequendamae*, *Ponthieva diptera*

Nombres comunes: Helecho, helecho, helecho

3.6 Cobertura temporal

9 de abril de 2018 - 7 de julio de 2018

3.7 Métodos de muestreo

Vegetación terrestre: La metodología empleada para la flora arbórea en veda correspondió a un inventario forestal al 100% de los individuos fustales en categoría de veda que presentan un diámetro a la altura del pecho (DAP) mayor a 10 cm. El inventario consistió en realizar recorridos por dos profesionales en diferentes direcciones avanzando de forma paralela o en zigzag dependiendo de las condiciones del terreno o del área de los polígonos identificados por GEB para realizar las actividades del proyecto UPME 03 de 2010 en donde se requiere aprovechamiento forestal. Los individuos encontrados fueron marcados con pintura asfáltica de color amarillo con la finalidad de garantizar que esta marcación permanezca para futuras actividades de verificación de cualquier interesado. Debido a que las familias *Cyatheaceae* y *Dicksoniaceae* se encuentran incluidas en las resoluciones emitidas por el entonces Instituto de Recursos Naturales – INDERENA, en las que se declaran como especies vedadas para el territorio nacional y debido a que muchas especies de estas presentan hábito arbóreo con tallos que pueden alcanzar hasta 6 metros de altura, pero con diámetros inferiores a 10 cm, como es el caso de *Cyathea andina* y *Cyathea horrida*, entre otras , , durante el muestreo se tuvo en cuenta en la categoría de fustales todos los helechos arbóreos con un tallo mayor de 1,3 m, independiente del diámetro que éste presentó. Los helechos que cumplieron con la condición de altura se marcaron de la misma forma que los individuos leñosos y en los casos en el que los tallos fueron muy delgados se marcaron con uno o dos puntos que permitieran identificar que dicho individuo ingresó al inventario. En cuanto a la regeneración natural (individuos con DAP menor a 10 cm) de la flora arbórea en veda, se establecieron parcelas de 50 m* 4 m (0,02 ha. Para el montaje de cada parcela, en primer lugar se seleccionó el sitio al azar y se definió el primer vértice y se marcó con una cinta reflectiva en el individuo más cercano, en los caso que no se encontró fácilmente individuos arbóreos se marcó una piedra o estaca que permitiera determinar el sitio donde se realizó el muestreo para una futura revisión; los siguientes vértices

se establecieron en sentido de las manecillas del reloj pero no se marcaron para disminuir el impacto en la flora circundante. La delimitación de dicha parcela durante el muestreo se hizo con la ayuda de una cuerda o fibra de polipropileno, la cual se retiró luego de realizar la revisión de los individuos de interés. El código con el que se marcó el primer vértice fue con la letra que identificaba a cada equipo de trabajo seguido de las iniciales PR (parcela de regeneración) y un número consecutivo, ejemplo PPR1, lo cual indica el profesional que montó la parcela y que es la parcela de regeneración número uno (1) de dicho equipo. Epífitas vasculares: La evaluación de las plantas epífitas vasculares se realizó en forófitos, teniendo en cuenta tres estratos de muestreo modificados a partir de la metodología de estratos verticales propuesta por Johansson. El estrato 1 (E1) se define desde la base del árbol hasta los tres (3) metros de altura; el estrato 2 (E2) se define entre los tres (3) y seis (6) metros; y el Estrato 3 (E3) desde seis (6) metros en adelante. En cada uno de los estratos se evaluaron las morfo especies y el número de individuos correspondientes. La observación de los estratos superiores en el dosel del árbol hospedero se realizó con binoculares o con cámaras fotográficas semiprofesionales de largo alcance. Cuando no fue posible identificar la muestra a distancia se utilizó cortarramas para bajar la muestra. Epífitas no vasculares: En el caso de las epífitas no vasculares y líquenes, se utilizó la misma unidad de evaluación de las epífitas vasculares siguiendo la metodología propuesta por Gradstein et. Quiénes indican que la evaluación de 3-5 árboles en una hectárea de cobertura, es suficiente para conocer entre el 75-80% de la diversidad de briófitos de un tipo de ecosistema de bosque tropical. Sin embargo, en el presente estudio se propuso la evaluación de 12 árboles hospederos por cada hectárea de cobertura de la tierra natural a aprovechar, con el fin de ofrecer un balance más completo sobre la diversidad real de este tipo de organismos en el área de interés. En cada árbol hospedero (forófito) se evaluaron musgos, hepáticas, antocerotes, y líquenes presentes en el tronco a partir de una cuadrícula de 25 cm x 25 cm, correspondiente a un área de 625 cm² (Iwatsuki, 1960 en: (Pinzón, Linares, & Uribe), con el fin de estimar el área de cobertura de la tierra en cm². Para tomar las muestras se removieron fragmentos de aproximadamente 3x3 cm de las morfo especies diferentes identificables en el árbol, para su identificación en laboratorio (dado que por el tamaño de los briófitos y líquenes es necesario la identificación por medio de estereoscopia). Las muestras se depositaron en bolsas de papel, cada una rotulada con la información correspondiente a la parcela, forófito y porcentaje del área de cobertura de la tierra sobre el tronco.

3.8 Datos de la colección

Nombre de la colección

Herbario de la Universidad de Antioquia

Identificador de la colección

HUA

Identificador de la colección parental

27

Método de conservación de los especímenes

Secado y prensado

3.9 Datos del proyecto

Título

“Proyecto UPME-03-2010 Subestación CHIVOR II – y norte 230 kv y Líneas de Transmisión Asociadas

Nombre

Paula Gómez López

Rol

Investigador Principal

Fuentes de financiación

Contrato celebrado entre Grupo Energía Bogotá y Servicios Geográficos y Ambientales SAG.SA

Descripción del área de estudio

Consiste en el diseño, adquisición de los suministros, construcción, pruebas, operación y mantenimiento de las siguientes obras: construcción de la nueva Subestación Chivor II 230 kV y los módulos asociados ubicada en un área cercana a la actual subestación Chivor 230 kV en el municipio de San Luis de Gaceno. Así como la construcción de la Subestación Norte a 230 kV, ubicada en el municipio de Gachancipá y la ampliación de la Subestación Bacatá a 230 kV, en el municipio de Tenjo. De igual manera, la construcción de 161,92 Km de línea en doble circuito 230 kV.

Descripción del proyecto

Solicitar ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible el correspondiente levantamiento de veda de especies arbóreas según Resolución 0316 de 1974 y 0801 de 1977 emitida por el INDERENA, registradas en el área total de intervención del Proyecto Norte UPME-03-2010-Subestaciones Chivor II y Norte 230 kV y Líneas de Transmisión Asociadas.

3.10 Partes asociadas

Nombre

Paula Gómez López

Posición

Coordinadora de proyectos

Organización

Servicios ambientales y geográficos S.A

Dirección

CALLE 11B # 40A-130

Ciudad

Medellín

Teléfono

4035570

Correo electrónico

pgomez@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=0269_upme_subestacion_chivor_ii_230_20200312&n=170D48E69DD

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.