



CR • SiB

CERTIFICADO  
DE REPORTE

## 1. INFORMACIÓN DEL CERTIFICADO

Número de certificado: **16DDA908A7F**

Fecha de la última actualización del conjunto de datos: **2019-10-17**

URL del conjunto de datos: [https://ipt.biodiversidad.co/cr-sib/resource.do?r=0774\\_lveda\\_upme\\_01\\_2013\\_20191017](https://ipt.biodiversidad.co/cr-sib/resource.do?r=0774_lveda_upme_01_2013_20191017)

Número de registros biológicos reportados: **27**

## 2. INFORMACIÓN DEL PERMISO

### Autoridad

Autoridad Nacional de Licencias Ambientales

### Número del permiso

00774

### Titular

GEOCOL CONSULTORES S.A

### Nit o cédula

800172871-8

### Fecha de emisión del permiso

2017-07-06

## 3. INFORMACIÓN DEL RECURSO

### Título del proyecto

Estudio para el levantamiento de veda de la flora arbórea para el proyecto UPME 01 de 2013-subestación norte 500kv y líneas de transmisión Norte - Tequendama 500kv, y Norte-Sogamoso 500kV, primer refuerzo de red del área oriental

### Resumen

El proyecto consiste en las obras de transmisión necesarias para el Primer Refuerzo de Red a 500 kV del Área Oriental del país, incluyendo desde el diseño, adquisición de los suministros, construcción, montaje, pruebas y operación hasta el mantenimiento de las obras. El proyecto se localiza geográficamente en los departamentos de Santander, Boyacá y Cundinamarca, y esta está enfocado en atender las necesidades de demanda energética en la zona centro y oriente del País, mediante el transporte de energía en alta tensión desde la Central Hidroeléctrica Sogamoso hasta el departamento de Cundinamarca, con el objetivo a mediano plazo de mejorar las condiciones de calidad, confiabilidad y seguridad del servicio de suministro de energía

eléctrico, reduciendo sobre costos por restricciones en el Distrito Capital. En el inventario al 100% de fustales de especies vedadas a nivel nacional, se reportaron 19 especies en veda, distribuidas en cinco familias y ocho géneros, con un total de 2732 individuos fustales. De las 19 especies registradas en este estudio, 17 fueron determinadas a nivel de especie y dos a nivel de género. La familia más abundante fue Cyatheaceae con 13 especies, mientras que las familias Fagaceae y Dicksoniaceae fueron poco representativas, registrando únicamente una sola especie. Por su parte, de los 2732 individuos *Quercus humboldtii* aportó la mayor abundancia con el 61% de los individuos (n= 1658), seguido de *Cyathea caracasana* con el 15% y le siguen *Juglans neotropica*, *Cyathea aff. straminea* y *Cyathea lockwoodiana* con el 4%, las demás especies reportan entre el 3% y 0%. A nivel departamental, Santander se destacó por abundancia con 1285 individuos distribuidos en 12 especies, siendo *Quercus humboldtii* la especie más abundante con 584 individuos, mientras que Cundinamarca fue el menos diverso registrando nueve (9) especies con 585 individuos, de los cuales *Quercus humboldtii* se destacó con 446 individuos. En cuanto a la regeneración natural se registraron 14 especies distribuidas en cuatro familias con un total de 923 individuos de las categorías brinzales y latizales. Para la categoría Brinzal se identificaron 13 especies, distribuidas en tres familias y 658 individuos, siendo *Quercus humboldtii* la especie más abundante para el área de estudio con 395 individuos. Por su parte, para la categoría latizal se identificaron 12 especies, distribuidas en cuatro familias con 265 individuos, siendo *Cyathea caracasana* la especie más abundante con 86 individuos. De acuerdo con el resultado del censo de fustales, se solicita levantar veda a 1658 individuos de *Quercus humboldtii*, cinco individuos de *Alsophila engelii*, 86 individuos de *Alsophila erinacea*, tres individuos *Cyathea aff. Lechleri*, 99 individuos *Cyathea aff. straminea*, 404 individuos de *Cyathea caracasana*, cuatro individuos de *Cyathea cf. tryonorum*, 93 individuos de *Cyathea conjugata*, 72 individuos de *Cyathea delgadii*, 98 individuos *Cyathea lockwoodiana*, cuatro individuos de *Cyathea microphyllodes*, cuatro individuos de *Cyathea sp.1*, cuatro individuos de *Cyathea sp.2*, un individuo de *Cyathea squamipes*, 69 individuos de *Dicksonia sellowiana*, 118 individuos de *Juglans neotropica*, un individuo de *Podocarpus oleifolius*, un individuo de *Prumnopitys montana* y ocho individuos de *Retrophyllum rospigliosii*.

### **Palabras clave**

Levantamiento de veda, Flora arbórea, Cundinamarca, Boyacá, Santander, UPME 01, GEB, Specimen

## **3.1 Contacto del recurso**

### **Nombre**

Daniel Alejandro Camargo Perdomo

### **Posición**

Coordinador del proyecto

### **Organización**

GEOCOL CONSULTORES S.A

### **Dirección**

Calle 142 # 20-51

### **Ciudad**

Bogotá

### **Teléfono**

2141666

### **Correo electrónico**

daniel.camargo@geocol.com.co

### **Página Web**

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

## **3.2 Contacto del permiso**

**Nombre**

Daniel Alejandro Camargo Perdomo

**Posición**

Coordinador del proyecto

**Organización**

GEOCOL CONSULTORES S.A

**Dirección**

Calle 142 # 20-51

**Ciudad**

Bogotá

**Teléfono**

2141666

**Correo electrónico**

daniel.camargo@geocol.com.co

**Página Web**

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

### 3.3 Proveedor de los metadatos

**Nombre**

Daniel Alejandro Camargo Perdomo

**Posición**

Coordinador del proyecto

**Organización**

GEOCOL CONSULTORES S.A

**Dirección**

Calle 142 # 20-51

**Ciudad**

Bogotá

**Teléfono**

2141666

**Correo electrónico**

daniel.camargo@geocol.com.co

**Página Web**

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

### 3.4 Cobertura geográfica

El proyecto "Subestación norte 500kv y líneas de transmisión Norte - Tequendama 500kv, y Norte-Sogamoso 500kV, primer refuerzo de red del área oriental.", se localiza geográficamente en los departamentos de Santander, Boyacá y Cundinamarca. Coordenadas: 4°34'22.8"N y 7°7'15.6"N Latitud; 73°27'39.6"W y 74°17'6"W Longitud

### 3.5 Cobertura taxonómica

De las 19 especies registradas en este estudio, 17 fueron determinadas a nivel de especie y dos a nivel de género.

### 3.6 Cobertura temporal

9 de abril de 2018 - 9 de agosto de 2018

### 3.7 Métodos de muestreo

Se realizó la fase de campo en la cual se conformó un grupo de seis profesionales botánicos (Ingenieros Forestales y Biólogos), quienes recorrieron los polígonos del área de intervención del proyecto con un rendimiento de 3ha por día y por profesional aproximadamente. Se conformaron varias cuadrillas por departamento cada una compuesta por un profesional y un auxiliar de campo. Con el propósito de garantizar los recorridos de identificación de todos los individuos fustales y el censo al 100% de las especies arbóreas bajo veda nacional en el área de intervención del proyecto (615,16 ha), se establecieron polígonos de dos hectáreas en donde se realizaron recorridos en zig – zag con un campo visual de 20m para coberturas de bosques y vegetación secundaria, y de 50m para las coberturas de pastos y mosaicos. Para facilitar la identificación de los individuos arbóreos se utilizaron binoculares y cámaras de alto alcance, y se realizaron colectas con ayuda de desjarretadora del material botánico. En total se colectaron 34 muestras pertenecientes a 20 morfoespecies. Las muestras fueron llevadas al Herbario Tropical y el Herbario de la UPTC para su respectiva determinación e ingreso a colección. Para la caracterización de la regeneración natural de especies vedadas a nivel nacional y regional, se establecieron parcelas de 5 m x 5 m (25m<sup>2</sup>) para latizales y 2 m x 2 m (4m<sup>2</sup>) para brinzales por unidad de cobertura vegetal, utilizando el método estratificado simple al azar según el Manual de Métodos Básicos de Muestreo y Análisis en Ecología Vegetal (Mostacedo & Fredericksen, 2000) y la Metodología General para la Presentación de Estudios Ambientales (Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, 2010).

### 3.8 Datos de la colección

**Nombre de la colección**

HERBARIO TROPICAL

**Identificador de la colección**

HT

**Identificador de la colección parental**

245

**Método de conservación de los especímenes**

Secado

### 3.9 Datos del proyecto

**Título**

Estudio para el levantamiento de veda de la flora arbórea para el proyecto UPME 01 de 2013-subestación norte 500kv y líneas de transmisión Norte - Tequendama 500kv, y Norte-Sogamoso 500kV, primer refuerzo de red del área oriental.

**Nombre**

DANIEL ALEJANDRO CAMARGO PERDOMO

**Rol**

Investigador Principal

**Fuentes de financiación**

GRUPO DE ENERGÍA DE BOGOTÁ

**Descripción del área de estudio**

El área de estudio comprende 22 municipios y 95 veredas del departamento de Cundinamarca, 4 municipios y 11 veredas de Boyacá y 11 municipios y 74 veredas de Santander, en jurisdicción de las Corporaciones Autónomas Regionales que operan para cada territorio (CAR, CORPOBOYACÁ y CAS, respectivamente).

**Descripción del proyecto**

Las actividades de caracterización del proyecto se desarrollaron en los departamentos de Cundinamarca, Boyacá y Santander, en jurisdicción de las Corporaciones Autónomas Regionales que operan para cada territorio (CAR, CORPOBOYACÁ y CAS, respectivamente). En su recorrido total, el proyecto cruza por 22 municipios de Cundinamarca, 11 de Santander y

cuatro de Boyacá para un total de 37 municipios en el área de influencia. En el inventario al 100% de fustales de especies vedadas a nivel nacional, se reportaron 19 especies en veda, distribuidas en cinco familias y ocho géneros, con un total de 2732 individuos. La familia más abundante fue Cyatheaceae con 13 especies. Por su parte, de los 2732 individuos *Quercus humboldtii* aportó la mayor abundancia con el 61% de los individuos (n= 16588). A nivel departamental, Santander se destacó por abundancia con 1285 individuos distribuidos en 12 especies, mientras que Cundinamarca fue el menos diverso registrando nueve (9) especies con 585 individuos. En cuanto a la regeneración natural se registraron 14 especies distribuidas en cuatro familias con un total de 923 individuos de las categorías brinzales y latizales. Para la categoría Brinzal se identificaron 13 especies distribuidas en tres familias y 658 individuos, y para la categoría latizal se identificaron 12 especies distribuidas en cuatro familias con 265 individuos. En este estudio se colectaron 34 muestras pertenecientes a 20 morfoespecies. Las muestras fueron llevadas al Herbario Tropical y el Herbario de la UPTC para su respectiva determinación e ingreso a colección.

**La veracidad de este certificado se puede corroborar en la siguiente dirección web:**  
[https://ipt.biodiversidad.co/cr-sib/pdf.do?r=0774 Iveda upme 01 2013 20191017&n=16DDA908A7F](https://ipt.biodiversidad.co/cr-sib/pdf.do?r=0774%20Iveda%20upme%2001%202013%2020191017&n=16DDA908A7F)

### **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.