

# ESTUDIO DE SUELOS

## Recuerda que

Las líneas de transmisión son torres y cables mediante las cuales se realiza el transporte de la energía eléctrica. Esta infraestructura está constituida por: **conductores, cables de guarda, aisladores, estructuras de soporte y herrajes** (accesorios de ajuste entre torres, aisladores, conductores y cables de guarda).

## ¿Cómo se determinan los sitios de torres?

Para poder determinar los **sitios aptos** para la construcción de las torres, el equipo técnico inicia su proceso de **análisis** mediante un estudio de ruta. Allí caracterizan el **terreno**, determinando la topografía del suelo:

- Llano
- Ondulado
- Fuertemente ondulado
- Colinado
- Montañoso

Después de tener la **caracterización del terreno**, se recurre a la etapa de preplantillado, donde mediante un programa especializado se revisan los sitios vistos para la **construcción de las torres** de la línea de transmisión de energía eléctrica.

Para culminar la etapa de determinación de los sitios de torres, el equipo técnico realiza una **validación en campo** de los lugares propuestos. En esta visita se aseguran y validan técnicamente:

- Pendientes
- Condiciones topográficas del sitio de torre
- Distancia a cuerpos de agua
- Condiciones geológicas del terreno

Obtenida la caracterización del suelo, se compara la información arrojada por el programa, para que de esta manera se determine la viabilidad de la construcción de la torre en el lugar estipulado.

Una vez el equipo técnico define los lugares óptimos para **ubicar las estructuras, se realiza el estudio de suelos**.

## ¿Qué es un estudio de suelos?

El principal objetivo de este estudio es **identificar las características** físicas, químicas y mecánicas del suelo en distintas capas de profundidad del terreno.

El estudio de suelos se divide en **dos etapas**:

- La primera etapa se desarrolla en campo y está orientada a **tomar muestras** del terreno y realizar algunas pruebas al suelo
- La segunda etapa se lleva a cabo en el laboratorio, donde se **analizan las muestras** obtenidas y se entregan los resultados de la caracterización de los suelos

Una vez culminado el proceso de **levantamiento, caracterización y análisis físico y químico** del suelo en los sitios de torre, se define el diseño de la cimentación necesaria para la construcción de las torres de la línea de transmisión.



Grupo Energía Bogotá

Convirtiendo energía  
en buenas acciones

# Paso a paso del estudio de suelos: Trabajo de campo

1

Los colaboradores y contratistas del **Grupo Energía Bogotá** solicitan de manera formal la autorización de ingreso a los predios



2

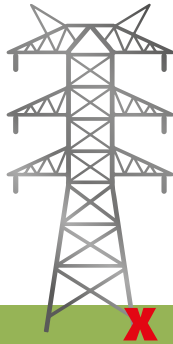
Debidamente uniformados e identificados ingresarán a los predios del **área de influencia** del proyecto los profesionales delegados para la actividad de estudio de suelos

3

Una vez en el predio, mediante el uso de un localizador, se ubicará el **lugar determinado** para la torre

4

Los profesionales encargados señalarán y demarcarán el **punto de cimentación** de una de las patas de la torre



5

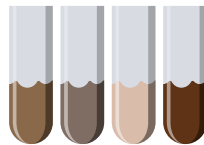
Se transportará e instalará el **equipo manual de perforación** en el sitio de ubicación de la torre

6

En el sitio de torre se procederá a explorar el terreno realizando **perforaciones al suelo donde se toman muestras cada 1,5 metros** hasta llegar a una profundidad de **6 metros o hasta el rechazo del suelo**

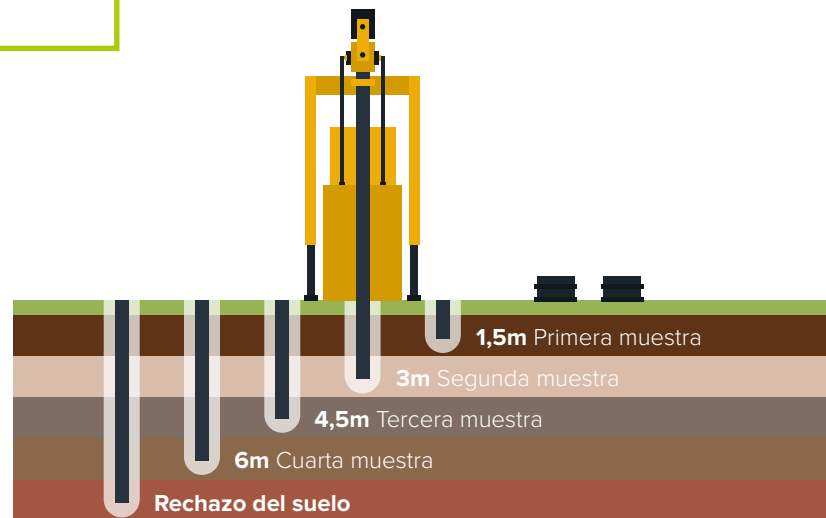
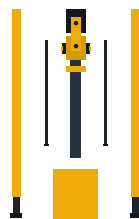
7

Las muestras se embalarán y rotularán adecuadamente para **transportar al laboratorio y ser analizadas**



8

Se procederá a **desarmar la maquinaria** utilizada para las perforaciones



**Duración de la actividad:**

**Montaje y desmontaje de la maquinaria:**

2 a 4 horas más la duración del traslado  
**Perforación:** 1/2 a 4 días, dependiendo del tipo de suelo

Comunícate con nosotros al correo electrónico [contactenosproyectornorte@geb.com.co](mailto:contactenosproyectornorte@geb.com.co)