



Subestación el Paraíso
municipio El Colegio - Cundinamarca

Activos en operación



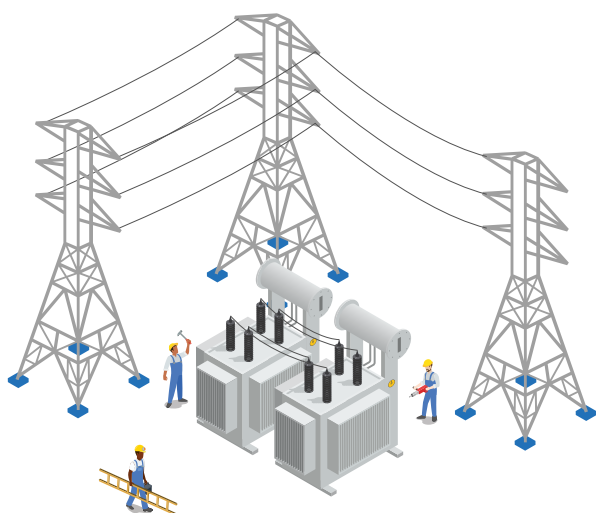
Subestación el Paraíso, municipio El Colegio - Cundinamarca

El Grupo Energía Bogotá (GEB) es transmisor del Sistema Interconectado Nacional (SIN) en Colombia, con **1.521 kilómetros de líneas de transmisión y activos en 25 subestaciones del Sistema de Transmisión Nacional en 56 municipios en 11 departamentos**, en los niveles de tensión **115kV, 230kV y 500kV**.



Subestación Guavio, municipio de Ubalá en Cundinamarca

Modernizando nuestras subestaciones



En este boletín hablaremos del **proyecto de modernización de sistemas de control y protección** que se comenzó a ejecutar en nueve subestaciones desde el año 2013 y que tuvo una duración de **cinco años**. Los cambios efectuados permitieron que nuestros activos y dispositivos fueran más eficientes, funcionales y confiables.

El proyecto incluyó principalmente el siguiente tipo de **tecnologías**:

- **Diseño e implementación del sistema de control y protección** con dispositivos electrónicos inteligentes multifuncionales.
- **Implementación IHM (Interfaces Hombre Máquina)** en los diferentes niveles de control.
- **Instalación de registradores de fallas** con funcionalidades de ondas viajeras, Unidades fasoriales (PMU) y calidad de la potencia.
- **Instalación de protecciones diferenciales de barras distribuidas 87B y protecciones diferenciales de líneas 87L.**



Antes de comenzar este ambicioso proyecto, el sistema de control era convencional y estaba compuesto de relés de protección electromecánicos y digitales de primera generación. **Estas tecnologías generaban restricciones y limitantes operativas además de poseer fallas.**

La modernización sobre nuestra infraestructura nos ha transformado en una empresa líder en el sector, competitiva, que ha traído importantes beneficios, así:

- Aumento en los índices de confiabilidad y disponibilidad de la infraestructura que impacta directamente la calidad del servicio.
- Disminución de mantenimientos preventivos y correctivos de todos los equipos del sistema de control y protección.
- Mayor efectividad y selectividad de los esquemas de protección que contribuyen a la estabilidad del sistema de potencia.
- Mayor información de los eventos que se presentan en el sistema de transmisión, permitiendo un mejor análisis y diagnóstico para entender el desempeño de los equipos.
- Mejora del desempeño en pruebas y eventos reales del sistema de transmisión.
- Mayor eficiencia en funciones de autodiagnóstico al contar con equipos digitales.

Con este proyecto se **han logrado grandes satisfacciones**. Hemos demostrado que es posible adelantar este tipo de iniciativas con beneficios cuantificables, además de convertirnos en referentes en un sector como **líderes en el desarrollo de este tipo de proyectos**, siempre a la vanguardia, siempre dispuestos al cambio, a las transformaciones que impactan positivamente a una sociedad y con la **misión de llenar de buena energía la vida** de todos aquellos que encontramos en nuestro camino.

Nuestro colaborador de esta edición



Juan Carlos Carreño Pérez
Asesor gerencia de mantenimiento

Este Bogotano, es ingeniero en **distribución y redes eléctricas** con una especialización en **Teleinformática**, Magister en **Ingeniería con énfasis en energías renovables** y próximo a graduarse de Magister en **Ciencias de la Información y las Comunicaciones**.

Trabaja en la **gerencia de mantenimiento en la unidad de transmisión del GEB** desde hace 5 años, donde estuvo a cargo de la parte técnica del proyecto modernización de control y protección de las subestaciones de la zona centro. Tiene una hermosa familia conformada por su esposa **Sandra Milena Osorio** y sus dos hijos, **Noelia** de 4 años y **Juan Felipe** nacido el pasado mes de Noviembre, su prioridad es el tiempo de calidad con su familia.



GrupoEnergíaBogotá

Convertiendo energía
en buenas acciones