

Bucaramanga / Santander, 11 de mayo de 2026

A QUIEN PUEDA INTERESAR

Por medio de la presente se certifica que el señor Jhon Cáceres, en modalidad de practicante, participó activamente en el desarrollo técnico de los diseños eléctricos correspondientes al proyecto denominado Centro de Experiencia Regional del Café, propiedad de la Fundación Nacional de Cafeteros, cuyo alcance contempló exclusivamente actividades de ingeniería de diseño y documentación técnica, sin incluir actividades constructivas.

Dentro de las actividades desarrolladas por el practicante Jhon Cáceres se contempló el apoyo técnico en la elaboración y desarrollo de:

- Planos constructivos eléctricos.
- Memorias de cálculo.
- Diseño de redes eléctricas en media tensión y baja tensión.
- Cuadros de carga y coordinación de cargas eléctricas.
- Diseño asociado al sistema eléctrico general del proyecto.
- Informe fotométrico correspondiente al sistema de iluminación.
- Documentación técnica requerida para la presentación del proyecto ante las entidades correspondientes.

Adicionalmente, se deja constancia que, durante el desarrollo del diseño eléctrico, el interventor del proyecto suministró como dato de referencia una resistividad de terreno correspondiente a $32 \Omega \cdot m$. No obstante, dicha información fue entregada únicamente de manera informativa y no se acompañó de un estudio formal de resistividad, memorias de cálculo, protocolo de medición o documento técnico que permitiera validar la metodología empleada y garantizar la trazabilidad y veracidad de la medida reportada.

+ 57 317 693 5458 

Calle 104 24 48 Provenza, Bucaramanga Santander 

<https://cmingenieriaconsultoria.com/> 


Por lo anterior, y siguiendo las recomendaciones técnicas del evaluador del proyecto, el Ingeniero Manuel Ortíz, egresado de la Universidad Industrial de Santander – UIS, se adoptó un criterio de diseño conservador, desarrollando el sistema de puesta a tierra con una resistividad equivalente aproximadamente a tres veces el valor inicialmente compartido, con el propósito de cubrir posibles desviaciones, irregularidades o variaciones reales del terreno que pudieran presentarse durante la ejecución o comportamiento operativo del sistema.

Asimismo, durante la etapa de ingeniería se sugirió la implementación de un sistema de emergencia contra incendios tipo MERSI; no obstante, dicha alternativa no fue adoptada por decisión del cliente, razón por la cual este sistema no fue incluido dentro de los diseños eléctricos finales entregados. De igual forma, se recomendó técnicamente la implementación de un transformador tipo Clase F; sin embargo, debido a consideraciones económicas y limitaciones presupuestales del proyecto, el cliente optó finalmente por la selección de un transformador tipo Clase H.

Finalmente, se deja constancia que las actividades técnicas desarrolladas por el practicante Jhon Cáceres fueron realizadas bajo la supervisión, revisión técnica y aprobación final del Ingeniero Carlos Andrés Medina Gómez, quien figura como profesional responsable y firmante de los planos y documentos técnicos asociados al proyecto.

La presente certificación se expide a solicitud del interesado para los fines académicos y profesionales relacionados con la modalidad de proyecto de grado que considere pertinentes.

Cordialmente,



Ing. Carlos Andrés Medina Gómez

Ingeniero Electricista – UIS

Especialista en Gerencia Estratégica

Gerente General

CM INGENIERÍA Y CONSULTORÍA S.A.S.

+ 57 317 693 5458



Calle 104 24 48 Provenza, Bucaramanga Santander



<https://cmingenieriaconsultoria.com/>

