



Laboratorio de Automatización y Comunicaciones Industriales

LAB
ACREDI-
TADO

Creado en 2014, el Laboratorio de Automatización y Comunicaciones Industriales es un referente en la transformación digital del sector eléctrico en Colombia y a nivel internacional. Su enfoque está en la validación de tecnologías y sistemas de comunicaciones para la toma de decisiones seguras, proporcionando servicios de docencia, investigación y extensión. Las actividades incluyen la evaluación de conformidad y desempeño de equipos, arquitecturas o perfiles de comunicación según estándares internacionales como IEC 61850 y otras referencias normativas y técnicas. El laboratorio está especializado en automatización, sistemas de monitoreo, control inteligente de la producción y comunicaciones industriales.

Servicios y/o procedimientos

- **Extensión:** conformidad IEC 61850, protocolos de comunicación, interoperabilidad, ciberseguridad y medición inteligente (AMI).
- **Docencia:** asignaturas de Automatización Integrada y Automatización de Procesos en los programas de Ingeniería de Control e Ingeniería Eléctrica.
- **Investigación:** formulación, ejecución, y gestión de proyectos de Ciencia, Tecnología e Innovación (CTel), Prácticas Académicas Especiales (PAE) y tesis de pregrado y posgrado.



Equipo técnico destacado

- Equipamiento para todos los niveles de la Subestación Eléctrica Digital.
- Sistema de simulación en tiempo real.
- Gafas de realidad virtual extendida.
- Switches de comunicación híbridos (Convencional + SDN).



Contacto

Correo electrónico:
laci_med@unal.edu.co

Teléfonos:
+57 (60 4) 425 5000 ext. 45020

Dirección:
Facultad de Minas, Universidad Nacional de Colombia - Sede Medellín.
Carrera 80 No. 65-223, Campus Robledo. Bloque M7, oficina 401

Más información:



Web
Facultad
de Minas



Sitio web
Laboratorio

Proyectos destacados - Hitos

- En 2018, el laboratorio se convirtió en el primer laboratorio en Suramérica acreditado bajo la norma ISO/IEC 17025 para pruebas de conformidad en Subestaciones Eléctricas Digitales (SED).
- El laboratorio cuenta con acreditación ONAC (Organismo Nacional de Acreditación) vigente a la fecha de publicación de este documento, con código de acreditación 17-LAB-014 bajo la norma ISO/IEC 17025.

Proyectos destacados:

- **Subestación Digital:** evaluación de desempeño de esquemas de comunicación.
- Gestión de riesgos cibernéticos en infraestructura crítica del sector eléctrico en Medellín, en colaboración con Minciencias y el SGR (Código SIGP 75618).
- **Gestión automática de protecciones en subestaciones eléctricas:** análisis y evaluación de herramientas.
- Desarrollo de algoritmos de aprendizaje de máquinas para caracterización del consumo energético en la industria colombiana (Número de Contrato: 799-2019, en colaboración con Minciencias y UPME).

