



INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO PÚBLICO  
"ANDRÉS AVELINO CÁCERES DORREGARAY"  
\*ÁREA ACADÉMICA DE ELECTROTECNIA INDUSTRIAL\*



# CENTRO DE RECURSOS DIDÁCTICOS LABORATORIOS DE ELECTROTECNIA INDUSTRIAL



**SAN AGUSTÍN DE CAJAS**

**2016**



## INTRODUCCIÓN

Los laboratorios de electrotecnia Industrial del Instituto Andrés Avelino Cáceres Dorregaray cuentan con tres diferentes laboratorios especializados para el área, estas son: **Laboratorio de Automatización, Laboratorio de Neumática e hidráulica y el laboratorio Taller de Electricidad**, todos estos laboratorios están integralmente implementados con lo necesario para poder usarlas como recursos didácticos para nuestros jóvenes estudiantes. El Área académica de Electrotecnia Industrial esta implementado gracias a las adquisiciones que han obtenido por sus recursos propios y también por los convenios que se han dado.

Los laboratorios de electrotecnia Industrial buscan desarrollar una serie de proyectos y prácticas de pequeña complejidad con los cuales se entiendan y afiancen los conceptos fundamentales relacionados con los procesos de medición y manejo de equipos de instrumentación, al tiempo que se inicia el trabajo con los elementos básicos de operación en el campo de la electricidad para finalmente utilizar algunos circuitos operacionales de propósito general, que permiten iniciar la exploración en la utilización de éstos en los diversos campos de aplicación, de tal forma que se logre una interrelación entre el aspecto teórico y el desenvolvimiento en el manejo práctico, para así conjugar la visión de todo un bagaje de conocimientos adquiridos previamente con la sana costumbre de la búsqueda, la investigación y la consulta, estructurando un desarrollo de destrezas y habilidades en el planteamiento, análisis y solución de problemas que permitan atacar con claridad metodológica las eventualidades que puedan presentarse.

## 1. LABORATORIO DE AUTOMATIZACIÓN.

El laboratorio de automatización tiene un área de 14m<sup>2</sup> y está equipado con 18 puestos de trabajo, orientado a la realización de prácticas de automatización de procesos y comunicaciones industriales. Cada puesto consta de ordenadores personales con tarjeta de adquisición de datos, autómatas programables (PLCs) y diversos prototipos educacionales (banco neumático, faja transportadora) para practicar la programación de automatismos básicos.



## 2. LABORATORIO DE ELECTRONEUMÁTICA E ELECTROHIDRÁULICA

El Laboratorio de Electroneumática y Electrohidráulica tiene un área de 14m<sup>2</sup> y cuenta con bancos de trabajo que presentan los principios de la energía mecánica generada por el uso del aire y aceite. Este laboratorio permite que el estudiante desarrolle habilidades y destrezas para:

- Realizar montajes de electroválvulas, actuadores y diversos componentes.
- Realizar conexiones hidráulicas, neumáticas y eléctricas para integrarlas con un Controlador Lógico Programable y comprobar su funcionamiento eficiente.





### 3. LABORATORIO TALLER DE ELECTRICIDAD.

El laboratorio taller de electricidad tiene un área de 105m<sup>2</sup> y cuentan con instrumento de medición como multímetros, osciloscopios, megometro, analizado de redes, luxómetros, módulos para las instalaciones eléctricas entre otras. Se integran en este laboratorio taller contenidos vinculados a los saberes básicos de la electricidad, contenidos vinculados a las técnicas de medición con instrumental electrónico y contenidos vinculados a la resolución de problemas y realización de proyectos sencillos vinculados a circuitos eléctricos básicos.

Es utilizado para demostrar los principios de la electricidad, las relaciones de corriente alterna y continua, también para mediciones eléctricas. Dispone de puestos individuales con:

- Instrumentos digitales para medir parámetros eléctricos como corriente, resistencia, tensión, potencia, energía, factor de potencia y armónicos.
- Cargas resistivas, inductivas y capacitivas lineales.
- Transformadores y motores.
- Osciloscopios, generadores de señal.





INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO PÚBLICO  
"ANDRÉS AVELINO CÁCERES DORREGARAY"  
\*ÁREA ACADÉMICA DE ELECTROTECNIA INDUSTRIAL\*





INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO PÚBLICO  
"ANDRÉS AVELINO CÁCERES DORREGARAY"  
\*ÁREA ACADÉMICA DE ELECTROTECNIA INDUSTRIAL\*

