



**INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO “LA
MANÁ”**

CARRERA:

TECNOLOGÍA SUPERIOR EN MECANICA AUTOMOTRIZ

PROYECTO DE TITULACIÓN

TEMA:

IMPLEMENTACIÓN DE UN MANUAL TÉCNICO PARA EL USO DE
OSCILOSCOPIO AUTOMOTRIZ EN EL INSTITUTO SUPERIOR
TECNOLÓGICO LA MANÁ, PERIODO 2025.

AUTORES:

EDISON FRANCISCO MIÑO ANDRADE
JEANCARLO MURILLO CUCHIPARTE
CARLOS ALBERTO SORIANO ALVARADO
AARON ERNESTO VIZCAÍNO LOZADA

LA MANÁ – COTOPAXI – ECUADOR

Febrero, 2026

RESUMEN EJECUTIVO

El presente proyecto de investigación tiene como objetivo implementar un manual técnico de procedimientos de práctica para el uso del osciloscopio automotriz FNIRSI–2C23T en el Instituto Superior Tecnológico “La Maná”, con la finalidad de fortalecer el proceso de enseñanza–aprendizaje en la carrera de Mecánica Automotriz. La ausencia de una guía estandarizada ha generado prácticas empíricas, bajo dominio técnico del equipo y limitaciones en el diagnóstico de sistemas electrónicos automotrices por parte de los estudiantes.

La investigación se desarrolló bajo un enfoque exploratorio y descriptivo, utilizando métodos de campo y documental. Para la recolección de información se aplicaron encuestas y observación directa a docentes y estudiantes, lo que permitió identificar las principales necesidades técnicas y pedagógicas relacionadas con el uso del osciloscopio. El manual propuesto integra fundamentos teóricos, normas de seguridad, procedimientos paso a paso y aplicaciones prácticas para el análisis de sensores, actuadores y sistemas electrónicos del vehículo.

Los resultados evidencian una alta aceptación del manual, demostrando que su implementación mejora significativamente la comprensión, las habilidades prácticas y la seguridad de los estudiantes en el diagnóstico automotriz, contribuyendo a la estandarización de las prácticas y al fortalecimiento de competencias profesionales acordes a las exigencias del sector automotriz actual.

Palabras clave: Osciloscopio automotriz, diagnóstico electrónico, manual técnico, prácticas de taller, formación técnica.