



INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO
“LA MANÁ”

CARRERA:

MECÁNICA AUTOMOTRIZ

PROYECTO DE TITULACIÓN

TEMA:

IMPLEMENTACIÓN DE UN MANUAL TÉCNICO PARA EL USO DE
SOLDADURA TIG EN EL INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO
LA MANÁ, PERÍODO 2025

AUTORES:

ARLEY ANDERLYN ANCHUNDIA QUINTANA
ARCENIO DICER LOOR AIMACAÑA
JUAN CARLOS MORRILLO ZAPATA
ALAN ESNEYDER PILCO TUITISE
ANDERSON LEONARDO ZAMBRANO MONTESDEOCA

LA MANÁ – COTOPAXI – ECUADOR

Febrero, 2026

RESUMEN EJECUTIVO

La soldadura TIG es ideal para unir piezas de aceros inoxidable, aleaciones de aluminio y níquel, e incluso para chapas muy delgadas de aluminio y acero inoxidable. El proceso es altamente empleado en la construcción de tuberías y depósitos, portales, en el campo de la aeronáutica y la industria aeroespacial.

En el ámbito automotriz la TIG se utiliza para ensamblar componentes críticos, que requieren una elevada resistencia a la temperatura y esfuerzos a los que son sometidos durante su funcionamiento, esta soldadura genera acabados impecables y durables. Su uso se centra mayormente en la fabricación de sistemas de escape de los gases de combustión, turbocompresores, elementos y componentes del chasis y la suspensión; la TIG es apta para soldar metales delgados y exóticos. Las uniones son limpias y de calidad en trabajos de alta gama, personalización y cuando se trata de cumplir con los exigentes estándares de seguridad que muchos usuarios, requieren de sus vehículos.

Lo expuesto justifica la materialización del presente proyecto; la implementación de un “Manual Técnico para el Uso de Soldadura TIG”, en la Carrera de Mecánica Automotriz del Instituto Superior Tecnológico La Maná, contiene cinco capítulos: en el capítulo I se realiza el planteamiento del problema, en el capítulo II se presenta una recopilación bibliográfica de la temática, el capítulo III precisa la metodología empleada, el capítulo IV expone el análisis de resultados del trabajo de campo realizado y el capítulo V da a conocer la propuesta del Manual.

Palabras clave: Manual técnico, soldadura, soldadura TIG, presión, temperatura.