

**DISEÑO, CONSTRUCCION Y CONTROL DE UN CONVERTIDOR
TIRISTORIZADO DOBLE ESTRELLA**

**MARIO ALEJANDRO GONZÁLEZ ROJAS
INGENIERO EN MECATRÓNICA**

RESUMEN

Los convertidores de fase controlada diseñados para alimentar cargas de alta corriente y bajo voltaje, requieren del uso de transformadores reductores voluminosos y pesados. la aplicación principal para este tipo de topologías se encuentra en procesos electroquímicos. el caso particular de convertidores tipo doble estrella con diodo volante permite tener un equipo sencillo y robusto. En este esquema la mayor probabilidad de falla es en los drivers, los que deben ser a su vez robustos mecánica y eléctricamente, con aislación galvánica entre las etapas de potencia y de control.

En este trabajo se describe el diseño de un convertidor fuente de corriente AC/DC fase controlada de seis pulsos tipo doble estrella para aplicaciones de laboratorio con énfasis en el diseño de sus tarjetas de disparo y sistema de medida. El sistema se controla mediante una DSP y se implementa una etapa de salida con fibra óptica. se presenta el modelo teórico, simulaciones y formas de onda experimental.