

---

**IMPLEMENTACIÓN DE ESTRATEGIA DE MODULACIÓN POR ANCHO DE  
IMPULSO PARA UN ACCIONAMIENTO ASIMÉTRICO HEXAFÁSICO CON  
REFERENCIAS COMPUESTAS POR FRECUENCIAS MÚLTIPLES**

**ESTEBAN MAURICIO BRAVO TORRES  
INGENIERO CIVIL MECATRÓNICO**

**RESUMEN**

Las máquinas multifásicas son un tema muy estudiado en los últimos años, ya que tienen ventajas sobre las comunes trifásicas, tales como: Disminución de la corriente que circula por cada fase, para una misma potencia. Alta fiabilidad. Mayor eficiencia en la generación del par electromagnético. La presente memoria contiene el desarrollo teórico del proyecto implementación de estrategia de modulación por ancho de impulso para un accionamiento asimétrico hexafásico con referencias compuestas por frecuencias múltiples. También, en esta memoria se realizará el análisis y simulación de una técnica de modulación vectorial presentada por la universidad John Moores, Liverpool la cual posee modificaciones respecto a una modulación vectorial convencional. Luego, desde otra perspectiva se desarrollaría y simulará una nueva técnica de modulación que también se comporta como una modulación vectorial, pero su estructura interna es diferente. Comparando ambas técnicas propuestas se espera tener una mejor respuesta en el análisis del THD en esta nueva técnica de modulación que los resultados obtenidos por la técnica de Liverpool. Estas y otras virtudes se explicarán con más detalle en los siguientes capítulos de esta memoria. Además se darán a conocer las bases del proyecto que dan la justificación y el inicio al desarrollo del mismo, también se presentan los objetivos, alcances y limitaciones que existen. Luego se expone la metodología, desarrollo de las técnicas de modulación propuesta y su comparación. Por otra parte se expone el modelado del sistema, desarrollo tanto teórico como experimental y plan de trabajo que se propone para cumplir con el proyecto, finalmente se entregan las conclusiones que se pudieron obtener en el transcurso de la memoria y trabajos futuros que se pueden aplicar al proyecto en cuestión.