



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

AHORRO DE ENERGÍA EMPLEANDO VARIADORES PARA EL CONTROL DE MOTORES

Tesis para obtener el título de Ing. Eléctrico-Electrónico.

PRESENTA:

Roberto Guzmán Gutiérrez

Edgar Vázquez Orduña

Director de tesis:

Ing. David Vázquez Ortiz.



A nuestra familia, por ser nuestro sustento y principal fuente de enseñanza.

A la UNAM, por todo aquello que nos brindó para forjar nuestra profesión.

A todos aquellos que compartieron con nosotros este gran proyecto. Esta obra es el resultado de su apoyo, cariño y compañía.