



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

FACULTAD DE INGENIERÍA

**PROYECTO DE EXPANSIÓN DEL SEN
(SISTEMA ELÉCTRICO NACIONAL) EN EL
ÁREA DE PETACALCO, GUERRERO**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

INGENIERO ELÉCTRICO – ELECTRÓNICO

P R E S E N T A:

GUTIÉRREZ CAMACHO BEATRIZ

DIRECTOR DE TESIS: M.F. ALFREDO LOPEZ TAGLE



MEXICO, D.F.

2011

Agradecimientos.

A Dios.

Por permitirme estar con vida hasta hoy y poderle agradecer todas las cosas que me ha dado.

A mi madre.

Por ser el combustible del motor de mi vida, la vida no me alcanzara para agradecerte lo suficiente. Donde quiera que estés.

A mi hermana Mónica.

Por regalarme no una profesión sino una oportunidad y una esperanza en la vida. Creo que nunca vas a dimensionar lo mucho que hiciste por mí.

Gracias por ser el compensador estático de mi vida, le diste estabilidad a mi voltaje, lo levantaste cada que cayo hermana, gracias.

A mi primo Leopoldo.

Por aceptar representar un papel trascendental en mi vida sin tener la obligación de serlo.

A mi familia.

A mi tía Cony por apoyarme no importando las distancias ni el lugar, a mi hermana Sonia por cuidar siempre de mí (yo tengo presente tu esfuerzo y debes saber que no importa la cantidad sino la calidad de las acciones, gracias), a mi hermana Myriam por darme esa primera oportunidad, a mis pequeñas sobrinas Nilca y Tania porque iluminan mi vida y la hacen más feliz, a mi hermano Saúl porque siempre esta al pendiente de nosotras, a mi hermana Adriana por apoyarnos siempre en las buenas y en las malas, a mi tío Ángel por su valiosa cooperación.

A mis amigos.

Gracias por enseñarme que en la vida como en la ingeniería el trabajo se disfruta más en equipo, gracias por su ayuda.

A mis maestros.

Por sus enseñanzas, en ocasiones me dieron lecciones duras pero solo fue una preparación para lo que me esperaba. Gracias a todos y cada uno de mis profesores.

A mi Universidad.

Por otorgarme el privilegio de entrar y regalarme los mejores espacios, las mejores enseñanzas, por permitirme hacerla parte de mi historia personal pero sobre todo gracias por incluirme como un miembro más de su invaluable comunidad.

Y a todas y cada una de las personas que me encontré en la vida durante mi estancia en la universidad y que me ayudaron le doy gracias a la vida y a Dios por ponerlas en mi camino, cuando la vida te cierra una puerta siempre te abre muchas ventanas. Mil gracias.