



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO

FACULTAD DE INGENIERIA

MEJORA DE LA CONFIABILIDAD EN EL EDIFICIO VALDÉS
VALLEJO DE LA UNAM

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
INGENIERO ELÉCTRICO - ELECTRÓNICO
P R E S E N T A N :
ARNULFO ARELLANO MARTÍNEZ
DIEGO MIRELES HUERTA
RODRIGO DE JESÚS SAMAYOA CASTILLO



ASESOR: ING. ROBERTO ESPINOSA Y LARA

CIUDAD UNIVERSITARIA, MÉXICO, D.F.

JULIO 2011

A DIOS:

Por permitirme terminar una meta mas en mi vida, por bendecirme con una hermosa familia y por estar siempre a mi lado.... ya que sin él no soy nada.

A MIS PADRES:

Gonzalo Arellano y Rosario Martínez gracias a por su esfuerzo, cariño, comprensión y apoyo ya que la culminación de esta etapa es un reconocimiento directo a ustedes. Ustedes son lo mejor que tengo en esta vida y son mi más grande orgullo.

A MIS HERMANOS:

Azu, Fani, Lupis, Gonzo y Chayito por brindarme el apoyo incondicional, amor, comprensión, conocimientos y consejos, ustedes siempre han estado a mi lado y han sido en buena parte mi motor a continuar... gracias !!!

A LA UNAM:

A mi alma mater ya que me abrió las puertas a un mundo de conocimiento, a los profesores que me guiaron, a mis compañeros y amigos que compartieron conmigo ese inolvidable tiempo.... México!!!! Universidad!!!!... Goya!!!!...Goya!!!!....

ARNULFO ARELLANO MARTÍNEZ

A mi papá[†], mamá y hermana
por su apoyo y paciencia.

A mi cuñado Juan Pablo[†]
por sus consejos.

A mi linda sobrina Paula.

A mis profesores y asesores por
su guía y enseñanzas
durante la carrera.

A la UNAM, ya que sin la universidad
pública no hubiera sido posible estudiar
una carrera.

DIEGO MIRELES HUERTA

A DIOS:

Por haberme regalado la vida y por haberme dado la oportunidad de culminar hoy una meta mas en mi vida, que sin duda es y será el objetivo más deseado de mi existencia “mi formación profesional”.

A MIS PADRES:

Alfonso Samayoa Ruiz, y Lucía Leticia Castillo Domínguez

Por sus consejos sabios, por el apoyo incondicional y por las muestras de cariño y tenacidad que siempre me brindaron en todo momento, por haber compartido y quizás hasta a veces vivido junto conmigo los desvelos y el nerviosismo antes de un examen final, por haberme impulsado para culminar esta carrera, porque siempre estaré agradecido con la vida por la familia que Dios me dio.

A MI ESPOSA:

Claudia Reyes Gil

Por su amor y por todas las cosas lindas y maravillosas que hemos vivido juntos, por sus consejos llenos de verdad que me han permitido ser mejor persona en toda la extensión de la palabra, por compartir conmigo experiencias profesionales que a la postre trajeron a mi vida cosas muy positivas que me han dejado crecer y madurar y por todo lo que hemos construido juntos formando hoy una hermosa familia... te amo.

A MI ALMA MATER:

La Universidad Nacional Autónoma de México a través de la Facultad de Ingeniería

Por los conocimientos adquiridos en sus aulas y laboratorios, por sus catedráticos que fungieron como guía para poder desarrollarme como profesional y por todas y cada una de las satisfacciones personales que me ha dado mi querida escuela dentro y fuera de ella.

A MI HERMANA:

Rocío Leticia Samayoa Castillo

Por haber estado siempre a mi lado en los momentos más importantes de la vida universitaria, por haber compartido conmigo el asiento cuando juntos todas las mañanas nos dirigíamos a la universidad, por haber hecho de un simple desayuno banquetero, el lugar ideal y perfecto para compartir experiencias y gratos momentos que hoy mañana y siempre llenaran nuestras vidas profesionales de muchas satisfacciones

A MI HIJA:
Ximena Samayoa Reyes

Mi nena linda, a ti dedico todo lo que soy y lo que puedo llegar a ser, porque has llenado completamente mi vida de cosas extraordinarias, porque eres tú mi principal motor para seguir adelante, porque desde que estabas en el vientre materno, fuiste ejemplo de tenacidad y de fuerza y porque con tu llegada me diste la oportunidad de descubrir la capacidad infinita que tengo de amar.

AL GURÚ:
Juan Carlos Rodríguez Castillo

Palabra de origen hindú que significa maestro espiritual, porque en muchas ocasiones eso fuiste para mí en los episodios complicados de mi vida estudiantil, porque a pesar de habernos pasado una noche de juerga en grande, me obligabas a ir a clases al día siguiente, por haberme aconsejado bien respecto a un problema matemático que parecía sin solución, y por haber compartido conmigo los grandes tips que tiene esta maravillosa disciplina que elegimos como modo de vida “la ingeniería”.

AL PALACIO DE MINERÍA

Porque a través del programa de apoyo para la titulación nos dan la oportunidad a las personas que ya estamos integradas al mercado laboral de culminar los estudios con el apoyo del ingeniero Espinosa y Lara quien gracias a sus conocimientos nos supo dirigir para llevar a buen término este trabajo.

RODRIGO SAMAYOA CASTILLO