



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE INGENIERÍA

**“CONSTRUCCION DE LA ESTRUCTURA DE LA ESTACION
INSURGENTES SUR, DE LA LINEA 12 DEL METRO, EN LA
CIUDAD DE MEXICO”**

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

INGENIERO CIVIL

PRESENTA:

EHECATL CABALLERO RODRÍGUEZ

DIRECTOR DE TESIS: **ING. CARLOS MANUEL CHAVARRI MALDONADO**



MÉXICO, D.F. CIUDAD UNIVERSITARIA 2011

DEDICADA:

**Con amor a mis padres,
por su apoyo incondicional, animo, compañía
e infinita paciencia.**

**Con mucho orgullo a la UNAM
por brindarme la gran oportunidad
de ser y estar.**

**Con cariño y afecto a familiares y amigos
por las experiencias y vivencias compartidas
así como por su apoyo y grandes consejos.**

**Con respeto y aprecio a profesores y compañeros
por ser parte de lo que soy y pilar de lo que seré.**

Agradezco:

A la **Facultad de Ingeniería**

por darme todo lo necesario para forjar un mejor futuro.

A mi director de tesis, profesor, asesor y consejero

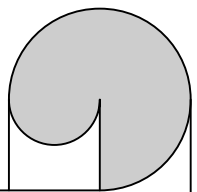
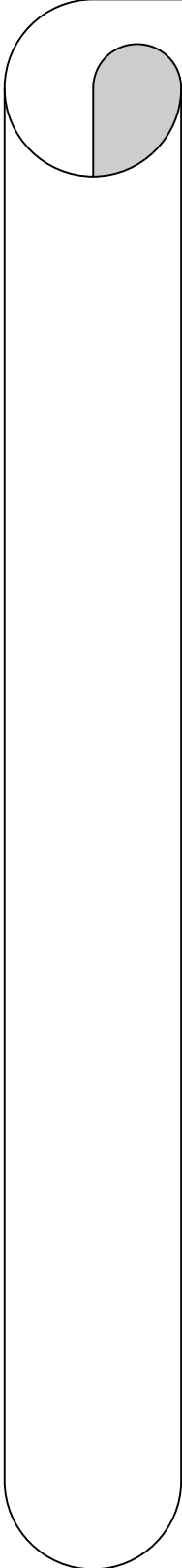
Ingeniero Carlos Manuel Chavarri Maldonado

por su generosidad al brindarme la oportunidad de recurrir a su gran capacidad y enorme experiencia en un marco de confianza, por sus amplios conocimientos, colosal guía, apoyos y consejos fundamentales para la concreción de este trabajo.

A **Mis Profesores** que con sus vivencias y enseñanzas me dieron todo el conocimiento necesario para desarrollarme como profesionalista y como persona.

A **l PMDF** por mantener una política de puertas abiertas y de apoyo;

A **l Arquitecto José A. León Hernández Villaseñor**, quien me oriento y dio las bases para realizar este trabajo.



*Al **Ingeniero Antonio Escobedo Maciel**, que por su tiempo, dedicación,
paciencia y conocimientos, fue posible la conclusión de esta Tesis.*

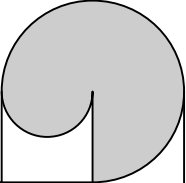
*Al **Ingeniero Efrén Ramírez Martínez**, por proporcionarme datos técnicos
importantes.*

*A mis **Padres** que siempre me han apoyado y guiado en el difícil camino de la vida,
gracias a ellos he llegado hasta aquí.*

*A mis **Abuelitas** quienes nunca me negaron nada y siempre me brindaron todo su amor;
en donde quiera que se encuentren "Gracias".*

*A mi novia **Adriana Franco Rosas** por su apoyo incondicional,
el cual fue fundamental para que pudiera realizar este logro.*

*A mis **Amigos** que son mi identidad, mi forma de ser,
mi manera de ver y sentir el mundo pero sobre todo
son el regalo mas valioso que he recibido sin dar a cambio nada más que mi gratitud.*



Son muchas la personas especiales a las que me gustaría agradecer su amistad, apoyo,

animo y compañía en las diferentes etapas de mi vida.

Algunas están aquí conmigo y otras en mis recuerdos y en el corazón.

Sin importar en donde estén quiero darles las gracias por formar parte de mi,

por todo lo que me han brindado ya que al final

soy la suma de todos aquellos que directa o indirectamente

han tocado mi vida de tantas maneras.