



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE INGENIERÍA

**“PLANEACIÓN GENERAL DEL TÚNEL EMISOR ORIENTE
EN LA ZONA METROPOLITANA DEL VALLE DE MÉXICO”**

TESIS

PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

INGENIERO CIVIL

PRESENTA

EMANUEL VARGAS NAVARRETE



DIRECTOR DE TESIS: ING. LUIS ZÁRATE ROCHA

MÉXICO, D.F. MARZO DE 2010.

DEDICATORIA

A Maru, por estar siempre conmigo, y a nuestro hijo, Saulo, por ser la motivación para seguir adelante.



AGRADECIMIENTOS

A mi mamá por estar todo este tiempo en “pie de guerra” conmigo, apoyándome y animándome a cumplir las metas propuestas y a mi papá por su apoyo.

A todas aquellas personas que con algún gesto o comentario hicieron posible la realización de éste proyecto: A mis hermanos, familiares y amigos.

A la Fundación ICA y a los Ingenieros Luis Zárate y Sergio Macuil por el apoyo a esta tesis.

A la Universidad Nacional, porque el simple hecho de haber estudiado en ella es motivo de orgullo.

A Dios que me da las fuerzas para continuar en cada etapa de mi vida.

