



**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE INGENIERÍA**

**“AVENIDAS DE DISEÑO PARA LOS
TÚNELES DE CONDUCCIÓN DEL RÍO
GRIJALVA”**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

I N G E N I E R O C I V I L

PRESENTA:

ANTONIO NICOLÁS GÓMEZ ARTEAGA

DIRECTOR DE TESIS:

DR. HUMBERTO MARENCO MOGOLLÓN



MÉXICO D.F.

2010

Agradecimientos

A Dios.

Al Dr. Humberto Marengo, ejemplo a seguir. Por su tiempo, paciencia y confianza.

Al M.I. Ignacio Romero Castro, por su inestimable apoyo y por su guía acertada para mi formación profesional.

A los investigadores del Instituto de Ingeniería de la UNAM por su valioso apoyo para la realización de este trabajo.

A la Facultad de Ingeniería, y a mis profesores, por proporcionarme las herramientas necesarias para mi formación.

A la Universidad Nacional Autónoma de México, por ser mi máxima casa de estudios.

Dedicatorias

A mis padres, que siempre han estado conmigo, es el resultado de su sacrificio y esfuerzo invaluable, y por ellos he llegado hasta aquí.

A mis padrinos Ángel, Aída, Roberto y Santana, quienes han dado todo por verme crecer.

A Ariadna, que siempre ha estado a mi lado en todo momento.

A mi preciosa familia, por su apoyo incondicional.

A mis familiares que en vida me ofrecieron todo su apoyo.

A mis amigos y todas esas personas que son parte de mi vida, que con su apoyo, ánimos y consejos contribuyeron a mi formación.

*“Educar a un niño no es hacerle aprender algo que no sabía,
sino hacer de él alguien que no existía”
John Ruskin.*