



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

---

---

FACULTAD DE INGENIERÍA  
División de Ingenierías Civil y Geomática

Análisis y Diseño de una Cimentación a base de Zapatas  
Aisladas con traves de liga, utilizando Interacción Suelo  
Estructura y SAP2000

TESIS PROFESIONAL  
para obtener el título de  
INGENIERO CIVIL

PRESENTA  
JOSÉ ANTONIO GALLARDO DE LA PAZ

DIRECTOR DE TESIS

M. en I. Héctor Sanginés García

Ciudad Universitaria, México, Febrero 2012



## **AGRADECIMIENTOS**

A mis padres Fabián y Olga, por el apoyo incondicional que me brindaron, por su gran cariño, por la confianza que siempre tienen en mí, a pesar de todos los obstáculos que se presentan día a día.

A mis tíos Fabricio y Weny, que al llegar aquí me abrieron las puertas de su casa y me recibieron, no solo como un sobrino, si no como un hijo más, y éste gesto jamás se los terminaré de agradecer.

A mi madrina Silvia, que fue para mi como una segunda madre, por todos sus consejos, los cuales me han convertido, en gran parte, en el ser humano que soy actualmente.

A mi abuela Natividad, que sacó adelante a mi mamá junto a mis tías Ceci, Luchi y Katy, que sin ese gran esfuerzo realizado por ella, tal vez no hubiera culminado tan satisfactoriamente esta hermosa carrera universitaria.

A mi hermano Fabián, porque siempre se preocupó por mi, cada vez que hacía cosas incorrectas y me ayudaba a retomar el camino idóneo para seguir avanzando.

A mis amigos Ale, Cristian y Yair, por todas esas convivencias que jamás olvidaré y sin duda son importantes para mi.