



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

---

---

**FACULTAD DE INGENIERÍA**

**ANÁLISIS Y METODOLOGÍA DEL PROCESO DE  
COMBUSTIÓN IN SITU**

**T E S I S**

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
**INGENIERO PETROLERO**  
P R E S E N T A

**DANIEL HERNÁNDEZ DÍAZ**

DIRECTOR: DRA. ROCÍO G. DE LA TORRE SÁNCHEZ

DIRECTOR ADJUNTO: DR. ENRIQUE SERRANO SALDAÑA



CIUDAD UNIVERSITARIA, D.F., 2011

## AGRADECIMIENTOS

A Dios por haberme permitido llegar hasta este punto y lograr uno de mis mayores sueños en la vida.

A mis padres por brindarme la oportunidad de concluir mis estudios, brindarme las herramientas necesarias para poder lograrlo y apoyarme en todo momento con su comprensión, cariño y amor. Estaré eternamente agradecido con ustedes y más aún por haber colaborado en mi formación personal, misma que es aprendida en el hogar.

A mi hermano por haberme apoyado en todo momento y quien nunca dejo de creer en mí. Este trabajo esta dedicado a ti y sabes que nada me daría más gusto que verte en una posición mejor que la mía.

A mi familia por haber estado siempre que los necesité y ser un factor importante en la realización de este trabajo, impulsándome a cada momento.

A todos mis amig@s que hicieron agradable mi estancia en la Facultad de Ingeniería y con quienes compartí momentos maravillosos desde el inicio de este sueño. La lista afortunadamente es grande y espero que sigamos juntos en este camino que apenas empieza. Gracias a tod@s y cada un@ de ustedes.

A la UNAM quien me permitió desarrollarme personal y profesionalmente a lo largo de 8 años dentro de sus instalaciones y de la cual siempre estaré orgulloso de haber pertenecido.

A la Dr. Rocío G. de la Torre Sánchez y al Dr. Enrique Serrano Saldaña por haber dirigido este trabajo y haberme apoyado con sus consejos y enseñanzas en la realización de esta tesis.

Y a todos mis profesores y a todas aquellas personas que directa e indirectamente me hicieron crecer en lo personal y en lo profesional.

DANIEL HERNÁNDEZ DÍAZ