



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

---

FACULTAD DE INGENIERÍA

**ACOPLADORES DE FIBRA ÓPTICA CON  
RECUBRIMIENTOS DE AZOPOLÍMERO**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

**INGENIERO ELÉCTRICO-ELECTRÓNICO**

PRESENTA:

**AMADO MANUEL VELÁZQUEZ BENÍTEZ**

DIRECTOR DE TESIS: DR. JUAN HERNÁNDEZ CORDERO



MÉXICO, D.F.

Julio de 2010

Quisiera agradecer por su colaboración, apoyo y ayuda en alguna forma en la realización de este trabajo a:

A mis padres, Rubén y Susana, y a mi hermano Arturo, quienes siempre me han apoyado a lo largo de mi vida orientándome por el buen camino, me han ayudado en todo lo posible y enseñado muchas cosas.

Al Dr. Juan Hernández Cordero por ser un excelente asesor, gran investigador, por su constante ayuda y por ofrecerme su amistad.

A la Dra. Laura Oropeza y a Mathieu Hautefeuille del centro UNAMems, quienes estuvieron dispuestos a colaborar conmigo y gracias a sus aportaciones se concluyó este trabajo exitosamente.

A los compañeros de laboratorio: Violeta, Tamar, Natanael y Reinher, quienes hicieron amena la estadía en el laboratorio, compartieron sus experiencias conmigo y tuvieron la disposición de ayudarme.

Al Dr. Augusto García y la Dra. Celia Sánchez del CCADET por proporcionarme el equipo necesario y su ayuda en la realización de mis experimentos.

Al Dr. Ernesto Rivera y a Carolina Caicedo por brindarme su asesoría en varios temas y facilitarme material.

Al Instituto de Investigaciones en Materiales de la UNAM por el programa de becas, instalaciones y el equipo facilitados; asimismo, a los técnicos del IIM, Omar Novelo P. y Miguel A. Canseco M., por ayudarme a analizar las muestras de mis experimentos.

Al apoyo otorgado por el proyecto PAPIIT IN116509 para este trabajo de investigación.

---