



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE INGENIERÍA

**ESTUDIO DE SISTEMAS ÓPTICOS WDM PARA SU
IMPLANTACIÓN EN REDES DE ALTA VELOCIDAD**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

INGENIERO EN TELECOMUNICACIONES

P R E S E N T A :

FERNÁNDEZ DE JÁUREGUI RUIZ IVÁN



DIRECTOR DE TESIS:

DR. RAMÓN GUTIÉRREZ CASTREJÓN

CIUDAD UNIVERSITARIA, MAYO 2010

Esta tesis se realizó con
el apoyo de una beca del proyecto
PAPIIT IN-103008 de la DGAPA-UNAM.

AGRADECIMIENTOS

A mis papás, mis hermanos, mis abuelas y mi familia por todo su apoyo y cariño.

A mis amigos y compañeros por compartir conmigo todos esos momentos juntos.

A mi CHMK Viridiana por apoyarme en todo momento y alentarme a superarme.

A mis profesores por su paciencia y perseverancia para enseñarme todo lo que se.

A mi tutor, el Dr. Ramón Gutiérrez Castrejón, por brindarme sus conocimientos,
por toda su ayuda y por guiarme para la elaboración de esta tesis.

A la UNAM y la Facultad de Ingeniería por abrirme su puertas y haberme forjado como Ingeniero.

Especialmente a todas las personas que han formado parte de mi vida y
me han hecho la persona que soy ahora.

Un especial agradecimiento a Marcus Duell y Alcatel-Lucent.