



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

---

**FACULTAD DE INGENIERÍA**

**ACTUALIZACIÓN DEL SISTEMA ELÉCTRICO  
E ILUMINACIÓN EN LAS TORRES DEL  
ESTADIO OLÍMPICO UNIVERSITARIO**

**T E S I S**

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

**INGENIERO ELÉCTRICO ELECTRÓNICO**

ÁREA

**SISTEMAS ELÉCTRICOS DE POTENCIA**

PRESENTAN:

**ERICK JAVIER JIMÉNEZ TENORIO**

**JUAN CARLOS SÁNCHEZ OCAMPO**

**WILLIAMS LAVANA JIMÉNEZ**



**DIRECTOR DE TESIS**

**ING. ARMANDO LÓPEZ PARRA**

**AGOSTO 2011**

## AGRADECIMIENTOS

*Agradecemos primeramente a Dios por bendecirnos a lo largo de toda la vida. A la Universidad Nacional Autónoma de México y a la Facultad de Ingeniería por brindarnos la oportunidad de ser parte de ellas, a todos nuestros profesores que compartieron con nosotros sus conocimientos, ya que gracias a ellos hemos forjado las bases para este trabajo. También queremos agradecer a nuestro asesor el Ing. Armando López Parra por aceptar guiarnos en esta etapa, de igual manera al Ing. José Antonio Cervantes Montiel por incluirnos en este gran proyecto, a la DGOyC por abrirnos las puertas hacia este proyecto, a nuestro jurado por sus comentarios y aportaciones a este trabajo. Nos resta agradecer a todos los que nos apoyaron durante la realización de esta tesis.*

*Por sus enseñanzas y por el tiempo que nos dedicaron, gracias.*

## DEDICATORIAS

*Dedico este trabajo a mis Padres por alentarme en todo momento y siempre guiarme por el camino correcto, los amo. A mis Hermanos por estar siempre conmigo y confiar en mí. A mis Primos y Tíos por sus ánimos y consejos. A mis Amigos por nunca dejar que me sienta solo. Finalmente a Carlos y Williams por compartir este gran trabajo conmigo.*

*Erick Javier J.*

*Con cariño para mis Padres a los que amo con todo mi corazón, por brindarme su cariño y apoyo para cumplir mis metas, a mis hermanas que nunca me dejaron caer y siempre estuvieron a mi lado. A mis abuelos por fomentarme el hábito de trabajar y ser un hombre de bien, a todos mis tíos, primos y amigos que contribuyeron a mi formación en lo largo de mi vida, en especial a Erick y Williams por apoyarme en este proyecto.*

*Juan Carlos S.*

*A todas aquellas personas que a lo largo de mi vida contribuyeron para mi formación...  
A mi familia porque siempre me brindó su apoyo incondicional y porque siempre creyeron en mí...  
Pero sobre todo para mis padres, a quienes amo y que fueron mi motivo de llegar hasta aquí, porque gracias a ellos logro ser lo que ahora soy...*

*Williams L.*