

# CAPÍTULO 1

## INTRODUCCIÓN

La transferencia de calor por convección natural es un fenómeno físico que ha sido muy estudiado desde puntos de vista experimentales y prácticos. Para los estudios de este fenómeno es necesario tomar en cuenta una longitud característica que dependiendo del autor varía. Esta variación se debe a la falta de verdadero sentido físico de esta dimensión. En el 2003 López [1] presento una tesis de licenciatura donde propuso el uso de el espesor de la capa limite térmica como longitud característica en caso de convección natural en placas horizontales con calentamiento desde abajo. Este estudio demostró que esta medida de longitud característica es válida y con mejores resultados que los originalmente propuestos en el caso anteriormente mencionado.

Este estudio tiene como propósito dar seguimiento a la tesis de López [1] haciendo un análisis similar pero solamente tomando en cuenta el fenómeno de convección natural en placas horizontales calentadas desde arriba.

Es importante mencionar de inicio que este caso de convección no se debe de tratar igual al de convección en placas horizontales con calentamiento desde abajo, pues para este tipo de convección las fuerzas que se presentan debajo de la placa son diferentes a las que presentan los casos con calentamiento desde abajo. Esto se debe a las fuerzas de flotación que en un caso actúan contra la placa y en el otro no tienen a la placa como obstáculo.

Esta tesis se dividirá en 10 capítulos, los primeros 3 dedicados a explicar un panorama general del tema los siguientes 4 dedicados al análisis de datos para obtención de resultados originales a partir de experimentos previamente realizados por otros autores. Los últimos capítulos estarán dedicados a comparaciones y conclusiones del análisis.