INDICE GENERAL

RESUMEN……………………………………………………………………………….II

INDICE GENERAL……………………………………………………………………..III

SIMBOLOGIA…………………………………………………………………………..IV

INDICE DE FIGURAS…………………………………………………………………V

INDICE DE TABLAS…………………………………………………………………..VI

INDICE DE PLANOS…………………………………………………………………VII

INTRODUCCIÓN……………………………………………………………………..VIII

CAPITULO 1

# 1. ANÁLISIS DEL PROBLEMA……………………………………………………….3

1.1 Consideración Técnica para el Diseño del Banco de Pruebas……….5

## 1.2 Rango Dimensional de Torres a Probarse……………………………...7

## 1.3 Criterios y Normas Internacionales para el Diseño de Torres de Transmisión………………………………………………………………..8

## 1.4. Sistemas de Construcción de Torres de Transmisión……………….21

CAPITULO 2

2. CONSTRUCCIÓN DE BANCO DE PRUEBAS Y ENSAYO PRELIMINAR DE TORRE……………………………………………………………………………..33

2.1. Diseño y Construcción de Banco de Pruebas………………………..39

2.2. Diseño de Torre de Transmisión Típica………………………………51

2.3. Equipos e Instrumentos Utilizados Durante las Pruebas……………60

## 2.4. Ensayo Normalizado de una Torre…………………………………….65

CAPITULO 3

# 3. PROTOCOLOS DE PRUEBAS Y COSTOS……………………………………70

## 3.1. Protocolo de Pruebas de Torre Sometida a Pruebas……………….70

## 3.2. Análisis de Costos……………………………………………………..100

CAPITULO 4

1. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES…………………………….102

APÉNDICES

BIBLIOGRAFÍA