

# Índice

## Introducción

### 1 Aspectos Generales del Sistema de Drenaje del Valle de México

- 1.1 Antecedentes 1
- 1.2 Sistema de Drenaje Profundo 9

### 2. Túnel Emisor Central

- 2.1 Obra Derivadora de la Descarga del Túnel Emisor Central 16

### 3. Túnel Emisor Oriente

- 3.1 Descripción General del Túnel Emisor Oriente 21
- 3.2 Obra de Derivación del Túnel Emisor Oriente 23
- 3.3 Descripción General de cada uno de los Elementos que Componen la Obra de Derivación 25

### 4. Ecuaciones Fundamentales para el Cálculo de Perfiles Hidráulicos

- 4.1 Calculo del Flujo Uniforme 28
- 4.2 Cálculo de las Condiciones Críticas 30
- 4.3 Cálculo del Perfil del Flujo en Canales 32
- 4.4 Método Directo por Pasos 33

### 5. Revisión Hidráulica de la Obra Derivadora del Túnel Emisor Oriente 35

### 6. Conclusiones 41

### Bibliografía 42

### Apéndice A 44

### Apéndice B 48

### Apéndice C 50

### Apéndice D 51