

11A

2 E



**ENEP**  
ARAGON

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES ARAGON  
U . N . A . M .

A R Q U I T E C T U R A

TESIS PROFESIONAL  
EDIFICIO ADMINISTRATIVO  
DIRECCION GENERAL DE CONSTRUCCION Y  
OPERACION HIDRAULICA ( D . G . C . O . H . )

MARIA SOCORRO GARCIA NEGRETE

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

1994



Universidad Nacional  
Autónoma de México



## **UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso**

### **DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## I N D I C E :

	PAG.
1.- INTRODUCCION	5
2.- OBJETIVOS	12
3.- INFORMACION GENERAL	14
4.- ANALISIS URBANO DE LA LOCALIZACION DEL PROYECTO	19
5.- PROGRAMA ARQUITECTONICO	26
6.- DESCRIPCION DEL PROYECTO	62
7.- CRITERIO DEL COSTO	94
8.- DESARROLLO DEL PROYECTO	101
9.- INSTRUMENTACION Y CORRESPONSABILIDAD JURIDICA ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA	118
10.- BIBLIOGRAFIA	122

A MIS PADRES :

JESUS Y SARA

A MIS HERMANAS :

ANA BERTHA Y ELIA

A :

SALVADOR, LILIANA Y  
AURORA

A MIS PROFESORES

SINODO:

ARQ. ALVARO ABURTO MANCERA

ARQ. HECTOR GARCIA ESCORZA

ARQ. RITA G. BORJA SANCHEZ

ARQ. ALEJANDRO GUERRERO QUINTERO

ARQ. JOSE ALDO PADILLA HERNANDEZ

## 1. INTRODUCCION

## INTRODUCCION

En México, al igual que en otros países del mundo, se ha agudizado en los últimos años la problemática del exagerado y desordenado crecimiento demográfico, provocando con ello graves consecuencias que repercuten en la Sociedad, la Economía e incluso en la Política del país.

Este problema, es aún más crítico en el Distrito Federal, por lo que sus estructuras administrativas se enfrentan a las crecientes necesidades de suelo urbano, vivienda, equipamiento infraestructura y servicios urbanos que demanda la población, y a las cuáles deben proporcionar una respuesta satisfactoria.

- La Administración Pública tiene por objetivo, buscar la coordinación de las actividades y servicios, evitando la duplicidad o triplicidad de las decisiones que provocarían conflictos, gastos innecesarios de energía y un aumento de los costos. -

## ATRIBUCIONES

Las atribuciones conferidas a la Dirección General de Construcción y Operación Hidráulica (D.G.C.O.H.), en el Reglamento Interior del Departamento del Distrito Federal son en lo que se refiere a la construcción, operación y mantenimiento del sistema hidráulico del Distrito Federal, con el fin de facilitar la implantación y eficaz desarrollo de las funciones asignadas en los programas del Plan Hidráulico del Distrito Federal.

Reglamento Interior del Departamento del Distrito Federal.  
D.O. 26-VIII-1985.

Art. 23. Fracciones I a VIII, a la Dirección General de Construcción y Operación Hidráulica, se le atribuyen las siguientes facultades:

- I. Elaborar y mantener permanentemente actualizado el Programa Hidráulico del Distrito Federal.
- II. Elaborar estudios y proyectos, así como construir y supervisar las obras de aprovechamiento y distribución de agua potable y reaprovechamiento de aguas residuales y alcantarillado, con intervención de las dependencias competentes.
- III. Operar, conservar, controlar y vigilar los sistemas de aprovechamiento y distribución de agua potable y alcantarillado.



- IV. Proyectar, ejecutar y supervisar las obras necesarias - para evitar y controlar las inundaciones, así como los hundimientos y movimientos de suelos cuando éstos --- sean de origen hidráulico.
- V. Fijar las normas y especificaciones a que deberán sujetarse las obras y servicios hidráulicos a cargo del Departamento del Distrito Federal.
- VI. Coordinar los servicios hidráulicos desconcentrados en las delegaciones del Departamento del Distrito Federal.
- VII. Mantener relaciones de coordinación en materia Hidráulica, con dependencias de la Administración Pública Federal competentes.
- VIII. Imponer y calificar las sanciones a que se hagan acreedores los particulares por mal uso de la red de agua potable y alcantarillado.

## ANTECEDENTES HISTORICOS

Los antecedentes históricos de la D.G.C.O.H. se detectan a partir de 1929, fecha en que con base en una Reforma Constitucional y en una nueva Ley Orgánica; se suprimió el Municipio Libre en el D.F., quedando dividido su territorio en 13 Delegaciones y un Departamento Central, el cuál comprendía a la Cd. de México y a los entonces Municipios de México, Tacubaya y Tacubaya, pasando de ésta forma los servicios de agua potable y alcantarillado a ser responsabilidad del Departamento Central (posteriormente denominado Departamento del Distrito Federal) a través de su Dirección de Obras Públicas.

En 1933 se creó la Dirección General de Aguas y Saneamiento (D.G.A.S.), la cuál funcionó independientemente de cualquier organismo del D.D.F., hasta 1941 cuando se incorporó a la estructura general del propio Departamento y se hizo cargo de la ampliación, operación, conservación y mantenimiento de los Sistemas de Agua Potable y Alcantarillado mediante oficinas instaladas en las delegaciones.

En 1953 se creó la Dirección General de Obras Hidráulicas (D.G.O.H.), a cuyo cargo quedó estudiar, proyectar y construir las obras necesarias para el abastecimiento de agua a la ciudad, el drenaje de la misma y el control de los hundimientos que experimentaba.

En 1954 el Departamento del Distrito Federal, tomó a su -- cargo la recaudación de los derechos para el pago del servicio de agua y con ésa finalidad creó la Dirección de Contribuciones de Agua dependiente de la Tesorería del D.F.

Durante los años siguientes, la expansión del sistema hidráulico quedó a cargo de la Dirección General de Obras Hidráulicas, con excepción de algunas obras realizadas en conjunto o separadamente por la Secretaría de Recursos Hidráulicos.

En 1970 se expide una nueva Ley Orgánica del D.D.F., en la cuál se establecen 16 Delegaciones para verdaderamente descentralizar el D.D.F., por lo cuál se establece en cada delegación, Oficinas de Aguas y Saneamiento; las cuáles se encargarán de operar, conservar y mantener las redes secundarias de agua potable y alcantarillado, así como realizar conexiones de agua potable hasta de 13 mm. de diámetro y de descargas residuales hasta de 150 mm. de diámetro.

Sin embargo, dichas Oficinas de Aguas y Saneamiento no se dotaron de los suficientes recursos técnicos y presupuestales y al no poder atender al gran número de solicitudes de nuevas conexiones a las redes secundarias de agua potable y alcantarillado que se presentaron, limitó en gran medida los proyectos de una descentralización efectiva de los servicios hidráulicos.

Además de las dependencias antes citadas, existían otras del D.D.F., las cuáles tenían a su cargo aspectos diversos tales -- como el ejercicio del presupuesto, las adquisiciones, los almacenes, y el control de inventarios, el manejo del personal y -- las relaciones laborales, todo ello influyó en la eficacia con -- la que se proporcionaban los servicios hidráulicos.

Por todo ésto, en 1978 conforme al Acuerdo 236 fechado el 15 de Agosto, según la gaceta oficial del D.D.F. se unieron la Dirección General de Aguas y Saneamiento (D.G.A.S.) y la Dirección General de Obras Hidráulicas (D.C.O.H.) para crear la Dirección General de Construcción y Operación Hidráulica -- (D.G.C.O.H.).

Esta unificación se realizó con el propósito de lograr una -- mejor integración de funciones, lo cuál permite operar y desarrollar de una manera más conciente y controlada el Sistema Hidráulico del D.F. y los servicios de captación y distribución de agua potable, alcantarillado y drenaje, así como el tratamiento y reuso de aguas residuales, los cuáles son de vital -- importancia para la población del D.F.

## 2. OBJETIVOS

## OBJETIVOS

### I. ACADEMICOS

Desarrollar una investigación Urbano-Arquitectónica referente al Sector de la Administración Pública, como participación en el Centro de Enseñanza, en la solución de -- problemas que demanda la ciudad.

### II. EXTRA-UNIVERSITARIOS

Ser congruente con el sentido actual de que la actividad del arquitecto lo define como un profesionalista satisfac -- tor de mayorías y, consecuentemente, un medio para sa -- tisfacierlas es, aportando en éste caso, la solución a un -- núcleo administrativo cuya función es la planeación del -- sistema de agua potable, previendo y resolviendo ésta -- dependencia administrativa muchos problemas a la pobla -- ción del Distrito Federal.

III. Proporcionar a la D.G.C.O.H. la sede para ejecutar y --- controlar, las acciones, programas y proyectos tendientes a otorgar, mantener y conservar con oportunidad y efi -- ciencia, eficacia y racionalidad las obras y servicios ur -- banos en la calidad y cantidad que requiera la comuni -- dad.

3. INVESTIGACION  
GENERAL

### 3.1. MEDIO FISICO NATURAL

#### MARCO GEOGRAFICO

La Delegación Cuauhtémoc se encuentra ubicada al Norte -- del Distrito Federal, cuenta con una superficie de 31.5 Km.2-- que corresponden al 2.18 % del total del territorio del Distrito Federal; siendo ésta una delegación ubicada en su totalidad dentro del área urbana y es la más antigua de la ciudad.

#### CLIMATOLOGIA

El clima en la Delegación Cuauhtémoc es templado (temperatura máxima extrema anual entre 23.5 y 32<sup>o</sup> C, la temperatura media anual entre 12.9 y 20.8 C<sup>o</sup> y la temperatura mínima extrema entre 2 y 12<sup>o</sup> C.)

Su régimen de lluvias es entre los meses de Abril a Septiembre, con una precipitación pluvial promedio de 120 mm<sup>3</sup>.

La dirección de los vientos es del Norte, con una velocidad predominante de 5.4 mts./seg.

### 3.2. MEDIO FISICO URBANO UBICACION DEL PROYECTO

La zona de estudio es la Colonia Doctores, la cuál colinda al Norte con Av. Arcos de Belén; al Oriente con el Eje Central Lázaro Cárdenas; al Sur con el Eje 2-A Sur Dr. Balmis; y al Poniente con el Eje 1 Poniente Av. Cuauhtémoc.



## ANTECEDENTES HISTORICOS DE LA COLONIA

La Colonia Doctores surge a principios del siglo XX. Entre 1901 y 1930, su origen fué un fraccionamiento popular. Durante largo tiempo mantuvo su característica unifamiliar, sin embargo a partir de los años cincuentas comenzó un proceso de crecimiento, básicamente de servicios especializados.

## TOPOGRAFIA

Las características del suelo en ésta Delegación son predominantemente lacustres, ya que el Lago de Texcoco lo cubría casi en su totalidad. La topografía es plana, no mayor al 5% de pendiente.

## POBLACION Y PERFIL PEA

En 1986 la Delegación contaba con 849,300 hab. Para 1988 se estimó el aumento de la población a 861,000 hab. con una tasa de crecimiento de 0.68% anual, y para el año 2000 se espera una población de 1 069,647 hab.

El perfil de la población económicamente activa está claramente identificado con el Sector Terciario. Personal Administrativo y de Profesionistas - 45%; en la Actividad Comercial - 30%. Los niveles de ingreso promedio son de 1 vez el salario mínimo.

## DIAGNOSTICO

### USO DE SUELO

El uso de suelo, minoritariamente habitacional, de mala calidad de construcción y altos índices de hacinamiento, está sufriendo cambios tanto en el uso como en la densidad e intensidad; dichos cambios van dirigidos hacia los servicios especializados, comerciales y administrativos.

Acusa serios déficits en el provisionamiento de espacios abiertos y estacionamientos.

### VIALIDAD Y TRANSPORTE

Existen muchos cruceros peligrosos, faltan estacionamientos y no hay seguridad para el peatón. En las estaciones del metro existe mucho desorden y demasiados autobuses invaden la vía pública. Falta definir paradas y señalamientos.

También existen problemas con los talleres sobre la vía pública y el estacionamiento de camiones de fábricas y mudanzas.

### M E D I O AMBIENTE

Serios problemas de contaminación y deterioro ambiental, debido a la emisión de gases y polvos, y a la carencia de áreas verdes.

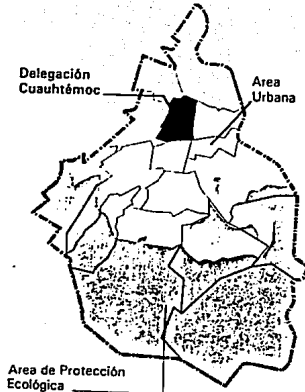
La irregularidad en la recolección de la basura, provoca focos de contaminación muy frecuentes en la colonia.

## **SEGURIDAD**

**La falta de vigilancia y escasa iluminación en determinadas zonas, provoca inseguridad en el transéunte.**

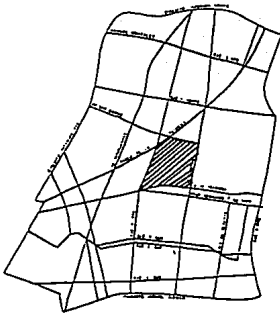
#### 4. ANALISIS URBANO DE LA LOCALIZACION DEL PROYECTO

## LOCALIZACION

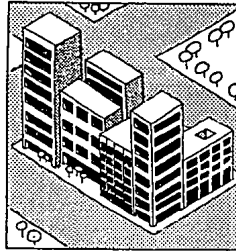


SUPERFICIE: 32.44 Km<sup>2</sup>  
2.18% DEL TERRITORIO DEL D.F.

CUAUHTEMOC

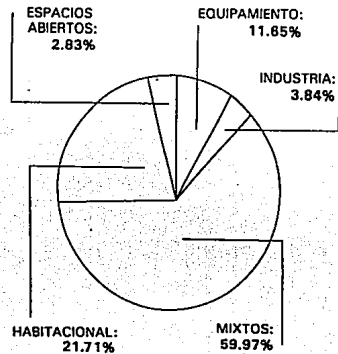


## DENSIDAD BRUTA DE POBLACION



PROMEDIO: 261.8 Hab/Ha.

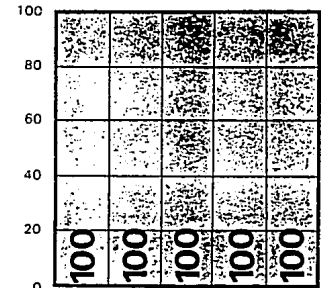
## USO DEL SUELO PROPUESTO EN EL AREA URBANIZADA



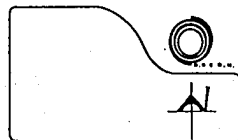
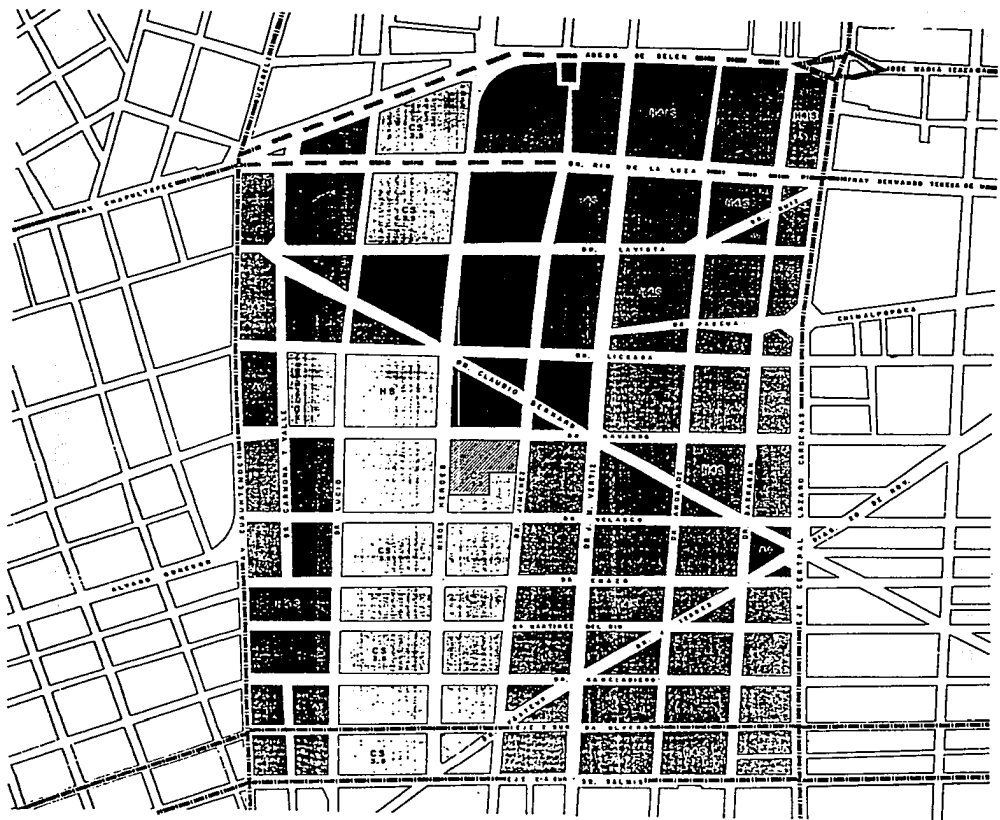
## DATOS DELEGACION CUAUHTEMOC

### INFRAESTRUCTURA

Porcentaje de área servida



AGUA POTABLE  
DRENAJE Y ALCANTARILLADO  
ELECTRICIDAD  
ALUMBRADO  
PAVIMENTOS



#### SIMBOLOGIA

- CS** CORREDOR URBANO  
HABITACIONAL / OFICINAS / INDUSTRIAS / SERVICIOS
- EQUIPAMIENTO / SERVICIOS  
ADMINISTRACION, SALUD, EDUCACION Y CULTURA
- HB** HABITACIONAL  
HASTA 500 HA./PLOTES TIPO PLURIFAMILIAR
- HABITACIONAL  
HASTA 400 HA./PLOTES INDUSTRIA / MECANICA / SERVICIOS
- HABITACIONAL  
HASTA 400 HA./PLOTES SERVICIOS
- AREAS VERDES Y ESPACIOS ABERTOS

#### INTENSIDAD DE ZONAS

- 3.5 MEDA, HASTA 3.5 VECES EL AREA DEL TERRENO

#### USOS DEL SUELO

#### TESIS PROFESIONAL

ENEP ARAGON  
U. N. A. M.

MARIA SECURRO GARCIA HERRETE

EDIFICIO ADMINISTRATIVO  
(D. G. C. O. H.)

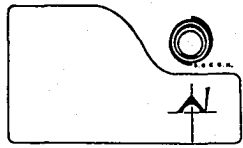
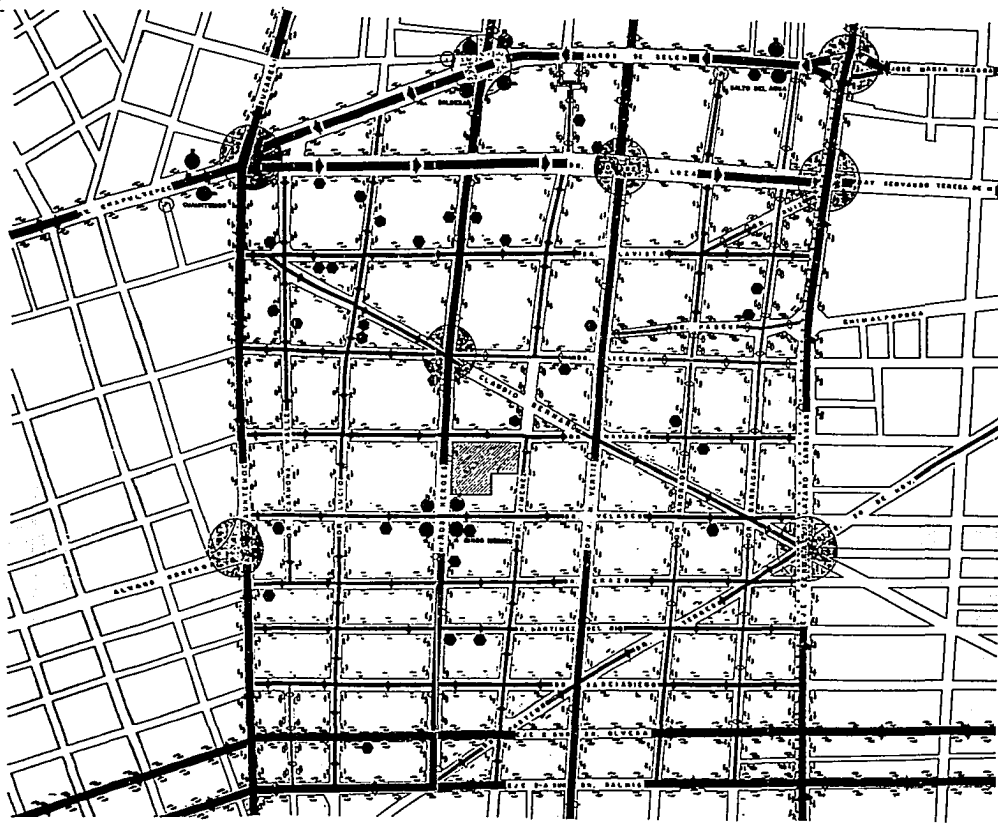
DIRECCION GENERAL DE CONSTRUCCION  
Y OPERACION HIDRAULICA.

U.S.

C. 1980

1980

1980



**SIMBOLOGIA**

- ▬ EJE VIAL
- ▬ VIALIDAD PRIMARIA EXISTENTE
- - - - - LINEA A DEL METRO EN PROCESO DE CONSTRUCCION
- ▬ VIALIDAD 2da. ORDEN
- ▬ VIALIDAD 3ra. ORDEN
- ESTACIONAMIENTO
- BANDA PEatonAL 1er. ORDEN
- " " " " 2da. " " "
- " " " " 3ra. " " "
- " " " " ESTACION METRO
- " " " " CRUCEO PEatonAL
- " " " " TERMINAL RUTA 100
- " " " " TERMINAL PESEROS

NOTA: DEBIDO A LA CONSTRUCCION DE LA LINEA A DEL METRO SE VA A SER CERRADA LA AVENIDA GARCIBARRA, ENTRE CALLES SAN CARLOS Y SAN FRANCISCO, Y EL CRUCEO ENTRE CALLES DE SAN VICENTE Y SAN JUAN.

**VIALIDAD**

**TESIS PROFESIONAL**

**EN E N E P A R A G O N**

**U N A M**

MARIA GUERDIO GARCIA HERNANDEZ

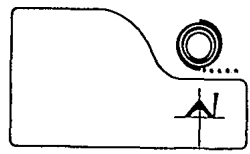
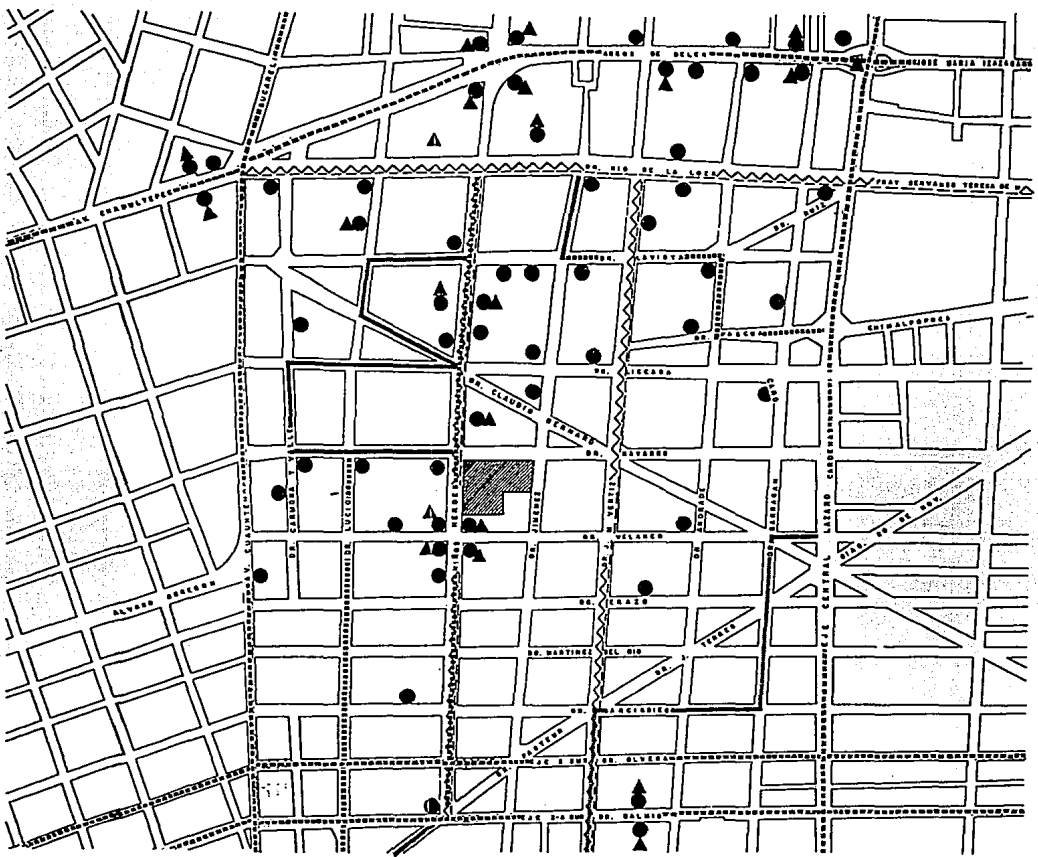
**EDIFICIO ADMINISTRATIVO**  
**(D. G. C. O. H.)**

DIRECCION GENERAL DE CONSTRUCCION Y OPERACION INFRASUAVICA.

**VI**  
1990  
1000







**SIMBOLOGIA**

- LIMITE CORREDOR URBANO
- LIMITE DE BARRIO
- BORDE 1ER ORDEN
- ~~~~~ BORDE 2DO ORDEN
- ..... SENDA 1ER ORDEN
- SENDA 2DO ORDEN
- NODO
- ▲ MOJON

**I M A G E N  
U R B A N A**

**TESIS PROFESIONAL**

**ENEP: ARAGON  
U . N . A . M**

**MARIA SOCORRO GARCIA HERRERA**

**EDIFICIO ADMINISTRATIVO  
(D . G . C . O . H)**

**DIRECCION GENERAL DE CONSTRUCCION  
Y OPERACION INFRASURCA.**

**IM-U  
1.000  
1992**



**5. PROGRAMA  
ARQUITECTONICO**

P R O G R A M A  
ARQUITECTONICO

	No. PERSONAS
I. <u>DIRECCION GENERAL</u>	10
II. <u>DIRECCION DE CONSTRUCCION</u>	8
II.1. OFICINA ADMINISTRATIVA	12
II.2. SUBDIRECCION DE DRENAJE	77
II.3. SUBDIRECCION DE AGUA POTABLE	34
II.4. SUBDIRECCION DE TUNELES	53
II.5. SUBDIRECCION DE CONCURSOS Y PRECIOS UNITARIOS	66
III. <u>DIRECCION TECNICA</u>	8
III.1. SUBDIRECCION DE INGENIERIA	97
III.2. SUBDIRECCION DE PROGRAMACION	104
III.3. SUBDIRECCION DE INFORMATICA	150
IV. <u>DIRECCION DE MANTENIMIENTO</u>	8
IV.1. SUBDIRECCION DE MANTENIMIENTO ELECTROMECANICO	31
IV.2. SUBDIRECCION DE MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA Y VEHICULOS	21
IV.3. SUBDIRECCION DE EMERGENCIA Y MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES CIVILES	4
V. <u>DIRECCION DE OPERACION</u>	8
VI. SUBDIRECCION DE POTABILIZACION TRATAMIENTO Y REUSO	29

	No. PERSONAS
V.2. SUBDIRECCION DE DRENAJE	31
V.3. SUBDIRECCION DE AGUA POTABLE	24
VI. <u>DIRECCION DE ADMINISTRACION</u>	8
VI.1. SUBDIRECCION DE CONTROL PRESUPUESTAL	67
VI.2. SUBDIRECCION DE RECURSOS HUMANOS	155
VI.3. SUBDIRECCION DE RECURSOS MATERIALES	117
VII. <u>DIRECCION DE SERVICIOS A USUARIOS</u>	8
VII.1. SUBDIRECCION DE CONTROL A USUARIOS	50
VII.2. SUBDIRECCION DE PROYECTOS ESPECIALES	33
VII.3. SUBDIRECCION DE OPERACION LOCAL	107
* U. DEPTAL DEL CENTRO DE INFORMACION OFNAS. 1o., 2o., Y 3o. TURNO	25
VIII. AREAS GENERALES	57
TOTAL	1 378

I. DIRECCION  
GENERAL

	No. PERSONAS
1. Privado. Director General	1
- Sala de Juntas. Cap. 6 pers.	
- Sala de Descanso	
- Baño/Vestidor	
2. Secretaria del Director	1
3. Secretarias Auxiliares	1
4. Cubículo Asesor Técnico	2
5. Auxiliares Administrativos	3
6. Archivistas	2
- Area de archivo. Cap. 10 archiveros.	
7. Sala de Espera. Cap. 10 pers.	
8. Sala de Juntas. Cap. 32 pers.	
9. Area de cocineta	
10. Sanitario empleados	

II. DIRECCION DE  
CONSTRUCCION

DIRECCION TIPO \*

1. Privado Director	1
- Sala de Juntas. Cap. 5 pers.	
- Sala de Descanso	
- Baño/Vestidor	
2. Area de Secretarias. Area de archivo	3
3. Cubículo Asesor Técnico	1
4. Auxiliares Administrativos	2
5. Area Mensajero	1
6. Sala de Espera. Cap. 5 pers.	
7. Area de cocineta	
8. Sanitario Empleados	

II.1. OFICINA ADMINISTRATIVA

- Jefe de Oficina	1
-------------------	---

	No.
	PERSONAS
- Area Secretarial	1
- Auxiliares Administrativos	2
- Area de Archivo	
II.1.1. OFICINA DE CONTROL DE SEGUIMIENTO	
- Jefe de Oficina	1
- Area Secretarial	1
- Auxiliares Administrativos	2
II.1.2. UNIDAD DEPARTAMENTAL DE AVANCE Y APOYO TECNICO	
- Jefe de Unidad	1
- Area Secretarial	1
II.1.3. UNIDAD DEPARTAMENTAL DE CONTROL DE AVANCES	
- Jefe de Unidad	1
- Area Secretarial	1
II.2. SUBDIRECCION DE DRENAJE	
SUBDIRECCION TIPO **	
1. Privado Subdirector	1
- Area Juntas. Cap. 4 pers.	
- Sanitario	
2. Area de Secretarias. Area de Archivo	2
3. Secretaria Aux., 6 Aux. Admvo., 6 Mensajero.	1
4. Sala de Espera. Cap. 5 pers.	
5. Area de Cocineta	
II.2.1. UNIDAD DEPARTAMENTAL NORTE-ORIENTE	
- Jefe de Unidad (Cubiculo)	1
- Area Secretarial	3

	No. PERSONAS
- Supervisores	15
- Auxiliares Administrativos	18
- Mensajero	1
- Area de Archivo	
<b>II.2.2. UNIDAD DEPARTAMENTAL ZONA SUR</b>	
- Jefe de Unidad (Cubculo)	1
- Area Secretarial. Area de Archivo	3
- Supervisores	15
<b>II.2.3. UNIDAD DEPARTAMENTAL ZONA PONIENTE</b>	
- Jefe de Unidad (Cubculo)	1
- Area Secretarial. Area de Archivo	2
- Supervisores	13
<b>II.3. SUBDIRECCION DE AGUA POTABLE</b>	
<b>SUBDIRECCION TIPO **</b>	<b>4</b>
<b>II.3.1. UNIDAD DEPARTAMENTAL DE REDES</b>	
- Jefe de Unidad (Cubculo)	1
- Area Secretarial. Area de Archivo	1
- Supervisores	9
<b>II.3.2. UNIDAD DEPARTAMENTAL DE POZOS</b>	
- Jefe de Unidad (Cubculo)	1
- Area Secretarial	1
- Supervisores	9
- Archivista	2
- Area de Archivo	
- Auxiliares Administrativos	6



	No. PERSONAS
II.4. SUBDIRECCION DE TUNELES	
SUBDIRECCION TIPO **	4
II.4.1. UNIDAD DEPARTAMENTAL RAMAL	
- Jefe de Unidad (Cubículo)	1
- Area Secretarial	2
- Supervisores	9
- Archivistas	2
- Area de Archivo	
II.4.2. UNIDAD DEPARTAMENTAL SEMIPROFUNDO	
- Jefe de Unidad (Cubículo)	1
- Area Secretarial	2
- Supervisores	8
- Archivista	1
- Area de Archivo	
II.4.3. UNIDAD DEPARTAMENTAL PROFUNDO	
- Jefe de Unidad (Cubículo)	1
- Area Secretarial	1
- Supervisores	15
- Archivista	1
- Area de Archivo	
- Auxiliares Administrativos	5
II.5. SUBDIRECCION DE CONCURSOS Y PRECIOS UNITARIOS	
SUBDIRECCION TIPO **	4
II.5.1. UNIDAD DEPARTAMENTAL DE CONCURSOS	
- Jefe de Unidad (Cubículo)	1
- Area Secretarial	3
- Jefes de Oficina	2
- Area de trabajo Analistas	4
- Area de Archivo	

No.  
PERSONAS

II.5.2. UNIDAD DEPARTAMENTAL DE  
PRECIOS UNITARIOS

- Jefe de Unidad (Cubículo) 1
- Jefes de Oficina 2
- Area de trabajo Analistas 4
- Area Secretarial 2

II.5.3. UNIDAD DEPARTAMENTAL DE  
ESTIMACIONES

- Jefe de Unidad (Cubículo) 1
- Area Secretarial 4
- Jefes de Oficina 2
- Area de trabajo Analistas 6
- Mensajeros 2
- Archivista 1
- Area de Archivo

II.5.4. UNIDAD DEPARTAMENTAL DE  
CONTRATOS Y ACTAS DE RECEPCION

- Jefe de Unidad (Cubículo) 1
- Jefes de Oficina 8
- Area Secretarial 8
- Area de trabajo Analistas 6
- Mensajeros 2
- Archivistas 2
- Area de Archivo

III. DIRECCION  
TECNICA

DIRECCION TIPO \* 8

III.1. SUBDIRECCION DE INGENIERIA

SUBDIRECCION TIPO \*\* 4

No.  
PERSONAS

III.1.1. UNIDAD DEPARTAMENTAL DE AGUA  
POTABLE

- Jefe de Unidad (Cubfculo)	1
- Area Secretarial	1
- Auxiliares	4
- Jefes de Oficina	3
- Tcnicos	11
- Dibujantes	2
- Personal Apoyo Tcnico	3

III.1.2. UNIDAD DEPARTAMENTAL DE DRENAJE

- Jefe de Unidad (Cubfculo)	1
- Area Secretarial	1
- Auxiliar Admvo.	1
- Jefes de Oficina	2
- Tcnicos	5
- Dibujantes	3
- Apoyo Tcnico	3

III.1.3. UNIDAD DEPARTAMENTAL DE ESTUDIOS  
DE APOYO

- Jefe de Unidad (Cubfculo)	1
- Area Secretarial	1
- Auxiliar Admvo.	1
- Jefes de Oficina	2
- Tcnicos	4
- Dibujantes	5

III.1.4. UNIDAD DEPARTAMENTAL DE  
PROYECTOS ELECTROMECHANICOS

- Jefe de Unidad (Cubfculo)	1
- Area Secretarial	2
- Auxiliar Admvo.	1
- Jefes de Oficina	4
- Tcnicos	9
- Dibujantes	4
- Apoyo Tcnico	3

No.  
PERSONAS

III.1.5. UNIDAD DEPARTAMENTAL DE  
TRATAMIENTO Y REUSO

- Jefe de Unidad (Cubículo)	1
- Area Secretarial	2
- Jefes de Oficina	2
- Técnicos	7
- Dibujantes	2

III.2. SUBDIRECCION DE PROGRAMACION  
SUBDIRECCION TIPO \*\*

4

III.2.1. UNIDAD DEPARTAMENTAL DE  
CAPACITACION TECNICA

- Jefe de Unidad (Cubículo)	1
- Jefes de Oficina	3
- Analistas	2
- Area Secretarial	2
- Auxiliar Admvo.	1

III.2.2. UNIDAD DEPARTAMENTAL DE PLANES  
HIDRAULICOS DELEGACIONALES

- Jefe de Unidad (Cubículo)	1
- Jefes de Oficina	4
- Analistas	9
- Area Secretarial	2

III.2.3. UNIDAD DEPARTAMENTAL DE PLANES  
MAESTROS

- Jefe de Unidad (Cubículo)	1
- Jefes de Oficina	3
- Analistas	21
- Auxiliares Admvos.	4
- Area Secretarial	4

	No. PERSONAS
III.2.4. UNIDAD DEPARTAMENTAL DE CONTROL Y EVALUACION	
- Jefe de Unidad (Cubículo)	1
- Jefes de Oficina	2
- Area Secretarial	5
- Analistas	15
- Auxiliares Admvos	5
III.2.5. UNIDAD DEPARTAMENTAL DE DISEÑO GRAFICO Y MONTAJE	
- Jefe de Unidad (Cubículo)	1
- Jefes de Oficina	2
- Jefes de Sección	2
- Area Secretarial	1
- Dibujantes	8
III.3. SUBDIRECCION DE INFORMATICA	
SUBDIRECCION TIPO **	4
III.3.1. UNIDAD DEPARTAMENTAL DE SISTEMAS DE INFORMACION	
- Jefe de Unidad (Cubículo)	1
- Area Secretarial	1
- Auxiliares Admvos.	5
III.3.1.1.LIDER DE PROYECTO	
- Líder de proyecto	1
- Jefe de Sección	1
- Analistas	3
- Programador	1
- Auxiliar de Programador	1

No.  
PERSONAS

III.3.1.2.OFICINA DE DESARROLLO DE SISTEMAS

- Jefe de Oficina	1
- Jefes de Sección	3
- Analistas	3
- Programadores	14
- Auxiliares de Programador	3

III.3.1.3.OFICINA DE ANALISIS Y DISEÑO

- Jefes de Sección	2
- Analistas	2
- Auxiliares de Programador	2

III.3.1.4.OFICINA DE AUDITORIA

- Jefes de Sección	2
- Jefe de Oficina	1
- Programadores	5
- Auxiliares de Programador	2

III.3.2. UNIDAD DEPARTAMENTAL DEL CENTRO DE PROCESAMIENTO ELECTRONICO DE DATOS

- Jefe de Unidad (Cubículo)	1
- Secretaria	1
- Documentos Fuente	2

III.3.2.1.OFICINA DE COMPUTO

- Jefe de Oficina	1
- Jefe de Sección	1
- Cintotequista	1
- Area de trabajo. Cap. 3 pers.	3

III.3.2.2.SALA DE COMPUTO

- Discos (9)	
- Cintas (4)	
- H.P. 3000 (3)	
- H.P. 1000 (1)	

III.3.2.3.IMPRESORAS

- 2566 A (3)
- 2563 A (1)

III.3.2.4.INGENIERIA Y CINTOTECA

- Mesa de trabajo
- Anaqueles
- Carrito para cintas

III.3.2.5.SALA DE EDICION

- Mesa de trabajo. Cap. 2 pers. 2
- Desencarbonadora
- Barra de Edición
- Separadora

III.3.2.6.TERMINALES

- Terminales. Cap. 10 pers.
- Sala de Terminales. Cap. 26 pers. (1) 26

III.3.2.7.BODEGA

- 20 estantes para cintas y carpetas

III.3.2.8.OFICINA DE OPERACION

- Jefe de Oficina 1
- Jefes de Sección 3
- Operadores de Sistemas 8
- Revisor de Datos 3

III.3.2.9.OFICINA DE PLANEACION Y CONTROL

- Jefe de Oficina 1
- Jefes de Sección 3
- Jefes de Mesa 4
- Apoyo Administrativo 3
- Auxiliares Administrativos 2

	No.
	PERSONAS
- Revisores	5
- Secretaria	1
- Dibujantes	2
<b>III.3.2.10.OFICINA DE MAPOTECA</b>	
- Jefe de Oficina	1
- Jefes de Sección	2
- Secretarias	2
- Auxiliares	2
<b>III.3.2.10.1.MAPOTECA</b>	
- Barra de atención al público	
- Ventanilla recepción de documentos	
- Area de ficheros	
- Consulta usuarios. Cap. 20 pers.	
- Acervo planos	
- Area de copiado (3 microfilm, 1 heliográfica, 1 reductora a papel bond).	1
- bodega guardado de material	
<b>III.3.2.11.OFICINA DE BIBLIOTECA</b>	
- Jefe de Oficina	1
- Jefes de Sección	2
- Secretaria	1
<b>III.3.2.11.1.BIBLIOTECA</b>	
- Area de ficheros	
- Barra de atención	
- Consulta usuarios. Cap. 20 pers.	
- Acervo libros	
<b>III.3.3. UNIDAD DEPARTAMENTAL DEL CENTRO DE COMUNICACION</b>	1
<b>III.3.3.1. OFICINA DE ANALISIS</b>	1
<b>III.3.4. UNIDAD DEPARTAMENTAL DE AUTOMATIZACION Y MEDICION</b>	



	No. PERSONAS
- Jefe de Unidad	1
- Secretarias	2
- Dibujantes	2
- Mensajero	1
- Auxiliar Técnico	1
- Revisor de Datos	1
- Control de Vehículos	1
- Auxiliares Admvs.	2
<b>III.3.4.1. OFICINA DE AUTOMATIZACION</b>	
- Jefe de Oficina	1
- Secretaria	1
- Jefes de Sección	2
- Ingenieros Técnicos	4
<b>III.3.5. UNIDAD DEPARTAMENTAL (FUTURO CRECIMIENTO)</b>	
- Jefe de Unidad (Cubículo)	1
- Area de trabajo. Cap. 6 pers.	6
<b>IV. DIRECCION DE MANTENIMIENTO</b>	
DIRECCION TIPO *	8
<b>IV.1. SUBDIRECCION DE MANTENIMIENTO ELECTROMECHANICO</b>	
SUBDIRECCION TIPO **	4
<b>IV.1.1. UNIDAD DEPARTAMENTAL DE SISTEMAS DE AGUA POTABLE</b>	
- Jefe de Unidad (Cubículo)	1
- Secretaria	1
- Auxiliares Admvs.	3

No.  
PERSONAS

IV.1.2.	UNIDAD DEPARTAMENTAL DE SISTEMAS DE DRENAJE	
	- Jefe de Unidad (Cubículo)	1
	- Secretaria	1
	- Auxiliares Admvos.	3
IV.1.2.1.	OFICINA ZONA NORTE Y DRENAJE PROFUNDO	
	- Jefe de Oficina	1
	- Secretaria	1
	- Residentes	4
	- Supervisor	1
IV.1.2.2.	OFICINA ZONA SUR Y DESAZOLVE	
	- Jefe de Oficina	1
	- Secretaria	1
	- Auxiliar Admvo.	1
IV.1.3.	UNIDAD DEPARTAMENTAL DE SISTEMAS DE TRATAMIENTO Y REUSO	
	- Jefe de Unidad (Cubículo)	1
	- Secretaria	1
	- Residente	1
	- Auxiliares Admvos.	3
	- Operador radio	1
IV.2.	SUBDIRECCION DE MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA Y VEHICULOS	
	SUBDIRECCION TIPO **	4
IV.2.1.	UNIDAD DEPARTAMENTAL DE VEHICULOS	
	- Jefe de Unidad (Cubículo)	1
	- Secretaria	1
	- Area de trabajo. Cap. 4 pers.	4

No.  
PERSONAS

IV.2.2.	UNIDAD DEPARTAMENTAL DE MAQUINARIA Y TRANSPORTE	
	- Jefe de Unidad (Cubículo)	1
	- Secretaria	1
	- Area de trabajo. Cap. 8 pers.	8
	- Operador de radio	1
IV.3.	SUBDIRECCION DE EMERGENCIA Y MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES CIVILES	
	SUBDIRECCION TIPO **	4
V.	DIRECCION DE OPERACION	
	DIRECCION TIPO *	8
V.1.	SUBDIRECCION DE POTABILIZACION TRATAMIENTO Y REUSO	
	SUBDIRECCION TIPO **	4
V.1.1.	UNIDAD DEPARTAMENTAL DE POTABILIZACION Y DESINFECCION	
	- Jefe de Unidad (Cubículo)	1
	- Secretaria	1
	- Auxiliares Admvos.	5
	- Administrativo	1
	- Mensajero	1
	- Archivista	1
	- Dibujantes	3
	- Investigador Técnico	1

No.  
PERSONAS

V.1.2. UNIDAD DEPARTAMENTAL DE  
TRATAMIENTO Y REUSO

- Jefe de Unidad (Cubículo) 1
- Secretarias 2
- Auxiliar Técnico 4

V.1.3. UNIDAD DEPARTAMENTAL  
(FUTURO CRECIMIENTO)

- Jefe de Unidad (Cubículo) 1
- Secretarias 2
- Operador de Radio 1

V.2. SUBDIRECCION DE DRENAJE  
SUBDIRECCION TIPO \*\*

4

V2.1. UNIDAD DEPARTAMENTAL DE DESAZOLVE

- Jefe de Unidad (Cubículo) 1
- Secretarias 2
- Administrativos 5
- Auxiliares Admvos. 6
- Archivista 1
- Mensajero 1

V.2.2. UNIDAD DEPARTAMENTAL  
(FUTURO CRECIMIENTO)

- Jefe de Unidad (Cubículo) 1
- Secretarias 2
- Administrativos 5
- Operador de Radio 1

No.  
PERSONAS

V.3.	SUBDIRECCION DE AGUA POTABLE	
	SUBDIRECCIÓN TIPO **	4
V.3.1.	UNIDAD DEPARTAMENTAL NORTE - ORIENTE	
	- Jefe de Unidad (Cubículo)	1
	- Secretarias	2
	- Archivista	1
	- Administrativo	1
	- Auxiliares Admvos.	4
V.3.2.	UNIDAD DEPARTAMENTAL CENTRO - PONIENTE	
	- Jefe de Unidad (Cubículo)	1
	- Secretarias	2
V.3.3.	UNIDAD DEPARTAMENTAL SUR - TLALPAN	
	- Jefe de Unidad (Cubículo)	1
	- Secretaria	1
	- Mensajero	1
V.3.4.	UNIDAD DEPARTAMENTAL SUR - TLAHUAC	
	- Jefe de Unidad (Cubículo)	1
	- Secretaria	1
V.3.5.	UNIDAD DEPARTAMENTAL (FUTURO CRECIMIENTO)	
	- Jefe de Unidad (Cubículo)	1
	- Secretaria	1
	- Operador de radio	1

VI. DIRECCION DE  
ADMINISTRACION

DIRECCION TIPO *	8
VI.1. SUBDIRECCION DE CONTROL PRESUPUESTAL	
SUBDIRECCION TIPO **	4
VI.1.1. UNIDAD DEPARTAMENTAL DE CONTROL PRESUPUESTAL	
- Jefe de Unidad (Cubículo)	1
- Secretaria	1
- Jefes de Sección	2
- Auxiliar	1
VI.1.1.1. OFICINA DE CONTROL PRESUPUESTAL	
- Jefe de Oficina	1
- Secretaria	1
- Jefes de Sección	4
- Analistas	10
- Archivista	1
- Auxiliar de Archivo	2
VI.1.1.2. OFICINA DE EJERCICIO DEL PRESUPUESTO	
- Jefe de Oficina	1
- Analista	1
VI.1.1.3. OFICINA DE INFORMACION Y AVANCE PRESUPUESTAL	
- Jefe de Oficina (Cubículo)	1
- Secretaria	1
- Jefe de Sección	1
- Analistas	2

No.  
PERSONAS

VI.1.2. UNIDAD DEPARTAMENTAL DE  
CONTABILIDAD

- Jefe de Unidad (Cubículo) 1
- Secretaria 1

VI.1.2.1.OFICINA DE CUENTAS POR PAGAR

- Jefe de Oficina 1
- Jefe de Sección 1
- Secretaria 1
- Analistas 3

VI.1.2.2.OFICINA DE ANALISIS Y DEPURACION  
DE CUENTAS

- Jefe de Oficina 1
- Jefe de Sección 1
- Analistas 2
- Secretaria 1

VI.1.2.3.OFICINA DE ESTADOS FINANCIEROS

- Jefe de Oficina 1
- Jefe de Sección 1
- Analista 1
- Secretaria 1

VI.1.2.4.OFICINA DE PAGOS

- Jefe de Oficina 1
- Secretaria 1
- Pagador 1

VI.1.2.5.OFICINA DE CUENTAS POR LIQUIDAR

- Jefes de Oficina 2
- Secretarias 3
- Jefes de Sección 2
- Analistas 5

VI.2.	SUBDIRECCION DE RECURSOS HUMANOS	
	SUBDIRECCION TIPO **	4
VI .2.1.	OFICINA DE SERVICIOS DE APOYO	
	- Jefe de Oficina	1
	- Jefes de Mesa	2
	- Auxiliares Admvs.	2
	- Secretaria	1
VI.2.2.	UNIDAD DEPARTAMENTAL ADMINISTRATIVA	
	- Jefe de Unidad (Cubículo)	1
	- Secretaria	1
	- Profesionista	1
	- Secretaria del Profesionista	1
	- Auxiliar Admvo.	2
VI.2.2.1.	OFICINA DE REMUNERACIONES EXTRAORDINARIAS	
	- Jefe de Oficina	1
	- Jefes de Mesa	2
	- Administrativos	8
	- Secretaria	1
VI.2.2.2.	OFICINA DE ESTIMULOS Y PRESTACIONES AL PERSONAL	
	- Jefe de Oficina	1
	- Jefes de Mesa	2
	- Administrativos	2
	- Auxiliares Admvs.	5
VI.2.2.3.	OFICINA DE ESTADISTICA DE PERSONAL EVENTUAL	
	- Jefe de Oficina	1
	- Secretaria	1
	- Jefes de Sección	2



	No.
	PERSONAS
- Jefes de Mesa	4
- Administrativos	4
<b>VI.2.2.4.OFICINA DE MOVIMIENTOS DE PERSONAL</b>	
- Jefe de Oficina	1
- Mecnógrafas	2
- Jefes de Mesa	6
- Administrativos	3
- Auxiliares Admvos.	2
- Archivistas	4
<b>VI.2.2.5.OFICINA DE TOMADURIA DE TIEMPO</b>	
- Jefe de Oficina	1
- Secretaria	1
- Supervisores	4
<b>VI.2.2.6.OFICINA DE PAGADURIA DE PERSONAL</b>	
- Jefe de Oficina. Bóveda	1
- Pagadores	8
- Auxiliares	2
- Ventanilla atención de personal	
<b>VI.2.3. UNIDAD DEPARTAMENTAL DE SERVICIOS GENERALES</b>	
- Jefe de Unidad (Cubículo)	1
- Secretaria	1
<b>VI.2.3.1.OFICINA DEL AREA DE SERVICIOS GENERALES</b>	
- Jefe de Oficina	1
- Secretaria	1
- Jefe de Sección	1
- Auxiliares Admvos.	2
- Jefe de Mesa	1
- Dibujantes	2
- Planeros	

No.  
PERSONAS

VI.2.3.1.1.ARCHIVO Y CORRESPONDENCIA

- Jefe de Mesa 1
- Secretaria 1
- Archivistas 6
- Administrativo 1
- Mensajero 1
- Area de Archivo

VI.2.3.1.2.AREA DE FOTOCOPIADO

- Operadores de máquinas de fotocopiado 7
- Operador mimeógrafo 1
- Auxiliar mimeógrafo 1

VI.2.3.1.3.AREA DE INTENDENCIA

- Supervisores de Intendencia 3
- Veladores 3

VI.2.3.2.OFICINA DE MEJORAMIENTO DEL AMBIENTE

- Jefe de Oficina 1
- Arquitecto 1
- Dibujantes 2

VI.2.4. UNIDAD DEPARTAMENTAL DE PLANEACION Y DESARROLLO DE PERSONAL

- Jefe de Unidad (Cubículo) 1
- Secretaria 1
- Auxiliares 2

VI.2.4.1.OFICINA DE RECLUTAMIENTO Y SELECCION DE PERSONAL

- Jefe de Oficina 1
- Psicólogas 1
- Secretarías 2
- Mecanógrafa 1
- Aula. Cap. 32 pers.

	No. PERSONAS
VI.2.4.1.1.SERVICIO SOCIAL	
- Jefe de Oficina	1
VI.2.4.2.OFICINA DE SEGURIDAD E HIGIENE	
- Jefe de Oficina	1
- Secretaria	1
- Supervisores	2
VI.2.4.2.1.SERVICIO MEDICO	
- Doctor. Consultorio.Area de Exploración	1
- Sanitario	
- Enfermera	1
- Sala de Espera. Cap. 4 pers.	
VI.2.4.3.OFICINA DE CAPACIT. Y DESARROLLO	
- Jefe de Oficina	1
- Analistas Rec. Humanos	3
- Trabajadora Social	1
- Instructor	1
- Secretaria	1
- Auxiliar Admvo.	1
- Taquimecanógrafa	1
VI.2.4.4.OFICINA DE ADMINISTRACION DE SUELDOS	
- Jefe de Oficina	1
- Analistas Rec. Humanos	3
- Secretaria	1
- Auxiliar Admvo.	1
VI.3. SUBDIRECCION DE RECURSOS MATERIALES	
SUBDIRECCION TIPO **	4
VI.3.1.UNIDAD DEPARTAMENTAL DE ADQUISICIONES	
- Jefe de Unidad (Cubfculo)	1
- Secretaria	1

	No. PERSONAS
- Recepcionista	1
- Administrativos	2
- Area de Archivo	
<b>VI.3.1.1.OFICINA DE CONVOCATORIAS Y CONCURSOS</b>	
- Jefe de Oficina	1
- Mecnógrafa	1
- Auxiliares Admvos.	4
<b>VI.3.1.2.OFICINA DE FUENTES DE SUMINISTRO</b>	
- Jefe de Oficina	1
- Jefe de Sección	1
- Secretaria	1
- Auxiliar Admvo.	1
<b>VI.3.1.3.OFICINA DE ACTIVACION</b>	
- Jefe de Oficina	1
- Jefe de Sección	1
- Secretaria	1
- Jefe de Mesa	1
- Administrativos	7
<b>VI.3.1.4.OFICINA ADMINISTRATIVA</b>	
- Jefe de Oficina	1
- Mecnógrafas	8
- Jefes de Sección	2
- Auxiliares Admvos.	2
- Administrativos	5
- Recepcionista	1
<b>VI.3.1.5.OFICINA DE NEGOCIACION O ANALISIS</b>	
- Jefe de Oficina	1
- Subjefe	1
- Supervisores	2
- Analistas	15
- Secretaria	1

No.  
PERSONAS

VI.3.2. UNIDAD DEPARTAMENTAL DE  
ALMACENES

- Jefe de Unidad (Cubículo) 1
- Secretaria 1
- Auxiliares Admvs. 3

VI.3.2.1.OFICINA DE BALANCE

- Jefe de Oficina 1
- Secretarias 2
- Administrativos 3

VI.3.2.2.OFICINA DE SUMINISTRO DE  
MATERIALES

- Jefe de Oficina 1
- Secretarias 2
- Administrativos 5

VI.3.2.3.OFICINA DE REGISTROS

- Jefe de Oficina 1
- Secretarias 2
- Administrativos 6
- Jefe de Sección 1
- Jefe de Delegación 1
- Jefe de Bodega 1

VI.3.2.4.OFICINA DE INVENTARIOS

- Jefe de Oficina 1
- Secretarias 2
- Administrativos 2

VI.3.3. UNIDAD DEPARTAMENTAL DE  
SUPERVISION Y ACTIVACION  
(FUTURO CRECIMIENTO)

- Jefe de Unidad (Cubículo) 1
- Secretaria 1
- Auxiliares Admvs. 4

No.  
PERSONAS

VI.3.4. UNIDAD DEPARTAMENTAL DE  
NORMATIVIDAD(FUTURO CRECIMIENTO)

- Jefe de Unidad (Cubículo)	1
- Secretaria	1
- Auxiliares Admvos.	4

VII. DIRECCION DE  
SERVICIOS A  
USUARIOS

DIRECCION TIPO \* 8

VII.1. SUBDIRECCION DE CONTROL  
A USUARIOS

SUBDIRECCION TIPO \*\* 4

VII.1.1. UNIDAD DEPARTAMENTAL DE  
CONTROL DE CONSUMO

- Jefe de Unidad (Cubículo)	1
- Secretaria	1
- Mecnógrafa	1
- Mensajero	1
- Auxiliares Admvos.	5
- Dibujantes	10

VII.1.1.1.OFICINA DE CONTROL A USUARIOS

- Jefe de Oficina	1
- Secretaria	1
- Mecnógrafas	2
- Jefe de Sección	1
- Revisores de Datos	4

VII.1.1.2.OFICINA DE LECTURA

	No.
	PERSONAS
- Jefe de Oficina	1
- Secretaria	1
- Mecanógrafas	2
- Supervisores	9
- Mensajero	1
<b>VII.1.1.3.OFICINA DE DICTAMINACION</b>	
- Jefe de Oficina	1
<b>VII.1.2. UNIDAD DEPARTAMENTAL DE CONEXIONES Y MEDIDORES</b>	
- Jefe de Unidad (Cubículo)	1
- Secretaria	1
- Supervisor	1
<b>VII.2. SUBDIRECCIÓN DE PROYECTOS ESPECIALES</b>	
<b>SUBDIRECCION TIPO **</b>	4
<b>VII.2.1. UNIDAD DEPARTAMENTAL LEGAL</b>	
- Jefe de Unidad (Cubículo)	1
- Secretarias	2
- Auxiliares Admvos.	3
<b>VII.2.1.1.OFICINA LEGISLATIVA</b>	
- Jefe de Oficina	1
- Secretaria	1
<b>VII.2.1.2.OFICINA CONSULTIVA</b>	
- Jefe de Oficina	1
<b>VII.2.1.3.OFICINA DE PROCESO Y AMPARO</b>	
- Jefe de Oficina	1
<b>VII.2.2. UNIDAD DEPARTAMENTAL DE AFECTACIONES</b>	

	No. PERSONAS
- Jefe de Unidad (Cubículo)	1
- Auxiliar	1
- Secretaria	1
<b>VII.2.2.1.OFICINA DE REGULARIZACIONES</b>	
- Jefe de Oficina	1
- Secretaria	1
<b>VII.2.3. UNIDAD DEPARTAMENTAL DE INSPECCION A OBRAS PARTICULARES</b>	
- Jefe de Unidad (Cubículo)	1
- Secretaria	1
<b>VII.2.3.1.OFICINA DE MODIFICACION AL USO DEL SUELO</b>	
- Jefe de Oficina	1
- Mecanógrafa	1
<b>VII.2.3.2.OFICINA DE CONJUNTOS HABITACIONALES</b>	
- Jefe de Oficina	1
- Mecanógrafa	1
<b>VII.2.3.3.OFICINA DE ESTUDIOS DE FACTIBILIDAD DE SERVICIOS</b>	
- Jefe de Oficina	1
- Secretarias	2
- Mecanógrafa	1
- Auxiliares	4
<b>VII.3. SUBDIRECCION DE OPERACION LOCAL</b>	
SUBDIRECCION TIPO **	4
<b>VII.3.1. UNIDAD DEPARTAMENTAL DE DELEGACIONES</b>	



	No.
	<b>PERSONAS</b>
- Jefe de Unidad (Cubículo)	1
- Secretaria	1
<b>VII.3.1.1.OFICINA ZONA NORTE</b>	
- Jefe de Oficina	1
- Secretaria	1
- Ingenieros Hidráulicos Delegacionales	8
- Mecanógrafa	1
<b>VII.3.1.2.OFICINA ZONA SUR</b>	
- Jefe de Oficina	1
- Secretaria	1
- Ingenieros Hidráulicos Delegacionales	8
- Mecanógrafa	1
<b>VII.3.1.3.OFICINA DE CENSOS</b>	
- Jefe de Oficina	1
- Administrativos	14
<b>VII.3.2. UNIDAD DEPARTAMENTAL DEL CENTRO DE INFORMACION</b>	
- Jefe de Unidad (Cubículo)	1
- Secretarias	2
<b>VII.3.2.1.OFICINA 1ER. TURNO</b>	
- Jefe de Oficina	1
- Radioperadores	4
- Telefonistas	3
- Módulo de Información	1
- Locatel	1
- Estadística	3
- Area Administrativa	5
<b>VII.3.2.2.OFICINA SEGUNDO TURNO.</b>	
- Jefe de Oficina	1
- Radioperadores	4

	No. PERSONAS
- Telefonistas	3
- Módulo de información	1
- Locatel	1
- Estadística	3
- Area Administrativa	2
<b>VII.3.2.3.OFICINA TERCER TURNO</b>	
- Jefe de Oficina	1
- Radioperadores	4
- Telefonistas	3
- Módulo de Información	1
- Locatel	1
<b>VII.3.3. UNIDAD DEPARTAMENTAL OPERATIVA</b>	
- Jefe de Unidad (Cubículo)	1
- Secretaria	1
<b>VII.3.3.1.OFICINA DE INSTALACION EN EDIFICIOS PUBLICOS</b>	
- Jefe de Oficina	1
- Secretaria	1
<b>VII.3.3.2.OFICINA DE INSTALACION EN EDIFICIOS PARTICULARES</b>	
- Jefe de Oficina	1
- Supervisor	1
<b>VII.3.3.3.OFICINA DE NORMATIVIDAD Y LOGISTICA</b>	
- Jefe de Oficina	1
- Secretaria	1
<b>VII.3.3.4.SECCION DE LOGISTICA</b>	
- Jefes de Sección	2
- Auxiliares Técnicos	3

No.  
PERSONAS

VII.3.3.5. SECCION DE SUPERVISION Y  
CONTROL DE CALIDAD

- Jefes de Sección 2
- Supervisores 2

VII.3.3.6. AREA ADMINISTRATIVA

- Jefe de Area 1
- Secretarias 2
- Auxiliares Administrativos 2
- Contabilidad 2
- Vehículos 1

VII.3.3.7. ARCHIVO

- Jefe de Archivo 1
- Auxiliares 4

VII.3.3.8. TALLER DE DISEÑO GRAFICO Y  
AUDIOVISUALES

- Jefe de Taller 1
- Secretaria 1
- Dibujantes 10
- Diseñador Gráfico 1

VIII. A R E A S  
GENERALES

VIII.1. VESTIBULO PRINCIPAL

- Módulo de Información - Directorio 2
- Area de Checadores 2

VIII.2. AREA DE EXPOSICION

VIII.3. AUDITORIO. Cap. 75 pers.

- Estrado
- Cabina de proyección y Sonido 2
- Bodega de Equipo

	No. PERSONAS
VIII.4. GUARDERIA. Cap. 49 Niños	2
VIII.4.1.RECEPCION Y ESPERA. Cap. 6 pers. - Revisión y Admisión. Filtro	
VIII.4.2.AREA ADMINISTRATIVA	
- Privado Dirección. Sanitario	1
- Secretarías	2
- Trabajadora Social.(Cubículo)	1
- Psicóloga. (cubículo)	1
VIII.4.3.ENFERMERIA Y OBSERVACION	
- Consultorio (Doctor)	1
- Enfermera	1
VIII.4.4.PRE-ESCOLARES. Aula.Cap.20 niños.	1
VIII.4.5.MATERNALES. Aula. Cap. 16 niños.	1
VIII.4.6.LACTANTES. Cap. 18 niños.	4
- Area de Periqueras. Cap. 10 niños.	
- Area de Gateadero	
VIII.4.7.COMEDOR Y USOS MULTIPLES. Cap. 36 niños	
VIII.4.8.JUEGOS AL AIRE LIBRE	
VIII.4.9.AREA DE SERVICIOS	
- Cocina. Alacena	4
- Baño-Vestidor	
- Cto. de Lavado y Planchado	2
- Sanitario niñas. 3 w.c.	
- Sanitario niños. 3 w.c. 4 lavabos comunes	
- Bodega	
- Cto. de Aseo	1
VIII.5. COMEDOR INFORMAL.Cap. 40 pers.	

	No. PERSONAS
- Area Mesas	
- Area de Caja	1
- Cocina. Alacena	5
- Baño Mujeres. 4 Lav., 4 W.C.	
- Baño Hombres. 4 Lav., 3 W.C., 4 Ming.	
VIII.6. SERVICIOS GENERALES	
VIII.6.1. SUBESTACION ELECTRICA Y PLANTA DE EMERGENCIA	3
VIII.6.2. EQUIPO HIDRONEUMATICO Y CONTRA INCENDIO	2
VIII.6.3. SISTEMA ELECTRICO NO INTERRUMPIBLE DE COMPUTO	2
VIII.6.4. ARCHIVO MUERTO	
- Archivo Muerto. Dirección General	
- " " . Dirección de Construcción	
- " " . Dirección Técnica	
- " " . Dirección de Mantenimiento	
- " " . Dirección de Operación	
- " " . Dirección Administración	
- " " . Dirección Servicios a Usuarios	
VIII.6.5. ALMACEN GENERAL	1
VIII.6.6. BODEGAS	
- Bodega General	1
- Bodega Gral. de Papelería (2)	2
- Bodega Papelería (Estación) (3)	3
- Bodega de Medidores	1
- Bodega de Mantenimiento	2
- Bodega de Jardinería	

VIII.7. SALAS DE JUNTAS

Cap. 32 pers. (4)

Cap. 16 pers. (4)

VIII.8. SANITARIOS

Nivel 1o. - 6o.

Mujeres - 7 w.c., 7 lav.

Hombres - 7 w.c., 6 lav., 7 ming.

Nivel 1o. - 7o.

Mujeres - 3 w.c., 3 lav.

Hombres - 3 w.c., 3 lav., 3 ming.

BAÑOS INTENDENCIA

Mujeres - 3 w.c., 3 lav., 3 reg.

Hombres - 3 w.c., 3 lav., 3 reg., 3 ming.

VIII.9. CTO. DE MAQUINAS (ELEVADORES) 2

Elevadores Principales (4)

Elevador de Servicio (1)

VIII.10. ESCALERA DE EMERGENCIA

VIII.11. ESTACIONAMIENTO. Cap. 501 autos

Autos Grandes - 314

Autos Chicos - 187

VIII.11. CONTROL Y VIGILANCIA

- Módulos de Control (2)

4

## 6. DESCRIPCION DEL PROYECTO

## DESCRIPCION DEL PROYECTO

La localización del edificio se determinó en una zona de --- Corredor Urbano de la Colonia Doctores (CS - Habitacional, Ofi-cinas e Industria), marcada en el Programa Parcial de Desarro-llo Urbano de la Delegación Cuauhtémoc.

De acuerdo a la investigación urbana realizada se considera -ron los siguientes aspectos en la realización del proyecto:

- El acceso principal al conjunto se ubicó sobre Niños Héroes, -que es una calle con vialidad tanto vehícular como peatonal de 1er. Orden y cuenta con salida de estación del Metro so--bre la misma; el acceso vehícular se propuso sobre la calle -secundaria de Dr. Jiménez y la salida vehícular sobre Dr. Na-varro, a fin de no perturbar la circulación sobre la calle ----principal. Se propuso también, un acceso posterior peatonal -para las actividades que no requieren mezclarse con el públí-co y con el personal administrativo, como son: Guardería, ---Servicios Generales e Intendencia.
- La falta de estacionamiento en la zona es muy grande, por -lo que se dotó de una mayor cantidad de cajones de estacio-namiento al edificio, de los requeridos por el Reglamento.
- Se proporcionó mayor área libre de terreno para permitir la-filtración de agua al subsuelo.

El conjunto está compuesto de dos edificios ligados mediante un puente, cuya función es canalizar la circulación desde el nú-cleo de escaleras y elevadores a cada uno, y entre los niveles -



de ambos cuerpos.

Cada área de oficinas y áreas complementarias en general, tienen contacto visual hacia el exterior, así como ventilación e iluminación natural, para evitar de ésta manera la sensación de "enclaustramiento" que tienen la mayoría de los edificios que desarrollan la misma función.

Las dimensiones de cada uno de los cuerpos del conjunto, estuvo determinada por la cantidad de personal que maneja cada Dirección. Así, en el cuerpo "A" que es el de mayor superficie y tiene 6 niveles de oficinas, se ubicaron dos áreas de trabajo que manejan mayor cantidad de personal, junto con sus respectivas Subdirecciones y Unidades Departamentales inmediatas. En el cuerpo "B" que es de menor superficie y tiene 7 niveles de oficinas, se ubicaron las Direcciones, Salas de Juntas y áreas de oficinas pequeñas, tanto las que requieren contacto inmediato con la Subdirección propia, como las que, por poder funcionar de una manera más independiente no requieren de ése contacto. En un núcleo centralizado se localizaron los servicios para ambas áreas de trabajo de cada cuerpo, dependiendo de sus necesidades (terminales, papelería, copiado, sanitarios, control, elevador de servicio, escalera de emergencia).

En la Planta Baja, se localizaron las áreas que requieren de acceso directo para el público que acude a la entidad a desarrollar otras actividades diferentes a las manejadas en áreas de oficina (Biblioteca, Mapoteca, Auditorio, Área de Usos Múltiples y -

Exposiciones, Consultorio Médico).

El Vestíbulo General y el Area de Exposición conforman un espacio que se proyecta hasta el último nivel, lográndose de ésta manera un ambiente interior común a ambos cuerpos y, a la vez, configurando el Conjunto.

Al iniciarse el proyecto se clarificó la forma de organización de las oficinas que se instalaron en el edificio, ya que la deter-minación de éste punto es tan importante como la fijación de -- las superficies útiles necesarias, así como la valoración de las reservas de espacio que deban dejarse para los servicios interiores.

Las características del edificio empiezan con la forma de la planta y las dimensiones constructivas de la estructura, en rela-ción con la ubicación de los apoyos y la altura de los techos. Así mismo se alcanzan las condiciones funcionales, ópticas, luminotécnicas y acústicas con la forma de los espacios, hasta en la configuración de las fachadas, la técnica de ventilación y la ---- elección de acabados interiores.

El edificio esta desarrollado con vistas a los requisitos de --- utilización para la Dependencia citada, aunque también se consi-deró de acuerdo a la reversibilidad de oficinas de grandes dimensiones, la posibilidad de partición ( la transformación mediante - divisiones de las grandes salas de oficina en despachos individua-les).

DIRECCION  
GENERAL

(PRIVADO)

1. Recepción y Espera. Cap. 10 pers.  
Recibe a público en general.
2. Juntas. 1 a la semana en el privado (7-8 pers.)  
1 a la semana. Cap. 30-40 pers.
3. Areas auxiliares de trabajo. No requiere.
4. Archivo inmediato. 15 archiveros en la oficina, 1-2 en el área de secretarías.
5. Interrelaciones. A un mismo nivel.
6. Crecimientos, Ampliaciones y Movimientos Futuros. Ninguno.
7. Areas Especiales.
  - Zona de guardado para equipo en Salas de Juntas.

DIRECCION DE  
CONSTRUCCION

a) SUBDIRECCION DE DRENAJE

- La relación más importante la tiene con la Subdirección de Concursos y P.U. de la misma Dirección.
- La mayor parte del personal de ésta Subdirección laboran en el campo por las mañanas y en gabinete por las tardes.
- Reciben un promedio de 15 contratistas por día, por lo que requieren de sala de espera (Cap. 5 pers.)
- Requieren Sala de Juntas para 15 pers. donde celebrarán 2 a 3 juntas semanales.

b) SUBDIRECCION DE AGUA POTABLE

- Las observaciones son semejantes a la de Drenaje con -- las siguientes variantes:
- Requieren de una mesa de trabajo común por cada una - de sus Unidades Departamentales (2).
- La Sala de Juntas será menos utilizada ( ± 1 vez por --- mes).

c) SUBDIRECCION DE TUNELES

- Las observaciones son similares a las de las anteriores -- Subdirecciones.

d) SUBDIRECCION DE CONCURSOS Y PRECIOS UNITARIOS

- Se elaboran las carpetas para los concursos de obra y di-versos de la entidad, así como los catálogos de P.U. corres-pondientes, por lo que deberá contar con una mesa de traba-jo para la clasificación y armado de los mismos, con una bodega controlada por un responsable, para su almacenaje.
- Esta Subdirección trabaja en estrecha relación con la de Control Presupuestal de la Dirección de Administración.
- Se reciben aproximadamente 30 pers. por día entre ésta-Subdirección y sus Unidades Departamentales; generalmente son contratistas, por lo que requiere de sala de espera con cap. de 5 pers. con control de acceso.
- Se celebran juntas semanales de 20 pers. y juntas even-tuales( ± 10 anuales ) en las que se reciben hasta 40 pers.

- Se requiere de copiadora, ya que su uso es constante.
- Area para incluir los contratos y sus antecedentes, en proceso de obra o ejecución de los trabajos correspondientes.
- Las Unidades Departamentales de Concursos y Contratos de ésta Subdirección trabajan en estrecha relación.
- La Unidad Departamental de Contratos y la Unidad Departamental de Estimaciones trabajan en unión directa; necesitan una área en común, reciben entre las dos, un promedio de 70 pers. diarias, las cuáles son atendidas por los empleados en sus escritorios.
- Requieren de copiadora fotostática de uso constante.

(PRIVADO DIRECCION)

1. Recepción y Espera. Cap. sala de espera 5 pers. Tipo de visitantes. Contratistas y personal en general.
2. Juntas. 1 diaria en promedio, pero llegan hasta 5 diarias. Cap. 8-15 pers. y eventualmente hasta 25 pers.
3. Areas auxiliares de trabajo. Requiere de 1 cubículo para Asesor Técnico y una secretaria. Unidad de Control de Avances.
4. Archivo inmediato. 5 archiveros en área de secretarias, 1 en Priv. del Director.
5. Interrelaciones.
  - a) Con la Dirección General. Muy frecuente.
  - b) Con las demás Direcciones. 1o. Técnica, 2o. Administración y 3o. Las demás al mismo nivel.
  - c) Con las Subdirecciones propias. 1o. Concursos y P.U., ---

- 2o. Drenaje, 3o. Tuneles, 4o. Agua Potable.
6. Incremento de Personal. 20% respecto al Programa Arquitectónico inicial.
7. Areas Especiales.
- Area de archivo para Actas de Recepción. (Archivo Muerto).

DIRECCION  
TECNICA

- La mayor parte de las áreas de trabajo requieren de una zona de archivo inmediato.
  - En las áreas donde se requiere trabajar con planos, se necesitan archivos de planos inmediatos y muebles auxiliares.
  - La mayor parte de las áreas de trabajo requieren de un almacén de papelería, controlado por las Subdirecciones correspondientes.
  - Las áreas que reciban público deberán incluir un control para el mismo.
  - Para el fotocopiado de documentos en general, se tendrá varias sub-estaciones.
  - Las grandes salas de juntas deberán permitir dividirse en varias pequeñas, de uso simultáneo.
- \* Estas observaciones son válidas para las demás Direcciones.

a) SUBDIRECCION DE INFORMATICA  
SISTEMAS DE COMPUTO

- Se requiere de un filtro en el acceso a ésta área, el cuál deberá estar controlado.
- La temperatura constante en el área será de 20 °C.
- El piso será de material aislante tipo "Besco".
- La cancelería será doble con aislante intermedio, el vidrio será igualmente doble.
- La unidad impresora podrá quedar fuera del área de temperatura controlada.

#### b) MAPOTECA

- El sistema de archivo de planos se está complementando actualmente con microfilms, por lo que a futuro el sistema de despacho de planos y su recepción estará controlado por una terminal de cómputo.
- En ésta área se requieren de mesas de consulta.
- El sistema de archivado de planos más conveniente es el de "Palomar".
- Se requiere de una mesa para la restauración de planos.
- El acervo de planos existentes es de + 50 000 planos, el crecimiento del acervo es de + 3 000 planos anuales.
- El número de personas atendidas es de + 25 por día, el tiempo promedio de atención por persona es de media hora.
- El promedio de planos despachado por día es de 300.
- Se incluirá un sistema de protección contra incendio adecuado.

c) BIBLIOTECA

- Su función primordial es la de dar apoyo a los estudios y proyectos de la entidad y preservar la memoria del sistema hidráulico y de drenaje; el servicio de ésta biblioteca está enfocado primordialmente al personal de la entidad, aunque se permite el acceso también al público externo, con quienes se tiene un control mayor. Los porcentajes estimados son:
  - Personal interno : 80%
  - Personal externo : 20%
- El promedio de público atendido por semana es el siguiente:
  - De 70 a 80 internos
  - De 10 a 15 externos
- El acervo actual de la biblioteca es de + 2 000 libros de temas diversos, de + 4 000 volúmenes de documentos internos y de + 200 tomos de revistas y publicaciones, el crecimiento anual estimado es de 2 000 libros y de 2 a 4 mil volúmenes de documentos.
- Deberá contar con una fotocopidora propia.
- La biblioteca será automatizada a futuro, por lo que contará con una terminal de computación llegado el momento.
- La eliminación de documentos obsoletos anuales es de +- 1 500 volúmenes.
- El personal que operará en esta área serán 6 personas.
- Los ficheros estarán ubicados en el mostrador de atención al público.

(PRIVADO DIRECCION)



1. Recepción y Espera. Cap. 5 pers.  
Tipo de visitantes. Contratistas y personal D.G.C.O.H.
2. Juntas. 2 a la semana. Asistentes 15 pers.
3. Areas auxiliares de trabajo.  
No se requieren.
4. Archivo inmediato. 3 archivos en área de secretarias.
5. Interrelaciones.
  - a) Con la Dirección General. Muy frecuente.
  - b) Con las demás Direcciones. 1o. Construcción, 2o. Servicios a Usuarios, 3o. Operación, 4o. Administración y 5o. -- Mantenimiento.
  - c) Con las Subdirecciones propias. 1o. Programación e Ingeniería, 2o. Desarrollo e Informática.
6. Crecimientos, Ampliaciones y Movimientos Futuros. Crecimiento de una Unidad Departamental en la Subdirección de Informática- 5%.
7. Areas Especiales.
  - U.D. de Diseño Gráfico y Montaje.
  - Planta de Emergencia.

#### ACONDICIONAMIENTO REQUERIDO EN LA SALA DE COMPUTO

- La Sala de Cómputo deberá contar con un sistema de protección contra incendios adecuado; además, la energía eléctrica debe poder cortarse de la totalidad del sistema de procesamiento de datos, antes de activar los dispositivos de protección.
- Tanto la Sala, así como los pasillos que conduzcan a ella - deben ser capaces de soportar la carga de los equipos.

- La Sala debe contar con algún tratamiento acústico para absorber los ruidos indeseables que producen éstas máquinas, considerando el factor polvo, para la selección del material.
- Debe contar con detectores de humo para una detección anticipada de incendio.
- La Sala debe contar con un sistema de aire acondicionado para la operación constante del equipo, de acuerdo a la disipación técnica del equipo y al calor generado por la iluminación.
- Las condiciones ambientales de la Sala deben mantenerse entre 18 °C y 22 °C con una humedad relativa de 40 a 60 % durante la operación, el criterio de diseño propuesto por el proveedor es el siguiente:
  - a) Temperatura : 20 °C.
  - b) Variación de la Temperatura :  $\pm 2$  °C.
  - c) Humedad relativa : 50%
  - d) Variación de humedad relativa :  $\pm 5\%$
- Es necesario instalar instrumentos registradores de temperatura y humedad para tener una lectura continua de las condiciones ambientales.
- La iluminación debe ser uniforme y suficiente para la comodidad del personal de la misma.

DIRECCION DE  
MANTENIMIENTO

- a) SUBDIRECCION DE MANTENIMIENTO ELECTROMECANICO.
- b) SUBDIRECCION DE EMERGENCIA Y MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES
- La relación de ambas con las demás Direcciones es la siguiente : 1o. Operación, 2o. Construcción, 3o. Técnica, 4o. Administración, 5o. Servicios a Usuarios.
  - Sala de Recepción y Espera. Cap. 5 pers.
  - Juntas. Cap. 15 pers.
  - Areas auxiliares de trabajo. Mesa de trabajo para cada una de las unidades de ambas Subdirecciones.
  - Archivo inmediato. Archivo común con sección para planos.
  - Areas Especiales. Requiere de estación de radio, ya que se manejan 3 canales.
- c) SUBDIRECCION DE MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA Y VEHICULOS
- Esta Subdirección requiere estar operando en su ubicación actual, por lo que únicamente se preverá dejar lugares adecuados para los jefes de unidad, su personal directo, y para el Subdirector en el edificio.

DIRECCION DE  
OPERACION

- Debido a que las funciones propias de ésta Dirección se-

- realizan directamente en las diversas instalaciones que se--  
tienen en la ciudad, en el nuevo edificio se dará alojamien--  
to al Director, Subdirectores y Jefes de Unidad con su --  
personal directo solamente.
- Esta Dirección deberá ubicarse en la parte más alta del --  
edificio, con el fin de tener un dominio visual más amplio--  
de la atmósfera de la ciudad.
  - La relación con las demás Direcciones, es la siguiente: 1o.  
Mantenimiento, 2o. Construcción, 3o. Técnica, 4o. Servi ---  
cios a Usuarios y 5o. Administración.
  - Mantiene estrecha relación con el Centro de Información.
  - Requiere 3 locales para los tableros de tiempo real.
  - Juntas. Semanales (4), de 20 pers. c/u. a nivel Subdirección  
y una junta semanal de Subdirectores a nivel Dirección.
  - Se requieren unidades de radio de escritorio (consolas), en--  
los lugares del Director, Subdirectores y Jefes de Unidad,--  
además de algunos cubículos privados para radio, próximos--  
a las salas de tableros de tiempo real.

(PRIVADO DIRECCION)

1. Recepción y Espera. Cap. 5 pers.  
Recibe sólo personal de la D.G.C.O.H.)
2. Juntas. 1 ó 2 veces diarias (privado), 1 diaria en Sala de--  
Juntas General. Cap. 20 pers.
3. Areas auxiliares de trabajo. No requiere.
4. Archivo inmediato. No requiere.
5. Interrelaciones. A un mismo nivel en general.

6. Crecimientos, Ampliaciones y Movimientos Futuros.
  - Una Unidad Departamental más por cada Subdirección.
7. Areas Especiales.
  - Cada Subdirección con área de trabajo independiente.
  - Sistema Matra.
  - Cubículo. Tableros de tiempo real.
  - Area de archivo común a manera de biblioteca, con mesa para consulta.
  - Area para archivo muerto.

DIRECCION DE  
ADMINISTRACION

a) SUBDIRECCION DE CONTROL PRESUPUESTAL

UNIDAD DEPARTAMENTAL DE CONTABILIDAD

- En ésta Unidad se recibe una gran cantidad de contra--tistas y proveedores, por lo que requiere de área de espera con control o recepción. Cap. 8 pers.
- Se maneja una caja de seguridad independiente de la bóveda central y deberá estar ubicada en un cuarto independiente, en el cuál estará la persona responsable de su ----uso. Deberá contar con sala de espera. Cap. 4 pers.
- Sus funciones están ligadas con la Unidad de Control --Presupuestal de la misma Subdirección.

UNIDAD DE CONTROL PRESUPUESTAL

- Se celebran juntas mensuales programadas, a las que ---asisten un promedio de 15 pers., eventualmente llegan a -ser 30 pers.

- La relación principal es con la Dirección de Construcción (80%). Y el mayor volumen de documentación está relacionado en primer lugar con la de Mantenimiento.
- Necesita de contar con mesa de trabajo, debido al manejo de grandes volúmenes de documentos.

b) SUBDIRECCION DE RECURSOS HUMANOS

UNIDAD D. ADMINISTRATIVA. OFICINA DE ESTADISTICA

- Su interrelación más marcada es con la Subdirección de Informática.
- Es necesario el control de acceso de público, 30 pers. - diarias como promedio en días normales y 60 en días críticos.

OFICINA DE TOMADURIA DE TIEMPO CENTRAL

- Necesaria sala de espera. Cap. 5 pers.

UNIDAD DEPARTAMENTAL DE SERVICIOS GENERALES

- Es necesaria una área de dibujo con dos retiradores y archivo de planos.
- Esta Unidad atiende a un promedio de 350 pers. por día en el turno matutino; de este público el 90% son empleados de la entidad y el 10% restante es externo.
- La atención a este público es por medio de una ventanilla, por lo que se preverá lugar para filas de espera.

UNIDAD DEPARTAMENTAL DE PLANEACION Y  
DESARROLLO

OFICINA DE SEGURIDAD E HIGIENE. SERVICIO MEDICO

- La mayor parte de las consultas son por parte del personal eventual.
- El promedio de pacientes atendidos es de 25 semanales.
- La atención médica brindada es hasta del primer nivel.
- Se requiere de área de exploración en el consultorio.

c) SUBDIRECCION DE RECURSOS MATERIALES

UNIDAD DEPARTAMENTAL DE ADQUISICIONES

- Se reciben en ésta Unidad de 50 a 100 personas por día (proveedores). Son atendidos por los empleados en sus escritorios. Se requiere de sala de espera con recepción. --- Cap. 5 pers.
- Juntas diarias con 8 pers. promedio, y semanales con 20 y hasta 25 eventualmente.
- Se requiere de una ventanilla para recibir facturas a revisión ( de 30 a 40 pers. por día ).
- El Jefe de la Unidad manejará caja fuerte en su cubículo.
- El archivo inmediato manejado es voluminoso y el periodo de uso es de 2 años.

UNIDAD DEPARTAMENTAL DE ALMACENES

- El almacén que deberá incluirse en el edificio, será de-

apoyo para el almacén general, mismo que estará fuera -- del edificio, en su ubicación actual. En éste almacén se -- manejarán artículos menores como máquinas de escribir, -- calculadoras, ventiladores, etc.

- Requiere de una bodega menor de papelería, la que servirá como estación de abastecimiento del edificio y que se surtirá del almacén general externo al edificio. Esta -- bodega puede quedar desligada y con su propio control.

- Requiere de unidad de fotocopiado.

- Las oficinas que quedarán en el edificio son: Registro, -- Balance, Suministro de Materiales y de Inventarios.

- El crecimiento previsto para ésta Subdirección es el siguiente: - creación de una Unidad Departamental de Su-- pervisión y activación.

- creación de una Unidad Departamental de Nor-- matividad.

(PRIVADO DIRECCION)

1. Recepción y Espera. Cap. 8 pers.  
Recibe personal de otras Dependencias y Contratistas.
2. Juntas. 2 veces por semana.No más de 12 pers., ocasionalmente hasta 40 pers.
3. Areas auxiliares de trabajo. Requiere un cubículo para auxiliar y secretaria para seguimiento, control y gestiones.
4. Archivo inmediato. 3 ó 4 en área de secretarías y 1 en el privado del Director.



5. Interrelaciones. Con la Dirección General - frecuente. Con las demás Direcciones. 1o. Construcción, 2o. Las demás. Con las Subdirecciones propias. 1o. Control Presupuestal, 2o. Recursos Materiales, Recursos Humanos.
6. Crecimientos, Ampliaciones y Movimientos Futuros.
  - Considerar una U. Deptal. más en Adquisiciones.
  - 10% de crecimiento general en áreas de trabajo con respecto al Programa Arquitectónico inicial.
7. Areas Especiales.
  - Cuarto de aseo por piso.
  - Bodega de mantenimiento para trabajos de carpintería, -- electricidad, plomería y guardado de herramientas.

DIRECCION DE  
SERVICIOS A  
USUARIOS

En ésta Dirección es dónde se recibe a la mayor parte del público externo que visita a la entidad, por lo que deberá ubicarse en los primeros niveles.

- a) SUBDIRECCION DE CONTROL A USUARIOS  
UNIDAD DEPARTAMENTAL DE CONEXIONES Y MEDIDORES
  - En ésta área se recibe un promedio de 20 - 25 personas diarias. Se requiere un control y un mostrador para su atención.
- b) SUBDIRECCION DE OPERACION LOCAL
  - Esta Subdirección maneja personal con funciones externas, por lo que deberá permitir facilidad en el acceso y

salida de la misma.

- Esta Subdirección requiere de un almacén para medidores y materiales para conexiones.
- Requiere de 1 cajón para vehículo de carga y descarga - de materiales y equipos, con un control de recepción y expedición de material.

(PRIVADO DIRECCION)

1. Recepción y Espera. Cap. 8 pers.  
Recibe a público en general y a personal de la entidad.
2. Juntas. 1 diaria. Cap. 15 pers. aproximadamente.
3. Areas auxiliares de trabajo. No requiere.
4. Archivo inmediato. 2 ó 3 en área de secretarias.
5. Interrelaciones.  
1o. Operación, 2o. Construcción, 3o. Técnica, 4o. Administración, 5o. Mantenimiento.
6. Crecimiento, Ampliaciones y Movimientos Futuros.  
Crecimiento general de un 20% en áreas de trabajo.
7. Areas Especiales.
  - Taller para Diseño Gráfico y Audiovisuales, área de almacén de materiales y equipo fotográfico y mesa de trabajo.
  - Area de copiado.
  - Area para Comedor. Cap. 35 - 40 pers.

CONCEPTO DEL  
PROYECTO

## CONCEPTO DEL PROYECTO

Aunque es posible dotar a los espacios de un gran potencial de flexibilidad a través de los conceptos de planeación, el proceso - mediante el cuál, ésta puede ser aprovechada, debe establecerse desde el principio del proyecto, teniéndose en cuenta:

### 1. TIPO DE ESPACIO

- Dar una imagen corporativa o de conjunto, y al mismo tiempo permitir a los espacios conformantes una identidad propia.
- Tener en cuenta la forma en que interactúan los grupos y los individuos dentro de la organización.

### 2. CONFORMACION DEL ESPACIO

- Las Areas. Las diferentes áreas que componen el edificio. (Fig. 1).
- La Profundidad del Espacio. Las dimensiones de espacio -- utilizable.
- La Dispersión del Espacio. La manera en que los espacios -- están dispersos o agrupados.
- La Apertura del Espacio. Propiciar mediante la conformación del conjunto, un espacio común al mismo para que, - mediante éste, el usuario tenga la mayor participación posible tanto a su vida interior como contacto visual hacia el exterior.

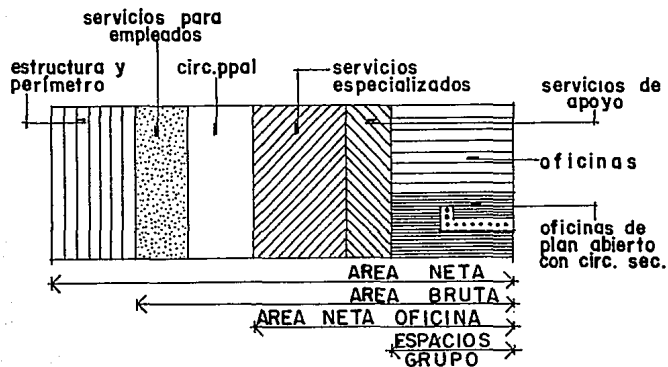


FIG. 1

### 3. TIPOS DE DISTRIBUCION ESPACIAL

- La selección del tipo de distribución espacial dependerá — de la organización interior y del estilo de mando ( celula-res o espacios abiertos).

### 4. NECESIDADES DEL ESPACIO

- Tamaño de los grupos de trabajo.
- La cantidad y tipo de interrelaciones.
- La estructura jerárquica.
- La importancia de sus contactos con el exterior.
- Los patrones de cambio y crecimiento.
- Los estándares y normas de espacio y de equipo.
- Frecuencia e importancia de las comunicaciones y las rela

ciones entre los diferentes departamentos del edificio (distribución de áreas y de grupos).

- El número de privados o espacios separados necesarios.

## 5. PUNTOS CONSIDERADOS EN EL EDIFICIO

### a) Localización del Núcleo.

- Su posición y el de los distintos tipos de áreas.

- Definición mediante la circulación de espacios territoriales distintos.

### b) Solución de las interrelaciones requeridas.

- Relación de los diferentes tipos de espacio al tamaño y número de grupos que se ubicarán en el edificio-piso.

### c) Controlar que las cualidades de diseño (Forma, estructura, materiales, etc. ) prevengan el deterioro del espacio y faciliten su mantenimiento.

### d) Retículas Estructurales.

- Relación de las retículas estructurales a una profundidad económica del espacio para oficina, de tal manera que, al mismo tiempo, la localización de las columnas no gaste espacio.

### e) Retículas de iluminación y plafón.

- Su definición debe permitir una flexibilidad en la posición de los diferentes tamaños de privados.

### f) Retícula de la cancelería.

- Debe maximizar el número de privados en el perímetro del edificio.

**DATOS GENERALES**

EDIFICIO ADMINISTRATIVO. DIRECCION GENERAL DE  
CONSTRUCCION Y OPERACION HIDRAULICA (D.G.C.O.H.)

Ubicación : Niños Héroes y Dr. Navarro  
Col. Doctores. Delegación Cuauhtémoc

AREA DEL TERRENO : 12, 251.24 M2

INTENSIDAD DE USO Y DESTINO DEL SUELO :

<u>Intensidad</u>	<u>Dens. Max. Permitida</u>	<u>Determinación M2. Construc.</u>
3.5	800 Hab. - Ha.	Hasta 3.5 veces el área del terreno. *

\* 12, 251.24 M2 x 3.5= 42, 879.3 M2

AREA LIBRE DE CONSTRUCCION : 30 %

30 % de 12, 251.24 = 8, 575.87 (Area Neta de Construcción).

AREA REAL DE CONSTRUCCION EN P.B. : 4, 895.77 M2.

TOTAL DE CONSTRUCCION : 21, 231.26 M2.

DETERMINACION DE CAJONES DE ESTACIONAMIENTO :

Tipología de Edificio	No. Min. de Cajones
OFICINAS	1 x 30 M2 de Construcción



M2 de Construc. -21, 231.26. ÷ 30 = 707 cajones

Porcentaje de cajones —————→ ZONA 4 —————→ 70 %  
dependiendo de la zona

707.70 cajones x 70 % = 495. 39 cajones

Los requerimientos se podrán reducir un 5 % en caso de edificios o conjuntos de usos mixtos complementarios con demanda de horario para estacionamiento no simultánea que incluyan 2 ó más usos de habitación múltiple, conjuntos de habitación, administración, comercio, servicios para la recreación o alojamiento.

707.70 cajones x 65 % = 455. 01 cajones

Se podrán permitir los espacios de tal manera que para sacar un vehículo se mueva un máximo de dos.

#### CAJONES CONSIDERADOS EN EL PROYECTO.

	Autos Grandes	Autos Chicos
Sotano 1 <sup>o</sup> Niv.	110	113
" 2 <sup>o</sup> Niv.	102	37
" 3 <sup>o</sup> Niv.	<u>102</u>	<u>37</u>
Sub-totales	314	187
Total autos -----	501	

#### DOTACION DE AGUA POTABLE :

OFICINAS - Dotación x Población - 20 lts. x 1 378 =  
27, 560 lts.

SISTEMA CONTRA INCENDIO - 5 lts. M2 construídos  
5 lts. x 21, 231.26 =106,156 l

RIEGO - 5 lts. M2 Dfa - 5 lts. x 6, 221.41 M2 =  
31, 107.05 lts.

TOTAL DOTACION  
AGUA -----164, 823.05 lts.

### SERVICIOS SANITARIOS

	Excusados	Lavabos
Hasta 100 pers.	2	2
De 101 a 200 pers.	3	2
Cada 100 adicionales 6 fracción	2	1

Se dotará de 1 mingitorio para locales con un máximo de dos - excusados. A partir de 3 excusados podrá sustituirse 1 de ellos - por 1 mingitorio.

## DESCRIPCION DE ESTRUCTURA

El edificio está formado por una zona de cuerpos bajos, que será utilizada para estacionamiento. Los niveles de las losas destinadas a éstos fines son los niveles : -1.125, -4.675 y -8.225. La losa de nivel + 2.275 funciona como Planta Baja y es además la tapa del cajón de cimentación, sobresaliendo a los cuerpos bajos se localizan los dos cuerpos de oficinas, uno de 7 y otro de 6 niveles (plantas tipo) más la losa de nivel de azotea.

La estructuración de las plantas de estacionamiento es a base de losas aligeradas de peralte de 45 cms., se apoyan en la zona de capitel, en columnas de concreto armado; perimetralmente se encuentran confinados los sótanos por medio de un muro de concreto armado de espesor de 30 cms.

La estructuración antes descrita, es válida en las losas de los niveles + 2.925, - 1.125 y - 4.675, en el caso del nivel - 8.225, la estructuración es a base de un firme armado, apoyado sobre el terreno.

### ANALISIS DE CARGAS

#### a) Cargas Muertas

Concreto reforzado clase

IE= 14 000 f'c \_\_\_\_\_ 2 400 kg-m3.

Plafond e Instalaciones \_\_\_\_\_ 60 kg-m2.

Muros divisorios (sin incluir acabados) \_\_\_\_\_ 140 kg-m2.

Pisos incluyendo firme _____	120 kg-m2.
Enladrillado y Entortado _____	140 kg-m2
Apl. yeso en muros _____	30 kg-m2.

b) Cargas Vivas ( En Kg-M2)

DESTINO	DISEÑO	SISMO	CIMENTACION
Oficinas	250	180	100
Estacionamiento Automóviles	250	100	40
Escaleras y Pasillos	350	150	40

CIMENTACION

Se eligió un sistema de cimentación a base de zapatas corridas, unidas en dos direcciones perpendiculares por medio de trabes de liga.

COLUMNAS

Las columnas de concreto armado se revisaron plásticamente tomando en cuenta la acción más desfavorable de la combinación de carga estática y la acción dinámica del sismo.

TRABES

En el caso de las trabes se consideró que forman un marco elástico continuo con las columnas de concreto, también se consideró en éstas la combinación más desfavorable de la acción sísmica y estática, tanto para el momento flexionante como para la fuerza cortante.

## LOSAS

Las losas serán perimetralmente apoyadas y aligeradas, tanto en los entrepisos como las de azotea.

## CRITERIO DE INSTALACIONES

### INSTALACION HIDRAULICA

Para la Instalación Hidráulica se tomó en cuenta la altura -- más crítica para dotar de agua a un mueble, la cantidad de muebles a dotar, el volumen de agua a dotar, el volumen de agua - contra incendio y las presiones requeridas.

Se solucionó a base de un sistema de tanque hidroneumático, alimentado por una cisterna, lo que garantiza la continuidad del servicio, seguridad en su funcionamiento y bajo mantenimiento.

Para la Instalación Contra-Incendio se propone una red de hidrantes, una red para alimentar los gabinetes contra-incendio, -- los cuáles serán alimentados por un sistema de bombeo directo -- de la cisterna por medio de bombas automáticas autocebantes -- eléctricas y otra con motor de combustión interna.

### INSTALACION SANITARIA

Se propone una red que partiendo de los muebles sanitarios - baje por ductos de instalaciones, éstos ductos serán registrables- para proporcionarles limpieza periódica a través de tapones registro. Al llegar a Sótano 1er. Nivel se conectan a registros conectados por tubos de albañal, los cuáles tendrán un  $\phi$  mínimo de -

20 cms. y una pendiente de 2%. Los registros deberán estar colocados a distancias no mayores de 10 mts. entre cada uno y en cada cambio de dirección de albañal. Para el sótano se utilizó un cárcamo con bomba para extraer el agua de éstos niveles, -- utilizando una válvula para evitar el regreso del agua.

#### INSTALACION ELECTRICA

Debido a la demanda de energía que se genera por la magnitud del edificio, se propuso la utilización de una subestación eléctrica. También se requiere de una planta de emergencia automática, la cuál surtirá de energía a los servicios más indispensables como son: áreas de computadoras, oficinas, vestíbulo, escaleras, elevadores, etc.

Para la iluminación se consideró el dar niveles luminosos uniformes para proporcionar confort visual y estético, según se requirió en cada área específica.

#### INSTALACION TELEFONICA

El edificio contará con área de conmutadores. Se colocaron ductos de enlace entre cada área, así como entre cada nivel, -- además de cajas de registro de distribución en lugares accesibles en todo momento.

#### SISTEMA DE ALARMAS

Para todo el edificio se propone un sistema de alarma contra incendio tanto visual como sonoro de manera que funcionen de forma independiente.

## 7. CRITERIO DEL COSTO

CRITERIO DE COSTO  
NIVEL ANTEPRESUPUESTO

Se determinó los Costos de Obra a Septiembre de 1993 de la siguiente forma:

- Obra Cubierta	_____	N\$ 1 850.00
- Estacionamiento Cubierto	_____	N\$ 1 000.00
- Estacionamiento Descubierta	_____	N\$ 675.00
- Obra Exterior ( Jardinería)	_____	N\$ 550.00
- Plazas y Andadores	_____	N\$ 675.00

EDIFICIO ADMINISTRATIVO

AREAS CONSTRUIDAS	M2 TOTALES Construidos	COSTO M2 Sept. 1993	IMPORTE TOTAL
CUERPO "A" ( P.B. - 6o. N.)	10,280.69	N\$ 1,850.00	N\$ 19'019,276.50
CUERPO "B" ( P.B. - 7o. N.)	7,497.60	1,850.00	13'870,560.00
Vestíbulo Ppal. y Area de Exposición	1,728.00	1,850.00	3'196,800.00
Circulaciones, escaleras y elevadores	2,448.00	1,850.00	4'528,800.00
Sótano ( Servicios )	972.27	1,000.00	972,270.00
Estacionamiento Cubierto (1o. N. Sot.-3o. N.Sot.)	12,350.04	1,000.00	12'350,040.00
AREAS EXTERIORES			
Estacionamiento Descubierta	5,310.58	675.00	3'584,614.50
Plazas	719.25	675.00	485,493.75
Jardinerfa	6,221.41	550.00	3'421,775.50
	AREAS CUBIERTAS		53'937,746.50
	AREAS EXTERIORES		7'491,883.75
	TOTAL		61'429,630.25



Debido a una alza de mercado a partir de Enero de 1994, se ha considerado los siguientes incrementos:

- Obra Cubierta    Materiales - 22%  
                          M. O.            15%
- Obra Exterior    Materiales - 18%  
                          M. O.            - 15%

Dando por resultado según la aplicación de la fórmula:

$$P_n = P_a ( 1 + 68\% \text{ Mat.} + 32 \% \text{ M.O.})$$

Donde :  $P_n$  = Precio nuevo,  $P_a$  = Precio anterior, Mat = Materiales, M.O. = Mano de Obra.

Sustituyendo valores :

VALOR CONSTRUCCION(Obra Cubierta)

$$\text{N\$ } 64'595,617.24 \div 35,276.60 \text{ M2} = \underline{\text{N\$ } 1, 831.11 \text{ M2}}$$

VALOR AREAS EXTERIORES

$$\text{N\$ } 8'840,422.00 \div 12,251.24 \text{ M2} = \underline{\text{N\$ } 721.59 \text{ M2}}$$

DESGLOSE DE CONCEPTOS POR PARTIDAS

CONCEPTO	%		MAT. 64 %	M. O. 36 %
OBRA CIVIL	66.04	42'658,943.64	27'301,723.93	15'357,219.71
OBRA HIDROSANITARIA	9.44	6'097,825.98	3'902,608.63	2'195,217.35
INSTALACION ELECTRICA	9.04	5'839,443.52	3'737,243.85	2'102,199.67
INSTALACION SONIDO	1.03	665,334.82	425,814.28	239,520.53
INSTALACION TELEFONIA E INTERCOMUNICACION	4.48	2'893,883.51	1'852,085.45	1'041,798.06
AIRE ACONDICIONADO	---	-----	-----	-----
INSTALACION COMPUTACION	3.00	1'937,868.42	1'240,235.79	697,632.63
INSTALACION CONTRA INCENDIO	6.97	4'502,314.31	2'881,481.16	1'620,833.15
		<u>64'595,614.24</u>	<u>41'341,193.11</u>	<u>23'254,42.13</u>
		(Importe Total de la Obra.)	(Total Materiales)	(Total M.O.)

SEGURIDAD

INSTALACION EMERGENCIA	1 % del Costo Total de la Obra	645,956.14		
SEGURIDAD OBRA	3% CTO.	1'937,868.42		

67'179,438.81 (Valor Acumulado)

O B R A C I V I L

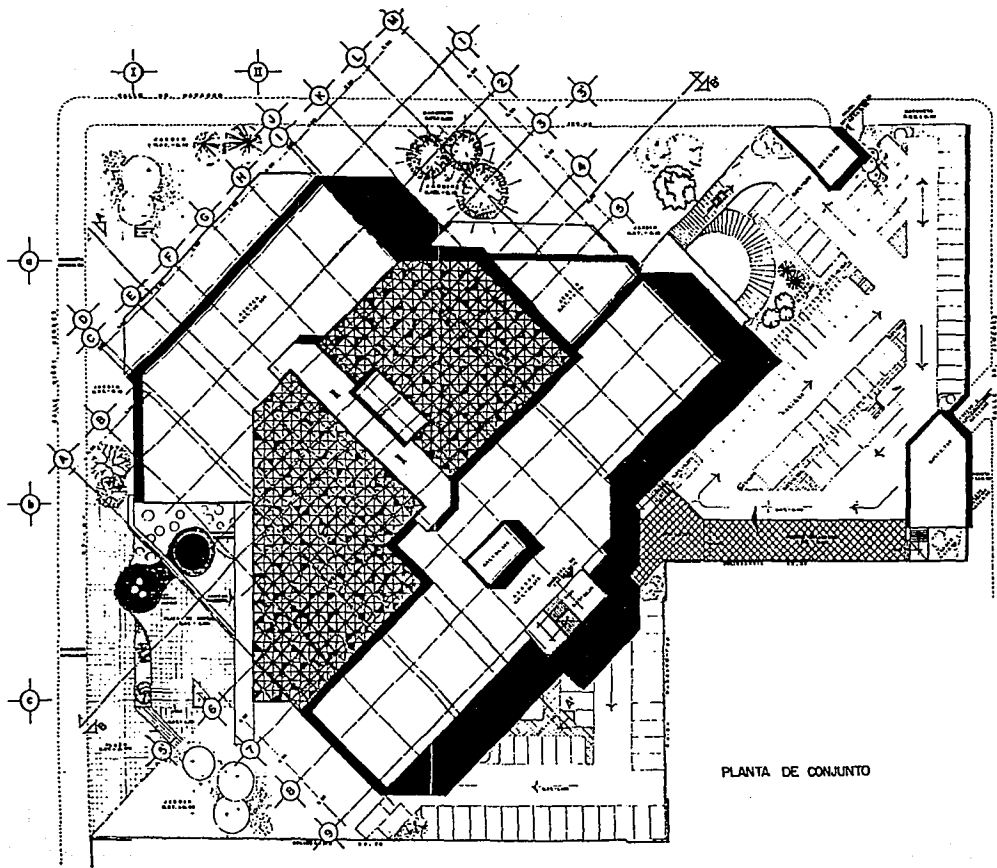
CONCEPTO	%	%	% MAT. M.O.		MATERIALES	M. O.
PRELIMINARES	3.8		64	36	1'037,465.50	583,574.34
CIMENTACION	5.88		64	36	1'605,341.36	903,004.51
ESTRUCTURA	13.22		64	36	3'609,287.90	2'030,224.44
ALBAÑILERIA	5.81		64	36	1'586,230.16	892,254.46
ACABADOS GENERALES	8.18	36.89	64	36	2'233,281.01	1'256,220.57
HERRERIA	2.81		71	29	851,088.58	347,627.73
ALUMINIO	6.00	8.81	71	29	1'817,270.99	742,265.61
VIDRIERIA	2.85	2.85	90	10	1'094,201.90	121,577.98
ACABADOS, YESERIA Y PINTURA	9.01	9.01	38	62	1'460,556.91	2'383,013.91
CARPINTERIA	4.46		75	25	1'426,941.66	475,647.22
CERRAJERIA	1.44	5.90	75	25	460,716.59	153,572.19
DIVERSOS	2.58	2.58	78	22	858,468.58	242,132.16
		<u>66.04</u>				

TOTAL OBRA CIVIL N\$ 42' 658,943.64

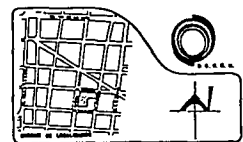
	%	%	MAT.	M.O.	MATERIALES	M. O.
<b>- OBRA HIDROSANITARIA</b>						
Tubería Hidrosanitaria	3.27		85	15	1'795,435.098	316,841.488
Llaves y Válvulas	1.94		85	15	1'065,181.679	187,973.237
Tubería y Conexiones Fo.Fo.	2.18		85	15	1'196,956.732	211,227.658
Muebles Sanitarios	2.05	9.44	85	15	1'125,578.578	198,631.513
<b>- INSTALACIONES ELECTRICAS</b>						
Tubería y Conexiones	2.26		78	22	1'138,691.488	321,169.394
Alambres y Cables	2.79		78	22	1'405,729.757	396,487.879
Tableros e Interruptores	1.20		78	22	604,614.949	170,532.421
Iluminación y Accesorios	2.79	9.04	78	22	1'405,729.757	396,487.879
<b>- INSTALACION SONIDO</b>						
Tubería Conduit y Conexiones	1.03	1.03	78	22	518,961.164	146,373.661
<b>- INSTALACION TELEFONIA E INTERCOMUNICACION</b>						
Tubería Conduit y Conexiones	2.27		78	22	1'143,729.946	322,590.497
Accesorios Fijos	1.01		78	22	508,884.249	143,531.454
Tableros	1.20	4.48	78	22	604,614.949	170,532.421

- INSTALACION COMPUTACION (No incluye Ramaleo)	%	%	MAT.	M.O.	MATERIALES	M. O.
Tubería en Gral. y Conexiones	1.91		75	25	925,332.174	308,444.058
Accesorios y Salidas	0.66		75	25	319,748.290	106,582.763
Tubería Aterrizante (Tierras Físicas)	0.43	3.00	75	25	208,320.855	69,440.285
- INSTALACION CONTRA INCENDIO						
Tubería y Conexiones	2.45		78	22	1'234,422.188	348,170.360
Válvulas y Llaves	1.77		78	22	891,807.050	251,535.321
Tableros y Alarma	0.45		78	22	226,730.606	63,949.658
Mangueras Flexibles	0.76		78	22	382,922.801	108,003.867
Equipos ( Gabinetes )	1.54	6.97	78	22	775,922.518	218,849.941

## 8. DESARROLLO DEL PROYECTO



PLANTA DE CONJUNTO



SIMBOLOGIA

--	--

TESIS PROFESIONAL

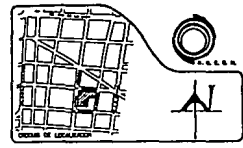
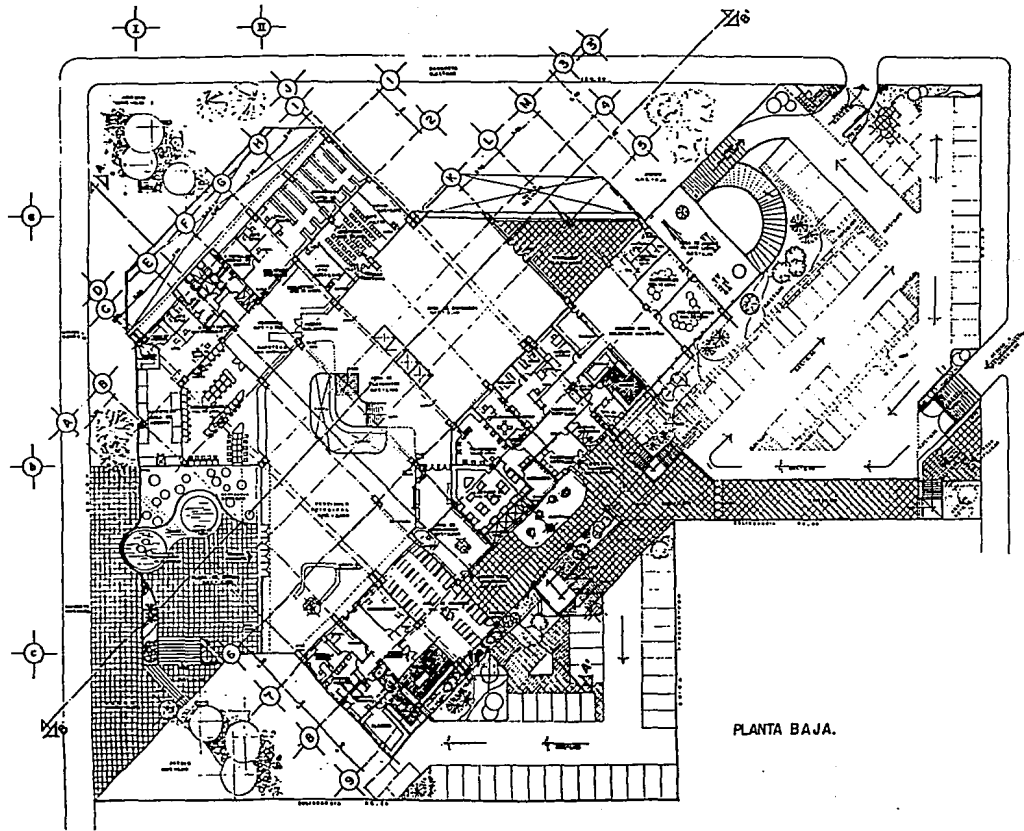
ENEP ARAGON  
U . N . A . M .

MARIA SOCORRO GARCIA REBETE

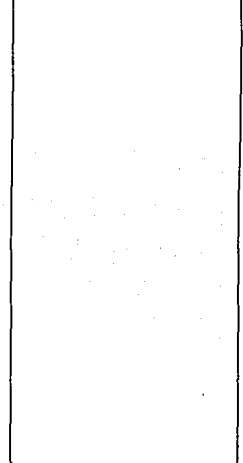
EDIFICIO ADMINISTRATIVO  
(D . G . C . O . H)

DIRECCION GENERAL DE CONSTRUCCION  
Y OPERACION HIDRAULICA.

A-01  
1:200  
1974



**SIMBOLOGIA**



**TESIS PROFESIONAL**

**ENEP ARAGON  
U . N . A . M**

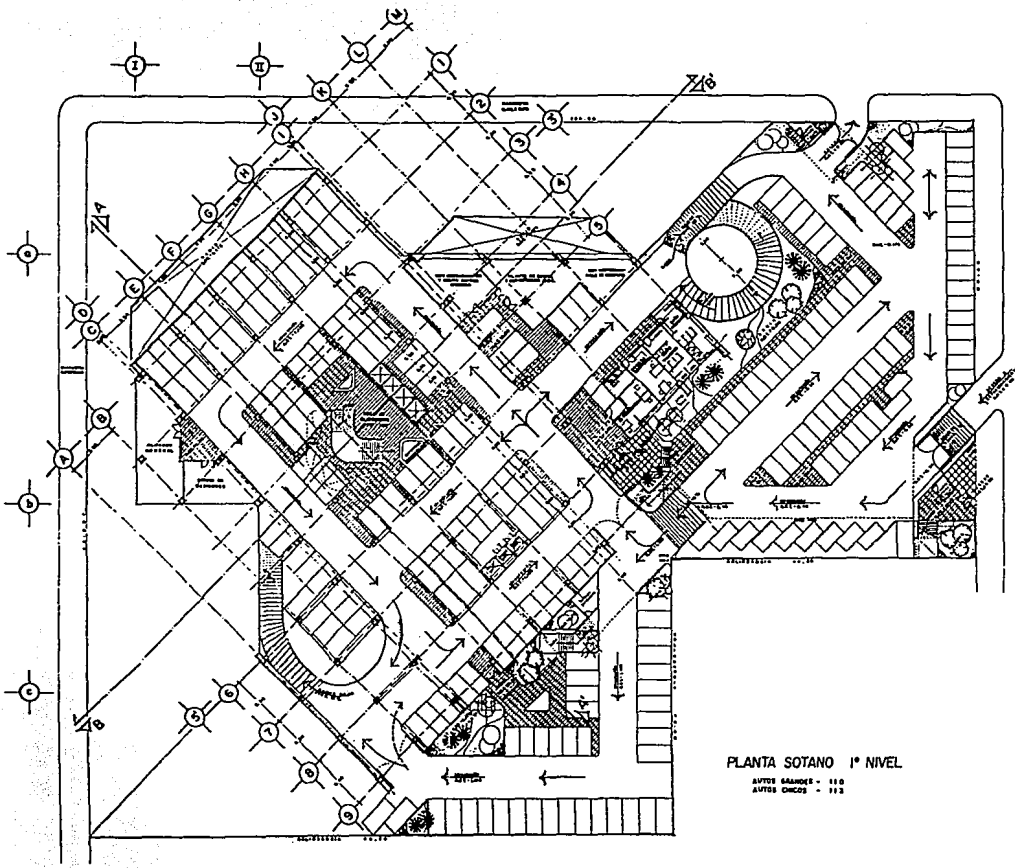
**MARIA SOCORRO GARCIA NEGRETE**

**EDIFICIO ADMINISTRATIVO  
(D . G . C . O . H)  
DIRECCION GENERAL DE CONSTRUCCION  
Y OPERACION HIDRAULICA.**

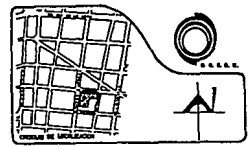
**A-02  
1:1000  
1988**

**PLANTA BAJA.**





PLANTA SOTANO 1º NIVEL  
 AUTOS GRANDES - 110  
 AUTOS CHICOS - 112



SIMBOLOGIA

--

TESIS PROFESIONAL

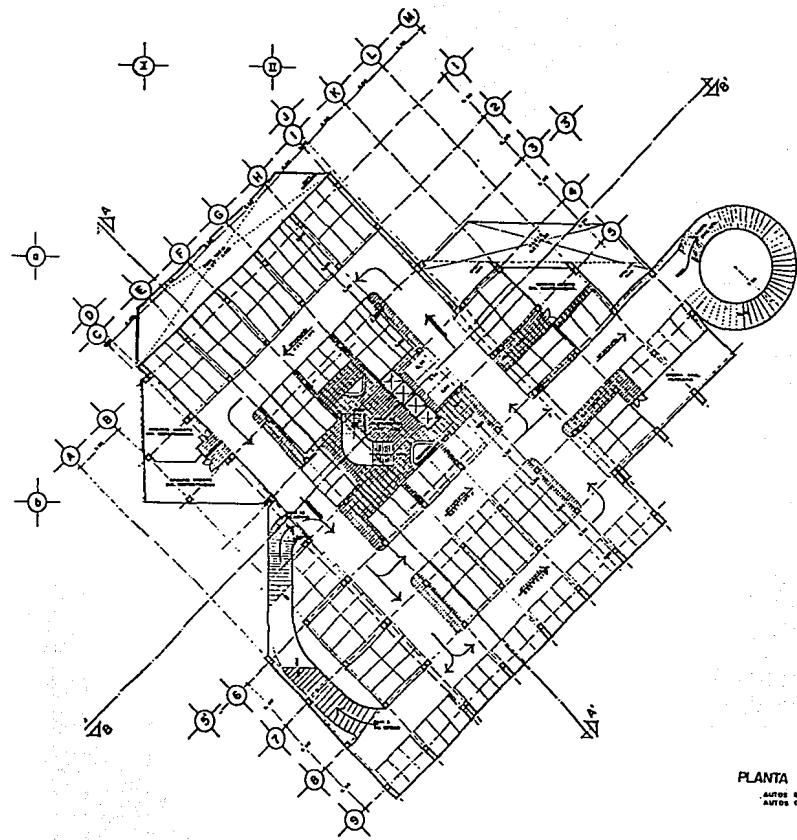
ENEP ARAGON  
 U. N. A. M

MARIA SOCORRO GARCIA NEGRETE

EDIFICIO ADMINISTRATIVO  
 (D. G. C. O. H)

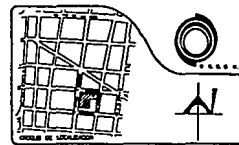
A-03  
 1:500  
 1988

DIRECCION GENERAL DE CONSTRUCCION  
 Y OPERACION HIDRAULICA.



PLANTA SOTANO 2º NIVEL

AUTOS GRANDES - 1983  
AUTOS CHICOS - 37



SIMBOLOGIA

TESIS PROFESIONAL

E N E P A R A G O N  
U . N . A . M

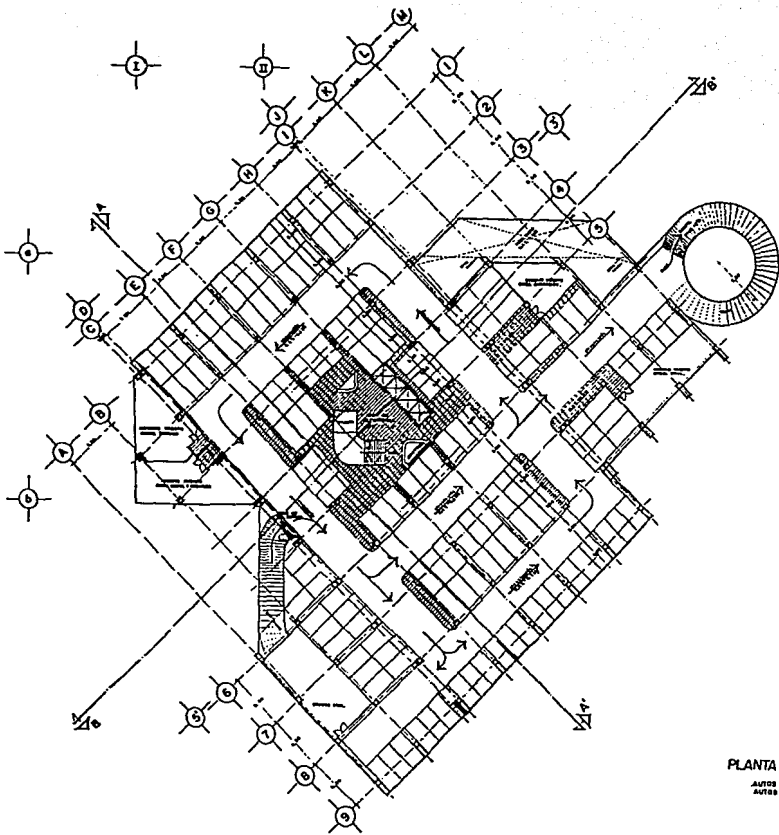
MARIA SOCORRO GARCIA HEBRETE

EDIFICIO ADMINISTRATIVO  
(D . G . C . O . H)

DIRECCION GENERAL DE CONSTRUCCION  
Y OPERACION MECANICA.

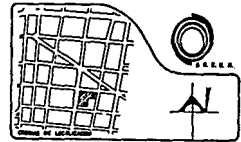
A-04

1:1000  
1983



PLANTA SOTANO 3° NIVEL

AUTOS MANEJ - 100  
AUTOS COND - 20



SIMBOLOGIA

TESIS PROFESIONAL

ENEP ARAGON  
U . N . A . M

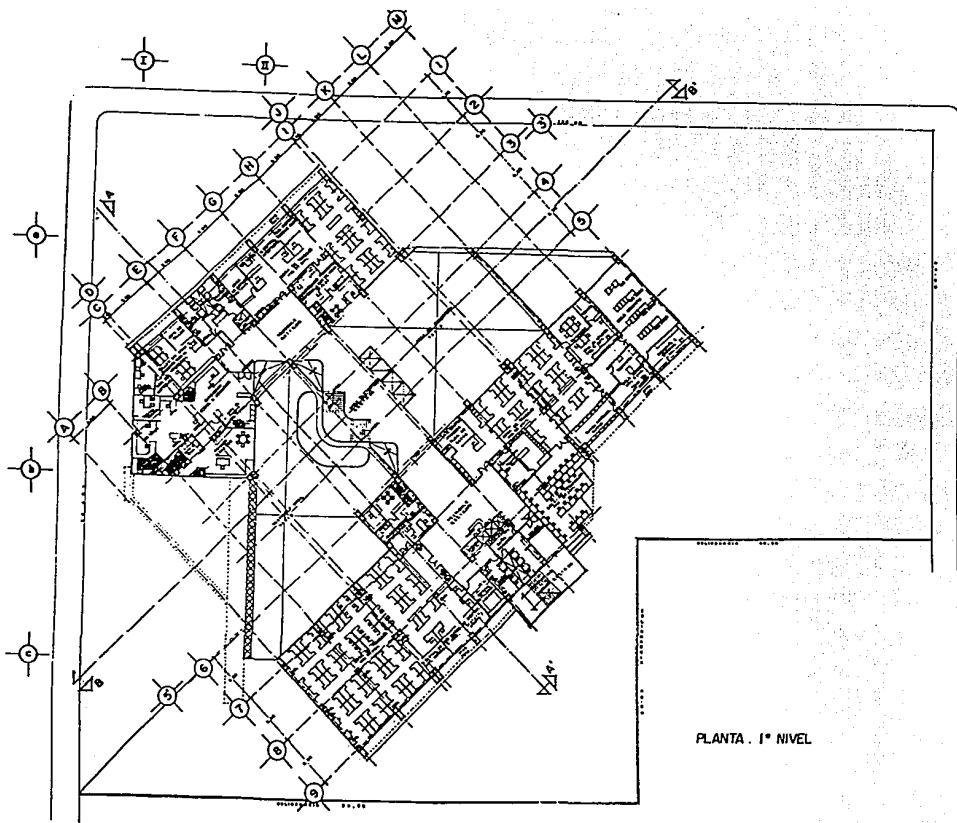
MARIA SOCORRO GARCIA HERRERA

EDIFICIO ADMINISTRATIVO  
(D . G . C . O . H)

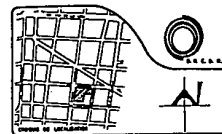
DIRECCION GENERAL DE CONSTRUCCION  
Y OPERACION INMOBILIARIA.

A-05

1:1000  
1988

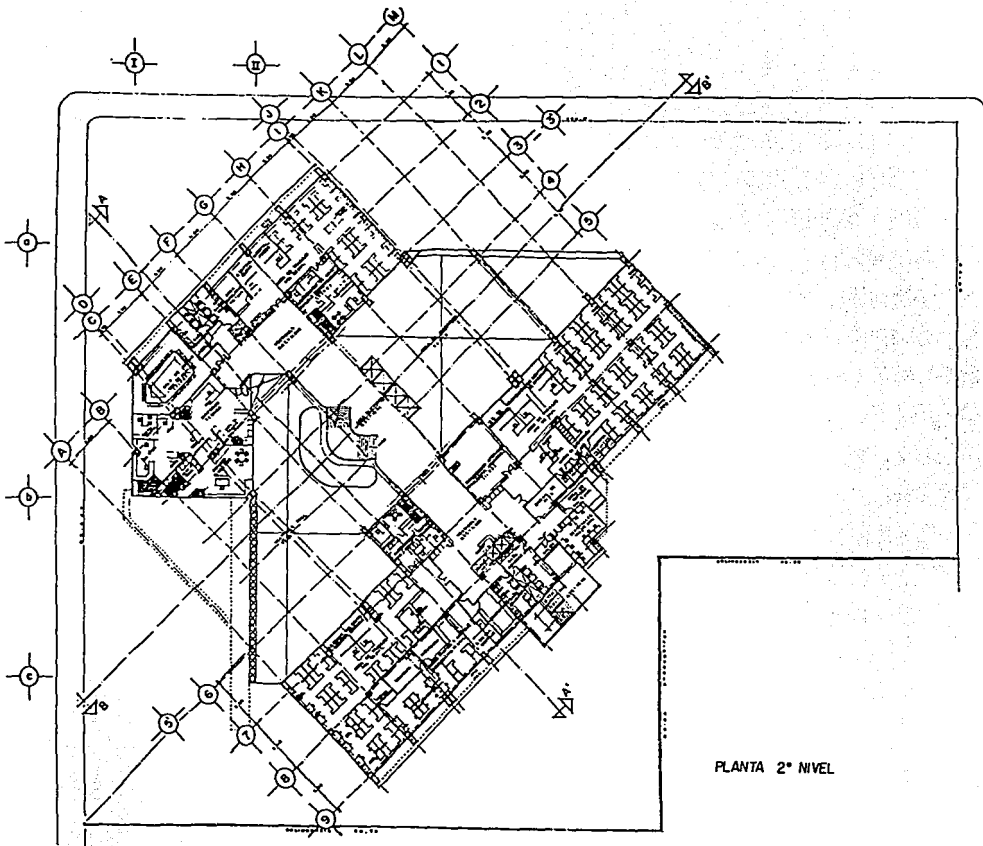


PLANTA . 1º NIVEL

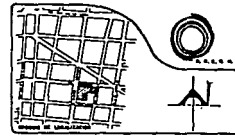


SIMBOLOGIA

TESIS PROFESIONAL	
ENEP ARAGON	
U . N . A . M	
MARIA SOCORRO GARCIA REBRETE	
EDIFICIO ADMINISTRATIVO (D . G . C . O . H)	A-06
DIRECCION GENERAL DE CONSTRUCCION Y OPERACION HIDRAULICA.	1954



PLANTA 2° NIVEL



SIMBOLOGIA

TESIS PROFESIONAL

ENEP ARAGON  
U. N. A. M.

MARIA SOCORRO GARCIA REBERTÉ

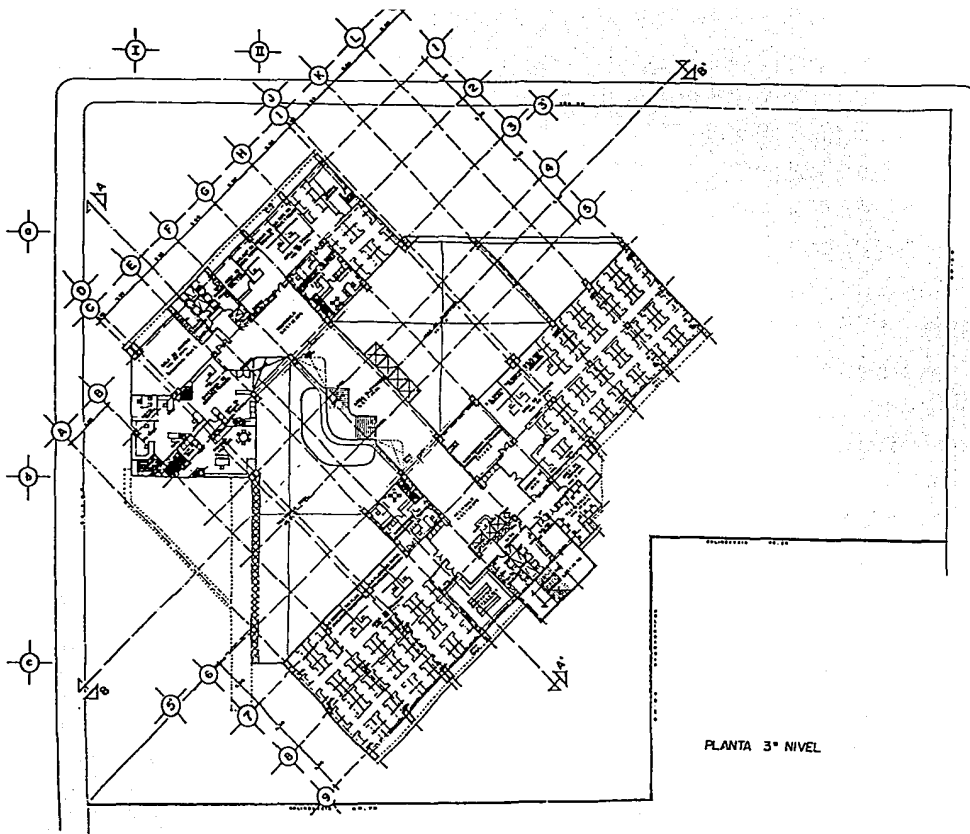
EDIFICIO ADMINISTRATIVO  
(D. G. C. O. H.)

DIRECCION GENERAL DE CONSTRUCCION  
Y OPERACION HIDRAULICA.

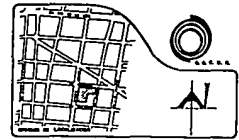
A-07

31 400

1984



PLANTA 3° NIVEL



SIMBOLOGIA

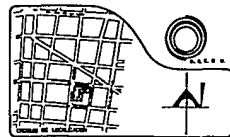
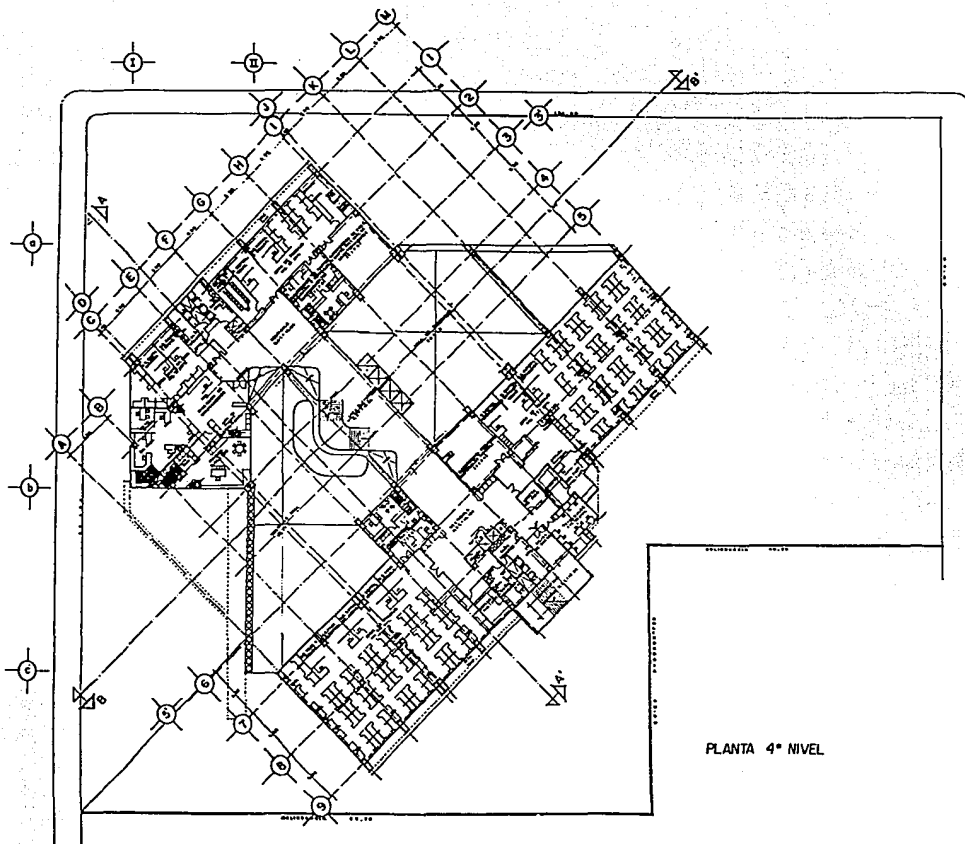
TESIS PROFESIONAL

ENEP ARAGON  
U. N. A. M.

MARIA SOCORRO GARCIA NEGRETTE

EDIFICIO ADMINISTRATIVO  
(D. G. C. O. H.)  
DIRECCION GENERAL DE CONSTRUCCION  
Y OPERADOR HIDRAULICA

A-08  
1:200  
1988



SIMBOLOGIA

TESIS PROFESIONAL

ENEP ARAGON  
U . N . A . M .

MARIA SOCORRO GARCIA HERBETE

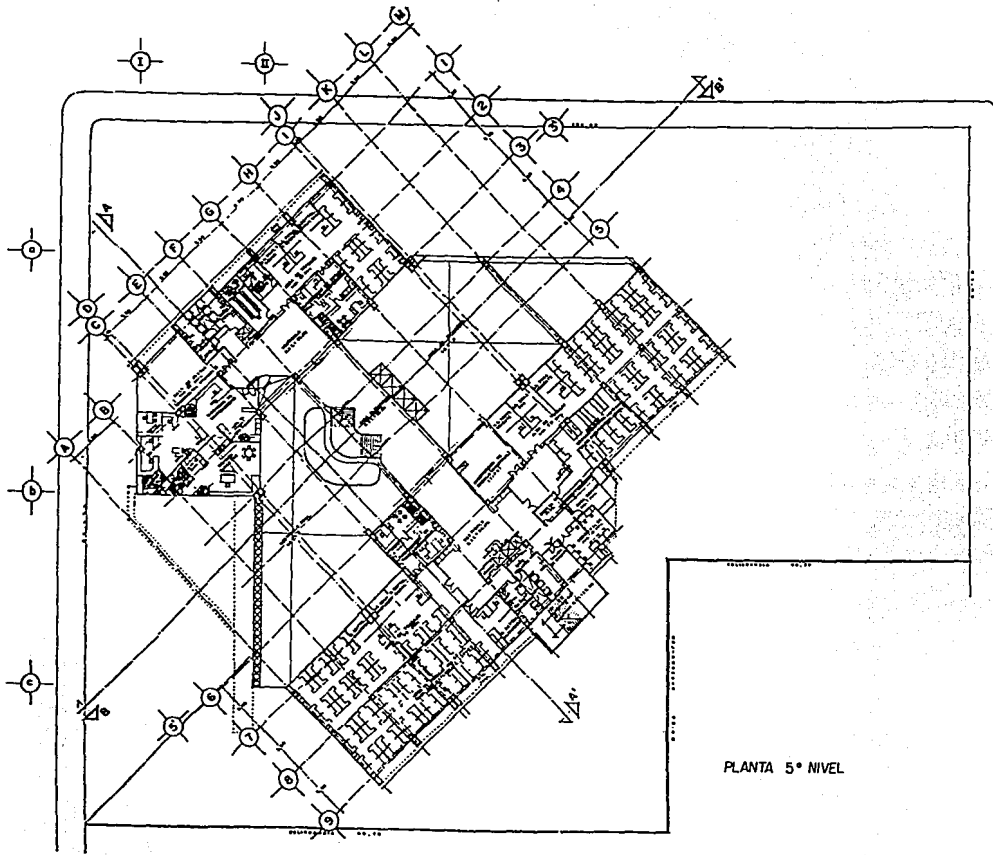
EDIFICIO ADMINISTRATIVO  
(D. G. C. O. H.)

A-09

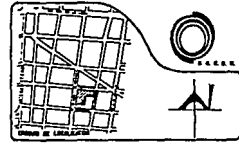
DIRECCION GENERAL DE CONSTRUCCION  
Y OPERACION INMOBILIARIA

1:225

1981



PLANTA 5° NIVEL



SIMBOLOGIA

TESIS PROFESIONAL

E N E P A R A G O N  
U . N . A . M

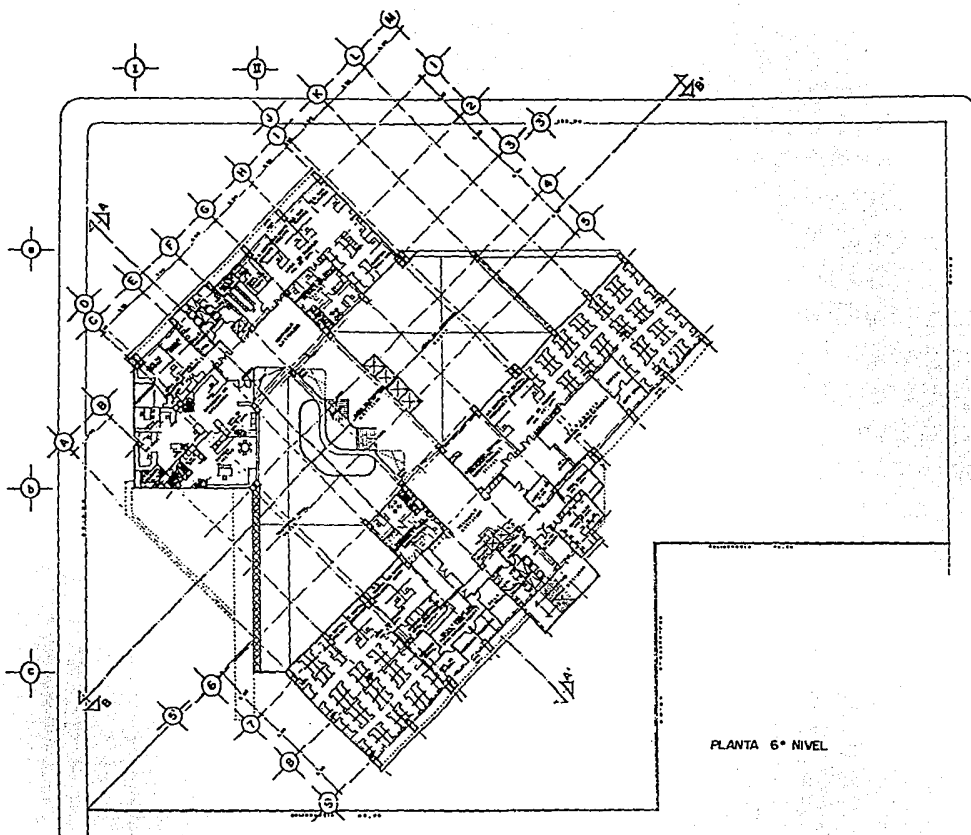
MARIA SOCORRO GARCIA HERRERA

EDIFICIO ADMINISTRATIVO  
(D . G . C . O . H)

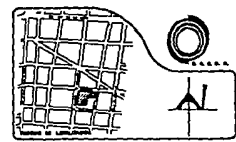
DIRECCION GENERAL DE CONSTRUCCION  
Y OPERACION INMOBILIARIA.

A-10  
1.1.1.1.1.1  
1988





PLANTA 6° NIVEL



SIMBOLOGIA

TESIS PROFESIONAL

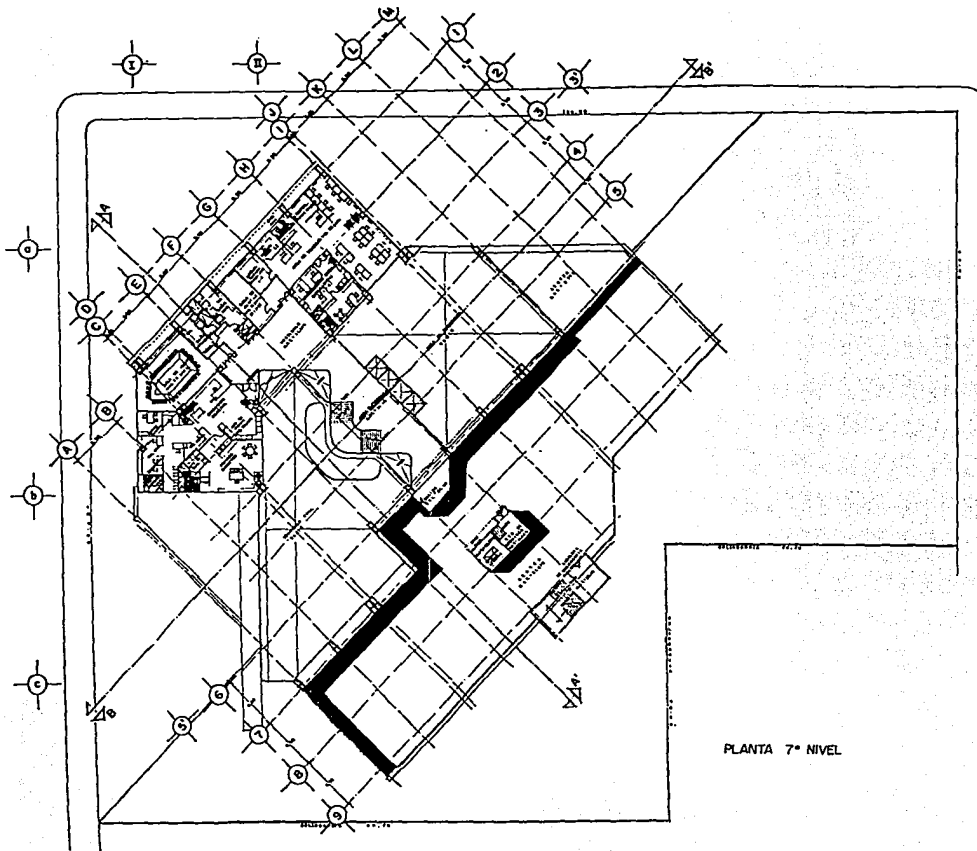
ENEP ARAGON  
U . N . A . M .

MARIA SOCORRO GARCIA DEBETE

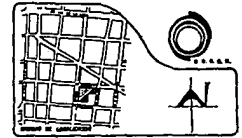
EDIFICIO ADMINISTRATIVO  
(D . G . C . O . H)

DIRECCION GENERAL DE CONSTRUCCION  
Y OPERACION MONUMENTAL.

A-11  
17.000  
1988



PLANTA 7° NIVEL



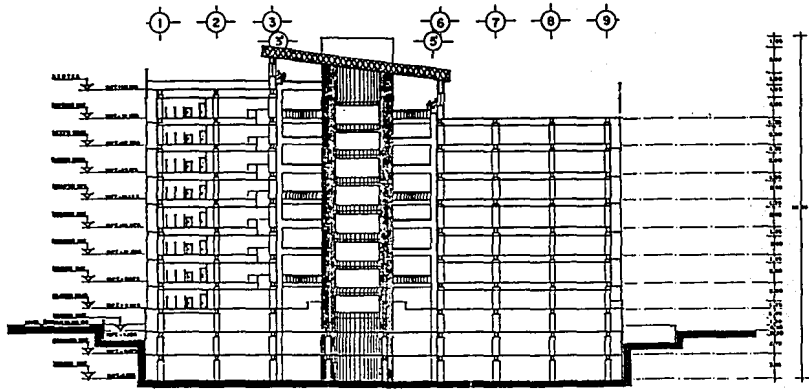
SIMBOLOGIA

TESIS PROFESIONAL

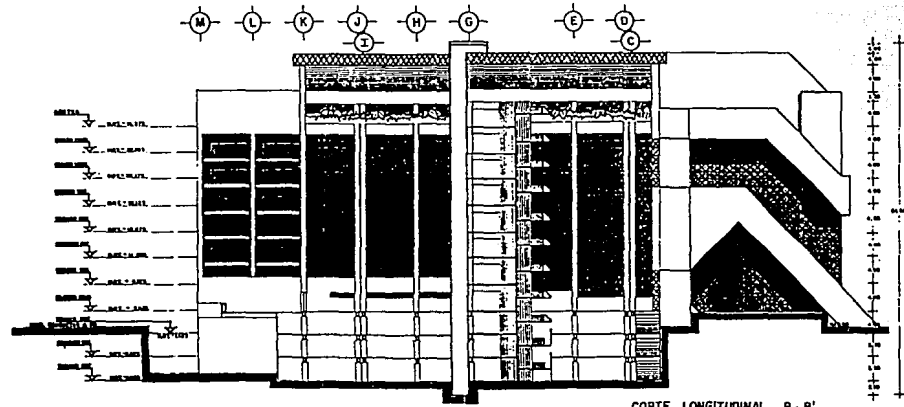
ENEP ARAGON  
U. N. A. M.

MARIA SOCORRO GARCIA HENRYE

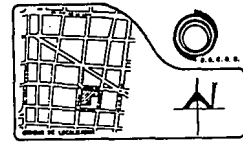
EDIFICIO ADMINISTRATIVO  
(D. G. C. O. H.) A-12  
DIRECCION GENERAL DE CONSTRUCCION  
Y OPERACION HIDRAULICA. 10000



CORTE TRANSVERSAL A-A'



CORTE LONGITUDINAL B-B''



SIMBOLOGIA

TESIS PROFESIONAL

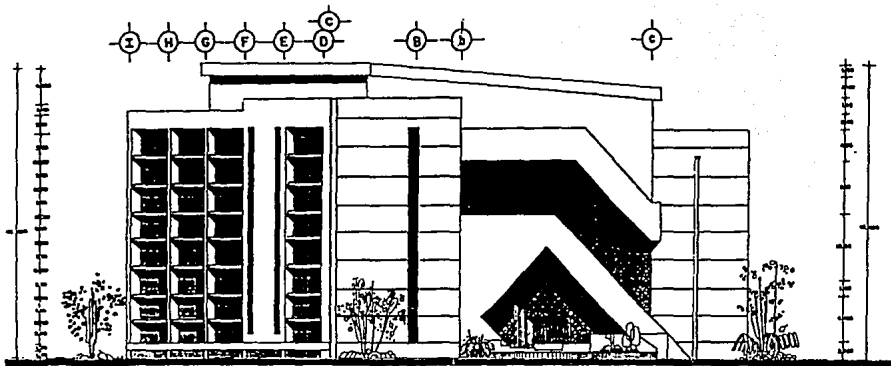
ENEP ARAGON  
U. N. A. M

MARIA SOCORRO GARCIA NEGRETE

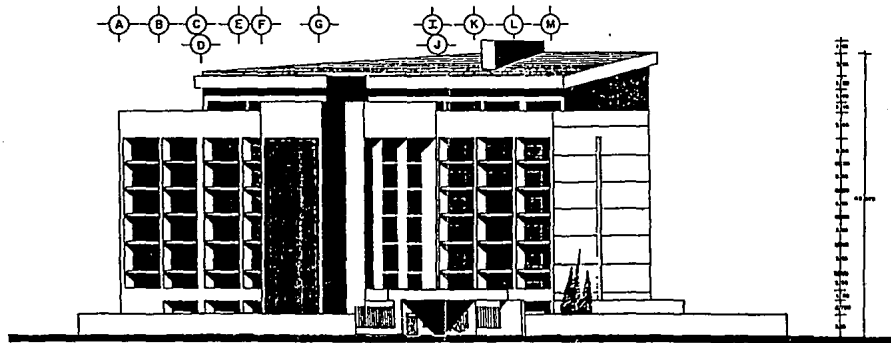
EDIFICIO ADMINISTRATIVO  
(D. G. C. O. H)  
DIRECCION GENERAL DE CONSTRUCCION  
Y OPERACION INMOBILIARIA

A-13

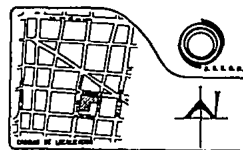
1988



FACHADA PONIENTE



FACHADA ORIENTE



SIMBOLOGIA

TESIS PROFESIONAL

EN EP ARAGON  
U . N . A . M

MARIA SOCORRO GARCIA HERRERA

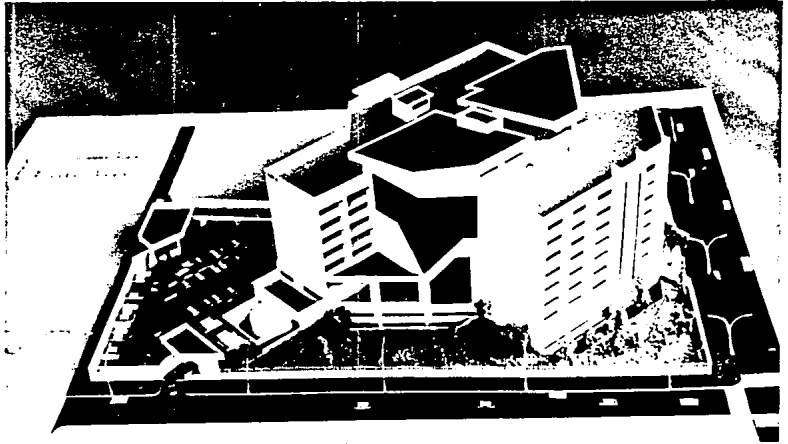
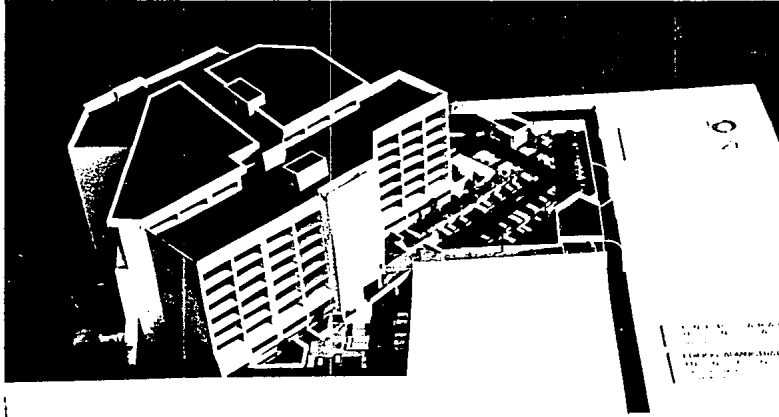
EDIFICIO ADMINISTRATIVO  
(D . G . C . O . H)

A-14

DIRECCION GENERAL DE CONSTRUCCION  
Y OPERACION HIDRAULICA.

1958





**9. INSTRUMENTACION Y CORRESPONSABILIDAD  
JURIDICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA**

La Planeación de los Asentamientos Humanos es una de las -- tareas fundamentales que ha emprendido México a partir de 1977. Esta planeación surgida de la necesidad de ordenar el desmedido-crecimiento urbano, se inició con las reformas y adiciones a los artículos 27, 73 y 115 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y con la expedición de la Ley General de Asen-tamientos Humanos y las Leyes equivalentes de los Estados de la República Mexicana.

Actualmente, se tiene estructurado y en operación un Sistema Nacional de Planeación de los Asentamientos Humanos, todo ésto vertido en el Plan Nacional de Desarrollo Urbano, y sus versiones regionales para Zonas Prioritarias, Planes de Ordenación de - Zonas Conurbadas, Planes Estatales de Desarrollo Urbano, Planes Municipales de Desarrollo Urbano y Planes de Desarrollo de Cen-tros de Población, de éstos se desprenden otros que son sectoria-les como: planes ecológicos, de vivienda, parciales, etc.

Así, el Plan de Desarrollo Urbano del Distrito Federal, del -- cuál se desprende el Plan Parcial de la Delegación Cuauhtémoc, - y cuyo propósito es que se le de cumplimiento a éste proceso y - que la ejecución del plan sea válida y viable, en la medida en -- que se observe el régimen legal establecido así como su coheren-cia y adecuación a lo ahí prescrito:

#### SUELO

- El nivel de congruencia entre la organización espacial de con-centraciones de servicio, distritos y barrios actuales con lo que



se propone.

- Las propuestas de niveles de ocupación y utilización para la optimización del suelo.
- La compatibilidad entre el equipamiento y las actividades que se desarrollan en las zonas colindantes entre sí y entre éstas y el centro urbano.

#### EQUIPAMIENTO URBANO

- Aprovechamiento de las unidades existentes.
- La localización de las concentraciones de unidades de equipamiento en puntos céntricos que permitan recorridos mínimos a los usuarios.
- La adecuada ubicación de las unidades de equipamiento urbano de acuerdo a su radio de influencia.

#### INFRAESTRUCTURA

- El aprovechamiento de la infraestructura existente, especialmente si ésta se encuentra subutilizada.

#### VIALIDAD Y TRANSPORTE

- La congruencia de la vialidad principal con la estructura de barrios existentes y con la estructura propuesta.
- El grado de solución a los conflictos viales actuales y futuros.
- El nivel de servicio de transporte público.

#### IMAGEN URBANA

- La preservación de vistas, nodos, sendas, etc. que se hayan identificado con valor para la zona.
- La creación de una estructura fácilmente identificable y visible.

sualmente clara.

#### MEDIO AMBIENTE

- El grado de disminución de contaminación en las zonas y puntos afectados por éstos problemas.

#### ADMINISTRACION PUBLICA

El estado mexicano tiene como máximas prioridades las funciones de planear, promover y orientar sus acciones e inversiones hacia un equilibrado y sano desarrollo socioeconómico. Es la actividad que realizan los órganos del gobierno para alcanzar los fines del Estado, con base en los ordenamientos legales que les otorgan atribuciones y competencias específicas.

#### FINANCIAMIENTO

Será otorgado por la Dirección de Obras Públicas perteneciente al Departamento del Distrito Federal, la Dirección General de Equipamiento Urbano de la Secretaría de Desarrollo Social, Obras Públicas de la misma Secretaría, la Comisión Federal de Electricidad y la propia Dirección General de Construcción y Operación Hidráulica.

## 10. BIBLIOGRAFIA

- Construcción y Forma  
Hess Friedrich . G. Gili 1954
- Aspectos Humanos de la Forma Urbana  
Rapoport Amos. G. Gili 1978
- Elementos de Composición Arquitectónica  
Haneman, John Theodore. G. Gili 1985
- Edificios Administrativos  
Bruno Krekler. Hentrich Pelschnigg & Partner  
G. Gili 1978
- Construcción de Edificios en Altura  
Fritz Rafeiner. Ed. Blum
- Análisis de la Forma  
Geoffrey H. Baker. G. Gili
- Edificios Administrativos  
Paulhans Peters. G. Gili 1974
- Psicología del Diseño Ambiental  
David Canter. Concepto 1978
- Detalles Arquitectónicos Modernos  
G. Gili 1975
- Edificios Administrativos y de Oficinas  
J. Joedrcke. G. Gili.
- Agenda del Presidente Municipal  
S.A.H.O.P. 1982
- Manual para la elaboración de Planes de Desarrollo  
Urbano de Centros de Población. SEDESOL.