

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

leg
67
34



ESCUELA NACIONAL DE ARQUITECTURA

OFICINAS DE CAMPO DE LA

DELEGACION CUAUHTEMOC

T E S I S

Que para obtener el título de

A R Q U I T E C T O

p r e s e n t a

JOSE LUIS DELGADO VERA

México, D. F.

1981



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 esta 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.

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

INDICE

| | | | |
|--------------------------|----|---|----|
| INTRODUCCION | 1 | | |
| FACTOR HISTORICO | 2 | - | 8 |
| ANTECEDENTES | 9 | - | 12 |
| LOCALIZACION TERRENO | 13 | - | 14 |
| LAMINAS DE INVESTIGACION | 15 | | |
| PROGRAMA ARQUITECTONICO | 16 | - | 24 |
| DESCRIPCION DEL PROYECTO | 25 | - | 30 |
| PRESUPUESTO | 31 | - | 33 |
| FINANCIAMIENTO | 34 | - | 35 |
| PROYECTO ARQUITECTONICO | 36 | | |

I N T R O D U C C I O N

Para el desarrollo de esta tesis, se ha elegido a la Delegación Cuauhtémoc, la cual es la mas importante en cuanto que en ella se encuentran una serie de Servicios de Infraestructura como son: Avenidas Principales, Monumentos, Tuberias de Agua y Drenaje, Oficinas de Gobierno, Mercados, Clínicas, Edificios de Educación Pre-escolar, Primarias y de Educación Media Básica, asi como el 70% de construcciones que tienen un poco mas de 50 años, de las cuales el 60% se encuentran en malas condiciones y carentes de servicios para el normal desarrollo de las personas que alli habitan.

Por todo lo anteriormente mencionado, las autoridades de dicha Delegación por medio de su Oficina de Proyectos, ha propuesto agrupar sus Oficinas de Campo en un solo Conjunto, para asi prestar mejores servicios.

FACTOR HISTORICO

La Delegación Cuauhtémoc se encuentra situada en la parte central del Distrito Federal, con una altitud aproximada de 2,240 metros sobre el nivel del mar, entre los meridianos $19^{\circ} 24'$ de latitud norte y $99^{\circ} 08'$ de longitud oeste del Meridiano de Greenwich.

La superficie calculada para la Delegación Cuauhtémoc es de 33.03 kilómetros cuadrados que representa el 2.2% de la superficie total del Distrito Federal.

En comparación con otras Delegaciones, esta ocupa el décimo - tercer lugar en cuanto a extensión.

La Delegación Cuauhtémoc cuenta con una población de 1,327,242 habitantes, que representa el 13.5% respecto al total del Distrito Federal, con una densidad de 28,072.72 habitantes por kilómetro -

cuadrado por lo que ocupa el primer lugar en densidad.

La Delegación Cuauhtémoc colinda con la Delegación Azcapotzalco y Gustavo A. Madero al Norte, con la Delegación Benito Juárez e Iztacalco al Sur, con la Delegación Venustiano Carranza al Oriente y con la Delegación Miguel Hidalgo al Poniente.

La Ley Orgánica del Departamento del Distrito Federal publicada en el Diario Oficial de la Federación del 29 de Diciembre de 1970, en su Artículo 11o Capítulo 2o, establece el perimetro de dicha Delegación.

NORTE: Paseo de las Jacarandas y Av. Río del Consulado.

SUR: Av. Benjamin Franklin, Av. Nuevo Leon y Viaducto Presidente Miguel Aleman.

ORIENTE: Calzada de la Viga, Anillo de Circunvalación, Vidal -

del Comercio y Av. del Ferrocarril, Calle Bolon y Av. Ferrera,
Ferrocarril Hidalgo.

CLIMA

PONIENTE: Calzada de Tacubaya, Paseo de la Reforma, Calzada -

Mejor Ocampo, Boulevard Estudiante Indígena e Ins-
tituto Tecnico Industrial.
La Delegación Cuauhtémoc tiene un clima templado moderado, -
con lluvias en verano, la temperatura del mes mas frio es entre -
3°C y 18°C y la del mes mas calido es inferior a 22°C. La Tempera-

TOPOGRAFIA

La Delegación Cuauhtémoc tiene un clima templado moderado, -
con lluvias en verano, la temperatura del mes mas frio es entre -
3°C y 18°C y la del mes mas calido es inferior a 22°C. La Tempera-
tura Media Anual es de 17.5°C. La Temperatura Maxima Extrema es de
33.5°C y la Minima Extrema es de 4.5°C. En los meses de Julio a -

La Delegación Cuauhtémoc presenta una configuración plana en
su totalidad, pues se encuentra situada en una Cuenca de caracter
volcánico. Ha observado serios hundimientos en varias zonas debi-
do a la extracción del agua del subsuelo y a la constante compac-
tación del terreno.

La Delegación Cuauhtémoc tiene un alto grado de urbanización

HIDROGRAFIA

La Delegación Cuauhtémoc tiene un alto grado de urbanización
y la población se encuentra clasificada como moderna urbana. No
existen en esta demarcación propiedades cuyo destino sea para esti-
Los Ríos que tocan el perímetro de la Delegación son; el Río

propiedad cuyo fin es de Habitación, Industria, Servicios y el Comercio.

En la Delegación sus Areas Verdes, son mínimas, ya que corresponden a un 9.5% del total de la superficie de la misma, por lo que se propone un aumento de más zonas verdes que se ubicarían en los terrenos que dejarían algunos Servicios Urbanos al cambiarse al nuevo conjunto.

COLONIAS PERTENECIENTES A LA DELEGACION (34)

ATLAMPA, SANTA MARIA INSURGENTES, SAN SIMON TOLNAHUAC, PERALVILLO, EX/HIPODROMO DE PERALVILLO, VALLE GOMEZ, MAZA, FELIPE PESCADOR, UNIDAD MONOALCO TLALTELOLCO, SANTA MARIA LA RIBERA, BUENAVISTA, GUERRERO, MORELOS, SAN RAFAEL, REVOLUCION, CENTRO, CUAHTEMOC, JUAREZ, ROMA NORTE, DOCTORES, OBRERA, TRANSITO, ESPERANZA, CONDESA HIPODROMO DE LA CONDESA, HIPODROMO, ROMA SUR, CENTRO URBANO BENITO JUAREZ, BUENOS AIRES, VISTA ALEGRE, PAULINO NAVARRO, ALGARIN, -

AMPLIACION ASTURIAS Y ASTURIAS.

VIALIDAD

Debido a la concentración demográfica con que cuenta la Delegación, así como por las actividades socio-económicas, políticas y culturales, hacen que se presente diariamente una población flotante de aproximadamente dos millones lo cual ha incrementado el volumen de tránsito, convirtiéndola en uno de los puntos más críticos de nuestra urbe.

COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

La Delegación cuenta con una amplia red de comunicación, construida con los requerimientos ideales de pavimentación y un servicio de mantenimiento constante, ya que cuenta con Once Ejes Viales con una longitud de 54,590.00 metros, asimismo dispone de una amplia red de autobuses de primera y segunda clase que el Departa-

mento del Distrito Federal ha tomado a su cargo.

Cuenta además con 23 estaciones del Metro que corresponden a una ~~de~~ realización de algunos Servicios Urbanos que controlaba directamente el Departamento del Distrito Federal.

Se puso a disposición de cada Delegación la parte correspondiente de dichos Servicios. Estos se encontraban ocupando varios terrenos en diferentes puntos del Distrito Federal, ya que era casi imposible reunirlos todos en un solo conjunto, puesto que esto ocasionaría contar con un terreno de grandes magnitudes. Por lo tanto el terreno propuesto esta de acuerdo a las necesidades y fué el mas conveniente.

Cuando la Delegación Cuauhtémoc se fué haciendo cargo poco a poco de dichos Servicios Urbanos, aun se tubo el problema de colocar los en terrenos pequeños en diferentes sitios dentro de la misma Delegación.

Así fue como la Oficina de Aguas y Saneamiento pasó a establecerse acondicionando para esto una casa habitación en la colonia - Algarin.

La Oficina de Obras Publicas, se apropió de un Deportivo en la colonia Morelos y a su vez la Oficina de Limpia no habiendo en donde ubicar sus transportes y personal, se acomodó parte en el Deportivo antes mencionado y parte en terrenos baldíos propiedad del Departamento del Distrito Federal.

Viendo las autoridades de la Delegación la problemática que se causaba a la población y estando abandonado el terreno que ocupaba Altos Hornos de México S. A., con una superficie de 44,124.56 M2, ubicado en la colonia Ex-Hipodromo de Peralvillo, con construcciones en mal estado y suficiente para sus necesidades se llegó a un acuerdo entre las autoridades de Altos Hornos, el Departamento del Distrito Federal y dicha Delegación, para que esta pasara a ocupar el terreno y se acondicionaran los locales en

provisionales para sus Oficinas de Servicios Urbanos.

Cuando se acabaron de descentralizar completamente todos los Servicios Urbanos, quedando bajo su control la Oficina de Obras Viales, mas personal y maquinaria de otros servicios, las autoridades de dicha Delegación por medio de su Oficina de Planeación se dió a la tarea de hacer una investigación y como consecuencia de esto un programa que abarcara todas las necesidades habidas y por haber de cada Oficina de Servicios, para concluir en un anteproyecto arquitectónico ubicado en el terreno acondicionado provisionalmente, ya que se llegó a la conclusión que su superficie es suficiente para dichas Oficinas.

Estas Oficinas son:

OBRAS PUBLICAS: la cuál se encarga del mantenimiento de Mercados, Guarderías, Primarias, Secundarias Técnicas, Oficinas Públicas,

Monumentos, Parques, Deportivos, así como mobiliario urbano y reparación en algunos casos de edificios habitacionales.

OBRAS VIALES; la cual se encarga del Mantenimiento y Construcción de todas las vías de comunicación como son Ejes Viales, Calzadas y Avenidas, así como reparación de banquetas, guarniciones y tapas de registros en general.

LIMPIA: que tiene a su cargo la recolección general de basura de calles y edificios habitacionales.

AGUAS Y SANEAMIENTO; que se encarga de la limpieza de atarjeas, fugas de agua potable, conexiones y reconstrucciones de tomas domiciliarias de agua y albañales para todo tipo de construcciones.

TALLER MECANICO; el cual se encarga de dar mantenimiento a todos los vehículos en servicio en los aspectos de reparaciones mecánicas, lavado y engrasado y compostura de llantas.

LOCALIZACION DEL TERRENO

Se encuentra situado al Norte de la Delegación Cuauhtémoc, en la colonia Ex-Hipodromo de Peralvillo y presenta una configuración plana en su totalidad.

Esta delimitado con:

Al NORTE con la Calzada de la Ronda.

Al SUR con el Eje 2 Norte o Av. Manuel Gonzalez.

Al ORIENTE con la calle de Constantino.

Al PONIENTE con el Eje Central o Av. San Juan De Letran.

Está localizado en una zona de baja intensidad habitacional de 26 a 200 habitantes por hectarea y se encuentra enclavado con un -

espacio urbano circundado por construcciones de tipo habitacional de 2 a 3 niveles, exepcto al sur por la Unidad Nonoalco Tlatelolco con edificios de varios niveles.

Esta equidistante a cualquier punto de la Delegación con --
vias rapidas y cuenta con una infraestructura adecuada con todos
los servicios como son; Agua, Drenaje, Luz, Pavimento, Banquetas y
Guarniciones.

L A M I N A S D E I N V E S T I G A C I O N

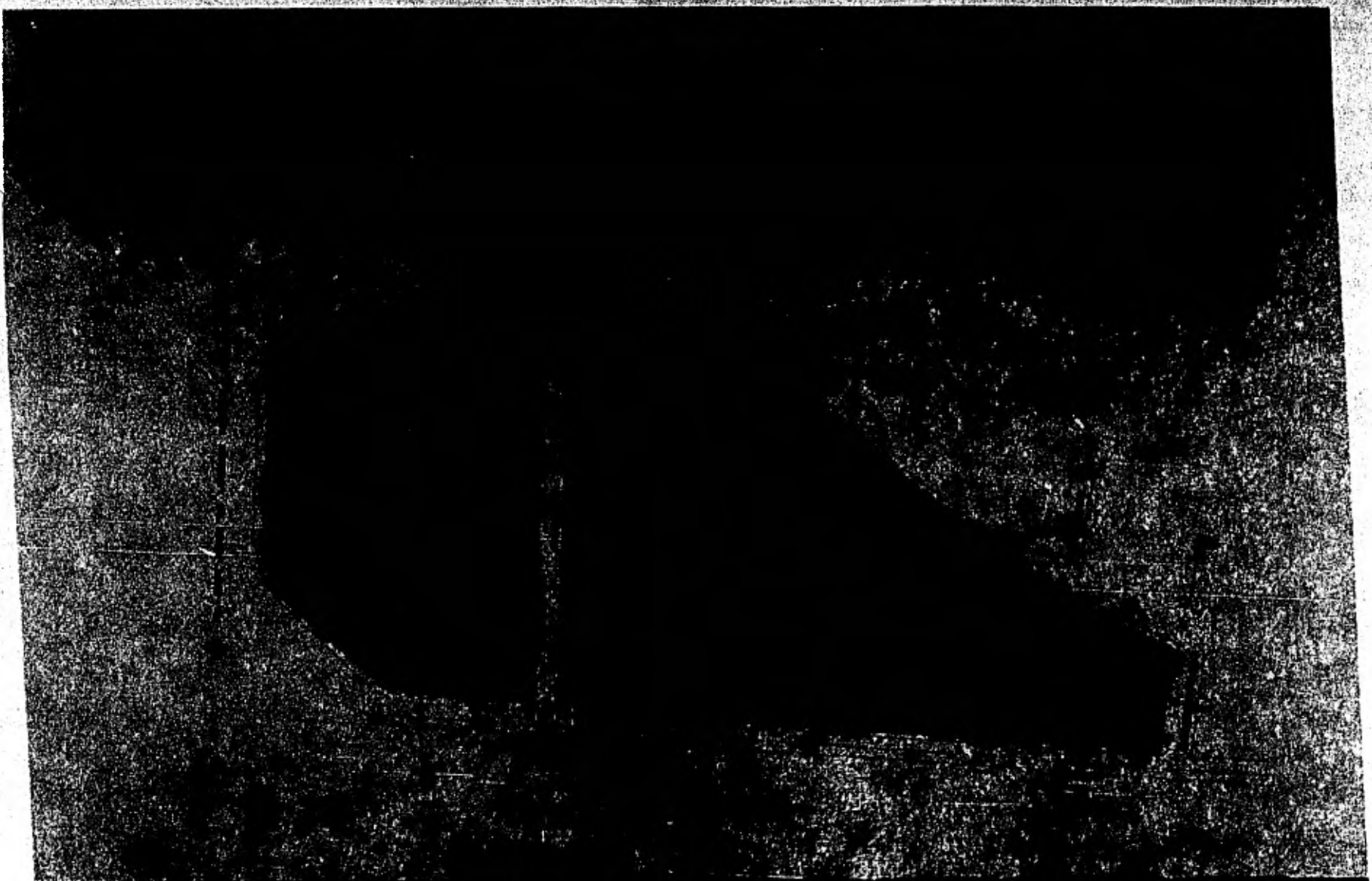
- 1.1 Localización del Proyecto Arquitectónico
- 2.2 Localización del Terreno Propuesto
- 3.3 Vistas Interiores
- 4.4 Vistas Exteriores
- 5.5 Climatología
- 6.6 Gráfica Solar



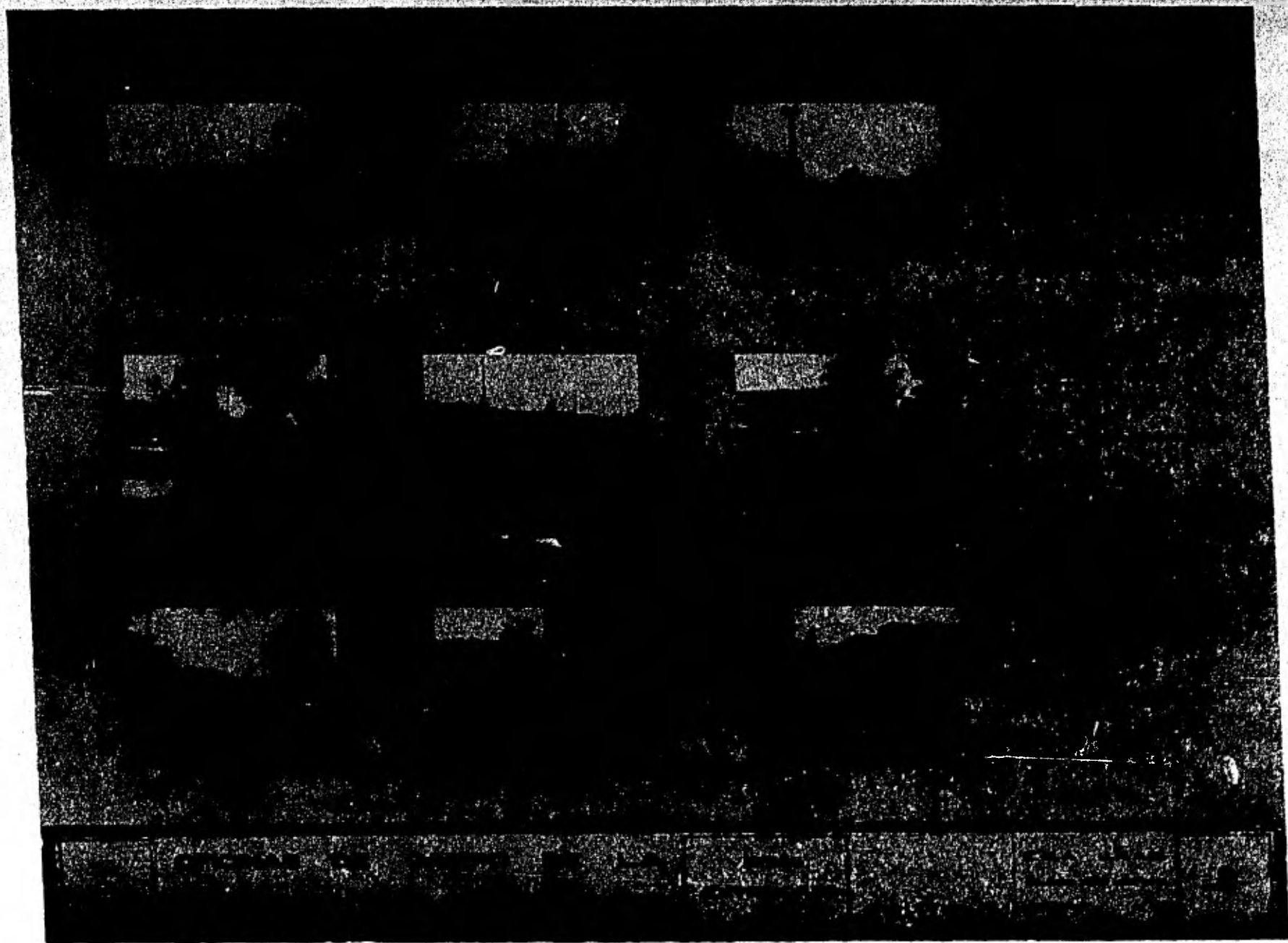
OFICINAS DE CAMPO DE LA
DELEGACION DE QUINTANA ROO

EN LA UNAM
DELEGADO VERA JOSÉ LUIS
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

1



| | | | | | |
|--|--|------------------------------|--------------------------------|--|----------|
| | OFICINAS DE CAMPO DE LA DELEGACION CUAUTITLAN | TERRENO PROPUESTO | T. PROYECTO | ENA UNAM CARRILLO DE LA CALLE 10-10 | 2 |
|--|--|------------------------------|--------------------------------|--|----------|





OFICINAS DE CAMPO DE LA
DELEGACION CUAUHEMOC

VISTAS
INTERIORES

T E S I S
PROFESIONAL

E.N.A. U.N.A.M.
DELEGADO VERA JOSE LUIS
SEMESTRE 81 - 2

4



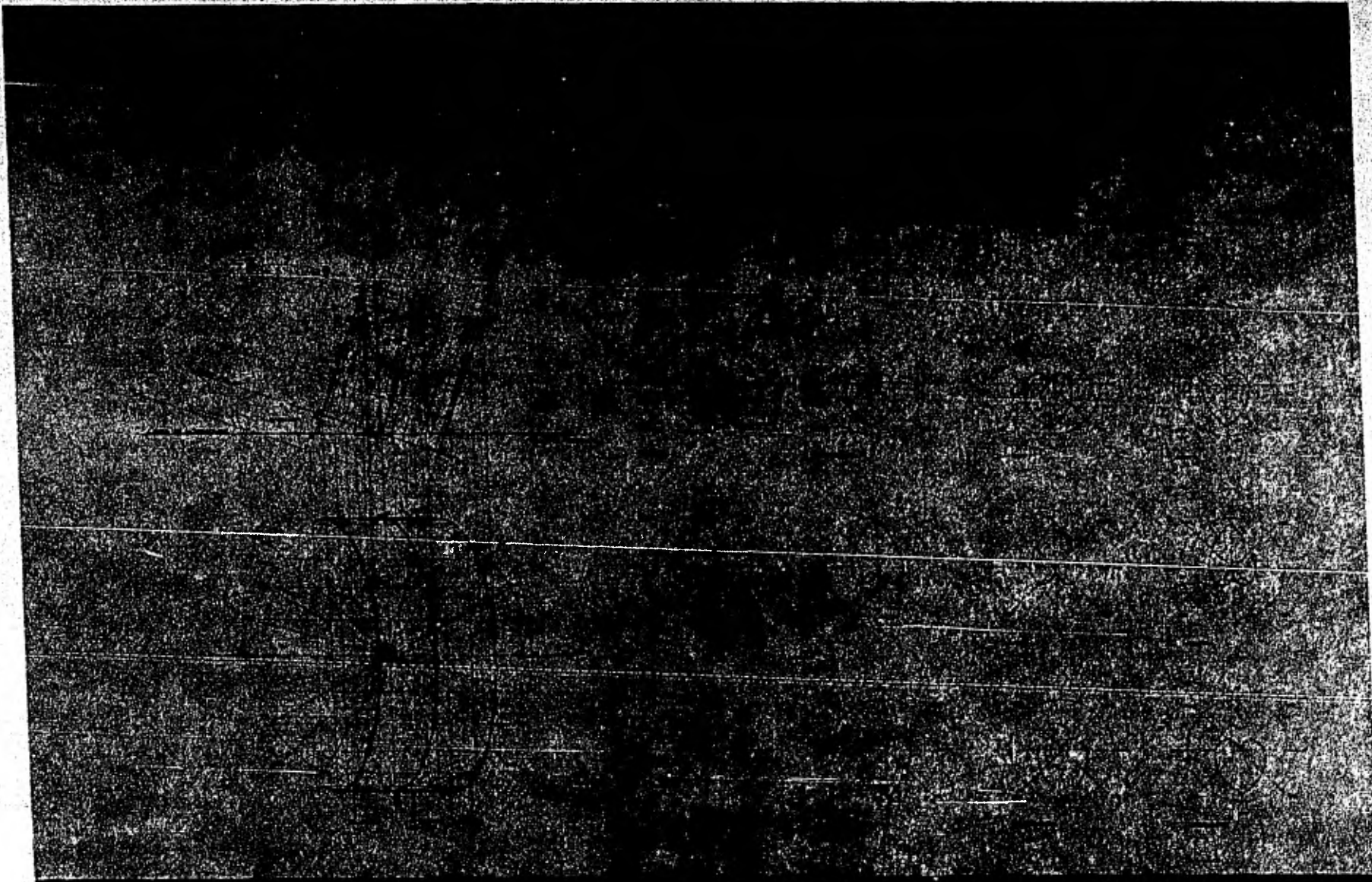
OFICINAS DE CAMPO DE LA
INVESTIGACION Y
DESENVOLUPAMIENTO

ANEXO
C

ESTADO DE GUATEMALA

EN LA UNAN
DEPARTAMENTO DE

5



OFICINAS DE CAMPO DE LA
DELEGACION CUAUTTEMOC

INSOLEACION

PROFESIONAL

ENA UNAM
RELACIONADO CON LAS
D.E.

6

De acuerdo a las necesidades actuales y futuras (20 años)
y del estudio y encuesta a las autoridades, de lo que pudiese
funcionar mejor, se llegó a la conclusión del siguiente

PROGRAMA ARQUITECTONICO

PROGRAMA GENERAL DE OFICINAS DE
CAMPO DE LA DELEGACION CUAUHEMOC

I FUNCION EJECUTIVA

- 1.0 Oficina del Coordinador General
- 1.1 Oficinas de Aguas y Saneamiento
- 1.2 Oficinas de Limpia
- 1.3 Oficinas de Obras Publicas
- 1.4 Oficinas de Obras Viales
- 1.5 Oficinas de Taller Mecánico
- 1.6 Sala de Juntas

II SALAS DE REUNION

- 2.0 Sala de Estar a Cubierto
- 2.1 Plaza de Estar a Descubierta

III SERVICIOS GENERALES

- 3.0 Almacenes
- 3.1 Talleres
- 3.2 Baños y Vestidores
- 3.3 Intendencia
- 3.4 Enfermeria
- 3.5 Cuarto de Maquinas
- 3.6 Servicios Sanitarios
- 3.7 Estacionamiento Personal de Oficinas
- 3.8 Estacionamiento Vehiculos de Servicio
- 3.9 Controles de Acceso
- 3.10 Plaza de Acceso
- 3.11 Circulaciones
- 3.12 Areas Jardinadas

PROGRAMA ARQUITECTONICO

1. Oficina del Coordinador General
 - 1.1 Oficina Jefatura
 - 1.2 Sanitario
 - 1.3 Recepción
 - 1.4 Sala de Juntas

2. Oficinas de Aguas y Saneamiento
 - 2.1 Oficina Jefatura
 - 2.2 Sanitario
 - 2.3 Recepción
 - 2.4 Area Administrativa
 - 2.5 Area de Dibujo y Supervisión
 - 2.6 Oficina Jefe Control de Personal
 - 2.7 Oficina Jefe de Vehiculos
 - 2.8 Oficina Tomador de Tiempo
 - 2.9 Sala de Estar

- 2.10 Oficina Jefe de Almacen
- 2.11 Area de Almacen
- 2.12 Taller de Plomeria
- 2.13 Estacionamiento Vehiculos

3. Oficinas de Limpia

- 3.1 Oficina Jefatura
- 3.2 Sanitario
- 3.3 Recepción
- 3.4 Area Administrativa
- 3.5 Area de Supervisión
- 3.6 Oficina Jefe Control de Personal
- 3.7 Oficina Jefe de Vehiculos
- 3.8 Oficina Tomador de Tiempo
- 3.9 Sala de Estar
- 3.10 Oficina Jefe de Almacen
- 3.11 Area de Almacen
- 3.12 Taller de Reparaciones

3.13 Estacionamiento Vehiculos

4. Oficinas de Obras Publicas

- 4.1 Oficina Jefatura de Construcción
- 4.2 Sanitario
- 4.3 Oficina Jefatura de Mantenimiento
- 4.4 Sanitario
- 4.5 Recepción Común
- 4.6 Area Administrativa
- 4.7 Archivo
- 4.8 Area Dibujo y Supervisión
- 4.9 Oficina Jefe Control de Personal
- 4.10 Oficina Jefe de Vehiculos
- 4.11 Oficina Tomador de Tiempo
- 4.12 Sala de Estar
- 4.13 Oficina Jefe de Almacen
- 4.14 Area de Almacen
- 4.15 Albañileria

- 4.16 Bombas y Calderas
 - 4.17 Taller Carpintería
 - 4.18 Dezasolve
 - 4.19 Electricidad
 - 4.20 Taller Herreria
 - 4.21 Taller Plomeria
 - 4.22 Pintura
 - 4.23 Relojos
 - 4.24 Tribunas y Templetes
 - 4.25 Vidrieria
 - 4.26 Estacionamiento Vehiculos
-
- 5. Oficinas de Obras Viales
 - 5.1 Oficina Jefatura
 - 5.2 Sanitario
 - 5.3 Recepción
 - 5.4 Area Administrativa
 - 5.5 Area Dibujo y Supervisión

- 5.6 Oficina Jefe Control de Personal
 - 5.7 Oficina Jefe de Vehiculos
 - 5.8 Oficina Tomador de Tiempo
 - 5.9 Sala de Estar
 - 5.10 Oficina Jefe de Almacen
 - 5.11 Area de Almacen
 - 5.12 Taller de Herreria
 - 5.13 Estacionamiento Vehiculos
-
- 6. Servicios Generales
 - 6.1 Oficina Tomador de Tiempo Administrativo
 - 6.2 Oficialia de Partes
 - 6.3 Baños y Vestidores
 - 6.4 Enfermeria
 - 6.5 Intendencia
 - 6.6 Bodega Intendencia
 - 6.7 Cuarto de Maquinas
 - 6.8 Casetas de Control

- 6.9 Estar a Cubierto
- 6.10 Plaza de Estar a Descubierta
- 6.11 Servicios Sanitarios Oficinas
- 6.12 Servicios Sanitarios Almacenes
- 6.13 Servicios Sanitarios Talleres
- 6.14 Plaza de Acceso
- 6.15 Estacionamiento Personal Administrativo
- 6.16 Circulaciones
- 6.17 Areas Verdes.

DESCRIPCION DEL PROYECTO

Con el estudio del programa, la configuración del terreno, medio ambiente y otras determinantes, se formularon las características del proyecto, su concepción particular para que fuera un conjunto horizontal en base al contexto urbano que lo circunda, cerrado al exterior por las funciones que en el se desarrollaran, con vida interior, unidad plástica, funcionalidad simple y lógica estructural.

El trazo general del proyecto esta orientado sobre un eje de composición norte sur, cargado hacia el oriente del terreno, para aprovechar la parte ancha del mismo con los servicios de más capacidad y la parte menos amplia con los servicios de menor capacidad en cuanto a transportes y necesidades se refiere.

Los accesos estaran sobre la Calzada de la Ronda, ubicada al Norte, ya que es una calle secundaria con poco flujo de tráfico y

a la vez de fácil comunicación a vías rápidas.

Este conjunto se compone por un elemento central que son las Oficinas en donde se ubican las autoridades y en torno a estas - envolviendolo los cuerpos con los servicios complementarios. Todos estos cuerpos se diseñaron dentro de una zona que cuenta con vialidad interna, perfectamente definida y funcional.

Los Accesos son controlados y por medio de estos se llega a - la Plaza Principal y Estacionamientos. Desde dicha Plaza se tiene como remate y punto de vista el Edificio de Oficinas que consta de dos niveles y esta tratado con materiales de textura lisa y aparentes con colores claros, que contrasta con los demas elementos que son de un solo nivel y acabados con textura rugosa. Su entrada está remetida y se diseño usando el vidrio que le proporciona un -- marcado claro-oscuro.

En lo que respecta a la iluminación cuenta en la noche con un

plafon luminoso en cada vestibulo que, lo hacen accesible a primera vista.

En su interior se tiene como remate unas escaleras que nos llevan a un vestibulo en segundo nivel desde el cual se visualizan -- los servicios comunes y el acceso a la Oficina de Coordinador General. Desde este punto se pasa a una circulación interior iluminada por un cubo de luz que da acceso a cualquier oficina y a la vez a los servicios sanitarios. Predominan tres tipos de acabados que -- son la canceleria de tablaroca, el tirol y la loseta asfaltica.

En el vestibulo de planta baja hacia los lados se ubican las Salas de Estar del personal y son espacios abiertos con doble altura para una mejor circulación del aire por la cantidad de personal que se agrupa en ellas. Como remates visuales en las esquinas se -- encuentran los cubiculos de control que estan en contacto directo con el trabajador ya que en ellos se les agrupa en cuadrillas y se les dan órdenes de trabajo necesarias para el buen funcionamiento

de la Delegación. Mientras esperan las ordenes de trabajo pueden salir a areas de estar a cubierto o a descubierto anexas al edificio de Oficinas. Los acabados en estas zonas son de gran durabilidad y facil mantenimiento por el tipo de trabajo a que estan expuestos.

Cuenta con servicios sanitarios centralizados a todas las - - areas de estar.

Como ya se menciona anteriormente alrededor de estas Oficinas se ubican los Talleres y Almacenes que dan servicio a la comunidad en cuanto a mantenimiento y reparación de mobiliario urbano y son - elementos que se comunican por medio de circulaciones amplias y pla_uneadas en virtud del movimiento de personal. Su estructuración esta diseñada a base de armaduras que cubren grandes claros y sus acabados son durables acordes al trabajo que se realiza en ellos. Las -- visuales son hacia los vehiculos que controlan.

Los Almacenes guardan material y herramienta que se va ocupando mediante se van programando los trabajos a realizar y se encuen-

tran sobre el eje de trazo en el lado sur para dar servicio a ambos lados del conjunto.

Del lado poniente de la plaza de acceso principal se ubican los Baños y Vestidores, los cuales son un punto importante del proyecto ya que nos sirven para que los trabajadores antes de llegar a las Salas de Estar donde reciben ordenes de trabajo, pasen ha cambiarse sus ropas de calle por las del trabajo y a la salida las recogan, se asean y salgan del conjunto sin necesidad de cruzar - - areas de trabajo.

En la parte sur poniente del conjunto se localizan los Servicios del Taller Mecánico, el cual forma parte del conjunto, aunque se encuentra en un extremo del terreno. Esto es con el fin de darle una salida próxima a la calle a sus desechos que producen como son (grasas, disel y aceites). En cuanto que forma parte del conjunto es en relación a su diseño estructural y acabados que son - los mismos que todos los servicios.

En los estacionamientos de Limpia y Obras Viales se cuenta con fosas donde se tira basura y asfalto. En el caso de la primera es con el fin de que un vehiculo con mayor capacidad de carga y en un solo viaje a los tiraderos oficiales, descarge varias toneladas y asi evitar la salida de la Delegación a los vehiculos de menor capacidad. Esto sería con el fin de que se preste un mejor servicio a la comunidad.

En cuanto al asfalto iria un trailer a la planta y lo depositaría en la fosa para que de esta manera los vehiculos pequeños -- cargaran en la Delegación sin necesidad de ir a la planta. El material que se traeria seria para una jornada de trabajo pues de lo contrario se enfriaria y seria material de desperdicio.

PRESUPUESTO DE MATERIAL Y MANO DE
OBRA DEL CUERPO DE OFICINAS

| PARTIDA | COSTO | |
|----------------------------------|------------------|-------|
| 1.- Preliminares | \$ 1,466,674.20 | 6.83 |
| 2.- Estructura | " 9,648,268.20 | 44.93 |
| 3.- Albañileria | " 6,525,948.60 | 30.39 |
| 4.- Canceleria | " 1,404,399.60 | 6.54 |
| 5.- Vidrieria | " 1,075,847.40 | 5.01 |
| 6.- Carpinteria | " 257,688.00 | 1.20 |
| 7.- Cerrajeria | " 94,485.60 | 0.44 |
| 8.- Inst. Hidraulica y Sanitaria | " 339,289.20 | 1.58 |
| 9.- Inst. Electrica | " 519,670.80 | 2.42 |
| 10.- Limpieza | " 141,728.40 | 0.66 |
| | <hr/> | |
| T O T A L | \$ 21,474,000.00 | |

Costo por M2..\$ 21,474,000.00/2,386.00 M2 = \$ 9,000.00

Areas de M2 Construidos por Elemento:

| | | |
|---|-------------|--------------------|
| Oficinas. | 2,386.00 M2 | Con Losa Reticular |
| Servicios Generales. | 520.00 " | " " " " |
| Almacenes. | 1,750.00 " | Cubierta Metálica |
| Talleres. | 2,100.00 " | " " " " |
| Taller Mecanico. | 525.00 " | " " " " |
| Area Construida con Losa Reticular. | 2,906.00 M2 | |
| Area Construida con Cubierta Metalica | 4,375.00 " | |
| | | <hr/> |
| Total Construidos. | 7,281.00 M2 | |

El costo por M2 del Presupuesto de Oficinas seria a \$ 9,000.00

El costo de la Cubierta Metalica mas economico seria " 7,500.00

El Costo Total del Area Construida

| | |
|---|---------------|
| 2,906.00 M2 x \$ 9,000.00 M2/Construido. . . \$ | 26,154,000.00 |
| 4,375.00 M2 x \$ 7,500.00 M2/Construido. . ." | 32,812,500.00 |

El Costo del Terreno con una Superficie de

44,124.56 M2 a \$ 1,000.00 M2. \$ 44,124,560.00

· El Costo de las Plazas y Circulaciones

5,770.00 M2 a \$ 600.00 M2. " 3,462,000.00

El Costo de Estacionamiento

27,305.00 M2 a \$ 750.00 M2. " 20,478,750.00

COSTO TOTAL DE OFICINAS DE CAMPO. . . \$ 127,031,810.00

Ciento veintisiete millones treinta y un mil ochocientos
diez pesos 00/100 M.N.

F I N A N C I A M I E N T O

Este seria por parte del Departamento del Distrito Federal y la Delegación Cuauhtémoc y seria recuperable por medio de las siguientes proposiciones.

P R I M E R A

Se cuenta con un total de 250 vehiculos. El costo por Servicio de Lavado y Engrasado es de. \$ 550.00

Si se hacen 4 Servicios por unidad, al año seria \$ 550,000.00

A 8 Años. \$ 4,400,000.00

S E G U N D A

Si se rentara un terreno de 44,124.56 M2 por parte de la Delegación a \$ 35.00 M2 (Se propone por ser una superficie grande)

Al mes seria. \$ 1,544.359.60

Al Año. \$ 18,532,315.00

A 8 Años. \$ 148,258,520.00

De la Primera por Servicio de Engrasado y Lavado. . . \$ 4,400.000.00
De la Segunda por Renta de Terreno. 148,258,520.00

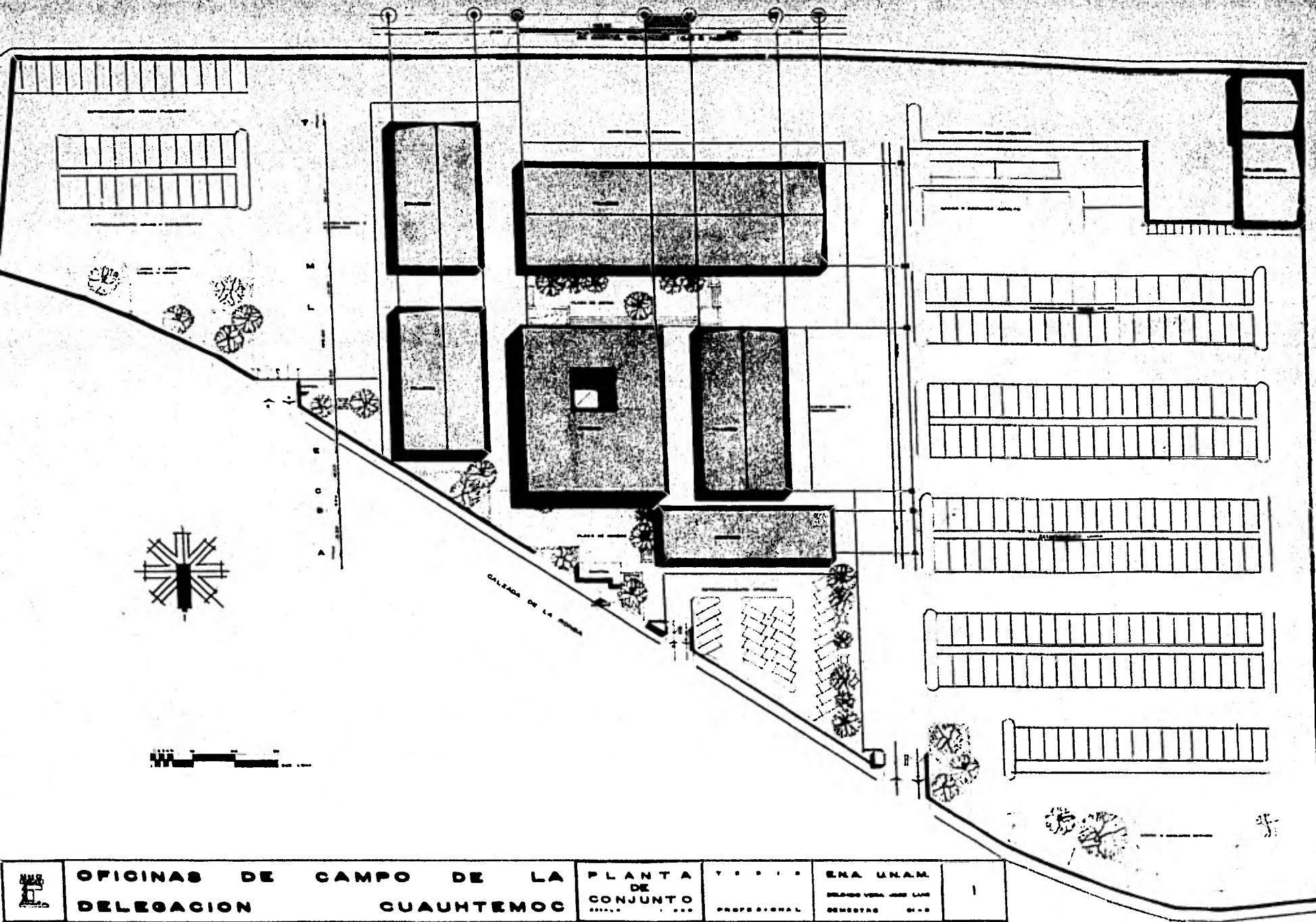
TOTAL RECUPERABLE. \$ 152,658,520.00

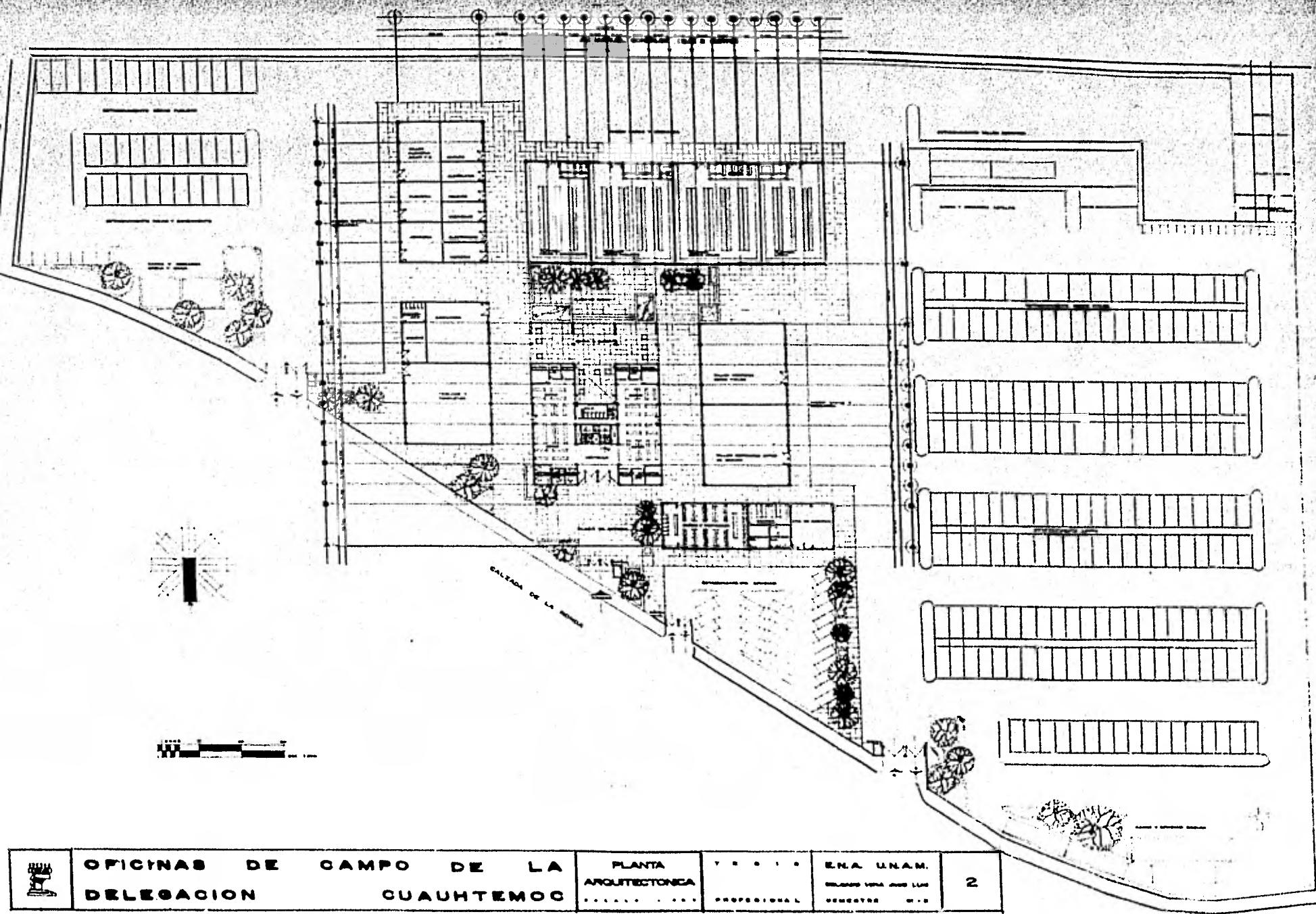
Si el Costo de las Oficinas de Campo es de \$ 127,031.810.00

Este seria Recuperable en 8 Años.

P R O Y E C T O A R Q U I T E C T O N I C O

1. Planta de Conjunto
2. Planta Arquitectonica
3. Planta Arquitectonica Oficinas
4. Plantas Arquitectonicas Baños y Vestidores
5. Cortes Longitudinales y Transversales
6. Fachadas
7. Cortes por Fachada
8. Cimentación y Losa Entrepiso Oficinas
9. Losa Azotea y Escalera Oficinas
10. Armadura de Almacenes y Detalles
11. Cimentación y Cubierta de Almacenes
12. Instalación Sanitaria del Conjunto
13. Instalación Eléctrica Oficinas
14. Perspectiva



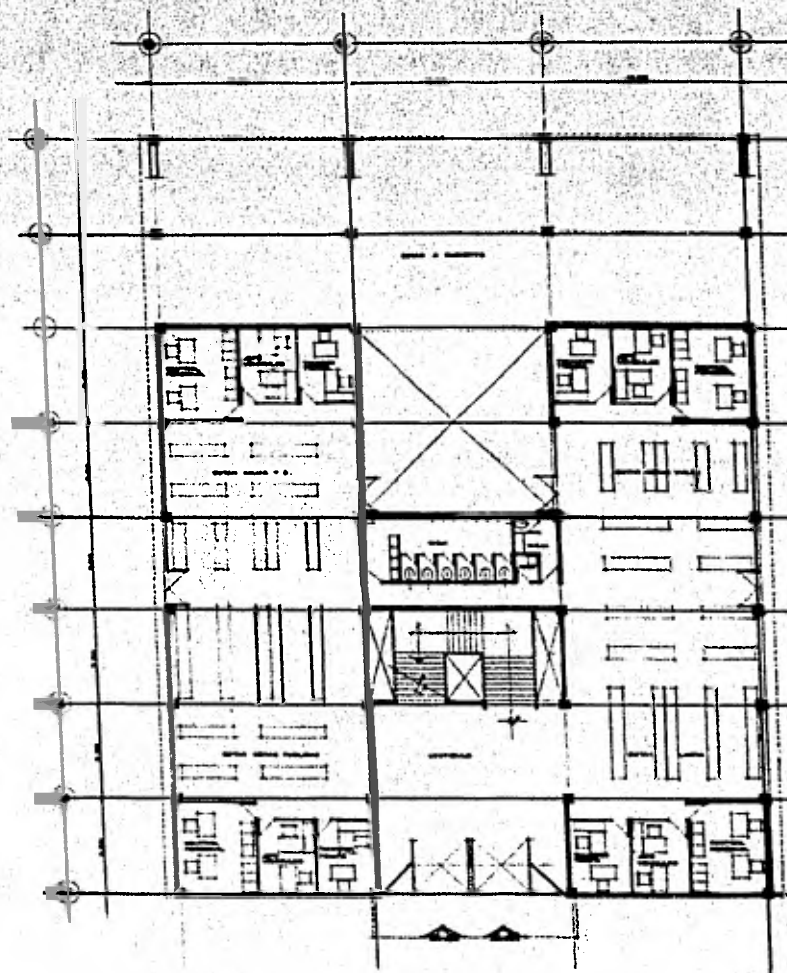


OFICINAS DE CAMPO DE LA
DELEGACION CUAUHEMOC

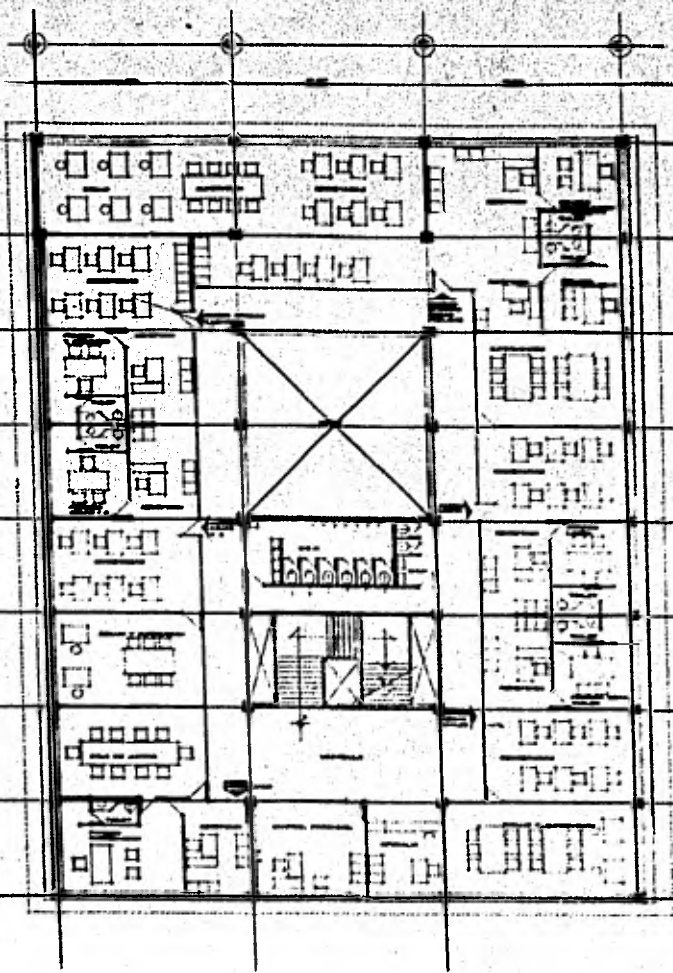
PLANTA
ARQUITECTONICA

V E R I F I C A
P R O F E S I O N A L

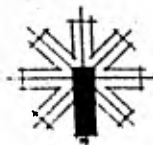
ENA UNAM.
DISEÑO VERA AND LUIS
DISEÑO VERA AND LUIS



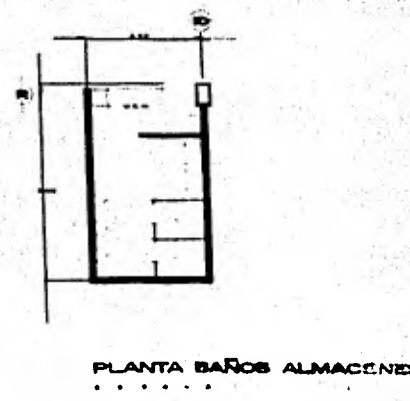
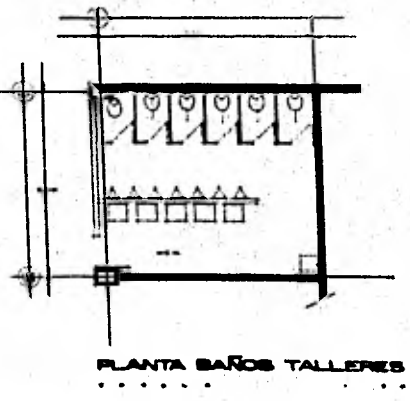
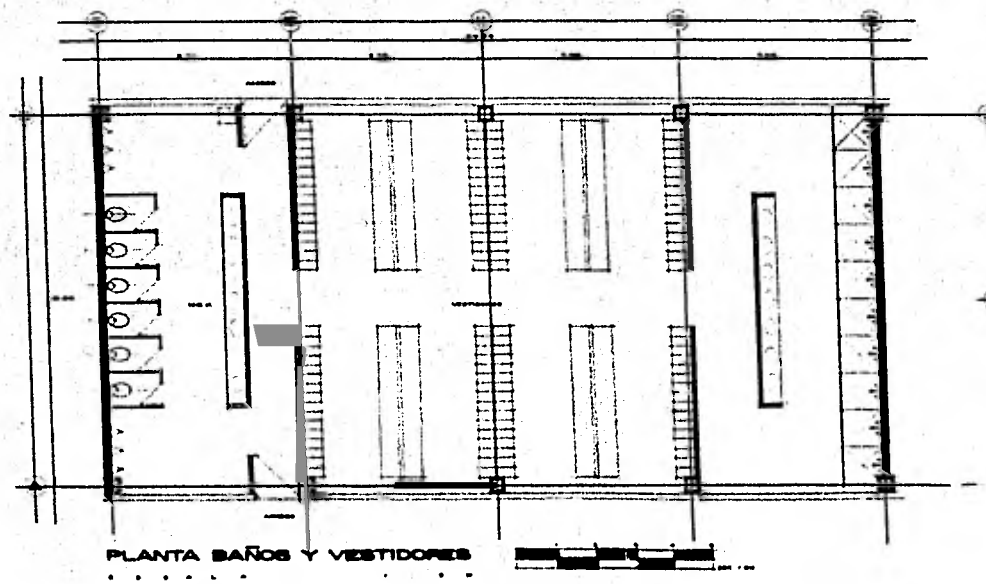
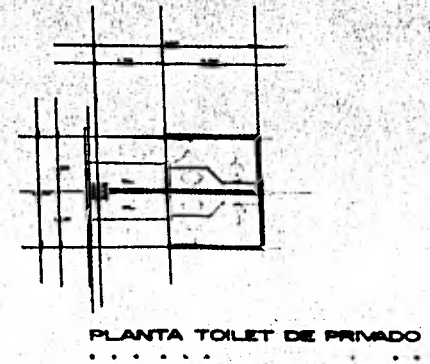
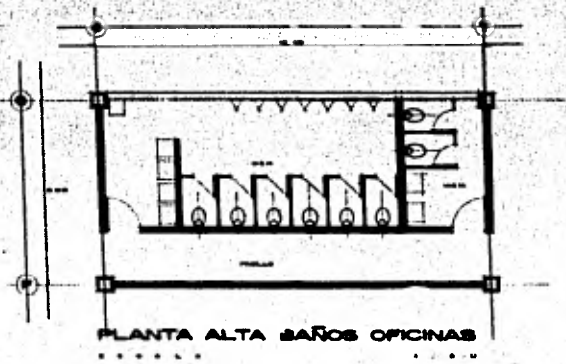
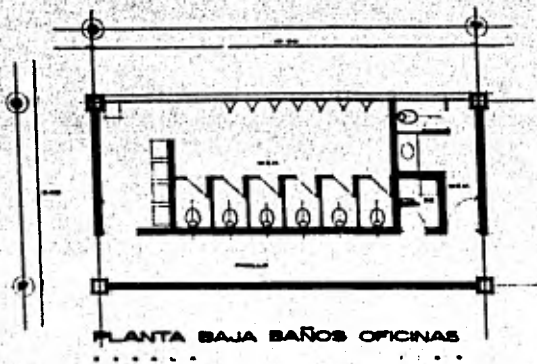
PLANTA BAJA OFICINAS



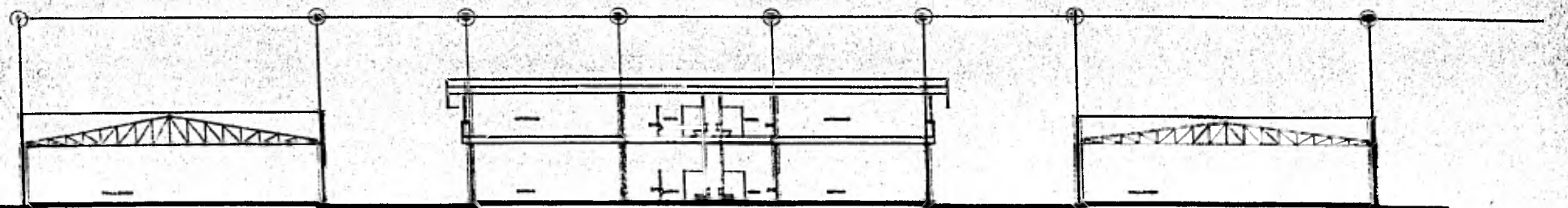
PLANTA ALTA OFICINAS



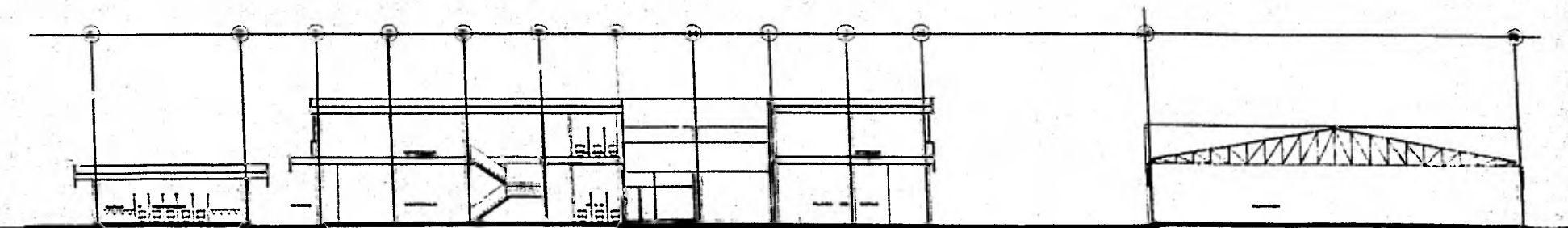
| | | | | | |
|--|---|-----------------------------------|----------------------------------|---|----------|
| | <p>OFICINAS DE CAMPO DE LA DELEGACION CUAUTEMOC</p> | <p>OFICINAS SERVICIO 1100</p> | <p>Y PROFESIONAL</p> | <p>ENA UNAM SERVICIO VERA YANE LUIS DISEÑADOR M. S.</p> | <p>3</p> |
|--|---|-----------------------------------|----------------------------------|---|----------|



| | | | | | |
|--|-------------------------|-------------|---------------|--------------|---|
| | OFICINAS DE CAMPO DE LA | PLANTA | 7 5 0 0 0 | E.N.A. UNAM. | 4 |
| | DELEGACION | | | | |
| | CUAUHTEMOC | PROFESIONAL | REESTRUC. M-5 | | |

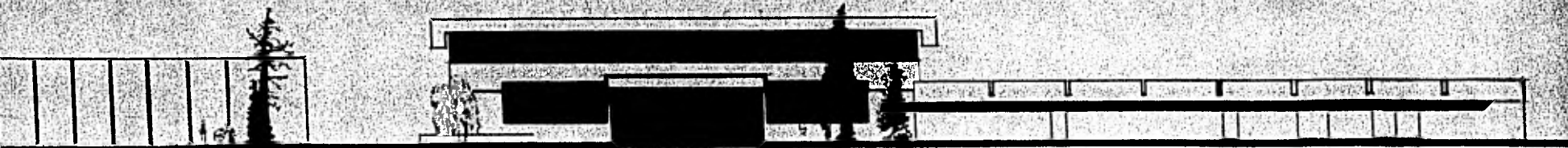


CORTE TRANSVERSAL AA'
.....



CORTE LONGITUDINAL ZZ'
.....

| | | | | | |
|--|--|--|---------------------------------|---|----------|
| | OFICINAS DE CAMPO DE LA DELEGACION CUAUHTEMOC | CORTES <small>ESCALA 1:100</small> | T E S I S PROFESIONAL | ENA UNAM. <small>DELEGACION CUAUHTEMOC</small> <small>SECRETARIA</small> | 5 |
|--|--|--|---------------------------------|---|----------|



FACHADA PRINCIPAL NORTE

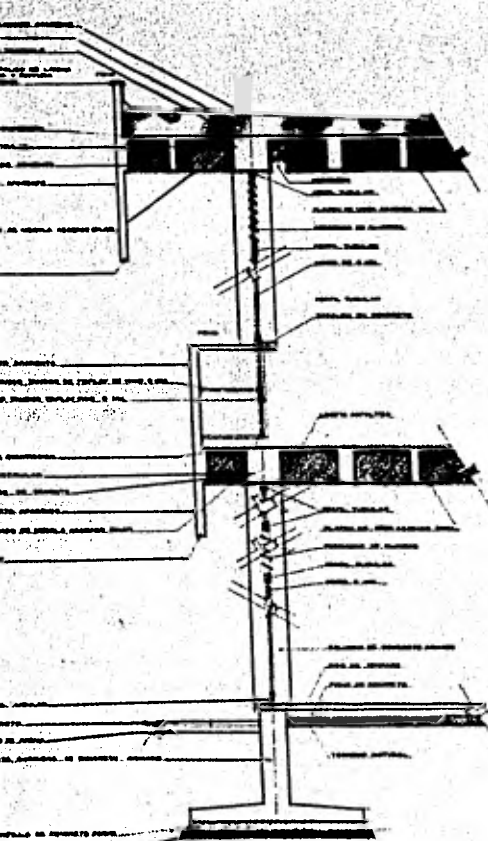


FACHADA LATERAL PONIENTE

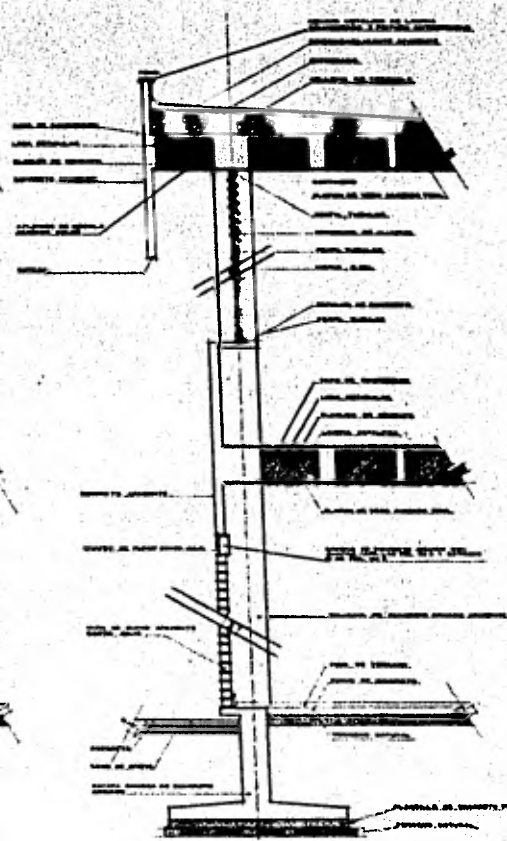


FACHADA POSTERIOR SUR

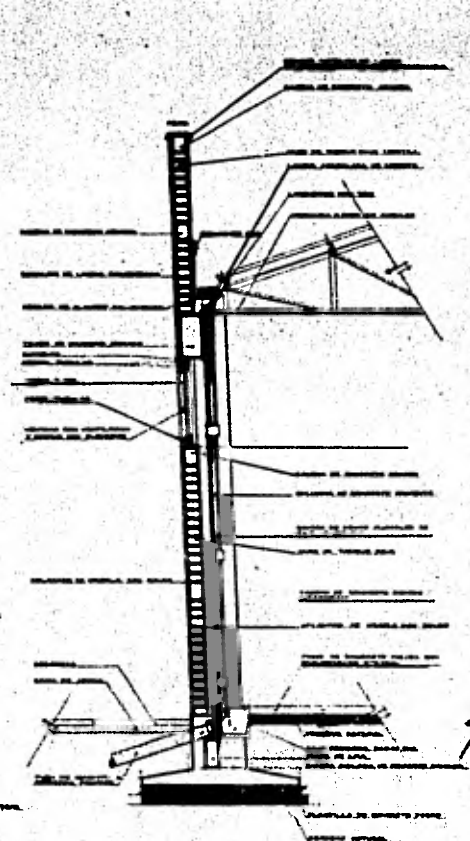
| | | | | |
|---|-----------------|--------------------|---|----------|
| <p>OFICINAS DE CAMPO DE LA DELEGACION CUAUHEMOC</p> | <p>FACHADAS</p> | <p>PROFESIONAL</p> | <p>ENA. UNAM. DISEÑO VERA JOSE LUIS SEMESTRE 2012</p> | <p>6</p> |
|---|-----------------|--------------------|---|----------|



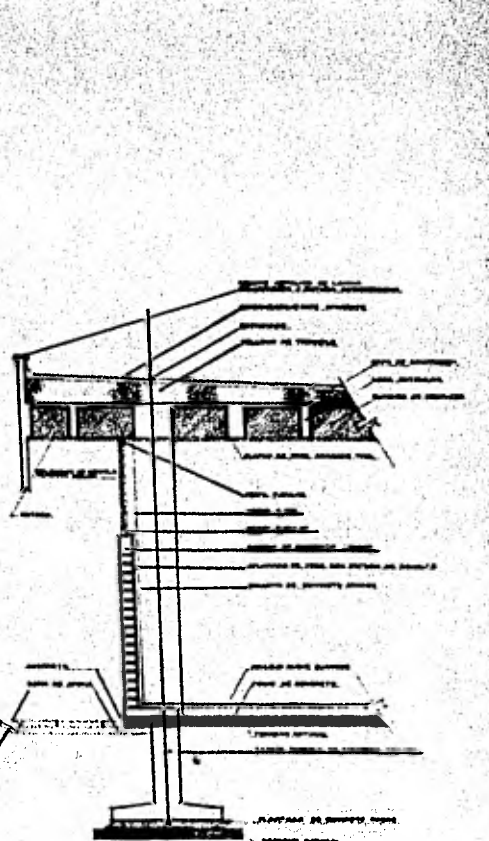
CORTE POR FACHADA OFICINAS AA'



CORTE POR FACHADA OFICINAS BB'

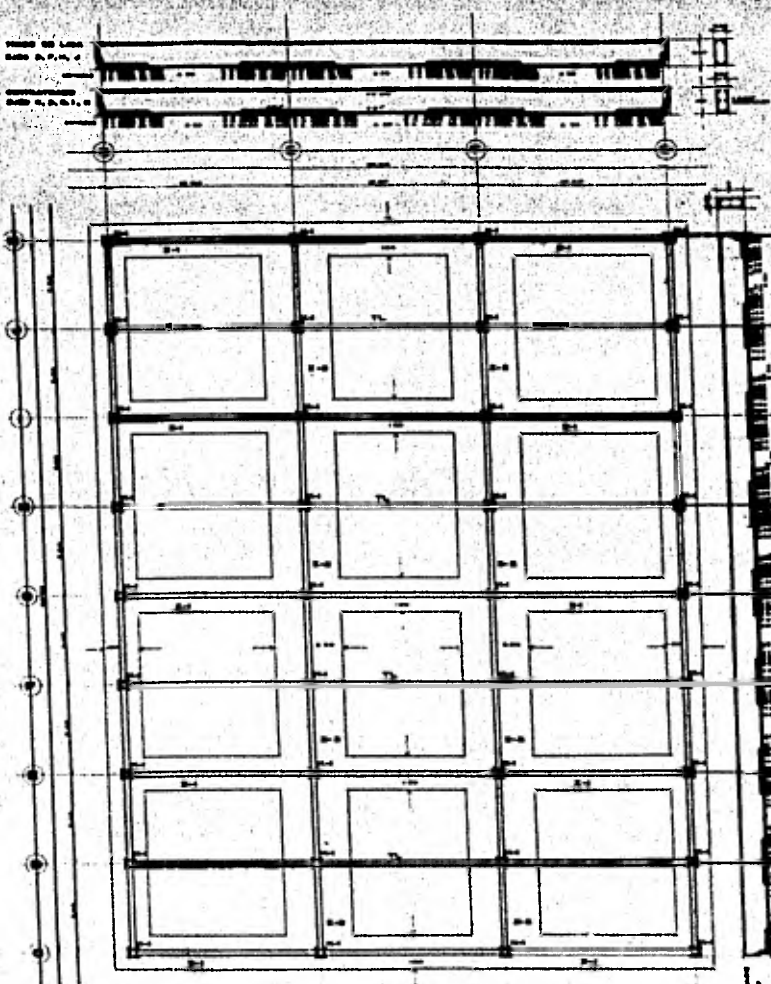


CORTE POR FACHADA TALLERES CC'

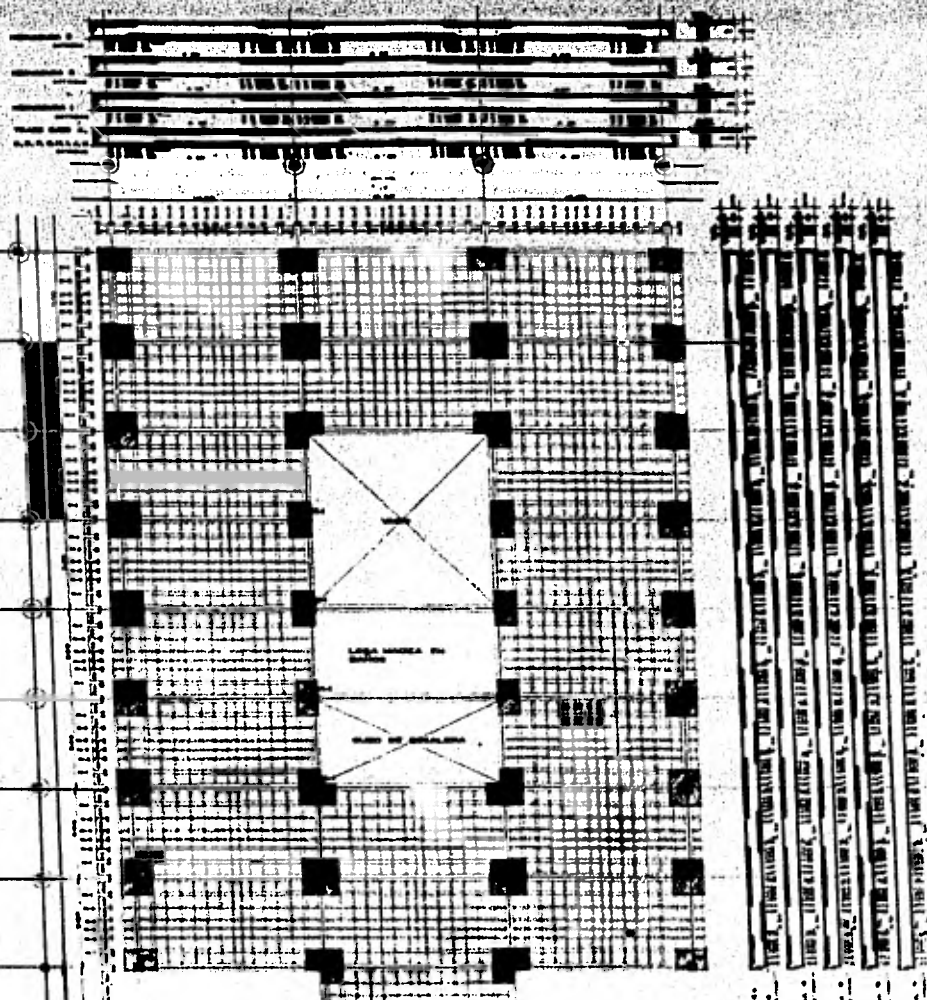


CORTE POR FACHADA VESTIDORES DD'

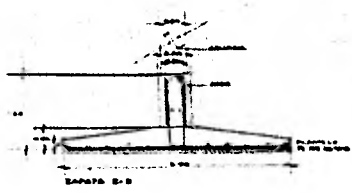
| | | | | | |
|--|---|---------------------------|--------------------|--|----------|
| | <p>OFICINAS DE CAMPO DE LA DELEGACION CUAUHEMOC</p> | <p>CORTES POR FACHADA</p> | <p>PROFESIONAL</p> | <p>EN LA UNAM. SERVICIO VERA CRUZ 1960</p> | <p>7</p> |
|--|---|---------------------------|--------------------|--|----------|



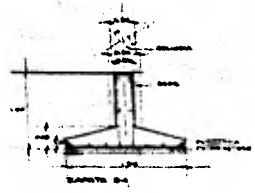
PLANTA DE ORIENTACION



LOSAS DE ENTREPISO



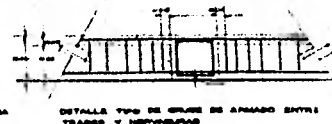
SAPATA B-1



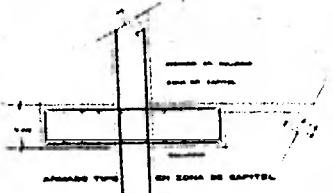
SAPATA B-2



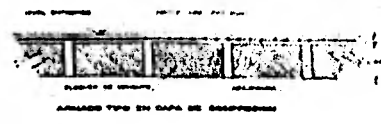
TABLA LISA



DETALLE TPO DE BARRA DE ARMADO EN TUBO TRAZO Y HORIZONAL



ARMADO TPO EN LOSA DE CAPTEL



ARMADO TPO EN CAPA DE ENTREPISO

LEYENDA

1. ...

2. ...

3. ...

4. ...

5. ...

6. ...

7. ...

8. ...

9. ...

10. ...

11. ...

12. ...

13. ...

14. ...

15. ...

16. ...

17. ...

18. ...

19. ...

20. ...

21. ...

22. ...

23. ...

24. ...

25. ...

26. ...

27. ...

28. ...

29. ...

30. ...

31. ...

32. ...

33. ...

34. ...

35. ...

36. ...

37. ...

38. ...

39. ...

40. ...

41. ...

42. ...

43. ...

44. ...

45. ...

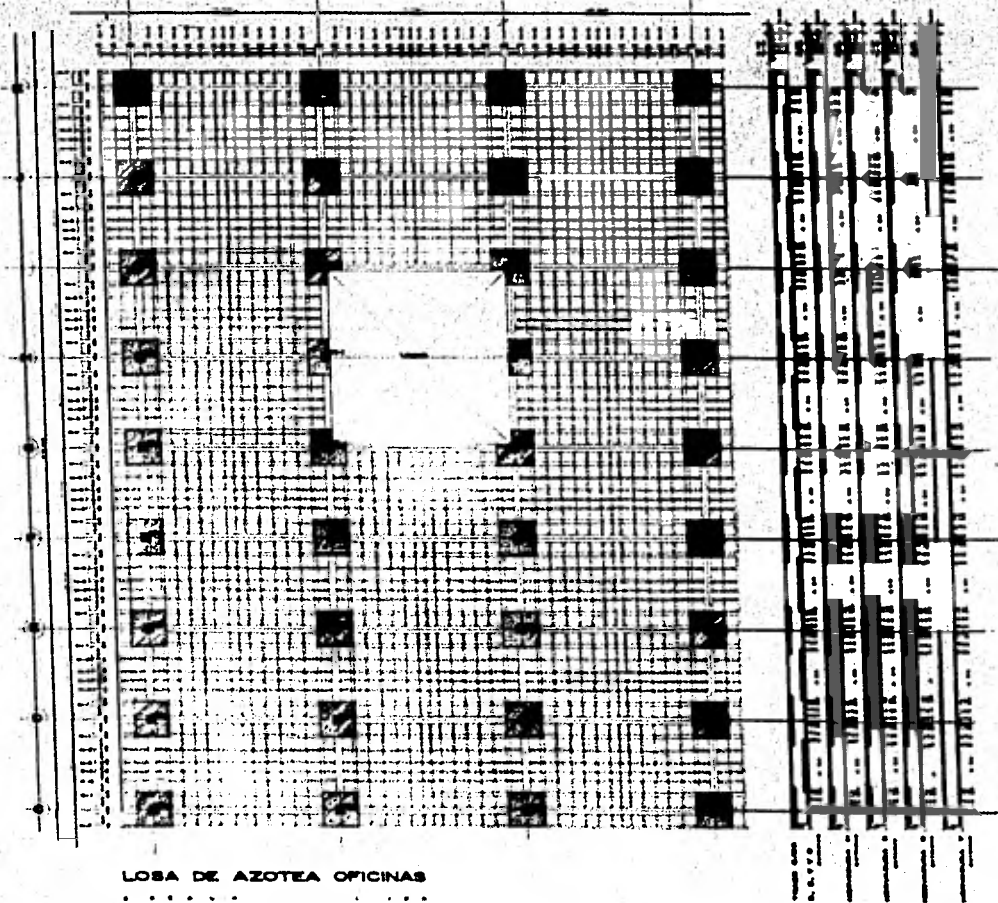
46. ...

47. ...

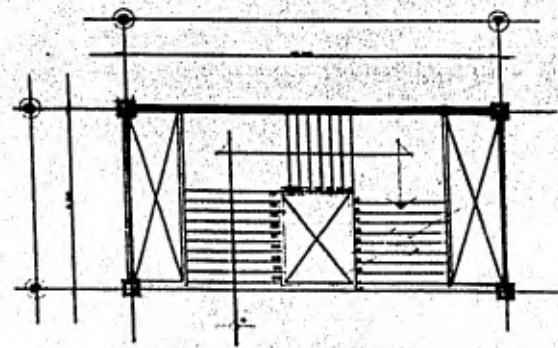
48. ...

49. ...

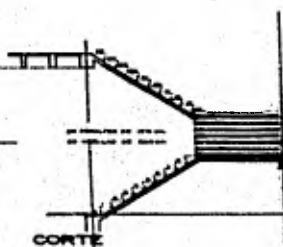
50. ...



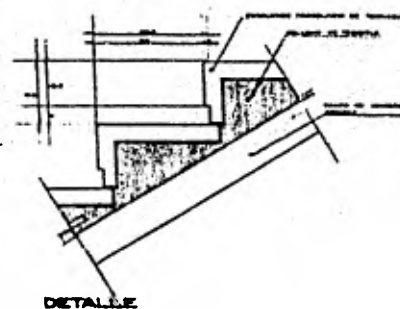
LOSA DE AZOTEA OFICINAS



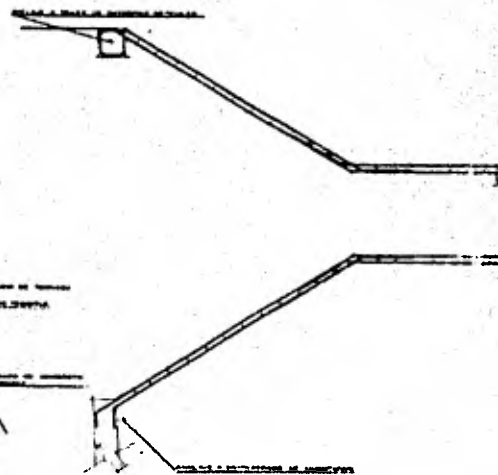
PLANTA ESCALERAS



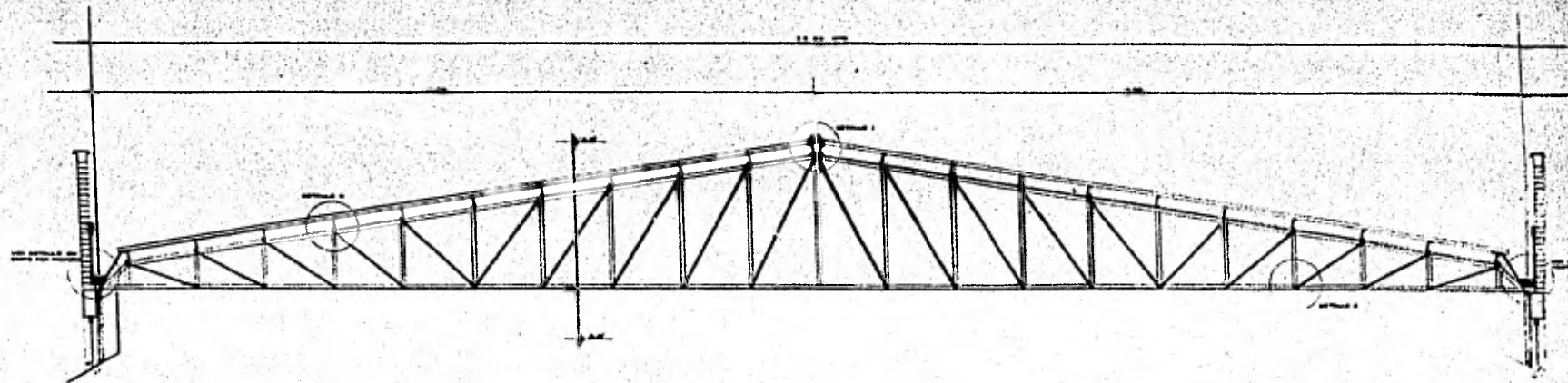
CORTE



DETALLE



ARMADO RAMPA

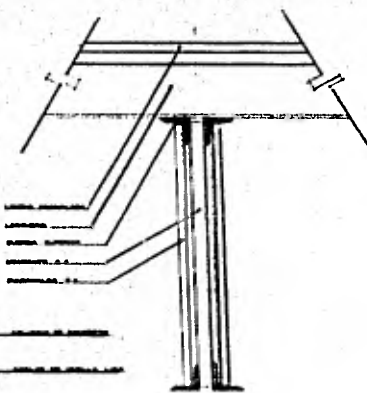


ALZADO DE ARMADURA TIPO EN ALMACEN Y TALLERES

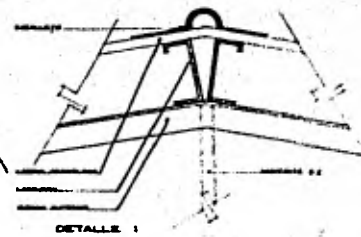


ARMADURA SOLDADA A PLACA

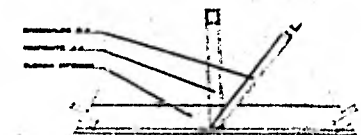
ARMADURA APOYADA LIBREMENTE PLACA CON PLACA



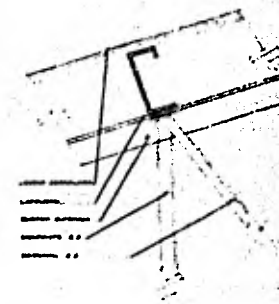
CORTE AA'



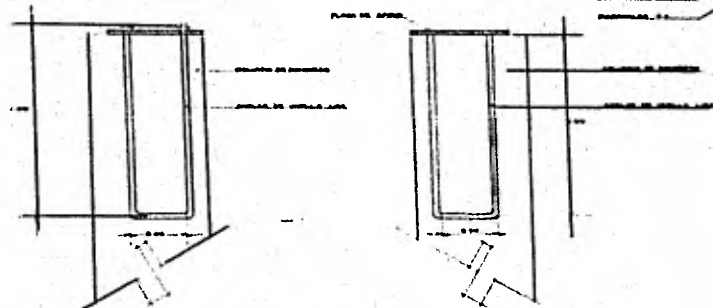
DETALLE 1



DETALLE 2

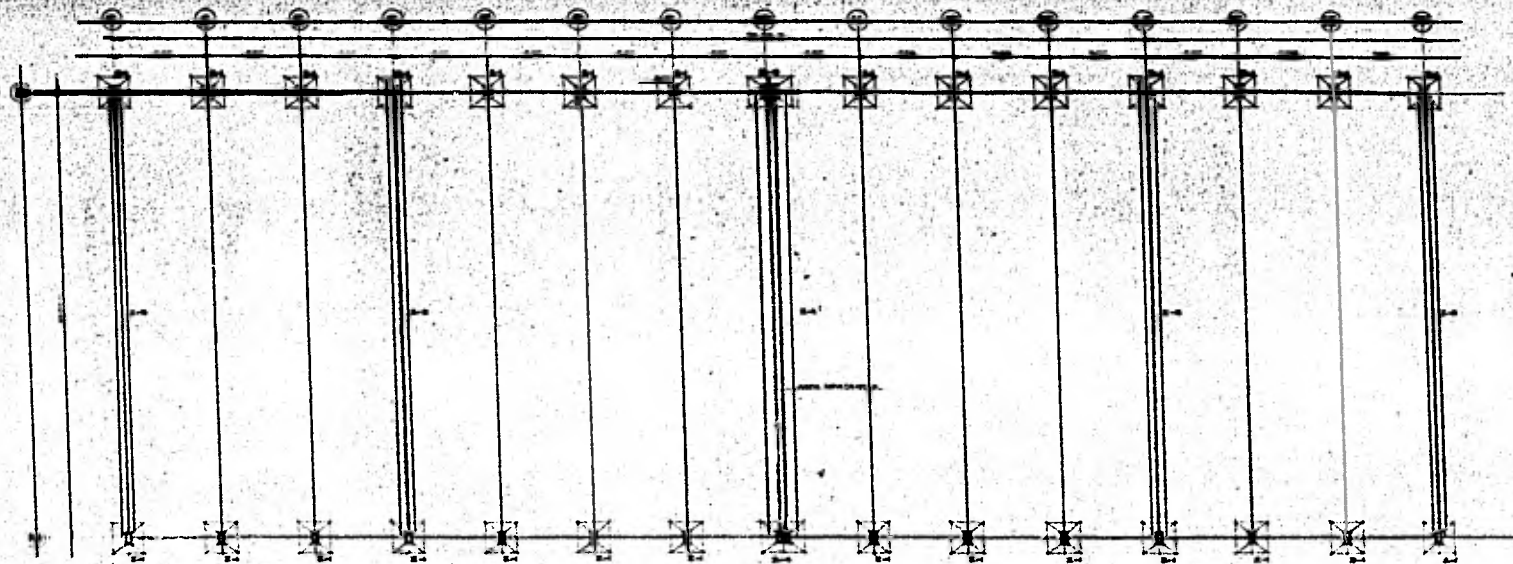


DETALLE 3

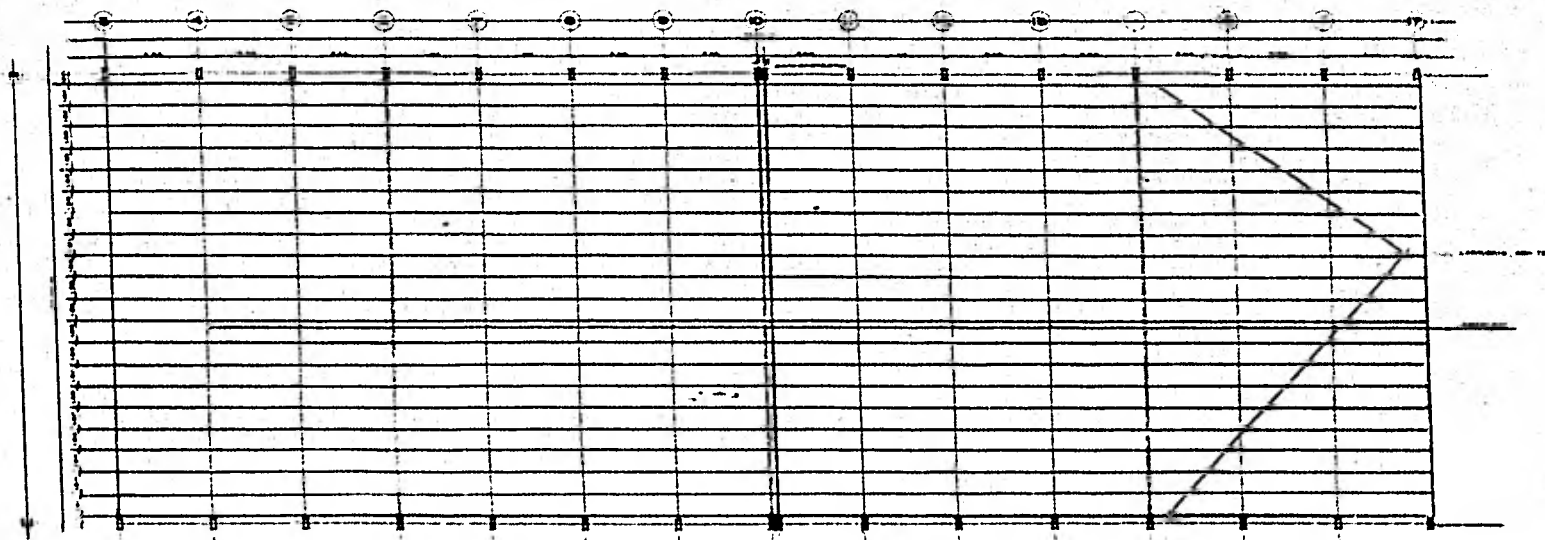


DETALLE ANCLAJE A COLUMNAS

| | | | | | | |
|--|---|------------------|---|---------------------------------|--|-----------|
| | OFICINAS DE CAMPO DE LA DELEGACION | CUAUHEMOC | ARMADURA EN ALMACENES Y TALLERES | Y PROFESIONAL | ENA UNAM. MIGUEL VERA JOSE LUIS DISEÑADOR | 10 |
| | | | | | DISEÑOS DE . . . | |



PLANTA DE CIMENTACION ALMACENES



PLANTA CUBIERTA ALMACENES



OFICINAS DE CAMPO DE LA
DELEGACION CUAUHEMOC

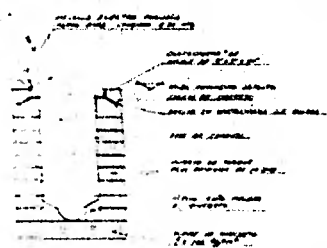
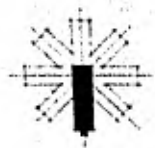
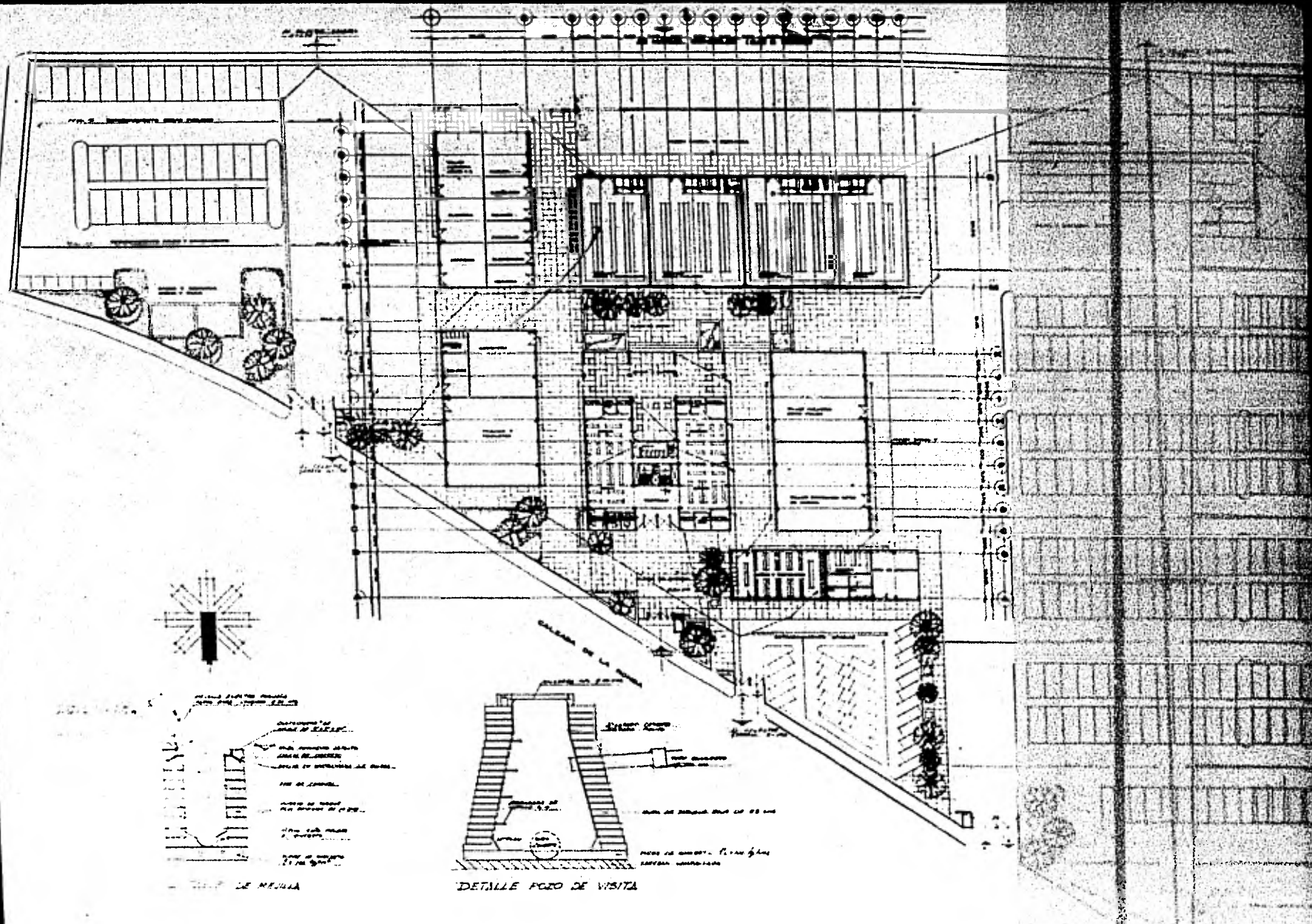
CIMENTACION Y
CUBIERTA DE
ALMACENES
ESTADO DE QUERETARO

PROFESIONAL

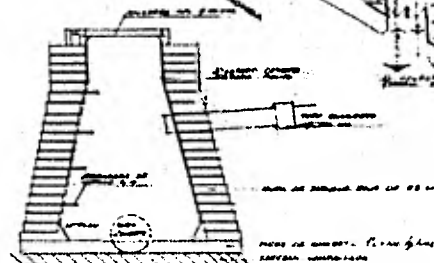
EN.A. UNAM.
DELEGADO VERA CRUZ LUIS
DEBAYAS D.F.

11

CALLE COMERCIAL



DETALLE DE PUENTE



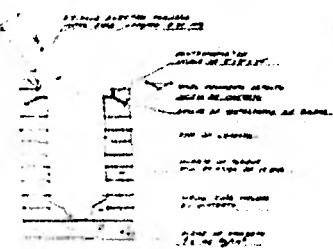
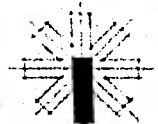
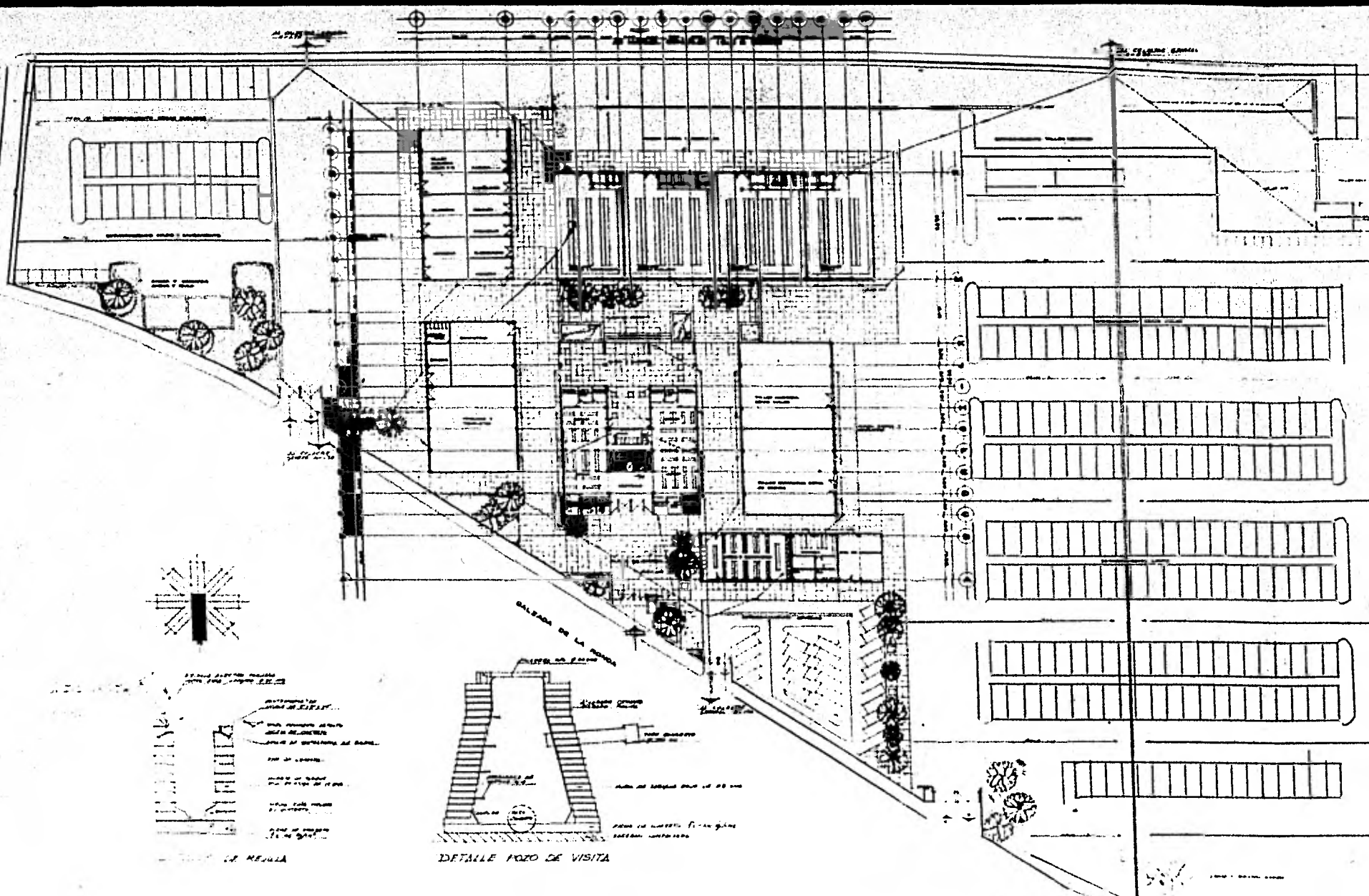
DETALLE POZO DE VISITA

OFICINAS DE CAMPO DE LA
 DELEGACION CUAUHEMOC

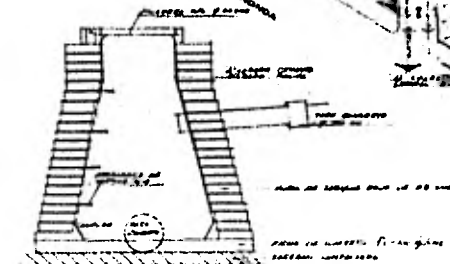
PLANTA
 ARQUITECTONICA
 INST. SANITARIA

PROFESIONAL

ENA UNAM
 DELANO VERA JUAN LUIS
 DISEÑO

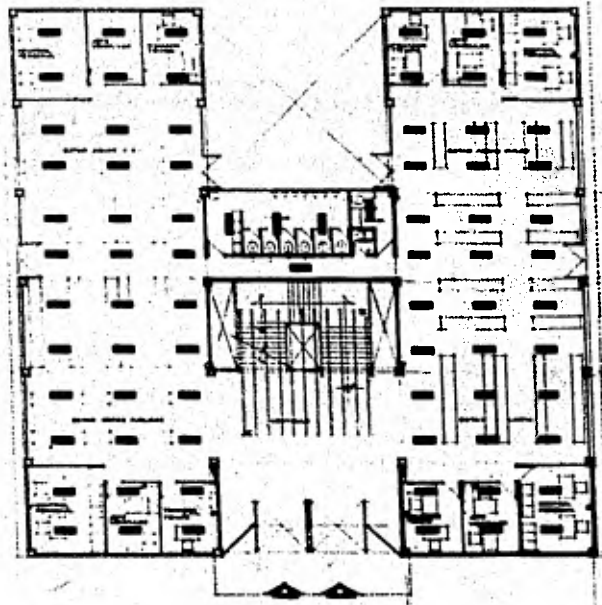


LA REJILLA

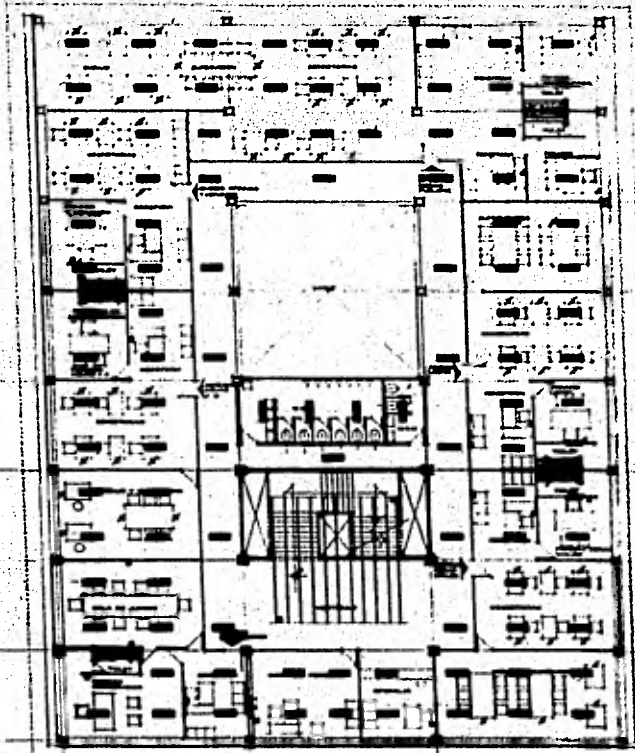


DETALLE POZO DE VISITA

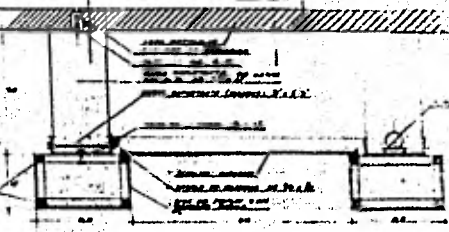
| | | | | |
|--|--|--------------------|---|-----------|
| <p>OFICINAS DE CAMPO DE LA DELEGACION CUAUHEMOC</p> | <p>PLANTA ARQUITECTONICA INST. SANITARIA</p> | <p>PROFESIONAL</p> | <p>ENA UNAM. MELISSA VERA JOSE LUIS DISEÑADOR</p> | <p>12</p> |
|--|--|--------------------|---|-----------|



PLANTA BAJA OFICINAS

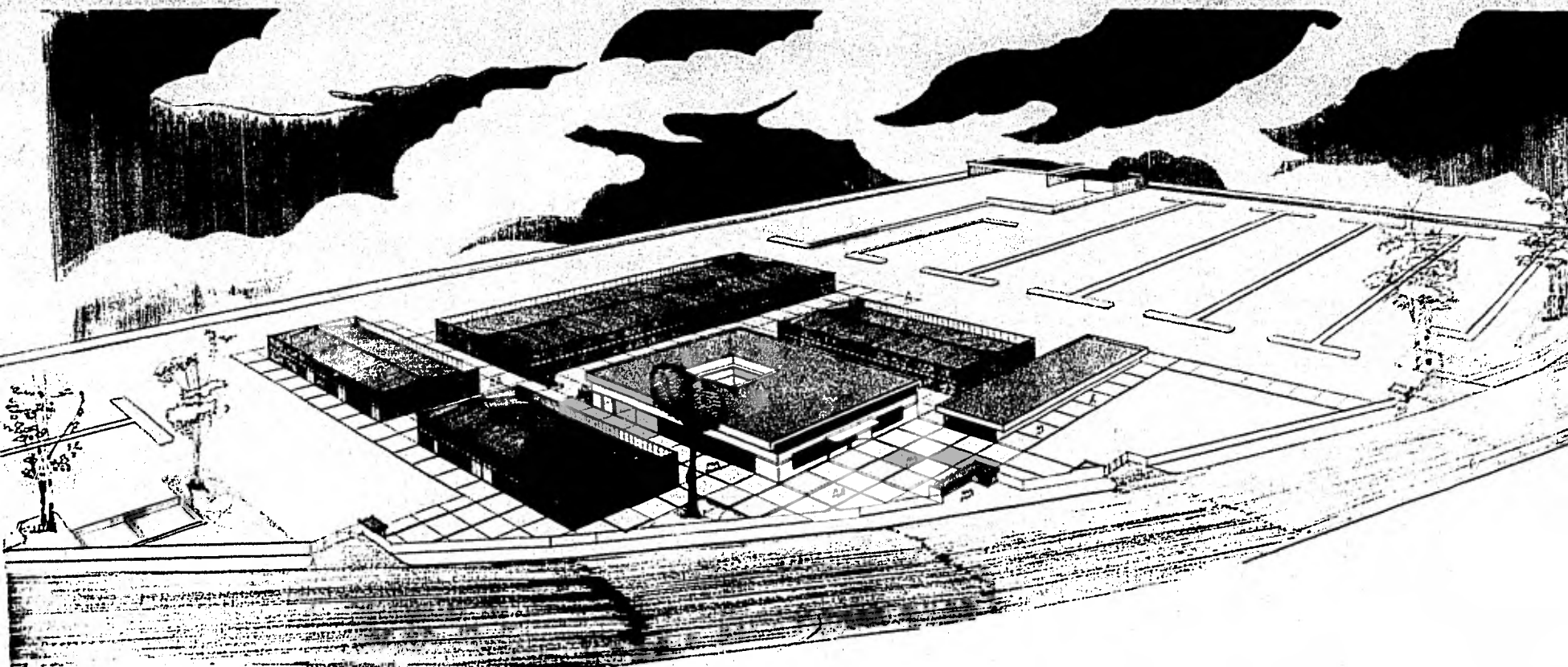


PLANTA ALTA OFICINAS



DETALLE PLAFON LUMINOSO

| | | | | | |
|--|--|---------------------------------|---------------------------------|--|-----------|
| | <p>OFICINAS DE CAMPO DE LA DELEGACION CHAUNTEMOC</p> | <p>OFICINAS POST. ELEC.</p> | <p>T. E. E. E. PROYECTO</p> | <p>EN UNAM ESTADO DE QUERETARO</p> | <p>13</p> |
|--|--|---------------------------------|---------------------------------|--|-----------|



| | | | | | |
|--|---|--------------------|------------------------------|--|-----------|
| | OFICINAS DE CAMPO DE LA DELEGACION CUAUHEMOC | PERSPECTIVA | VEGUE PROFESIONAL | ENA UNAM MEXICO YCAJAL SECRETARÍA DE F.O. | 14 |
|--|---|--------------------|------------------------------|--|-----------|