

TABLA DE DISTANCIAS EN KILOMETROS

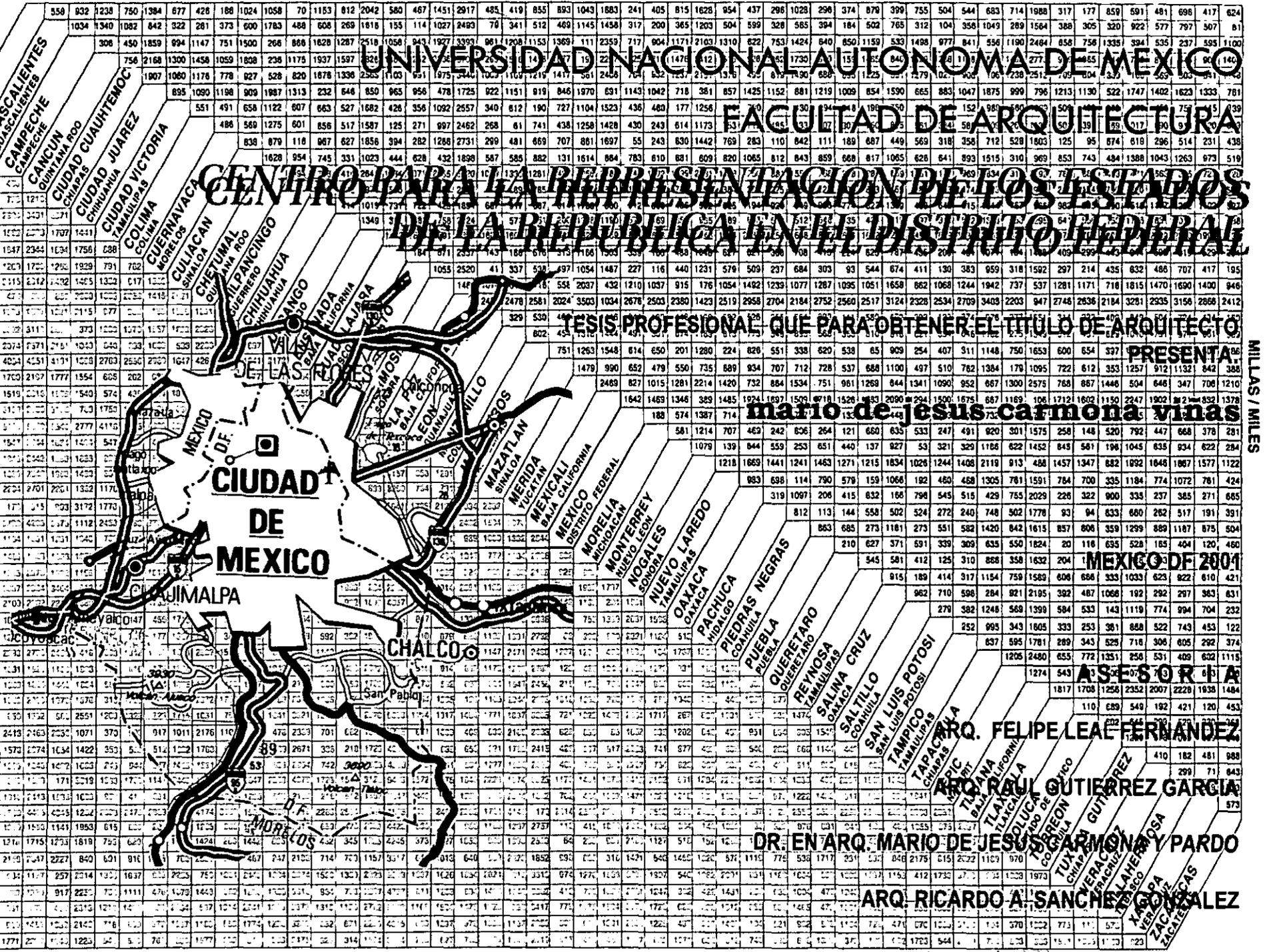
La distancia entre dos ciudades se halla en la intersección de la columna y renglón correspondientes.
 Ejemplo: ¿Desea saber la distancia de Guadalajara a la ciudad de México?
 Vea la intersección de la columna de Guadalajara con el renglón de la ciudad de México. Distancia: 546 km.
 El kilometraje considerado en la Tabla de Distancias está sujeto a los siguientes criterios:
 • Iniciando recorrido partiendo del centro de la ciudad • Las Carreteras en mejores condiciones y más seguras
 • Siguiendo el curso de las autopistas • Las distancias más cortas entre poblaciones

37

DE CONVERSION

3	4	5	6	7	8	9	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000
1.9	2.5	3.1	3.7	4.4	5.0	5.6	6.2	14.4	18.6	24.9	31.1	37.3	43.5	49.7	55.9	62.1	124.3	186.4	248.5	310.7	373.0	435	497	559	621

MILES / MILLAS



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
CENTRO PARA LA REPRESENTACIÓN DE LOS ESTADOS
DE LA REPÚBLICA EN EL DISTRITO FEDERAL

TESIS PROFESIONAL QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO

Mario de Jesús Carmona Vinas

MEXICO DF 2001

ASESORÍA

DR. FELIPE LEAL FERNÁNDEZ

DR. ENRIQUE MARIO DE JESUS CARMONA Y PARDO

ARQ. RICARDO A. SANCHEZ GONZALEZ

295 180

MILLAS / MILES



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.

DEDICATORIA / AGRADECIMIENTOS

A DIOS

A ERICKA

A MIS PADRES

A MI HERMANA

A MIS MAESTROS

A MIS AMIGOS

A LA UNAM

295980

INDICE

INTRODUCCIÓN	1
FUNDAMENTO DE LA TESIS	3
OBJETIVO DEL PROYECTO	4
PROPUESTA	5
SITIO	6
ANALOGÍAS	17
PROYECTO: METAS	24
PROYECTO: ESTRATEGIAS	25
LO URBANO	26
CONCEPTO	28
DEFINICIÓN DE PATRONES POR LOCAL	29

MEMORIA DESCRIPTIVA	39
LO CONSTRUCTIVO	50
CRITERIO ESTRUCTURAL	51
CRITERIO INSTALACIÓN HIDRÁULICA	44
CRITERIO INSTALACIÓN SANITARIA	60
CRITERIO INSTALACIÓN ELÉCTRICA	60
CRITERIO INSTALACIÓN INTELIGENTE	62
CRITERIO ACABADOS	64
PRESUPUESTO DE OBRA	65
EL PROYECTO	67
BIBLIOGRAFÍA	124

INTRODUCCIÓN.

México en la actualidad es un país que se define por el cambio. La política y la historia se encuentran en un periodo de transición en la que se ve el fin de un costumbrismo forzoso que parecía permanente, esto ha sorprendido y satisfecho a la mayoría de quienes aquí vivimos. Aún cuando todo esto sucede, el esquema general es ideológicamente el mismo para la estructura del país. Es, a la fecha insospechable hablar de México sin tener presente su característica de centralización del poder en una gran metrópoli. El Distrito Federal es el centro de acción de la República Federal, aún cuando existan otras ciudades de características semejantes que presentan los mismos síntomas de crecimiento económico y poblacional, sin tener por mucho el tamaño y número de habitantes de la capital.

La capital se ha convertido en el centro urbano más grande del planeta y es debido a la enorme inmigración de la gente que viene del

interior de la República. Aproximadamente la tercera parte de la población del Distrito Federal viene de otros estados en busca de una mejoría de vida o ya teniendo la seguridad de un empleo y un hogar fijos. Es indudable también que esta gran ciudad depende en todos los aspectos de su vida diaria del apoyo de las demás entidades federativas, la producción de la mayoría de los bienes de consumo y servicios nos llegan de otros lugares. Existe gran riqueza de todo tipo a lo largo de todo el territorio nacional y el intercambio entre todos es vital.

Ya que una característica clara del país ha sido tristemente el hecho de que políticamente se ha seguido una línea segregante y discriminante, la apariencia del México de hoy se inclina por marcar posturas partidarias en vez de trabajar en conjunto por finalidades de bien común. De cualquier forma es clara la importancia que tiene para los que habitamos aquí, originarios o no, que existan organismos

que se encarguen de prestar servicios de tipo gubernamental para dar orientación y para promover los vínculos entre los 32 estados de la Federación en este sentido. De hecho, existen ya desde hace algunos años oficinas de representación estatal, generadas y patrocinadas por los gobiernos de los diferentes estados, aquí en el Distrito Federal para cumplir con estos propósitos. No existe un patrón fijo que las defina, cada estado es libre de manejar la propia a su conveniencia y de establecerla en el sitio que mejor le parezca. Esto genera un fenómeno que puede pasar generalmente desapercibido, una diferencia marcada entre cada Representación y mediante ésta, define los contrastes que existen entre los mismos estados.

La pluralidad y la diversidad son por supuesto virtudes que hacen de México lo que es pero es preciso recalcar que el gran conjunto no funcionaría bien si se ignorase o menospreciase a cualquiera de sus partes.

La presente tesis es el proyecto del Centro para la Representación de los Estados de la República en el Distrito Federal, un conjunto arquitectónico que reúne oficinas para la representación de los estados y otros edificios con la capacidad para albergar actividades que apoyen y promuevan el potencial de cada estado.

FUNDAMENTO DE LA TESIS Debido al gran número de personas foráneas que viven y trabajan en el Distrito Federal y a la importancia que tienen las relaciones de intercambio económico y cultural interestatales, todos los estados de la República cuentan a la fecha con una oficina de representación ubicada en la zona metropolitana de la capital. Cada estado ha sido libre de elegir el sitio de mayor conveniencia y la forma en que cada representación se ha establecido. Usualmente estos centros se ubican en casas habitación, adaptadas a oficinas u oficinas propiamente establecidas, en algunas ocasiones, llegan a existir "casas del estado" que son una extensión de éstas representaciones donde se pueden reunir los paisanos del estado y además se logra una mayor promoción para la cultura y costumbres del mismo.

Las actividades que se llevan a cabo usualmente en las representaciones son

facilitar un contacto directo entre el gobierno del estado y la gente originaria de éste que vive aquí, promover su potencial económico con empresarios del Distrito Federal y de los demás estados, y finalmente fomentar su potencial turístico y cultural.

Estos sitios deben expresar toda la jerarquía de la entidad y deben tener una serie de facilidades que permitan realizar toda clase de actividades como representaciones artísticas y exposiciones, restaurantes y comercio de los productos típicos.

El cambio en el país debe suceder con la imagen renovada de la arquitectura al mismo tiempo que la política y la historia. Se deben generar lugares dignos de un país que ha estado en los ojos del mundo de la globalización, un mundo que nos ha asignado observadores a los que hemos podido satisfacer con nuestro carácter nacional

OBJETIVO DEL PROYECTO

El objetivo del Centro para la Representación de los Estados de la República en el Distrito Federal es que cada estado cuente como en la actualidad con una oficina de representación que optimice las funciones de ésta y que forme parte de un complejo arquitectónico que plasma la idea del proyecto de nación en unas cuantas hectáreas, en el cual todos forman parte de un engranaje democrático que busca la estabilidad y el crecimiento del país mediante la interacción continua.

La idea es generar un conjunto óptimo para llevar a cabo todas las funciones requeridas y que se puedan generar facilidades comunitarias para el desarrollo de eventos cotidianos y eventuales.

Al mismo tiempo la intención es la creación de un centro de renovación urbana, un lugar que se convierta en un hito dentro del inmenso territorio del área metropolitana. La imagen

de este centro será en mucho la imagen que se pueda lograr del país completo, aún cuando no radiquen aquí los principales órganos gubernamentales; porque es aquí donde la población más plural se dará cita para tener contacto con sus raíces, su realidad actual y su visión de futuro.

El sitio donde se desarrolla el proyecto debe ser estratégico, debe apoyarse en los beneficios de la zona siendo al mismo tiempo un detonador que promueva la regeneración y el desarrollo del contexto urbano en general.

PROPUESTA El Centro de Representación de los Estados de la República en el Distrito Federal es el medio por el cual la gente originaria de los estados y gente no nacida en estos tiene un contacto directo con un organismo capaz de brindar orientación y apoyo gubernamental, además de lograr una difusión cultural y la interacción interestatal.

El propósito es en gran medida que el público se acerque a esta organización para poder retomar el sentido de cooperación y de tradición que ha existido en nuestro país y que de alguna forma se ha desgastado en tiempos recientes.

El sitio es un punto que favorece la afluencia de un gran número de gente, retomando la accesibilidad lógica a éste para usuarios cotidianos, proponiendo un apéndice que se deriva del corredor comercial más importante del país que puede reforzar a esta comunidad modificando favorablemente el desarrollo

urbano de la misma, y que procura atraer visitantes esporádicos mediante la reconfiguración de una zona totalmente saturada que integre el entorno mediante la creación de un área ecológicamente renovada.

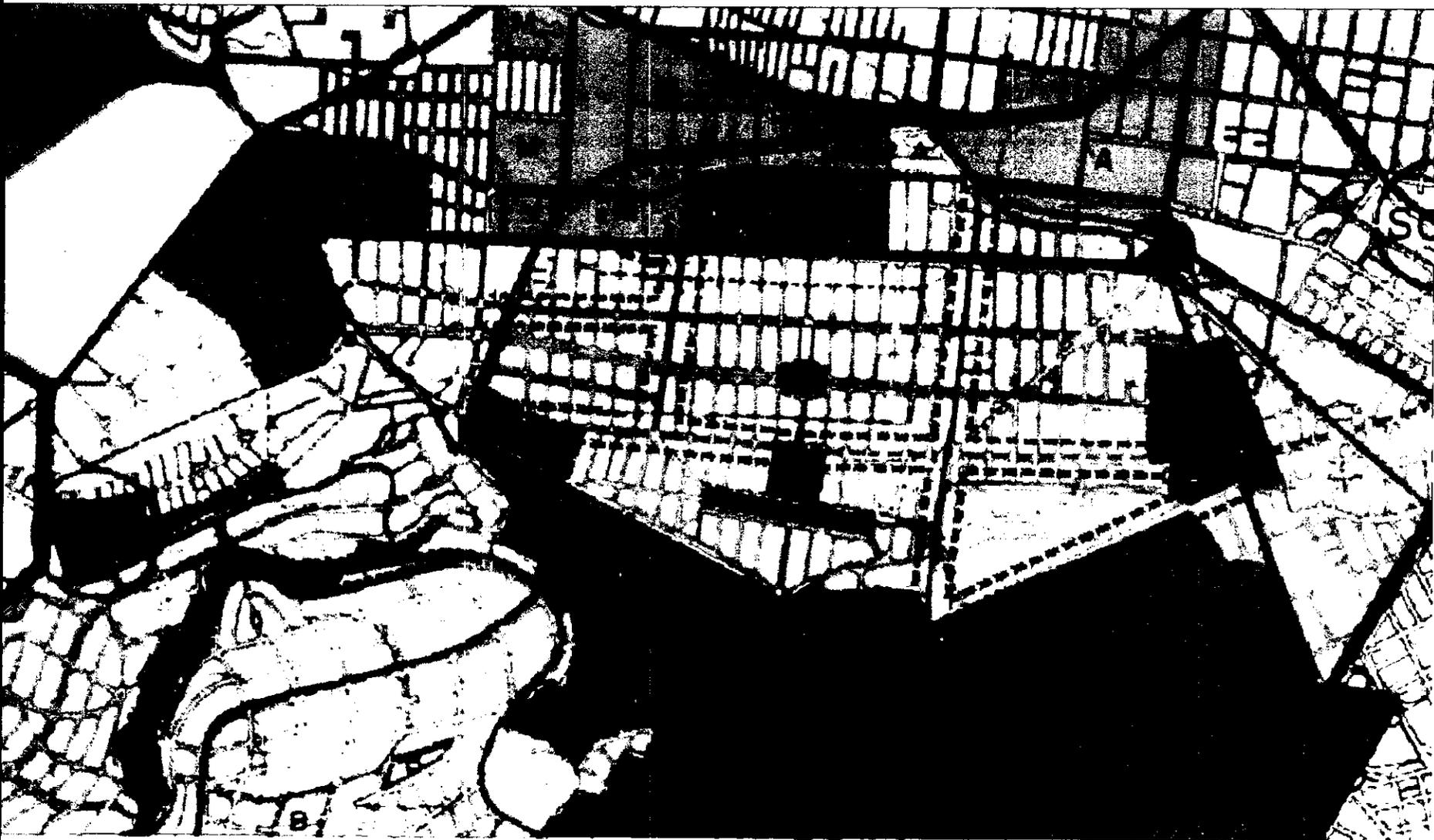
El conjunto presta un servicio gubernamental en horas de oficina, permite la interacción de los líderes de los diversos estados y genera un ambiente de búsqueda y encuentro de las raíces y las tendencias del sentir del país a partir de las ideologías regionales hasta la unidad republicana. El proceso para lograr esto se debe dar a través de un ambiente que festeje y conserve nuestra idiosincrasia a través del tiempo por venir.

SITIO Es el terreno urbano localizado entre las avenidas Ejercito Nacional, Moliere y Miguel de Cervantes Saavedra, en la colonia Granada, en la zona de Polanco de la Delegación Miguel Hidalgo del Distrito Federal.

Respetuoso de la existencia del contexto, el predio de 5.1 hectáreas está situado en el borde sur de la zona industrial más importante del Distrito Federal, con empresas como Corona, Levadura Azteca, Colgate-Palmolive y Bayer. Además se encuentra en el radio de influencia de uno de los corredores comerciales más importantes de la zona metropolitana, Reforma Centro - Santa Fe, hecho que incrementa la oportunidad de captar la atención de inversionistas para los estados de la República. Al poniente del terreno, la Av. Ejército Nacional topa a un kilómetro con el Anillo Periférico en una zona urbana que ha permanecido inmutable con la presencia de la Secretaría de la Defensa Nacional, el Hospital

Central Militar y el complejo multimillonario del Hipódromo de las Américas. Por el oriente, a doscientos metros está el Sanatorio Español. Al sur limita con Polanco, que al igual que Las Lomas ha sido una zona habitacional predominantemente durante casi toda su existencia, pero que tiene un incremento demográfico a veces descontrolado por el crecimiento de oficinas y comercio. Sin embargo, por el potencial urbano de las áreas circundantes a Presidente Masarik, Moliere y otras, ha resultado atractivo para el establecimiento de representaciones estatales como Tabasco, Guanajuato, Hidalgo, México y Sonora, lo que hace que la situación del predio sea inmejorable ya que es fundamental el que, al reubicar en un conjunto único a todas las representaciones estatales, se haga en un punto estratégico para su máximo provecho.

De igual forma esta zona del valle de México ha sido respetuosa de la forma original de su



- habitacional**
- habitacional mixto**
- recreativos**
- comerciales**
- industriales**
- servicios**

----- zonas de transición

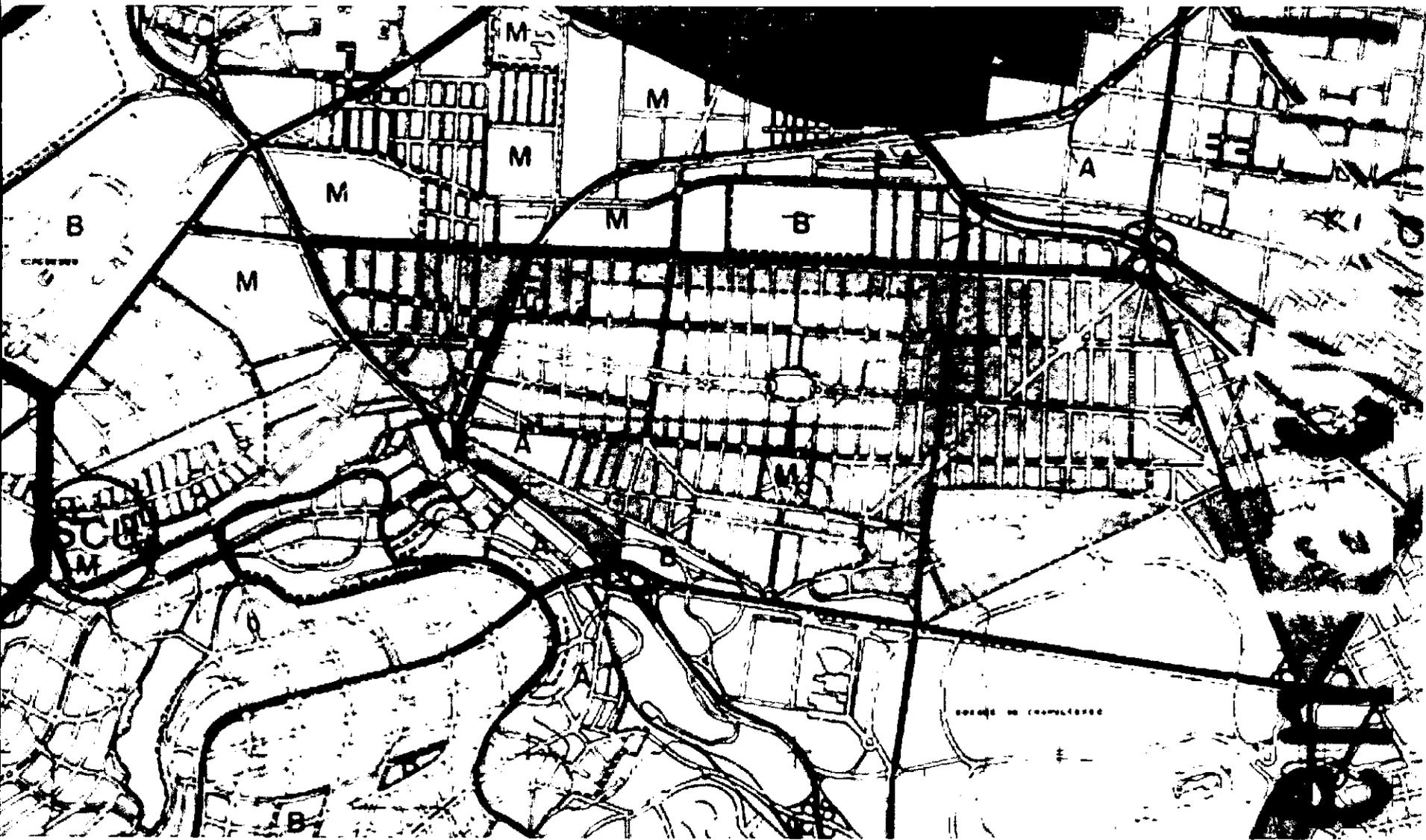
----- el terreno

el contexto

naturaleza, mediante la preservación de bosques y áreas verdes es a lo largo de la historia uno de los puntos de mayor atractivo, registrándose a lo largo de éstas zonas habitacionales exclusivas, oficinas de comercio nacional y trasnacional, organismos gubernamentales, centros culturales y recreativos, equipamiento urbano muy completo. El proyecto supone la introducción de áreas verdes dentro del predio y a lo largo de las banquetas para generar un foco para mejorar parcialmente el ambiente y fomentar un nivel más humano de urbanización al combatir la saturación de edificaciones.

La delegación Miguel Hidalgo ocupa el 3.1% de la superficie del Distrito Federal. Colinda al norte con el Estado de México y la zona industrial de Naucalpan de Juárez; en el sur están las delegaciones Álvaro Obregón y Benito Juárez, al este Azcapotzalco y Cuauhtémoc, al oeste la delegación Cuajimalpa.

Esta zona es el corazón de la zona metropolitana.



DENSIDAD HABITACIONAL Hab/Ha Viv/100 M.de Terreno

	BAJA	25 A 200	0.06 A 0.75
	MEDIA	201 A 450	0.76 A 1.60
	ALTA	451 A 800	1.81 O MAS

COCIENTES DE USO NO HABITACIONAL

	B	BAJA INTENSIDAD HASTA 1.5 VECES EL AREA DEL TERRENO
	M	MEDIA INTENSIDAD DE 1.6 A 3.5 VECES EL AREA DEL TERRENO
	A	ALTA INTENSIDAD DE 3.5 A 10 VECES EL AREA DEL TERRENO



E

A

EL SITIO

CENTRO PARA LA REPRESENTACIÓN DE LOS ESTADOS DE LA REPÚBLICA EN EL DISTRITO FEDERAL
mario de jesús carmona viñas.

TOPOGRAFÍA El terreno constituido en un 70% de sedimentos volcánicos no presenta pendiente alguna, en realidad, éste fue anteriormente ocupado por una planta industrial que fue reubicada, por ende el terreno se encuentra en un estado de urbanización bastante avanzado. Únicamente se necesita hacer excavaciones para retirar restos de algunas cimentaciones y pavimentos que existen aquí todavía. Esto a pesar de que en un radio de 2km comienza el ascenso hacia el lomerío circundante. La altura sobre el nivel del mar en este punto es de 2 260 m aproximadamente.

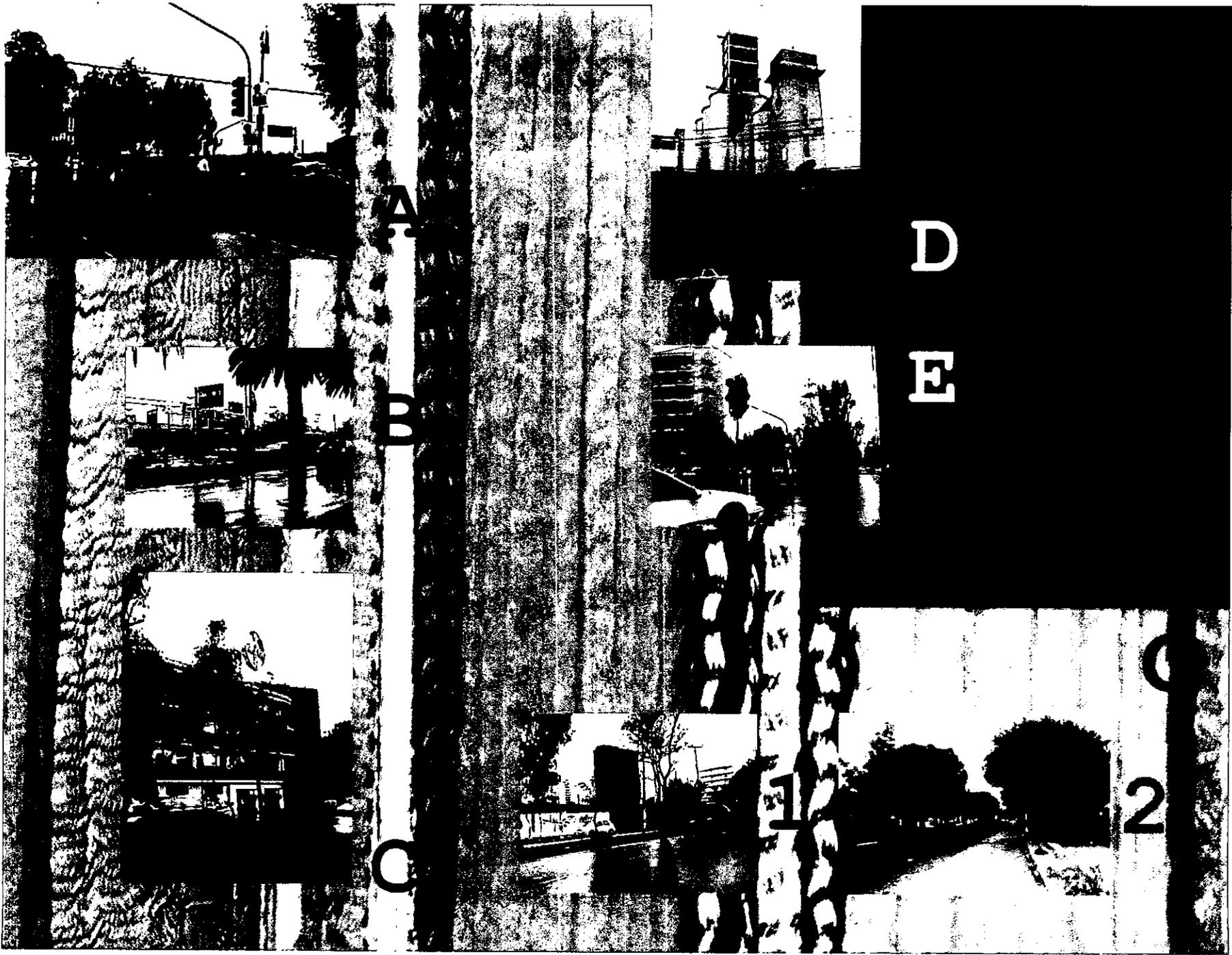
RESISTENCIA El suelo formado en un 70-80% de material depositado por actividades volcánicas durante la era Cenozoica en el periodo Terciario se compone básicamente de bancos de tepetate y capas en mantos más profundos formados por rocas ígneas que le dan a esta zona una resistencia de 11.0 a 15.5 toneladas por metro cuadrado, tomando

características de la zona de lomerío o zona I según el Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal. Esto hace necesaria la utilización de una estructura flexible.

CLIMA Templado subhúmedo con precipitación pluvial en verano, y de humedad media. La temperatura media anual es de 18.6°C, una temperatura bastante agradable y propicia para fomentar actividades en espacios abiertos. La precipitación total anual alcanza los 801.1 milímetros pero el periodo de lluvias es aproximadamente de un mes y medio a dos meses. La cantidad de lluvia no influye demasiado en la forma de los edificios pero si requiere una red de drenaje que permita mantener azoteas y zonas pavimentadas libres de agua en exceso. Los vientos dominantes proceden del noroeste incrementando su intensidad en los meses de febrero y marzo. Usualmente arrastran partículas contaminantes de la zona industrial por lo que es correcta la utilización de vegetación en el norte del

terreno para mejorar parcialmente la calidad del aire y neutralizar algunos olores molestos. La fuerza del viento es un factor de consideración para las estructuras de gran altura.

VEGETACIÓN Las áreas verdes son en su mayoría prados con la presencia de un gran número de árboles de gran tamaño que corresponden algunas especies de perennes y caducifolias, fresnos, eucaliptos y coníferas predominantemente, en ocasiones jacarandas y otras especies introducidas durante la urbanización. La altura promedio del follaje es de 10m pero llega a alcanzar 20m en algunos casos. Se localizan usualmente en camellones a lo largo de las avenidas principales. En el proyecto se debe procurar la presencia de árboles en las banquetas para crear andadores con un ambiente acogedor.



HABITANTES La sociedad tiene un patrón de comportamiento basado en los usos de suelo presentes en el sitio. Aún cuando la zona es altamente habitacional, la presencia temporal de un número muy alto de burócratas fomenta la afluencia en esta zona por las mañanas, entrando en un letargo aparente hacia las 3 últimas horas antes del medio día, se registra un movimiento interno durante el periodo de comida de oficinas y generalmente la emigración concluye el movimiento cotidiano hacia la tarde y noche.

Probablemente esta delegación de 365,000 habitantes llega a tener un poco más del doble con la población flotante en las horas pico. El 70% de la población están en el rango de edad económicamente activa y el número de ancianos es tan solo de un 8%. Es importante hacer notar que el 25% de la población de esta comunidad nació en entidades diferentes al Distrito Federal, y los estados de mayor importancia en este rubro son México, Puebla,

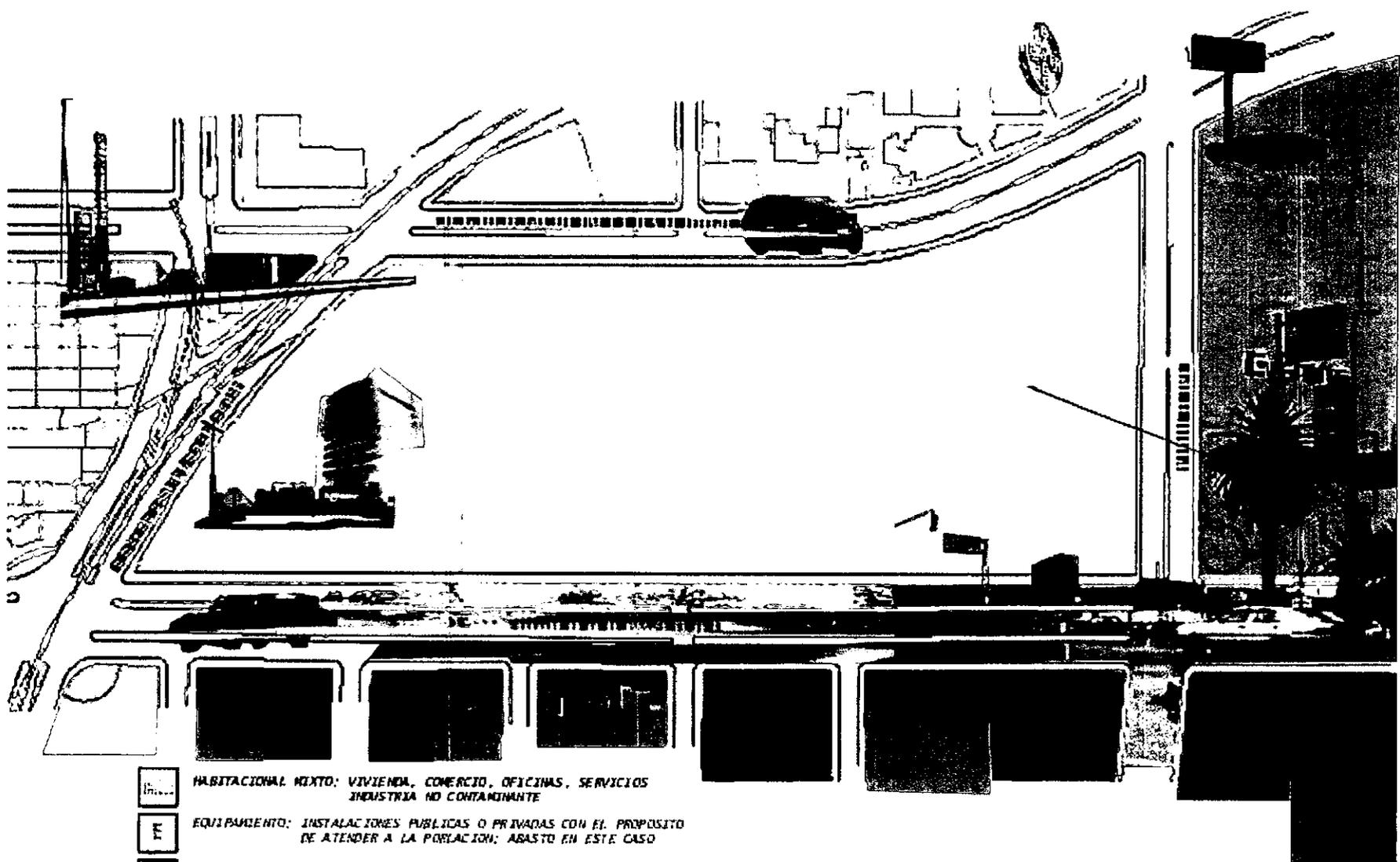
Hidalgo, Veracruz, Michoacán y Oaxaca, con el 60% de inmigrantes de otros estados de la República. Hay un 3.2% de gente nacida en el extranjero.

Las actividades económicas de mayor importancia en la zona son oficinistas con 18.5%, trabajadores domésticos 11.4%, comerciantes 10.1%, artesanos y obreros 9.0%, funcionarios y directivos 8.8% y profesionales 6.6%.

La zona cuenta con el 20% de la hotelería de Gran Turismo del Distrito Federal y cerca del 10% de cuatro estrellas.

El conjunto debe estar preparado para recibir gente de todo tipo, gobernadores, representantes, oficinistas, campesinos, estudiantes, turistas. El espacio debe ser digno y confortable para cada uno de ellos.

TRANSPORTE A la zona se puede acceder por varias vías principales en vehículos particulares, cuenta también con 2 terminales del Sistema Metro en un radio menor a 1km, Polanco y San Joaquín de la línea 7 que corre desde Barranca del Muerto en el sur poniente de la ciudad hasta el Rosario en el nor oriente. Varias rutas de transporte público transitan principalmente por Av. Ejercito Nacional y Moliere. Es importante la ubicación de paradas de autobús y taxis que permita un acceso cómodo sin afectar la circulación, en la lateral de la Av. Ejército Nacional y la Av. Moliere.



-  HABITACIONAL MIXTO: VIVIENDA, COMERCIO, OFICINAS, SERVICIOS
INDUSTRIA NO CONTAMINANTE
-  E EQUIPAMIENTO: INSTALACIONES PUBLICAS O PRIVADAS CON EL PROPOSITO
DE ATENDER A LA POBLACION; ABASTO EN ESTE CASO
-  HABITACIONAL PLURIFAMILIAR Y/O OFICINAS Y COMERCIO EN PLANTA BAJA
-  EG EQUIPAMIENTO DE SERVICIOS: INSTITUTO FRANCO MEXICANO
-  HABITACIONAL PLURIFAMILIAR Y COMERCIAL EN PLANTA BAJA
-  HABITACIONAL: VIVIENDA > 150 M2
-  HABITACIONAL PLURIFAMILIAR

lo urbano

ANALOGÍAS La presencia de un conjunto de embajadas estatales no tiene un antecedente directo. Quizá aún no exista un intento de integrar un centro gubernamental con un centro cultural y recreativo de manera tan directa dentro de nuestro país. La mejor manera de referirse a lo que ya existe es proponer los elementos a partir de las oficinas de representaciones existentes, como núcleo, y los lugares alternos donde se desarrollan actividades extraordinarias de cada una de estas, esenciales para la promoción de los estados como el complemento al centro burocrático.

Lo anterior surge de una investigación realizada mediante la visita a 15 de las 31 representaciones, donde además de la estructura básica de las oficinas conocí la necesidad que tienen en general de arrendar espacios diversos para poder llevar a cabo eventos de toda índole para dar a conocer las riquezas propias: muestras gastronómicas

temporales o permanentes, fiestas y tradiciones, arte y artesanías, cultura, conferencias, negocios, turismo, etc. De esta manera concluí que el conjunto debe de contar con 4 géneros de edificios y espacios no edificados complementarios para que se desarrollen estas actividades dentro de un programa de rotación temporal: auditorio, museo, biblioteca y restaurante. Por supuesto el tamaño de estos espacios supone un gran número de usuarios, y deben de tener la capacidad para permitir la ocupación por varios estados al mismo tiempo en un momento dado.

Para el análisis de la estructura básica de la oficina me baso en la comparación de 3 de las oficinas que a mi consideración son el mejor ejemplo de organización para el caso; y a pesar de que en algunos casos es notoria la variedad en su tamaño por espacio físico y por número de usuarios todas las representaciones tienen un patrón muy semejante.



CENTRO PARA LA REPRESENTACIÓN DE LOS ESTADOS DE LA REPÚBLICA EN EL DISTRITO FEDERAL
mario de jesús carmona viñas .

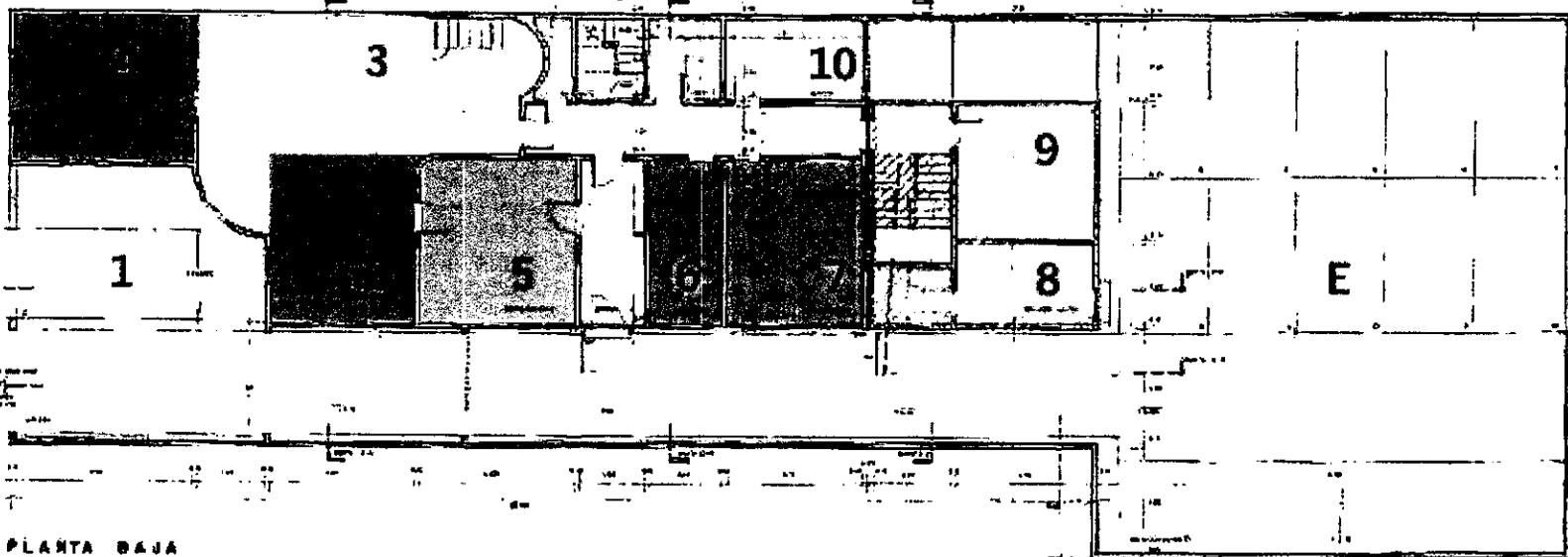
ESTUDIO DE TRES ANÁLOGOS

CHIAPAS

- | | |
|------------------------------|--------------------------------------|
| 1. Acceso | 10. Bodega |
| 2. Recepción | 11. Dirección de comunicación social |
| 3. Sala de espera | 12. Biblioteca / área secretarial |
| 4. Dirección cultural | 13. Oficina gobernador |
| 5. Oficina del representante | 14. Secretario gobernador |
| 6. Contador | 15. Sala de juntas |
| 7. Dirección administrativa | 16. Dirección Relaciones Públicas |
| 8. Descanso chóferes | 17. Cocineta |
| 9. Área Copiado | |

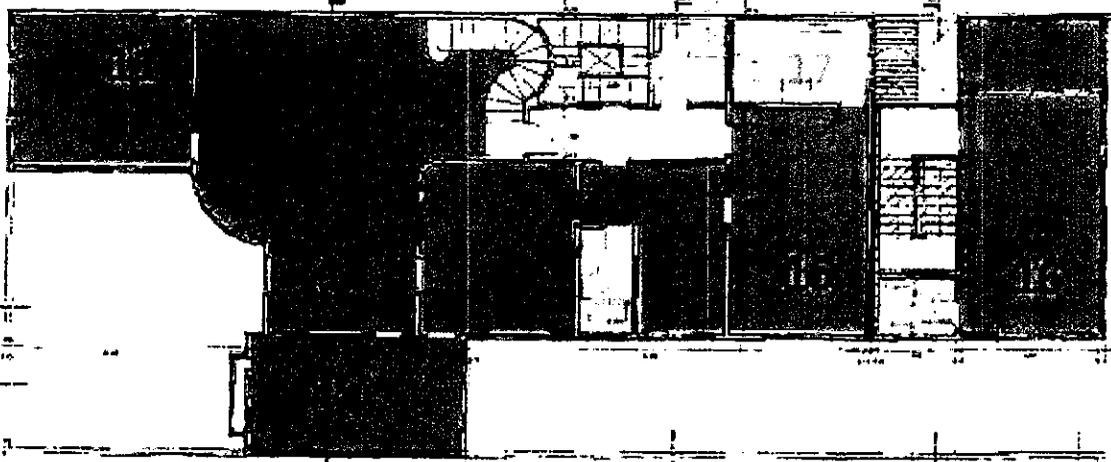
OAXACA

- | | |
|-----------------------------------|--|
| 1. Recepción | 11. Oficina del asistente del delegado |
| 2. Área de espera | 12. Coordinación administrativa |
| 3. Oficina del gobernador | 13. Sala de juntas general |
| 4. Oficina del representante | 14. Sala de juntas privada |
| 5. Secretaria representante | 15. Departamento de logística |
| 6. Dirección Comunicación Social | 16. Cocina |
| 7. Dirección cultural | 17. Fotocopiado |
| 8. Asesor político del gobernador | 18. Bodega |
| 9. Secretaria del asesor político | 19. Control de acceso |
| 10. Delegación turística | |



PLANTA BAJA

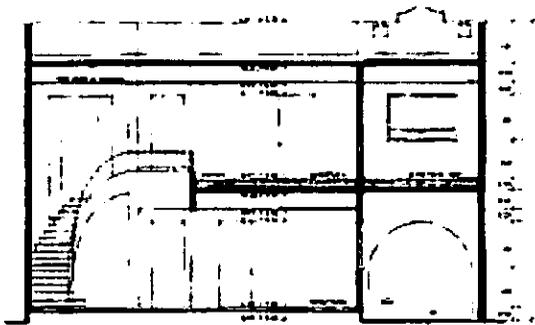
CHIAPAS



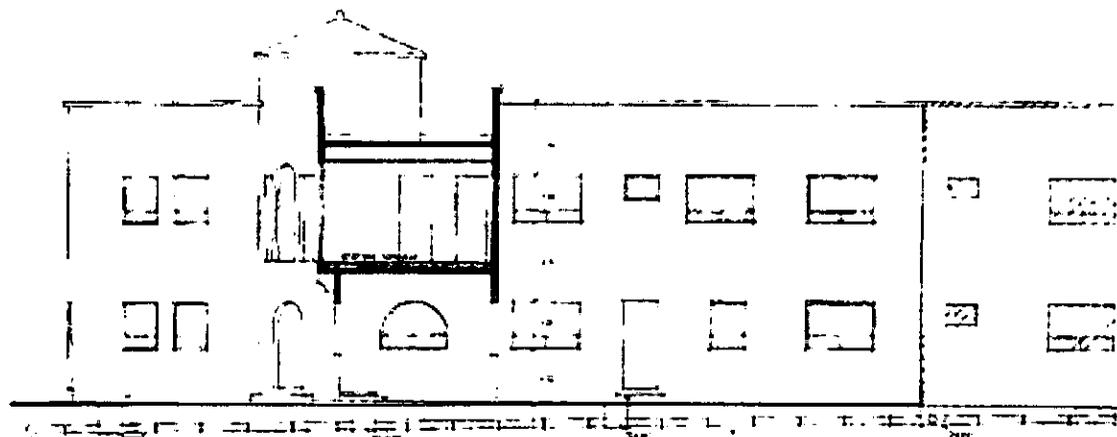
PLANTA ALTA

-  gobernador
-  representante
-  direcciones
-  secretarias
-  juntas
-  servicios publico

a n á l o g o



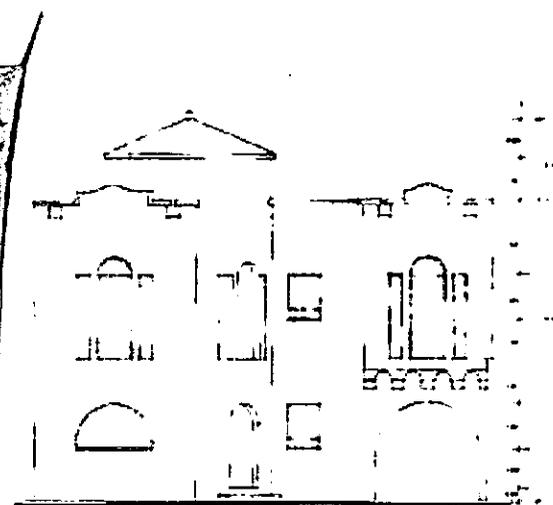
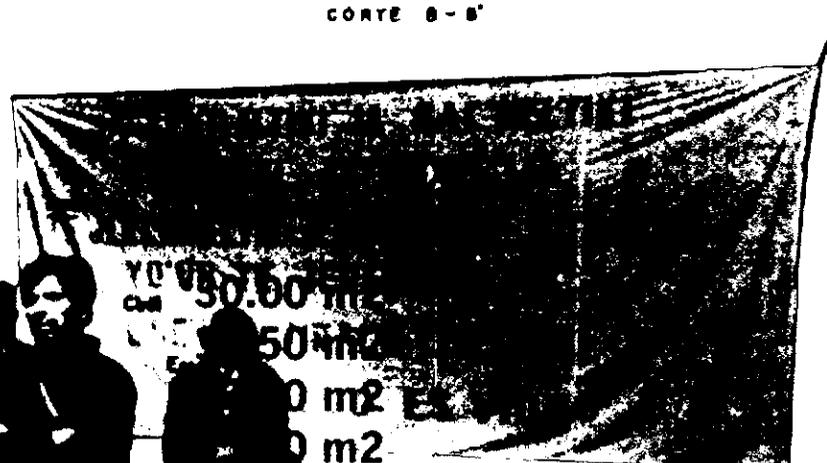
CORTE A-A'



CORTE B-B'

CHIAPAS

gubernador	30.00 m ²
representante	50 m ²
dirección	100 m ²
secretaría	100 m ²
juntas	150 m ²
servicios	300 m ²
público	150 m ²



FACHADA PONIENTE

a n á l o g o

SONORA

1. Recepción
2. Área de espera
3. Oficina del gobernador
4. Secretaria del gobernador
5. Oficina del representante
6. Secretaria del representante
7. Departamento de contabilidad
8. Dirección de prensa
9. Oficina asistente de prensa
10. Dirección de comunicación social
11. Dirección promoción y desarrollo social
12. Área 2 secretarias
13. Coordinación administrativa
14. Coordinación de eventos
15. Área de síntesis de prensa
16. Sala de juntas general
17. Sala de juntas privada
18. Área de información del estado
19. Área secretaria
20. Privado choferes

Durante el proceso de investigación, no me fue permitido conocer completamente las representaciones visitadas pero considero por lo visto que el valor arquitectónico de estas oficinas es muy bajo debido a que ocupan casas habitación adaptadas en su mayoría. Aún cuando se cubren las necesidades de locales

para las oficinas, éstas se han tenido que ajustar a las áreas existentes y no tiene un esquema funcional correcto por el origen del proyecto. En realidad, el análisis de áreas de mi propuesta surge del análisis de patrones por local de las páginas 30 a 38, y del desarrollo del proyecto.

Los tres casos anteriores tienen mucho en común, la estructura en las tres representaciones consta de espacios característicos, la oficina del gobernador, la oficina del representante, secretarías para ambas oficinas, direcciones de diversas categorías (éstas últimas son oficinas a cargo de especialistas en diversas áreas), sala de juntas; a estos espacios los acompañan otros complementarios, como zonas secretariales alternas, recepción, área de espera, biblioteca, bodega, vigilancia y control de acceso. Los datos más relevantes para homologar los tres casos son el número de direcciones, 5, y el número fijo de usuarios que oscila ente 15 y 20. A partir de este esquema se puede establecer el esquema que deben tener todas las representaciones.

Es evidente que existen algunas oficinas que salen radicalmente del patrón que se aprecia en los casos anteriores, de ahí la importancia

de promover la flexibilidad del espacio dentro del proyecto de representación final, ya que esto permitirá que los usuarios se ajusten mejor de acuerdo a sus particularidades.

PROYECTO: METAS

EMPLAZAMIENTO

- a) El sitio idóneo para la afluencia de usuarios cotidianos y visitantes esporádicos.
- b) Centro de renovación urbana integrando la renovación ecológica.
- c) Área que permita una densidad más baja de la que usualmente existe.

ARQUITECTURA

- a) La presencia de un conjunto de gran calidad y carácter nacional contemporáneo.
- b) Funcionamiento simple, zonificación clara, direccionalidad evidente.
- c) Que represente la idiosincrasia de la República a partir de sus comunidades
- d) Integración de ambientes interiores y exteriores.
- e) Flexibilidad que permita la adaptación según las particularidades y adaptación de equipos especiales.
- f) Magnitud del proyecto que refleje la grandeza de su concepto.

PROYECTO: ESTRATEGIAS

EMPLAZAMIENTO

- d) La ubicación del predio, accesos en cada zona, estacionamientos accesibles, integración con la infraestructura urbana.
- e) La renovación de áreas verdes para mejorar el ambiente local y disminuir la densidad de la zona. Siendo un detonador para atraer otros géneros de edificios que mejoren la calidad urbana.
- f) Mantener un proyecto que combina la utilización de edificios y espacios abiertos completamente utilizables.

ARQUITECTURA

- g) Edificios que en su totalidad tienen el carácter nacional contemporáneo, en cuanto a su presencia y tecnología.
- h) Un proyecto donde se logra ubicar el usuario fácilmente, con escala humana.
- i) Un proyecto digno y dignificante para todos los usuarios.
- j) Crear la comunicación visual y total del interior y el exterior.
- k) Un proyecto mutable en continua evolución.
- l) Edificios y espacios monumentales.

LO URBANO

Clasificación de la zona:	Habitacional mixto: vivienda, comercio, oficinas, industria.
Genero dominante:	Oficinas y comercio.
Índice de saturación:	100%
Población:	Hay una diversidad evidente en la zona, en Polanco vive gente con capacidad económica alta, las oficinas de esta zona introducen trabajadores de clases alta, media y baja. En las zonas habitacionales al norte del predio como la Pensil, Argentina, México Nuevo etc., hay gente de escasos recursos económicos. Por las vialidades se mueve un gran número de gente de todas las clases que pasa de Reforma hacia Naucalpan y de El circuito interior hacia el Periférico o viceversa. En el conjunto habrá una población variada, gobernadores, representantes gubernamentales, oficinistas, empleados de todo tipo, turistas, campesinos, estudiantes, etc.
Nivel socio-económico:	Medio-alto
Contaminación ambiental:	Baja calidad del aire
Uso de Suelo:	Oficinas, comercio, vivienda e industria no contaminante
Vías de acceso:	Primaria, por el sur Av. Ejército Nacional con ocho carriles, cuatro centrales y cuatro laterales con

circulación en ambos sentidos, por el oriente Av. Moliere con cuatro carriles, circulación en ambos sentidos; secundaria, por el norte Blvd. Miguel de Cervantes Saavedra con cuatro carriles en dos sentidos, por el poniente, F.F.C.C de Cuernavaca de cuatro carriles en ambos sentidos.

Infraestructura y equipamiento:

Servicios completos: pavimentos de asfalto, banquetas y guarniciones de concreto, red de agua potable, drenaje, red de energía eléctrica con postes de concreto, alumbrado público con lámparas de sodio en postería metálica, teléfono, televisión por cable, recolección de basura, transporte público. En un radio de 1km localizamos: supermercado Gigante, Office Depot, Centro Comercial Pabellón Polanco, Hospital Español, clínicas particulares, Sanborns, Centro Comercial Palacio de Hierro Moliere, Office Max, Parroquia de Sn. Agustín, Iglesia de Sn. Ignacio de Loyola, restaurantes, escuelas, Bosque de Parque Polanco, Zona Polanco, museos y galerías, bancos, cines.

Medidas y linderos:

Al norte en 333.63 m con Blvd. Miguel de Cervantes Saavedra
Al sur en 325.00 m con Av. Ejercito Nacional
Al oeste en 149.89 m con edificio de General Motors
Al este en 191.48 m con Av. Moliere

Superficie

50 972.08 m²

CONCEPTO La convivencia de treinta y un soberanos que dominan la convergencia de las dos caras de la moneda. Como en una ciudad prehispánica se da un conjunto edificado dirigido por templos mayores y menores, el pueblo es quien le proporciona vitalidad. La generación de grandes plazas y espacios públicos a partir de ejes comprometidos con su propia existencia, como en un encuentro más casual y cotidiano. La naturaleza envuelve el todo. El contraste entre la escala del hombre corriente y el gobierno marcan la pauta jerárquica que genera espacios arquitectónicos que se pueden distinguir clara y sencillamente. La cultura comulga con el hombre común.



DEFINICIÓN DE PATRONES POR LOCAL Este es un sistema que permite estudiar los espacios que intervienen en la creación de cualquiera de los edificios del proyecto. Mediante la utilización de tablas se analizan diversos aspectos de cada espacio para comprender mejor su función específica, su relación con otros espacios y la forma como mejor se pueden complementar. A partir de esto se generan las áreas mínimas indispensables que son la base del proyecto arquitectónico. Las dimensiones que aparecen en los cuadros corresponden a las intenciones preliminares del proyecto.

El proyecto del Centro para la Representación de los Estados de la República en el Distrito Federal está considerado dentro de este esquema como un sistema compuesto de 10 subsistemas. Cada una de las tablas que aparecen a continuación corresponde a un subsistema, en este caso cada uno de los edificios genéricamente diferentes que forman parte del conjunto. Los locales que conforman

los subsistemas son los componentes y en algunos casos estos contienen a su vez algunas divisiones que forman parte del mismo local, a las que se denomina subcomponentes. Para cada subsistema se generó una lista de componentes y subcomponentes a los que se define mediante 6 variantes: actividad, capacidad, cualidades espaciales, vinculaciones directas, dimensiones y superficie. Cuando el número de locales varía, se indica la cantidad en la columna "No." y dado el caso se incrementa el área del renglón correspondiente. Por último se da la sumatoria de las áreas que intervinieron en cada tabla con la finalidad de poder establecer un esquema inicial en el anteproyecto.

SUBSISTEMA A: REPRESENTACIONES 32			Finalidad: llevar a cabo actividades laborales de la representación de cada estado.								
Clave	No.	COMPONENTES	ACTIVIDAD	CAPACIDAD	CUALIDADES DEL ESPACIO	VINCULACIÓN DIRECTA	DIMENSIONES			SUPERFICIE	
							X	Y	Z	M ²	%
A.1	1	Acceso	Permitir el acceso de usuarios cotidianos y ocasionales.		Marca la importancia del estado distinguiéndolo del resto de las representaciones	Plaza Vestíbulo	2.00	3.00	4.50	40.00	7.18
A.2	1	Vestíbulo	Ser un espacio de recepción y transición y de muestra permanente de objetos característicos del estado.		Remate jerárquico, comunica el carácter individual de cada estado.	Acceso Recepción Sala de espera	4.00	3.40	4.50	13.60	2.44
S.C	1	Recepción	Es un punto en el que el visitante se anuncia con las secretarías	1 secretaria 2 visitantes	Punto donde se captura la atención de los visitantes	Vestíbulo Oficinas Sala de espera Sala de juntas	4.00	2.50	4.50	10.00	1.80
S.C	1	Sala de espera	El visitante espera para entrar en el área de oficinas.	8 usuarios	Tranquilidad y confort	Vestíbulo Recepción	5.00	5.00	4.50	25.00	4.50
A.3	1	Oficina del Gobernador	El gobernador lleva trabaja y descansa durante su estadía en la representación	1 Gobernador 3 visitantes	El espacio de mayor jerarquía dentro de la Representación	Vestíbulo Oficina del Representante Oficina del Secretario P. Direcciones Sanitario	7.50	6.60	4.50	49.50	8.90
S.C	1	Oficina del Secretario Particular del Gobernador	El Secretario Particular del Gobernador lleva a cabo actividades laborales	1 Secretario Particular 2 visitantes	Funcional, cómodo y de jerarquía remarkable.	Oficina del Gobernador Vestíbulo Direcciones	2.80	4.20	4.50	11.76	2.11
S.C	1	Cubículo secretaria	La secretaria del Gobernador y del Representante lleva a cabo sus actividades laborales	1 secretaria	Funcional y cómodo	Vestíbulo Oficina del Gobernador Oficina del Representante	2.50	3.80	4.50	9.50	1.70
S.C	1	Sanitario Gobernador	El Gobernador lleva a cabo actividades de aseo personal	1 usuario	Funcional y cómodo	Oficina del Gobernador	1.40	1.85	2.50	2.59	0.40
A.4	1	Oficina del Representante	El representante del estado desarrolla sus actividades laborales	1 representante 2 visitantes		Vestíbulo Oficina del Gobernador Direcciones Sanitario	7.50	6.60	4.50	49.50	8.90
S.C	1	Sanitario Representante	El Representante lleva a cabo actividades de aseo personal	1 usuario		Oficina del Representante	1.40	1.85	2.50	2.59	0.40
S.C	1	Cubículo secretaria	La secretaria del Gobernador y del Representante lleva a cabo sus actividades laborales	1 secretaria	Funcional y cómodo	Vestíbulo Oficina del Gobernador Oficina del Representante	2.50	3.80	4.50	9.50	1.70
A.5	2	Dirección	El director correspondiente desarrolla sus actividades.	1 director 2 visitantes	a) La dirección cuenta con un espacio adicional para una	Oficina del Gobernador Oficina del Representante	4.20	5.30	4.50	44.52	7.80

	3				ayudantía	Otras Direcciones Vestíbulo	4.20	12.80	4.50	35.28	6.30
S.C	3	Cubículo secretaria	La secretaria de los directores lleva a cabo sus actividades laborales	1 secretaria	b) Dirección simple Funcional y cómodo	Vestíbulo Directores	2.50	3.80	4.50	28.50	5.10
A.6	1	Sala de juntas	Los miembros de la representación se reúnen para tratar asuntos de interés colectivo.	10 usuarios	Debe tener accesibilidad espacial y de instalaciones especiales (internet / ethernet)	Oficina del Gobernador Oficina del Representante Direcciones Vestíbulo	5.00	7.20	4.50	36.00	6.50
A.7	1	Cubículo para chóferes y guardia	Los chóferes, mensajeros y guardia desarrollan actividades de oficina	5 usuarios	Funcional y discreto		3.50	7.00	4.50	24.50	4.40
A.8	1	Archivo - almacén	Se almacenan documentos y material de oficina	3 usuarios	Funcional	Cubículos Secretarías	5.00	4.00	4.50	20.00	3.60
SUBTOTAL							X	Y	Z	556.65	100.00
TOTAL							X	Y	Z	17 812.80	3 200.00

SUBSISTEMA B: CONGRESO			Finalidad: Se llevan a cabo reuniones de los gobernadores y/o representantes de todos los estados.								
Clave	No.	COMPONENTES	ACTIVIDAD	CAPACIDAD	CUALIDADES DEL ESPACIO	VINCULACIÓN DIRECTA	DIMENSIONES			SUPERFICIE	
							X	Y	Z	M ²	%
B.1	1	Acceso	Permitir el acceso de usuarios cotidianos y ocasionales.		Revela la importancia del espacio con mayor importancia dentro del conjunto	Plaza Vestíbulo Representaciones	3.00	3.00	5.00	9.00	3.30
B.2	1	Vestíbulo	Ser un espacio de recepción y transición		Remate jerárquico	Acceso Recepción Sala de espera	5.00	5.00	5.00	25.00	9.10
S.C	1	Recepción	Es un punto en el que el visitante se anuncia con las secretarías	2 recepcionistas 10 visitantes	Punto donde se captura la atención de los visitantes	Acceso Vestíbulo Sala de juntas	5.00	4.00	5.00	20.00	7.30
S.C	2	Sanitarios	Los visitantes llevan a cabo actividades de aseo personal	5 usuarios	Funcional y cómodo	Vestíbulo Recepción	3.20	5.60	3.00	35.84	13.10
B.3	1	Rotonda del Congreso	Los gobernadores y/o representantes se reúnen	80 usuarios	El espacio de mayor jerarquía, confortable, buen sonido, aparatos de proyección, con iluminación controlable.	Vestíbulo Recepción Sala de prensa Sanitarios	9.00	9.00	7.50	81.00	30.00
S.C	1	Cabina de Audio y Video	Se controlan los aparatos de audio y video de la sala del Congreso	2 usuarios	Funcional y cómodo, iluminación independiente	Vestíbulo Rotonda del Congreso	2.50	2.60	2.50	6.50	2.40
B.4	5	Comisiones	Se reúnen los congresistas en pequeñas comisiones para discutir temas internos	15 usuarios	Espacio que cuente con mesa redonda y sistema de sonido, pantalla	Rotonda del Congreso Vestíbulo	5.00	5.00	5.00	25.00	9.10
TOTAL							X	Y	Z	273.15	100.00

SUBSISTEMA C: AUDITORIO			Finalidad: Se reúne un gran número de personas de las Representaciones y externas para conocer algún tema aquí expuesto.								
Clave	No.	COMPONENTES	ACTIVIDAD	CAPACIDAD	CUALIDADES DEL ESPACIO	VINCULACIÓN DIRECTA	DIMENSIONES			SUPERFICIE	
							X	Y	Z	M ²	%
C.1	1	Acceso	Permitir el acceso de usuarios cotidianos y ocasionales.		Espacio con una escala generosa para albergar una multitud	Plaza Representaciones Vestíbulo Recepción	3.00	5.00	5.00	15.00	0.70
C.2	1	Vestíbulo	Ser un espacio de recepción y transición		Remate jerárquico, espacios para permitir una espera cómoda	Acceso Recepción Sanitarios	8.00	8.00	5.00	64.00	3.00
S.C	1	Recepción	Es un punto en el que el visitante se anuncia con las secretarías	4 recepcionistas 20 visitantes	Punto donde se captura la atención de los visitantes	Acceso Vestíbulo	5.00	4.00	5.00	20.00	0.90
S.C	4	Sanitarios	Los visitantes llevan a cabo actividades de aseo personal	5 usuarios	Funcional y cómodo	Vestíbulo	3.20	5.60	3.00	71.68	3.40
C.3	1	Auditorio	Los gobernadores y/o representantes de reúnen	15 ponentes 1000 usuarios	Espacio con confortable, buen sonido, iluminación controlable, isóptica	Vestíbulo Recepción Cuarto de proyección Sanitarios	35.00	40.00	9.00	1 400.00	65.70
S.C	1	Cabina de Audio y Video	Se controlan los aparatos de audio y video del Auditorio	2 usuarios	Funcional y cómodo, iluminación independiente	Vestíbulo Auditorio	2.50	2.60	2.50	6.50	0.30
TOTAL							X	Y	Z	2 129.20	100.00

SUBSISTEMA D: AULAS MAGNAS			Finalidad: Se llevan a cabo reuniones de un número de personas, mediano, para conocer un tema aquí expuesto.								
Clave	No.	COMPONENTES	ACTIVIDAD	CAPACIDAD	CUALIDADES DEL ESPACIO	VINCULACIÓN DIRECTA	DIMENSIONES			SUPERFICIE	
							X	Y	Z	M ²	%
D.1	1	Acceso	Permitir el acceso de usuarios cotidianos y ocasionales.		Espacio con una escala generosa para albergar una multitud	Plaza Representaciones Vestíbulo Recepción	3.00	5.00	5.00	15.00	1.35
D.2	1	Vestíbulo	Ser un espacio de recepción y transición		Remate jerárquico, espacioso para permitir una espera cómoda	Acceso Recepción Sanitarios	5.00	7.00	5.00	35.00	3.09
S.C	1	Recepción	Es un punto en el que el visitante se anuncia con las secretarías	2 recepcionistas 10 visitantes	Punto donde se captura la atención de los visitantes	Acceso Vestíbulo	5.00	4.00	5.00	20.00	1.76
S.C	2	Sanitarios	Los visitantes llevan a cabo actividades de aseo personal	5 usuarios	Funcional y cómodo	Vestíbulo	3.20	5.60	3.00	35.85	3.16
D.3	4	Aula Magna	Los gobernadores y/o representantes de reúnen	5 ponentes 200 usuarios	Espacio con confortable, buen sonido, iluminación controlable, isóptica	Vestíbulo Recepción Cuarto de proyección Sanitarios	10.00	25.00	7.00	1 000.00	88.35
D.6	4	Cabina de Audio y Video	Se controlan los aparatos de audio y video del Auditorio	2 usuarios	Funcional y cómodo, iluminación independiente	Vestíbulo Auditorio	2.50	2.60	2.50	26.00	2.29
TOTAL							X	Y	Z	1 131.85	100.00

SUBSISTEMA E: MUSEO			Finalidad: Se llevan a cabo reuniones de un número de personas, mediano, para conocer un tema aquí expuesto.								
Clave	No.	COMPONENTES	ACTIVIDAD	CAPACIDAD	CUALIDADES DEL ESPACIO	VINCULACIÓN DIRECTA	DIMENSIONES			SUPERFICIE	
							X	Y	Z	M ²	%
E.1	1	Acceso	Permitir el acceso de usuarios cotidianos y ocasionales.		Espacio con una escala generosa para albergar una multitud	Plaza Vestíbulo Recepción	3.00	5.00	3.00	15.00	0.20
E.2	1	Vestíbulo	Ser un espacio de recepción y transición		Remate jerárquico, espacioso para permitir una espera cómoda	Acceso Recepción Sanitarios	5.00	8.00	5.00	40.00	0.60
S.C	1	Recepción	Es un punto en el que el visitante se anuncia con las secretarías	2 recepcionistas 5 visitantes	Punto donde se captura la atención de los visitantes	Acceso Vestíbulo	3.00	4.00	5.00	12.00	0.20
S.C	2	Sanitarios	Los visitantes llevan a cabo actividades de aseo personal	5 usuarios	Funcional y cómodo	Vestíbulo	3.20	5.60	3.00	35.84	0.52
E.3	1	Dirección	El director organiza las exposiciones y los objetos a exponerse	1 director 6 visitantes	Espacio con confortable, buen sonido, iluminación controlable	Vestíbulo Recepción Secretaría Ayudantías	4.60	6.00	4.00	27.60	0.40
S.C	1	Secretaría	La secretaria asiste al director en sus actividades	1 secretaria 2 visitantes	Funcional y cómodo	Dirección Ayudantías Bodega	2.50	3.80	4.00	9.50	0.14
E.4	2	Oficina ayudante galería	Los ayudantes apoyan al director	1 usuarios 2 visitantes	Funcional y cómodo	Vestíbulo Dirección Secretaría Estudio Bodega Galería	2.80	4.20	4.00	23.52	0.34
E.5	8	Galería	Se exponen los elementos objeto de la muestra	200 visitantes	Confortable, recorrido secuencial, iluminación controlada, vigilado, compartimentado y versátil	Vestíbulo Control de entrada Ayudantías Bodega Estudio	20.00	30.00	7.00	4 800.00	70.20
S.C	1	Control de entrada	Controlar el número de personas y los objetos que se introducen y sacan de la galería	3 vigilantes	Facilita el control	Galería Vestíbulo Guardarropa	2.00	2.00	3.00	4.00	0.06
S.C	1	Guardarropa	Se guarda la ropa y los objetos no permitidos, de los visitantes de la galería	2 usuarios 2 visitantes	Funcional, cómodo y seguro	Galería Vestíbulo Control	3.00	4.80	4.00	14.40	0.21
E.6	1	Taller	Se llevan a cabo reparaciones de algunas piezas de exposición	4 usuarios	Funcional, cómodo y seguro	Dirección Ayudantías Bodega Galería	5.00	8.00	4.00	40.00	0.60
E.7	1	Almacén	Se almacenan las piezas de exposición antes y/o después de ser expuestas	4 usuarios	Funcional y segura	Dirección Ayudantías Galería Taller	5.00	8.00	4.00	40.00	0.60
TOTAL							X	Y	Z	6 833.50	100.00

SUBSISTEMA F: BIBLIOTECA GENERAL				Finalidad: Los empleados y visitantes del conjunto hacen consultas de la bibliografía de los estados de la República							
Clave	No.	COMPONENTES	ACTIVIDAD	CAPACIDAD	CUALIDADES DEL ESPACIO	VINCULACIÓN DIRECTA	DIMENSIONES			SUPERFICIE	
							X	Y	Z	M ²	%
F.1	1	Acceso	Permitir el acceso de usuarios cotidianos y ocasionales.		Espacio con una escala generosa para albergar una multitud	Plaza Vestíbulo Recepción	3.00	5.00	3.00	15.00	1.90
F.2	1	Vestíbulo	Ser un espacio de recepción y transición		Remate jerárquico, espacioso para permitir una espera cómoda	Acceso Recepción Sanitarios	5.00	6.00	5.00	30.00	3.80
S.C	1	Recepción	Es un punto en el que el visitante se anuncia con las secretarías	2 recepcionistas 5 visitantes	Punto donde se captura la atención de los visitantes	Acceso Vestíbulo	2.00	4.00	5.00	8.00	1.02
S.C	2	Sanitarios	Los visitantes llevan a cabo actividades de aseo personal	5 usuarios	Funcional y cómodo	Vestíbulo	3.20	5.60	3.00	35.84	4.60
F.3	1	Dirección	El director organiza la biblioteca	1 director 6 visitantes	Espacio confortable y funcional, mostrando jerarquía	Vestíbulo Recepción Secretaría Bibliotecarios	5.00	6.00	4.00	30.00	3.80
S.C	1	Secretaría	La secretaria asiste al director en sus actividades	1 secretaria 2 visitantes	Funcional y cómodo	Dirección Bibliotecarios Bodega	3.80	2.50	4.00	9.50	1.22
F.4	2	Oficina Bibliotecarios	Los asistentes apoyan al director	1 usuarios 2 visitantes	Funcional y cómodo	Vestíbulo Dirección Secretaría Estantería Sala de lectura	4.20	2.80	4.00	23.52	3.00
F.5	31	Estantería por estado	En ellas se almacenan los libros y documentos de cada estado de la República		Accesible	Vestíbulo Dirección Bibliotecarios Bodega	1.50	3.50	5.00	162.75	20.93
F.6	1	Sala de lectura	Se leen los libros que se encuentran en la estantería	100 visitantes	Confortable, recorrido secuencial, iluminación controlada, vigilado, compartimentado y versátil	Vestíbulo Control de entrada Ayudantías Bodega Estudio	12.00	12.00	5.00	144.00	18.50
S.C	1	Centro de copiado	Se fotocopian los documentos de la biblioteca	3 usuarios 3 clientes	Funcional y cómodo	Sala de lectura Estantería	4.50	6.00	4.00	27.00	3.50
S.C	1	Control de entrada	Controlar el número de personas y los objetos que se introducen y sacan de la galería	3 vigilantes	Facilita el control	Galería Vestíbulo Guardarropa	2.00	2.00	3.00	4.00	0.51
S.C	1	Guardarropa	Se guarda la ropa y los objetos no permitidos, de los visitantes de la galería	2 usuarios 2 visitantes	Funcional, cómodo y seguro	Galería Vestíbulo Control	3.00	4.80	4.00	14.40	1.80
F.7	1	Computadoras	Los visitantes tiene un área para consultar información de las computadoras (internet)	50 usuarios	Funcional, con todas las instalaciones completas de redes		8.00	9.00	5.00	72.00	9.20
TOTAL							X	Y	Z	777.60	100.00

SUBSISTEMA G: RESTAURANT-BAR (2)				Finalidad: Se vende comida de los estados a los visitantes con un comedor formal							
Clave	No.	COMPONENTES	ACTIVIDAD	CAPACIDAD	CUALIDADES DEL ESPACIO	VINCULACIÓN DIRECTA	DIMENSIONES			SUPERFICIE	
							X	Y	Z	M ²	%
G.1	1	Acceso	Permitir el acceso de usuarios cotidianos y ocasionales.		Espacio con una escala humana pero generosa	Plaza Vestíbulo Recepción	3.00	5.00	3.00	15.00	1.00
G.2	1	Vestíbulo	Ser un espacio de recepción y transición		Remate jerárquico, espacioso para permitir una espera cómoda	Acceso Recepción Sanitarios Caja	5.00	6.00	5.00	30.00	2.00
S.C	1	Recepción	Es un punto en el que el visitante se anuncia con las recepcionistas y se hacen reservaciones	2 recepcionistas 5 visitantes	Punto donde se captura la atención de los visitantes	Acceso Vestíbulo	2.00	2.00	3.00	4.00	0.30
S.C	1	Cajas	Se cobra por los servicios y alimentos del restaurant	1 cajero 1 cliente	Funcional, cómodo y seguro	Vestíbulo Comedor Acceso	1.60	2.00	3.00	3.20	0.20
S.C	2	Sanitarios	Los visitantes llevan a cabo actividades de aseo personal	5 usuarios	Funcional y cómodo	Vestíbulo	3.20	5.60	3.00	35.84	2.40
G.3	1	Comedor	Los visitantes llevan a cabo actividades alimenticias	250 comensales	Espacio con confortable, buen sonido, iluminación controlable, relajante	Vestíbulo Recepción Caja	28.5	28.5	5.00	812.25	54.20
G.4	1	Cocina	Se preparan los alimentos que se sirven en el restaurant	12-15 usuarios	Funcional y cómodo, buena ventilación	Comedor Bodega	/	/	/	/	/
S.C	1	Preparación	Se preparan los alimentos que se traen de la bodega	4 usuarios	Cuenta con un fregadero, una mesa amplia y estufas para preparar sopas y salsas	Refrigerado Bodega	2.00	4.00	3.00	8.00	0.60
S.C	1	Plancha y parrilla	Se cocinan los platos a base de carnes	3 usuarios	Cuenta con estufa, mesa de corte, plancha y parrilla	Preparación Refrigerado	2.00	5.00	3.00	10.00	0.70
S.C	1	Frituras	Se elaboran alimentos típicos cuya preparación es la fritura	2 usuarios	Cuenta con freidora, plancha, mesa de preparación y surtidor de salsas y alimentos preparados	Refrigeración Preparación Bodega	2.00	3.50	3.00	7.00	0.46
S.C	1	Panadería	Se elabora el pan	2 usuarios	Cuenta con una mesa de preparación, un horno y estantes	Bodega Refrigeración	2.00	3.50	3.00	7.00	0.46
S.C	1	Postres	Se preparan los postres de la casa	2 usuarios	Incluye refrigeradores, alacena, salamandra y mesa de preparación	Refrigeración Bodega	2.00	3.50	3.00	7.00	0.46
S.C	1	Barra de salida	Se hacen las órdenes y entrega de los alimentos preparados, llegan aquí y se les agregan guarniciones listas	4 usuarios	Cuenta con surtidor de salsas y guarniciones, tiene lámpara para mantener caliente el plato	Preparación Plancha y parrilla Frituras Charolas y platos Refrigeración	1.75	5.00	3.00	8.75	0.60

S.C	1	Charolas y platos	En esta área se colocan lavan los platos ya utilizados y se distribuyen limpios a otras zonas	3 usuarios	Cuenta con 2 fregaderos, escurridores, esterilizadores y secado, repisas de recibo y entrega	Preparación Plancha y parrilla Frituras Barra de Salida Postres	2.50	3.00	3.00	7.50	0.50
G.5	1	Cafetería	Se prepara todo tipo de café, té y refrescos	2 usuarios	Cuenta con máquina de café y máquina de refrescos	Comedor Bodega	2.00	5.00	3.00	10.00	0.70
G.6	1	Bar	Se preparan bebidas alcohólicas	2 usuarios	Cuenta con refrigerador, estantes para botellas, cava	Comedor Bodega	7.00	7.00	3.00	49.00	3.30
G.7	1	Bodega	Se almacenan alimentos y provisiones para el restaurant	5-8 usuarios	Funcional	Cocina Comedor	/	/	/	/	/
S.C	1	Patio de maniobras	Los proveedores traen los productos	1 camioneta 2 usuarios	Controlado	Oficina Empaquetado Báscula	5.00	5.00	3.00	25.00	1.70
S.C	1	Oficina	Se controlan los insumos del restaurante	2 usuarios	Funcional y cómodo	Patio de maniobras Empaquetado y Báscula Carnicería Refrigeración Almacén	2.50	3.80	3.00	9.50	0.60
S.C	1	Empaquetado y Báscula	Se reciben los alimentos de los proveedores y se almacenan en la zona correspondiente	1 usuario	Funcional y cómodo	Oficina Patio de Maniobras Carnicería Almacén Refrigeración	2.00	1.50	3.00	3.00	0.20
S.C	1	Carnicería	Se recibe la carne, se hacen los cortes y se empaqueta	1 usuario	Funcional y cómodo	Empaquetado y Báscula Refrigeración Oficina	2.00	2.00	3.00	4.00	0.30
S.C	1	Refrigeración	Se almacenan alimentos y productos perecederos	2 usuarios	3 refrigeradores distintos: Verduras, Carnes y Congelados	Carnicería Empaquetado y Báscula Oficina	4.00	6.00	3.00	24.00	1.60
S.C	1	Almacén	Se guardan productos no perecederos	2 usuarios	Requiere de estantería y cava	Empaquetado y Báscula Oficina Patio de maniobras	3.00	5.00	3.00	15.00	1.00
G.8	2	Vestidor y baño	Los empleados del restaurante se asean y se cambian de ropa	8 usuarios	Funcional y cómodo	Oficina	2.70	5.60	3.00	15.12	1.00
SUBTOTAL							X	Y	Z	1 498.70	100.00
TOTAL							X	Y	Z	2 997.40	200.00

SUBSISTEMA H: MERCADO			Finalidad: Se venden artículos artesanales, comida y servicios para viajes								
Clave	No.	COMPONENTES	ACTIVIDAD	CAPACIDAD	CUALIDADES DEL ESPACIO	VINCULACIÓN DIRECTA	DIMENSIONES			SUPERFICIE	
							X	Y	Z	M ²	%
H.1	1	Acceso	Permitir el acceso de usuarios cotidianos y ocasionales.		Espacio libre alrededor del emplazamiento de comercios	Plaza Locales comerciales	/	/	/	/	/
H.2	1	Tienda Regional	Se venden productos característicos cada una de las 8 regiones comerciales del país	30 usuarios	Expresa el carácter particular de cada una de las regiones y está adaptado para ofrecer productos de todo tipo	Acceso	10.00	40.50	4.50	405.00	36.30
H.3	1	Aerolínea	Se venden servicios de aerolíneas mexicanas	10 usuarios	Funcional y atractivo	Acceso Tiendas regionales Agencia de Viajes	10.00	10.00	4.50	100.00	2.30
H.4	1	Agencia de Viajes	Se venden servicios para viajar por la República	10 usuarios	Funcional y atractivo	Acceso Aerolíneas Tiendas regionales	10.00	10.00	4.50	100.00	1.15
H.5	1	Librería y Discos	Se venden libros y música de producción mexicana.	30 usuarios	Ambiente propicio para que el usuario pueda conocer los productos	Acceso Tiendas regionales	10.00	25.00	4.50	250.00	4.60
H.7	3	Cajeros bancarios	Los usuarios del Mercado pueden disponer de dinero en los cajeros automáticos	1 usuarios	Seguros y accesibles	Locales comerciales	2.00	1.52	4.50	9.15	0.30
S.C	2	Sanitarios	Los visitantes llevan a cabo actividades de aseo personal	5 usuarios	Funcional y cómodo	Vestíbulo	3.20	5.60	3.00	35.85	1.35
TOTAL							X	Y	Z	900.00	100.00

SUBSISTEMA I: FORO AL AIRE LIBRE				Finalidad: Se llevan a cabo espectáculos al aire libre							
Clave	No.	COMPONENTES	ACTIVIDAD	CAPACIDAD	CUALIDADES DEL ESPACIO	VINCULACIÓN DIRECTA	DIMENSIONES			SUPERFICIE	
							X	Y	Z	M ²	%
I.1	1	Acceso	Permitir el acceso de usuarios cotidianos y ocasionales.		Plaza de acceso	Plaza Foro	/	/	/	/	/
I.2	1	Escenario	Se llevan a cabo representaciones de canto, danza y teatro	50 usuarios	Remate jerárquico, espacioso para permitir una espera cómoda	Foro Camerinos	5.00	15.00	6.00	75.00	7.68
I.3	1	Foro	Los visitantes acuden a ver un espectáculo	500 usuarios	Funcional y cómodo	Escenario Sanitarios	20.00	25.00	/	500.00	51.20
I.4	1	Camerinos	Los actores se visten para actuar	50 usuarios	Funcional y seguro	Escenario	7.50	15.00	3.50	112.50	11.52
S.C	2	Sanitarios	Los visitantes llevan a cabo actividades de aseo personal	5 usuarios	Funcional y cómodo	Vestíbulo	3.20	5.60	3.00	35.84	3.67
TOTAL							X	Y	Z	976.50	100.00

SUBSISTEMA J: ESTACIONAMIENTOS				Finalidad: La gente que trabaja y visita el conjunto estaciona su auto.							
Clave	No.	COMPONENTES	ACTIVIDAD	CAPACIDAD	CUALIDADES DEL ESPACIO	VINCULACIÓN DIRECTA	DIMENSIONES			SUPERFICIE	
							X	Y	Z	M ²	%
J.1	1	Oficinas	Estacionamiento oficinas	600 coches	1 cajón / 30 m2 construidos	/				10 125.00	31.91
J.2	1	Reunión	Estacionamiento Congreso, Foro, Aulas magnas y Auditorio	600 coches	1 cajón / 7.5 m2 construidos	/				12 656.25	39.90
J.3	1	Exposición y Biblioteca	Estacionamiento Sala de Exposición y biblioteca	190 coches	1 cajón / 40 m2 construidos	/				3 206.27	10.11
J.4	1	Restaurantes	Estacionamiento Restaurantes	200 coches	1 cajón / 15 m2 construidos	/				3 375.00	10.64
J.5	1	Comercio	Estacionamiento mercado	70 coches	1 cajón / 40 m2 construidos	/				1 181.25	3.70
J.6	1	Plazas	Estacionamiento plazas	50 coches	1 cajón / 100 m2 terreno	/				843.75	2.60
J.7	1	Jardines	Estacionamiento jardines	20 coches	1 cajón / 1000 m2 terreno	/				337.50	1.06
TOTAL							X	Y	Z	31 725.02	100.00

MEMORIA DESCRIPTIVA

El conjunto arquitectónico resulta de integrar una actividad gubernamental pura con 31 versiones unidireccionales particulares con una serie de eventos característicos de las mismas que introducen el folclor y la cultura como un elemento cotidiano. El centro es un hito urbano, un centro de renovación espacial y ecológica que pretende generar ligas hacia las zonas comerciales, culturales y recreativas más importantes de la zona. Su tendencia es evitar la saturación, mantener una intensidad de uso de suelo baja. El perfil urbano de esta zona ha cambiado, grandes edificios están ocupando espacios importantes en los límites de Polanco y bajo mi punto de vista, esta tendencia se expandirá en torno a mi proyecto, basado en esto el lugar tiene mucho espacio abierto que permitirá mantener la cualidad humana en el sitio. Una forma en la que el conjunto contribuye a la zona es proporcionando espacios exteriores capaces de promover el movimiento de gente a través de

ellos con el fin de incrementar el potencial peatonal de entorno; las banquetas son grandes andadores arbolados con mobiliario urbano de calidad, bancas, luminarias, basureros cerrados, teléfonos públicos, paradas de autobús, etc. El principal corredor está sobre Av. Ejército Nacional, de 5.3 m al límite de la construcción, Moliere 2.5 m y Miguel de Cervantes Saavedra 3.5 m. Los accesos al conjunto son bahías espaciales que introducen paulatinamente al usuario al resto del todo.

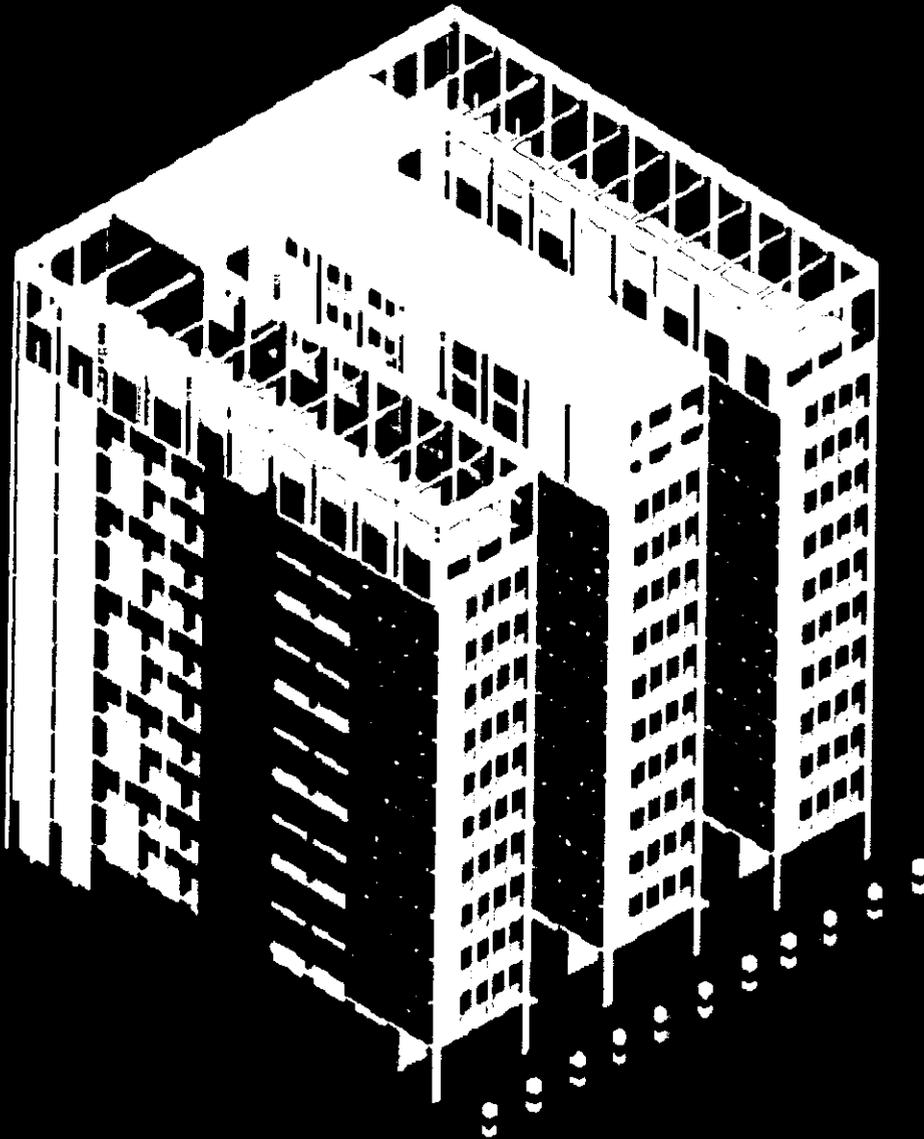
El orden dentro de este todo surge a partir de las secuencias y frecuencias de uso de cada una de las partes, de esta manera, existen dos zonas básicas en las que se divide el proyecto, la zona poniente dedicada a aquellas actividades que se refieren al trabajo propio de las representaciones estatales, que se llevan a cabo en un rango temporal común al resto de las oficinas de un nivel equiparable. En el otro extremo, la segunda zona es donde se desarrollan actividades esporádicas y

cotidianas cuya finalidad es la difusión cultural y la conservación de tradiciones nacionales con la distinción de 31 idiosincrasias engranadas.

El conjunto se encuentra un metro por encima del nivel de la banqueta con el propósito de acentuarlo jerárquicamente y de propiciar una primera barrera física que permita controlar el acceso a éste. Como la excavación para cimentaciones y estacionamientos generará un volumen de tierra considerable, el elevar el conjunto resulta una estrategia favorable para el aprovechamiento de los recursos disponibles. Una protección hecha con polines de 3 m tratados para perdurar en la intemperie es la segunda barrera física perimetral del proyecto.

Encabezando y dominando el conjunto, el núcleo generador, son dos torres de oficinas con 15 y 16 representaciones estatales respectivamente orientadas de tal manera que las cabeceras de

éstas dominan el panorama del conjunto. El acceso peatonal a éstas se da desde la Av. Ejercito Nacional, la principal vialidad en este caso, y a través de la plaza cívica que está coronada por un asta bandera y el lábaro patrio. Cada una de las torres se conforma de cuatro pequeños edificios estructuralmente separados que generan una planta en forma de "E" donde los tres edificios paralelos son propiamente dichas, las oficinas de representación estatal, y el edificio perpendicular a los últimos corresponde a los accesos y circulaciones principales de la torre. En cada torre, en el nivel de la plaza de acceso, hay dos aulas magnas con capacidad para 200 usuarios que se encuentran en la base de los edificios de oficinas de los extremos, la plaza de acceso corre por debajo del edificio central generando un pórtico que separa dos grandes corredores que terminan en los 2 accesos de la torre. En este nivel se localizan servicios generales para la torre y la central inteligente. Los accesos están



CENTRO PARA LA REPRESENTACIÓN DE LOS ESTADOS DE LA REPÚBLICA EN EL DISTRITO FEDERAL
mario de jesús carmona viñas .

controlados por la vigilancia interna y cuenta con detectores de metales. En cada acceso, a partir de este punto 2 elevadores y unas escaleras permiten el acceso a las representaciones cada dos niveles. En el último nivel, en los extremos, se localiza un mirador que se desarrolla en una porción horizontal con jardineras y una rampa que permite un nivel de observación más alto. Bajo las dos torres está un estacionamiento subterráneo en 3 niveles, con capacidad para 684 automóviles de los cuales 30 son para personas con discapacidad. A este estacionamiento se llega por Blvd. Miguel de Cervantes Saavedra.

Cada una de las representaciones cuenta con dos niveles propios. En el primero, en el cuerpo que tiene las circulaciones verticales se localiza el acceso a través de un vestíbulo cubierto en dos de sus muros y el techo por pantallas eléctricas donde continuamente se proyectan imágenes, colores y videos, que hacen de este espacio un ambiente en constante

cambio y que introduce de manera dinámica el carácter particular de cada representación. Al iniciar la torre de oficinas, el primer espacio que encontramos es una zona de exposición permanente de objetos propios del estado, por la cual se camina a través de un puente hecho de algún material característico del estado, una madera preciosa, una cantera especial, etc. Al final de éste, está la sala de espera, y rematando el eje del puente, se encuentra la recepción; la principal característica de este espacio es que se encuentra flanqueado por cristal, lo que hace que este espacio participe del interior y el exterior de la torre además de crear una vinculación visual con la torre vecina en el mismo espacio. Dos corredores permiten la continuación del recorrido en la parte posterior del vestíbulo, creando un espacio intermedio proyectado para papelería y fotocopiado y aproximadamente un metro después se localiza la circulación vertical interna de la representación, formada por una escalera y

un elevador de motor adosado a la propia cabina que no requiere cuarto de máquinas ni otros sistemas que necesiten espacio adicional. Pasando este punto, existe un área de oficinas con un sanitario y un espacio de doble altura que puede ser utilizado como una zona de muestra o para ampliar el número de oficinistas. Hacia el final de este espacio al que se llega por un corredor central, está un elevador más, de uso exclusivo para gobernadores y representantes, que corre por todos los pisos desde el estacionamiento y que mediante una llave electrónica permite únicamente el acceso al piso correspondiente. El final del recorrido es la oficina del representante, tiene vista directamente hacia el conjunto, cuenta con una pequeña zona de descanso y un servicio sanitario.

Al segundo nivel de las oficinas se llega por la circulación vertical interna, escalera o elevador, inmediatamente fuera de estos está la sala de juntas, detrás del ascensor, hay un

área de oficinas igual que la de planta baja, con una terraza hacia la zona de muestra, y al final, la oficina del gobernador. Detrás de la sala de juntas, se encuentra una zona de oficina informal (sin cubículos específicos) y en el fondo de este nivel, ya dentro de la torre de acceso al público, están dos zonas de archivos para la representación. A la mitad de la torre de oficinas, en la misma zona de la escalera interna, está la salida de emergencia, una escalera adosada al edificio que comunica a todos los pisos permitiendo un recorrido desde el mirador hasta la plaza.

En el centro del conjunto, al norte, se localiza la zona de congresos, un lugar arquitectónico que puede albergar usos de las dos divisiones del Centro. Aquí está un auditorio semienterrado para 670 personas, con 20 espacios para discapacitados, en la primera y última fila. El escenario se encuentra 9m debajo del nivel de la calle, sobre una zona de camerinos y una pequeña orquesta. Una serie

de paneles convexos que funcionan como plafón, sirven para optimizar la acústica. Sobre el acceso hay una cabina de sonido y video. El nivel del acceso del auditorio está 4.5m por debajo de la plaza general, para llegar a éste se utiliza un sistema de rampas que baja hasta un patio, al que se puede acceder desde el estacionamiento subterráneo. De ahí, un control permite que solo siga la gente que porte un pase para los eventos de ésta zona. Al pasar las casetas de control, se desarrolla un largo corredor cubierto, dentro de un volumen de madera y vidrio que permite la entrada de luz exterior en el día, y es un foco de iluminación en las noches. El primer edificio conectado a este promenade es el auditorio, enfrente del cual están una bar-café para el mismo y los servicios sanitarios para esta zona.

Inmediatamente después del auditorio, separado únicamente por un corredor aparece el congreso, un edificio destinado a la sesión de representantes de todos los estados, al cual

se entra por un espacio porticado. Tiene capacidad para 76 congresistas dispuestos en pares por tres franjas concéntricas de escritorios con isóptica, un orador colocado en el centro y 10 expositores a cuyas espaldas hay un sistema de tres pantallas que proyectan la conferencia y al conferencista, un sistema de audio local amplifica el sonido del ponente y de todos los presentes, todo controlado desde una cabina en la parte alta de este edificio, ubicada sobre el acceso al mismo.

Junto a este edificio, al final del corredor, hay 5 edificios de comisiones, donde los miembros del congreso o sus equipos pueden trabajar en grupos de hasta 16 personas. Estos espacios se encuentran comunicados con el congreso y las representaciones a través de un sistema de audio y video. Detrás de estos edificios hay una serie de plataformas jardinadas que permiten el acceso exterior a un salón de actividades múltiples localizado detrás del auditorio, el cual, junto con un

patio y las terrazas antes mencionadas sirven para hacer reuniones privadas de algunos eventos de esta zona.

A 1.5m bajo el nivel de la plaza cívica justo enfrente de la zona de congresos, hay un gran cuerpo de agua proyectado para ser el centro de las actividades festivas del conjunto. Una plataforma que parece flotar sobre él, es un escenario para representaciones de todo tipo, justo debajo de él, detrás de los servicios del auditorio, se encuentran sus camerinos. Un foro al aire libre y un talud de pasto que está entre el lago y el nivel de la plaza, dan lugar a espectáculos de grandes magnitudes. Una línea de torres que cruzan la plaza de la biblioteca es donde se localizan luces y sonido para esta zona.

En la parte sur del predio se localiza el primer edificio de la zona cultural, la biblioteca, un volumen simple de concreto aparente, en cuyo interior se pueden encontrar

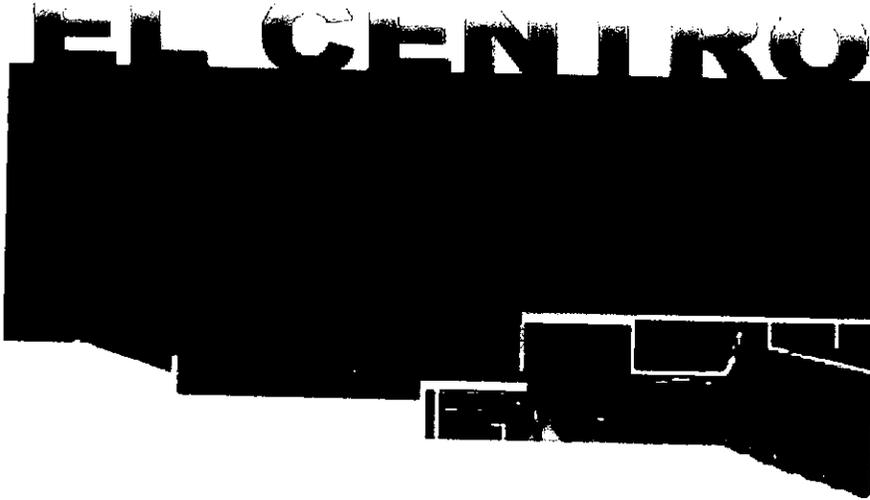
ejemplares bibliográficos que hablan de los estados en todas sus facetas, clasificados por entidades en un área de estantes que se presentan a lo largo de una rampa ascendente que desemboca en una sala diseñada para niños y una sala de lectura y una zona de computación para consultas a través de la red. También en la planta alta, se localizan dos cuerpos que albergan una videoteca y dos salas de lectura privadas. En el extremo oriente de la sala de lectura hay una terraza que genera una comunicación con el exterior y el resto del conjunto y se localiza justo al frente del lago artificial. En planta baja se localizan los servicios, un área de fotocopiado y un pequeño auditorio informal sobre el que están puenteados la videoteca y las salas de lectura privadas. Justo debajo de la sala de lectura hay un espacio hipóstilo que permite que la gente reunida en la plaza se resguarde de factores climáticos adversos. Justo debajo de este edificio, se localiza el acceso al estacionamiento público. Desde Av. Ejército

Nacional se puede entrar a esta estructura de cuatro niveles subterráneos con capacidad para 1,070 coches. El estacionamiento cuenta con 3 salidas, una hacia el acceso a la plaza cívica, otra hacia la zona de congresos y la última hacia el acceso a la zona cultural que está sobre Av. Ejército Nacional.

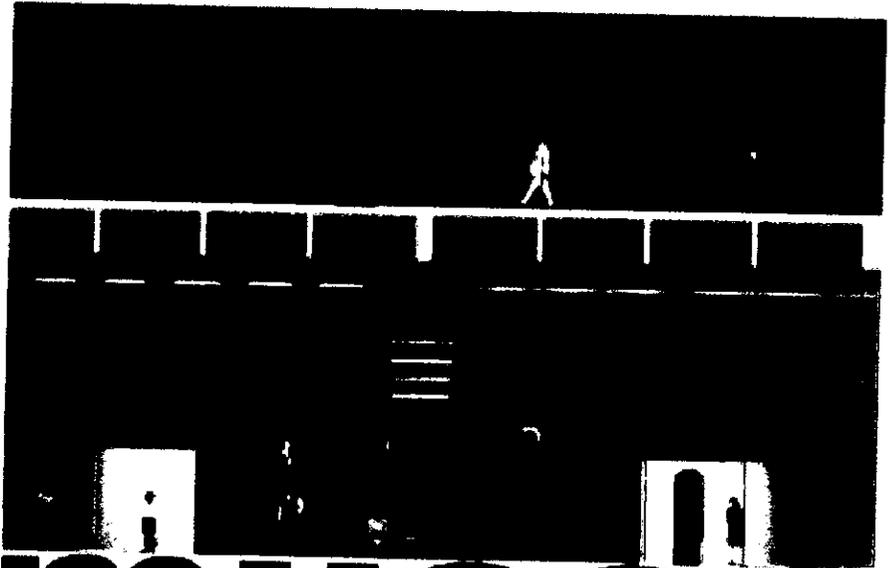
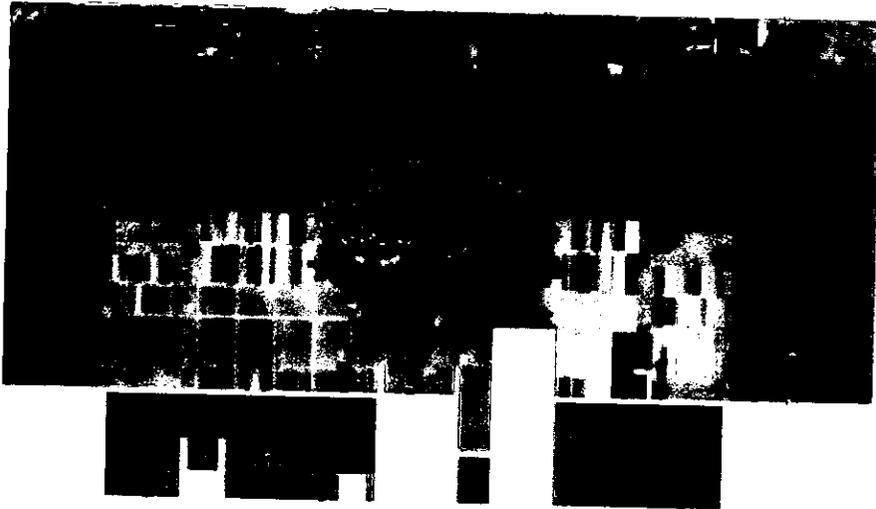
Aún cuando la cabeza del conjunto son las torres, un lugar bien ubicado lo tiene el acceso de la zona cultural. En la esquina ubicada entre Ejército Nacional y Moliere se encuentra una escalinata con huellas formadas como curvas de nivel estilizadas, sobre algunas de ellas, una serie de plataformas y cubículos colocados explícitamente dan lugar a casetas de información del Centro para la Representación de los Estados de la República en el Distrito Federal, al finalizar la escalera, hay un espacio rodeado por columnas en cuyo interior se desarrolla la vida de un kiosko, un escenario entablado bajo la copa de un gran árbol, tres cubículos comerciales para

boleros y periodiqueros, y una serie de bancas alrededor del escenario protegidas bajo la sombra de una cubierta ligera. Aquí durante toda la jornada se presentan músicos y otros artistas, creando un espacio que introduce la pauta temporal de un lugar de la provincia como primer valor dentro del conjunto.

Este lugar es la antesala del museo, un edificio de 7,000m² aproximadamente que se desarrolla en dos volúmenes, un cilindro donde se localiza el control de acceso, los servicios y circulaciones verticales, y un cubo rectangular donde existen 4 salas de exhibición independientes unidas por una quinta de doble altura propuesta para exponer obras de gran dimensión; también existen una sala para audiovisual, oficinas, bodegas y talleres del museo en este cuerpo. En la planta baja hay dos salas que pueden abrirse hacia la sala de doble espacio creando una sala de mucho mayor tamaño. La sala de doble altura tiene una fachada de cristal de 10m de



MUSEO



museo

alto que permite la comunicación con el exterior. Las dos salas de planta alta están comunicadas a la quinta por una terraza de observación. A la mitad del edificio, una serie de rampas permiten la comunicación entre los dos niveles.

Más allá de la fachada de cristal, después de un jardín de especies nacionales, se localizan dos restaurantes, cada uno de ellos dispuesto en dos edificios de planta cuadrada separados por un acceso abierto al aire libre en cuyo centro hay un árbol. Hay dos restaurantes para 385 comensales cada uno que se diferencian por el ambiente y la comida que sirven, cada uno representa una región diferente, el norte del país en uno y en el otro el sur. El árbol al centro de cada uno es nativo de la región que representa. Bajo el árbol, en el centro de los dos comedores de cada restaurante está una zona de bufete que, en un extremo de este espacio abierto está la recepción y en el otro un pequeño bar. Ambos accesos dan frente al

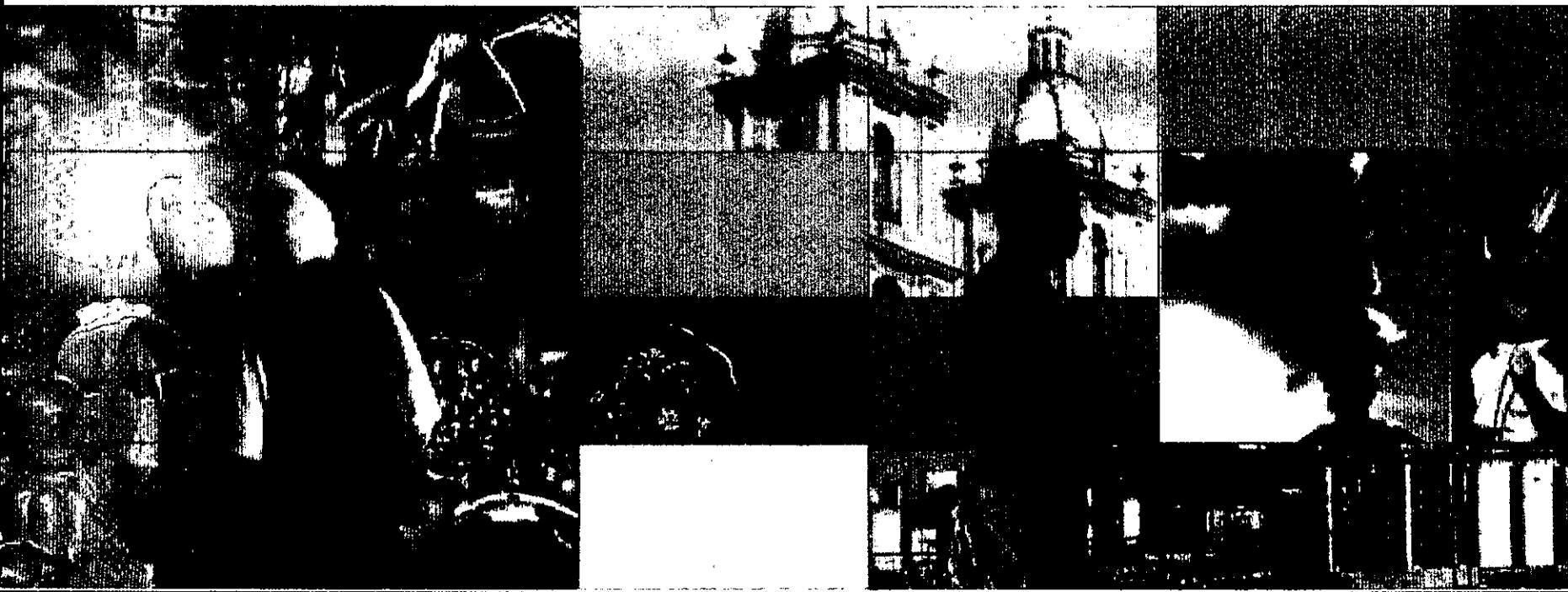
museo, y se comunican con este y al acceso directo desde Ejercito Nacional por medio de una plataforma de madera que corre en la zona del árbol de cada restaurante hacia el lado poniente del conjunto, generando un paseo que tiene vista directamente sobre el lago artificial y que fluye hasta las torres de representaciones.

Finalmente, el mercado es el último edificio de la zona cultural, un volumen simple forrado por pantallas de cristal líquido contiene mercancía de todos los estados de la república. Una planta libre en la que alrededor de las columnas existen islas para mostrar los productos, al centro del edificio, la caja. En un mezanine una agencia de viajes y una agencia de cada una de las líneas aéreas nacionales. El propósito de la piel de este edificio es captar la atención de todo el que pasa por el conjunto, de día permite la entrada de luz normalmente, siendo a ratos un cuerpo transparente y a ratos opaco, en las

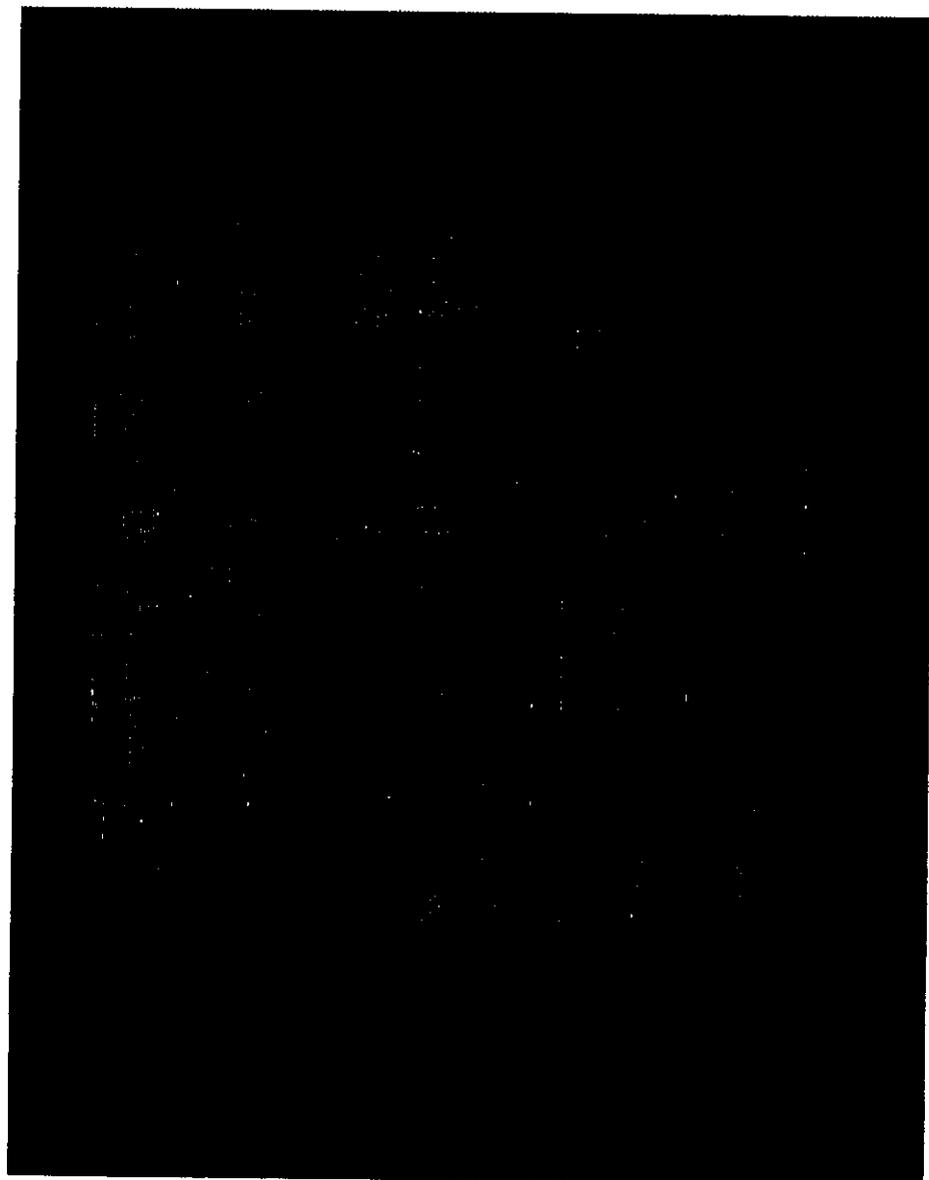
noches proyecta imágenes de todo el país y sirve de apoyo visual para las fiestas que se desarrollan en la plaza y la zona del lago artificial.

Todas las áreas verdes están dotadas de especies de la flora mexicana, a través de ellos se pueden llevar a cabo recorridos didácticos y de esparcimiento. La mayor parte de ellas se encuentra en la parte norte del

predio formando una barrera que mejore en algo la calidad del aire que proviene de la zona industrial vecina.



LO COSNTRUCTIVO El desarrollo ejecutivo del proyecto está basado en el estudio de lo constructivo para las torres de oficinas. En este caso, la torre que está en el sur del predio está denominada como torre A y la torre B es la que se encuentra del lado del Blvd. Miguel de Cervantes Saavedra. Cada torre cuenta con 3 edificios de oficinas, primero 1,2 y 3 seguidos de 4, 5 y 6 correspondientes a la torre A y B respectivamente. A lo largo de esta parte de la tesis se hace referencia a un solo edificio o a la torre completa, dependiendo del caso. La torre desarrollada es la B aún cuando en casi todos aspectos esta es gemela de la torre A.



CRITERIO Y CÁLCULO ESTRUCTURAL

CIMENTACIÓN El terreno corresponde a la zona de lomerío, tipo de suelo que corresponde a la zona I en el artículo 219 del Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal. Dentro del terreno, por haber sido anteriormente ocupado por una infraestructura industrial, es posible encontrar una capa de rellenos y cimentaciones de 250 cm aproximadamente. La capacidad de carga del suelo natural se considera como 14 T/m².

Considerando las características anteriores, la cimentación más conveniente es a base de un cajón de cimentación de 3m de alto, y que se desplanta a una profundidad de -12.60 m, bajo los tres niveles de estacionamiento subterráneo.

A cada contratrase corresponde una fuerza de empuje del terreno de 751 Ton.

$$M = w l^2 / 12 = 751\ 000 (8.90)^2 / 12 = 4\ 957\ 225.00 \text{ kg/ cm}^2$$

$$d = M / Q_b = 4\ 957\ 225 / (1)20.5 = 491 \text{ cm}$$

El peralte necesario d es de casi 5m por lo que propongo una segunda red de contratrases que reduce la carga de cada una de éstas a la mitad, por lo que al tener 3 m sobre compensa la cimentación en un 20%, ayudando a la estructura a mejorar el empotre y la resistencia al sismo.

$$A_s = M / f_s j d = 4\ 957\ 225 / 2000 (.886) 300 = 9.34 \text{ cm}^2$$

As de 9.34cm² en lecho superior de contratrases.

SUPERESTRUCTURA

A partir de la cimentación, se sigue con una estructura con columnas de concreto y entrepisos de losa reticular de 40cm de espesor, hasta el nivel 0.00, aún cuando las mismas columnas continúan hasta el nivel +5.3. Esta base de concreto rígida proporciona un mejor empotre de la estructura total de la torre en el terreno.

Como el edificio se localiza en un terreno muy firme que presenta una alta resistencia a los movimientos sísmicos es conveniente que la superestructura sea flexible, por lo que el resto de la torre tiene una estructura de acero, con columnas hechas a base de placas, trabes de vigas I y entrepisos de losacero de 9.8 cm de espesor.

COLUMNAS DE CONCRETO Mediante la bajada de cargas se obtuvo el tonelaje total por columna, en este caso, cada columna de concreto está soportando un peso de 367.70 Ton.

N= Carga Permisible

$N = 0.28 (60 \times 80) 300 + 22.6 (2000 - 0.28 \times 300)$

$N = 403,200 + 43,300 = 446,500$

$446T > 367T$

La sección de concreto propuesta tiene una resistencia mayor en un 20% para las cargas axiales.

As de 18 var. # 8 = 91.20 cm²

91.20 (2,000 - 0.28x300) = 174,739.20 kg.

La capacidad de carga axial del acero y concreto en conjunto es de 578 Ton

V= 1.6 (0.798) x 300 = 22.11 kg / cm²

4,800 cm² x 2.11 kg/cm² = 106,151.15 kg = 106 Ton

18 columnas x 106 Ton = 1,908 Ton > 1,312 Ton de sismo, es admisible.

COLUMNAS DE ACERO La bajada de cargas para las columnas de acero en el primer nivel de esta estructura es de 234.00 Ton.

Para la sección propuesta tenemos:

A= 266.94 cm²

I= 46,880.80 cm⁴

S= 2,734.40 cm³

Padm = 236.6 Ton para una altura de 4.50 m

V= 266.94 cm² x 2,530 kg/cm² x 18 col = 12,156 Ton > 1,312 Ton de sismo, es admisible

REVISIÓN POR SISMO

Edificio del grupo A.
Factor de Ductilidad = 2

Coeficiente Sísmico	0.24	S. Constr.	W Nivel.
Sup. Construída en Azotea		467.50m2.	327.25ton.
Sup. Construída en Niv. 10		467.50m2.	467.50ton.
Sup. Construída en Niv. 9		467.50m2.	467.50ton.
Sup. Construída en Niv. 8		467.50m2.	467.50ton.
Sup. Construída en Niv. 7		467.50m2.	467.50ton.
Sup. Construída en Niv. 6		467.50m2.	467.50ton.
Sup. Construída en Niv. 5		467.50m2.	467.50ton.
Sup. Construída en Niv. 4		467.50m2.	467.50ton.
Sup. Construída en Niv. 3		467.50m2.	467.50ton.
Sup. Construída en Niv. 2		467.50m2.	467.50ton.
Sup. Construída en Niv. 1		467.50m2.	467.50ton.
Sup. Construída en Niv. 0		467.50m2.	467.50ton.
Sup. Total Construída.		5,610.00m2.	

NIVEL	Wn	hn.	Wn hn	C	F	V
Azotea S	327.25	48.30	15806.18	0.4745	155.29	155.29
N-10	467.50	44.10	20616.75	0.4333	202.55	357.84
N-9	467.50	39.90	18653.25	0.3920	183.26	541.11
N-8	467.50	35.70	16689.75	0.3507	163.97	705.08
N-7	467.50	31.50	14726.25	0.3095	144.68	849.76
N-6	467.50	27.30	12762.75	0.2682	125.39	975.15
N-5	467.50	23.10	10799.25	0.2270	106.10	1081.25
N-4	467.50	18.90	8835.75	0.1857	86.81	1168.06
N-3	467.50	14.70	6872.25	0.1444	67.52	1235.58
N-2	467.50	10.50	4908.75	0.1032	48.23	1283.80
N-1	467.50	6.30	2945.25	0.0619	28.94	1312.74
N-0	467.50	0.00	0.00	0.0000	0.00	
S U M A	5,469.75		133,616.18			1312.74

FUERZA SÍSMICA : 1312.74ton.

TRABES DE ACERO El caso típico es una trabe con empotre en sus extremos que soporta una carga de 5.2Ton/m.

$$M = wl^2 / 12 = 51.48 \text{ Ton}$$

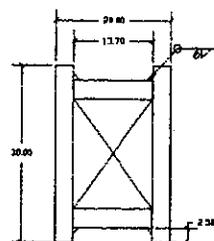
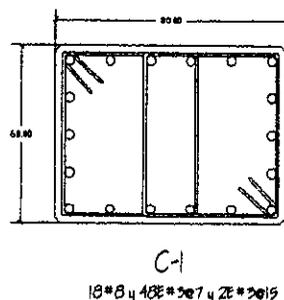
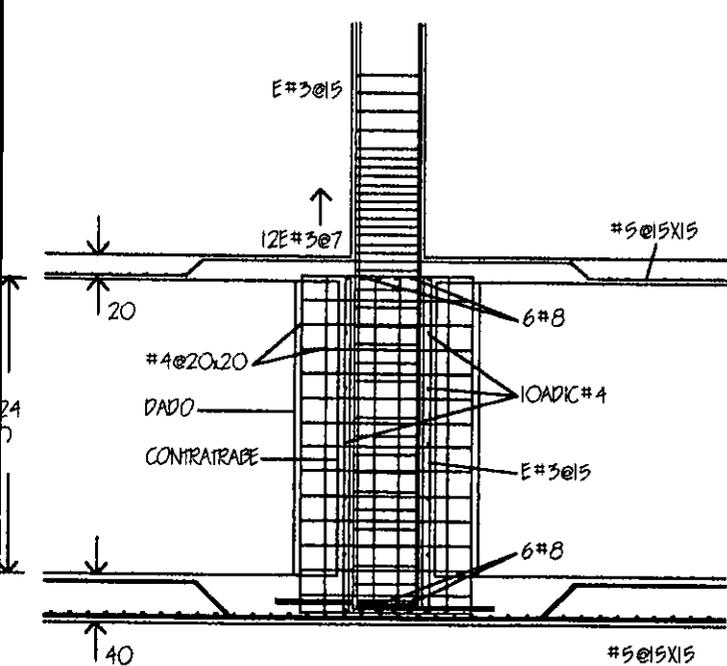
$$M = 4'200,000 \text{ kg/cm}$$

$$Sf. \text{ Adm.} = 2,100 \text{ kg/cm}^2$$

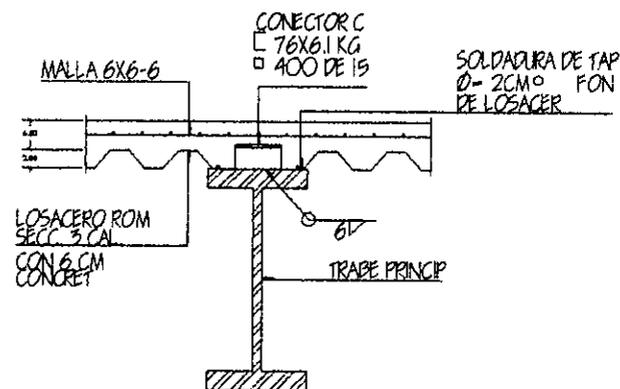
$$S = M / f \text{ adm} = 4'200,000 / 2,100 = 2,000.00 \text{ cm}^3$$

A la sección elegida corresponde una $S = 2,100 \text{ cm}^3$, es aceptable

$$A \text{ max. Permisible} = L / 360 = 990 / 360 = 2.75 \text{ cm}$$



C-2 Sección compuesta de dos placas de 30cmx3.1cm y dos placas de 13.7cmx3.1cm



CRITERIO INSTALACIÓN HIDRÁULICA

La toma para el conjunto se localiza sobre el Blvd. Miguel de Cervantes Saavedra, a 90 metros aprox. De la colindancia poniente. Entra con un diámetro de 1" (25mm), con la capacidad para alimentar desde este punto a ambas torres en primera instancia y después al resto del conjunto. Cada torre está alimentada directamente de la línea original, y cada uno de los edificios cuenta con 2 cisternas propias, para consumo y contra incendios respectivamente.

Cada torre tiene un gasto de 176 unidades de consumo (uc)

176 uc = 250 - 300 lt / min

Tubería de 2 ½"

Agua fría

20 W.C. con fluxometro de 10 uc c/u= 200uc

20 lavabos de 1uc c/u = 20uc

Agua caliente

20 lavabos de 1uc c/u = 20uc

220uc = 350lt/min tubería = 3"

20 uc = 150lt/min tubería = 2"

CISTERNA

Oficinas	20lts/m2 /día	6,468m2 x 20 lt=	129,360 lt
Estacionamiento	2 lts/m2 /día	6,825m2 x 2 lt=	13,650 lt
Total		143,010 lt	

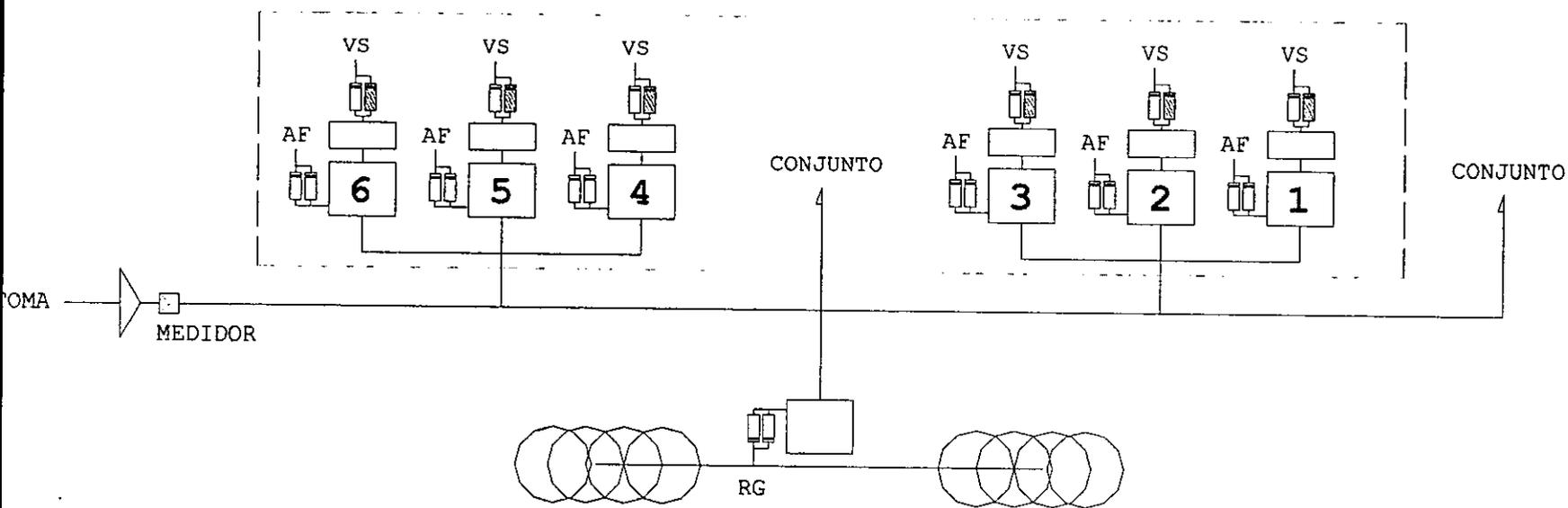
La capacidad de cada cisterna debe ser el doble del consumo diario por lo que la capacidad de cada cisterna debe ser de 286,020 lt.

La capacidad de la cisterna contra incendios es de 5lt / m2, lo que para 13,293 m2 equivale a una capacidad de 66,465 lt. El sistema contra incendios cuenta con una red de hidrantes y aspersores en cada nivel, manejados por bombas con un motor eléctrico y otro de combustión interna.

La red alimenta en una primera etapa a la torre B que cuenta con 3 sistemas formados por una cisterna para el consumo diario y una para incendios. El consumo se lleva a la torre correspondiente por medio de dos bombas y un equipo hidroneumático, en el caso de incendios dos bombas, una eléctrica y una de motor de combustión interna. Estos 3 primeros sistemas corresponden a los equipos 6, 5 y 4 de la torre de oficinas, la red continua con un ramal que alimenta de manera semejante a los equipos 3, 2 y 1 de la torre A de oficinas, con una vertiente que alimenta la cisterna de riego de 35,000 lt para la zona de jardín alrededor de las oficinas.

La segunda etapa es una línea general que atraviesa el conjunto en la zona de convenciones alimentando respectivamente a los sistemas del auditorio, congreso, comisiones, restaurantes, museo, acceso y zonas jardinadas correspondientes. La zona de la biblioteca y el mercado se

alimentan por un ramal que continúa desde el equipo 1 de la torre A cruzando por el estacionamiento subterráneo.



**ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA**

CRITERIO INSTALACIÓN SANITARIA

La conexión al drenaje municipal se hace por zonas con dos ramales hacia cada avenida. En el caso particular de la torre B de oficinas, cada uno de los edificios cuenta dos sistemas de ductos por los que se canalizan las tuberías de agua pluvial, jabonosas y negras, estas dos unidas en una sola línea, al llegar al nivel del estacionamiento en su primera planta se conectan con una red colectora general que desemboca en un cárcamo al que llega la red del estacionamiento y de ahí se bombea hasta la red de drenaje del Departamento, sobre el Blvd. Miguel de Cervantes Saavedra a 40 metros aprox. de la colindancia poniente.

CRITERIO INSTALACIÓN ELÉCTRICA

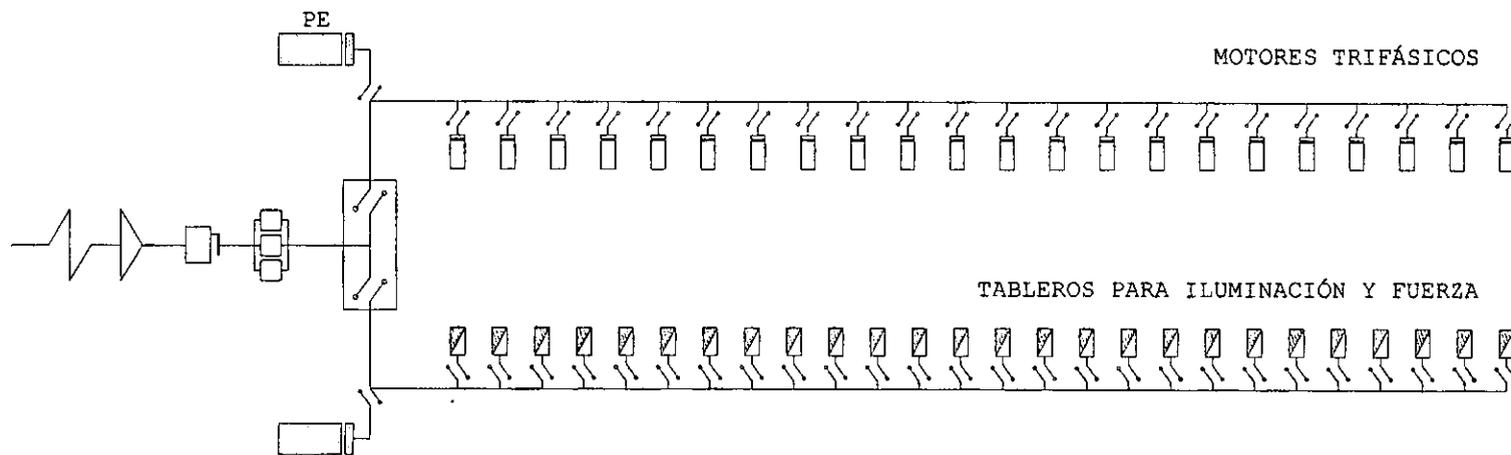
Al conjunto llega una alimentación trifásica en alta tensión hacia cuatro subestaciones, la primera es para las dos torres de oficinas, la segunda es para la zona de convenciones, la tercera para los restaurantes y finalmente la cuarta para el estacionamiento público, la biblioteca, el museo y el acceso general.

En el primer caso, la subestación se localiza a nivel de la calle en la esquina noroeste del predio sobre el Blvd. Miguel de Cervantes Saavedra, ahí se localizan el transformador y los medidores, en el piso inferior hay dos generadores de emergencia de motor de combustión interna, los que corresponden a cada una de las torres respectivamente, de ahí salen las dos líneas que se ramifican para alimentar los dos edificios de oficinas según corresponde. Cada torre cuneta con

una central inteligente que controla el funcionamiento completo de todos los sistemas eléctricos y de comunicación. El criterio de iluminación depende del local como sigue en la siguiente tabla.

Áreas comunes	100 luxes
Auditorios	300 luxes
Oficinas	400 luxes
Archivos	200 luxes
Estacionamiento	50 luxes

Las oficinas cuentan con un sistema de fuerza, voz y datos flexible al criterio particular de funcionamiento de cada representación ya que puede modificarse con los módulos de piso falso de dicha zona. Cada representación cuenta con un tablero para el control particular de todos sus circuitos.



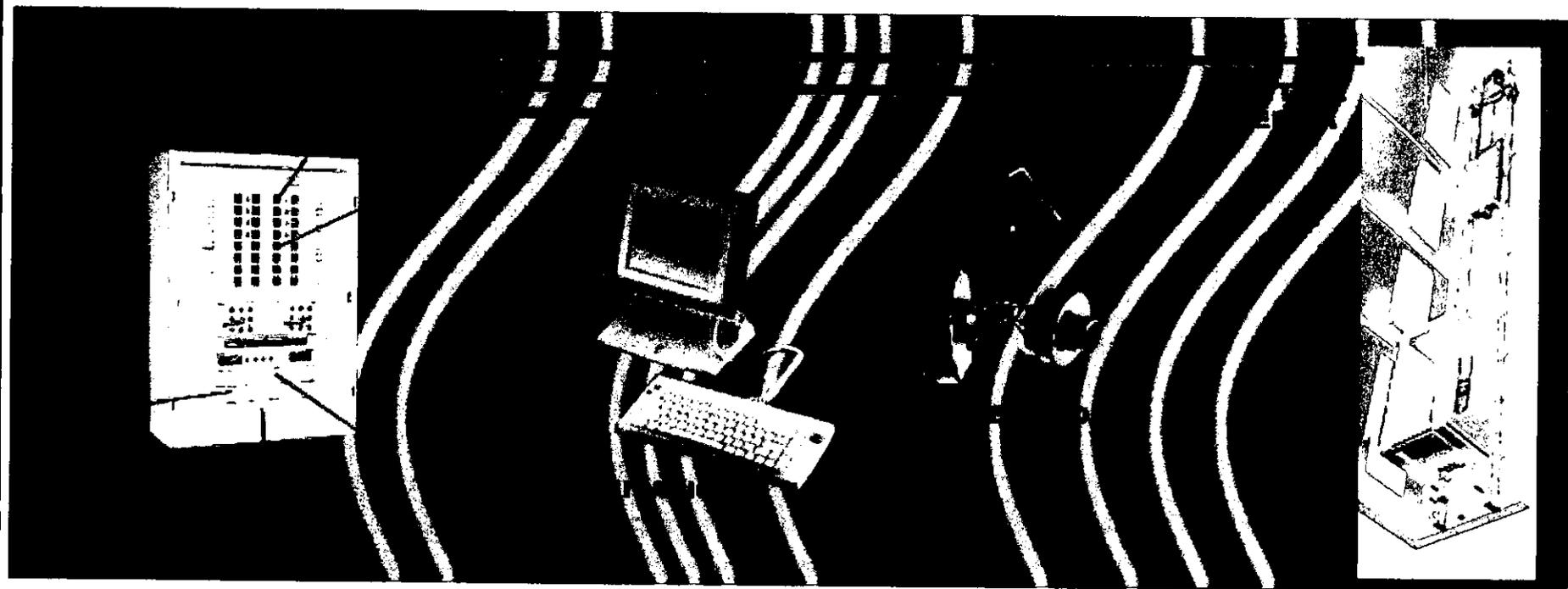
CRITERIO INSTALACIÓN INTELIGENTE

La torre cuenta con una central inteligente controlada por un sistema de computadoras automatizado para optimizar el funcionamiento de los recursos tecnológicos fundamentales. Su trabajo es la eficiencia de la energía, la implementación de sistemas de seguridad y la accesibilidad de sistemas de comunicación de voz, datos y video. Esta controla los edificios en su totalidad a través de una columna vertebral de fibra óptica que se distribuye por los ductos vecinos a los elevadores y al resto de las oficinas por pisos falsos y plafones.

El control de la energía consiste en mantener el consumo de ésta en los niveles más bajos necesarios. Un sistema de control denominado Building Automation System (BAS) o Energy Management System (EMS) es el que regula automáticamente funciones como: arranque y alto programados, ciclos de tareas y reajuste automático, control de demanda automático, control adaptable y fuentes óptimas de energía. Todos estos aspectos mantienen el rendimiento de los equipos por encima del común de los casos que no cuentan con esta estructura, así las bombas, los motores de elevadores, los hidroneumáticos y otros elementos tienen un mejor desempeño.

Los sistemas de seguridad maximizan el desempeño de sus elementos mientras reduce al mínimo los costos de operación. Consiste de elementos como: circuito cerrado de televisión, control de acceso mediante tarjetas magnéticas, detección de humo, alarmas contra intrusos, control de emergencia de los elevadores y puertas automáticas, y sistemas de poder universal (UPS).

El sistema de sistemas de comunicación de voz, datos y video tiene por finalidad proveer a las representaciones de acceso a bases de datos sofisticadas y redes de telecomunicación con un costo reducido. Al mismo tiempo establece una constante intercomunicación del conjunto. Los servicios que contempla son: acceso a Internet de alta velocidad, telefonía local y de larga distancia, cablevisión, videotexto, sonido local, correo electrónico, acceso directo a comunicaciones por satélite, video conferencia, sistemas eléctricos de emergencia, acceso de recuperación de datos perdidos y de emergencia.



CRITERIO ACABADOS

En los planos de acabados AC se especifica el uso de éstos estrictamente. El criterio con el que se desarrollan tiene por objeto reforzar la identidad nacional mediante la utilización de materiales de todos los estados para los recubrimientos de plazas, pisos, mobiliario urbano, oficinas etc. Dentro de las representaciones el uso de materiales diversos en las zonas comunes persigue tener un carácter particular por estado, así en ocasiones se usarán maderas tropicales o piedra pulida, o losetas rústicas dependiendo del estado de que se trate.

Una característica muy importante de los acabados en las oficinas es que en las zonas donde se lleva a cabo el verdadero trabajo burocrático, se cuenta con un sistema de plafones y piso falso modulares que dan flexibilidad al espacio. Si en un momento dado se debe adaptar la distribución de ciertas zonas, las instalaciones pueden moverse libremente sin un gran esfuerzo o costo requerido

PRESUPUESTO DE OBRA

TORRES A Y B DE OFICINAS DEL C.R.E.R.D.F.

VALOR UNITARIO.

COSTO DIRECTO	U.	P.U.
FACTOR DE INDIRECTOS.	\$/M2.	5,680.00
COSTO UNITARIO TOTAL		1.2
SUPERFICIE CONSTRUIDA:	\$/M2	6,816.00
	M2.	80,778.50

COSTO TOTAL \$ 550,586,256.00

CONCEPTO	%	MONTO \$	MATS %	COSTO MATS. \$	M/O %	COSTO M/O \$
PRELIMINARES	0.010	5,505,862.56	0.05	275,293.13	0.95	5,230,569.43
CIMENTACION	0.125	68,823,282.00	0.68	46,799,831.76	0.32	22,023,450.24
ESTRUCTURA	0.350	192,705,189.60	0.64	123,331,321.34	0.36	69,373,868.26
ALBAÑILERIA	0.172	94,700,836.03	0.58	54,926,484.90	0.42	39,774,351.13
YESERIA	0.024	13,214,070.14	0.36	4,757,065.25	0.64	8,457,004.89
CANCELERIA	0.023	12,663,483.89	0.80	10,130,787.11	0.20	2,532,696.78
VIDRIERIA	0.020	11,011,725.12	0.91	10,020,669.86	0.09	991,055.26
CARPINTERIA	0.068	37,439,865.41	0.76	28,454,297.71	0.24	8,985,567.70
CERRAJERIA	0.001	550,586.26	0.95	523,056.94	0.05	27,529.31
PINTURA	0.014	7,708,207.58	0.39	3,006,200.96	0.61	4,702,006.63
MBLS. SANITS	0.030	16,517,587.68	0.75	12,388,190.76	0.25	4,129,396.92
INSTS. H. Y S.	0.091	50,103,349.30	0.72	36,074,411.49	0.28	14,028,937.80
INSTS. ELECTR.	0.065	35,788,106.64	0.65	23,262,269.32	0.35	12,525,837.32
LIMPIEZA	0.007	3,854,103.79	0.02	77,082.08	0.98	3,777,021.72
TOTAL	100%	550,586,256.00		354,026,962.61		196,559,293.39

OBRAS EXTERIORES.

	SUP. TERR.	M2.		17,119.62		
	SUP. LIBRE	M2.		13,139.62		
VIALIDAD	M2.	4,772.35	\$/M2	350.00	TOTAL	1,670,322.50
JARDINES	M2.	7,005.98	\$/M2	90.00	TOTAL	630,538.20
						2,300,860.70

COSTO TOTAL 552,887,166.70

El costo total de la construcción de las torres de oficinas es equivalente a U.S.\$ 58,198,649.12.

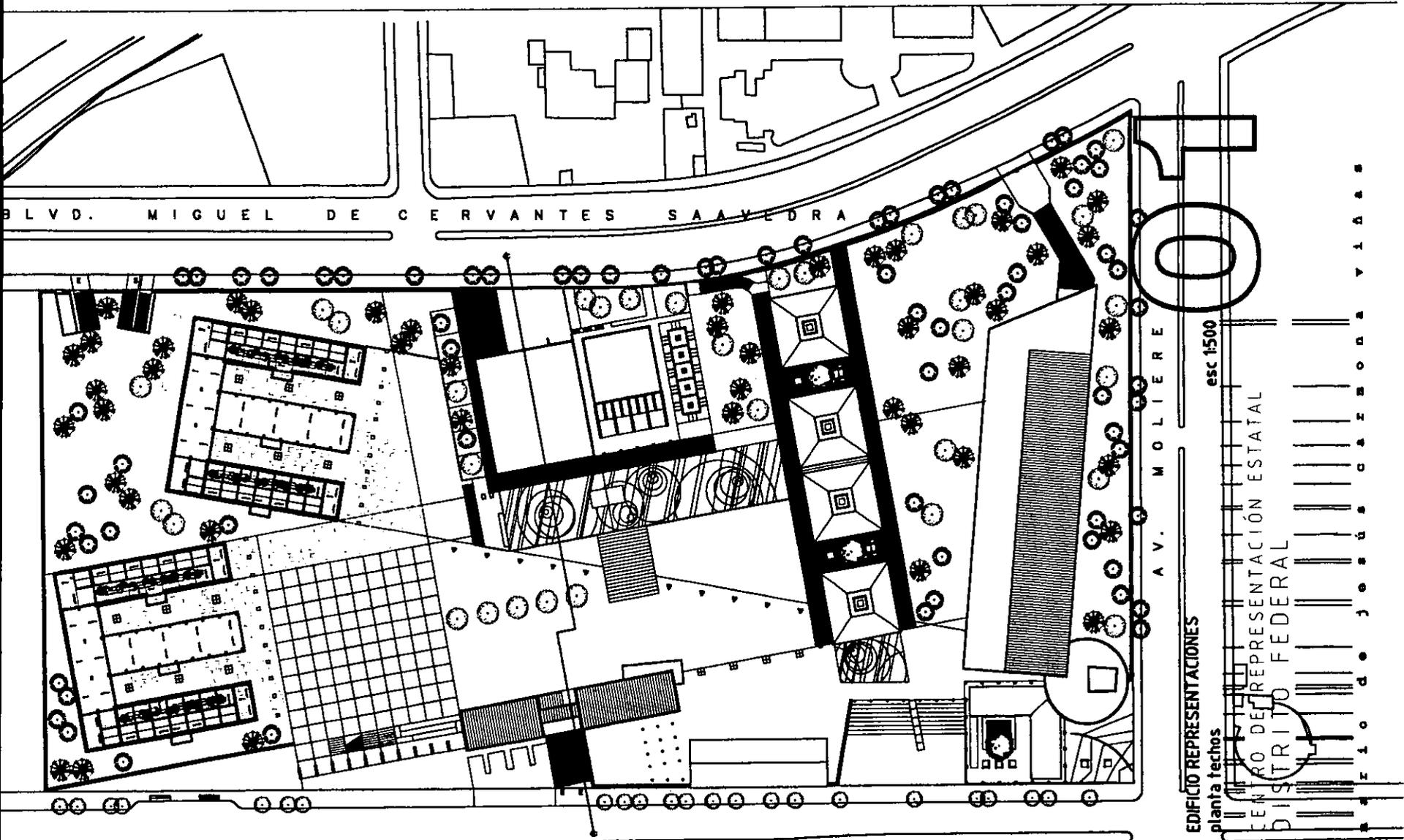
Cada representación debe aportar para esta fase del proyecto U.S. \$ 1,880,000.00 aproximadamente.

El costo por el proyecto arquitectónico completo, es decir, con toda la documentación tecno-constructiva es de 2.63% del costo directo de edificación según el arancel para profesionales de la construcción, lo que equivale a \$14,540,932.50 o U.S. \$ 1,530,624.50.

EL

PROYECTO

BLVD. MIGUEL DE CERVANTES SAAVEDRA



AV. EJERCITO NACIONAL

EDIFICIO REPRESENTACIONES

planta techos

esc 1:500

CENTRO DE REPRESENTACIÓN ESTATAL
DISTRITO FEDERAL

AV. MOLLIERE

E L O D O J O S U S C A Z M O R A V I L A S

BLVD. MIGUEL DE CERVANTES SAAVEDRA

AV. EJERCITO NACIONAL

AV. MOLIERE

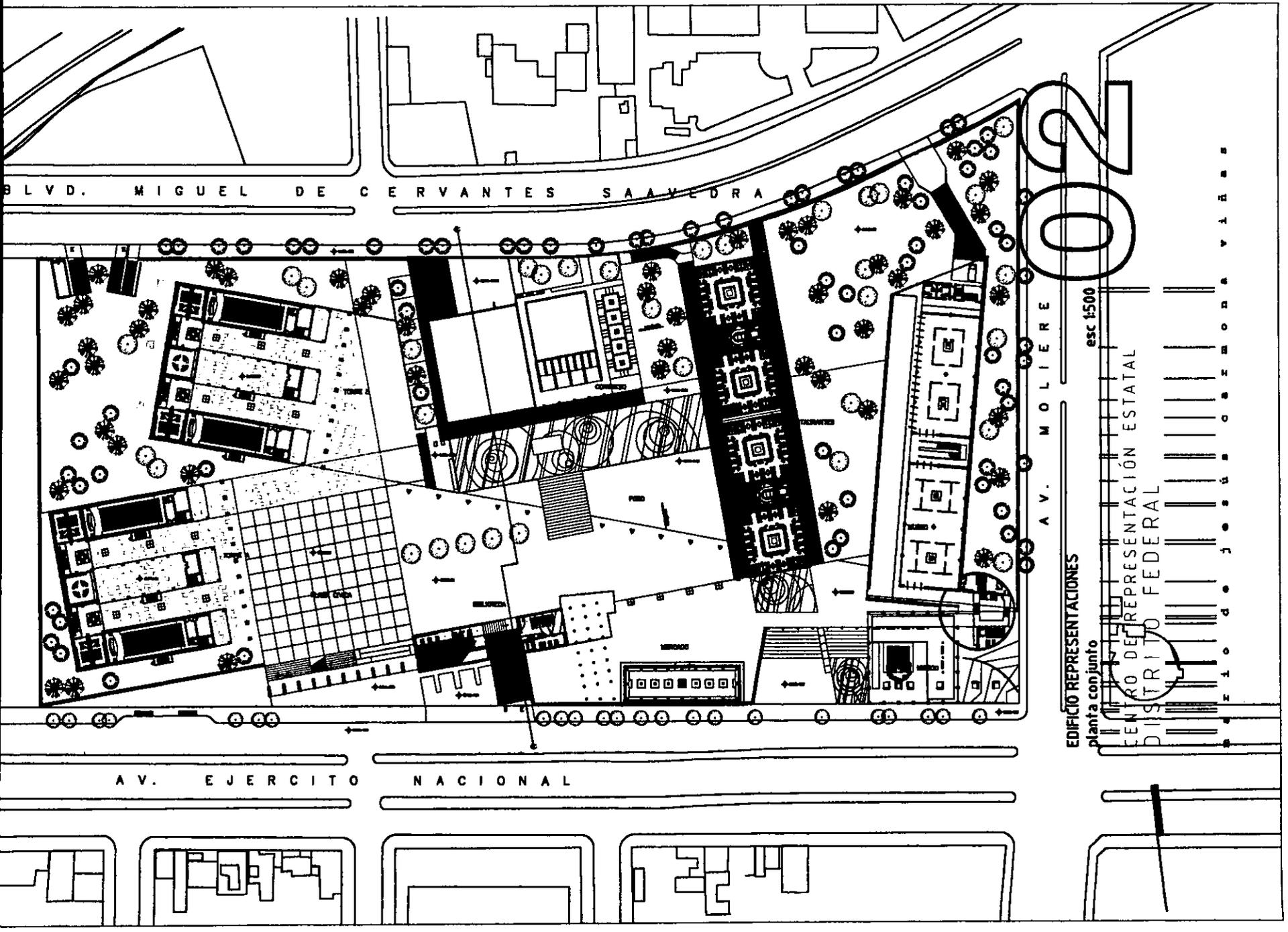
EDIFICIO REPRESENTACIONES

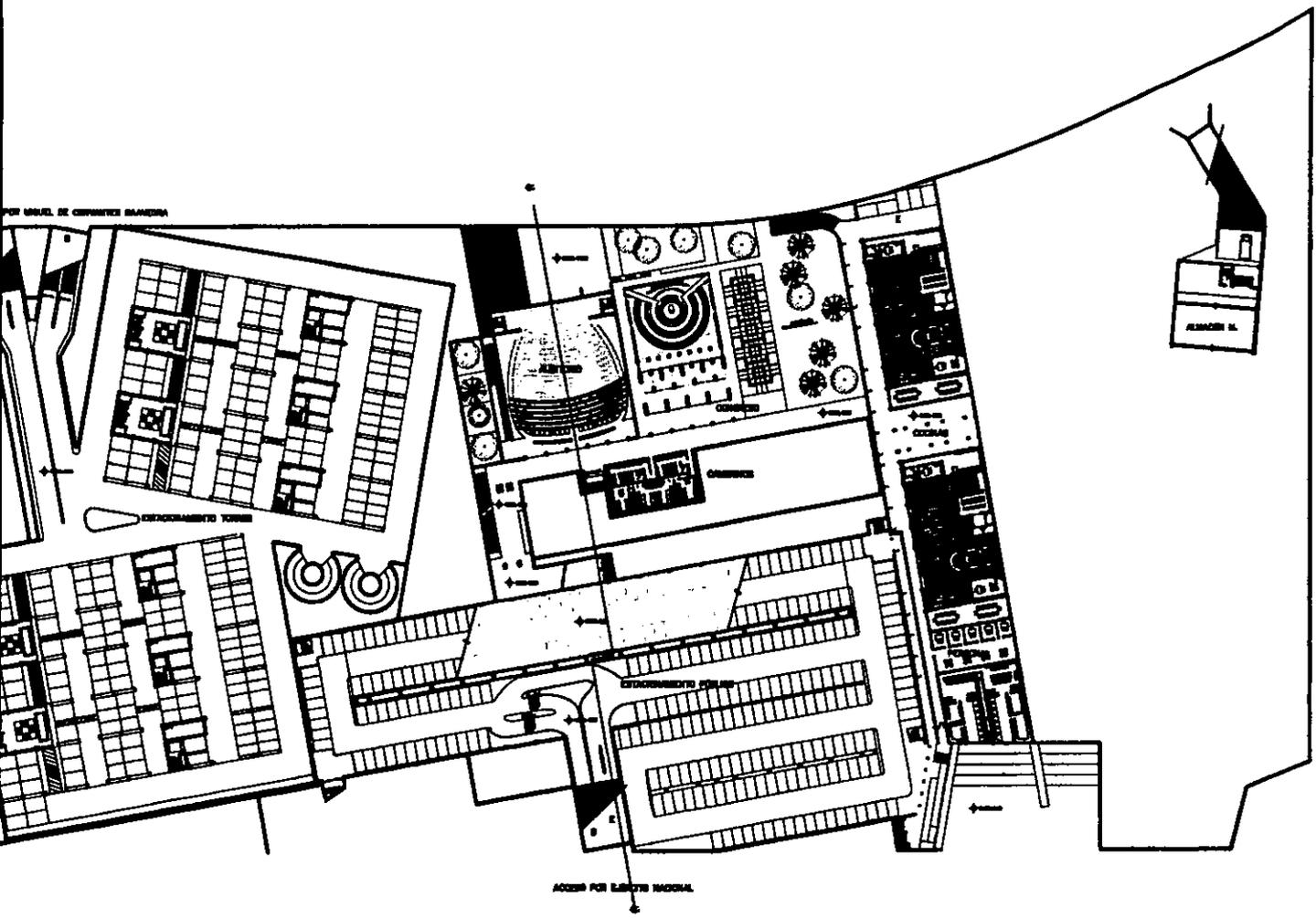
planta conjunto

esc 1:500

CENTRO DE REPRESENTACIÓN ESTATAL
DISTRITO FEDERAL

ESTUDIO DE ARQUITECTURA Y URBANISMO





PLAN DE SERVIDORES

ACCESO POR SERVIDOR NACIONAL

03

EDIFICIO REPRESENTACIONES

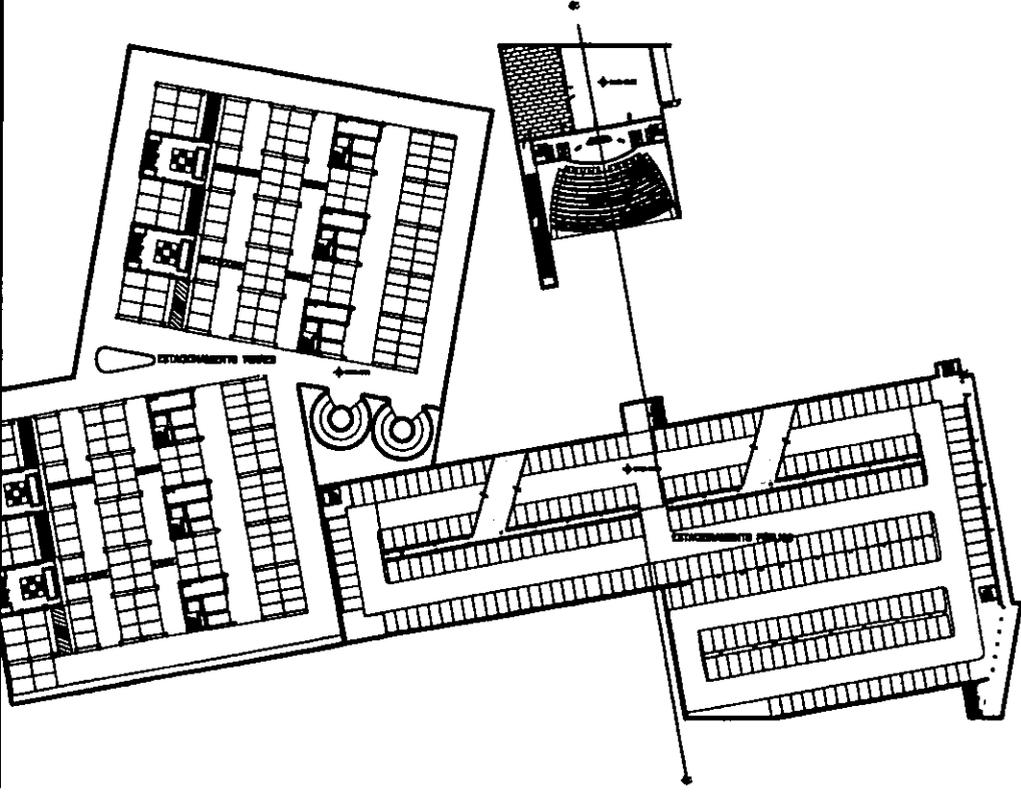
planta estacionamiento 1

1:500

CENTRO DE REPRESENTACIÓN ESTATAL

DISTRITO FEDERAL

M A X I M O d e j e r a r g e c a z m o n e v i d e s



EDIFICIO REPRESENTACIONES

planta estacionamiento 2

1:500

CENTRO DE REPRESENTACIÓN ESTATAL
DISTRITO FEDERAL

MEXICO

ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

04

V I Ñ A S

05

EDIFICIO REPRESENTACIONES

cutre transversal conjunto

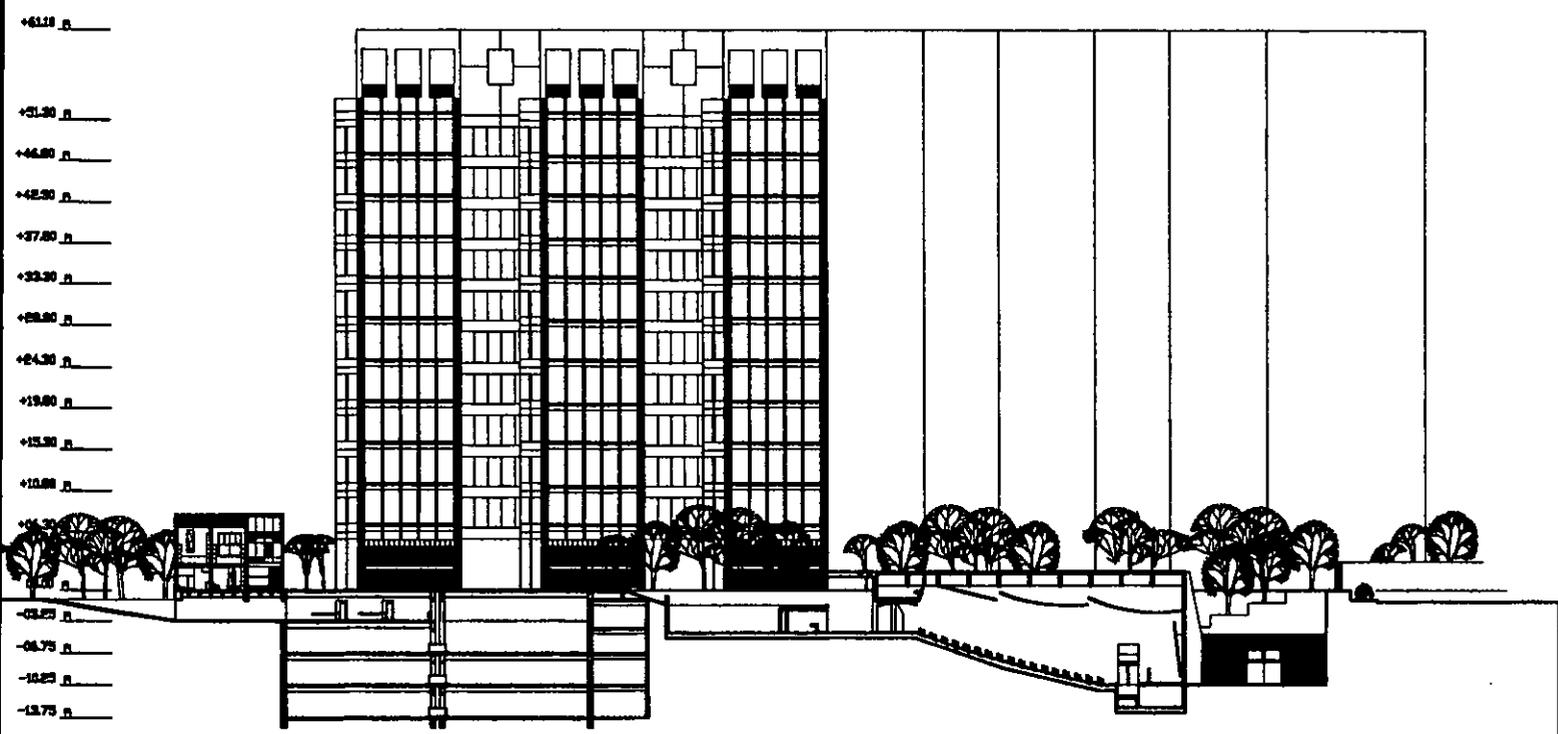
1:250

CENTRO DE REPRESENTACIÓN ESTATAL

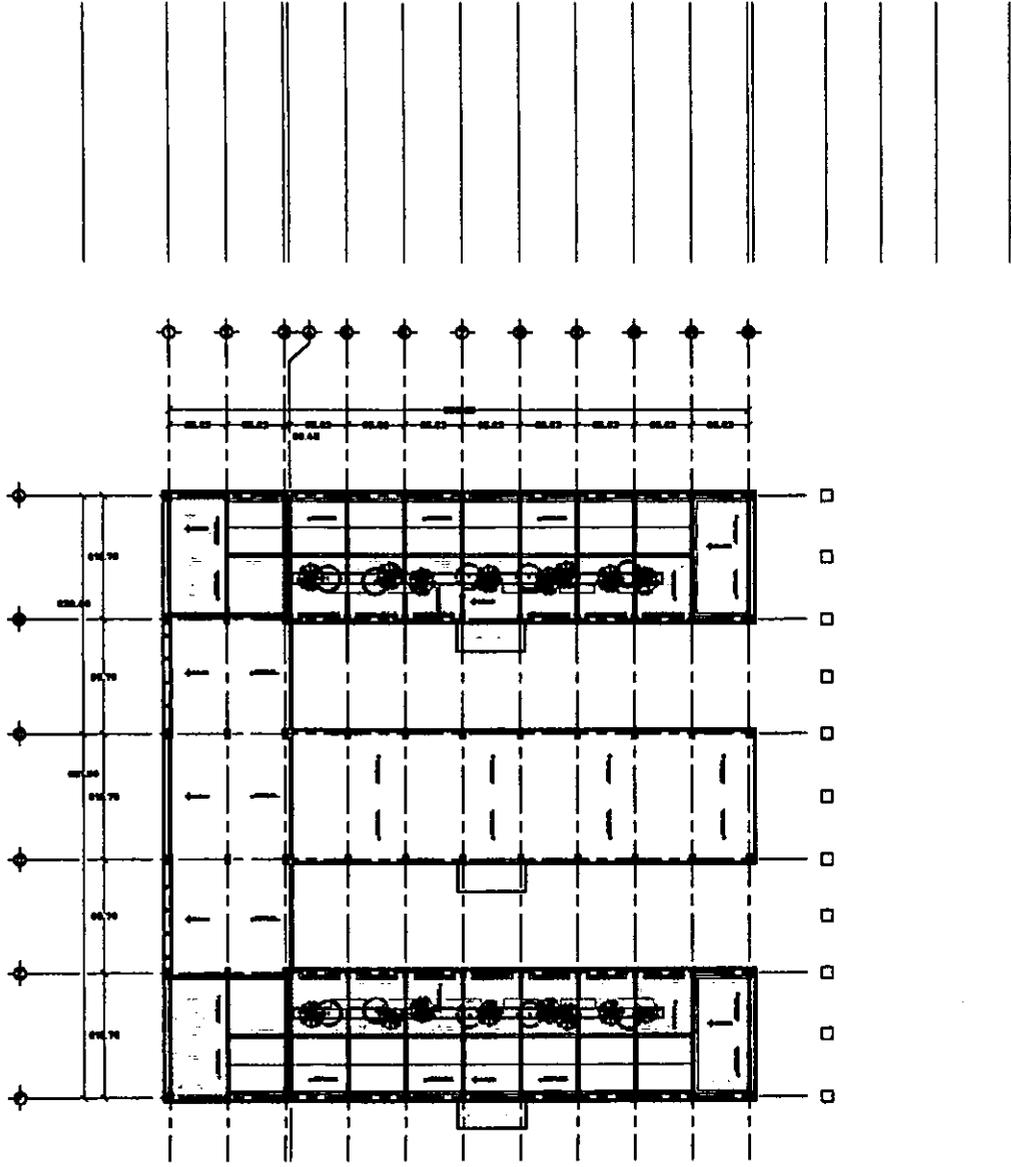
DISTRITO FEDERAL



M A X I O d e j u n i o d e 1 9 6 6



+61.15 m
+51.50 m
+46.80 m
+42.50 m
+37.80 m
+33.30 m
+28.80 m
+24.30 m
+19.80 m
+15.30 m
+10.80 m
+6.30 m
+1.80 m
-2.70 m
-8.20 m
-13.75 m



EDIFICIO REPRESENTACIONES

planta techos

esc 1:200

CENTRO DE REPRESENTACIÓN ESTATAL

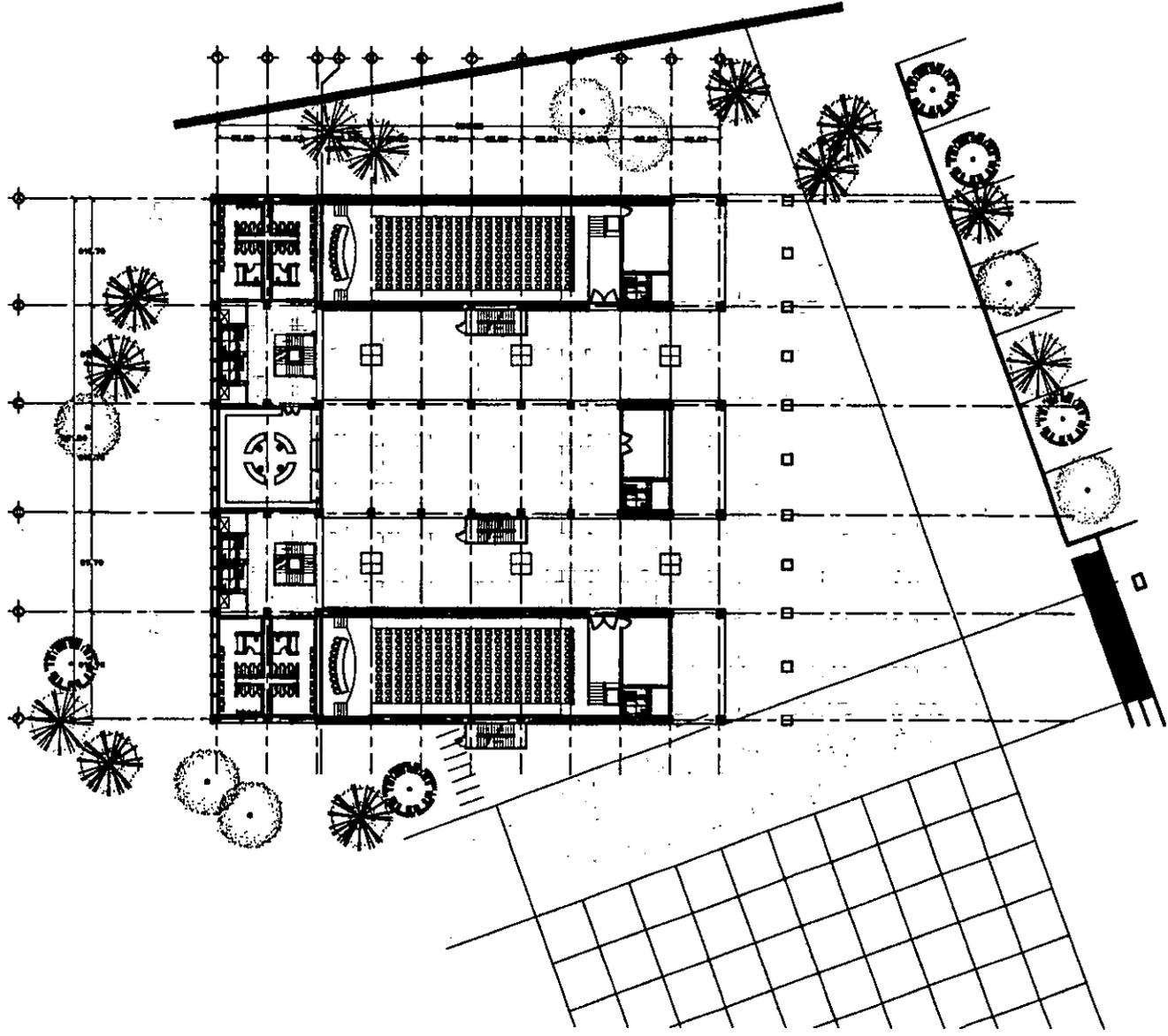
DISTRITO FEDERAL



ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE GUERRERO

006





EDIFICIO REPRESENTACIONES

Planta baja

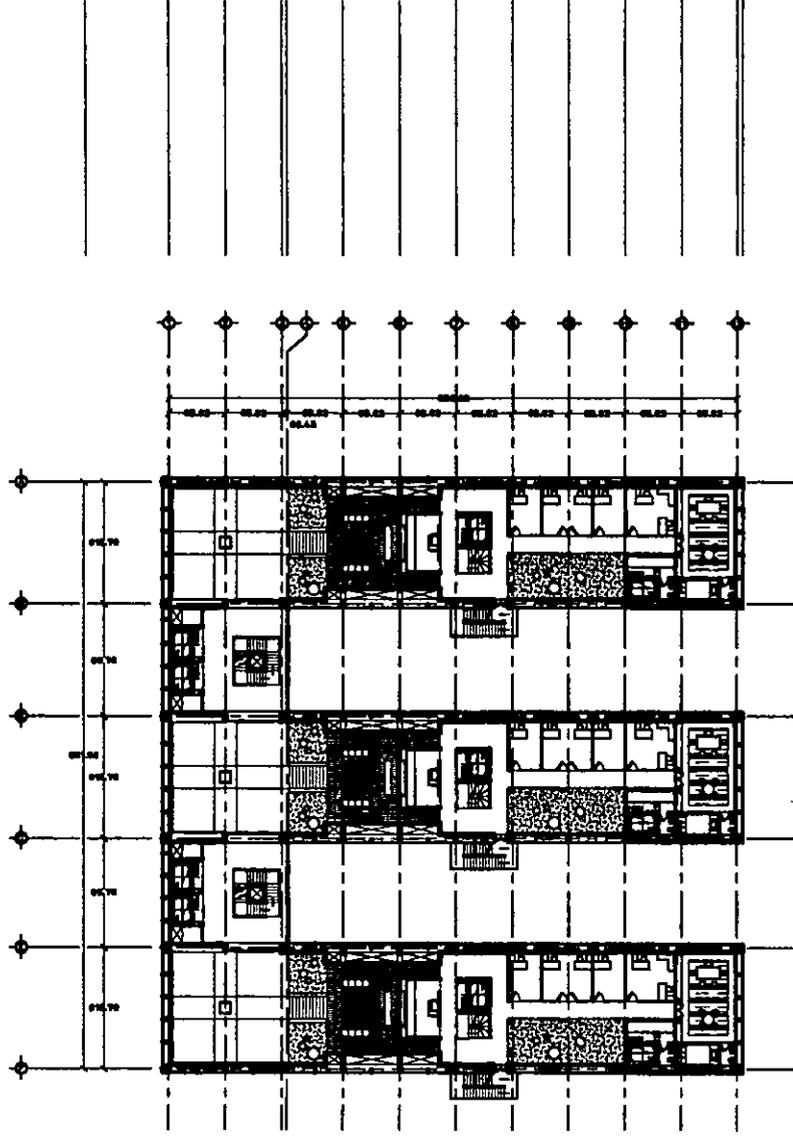
esc 1:200

CENTRO DE REPRESENTACIÓN ESTATAL
 DISTRITO FEDERAL



07

M A X I O D E J U N I O D E M O D E R N A S A R T E S



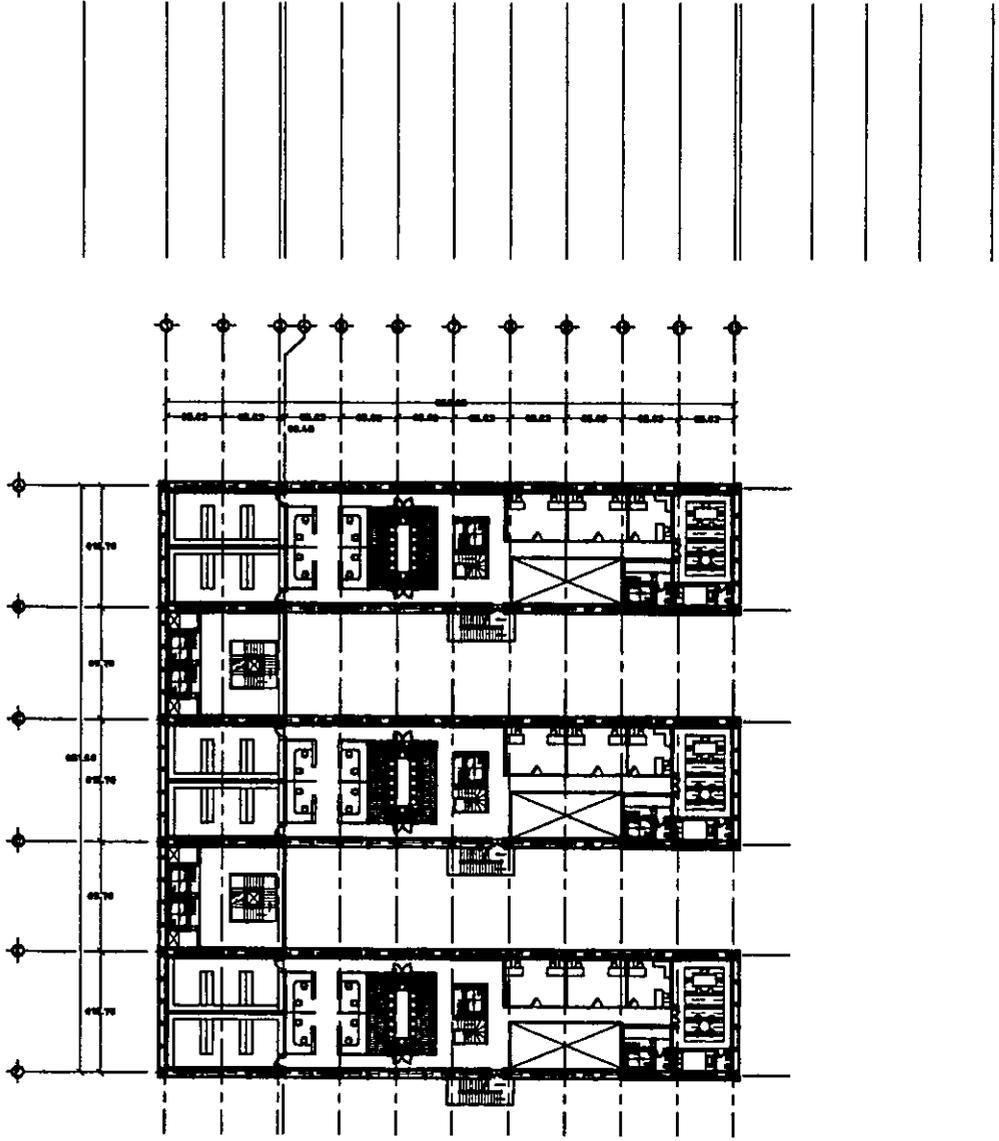
08

EDIFICIO REPRESENTACIONES
 planta representaciones 1
 CENTRO DE REPRESENTACIÓN ESTATAL
 DISTRITO FEDERAL

esc 1:200



m a x i o d e j e s ú s c e r m o n a v i n e s



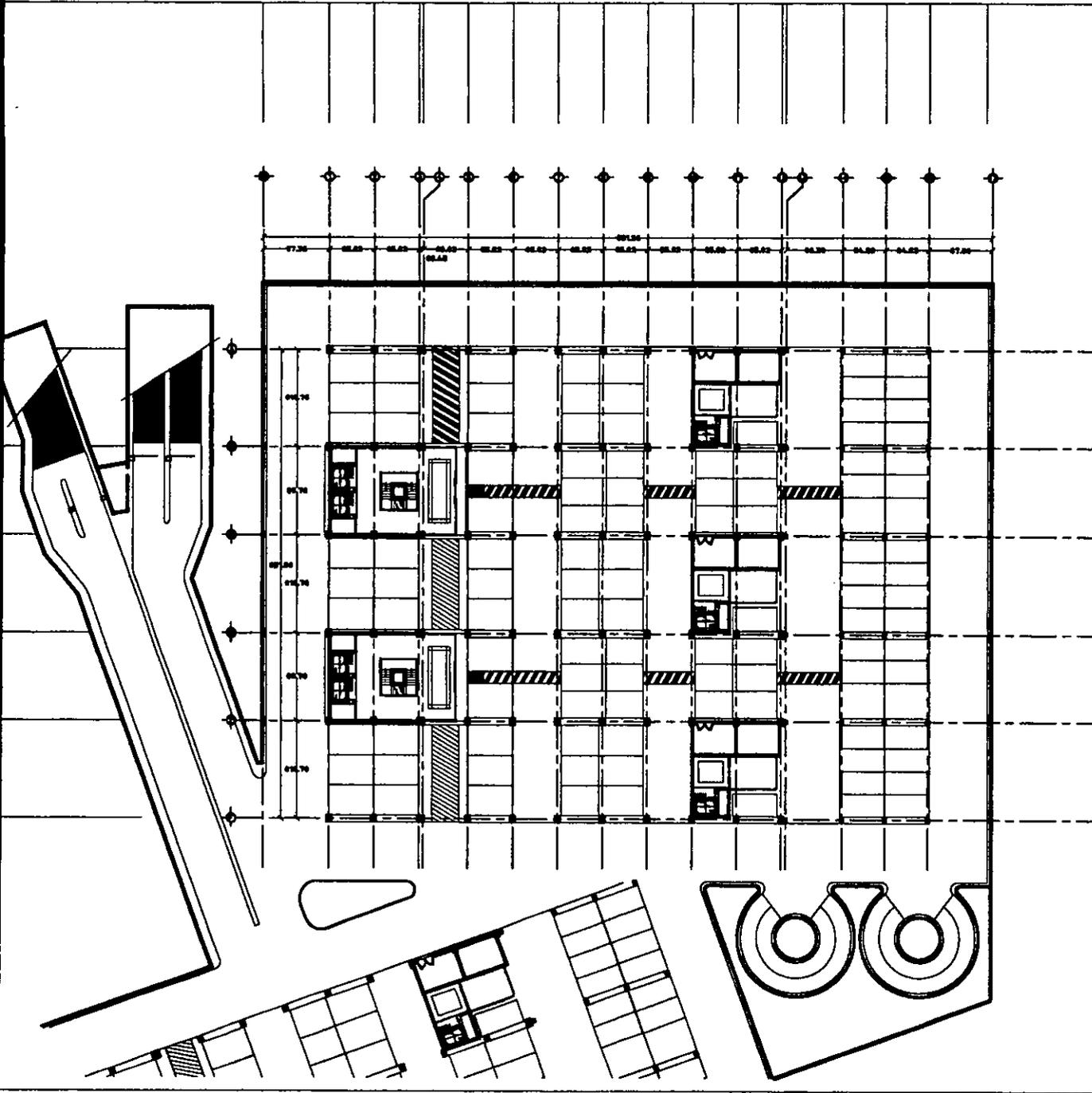
09

EDIFICIO REPRESENTACIONES
 planta representaciones 2
 CENTRO DE REPRESENTACIÓN ESTATAL
 DISTRITO FEDERAL

esc 1:200



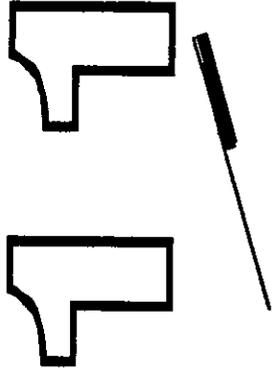
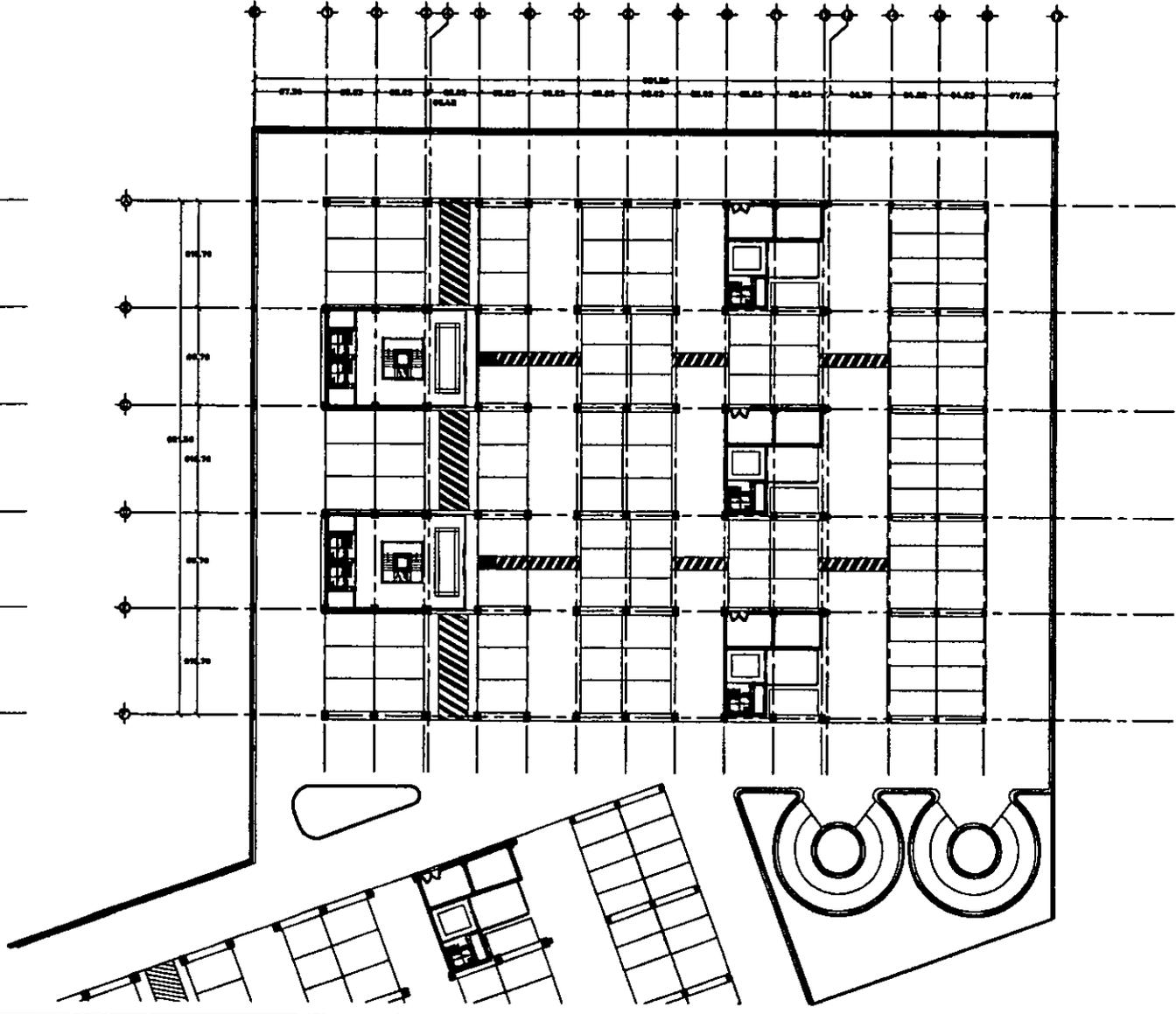
m a x i o d e j e s u s c a z m o n e v i n e s



10

EDIFICIO REPRESENTACIONES
 planta estacionamiento esc 1:200
 CENTRO DE REPRESENTACIÓN ESTATAL
 DISTRITO FEDERAL

m a r i o d e j e e ó s c a r m a v i n e s

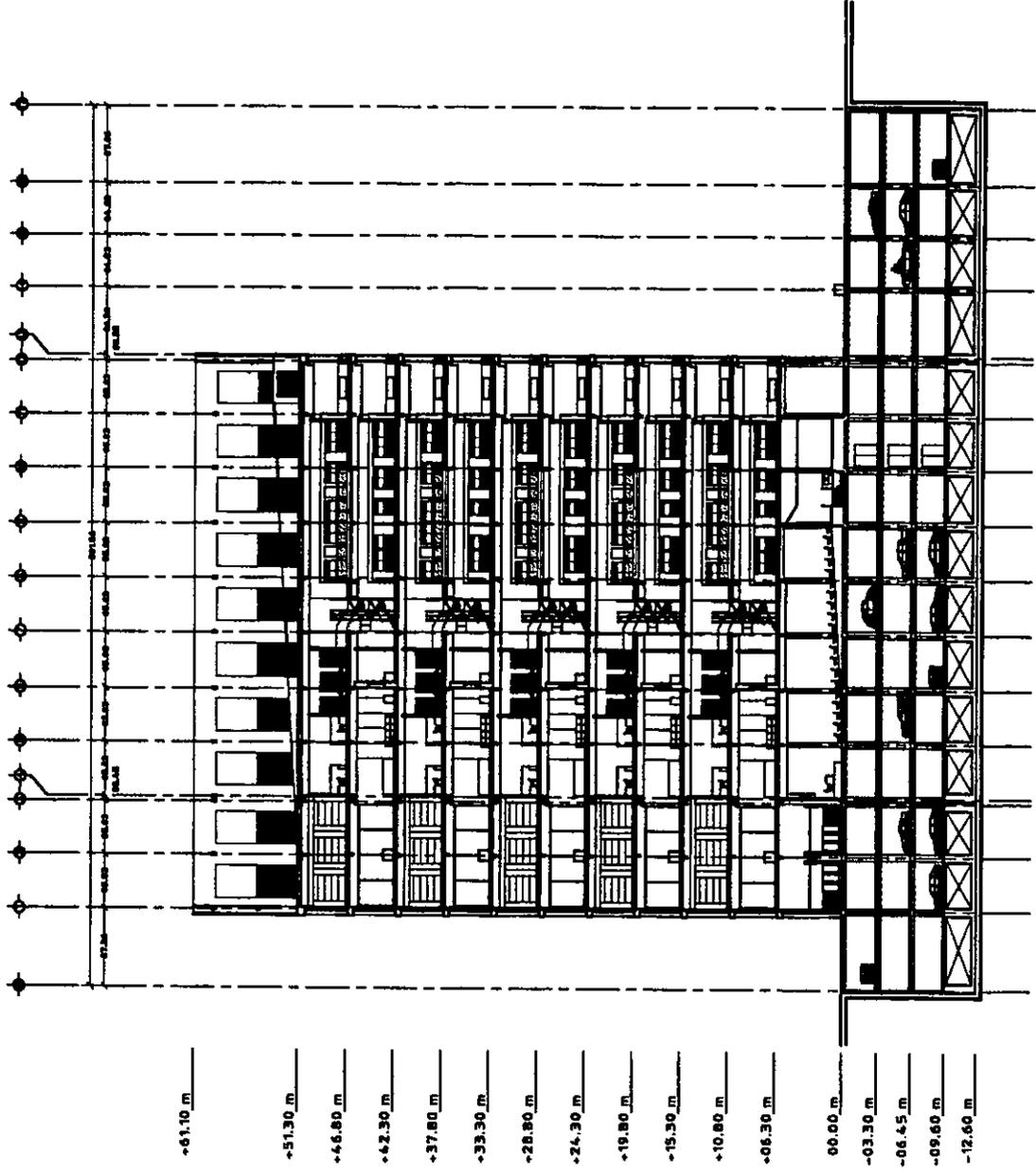


EDIFICIO REPRESENTACIONES
 planta estacionamiento 2
 CENTRO DE REPRESENTACIÓN ESTATAL
 DISTRITO FEDERAL

esc 1:200



B A R I O D E J E S Ú S C A X I M O N A V I N A S

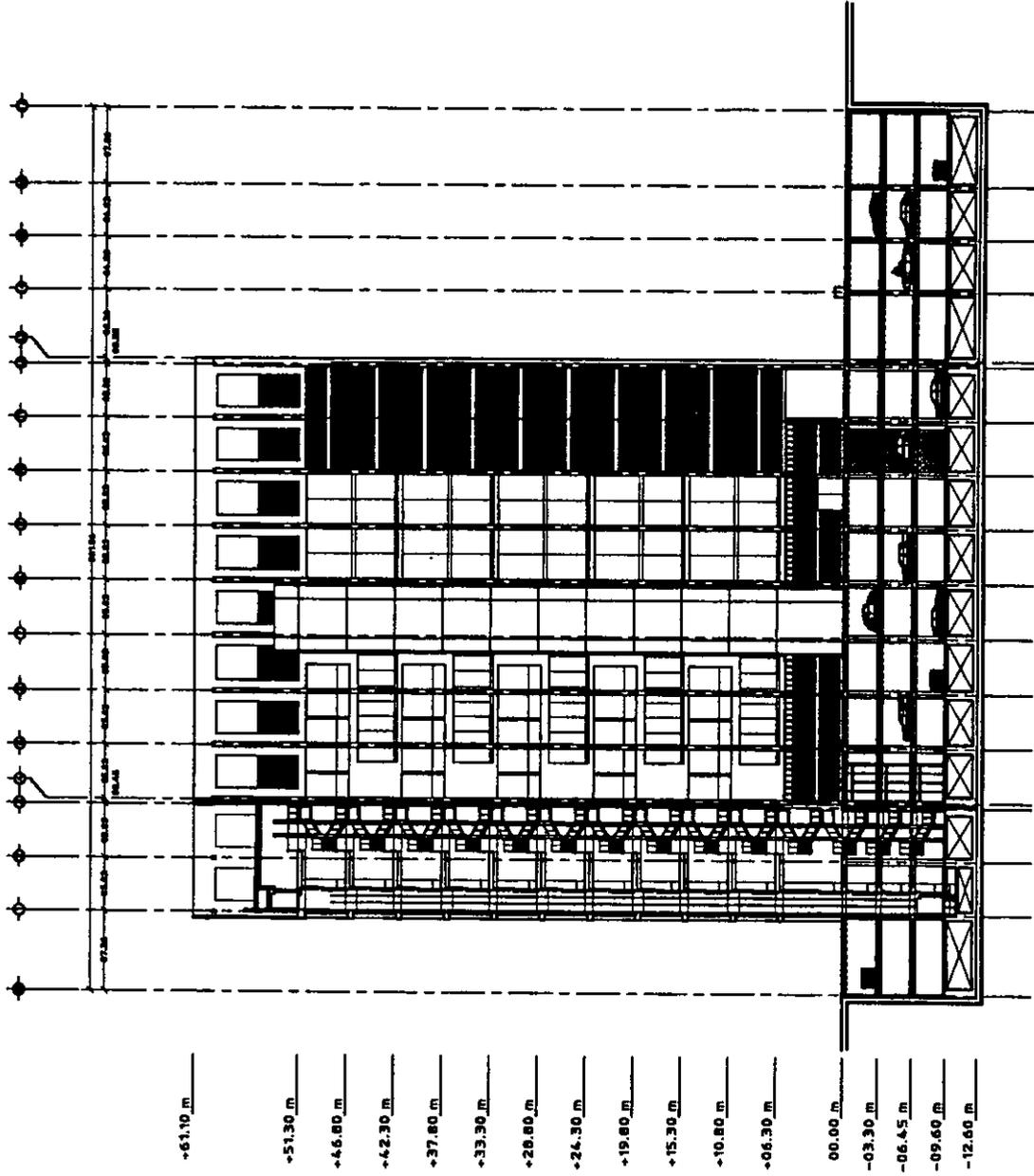


- +61.10 m
- +51.30 m
- +46.80 m
- +42.30 m
- +37.80 m
- +33.30 m
- +28.80 m
- +24.30 m
- +19.80 m
- +15.30 m
- +10.80 m
- +6.30 m
- 00.00 m
- 03.30 m
- 06.45 m
- 09.60 m
- 12.60 m

12

EDIFICIO REPRESENTACIONES
 corte longitudinal A-A
 esc 1:200
 CENTRO DE REPRESENTACIÓN ESTATAL
 DISTRITO FEDERAL





+61.10 m

+51.30 m

+46.00 m

+42.30 m

+37.80 m

+33.30 m

+28.80 m

+24.30 m

+19.80 m

+15.30 m

+10.80 m

+06.30 m

00.00 m

-03.30 m

-06.45 m

-09.60 m

-12.60 m

EDIFICIO REPRESENTACIONES

fachada sur - corte B-B

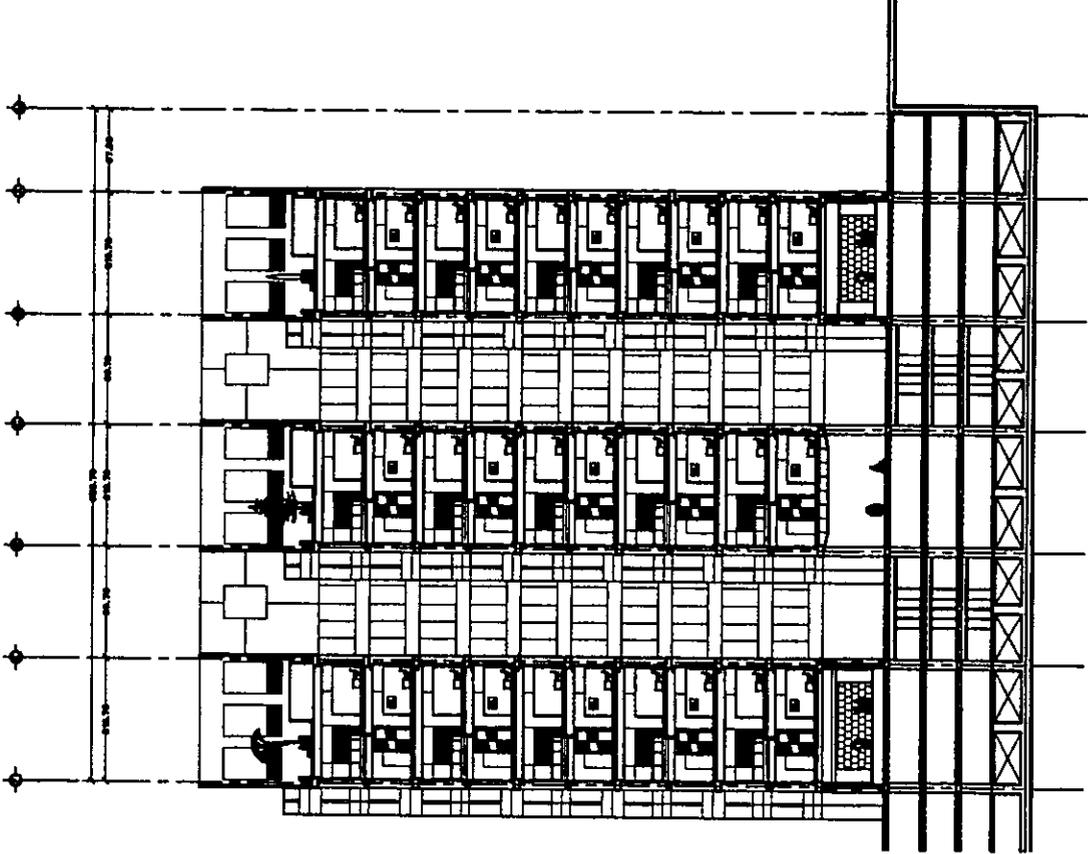
esc 1:200

CENTRO DE REPRESENTACIÓN ESTATAL

DISTRITO FEDERAL

13

m a r t i n o d e j e e ó e c a z m o n e v i n e s

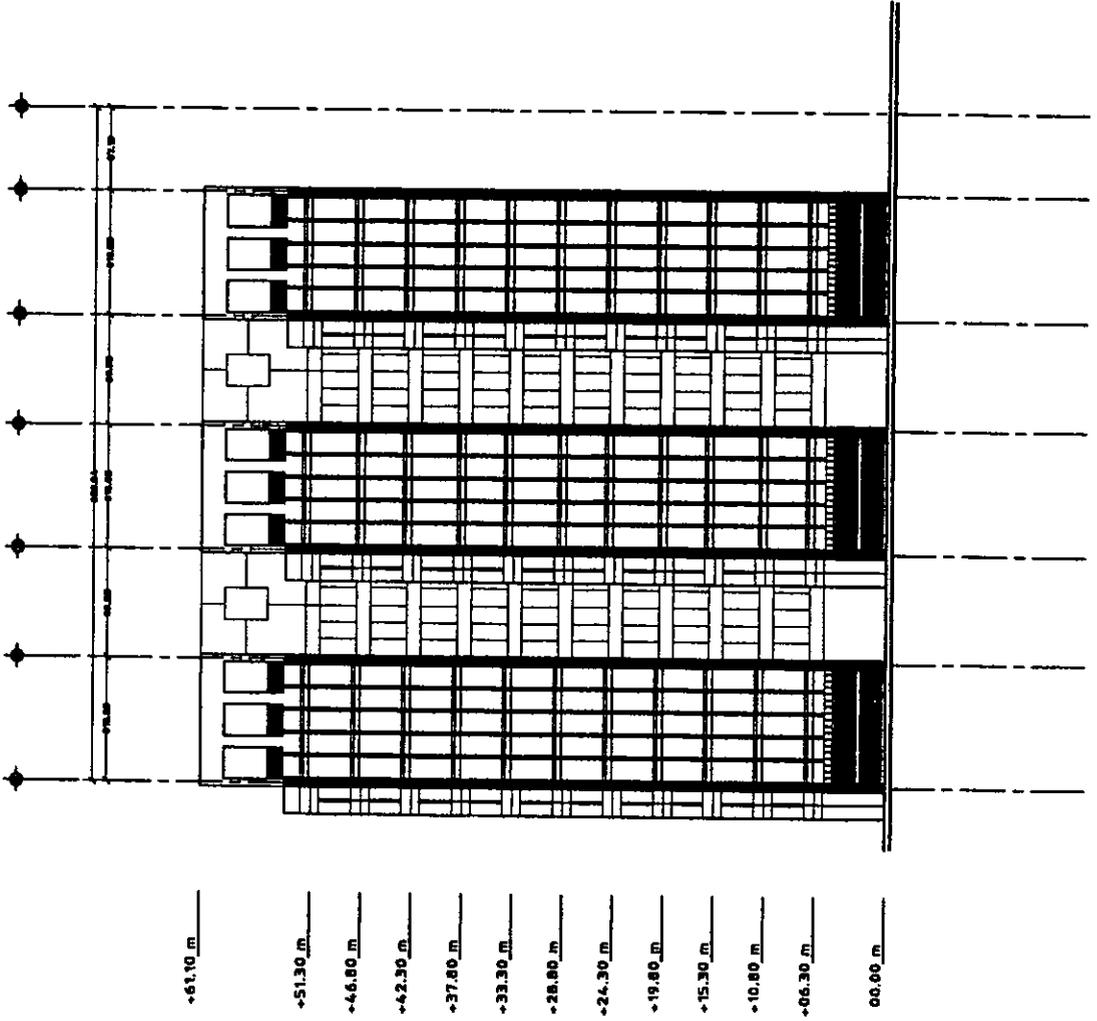


- +61.10 m
- +51.30 m
- +46.80 m
- +42.30 m
- +37.80 m
- +33.30 m
- +28.80 m
- +24.30 m
- +19.80 m
- +15.30 m
- +10.80 m
- +06.30 m
- 00.00 m
- 03.30 m
- 06.45 m
- 09.60 m
- 12.60 m

14

EDIFICIO REPRESENTACIONES
 corte transversal C-C
 esc 1:200
 CENTRO DE REPRESENTACIÓN ESTATAL
 DISTRITO FEDERAL





EDIFICIO REPRESENTACIONES
 fachada oriente
 esc 1:200
 CENTRO DE REPRESENTACIÓN ESTATAL
 DISTRITO FEDERAL



m e x i c o d e j e e s t a d o s u n i d o s

17

pendiente

BIBLIOTECA

BIBLIOTECA

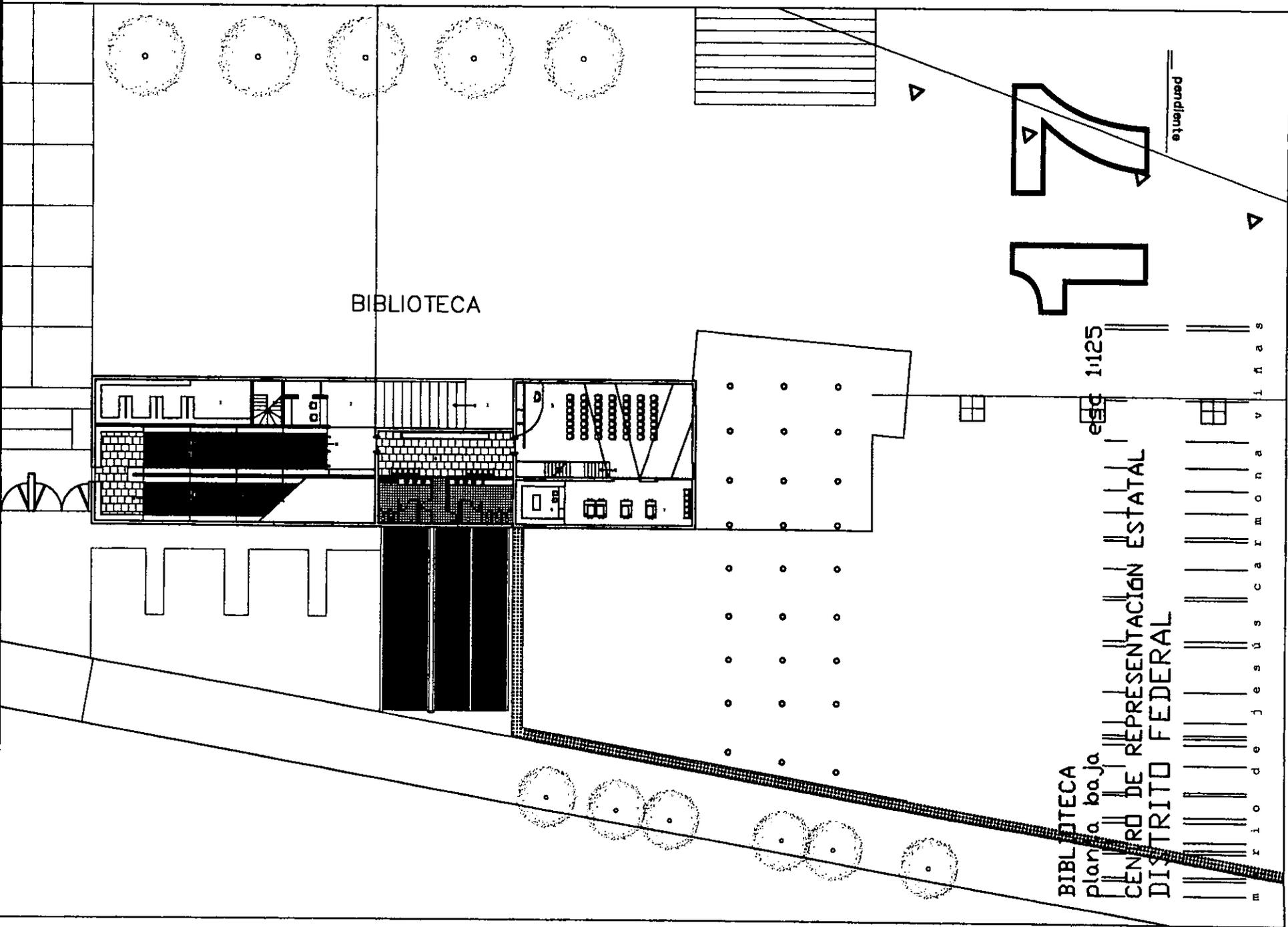
planta baja

CENTRO DE REPRESENTACIÓN ESTATAL

DISTRITO FEDERAL

esc 1:125

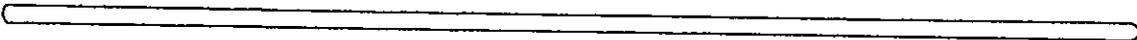
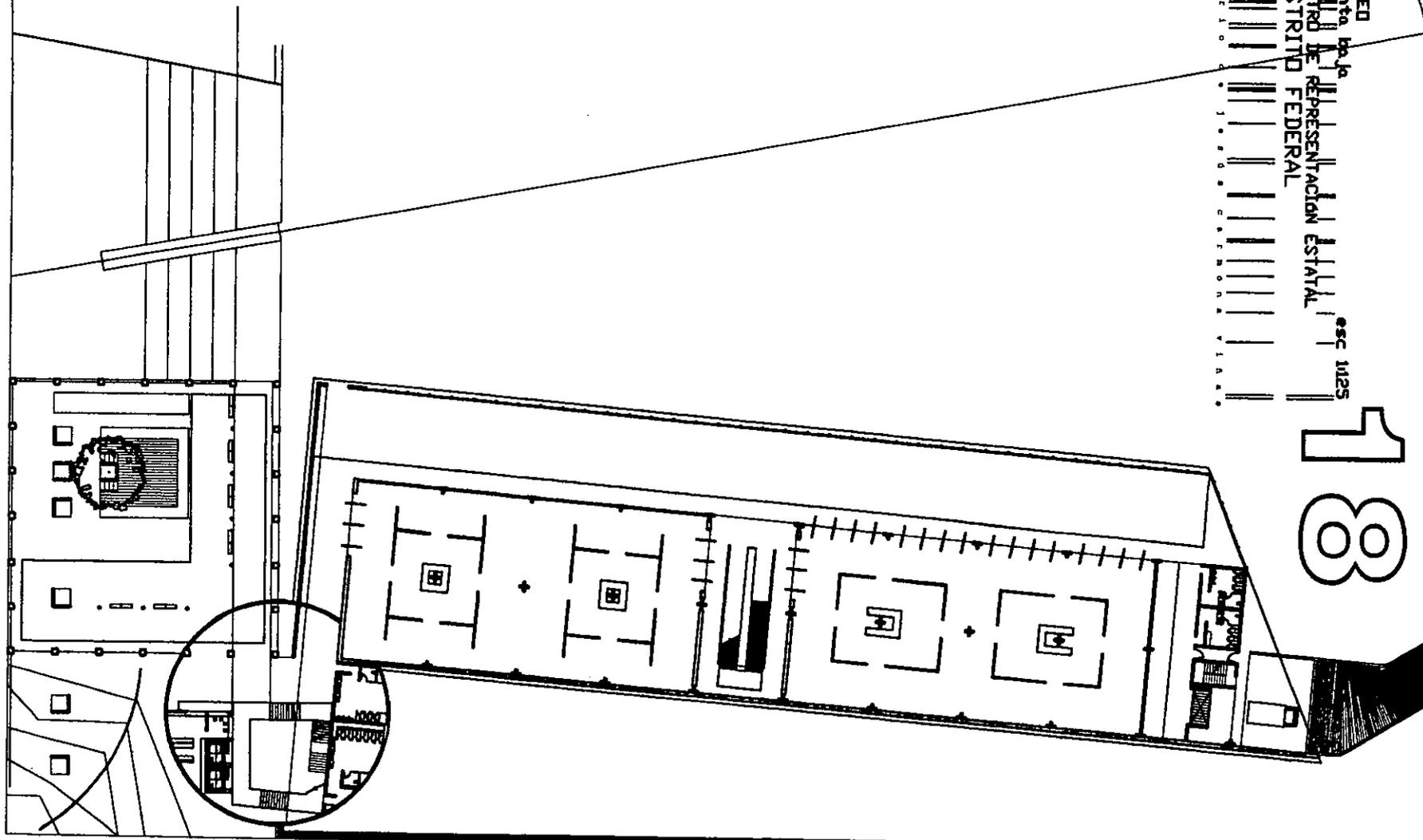
m r i o d e j e s ú s c a r m o n a v i l l a s

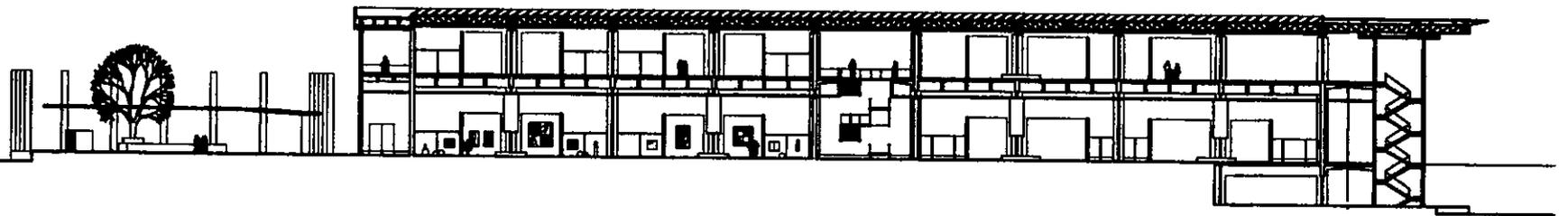
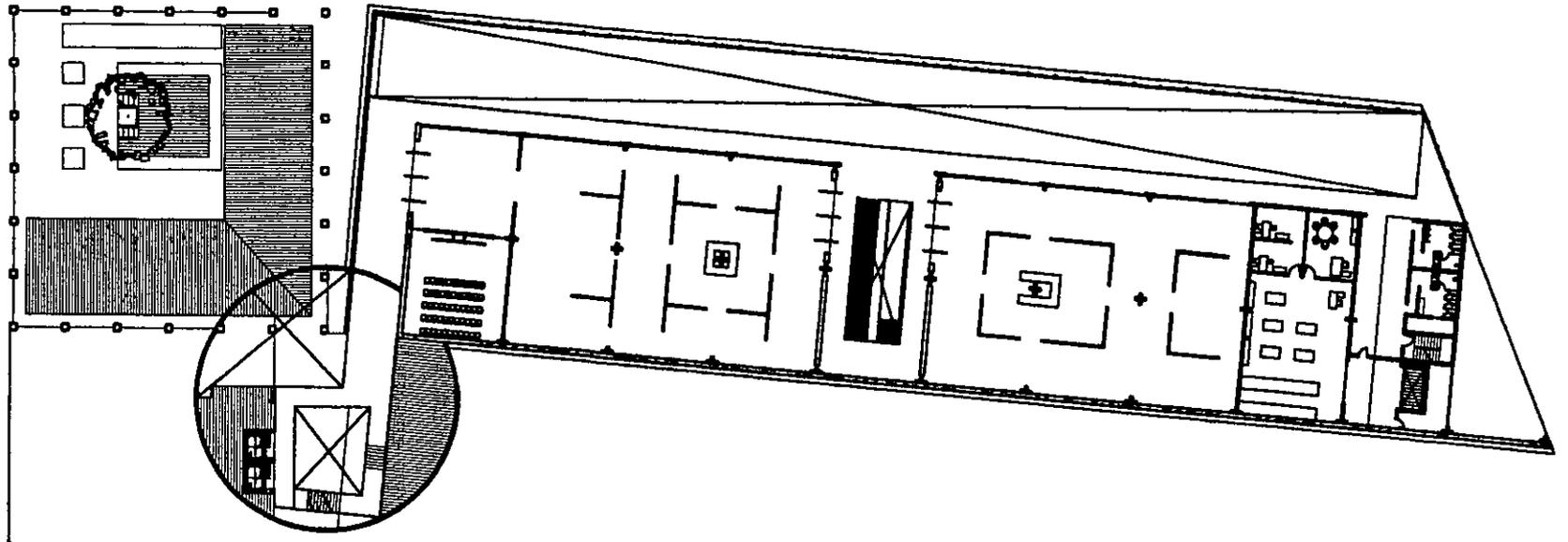


MUSEO
Planta baja
CENTRO DE REPRESENTACION ESTATAL
DISTRITO FEDERAL
esc 1125



18

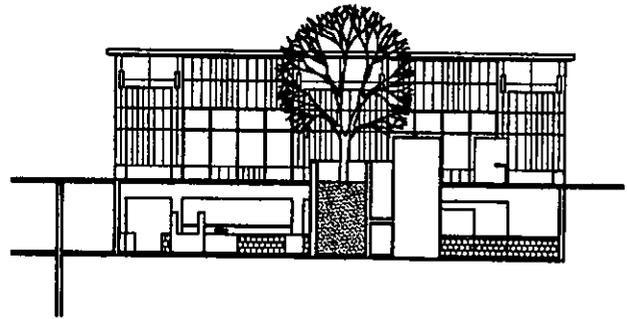
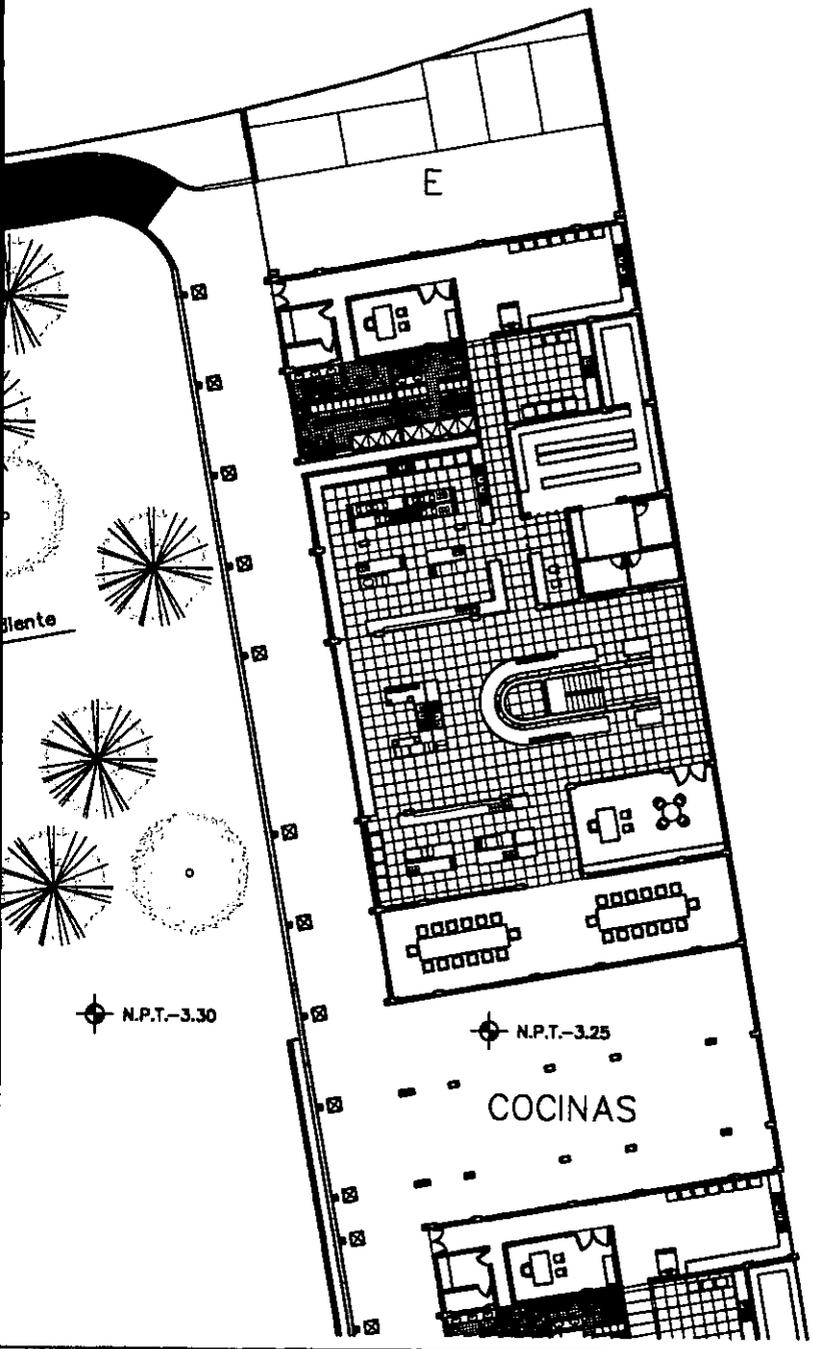




DISEÑO
 planta alta / corte esc 1:200
 CENTRO DE REPRESENTACIÓN ESTATAL
 DISTRITO FEDERAL

19

A R Q T O D E J O S E F U J I M O R I C A S T R O V I A A R

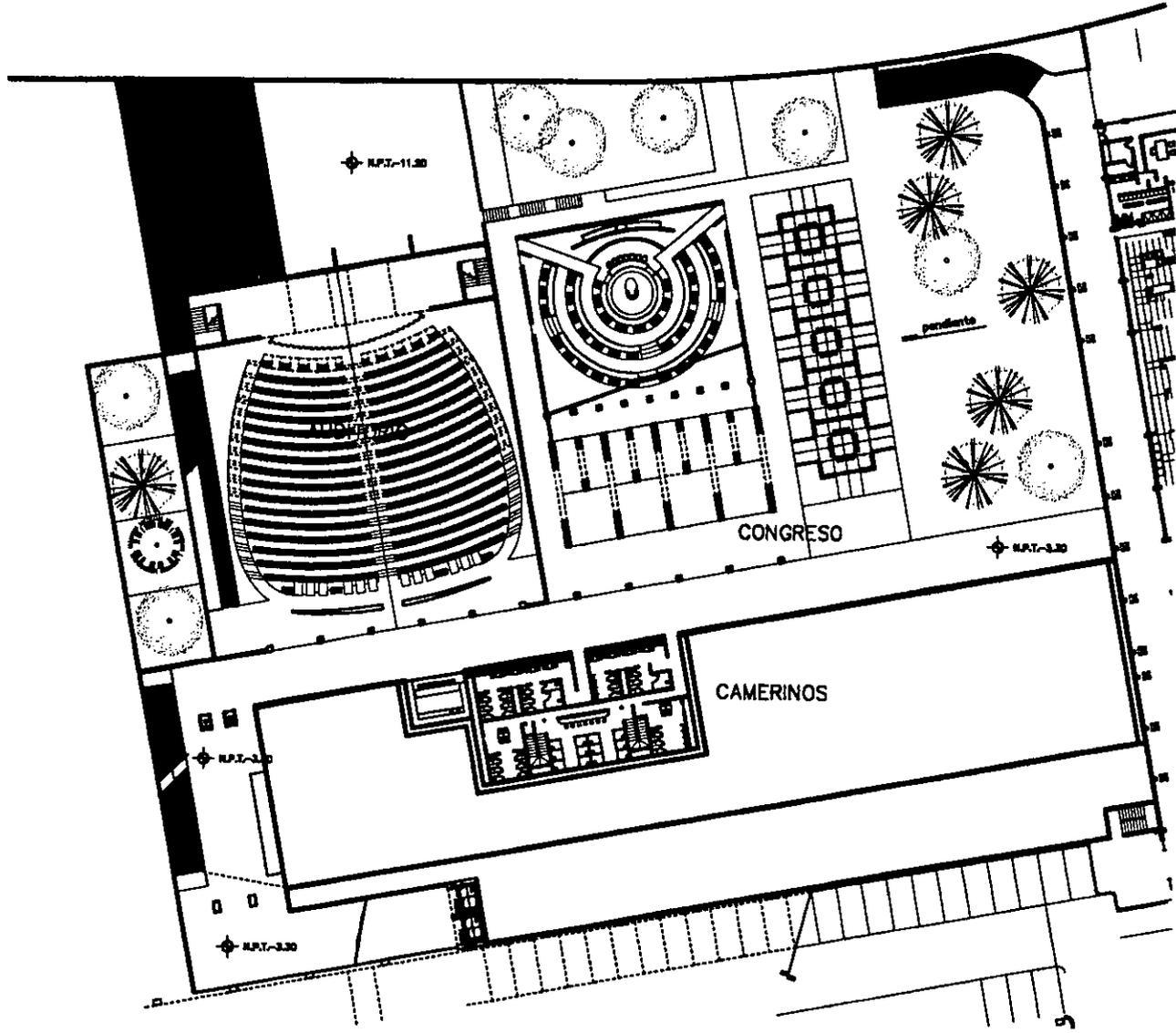


21

RESTAURANTE
 planta baja / corte esc 1:125 / 1:100
 CENTRO DE REPRESENTACIÓN ESTATAL
 DISTRITO FEDERAL



m a r t i o d e j e s ú s c a r m o n a v i ñ a s

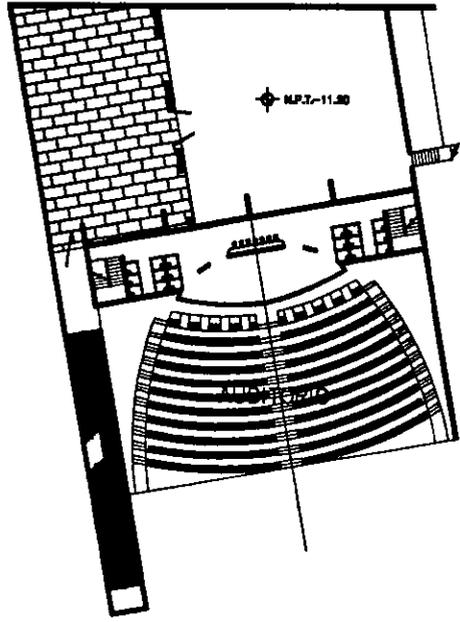
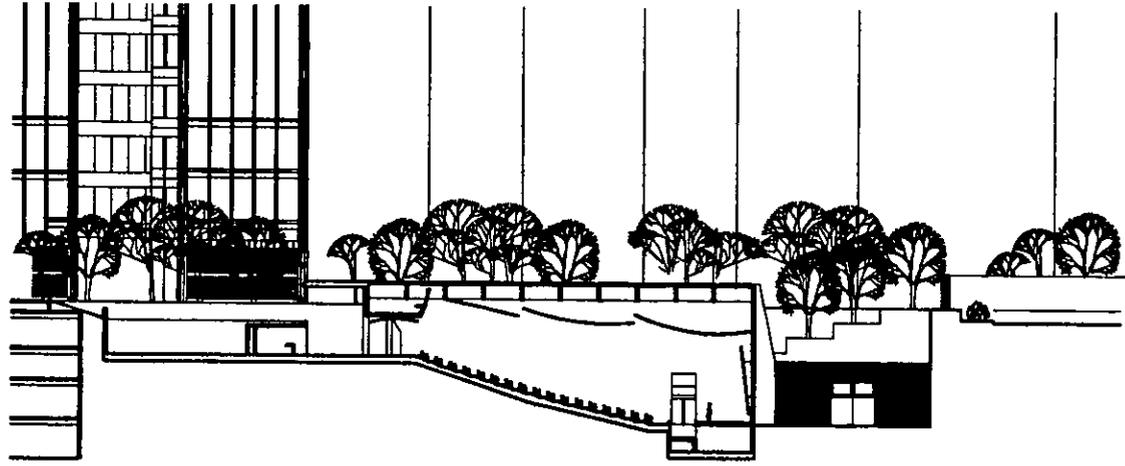


CONGRESO
 planta alta
 CENTRO DE REPRESENTACIÓN ESTATAL
 DISTRITO FEDERAL
 esc 1:200



m e r i o d e j e s u s c a r m o n a v i ñ a s

22



CONGRESO

planta sotano / corte

CENTRO DE REPRESENTACIÓN ESTATAL

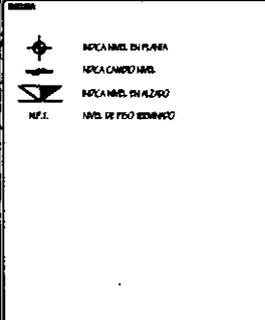
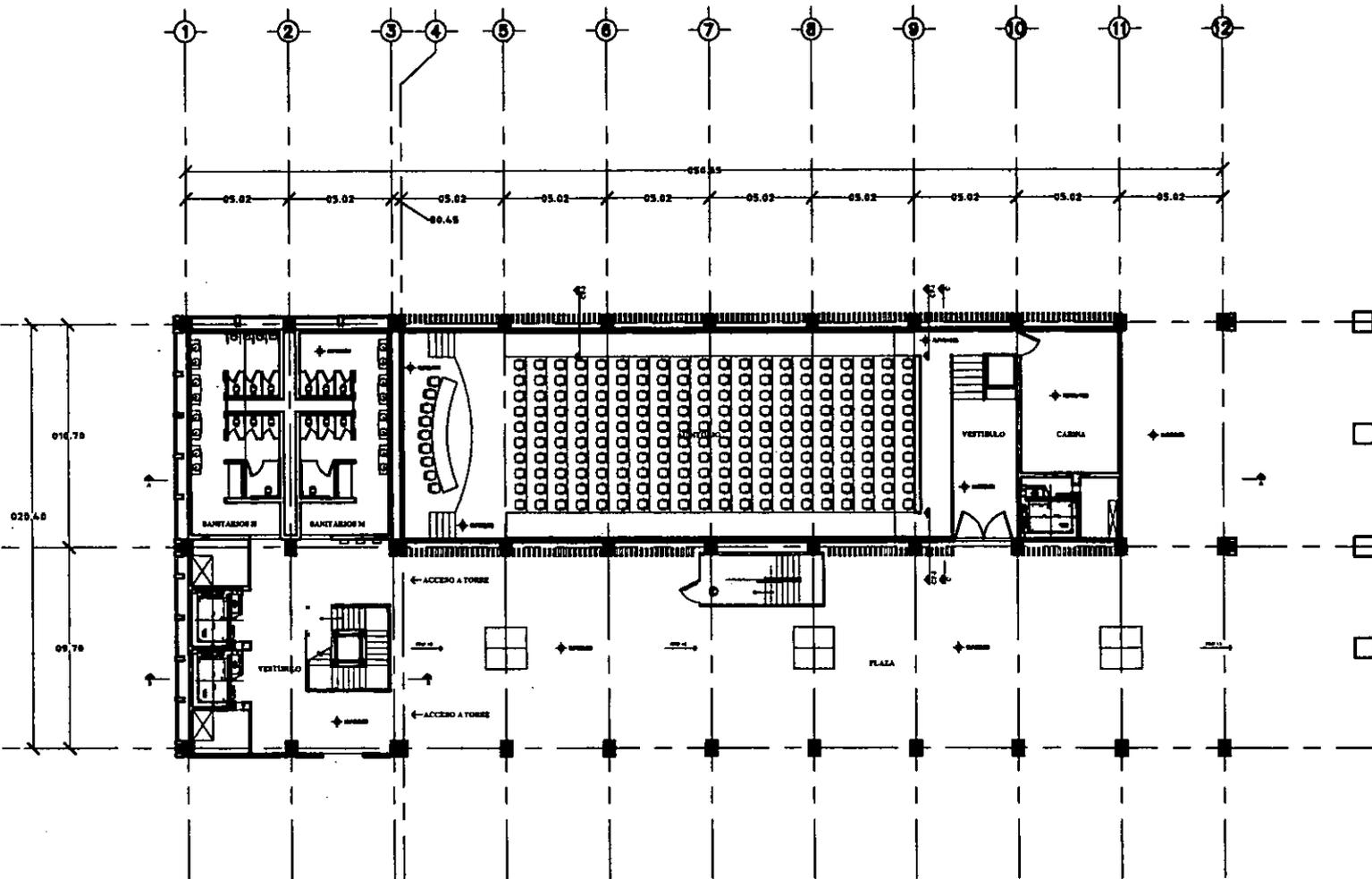
DISTRITO FEDERAL

esc 1:200

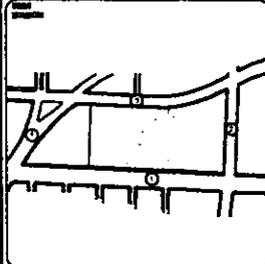


m a r i o d e j e s u s c a r m o n a v i n a s

23

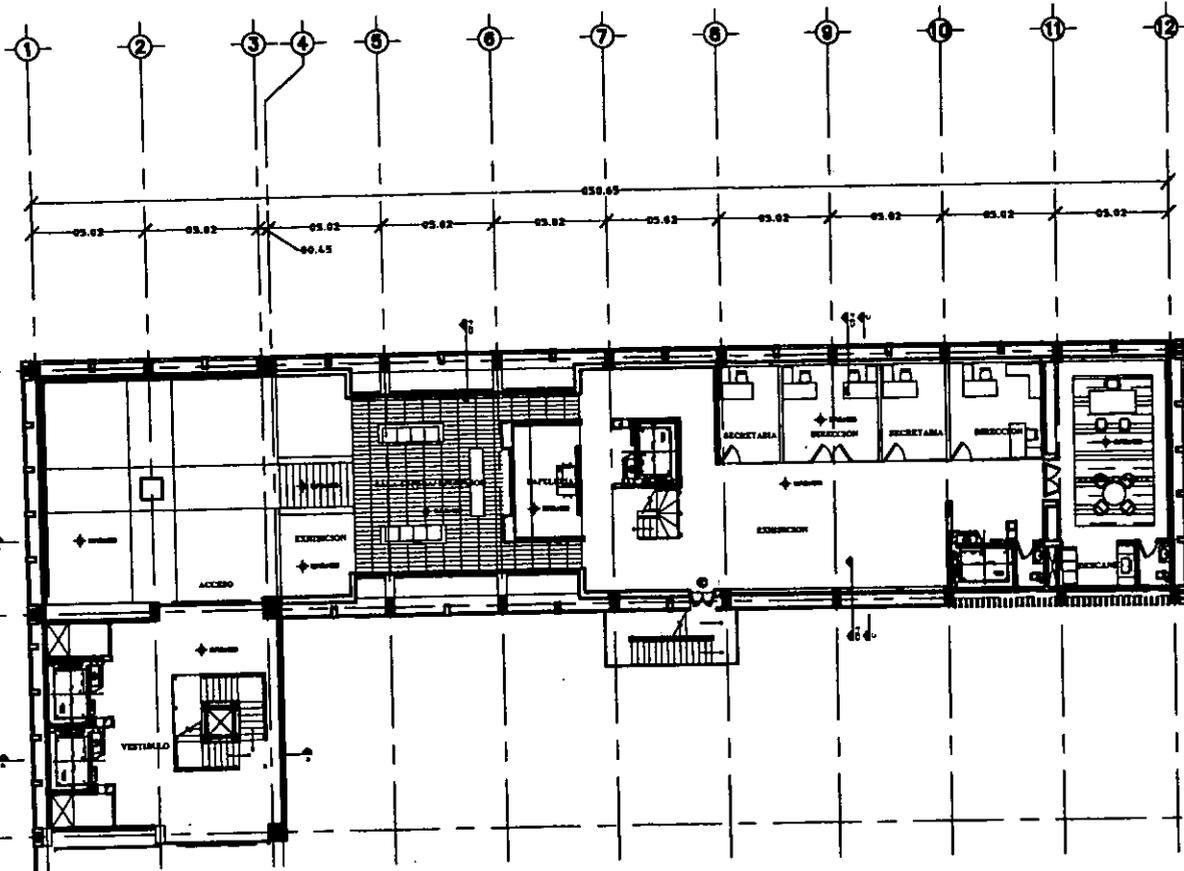


- 1- AV. E. ESCOBAR NICOLINI
 2- AV. NICOLINI
 3- BUEN VENTURA DE GUERRAS SANCHEZ
 4- P. CC. DE GUERRAS



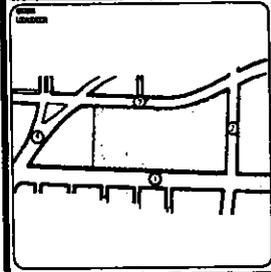
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA - BARRIO BOON
 INSTITUTO DE INVESTIGACIONES EN ARQUITECTURA

PLANTA ARQUITECTÓNICA
 A-1



- ◆ INDICA NIVEL EN PLANA
- ◀ INDICA CAMBIO NIVEL
- ▶ INDICA NIVEL EN ALZADO
- N.P.L. NIVEL DE PISO ESTANDAR

- LEGENDA
- 1- AV. E. BARRIO NACIONAL
 - 2- AV. BOLLEA
 - 3- AV. VIGIL DE CERRANES SANITIN
 - 4- AV. CC. DE GUERRA

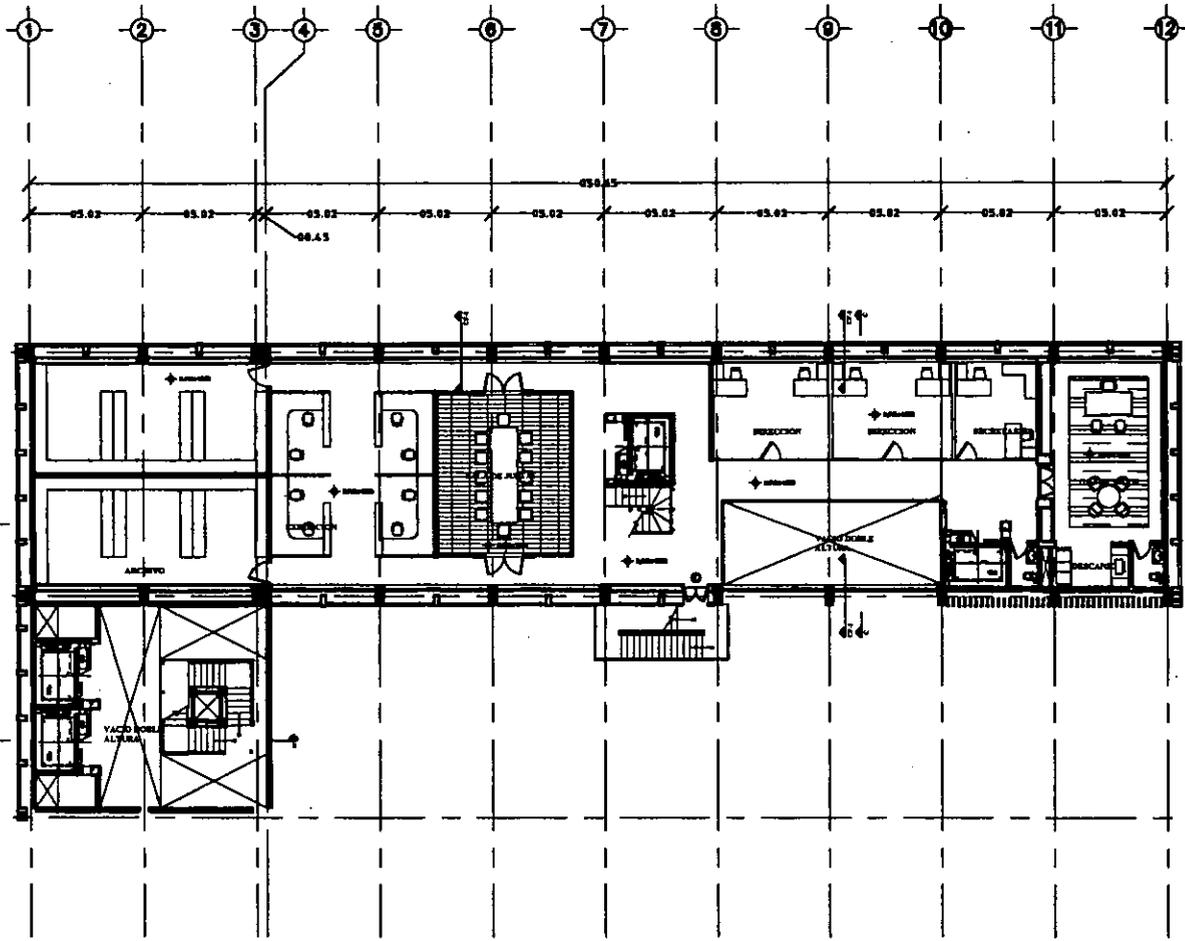


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA - SERVICIO BOOK

PROYECTO	FECHA	ESCALA
ALABRADOR	1964	1:50
ALABRADOR	1964	1:50

PLANTA ARQUITECTÓNICA
SERVICIO BOOK

A-2



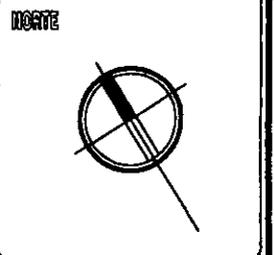
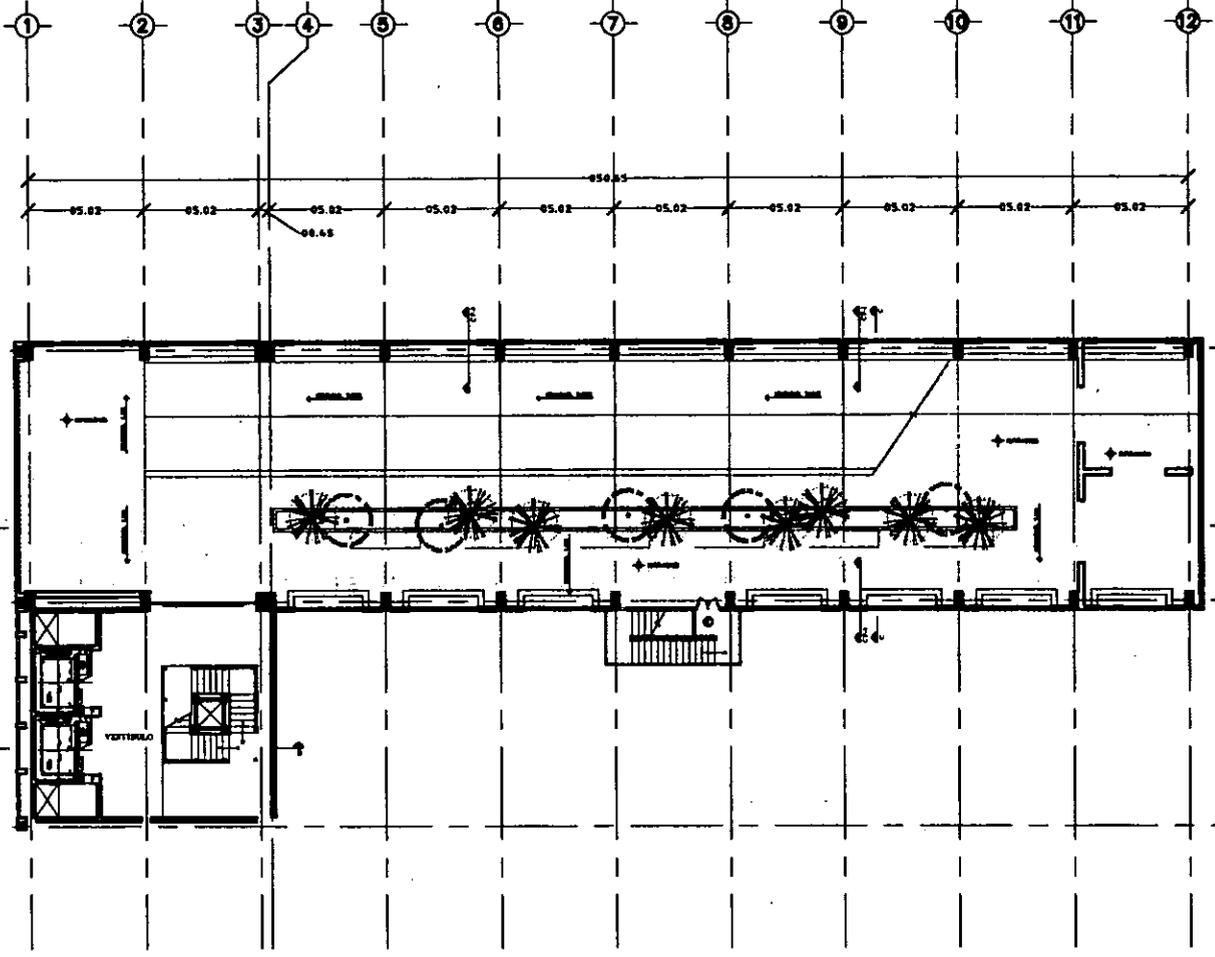
NORTE

+-----+ INDICA NIVEL EN PLANTA
 +-----+ INDICA CAMPO NIVEL
 +-----+ INDICA NIVEL EN ALZADO
 N.P.L. NIVEL DE PISO TERMINADO

1- AV. EL EJERCITO NACIONAL
 2- AV. MORELOS
 3- AV. 199, MANZANA DE GIOVANNES SAMBRERA
 4- PZ. DE GUERRERO

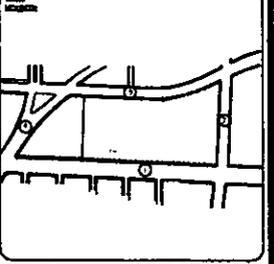
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA - BENIGNO ZUBIRÁN

PLANTA ARQUITECTÓNICA
 A-3



+ NOVA NIVEL DIFERENÇA
 - NOVA CAMBIO NIVEL
 ▽ NOVA NIVEL DE PLAZADO
 N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO

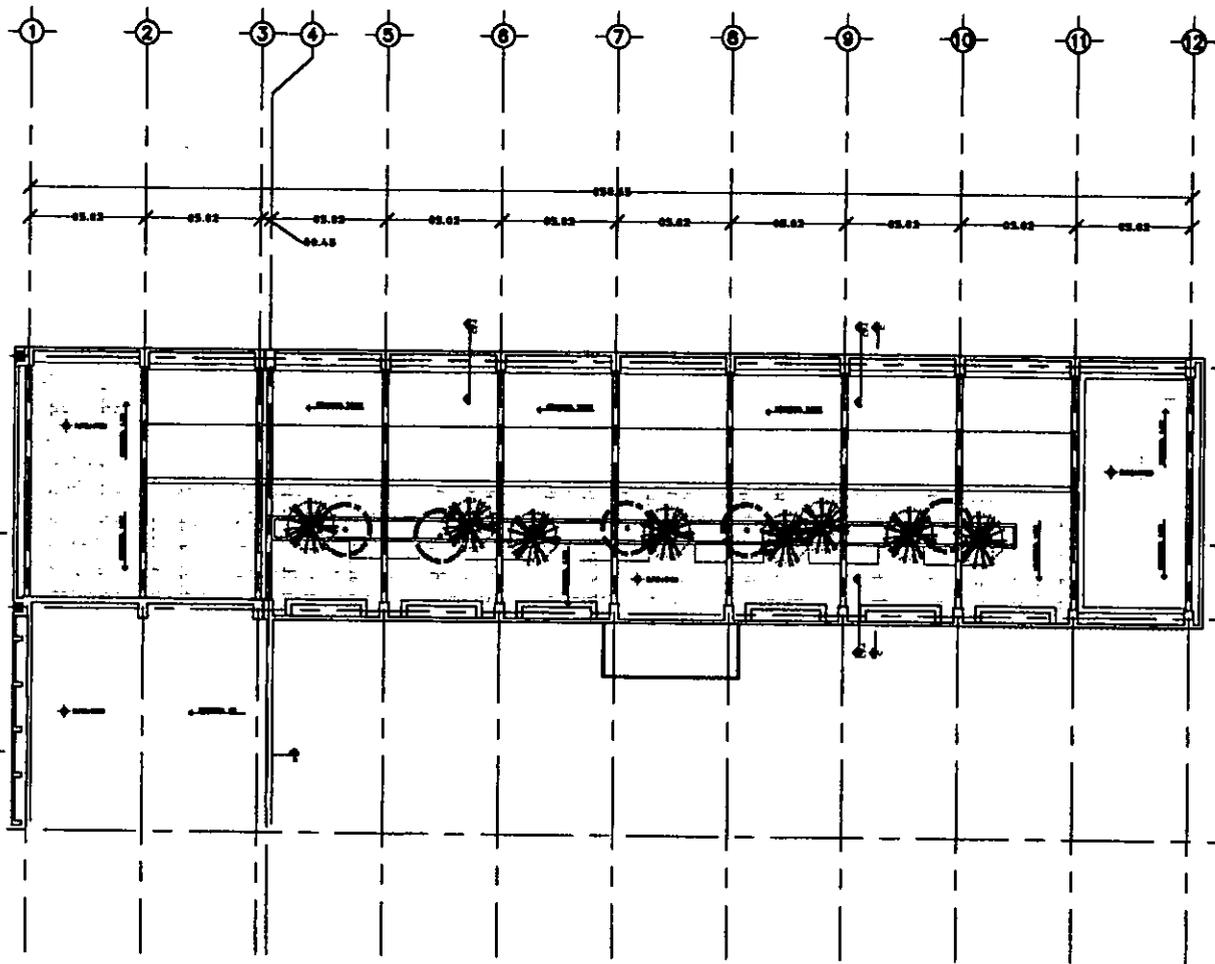
- 1- AN. TUBERO MEDIAN
 2- AN. ANILHE
 3- PLANO NIVEL DE CORTINAS SOMBRA
 4- P.T. CC. DE CIRCUNFERENCIA



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA - SERVICIO COM.

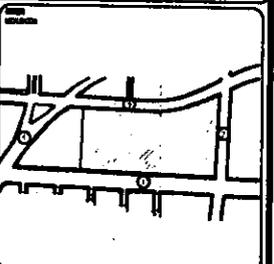
PROYECTO	FECHA	ESCALA
CONSTRUCCION CASAS	1968	1:500
DISEÑADO POR: DR. OSCAR PARRIS DE LA ROSA		

PLANTA ARQUITECTONICA
 A-4



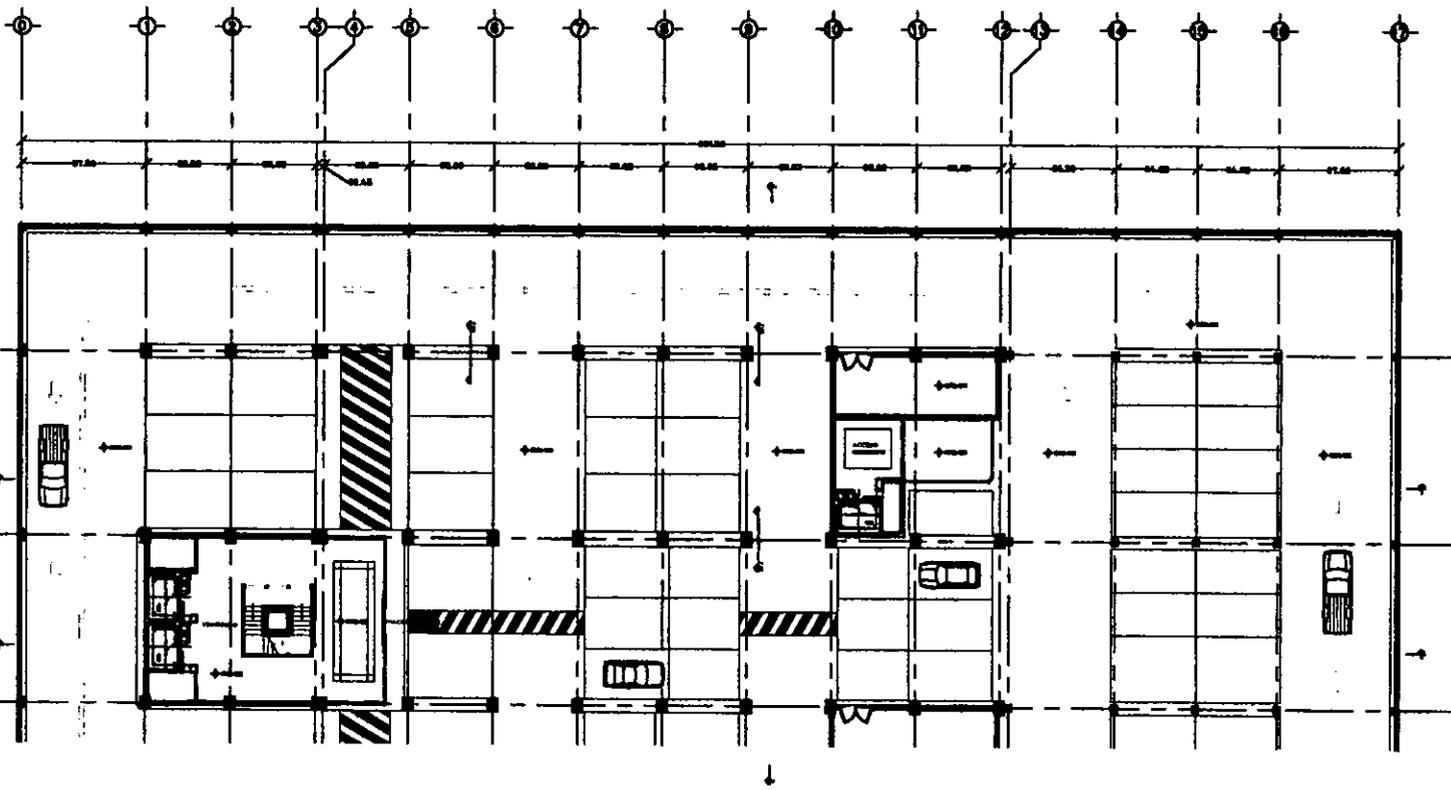
- N.P.C.A. NIVEL EN PLANTA
- N.P.C.A. CAMBIO NIVEL
- N.P.C.A. NIVEL EN ALZADO
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO

- LEGENDA
- 1- NIV. C. SERVIDOR MOCION
 - 2- NIV. MOCION
 - 3- NIV. MOCION DE CEMENTOS SANITARIOS
 - 4- P.F.C.C. DE CERRAMICA



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA - SEMESTRE 2001

PLANTA ARQUITECTÓNICA
A-5



NOTA

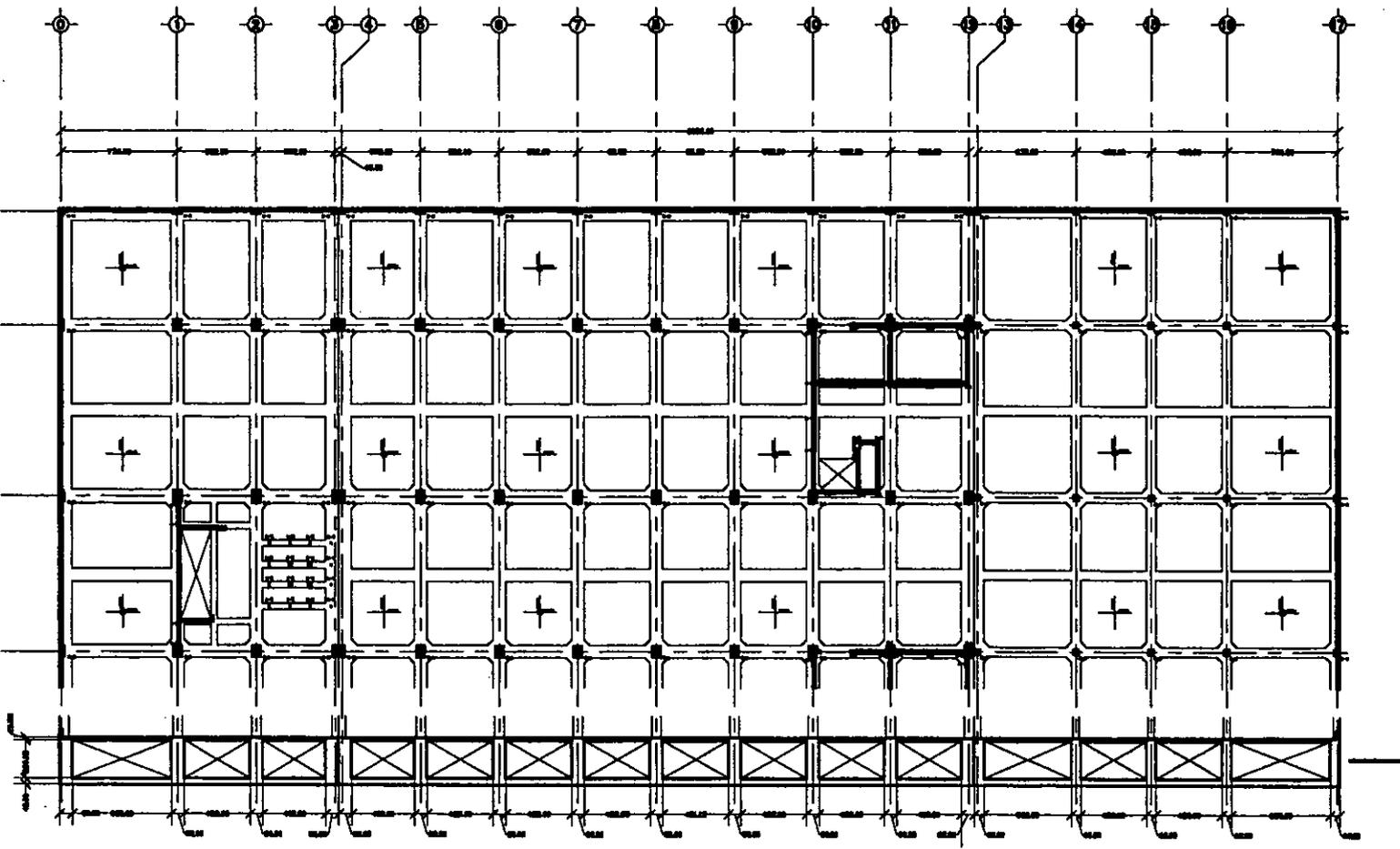
* MUR CON REJILLA
 * MUR CON REJILLA
 * MUR CON REJILLA
 * MUR CON REJILLA

1. MUR DE CEMENTO
 2. MUR DE CEMENTO
 3. MUR DE CEMENTO
 4. MUR DE CEMENTO

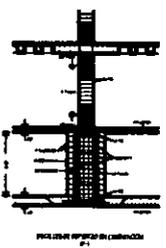
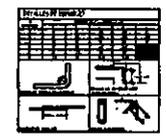
* MUR CON REJILLA
 * MUR CON REJILLA

INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES Y ENSEÑANZA SUPERIOR
 FACULTAD DE INGENIERIA - BARRIO LOS RIOS
 CARACAS - VENEZUELA

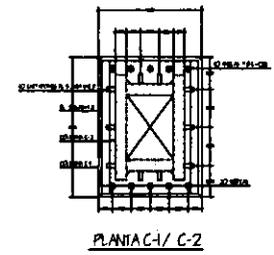
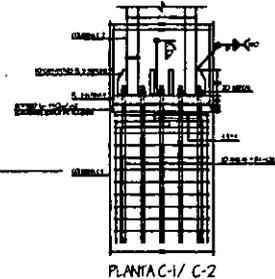
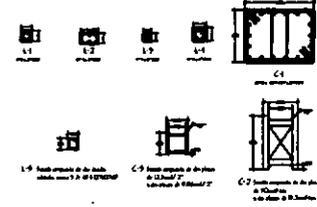
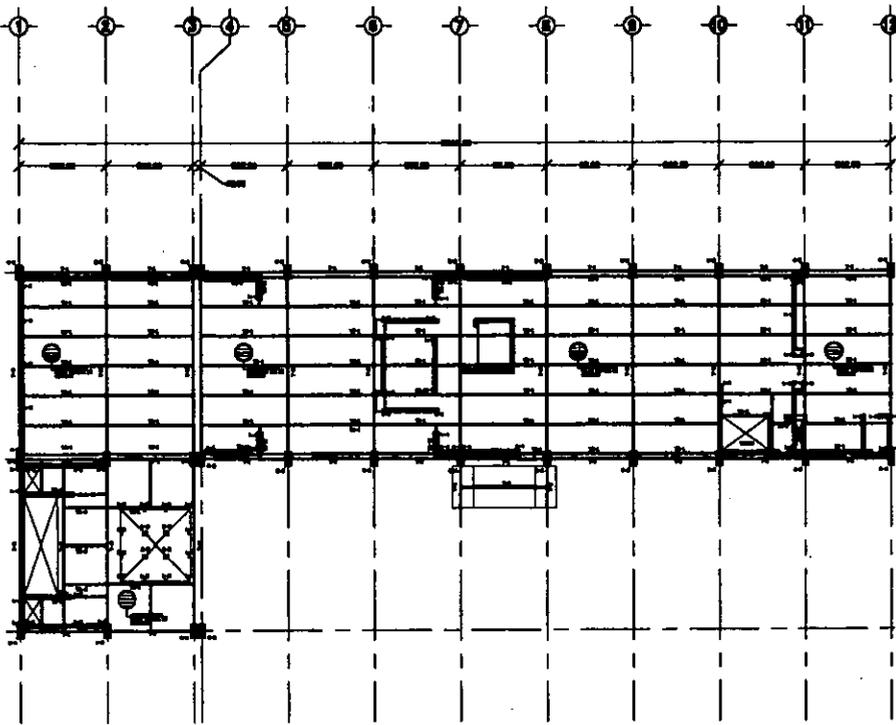
PLANTA PROTECTORA A-6



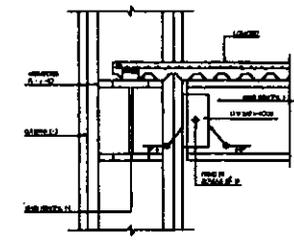
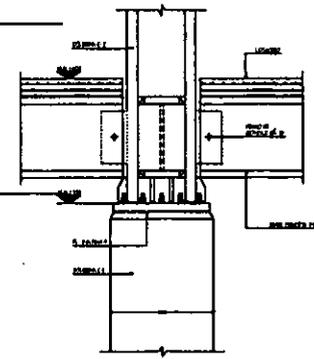
PROYECTO	
DESCRIPCIÓN	
FECHA	
AUTOR	
REVISOR	
APROBADO	
OTROS DATOS	



VARELA Y ASOCIADOS INGENIEROS ARQUITECTOS	
Calle:	No.:
Ciudad:	País:
PLANTA OPERACION	
E-1	



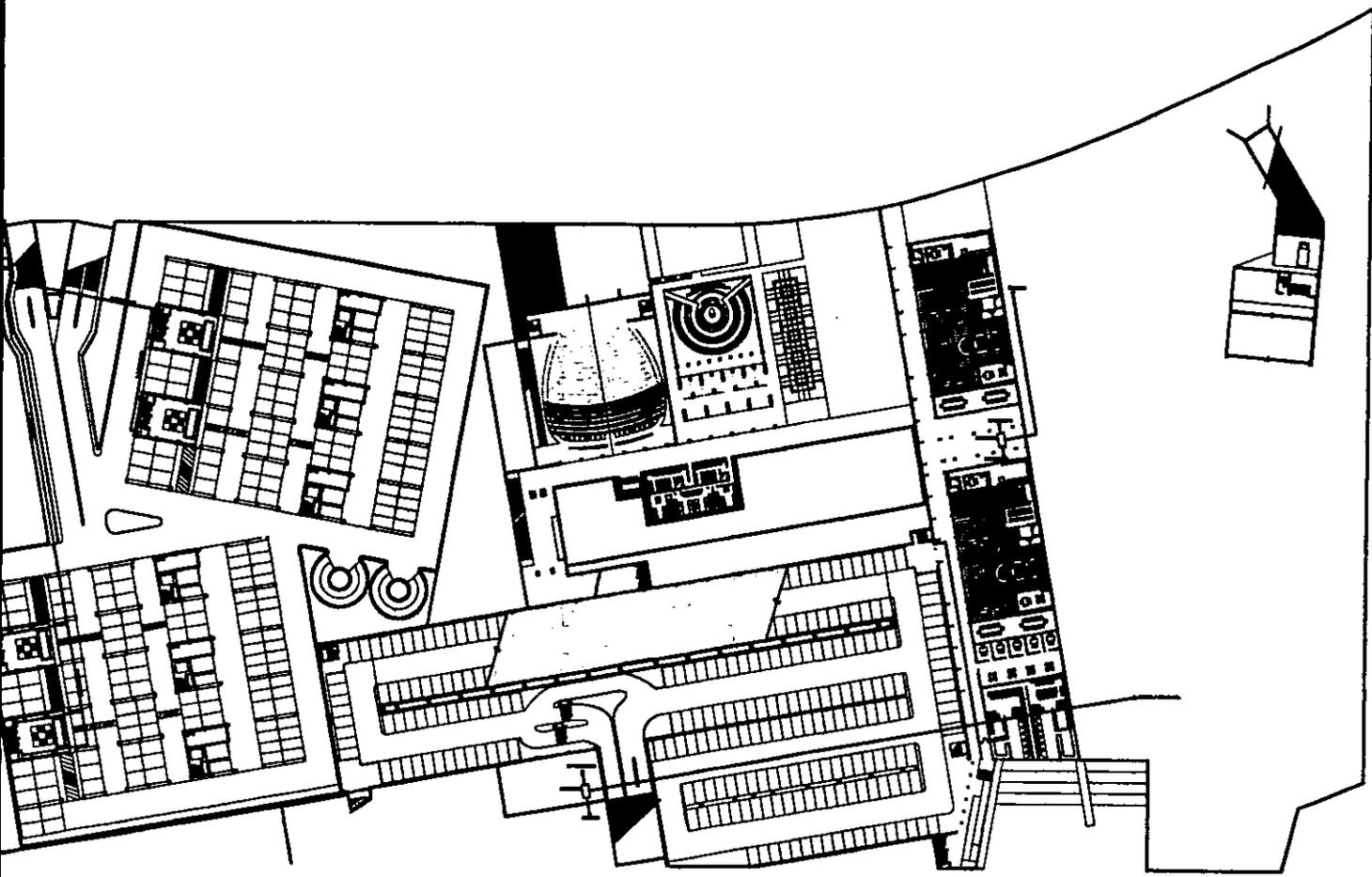
DETALLE UNION COLUMNA DE ACERO Y CONCRETO



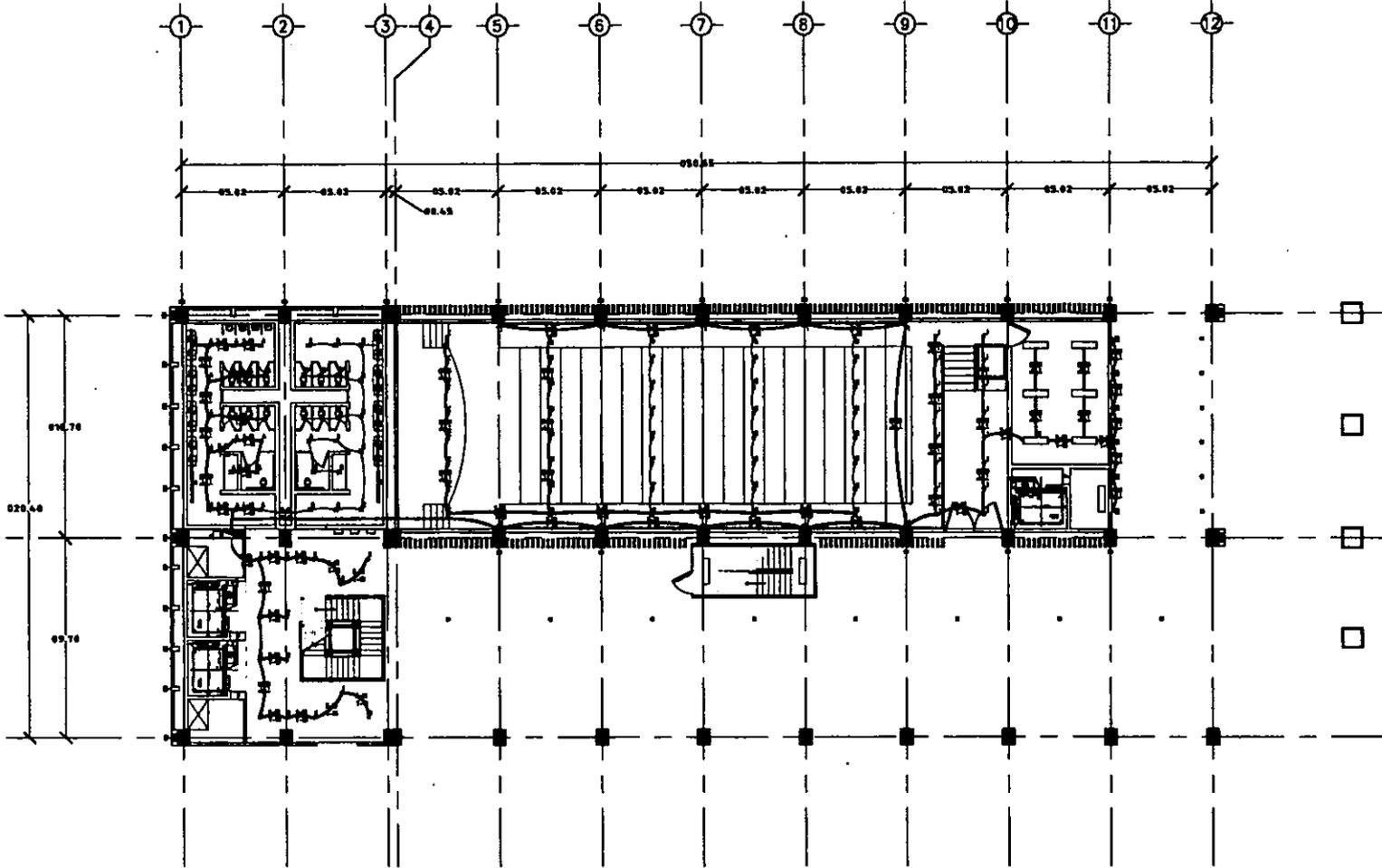
ESPECIFICACIONES
 1. El presente proyecto es una obra de construcción de un edificio de departamentos.
 2. El proyecto se ejecutará de acuerdo a las normas vigentes en Chile.
 3. El proyecto se ejecutará de acuerdo a las especificaciones de los materiales.
 4. El proyecto se ejecutará de acuerdo a las especificaciones de los trabajos.
 5. El proyecto se ejecutará de acuerdo a las especificaciones de los acabados.
 6. El proyecto se ejecutará de acuerdo a las especificaciones de los equipos.
 7. El proyecto se ejecutará de acuerdo a las especificaciones de los servicios.
 8. El proyecto se ejecutará de acuerdo a las especificaciones de los detalles.
 9. El proyecto se ejecutará de acuerdo a las especificaciones de los costos.
 10. El proyecto se ejecutará de acuerdo a las especificaciones de los plazos.
 11. El proyecto se ejecutará de acuerdo a las especificaciones de los riesgos.
 12. El proyecto se ejecutará de acuerdo a las especificaciones de los seguros.
 13. El proyecto se ejecutará de acuerdo a las especificaciones de los impuestos.
 14. El proyecto se ejecutará de acuerdo a las especificaciones de los permisos.
 15. El proyecto se ejecutará de acuerdo a las especificaciones de los seguros.
 16. El proyecto se ejecutará de acuerdo a las especificaciones de los impuestos.
 17. El proyecto se ejecutará de acuerdo a las especificaciones de los permisos.
 18. El proyecto se ejecutará de acuerdo a las especificaciones de los seguros.
 19. El proyecto se ejecutará de acuerdo a las especificaciones de los impuestos.
 20. El proyecto se ejecutará de acuerdo a las especificaciones de los permisos.

VOLUMEN DE OBRAS	
C1	8.114000 m ³
C2	8.114000 m ³
B1	8.114000 m ³
B2	8.114000 m ³
B3	8.114000 m ³
B4	8.114000 m ³
B5	8.114000 m ³
B6	8.114000 m ³
B7	8.114000 m ³
B8	8.114000 m ³
B9	8.114000 m ³
B10	8.114000 m ³
B11	8.114000 m ³
B12	8.114000 m ³
B13	8.114000 m ³
B14	8.114000 m ³
B15	8.114000 m ³
B16	8.114000 m ³
B17	8.114000 m ³
B18	8.114000 m ³
B19	8.114000 m ³
B20	8.114000 m ³

PLANTA ESTRUCTURAL
 E-3



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ARQUITECTURA														
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="font-size: small;">NOMBRE</td> <td style="font-size: small;">CARRERA</td> <td style="font-size: small;">SEMESTRE</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="font-size: small;">AL SEÑOR ARQUITECTO DEL ALABRADO PLANO</td> </tr> <tr> <td colspan="3"> </td> </tr> </table>			NOMBRE	CARRERA	SEMESTRE				AL SEÑOR ARQUITECTO DEL ALABRADO PLANO					
NOMBRE	CARRERA	SEMESTRE												
AL SEÑOR ARQUITECTO DEL ALABRADO PLANO														
RED ELÉCTRICA GENERAL		IE-00												



NO.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	TOTAL
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12



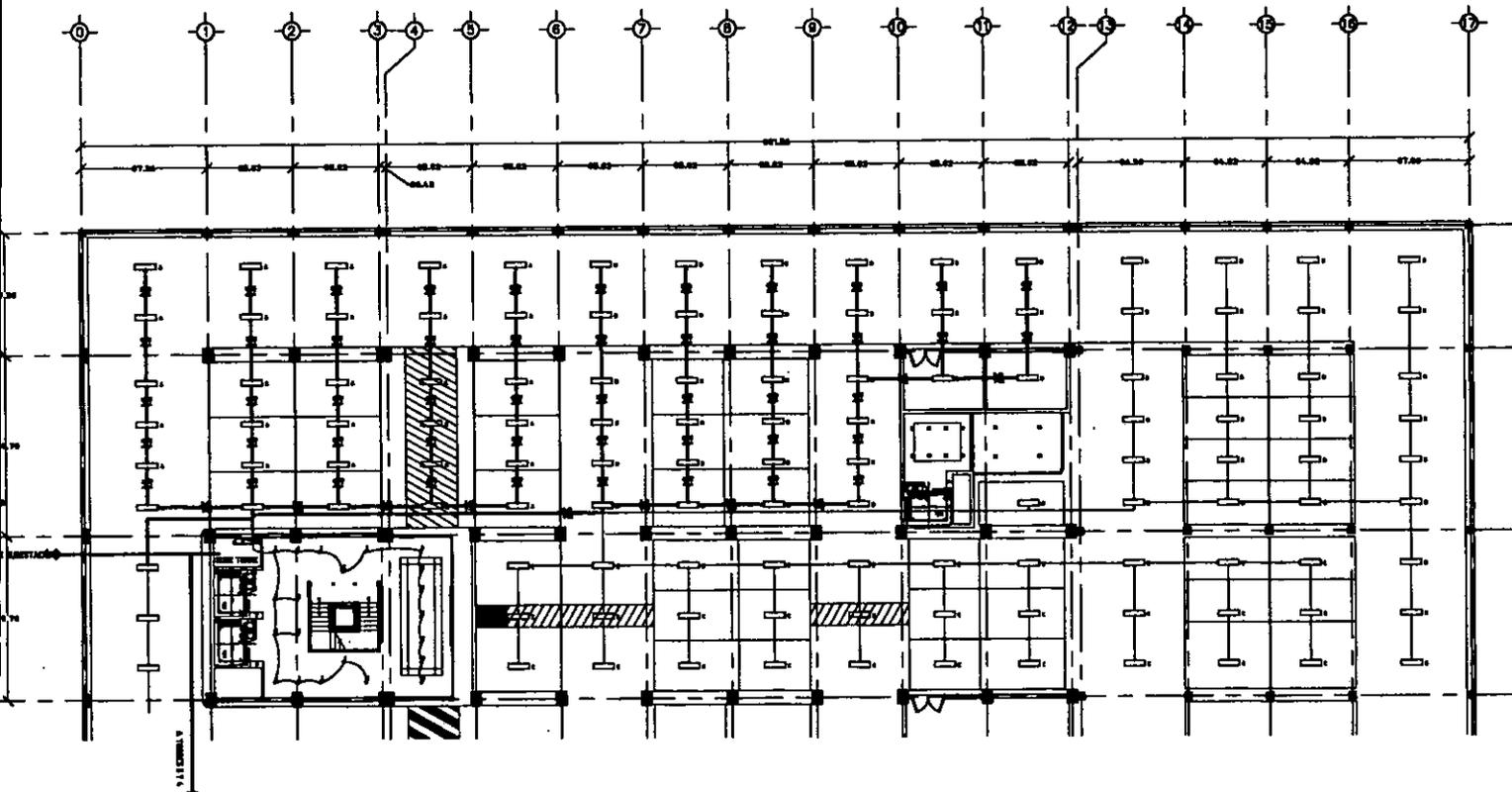
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA



AUTOR: ... ELABORACIÓN DE LA ILLUSTRACIÓN: ...	FECHA: ... ESCALA: ...
---	---------------------------

PLANTA ILUMINACIÓN
Luz

IE-1

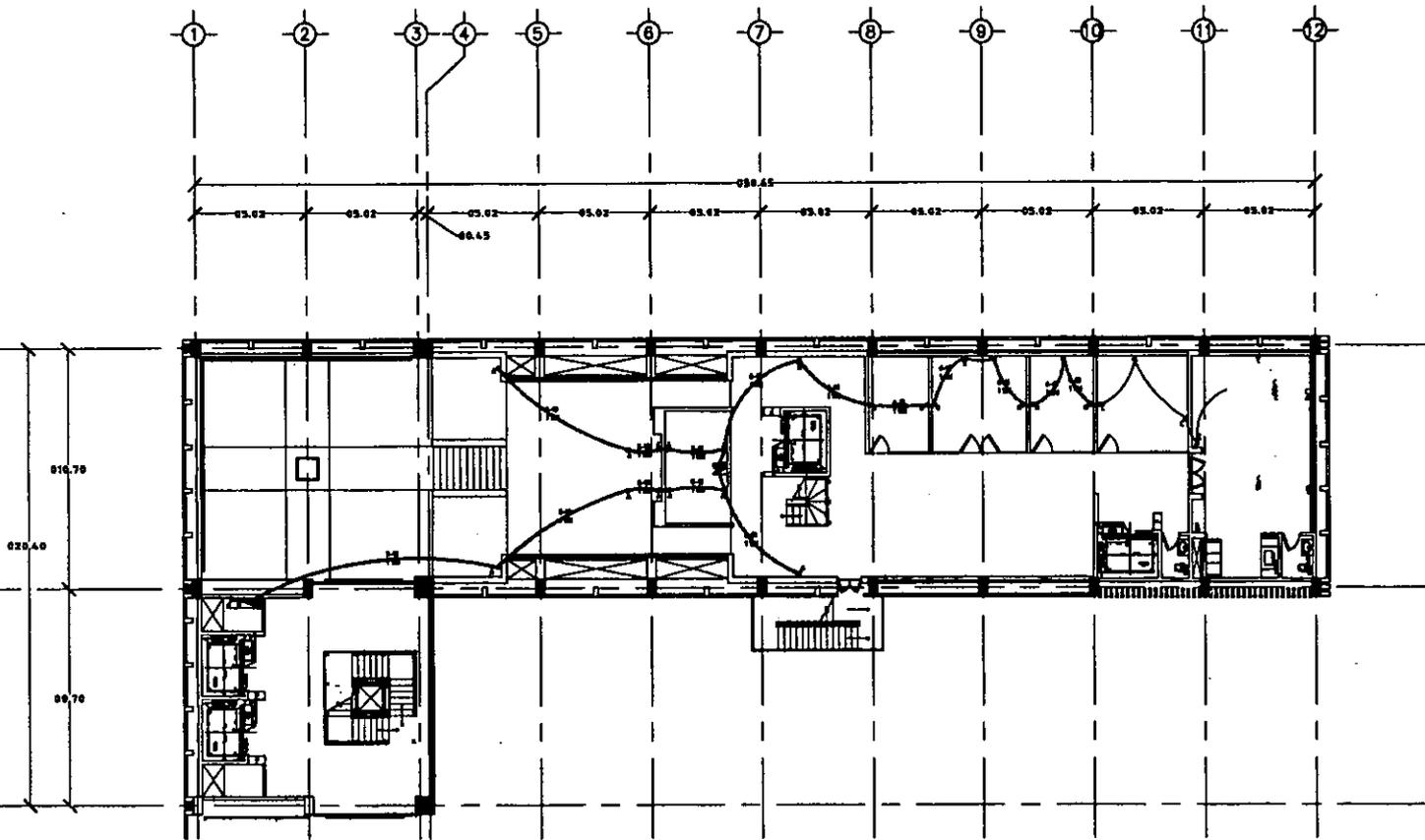


NO	DESCRIPTION	QTY	UNIT	REMARKS
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17

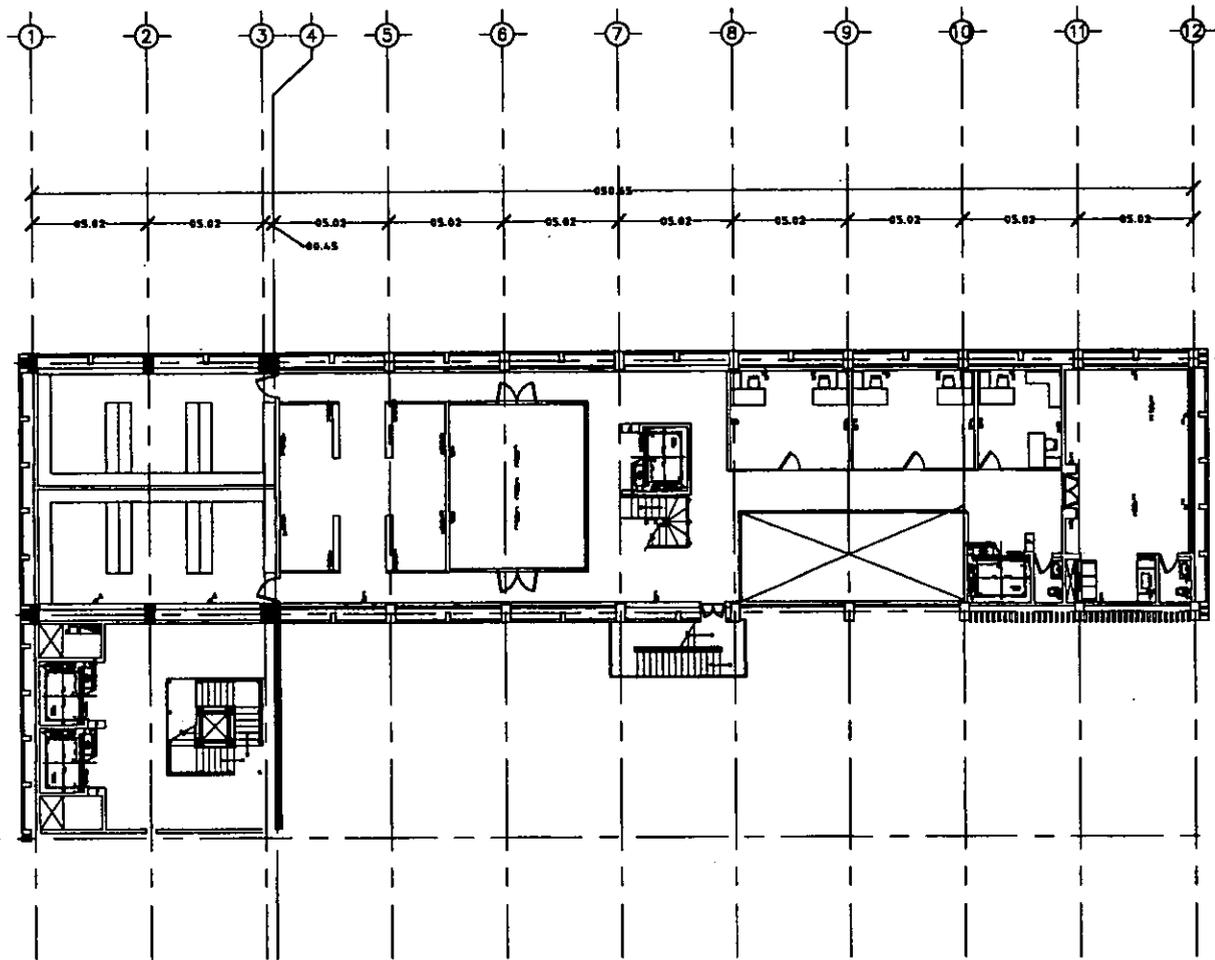



ENGINEERING AND ARCHITECTURE
 PANGLOSS ENGINEERING

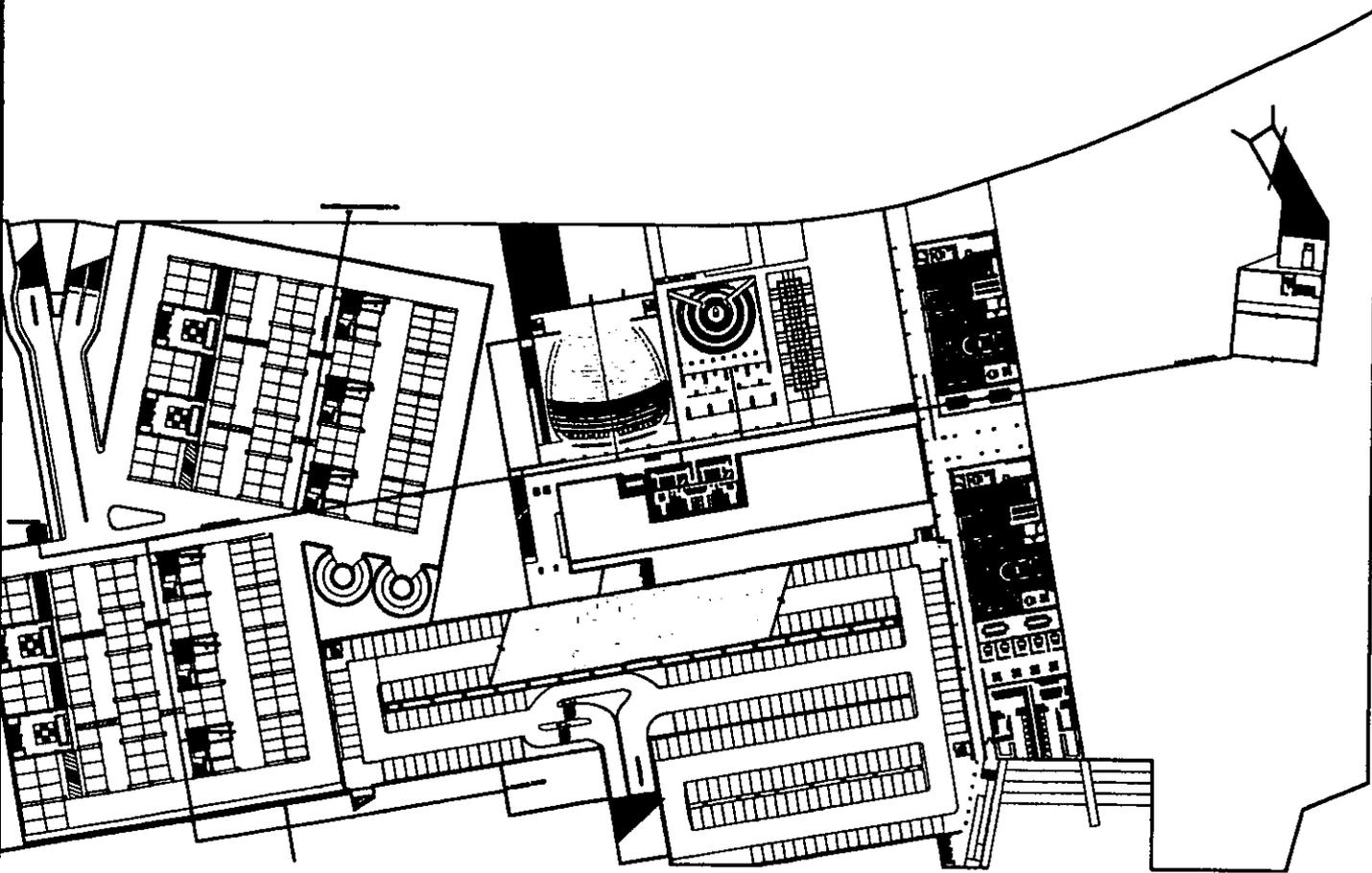
PANGLOSS ENGINEERING
 IE-4



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO		
FACULTAD DE ARQUITECTURA		
UNIVERSIDAD	SEMESTRE	
INSTITUCIÓN DE INVESTIGACIONES		
PLANTA FUERZA		IE-6
Escala		



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE INGENIERÍA		
NOMBRE DEL ALUMNO		GRUPO
NOMBRE DEL ALUMNO		GRUPO
PLANTA FUERZA		1E-7



NOTAS

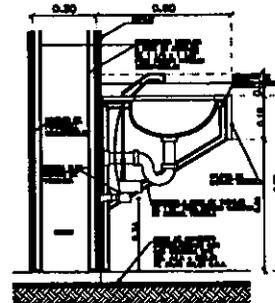
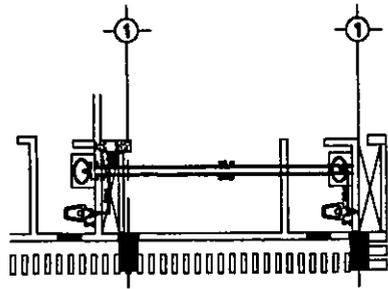
1-La instalación de hidráulica en el sistema de tuberías comprende 2 elementos, que operan separados para conservar su eficiencia a pesar de encontrarse en el nivel de tuberías de alimentación, tanto por debajo del corte de tuberías, que en este caso incluye todo el sistema de tuberías para la red hidráulica (bomba hidráulica, bomba, válvulas) y el sistema para la red en general, que surge a partir de la segunda tubería ubicada dentro de cada misma planta.

Los símbolos que se indican a lo largo del respectivo corresponden a los diferentes sistemas que serán suministrados y que surgen en los cuadros para la distribución de tuberías en diferentes niveles separados o hidráulicamente dentro y alrededor de cada edificio.



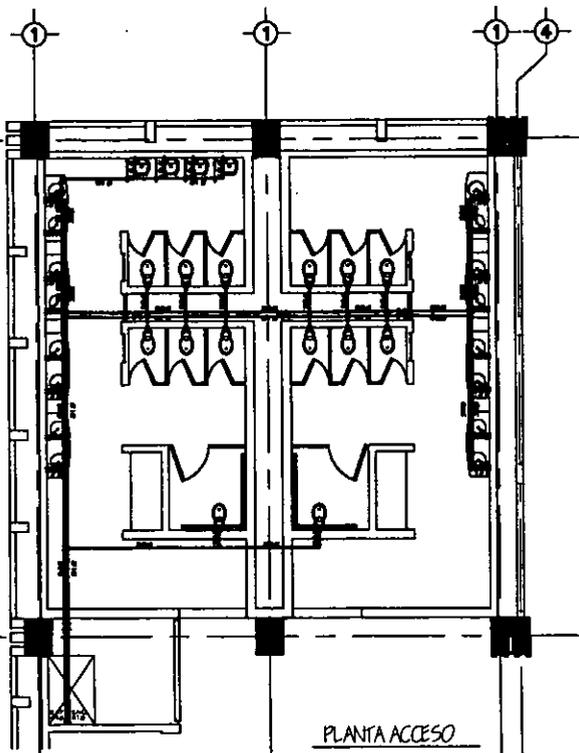
INSTITUTO NACIONAL AUTÓNOMO DE MEXICO INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Y ENSEÑANZA DE LA CONSTRUCCIÓN	
RED HIDRÁULICA GENERAL	11-1

A OFICINAS

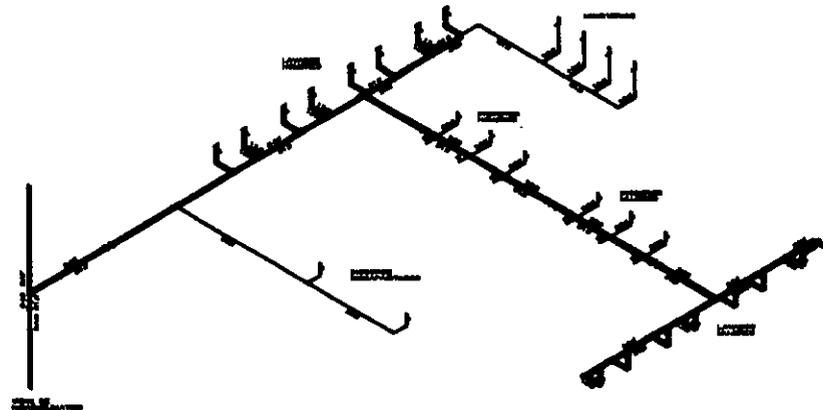


DETALLE DE LAVABO
VALVULA AUTOMATICA DE 3 VAYAS

NOTA: todos los sensores seran marca TOTO



PLANTA ACCESO
1:50



ISOMETRICO SANITARIOS P.B.
1:50

NORTE

LEYENDA

- NIVEL EN PLANA
- NIVEL CAMBIO NIVEL
- NIVEL NIVEL EN ALZADO
- NIVEL DE PISO TERMINADO
- TUBO CORRIE A CORRIE
- CORRIE CORRIE A CORRIE
- CALIZ CORRIE A CORRIE
- VALVULA COMPLETA SOLDADURA CORRIE A CORRIE
- VALVULA OBLIC.
- TUBERIA AGUA FRIA CORRIE TIPO II
- TUBERIA AGUA CALIENTE TIPO II

NOTAS

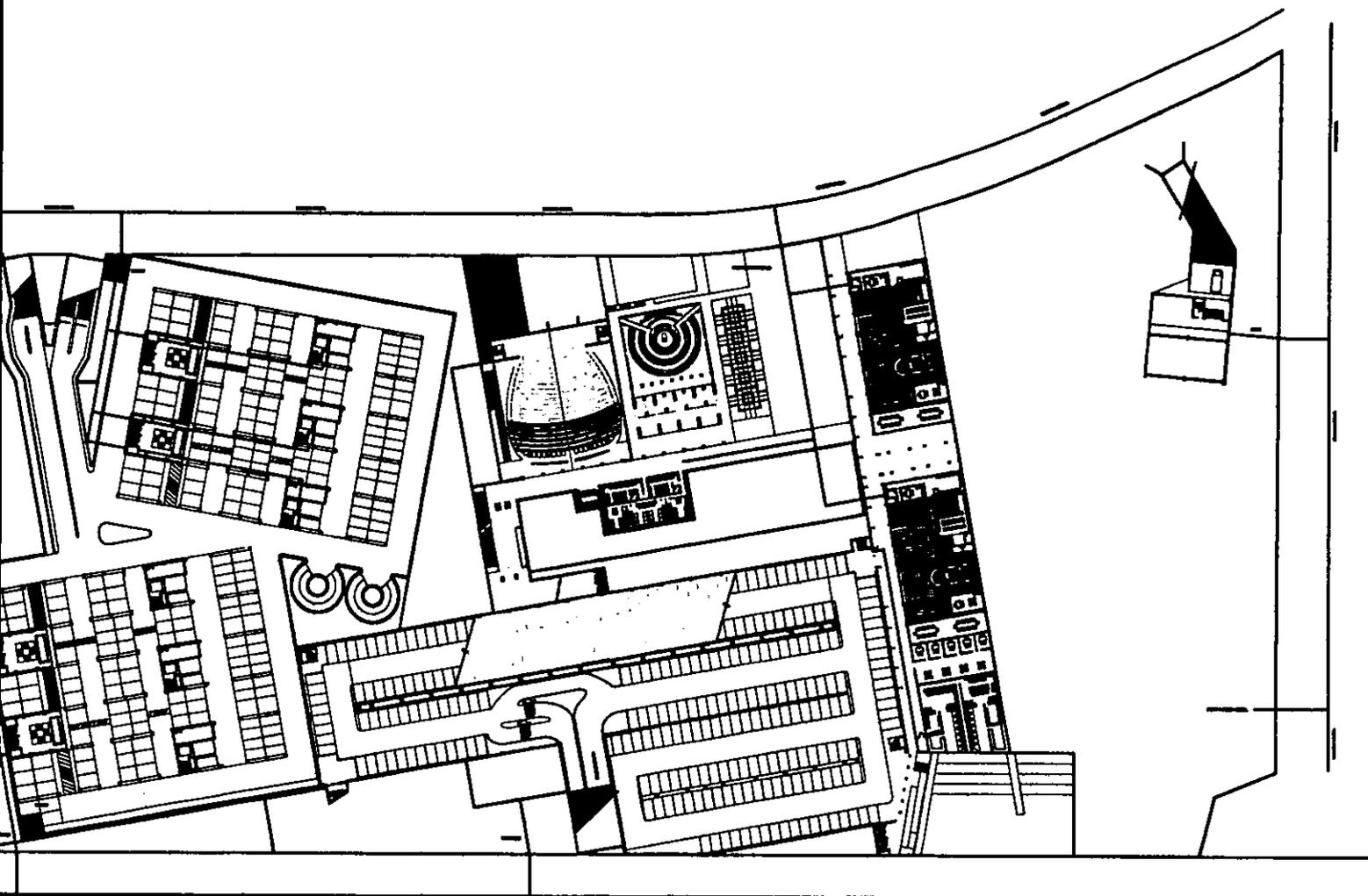
- 1- NIV. 1. ZERENO MEDIANE
- 2- NIV. NIV. 1.00
- 3- PUNTO NIVEL DE CERRAMIENTOS SANITARIOS
- 4- NIV. 1.00 DE CERRAMIENTOS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE INGENIERIA - QUIMICA INDUSTRIAL

NOMBRE DEL ALUMNO	FECHA	CATEDRA	GRUPO

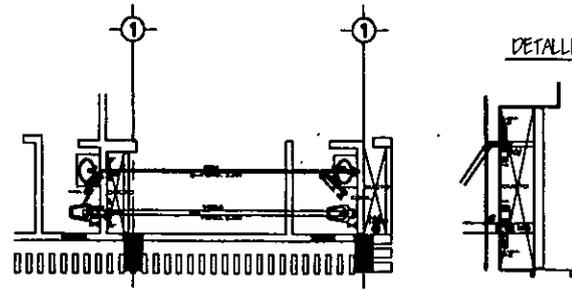
INSTALACION HIDRAULICA

1H-2

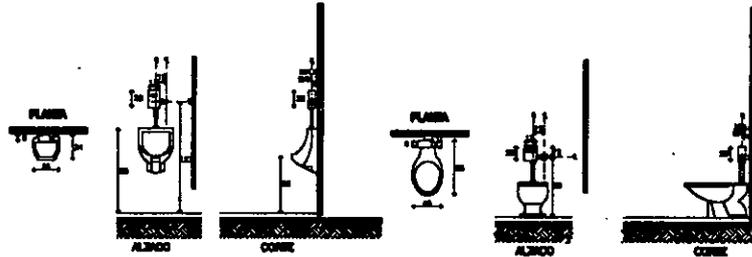


UNIVERSIDAD NACIONAL ALFONSO DE MENDOZA		
FACULTAD DE MEDICINA		
PROYECTO DE		
DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL ALFONSO DE MENDOZA		
FED. SANTAFA GENERAL		IS-1

A OFICINAS

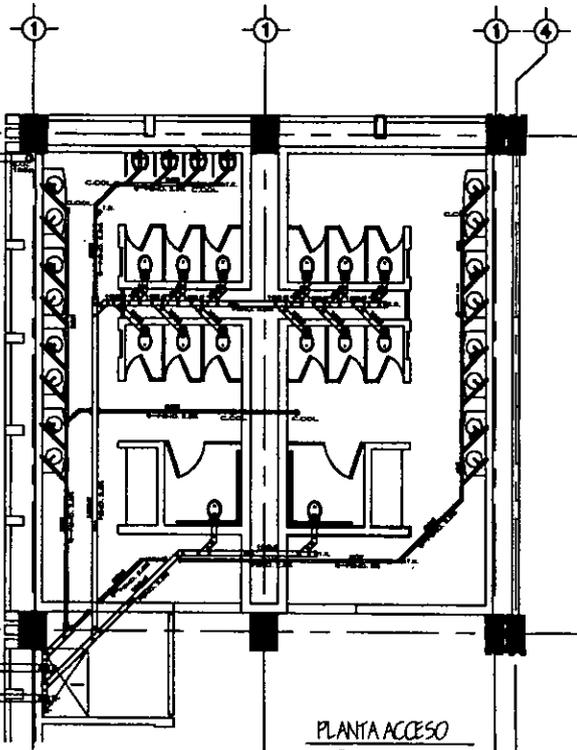


DETALLE DUCTO

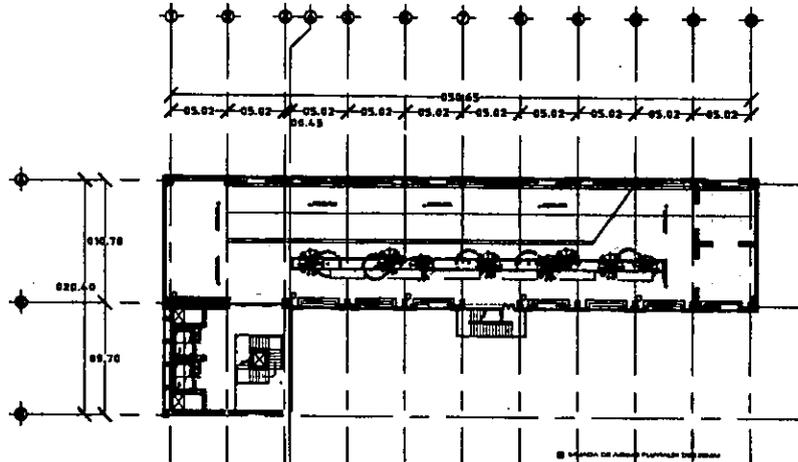


MINGITORIO DE FLUXOMETRO
CON SISTEMA REGULADOR DE PRESION
(CONVENIENTE PARA TEMPERATURAS BAJAS DE AGUA)

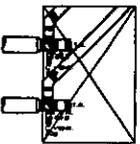
INODORO DE FLUXOMETRO
CON SISTEMA REGULADOR DE PRESION



PLANTA ACCESO
1:50



BAJADAS DE AGUA PLUVIAL EN AZOTEA
1:200

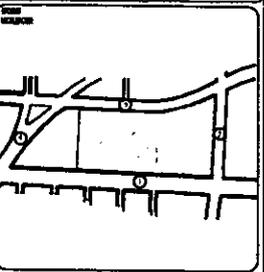


DETALLE DUCTO



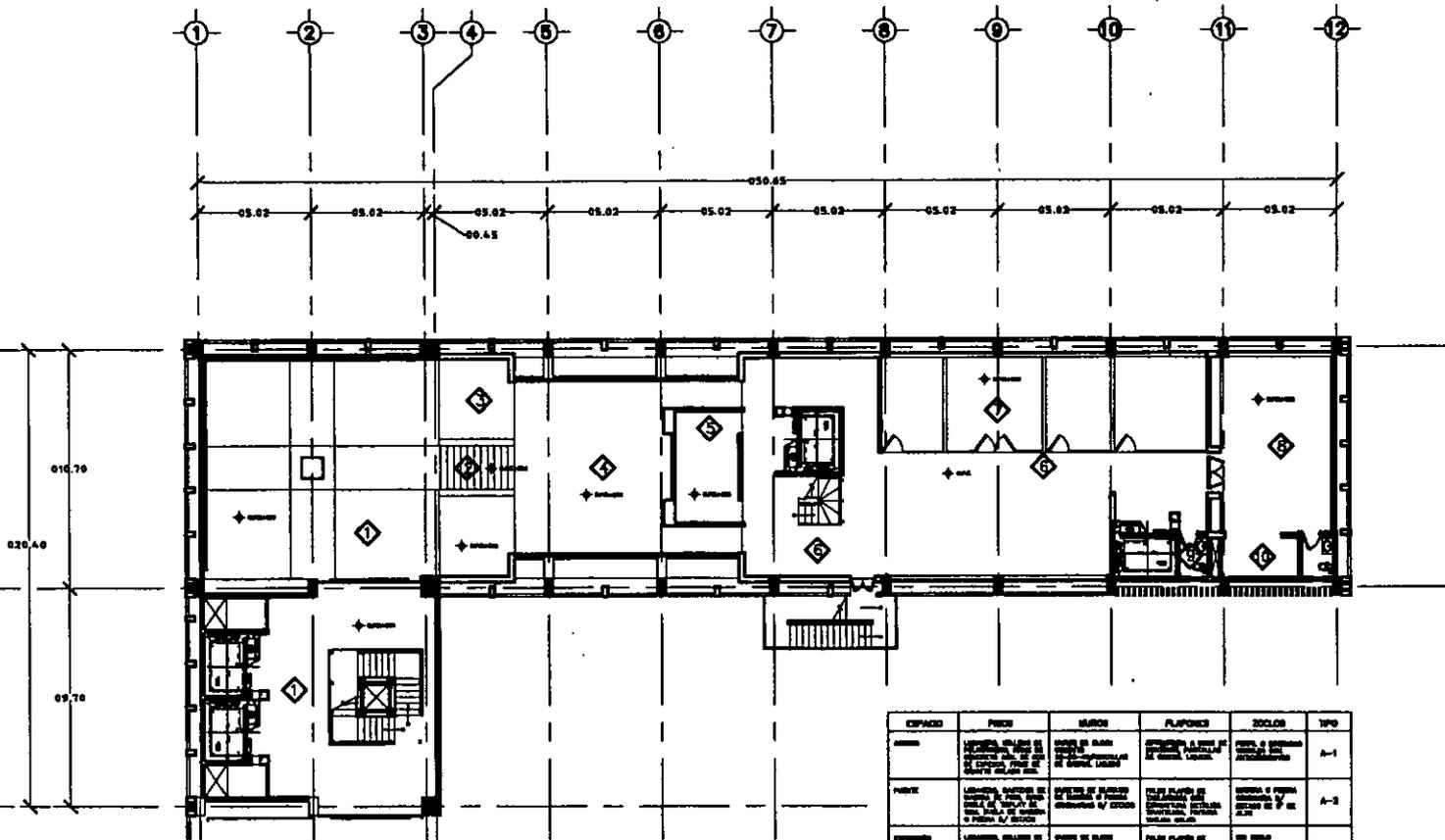
- NIVEL EN PLANA
- NIVEL EN ALZADO
- NIVEL EN ALZADO
- NIVEL DE PISO ENTAMADO
- TUBERIA PVC MULTICAPA DIFUSION
- TUBERIA PVC MULTICAPA DIFUSION
- TUBERIA PVC MULTICAPA DIFUSION 40mm
- CONEXION EN PLANA DE PVC MULTICAPA DIFUSION
- TUBERIA PVC SANITARIA PASEO GUBSON-GUBSON
- TUBERIA DE 1.5" - 3/8" DE DIAMETRO
- TUBERIA DE 1.5" - 3/8" DE DIAMETRO

- 1- AN. FERRUCIO INCLINADO
- 2- AN. INCLINADO
- 3- PLATEA INCLINADA DE CEMENTO SANGRADO
- 4- P. CC. DE CIMENTACION



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA - SERVICIO SOCIAL

INSTITUCION EDUCATIVA
CARRERA DE ARQUITECTURA
SERVICIO SOCIAL
INSTALACION SANITARIA
LABORATORIO
IS-2



ESPACIO	FINIS	REQUIS	PLAFONOS	SECCION	TPO
LABORATORIO	REVESTIMIENTO EN PLATA DE ALUMINIO, PINTURA EN PLATA DE ALUMINIO, PINTURA EN PLATA DE ALUMINIO.	REVESTIMIENTO EN PLATA DE ALUMINIO, PINTURA EN PLATA DE ALUMINIO, PINTURA EN PLATA DE ALUMINIO.	PLAFONOS EN PLATA DE ALUMINIO, PINTURA EN PLATA DE ALUMINIO, PINTURA EN PLATA DE ALUMINIO.	SECCION A-A	A-1
LABORATORIO	REVESTIMIENTO EN PLATA DE ALUMINIO, PINTURA EN PLATA DE ALUMINIO, PINTURA EN PLATA DE ALUMINIO.	REVESTIMIENTO EN PLATA DE ALUMINIO, PINTURA EN PLATA DE ALUMINIO, PINTURA EN PLATA DE ALUMINIO.	PLAFONOS EN PLATA DE ALUMINIO, PINTURA EN PLATA DE ALUMINIO, PINTURA EN PLATA DE ALUMINIO.	SECCION B-B	A-2
LABORATORIO	REVESTIMIENTO EN PLATA DE ALUMINIO, PINTURA EN PLATA DE ALUMINIO, PINTURA EN PLATA DE ALUMINIO.	REVESTIMIENTO EN PLATA DE ALUMINIO, PINTURA EN PLATA DE ALUMINIO, PINTURA EN PLATA DE ALUMINIO.	PLAFONOS EN PLATA DE ALUMINIO, PINTURA EN PLATA DE ALUMINIO, PINTURA EN PLATA DE ALUMINIO.	SECCION C-C	A-3
LABORATORIO	REVESTIMIENTO EN PLATA DE ALUMINIO, PINTURA EN PLATA DE ALUMINIO, PINTURA EN PLATA DE ALUMINIO.	REVESTIMIENTO EN PLATA DE ALUMINIO, PINTURA EN PLATA DE ALUMINIO, PINTURA EN PLATA DE ALUMINIO.	PLAFONOS EN PLATA DE ALUMINIO, PINTURA EN PLATA DE ALUMINIO, PINTURA EN PLATA DE ALUMINIO.	SECCION D-D	A-4
LABORATORIO	REVESTIMIENTO EN PLATA DE ALUMINIO, PINTURA EN PLATA DE ALUMINIO, PINTURA EN PLATA DE ALUMINIO.	REVESTIMIENTO EN PLATA DE ALUMINIO, PINTURA EN PLATA DE ALUMINIO, PINTURA EN PLATA DE ALUMINIO.	PLAFONOS EN PLATA DE ALUMINIO, PINTURA EN PLATA DE ALUMINIO, PINTURA EN PLATA DE ALUMINIO.	SECCION E-E	A-5
LABORATORIO	REVESTIMIENTO EN PLATA DE ALUMINIO, PINTURA EN PLATA DE ALUMINIO, PINTURA EN PLATA DE ALUMINIO.	REVESTIMIENTO EN PLATA DE ALUMINIO, PINTURA EN PLATA DE ALUMINIO, PINTURA EN PLATA DE ALUMINIO.	PLAFONOS EN PLATA DE ALUMINIO, PINTURA EN PLATA DE ALUMINIO, PINTURA EN PLATA DE ALUMINIO.	SECCION F-F	A-6
LABORATORIO	REVESTIMIENTO EN PLATA DE ALUMINIO, PINTURA EN PLATA DE ALUMINIO, PINTURA EN PLATA DE ALUMINIO.	REVESTIMIENTO EN PLATA DE ALUMINIO, PINTURA EN PLATA DE ALUMINIO, PINTURA EN PLATA DE ALUMINIO.	PLAFONOS EN PLATA DE ALUMINIO, PINTURA EN PLATA DE ALUMINIO, PINTURA EN PLATA DE ALUMINIO.	SECCION G-G	A-7
LABORATORIO	REVESTIMIENTO EN PLATA DE ALUMINIO, PINTURA EN PLATA DE ALUMINIO, PINTURA EN PLATA DE ALUMINIO.	REVESTIMIENTO EN PLATA DE ALUMINIO, PINTURA EN PLATA DE ALUMINIO, PINTURA EN PLATA DE ALUMINIO.	PLAFONOS EN PLATA DE ALUMINIO, PINTURA EN PLATA DE ALUMINIO, PINTURA EN PLATA DE ALUMINIO.	SECCION H-H	A-8
LABORATORIO	REVESTIMIENTO EN PLATA DE ALUMINIO, PINTURA EN PLATA DE ALUMINIO, PINTURA EN PLATA DE ALUMINIO.	REVESTIMIENTO EN PLATA DE ALUMINIO, PINTURA EN PLATA DE ALUMINIO, PINTURA EN PLATA DE ALUMINIO.	PLAFONOS EN PLATA DE ALUMINIO, PINTURA EN PLATA DE ALUMINIO, PINTURA EN PLATA DE ALUMINIO.	SECCION I-I	A-9
LABORATORIO	REVESTIMIENTO EN PLATA DE ALUMINIO, PINTURA EN PLATA DE ALUMINIO, PINTURA EN PLATA DE ALUMINIO.	REVESTIMIENTO EN PLATA DE ALUMINIO, PINTURA EN PLATA DE ALUMINIO, PINTURA EN PLATA DE ALUMINIO.	PLAFONOS EN PLATA DE ALUMINIO, PINTURA EN PLATA DE ALUMINIO, PINTURA EN PLATA DE ALUMINIO.	SECCION J-J	A-10

NORTE

- N.P.A. NIVEL EN PLANA
- N.P.C. CAMBIO NIVEL
- N.P.E. NIVEL EN ALZADO
- N.P.F. NIVEL DE PISO EDIFICIO

LEGENDA

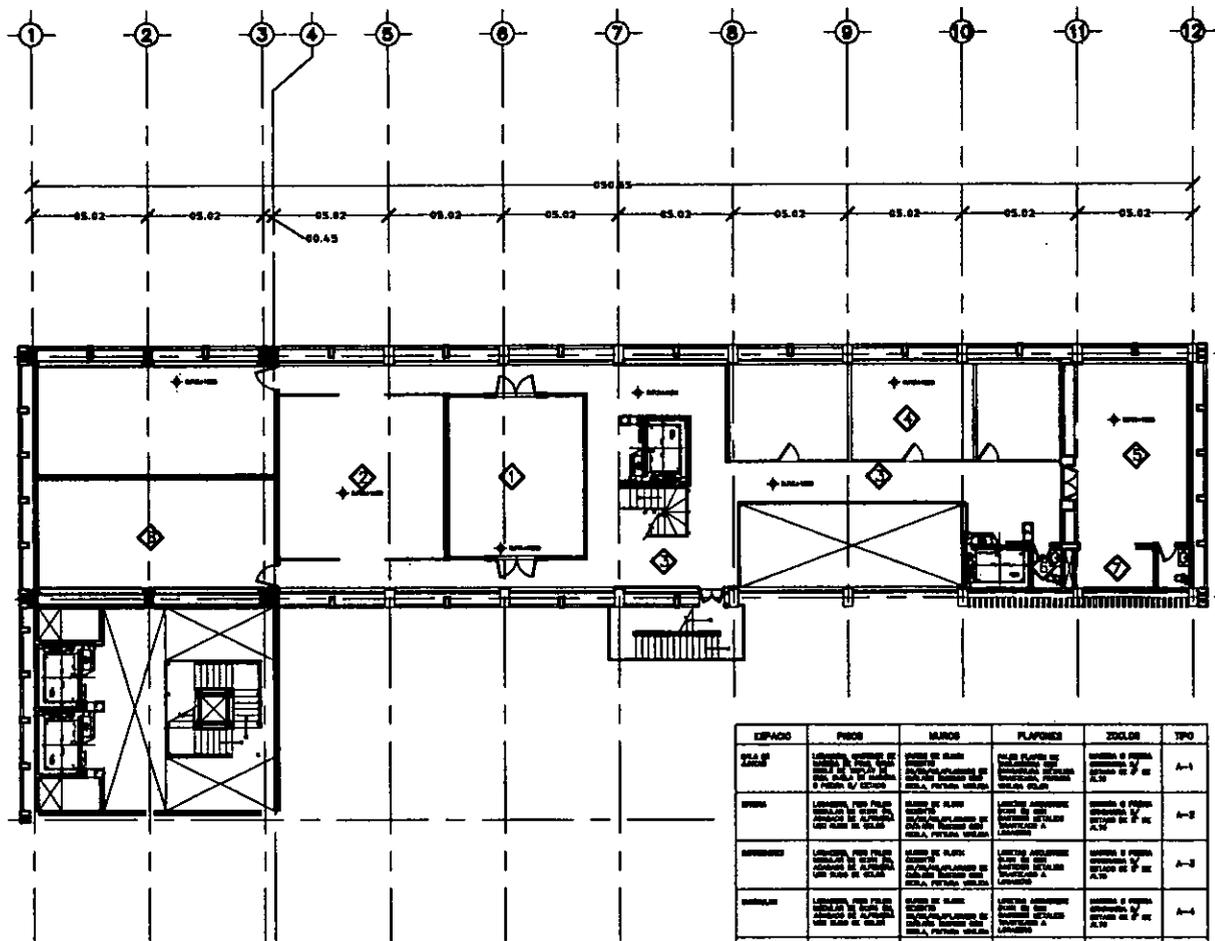
- 1- AV. E. ZECUJO ALCANTARA
- 2- AV. MOLLE
- 3- BLOQUE NIVEL DE CERRAMINER SANABRIA
- 4- P.F. CC. DE CERRAMINER

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA - SERVICIO SOCIAL

INSTRUMENTACIÓN EN P. F. SERVICIO SOCIAL

PLANTA ACABADOS
LABORATORIOS

AC-2



ESPACIO	PISO	MARCO	PLAFÓNES	ZOCLOS	TIPO
AREA DE	LABORATORIO QUIMICO DE ANALISIS DE SUELO, AGUA, AIRE Y RESIDUOS, 1º PISO DE 02.00 A 02.05	LABORATORIO DE ANALISIS DE SUELO, AGUA, AIRE Y RESIDUOS, 1º PISO DE 02.00 A 02.05	LABORATORIO QUIMICO DE ANALISIS DE SUELO, AGUA, AIRE Y RESIDUOS, 1º PISO DE 02.00 A 02.05	LABORATORIO QUIMICO DE ANALISIS DE SUELO, AGUA, AIRE Y RESIDUOS, 1º PISO DE 02.00 A 02.05	A-1
AREA DE	LABORATORIO DE ANALISIS DE SUELO, AGUA, AIRE Y RESIDUOS, 1º PISO DE 02.00 A 02.05	LABORATORIO DE ANALISIS DE SUELO, AGUA, AIRE Y RESIDUOS, 1º PISO DE 02.00 A 02.05	LABORATORIO QUIMICO DE ANALISIS DE SUELO, AGUA, AIRE Y RESIDUOS, 1º PISO DE 02.00 A 02.05	LABORATORIO QUIMICO DE ANALISIS DE SUELO, AGUA, AIRE Y RESIDUOS, 1º PISO DE 02.00 A 02.05	A-2
AREA DE	LABORATORIO DE ANALISIS DE SUELO, AGUA, AIRE Y RESIDUOS, 1º PISO DE 02.00 A 02.05	LABORATORIO DE ANALISIS DE SUELO, AGUA, AIRE Y RESIDUOS, 1º PISO DE 02.00 A 02.05	LABORATORIO QUIMICO DE ANALISIS DE SUELO, AGUA, AIRE Y RESIDUOS, 1º PISO DE 02.00 A 02.05	LABORATORIO QUIMICO DE ANALISIS DE SUELO, AGUA, AIRE Y RESIDUOS, 1º PISO DE 02.00 A 02.05	A-3
AREA DE	LABORATORIO DE ANALISIS DE SUELO, AGUA, AIRE Y RESIDUOS, 1º PISO DE 02.00 A 02.05	LABORATORIO DE ANALISIS DE SUELO, AGUA, AIRE Y RESIDUOS, 1º PISO DE 02.00 A 02.05	LABORATORIO QUIMICO DE ANALISIS DE SUELO, AGUA, AIRE Y RESIDUOS, 1º PISO DE 02.00 A 02.05	LABORATORIO QUIMICO DE ANALISIS DE SUELO, AGUA, AIRE Y RESIDUOS, 1º PISO DE 02.00 A 02.05	A-4
AREA DE	LABORATORIO DE ANALISIS DE SUELO, AGUA, AIRE Y RESIDUOS, 1º PISO DE 02.00 A 02.05	LABORATORIO DE ANALISIS DE SUELO, AGUA, AIRE Y RESIDUOS, 1º PISO DE 02.00 A 02.05	LABORATORIO QUIMICO DE ANALISIS DE SUELO, AGUA, AIRE Y RESIDUOS, 1º PISO DE 02.00 A 02.05	LABORATORIO QUIMICO DE ANALISIS DE SUELO, AGUA, AIRE Y RESIDUOS, 1º PISO DE 02.00 A 02.05	A-5
AREA DE	LABORATORIO DE ANALISIS DE SUELO, AGUA, AIRE Y RESIDUOS, 1º PISO DE 02.00 A 02.05	LABORATORIO DE ANALISIS DE SUELO, AGUA, AIRE Y RESIDUOS, 1º PISO DE 02.00 A 02.05	LABORATORIO QUIMICO DE ANALISIS DE SUELO, AGUA, AIRE Y RESIDUOS, 1º PISO DE 02.00 A 02.05	LABORATORIO QUIMICO DE ANALISIS DE SUELO, AGUA, AIRE Y RESIDUOS, 1º PISO DE 02.00 A 02.05	A-6
AREA DE	LABORATORIO DE ANALISIS DE SUELO, AGUA, AIRE Y RESIDUOS, 1º PISO DE 02.00 A 02.05	LABORATORIO DE ANALISIS DE SUELO, AGUA, AIRE Y RESIDUOS, 1º PISO DE 02.00 A 02.05	LABORATORIO QUIMICO DE ANALISIS DE SUELO, AGUA, AIRE Y RESIDUOS, 1º PISO DE 02.00 A 02.05	LABORATORIO QUIMICO DE ANALISIS DE SUELO, AGUA, AIRE Y RESIDUOS, 1º PISO DE 02.00 A 02.05	A-7
AREA DE	LABORATORIO DE ANALISIS DE SUELO, AGUA, AIRE Y RESIDUOS, 1º PISO DE 02.00 A 02.05	LABORATORIO DE ANALISIS DE SUELO, AGUA, AIRE Y RESIDUOS, 1º PISO DE 02.00 A 02.05	LABORATORIO QUIMICO DE ANALISIS DE SUELO, AGUA, AIRE Y RESIDUOS, 1º PISO DE 02.00 A 02.05	LABORATORIO QUIMICO DE ANALISIS DE SUELO, AGUA, AIRE Y RESIDUOS, 1º PISO DE 02.00 A 02.05	A-8

NORTE

INDICA NIVEL EN PLANA
INDICA CANTO NIVEL
INDICA NIVEL EN ALZADO
NIVEL DE PISO TERMINADO

LEGENDA:

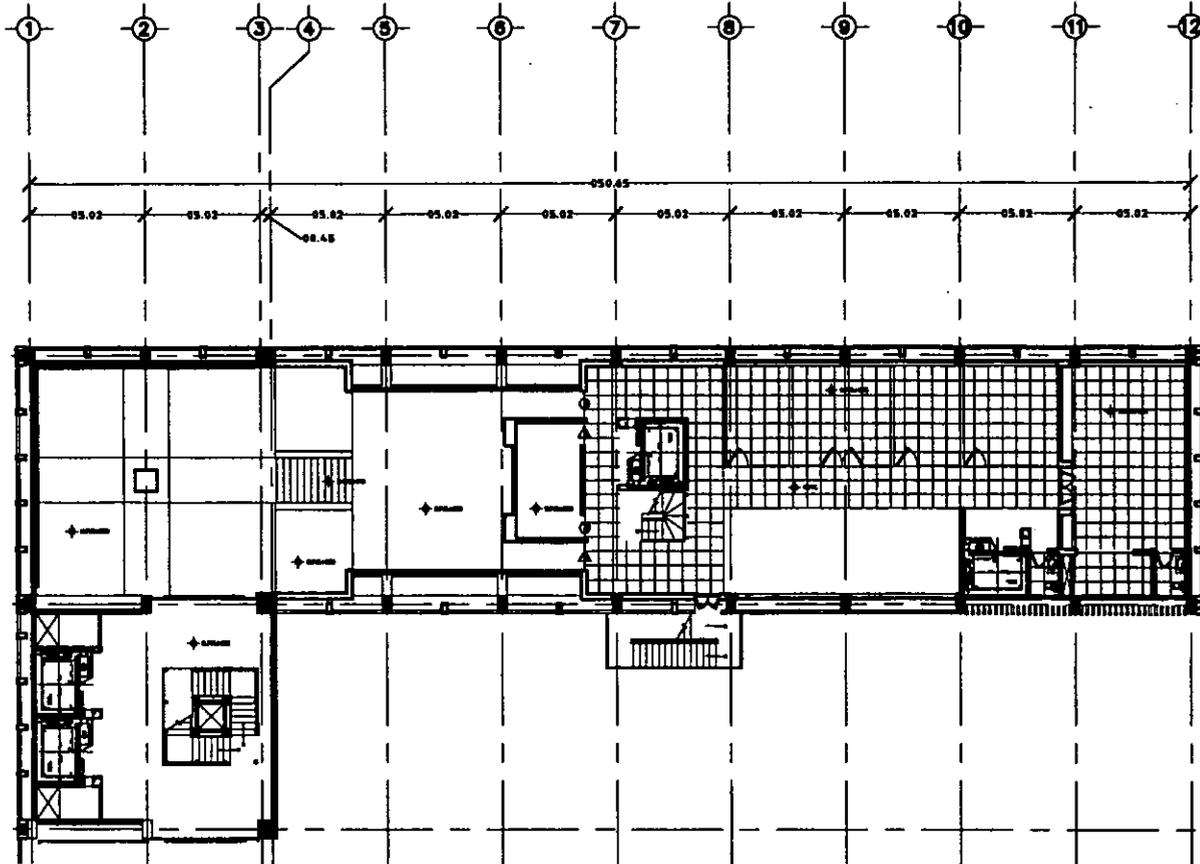
1- AN. EJERCICIO NACIONAL
 2- AN. INO. DEB.
 3- OLV. INO. DEB. DE CEMENTOS SHAWBROT
 4- FF. CC. DE CERMAMICA

IMPRESION NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
 HOJAS DE ARQUITECTURA - SERVICIO SCOM

INSTITUCION EDUCATIVA DE INVESTIGACIONES Y SERVICIOS

PLANTA ACABADOS
VERIFICACION

AC-3



NORTE

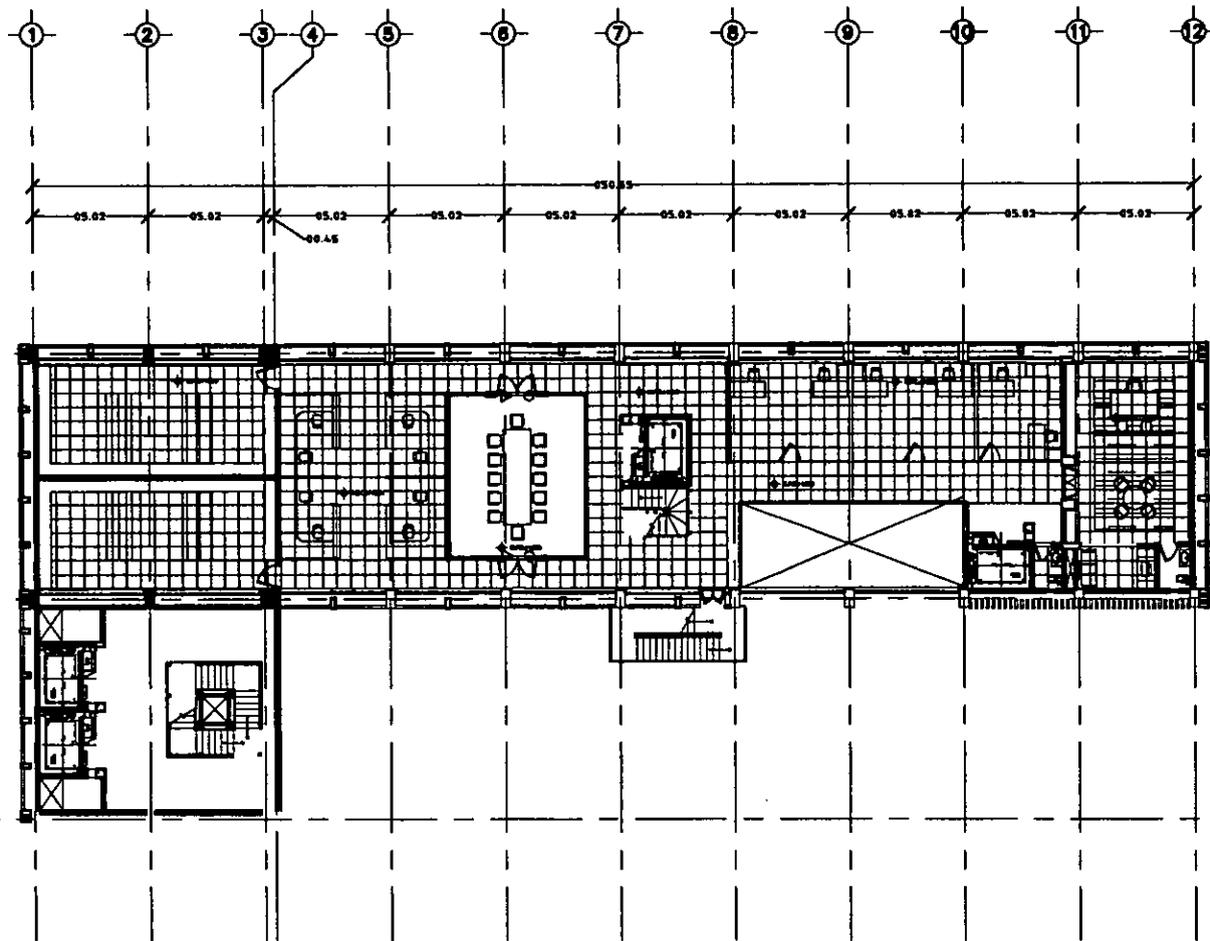
+ INCL. NIVEL EN PLANA
 + INCL. CAMPO NIVEL
 ▽ INCL. NIVEL EN ALZADO
 N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO

1- AN. ELABORADO ARQUITECTO
 2- AN. NIVELADO
 3- PL. NIV. INCL. DE CERAMICAS SANITARIAS
 4- PL. CC. DE CUBIERTA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉRIDA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA - BARRIO RUCAM

PLANTA ACABADOS
 UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉRIDA

AC-4



NORTE

LEYENDA

- NIVEL EN PLANTA
- NIVEL CAMPO NIVEL
- NIVEL EN ALZADO
- N.P.F. NIVEL DE PISO TERMINADO

UBICACION

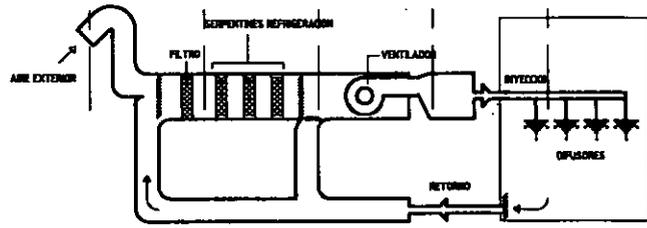
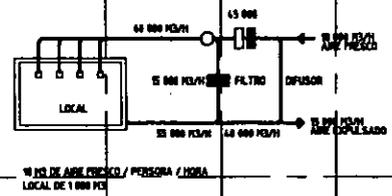
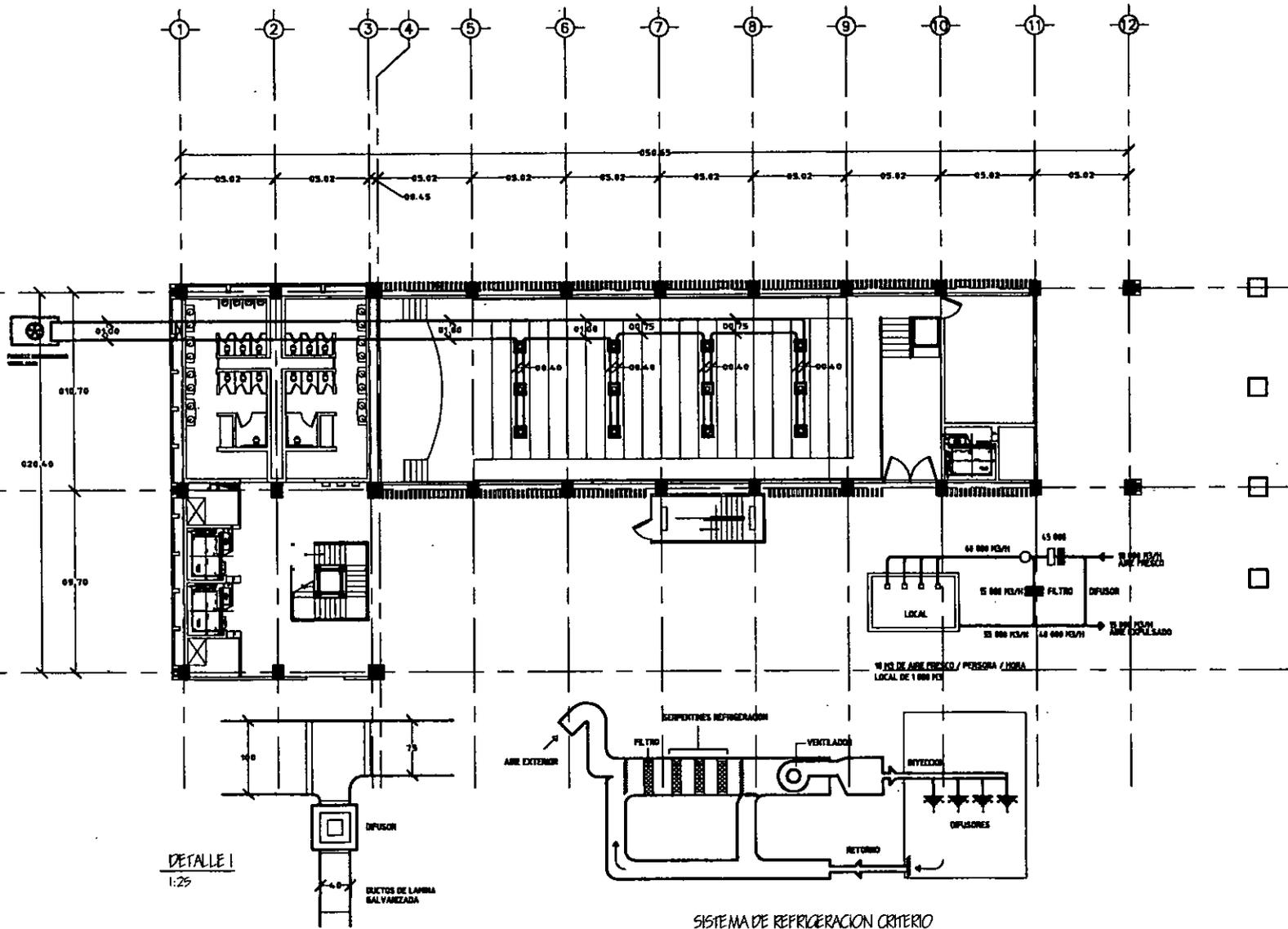
- 1- AV. E. ZEPEDA NICOLAS
- 2- AV. MALIBI
- 3- BUENOS AIRES DE CUERPO DE SAJON
- 4- PL. CC. DE GUERRA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA - SERVICIO DOCENTE

PROFESOR DR. JUAN CARLOS GARCIA
ALUMNO ALBERTO GARCIA DE LA ROSA, FRANCISCO

PLANTA ACABADOS
INDICACIONES Y OBSERVACIONES

AC-5



SISTEMA DE REFRIGERACION CRITERIO

DETALLE I
1:25

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO	
FACULTAD DE ARQUITECTURA	
CARRERA DE ARQUITECTURA	
CATEDRA DE SISTEMAS DE CLIMA	
AL. ESTUDIOS DE SISTEMAS DE CLIMA	
AIRE ACONDICIONADO	
SERIE AA-1	

BIBLIOGRAFÍA

- **Reglamento de Construcciones para el D.F. México**, Ediciones Andrade, 1998, 615pp.
- **Cuaderno Estadístico Delegacional, Miguel Hidalgo**, INEGI, 1999, 133pp.
- *Merrick G. Charles Instalaciones en los Edificios*, Editorial Gustavo Gili, 1966, 579pp.
- **Manual de Alumbrado**, Electrónica Iberia, S. A., 1967.
- *Henderson Justin, Workplaces and Workspaces*, Rockport Publishers, 2000, 192pp.
- **Manual de Construcción en Acero - DEP IMCA Vol. 1**, Noriega Editores Limusa, 1999, 236pp.
- *Ching Francis D.K., Building Construction Illustrated*, Van Nostrand Reinhold, 1991.
- **Arancel Único de Honorarios**, Colegio de Arquitectos de México, 1988, 70pp.
- *Edward Allen, The Architect's Studio Companion*, John Wiley & Sons, Inc., 1995, 482pp.
- **Aparcamientos y Garajes**, *Diedrich Klose*, Editorial Gustavo Gili, 1978, 148pp.
- **Arte de Proyectar en Arquitectura**, *Ernst Neufert*, Editorial Gustavo Gili, 1961, 432pp.