

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TALLER "HANNES MEYER"**



115

**PARQUE ECOLÓGICO CULTURAL Y RECREATIVO  
"LOS CULHUACANES"**

COYOACÁN MÉXICO, D.F.

295697

TESIS QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

**ARQUITECTO**

PRESENTA:

**JOSÉ LUIS CARLOS HERRERA CASTRO**

JUNIO 2001



Universidad Nacional  
Autónoma de México



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

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

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

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



**SINODALES**



**SINODALES**

**ARQ. GUILLERMO CALVA MARQUEZ**  
**ARQ. HÉCTOR ZAMUDIO VARELA**  
**ARQ. HUGO PORRAS RUÍZ**

**ASESORES**

**ARQ. JOSÉ LUIS MÁRQUEZ ALCAZAR**  
**ARQ. JOAQUÍN ROQUE MIÑON**



## **AGRADECIMIENTOS**

**... A DIOS POR SU ALIENTO Y COMPAÑÍA.**

**...A MIS PADRES POR SU ENTREGA, APOYO INCONDICIONAL, CON TODO AQUELLO QUE LAS PALABRAS NO ALCANZAN A DEFINIR POR LO GRANDE DE LOS SENTIMIENTOS, Y DEDICACIÓN DURANTE TANTO TIEMPO.**

**...A MI PADRE JOSÉ LUIS HERRERA VELÁZQUEZ QUIEN HA GESTADO EN MÍ, LA FORTALEZA Y LIBERTAD DE ESPÍRITU.**

**...A MI MADRE MA. TERESA CASTRO GARCÍA POR SU TESÓN Y CARINO CONSTANTE.**

**...A MI HERMANO RODOLFO POR SU ENORME ALEGRÍA POR LA VIDA.**

**...A MIS MAESTROS, POR SUS CRITICAS CONSTRUCTIVAS, GENEROSIDAD DE TRANSMITIR SUS CONOCIMIENTOS, SU VALIOSA ORIENTACIÓN Y TIEMPO, POR LA CALIDAD DE SUS OPINIONES, PARA PODER LOGRAR ESTE TRABAJO DESDE HACE MUCHO TIEMPO.**

**...A LA UNIVERSIDAD Y AL TALLER HANNES MEYER QUE ME HAN DADO LA OPORTUNIDAD DE DESARROLLARME ACADÉMICAMENTE Y SER PARTE DE ELLOS.**

**...A TODOS MIS AMIGOS QUE ME HAN AYUDADO  
Y ORIENTADO DE ALGUNA FORMA CON SUS  
CONSEJOS Y APOYO EN SU MOMENTO.**

**...DE MANERA ESPECIAL A MI FAMILIA MATERNA Y PA-  
TERNA, POR SU APOYO CONSTANTE EN TODAS Y  
CADA UNA DE LAS ETAPAS DE MI VIDA.**

**...Y MUY EN ESPECIAL A MI NOVIA ROSALÍA RUEDAS  
GOVEA Y SU FAMILIA QUE HAN SIDO COMPLICES EN  
HACER ESTE SUEÑO REALIDAD.**



# **ÍNDICE**



## ÍNDICE

<b>1. INTRODUCCIÓN</b>	<b>4</b>
<b>2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	<b>6</b>
<b>3. FUNDAMENTACIÓN DEL TEMA</b>	<b>8</b>
<b>4. ALCANCES Y OBJETIVOS</b>	<b>10</b>
<b>5. DELIMITACIÓN DEL OBJETO DE ESTUDIO</b>	<b>12</b>
5.1 DELIMITACIÓN TEÓRICA	
5.2 DELIMITACIÓN HISTÓRICA	
5.3 DELIMITACIÓN FÍSICA	
<b>6. MARCO DE REFERENCIA (ANTECEDENTES)</b>	<b>18</b>
6.1 MARCO SOCIO-ECONÓMICO	
NIVEL DE INGRESOS	
ASPECTOS DEMOGRÁFICOS	
ESTRUCTURA POR EDAD Y SEXO	
EDUCACIÓN	
ACTIVIDAD ECONÓMICA	
RELACIÓN CON LA CIUDAD	
CONCLUSIONES	
6.2 MARCO TEÓRICO	
ANTECEDENTES TEÓRICOS	
6.3 MARCO HISTÓRICO	
ANTECEDENTES HISTÓRICOS	
6.4 MARCO FÍSICO	
ANTECEDENTES FÍSICOS	

SITUACIÓN GEOGRÁFICA  
MEDIO FÍSICO NATURAL  
ASPECTOS GEOCLIMÁTICOS  
CONCLUSIONES

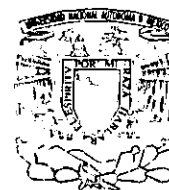
**7. ANÁLISIS URBANO 40**

7.1 ESTRUCTURA URBANA  
CENTROS Y SUBCENTROS  
CORREDORES URBANOS  
USOS DE SUELO  
DENSIDAD DE POBLACIÓN  
VIALIDAD Y TRANSPORTE  
ESTACIONES DE TRANSPORTE BÁSICO  
PAVIMENTACIÓN  
CONCLUSIONES

**8. EQUIPAMIENTO 47**

8.1 EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS  
EDUCACIÓN  
CULTURA  
RECREACIÓN Y DEPORTE  
ASISTENCIA SOCIAL  
SEGURIDAD PÚBLICA  
COMERCIO Y ABASTO  
SALUD  
ADMINISTRACIÓN  
VIVIENDA  
ASENTAMIENTOS IRREGULARES  
RESERVA TERRITORIAL  
CONCLUSIONES

<b>9. INFRAESTRUCTURA</b>	<b>56</b>
AGUA POTABLE DRENAJE Y ALCANTARILLADO ELÉCTRICA Y ALUMBRADO CONCLUSIONES	
<b>10. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA</b>	<b>59</b>
CONCEPTUALIZACIÓN PROGRAMA DE NECESIDADES CARACTERÍSTICAS DEL PREDIO (NORMAS SEDESOL) NORMATIVIDAD DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PROGRAMA ARQUITECTÓNICO DIAGRAMA DE RELACIONES ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO PATRONES ESPACIALES REFERENCIAS ANÁLOGAS MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO FACTIBILIDAD DEL TERRENO TENENCIA DE LA TIERRA FINANCIAMIENTO	
<b>11. PROYECTO EJECUTIVO</b>	<b>80</b>
PLANOS ARQUITECTÓNICOS EDIFICIO DE INSTALACIONES DEPORTIVAS	
<b>12. BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>81</b>



# **INTRODUCCIÓN**

## 1. INTRODUCCIÓN

La Delegación Coyoacán ciertamente es una delegación de las más habitadas del Distrito Federal, a partir del crecimiento descontrolado y no planificado de la ciudad en los años 60-70's aumentaron los espacios habitacionales en esta zona, combinados con equipamientos de tipo comercial y servicios, debido a la emigración de los trabajadores del campo hacia el centro de la Ciudad en busca de mejores condiciones de vida.

Esto trajo como consecuencia una mal distribución de bienes urbanos y culturales en la delegación; ya que ésta cuenta con centros culturales/recreativos de mucha importancia para el Distrito Federal, sin embargo esta afirmación sólo es válida si hablamos del Centro Histórico de Coyoacán y el área que comunica con las actividades culturales/recreativas desarrolladas en Ciudad Universitaria y los Pedregales, pero en la actualidad existen pueblos, colonia populares y amplias zonas de edificaciones recientes que carecen de estos servicios urbanos específicamente en la zona de los Culhuacanes, la cual está demasiado desprotegida de dichos bienes, debido a como se han ido conformando, además por la participación de los sectores y clases sociales que la habitan y por la posición que ocupan éstos en la estructura social y de poder.

Los gustos, las preferencias, y las elecciones culturales /recreativas se apoyan o limitan en la capacidad real de las personas para acceder a estos bienes, pero también por las diferencias culturales y educativas de la población.

Si bien es cierto que la baja participación de la vida cultural/recreativa pública de la Ciudad ha facilitado la expansión de los medios electrónicos, no por esto se puede hablar de una tendencia a la homogénea de los comportamientos culturales.

Aún en el consumo de estos bienes presuponemos comportamientos que comunican pero que también diferencian a los grupos y las clases sociales, no si escuchan las mismas estaciones de radio, si ven los mismos programas de televisión.

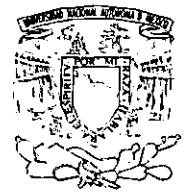
Con esto concluimos que en la ciudad de México existe una baja correspondencia de crecimiento urbano de estructura y distribución de los equipamientos culturales y recreativo.

La concentración inequitativa de los equipamientos para la cultura y recreación pública, convergen con la tendencia hacia la disminución de la asistencia a espacios urbanos, mientras crece el consumo a través de aparatos de comunicación masiva en el ámbito familiar. Es decir existe una alta correspondencia entre el anárquico crecimiento urbano y el desarrollo de las culturas económicas.

Es por ello que se manifiesta una baja utilización por parte de la población tanto de los bienes culturales y recreativos “clásicos” ofrecidos al conjunto de la ciudad, como de las ofertas culturales / recreativas locales. Es decir, tanto las prácticas culturales y recreativas de la élite concentradas en las zonas centrales y sur de la ciudad, como las populares tradicionales de alcance local, son minoritarias con respecto al conjunto de la población.

La combinación de estos factores generan procesos de segregación cultural y de recreación, que difícilmente pueden ser resueltos sólo con acciones encaminadas a mejorar la distribución de estos bienes, en la medida en que además de la proximidad física, y económica se requiere de una cercanía cultural y educativa para acceder a ellos. La democratización de la cultura significa asegurar la distribución de bienes culturales y recreativos en la zona de los Culhuacanes para mejorar las condiciones de vida de esta delegación.

Finalmente como resultado de esta investigación se plantea la propuesta de un espacio destinado a la cultura y la recreación, el cual será un PARQUE ECOLÓGICO CULTURAL Y RECREATIVO, en la zona de los Culhuacanes, para cubrir las carencias existentes en la zona oriente de la delegación.



## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

## 2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Una de las principales consecuencias del bajo desarrollo cultural-recreativo de la zona, se observa en la falta de equipamiento que permitan llevar a cabo determinadas actividades sociales en un espacio arquitectónico específico. Existe una carencia de locales adecuados para la promoción y difusión de la cultura y la recreación en la zona de los Culhuacanes, porque en los pocos edificios de este género con que cuenta la delegación no tienen la trascendencia que debería, debido a que su localización no es la mas adecuada y además carecen de mantenimiento. Como resultado de la investigación urbano-arquitectónica en la delegación Coyoacán dio como resultado lo siguiente:

Que en congruencia a la delimitación establecida se detectó que uno de los problemas que afectan al desarrollo de la delegación Coyoacán (zona de estudio) son los deficientes espacios culturales-recreativos.

De esta forma se plantea específicamente la problemática siguiente.

Recreación y Cultura.

A nivel delegacional se han desarrollado espacios de recreación y cultura que no cubren con las necesidades actuales de la población en la zona, por lo cual no asiste a éstos, ya que no existe un lugar o espacio donde se desarrollen múltiples actividades en un mismo lugar y esto provoca que se tengan que desplazar de un lugar a otro, con recorridos largos y que necesitan salir de la zona en donde habitan, propiciando un bajo desarrollo de la cultura y la recreación de la zona de trabajo. Además de que hay una pérdida paulatina de la identidad nacional debido a la penetración cultural y recreativa por medio de la televisión y otros medios electrónicos, lo que impulsa a que los usuarios no acudan a los equipamientos de este género que se ubican dentro de sus alcances, por preferir quedarse en casa a ver algún programa de televisión y no salir de su hogar.

Es por ello que a causa de la carencia de espacios arquitectónicos que permitan desarrollar múltiples actividades (en la delegación no existe ningún espacio que cumpla con esta función) y conforme a lo establecido en las normas



de equipamiento tomando como referencia la población de la zona de los Culhuacanes (40,436 habitantes), que particularmente y en su mayoría son jóvenes en casi un 60%, sin excluir el resto de la población la cual está conformada por la niñez y la tercera edad, para lo cual se establece la demanda del equipamiento del PARQUE ECOLÓGICO CULTURAL Y RECREATIVO al nivel de una localidad receptora, y enfatizando en esta propuesta la construcción de instalaciones deportivas referentes al Foot ball americano, debido a que en la zona existe una organización dedicada a desarrollar este deporte y la población se ve influenciada por éste que es significativo en la zona, ya que lo pueden practicar la mayoría de la población preferentemente joven, y así descartar la posibilidad de fomentar algunos vicios que existen en la actualidad como son la drogadicción y alcoholismo, creando una cultura social que permita el desarrollo de estos en su vida cotidiana.

\*NORMAS DE SEDESOL



# **FUNDAMENTACIÓN DEL TEMA**

### 3. FUNDAMENTACIÓN DEL TEMA

La concentración masiva de zonas habitacionales en el valle de México trae consigo un relativo desarrollo manifestándose en la introducción de un soporte de servicios, con el objeto de hacer más eficiente la actividad social, cultural-recreativa en la mayoría de la población.

Sin embargo este desarrollo sólo es posible en algunos puntos de la ciudad de México, siendo que la mayor parte de las zonas adyacentes a estos puntos se encuentran en una carencia o deficiencia en la dotación de servicios (equipamientos) , lo cual impide un mejor aprovechamiento de sus recursos naturales y humanos.

Actualmente Coyoacán esta dividida en tres grandes zonas, la primera conformada por Ciudad Universitaria y Los Pedregales, la segunda por el Centro Histórico de Coyoacán (típica y colonial), y la tercera Los Culhuacanes (la de los pueblos y zonas de crecimiento) la cual se encuentra inmersa en una situación de carencia de equipamientos, a pesar de que cuenta con estos espacios (los cuales están abandonados y en malas condiciones urbanas) que de ser aprovechados harían posible que se estimulara un desarrollo socioeconómico cultural-recreativo más eficiente.

La marginación en que se encuentran las zonas más desprotegidas de Coyoacán, requieren urgentemente de una asesoría profesional y técnica, la cual propondrá medidas con el objeto de resolver algunos de los aspectos de la problemática particularmente el rubro equipamiento.

Ante esta serie de situaciones se hace patente la participación de un profesionista como es el Arquitecto, en la realización de propuestas, proyectos arquitectónicos, encaminados a proporcionar beneficios que contribuyan a estimular el desarrollo de la región.

Así que se plantea la necesidad de realizar esta tesis cuyo propósito es brindar alternativas de solución a la problemática que se presenta en la zona de estudio (Los Culhuacanes), basadas en los resultados del análisis de la problemática social desarrollando así los conocimientos académicos y analizar la situación que vive nuestra ciudad y en particular la de las comunidades en desarrollo.

Por tal motivo se propone tanto a las autoridades como a los colonos la realización del proyecto denominado PARQUE ECOLÓGICO CULTURAL Y RECREATIVO, el cual está integrado por los siguientes elementos:

- 1.- Parque Ecológico
- 2.- Instalaciones Deportivas (basketball, fútbol, frontenis, voleibol)
- 3.- Estadio de Fútbol Americano (campo e instalaciones).
- 4.- Centro Infantil de Educación Ecológica (invernadero, y campo de hortalizas)
- 5.- Casa de Cultura (biblioteca, ludoteca, talleres).
- 6.- Área de Comensales
- 7.- Ciclopista.

El fin de esta propuesta es dar nuevas y mejores soluciones arquitectónicas y urbanas a la necesidad real, para elevar el nivel socio-cultural recreativo de la comunidad de los Culhuacanes. Se realizará con espacios modernos, agradables, que inviten al relajamiento y al estudio en contacto con la naturaleza, dentro de un parque ecológico promoviendo la convivencia, el respeto y cuidado de la naturaleza en beneficio de los pobladores de la zona que serán los usuarios principales.



## **ALCANCES Y OBJETIVOS**

#### 4. ALCANCES Y OBJETIVOS

- 1) Enfocados al desarrollo de la zona de los Culhuacanes, influyendo así en la cultura social de los pobladores y haciendo conciencia para coadyuvar el desarrollo de la propia delegación y ser participe en el cambio de ésta en un futuro para beneficio de la propia población.

Creando dentro del área de influencia del proyecto un acuerdo mancomunado entre las Autoridades, la Comunidad, la iniciativa privada y grupos ecologistas que permita:

- a) Crear un espacio donde la población desarrolle actividades culturales, recreativas de forma colectiva ó individual, y que encausen sus inquietudes sociales.
- b) Facilitar el proceso de concientización sobre los problemas ambientales, económicos, sociales, culturales, recreativos, urbanos y de conservación del patrimonio que identifiquen al proyecto, ubicándolo en el contexto de su desarrollo histórico; su situación actual y sus perspectivas futuras.
- c) Apoyar la comprensión de los objetivos que persigue y las estrategias que plantea el proyecto, así como sus alcances y sus repercusiones, propiciar la participación informada de la comunidad en la selección de alternativas
- d) Mostrar los avances y logros del proyecto así como los compromisos que tanto las autoridades como la comunidad adquieran en el transcurso de su implementación.
- e) Y en general reflejar con procedimientos museológicos el pasado, presente y futuro las relaciones entre la comunidad de Coyoacán y su medio ambiente; brindando de paso, a los visitantes de otras colonias del área metropolitana de la ciudad de México, la oportunidad de conocer mejor la realidad y el papel que en ella juegan las acciones concentradas entre las autoridades y la comunidad.
- f) Contribuir a la oferta de espacios verdes y de recreación-cultura para la zona de los Culhuacanes en la Ciudad de México, implementando al mismo tiempo acciones tendientes a proteger las zonas ecológicas del Distrito Federal.
- g) Reactivar la actividad turística y recreativa de la zona, promoviendo empleos para la población local y regional, de tal forma que coadyuve al arraigo de los habitantes en Coyoacán y delegaciones vecinas.

- h) Acrecentar el valor del oriente de la delegación (Los Culhuacanes) independientemente del Centro Histórico y Ciudad Universitaria.
  - i) Elevar la calidad de vida de los pobladores a través de equipamientos de recreación y cultura.
  - j) Valorar aun más a Coyoacán con este tipo de espacios que la identifiquen.
  - k) Obtener con este tipo de equipamiento se favorezcan las condiciones sociales en las colonias y Unidades Habitacionales populares desde un enfoque cultural y recreativo.
  - l) Hacer de la cultura y la recreación un proceso permanente y socialmente participativo.
  - m) Estimular las actitudes creativas de la población.
  - n) Buscar la promoción e incorporación de todos los grupos sociales para que tengan acceso a la cultura y recreación, conjuntamente con los beneficios que la misma proporciona.
- 2) Enfocados al desarrollo académico.

Hacer una propuesta de equipamiento sustentado como base el programa arquitectónico síntesis del análisis de la problemática de la zona (contexto socio-cultural y recreativo ecológico) así como del análisis arquitectónico del proyecto Parque Ecológico (concepto, diseño, estructura) creando un espacio acorde a las necesidades del usuario.





## 5. DELIMITACIÓN DEL OBJETO DE ESTUDIO

### 5.1 DELIMITACIÓN TEÓRICA

\*Patricia Saha en su artículo “Espacio Urbano, sectores sociales y consumo cultural en Coyoacán” plantea los diversos problemas que existen en la delegación Coyoacán dentro del género de cultura y recreación, así como del dominio de la televisión y otros equipos electrónicos sobre las actividades culturales y recreativas que puedan desarrollar los colonos en lugar de quedarse en casa, o el de la localización del equipamiento.

La distancia también es un factor que interviene porque a algunas personas les favorece, pero hay quienes viven muy cerca de ellos y por lo tanto no asisten a los mismos, el de las desigualdades sociales al tener diferentes niveles culturales: Los usuarios no buscan un mismo tipo de evento o actividades, así como que en los pueblos se vayan perdiendo las costumbres y creencias que son las que elevan la calidad cultural y recreativa de esas regiones.

\*\*Mario Schjetnan y José Luis Pérez en su libro “Arquitectura, Ciudad y Naturaleza”, nos hablan acerca del deterioro y cambios que ha sufrido nuestra ciudad con el paso del tiempo, refiriéndose a los cambios habidos en torno a la naturaleza, lugar y al urbanismo-humanismo.

Definiéndolo de la siguiente manera: Hasta hace poco el término naturaleza parecía muy alejado, casi excluido, respecto de los conceptos de la Arquitectura y Ciudad. No podía ser de otro modo, puesto que edificios y poblaciones se habían construido salvajemente sobre la naturaleza.

El resultado de esta negación, de esta ceguera, es la segunda gran crisis de la ciudad del siglo XXI: la ambiental, algunas de las causas son: rellenos y desecamientos de lagunas y humedales, reforestación masiva de zonas de recarga acuífera, construcción sobre fallas geológicas, entubamientos de ríos y canales, excavación y abandono de minas a cielo abierto, obras sobre cañadas y barrancos, deterioro de la calidad del aire y del agua, y crecimiento caótico y conflictivo de los conglomerados urbanos.

\*EL CONSUMO CULTURAL EN MÉXICO, MÉXICO, 1993.

\*\*ARQUITECTURA CIUDAD.Y.NATURALEZA, MÉXICO, 1997.

Nosotros postulamos la posibilidad de coexistir en equilibrio con la naturaleza, de modo que desarrollo y crecimiento puedan darse sin destrucción ni depredación.

El primer paso para reconciliarse de manera genuina con el cosmos debe ser un cambio cultural profundo, una nueva ética, una moral que sea puesta en práctica con la mira en lograr una desacralización de la naturaleza y del lugar; volver a la naturaleza con alma, como cuando estaba ancestralmente habitada por divinidades.

El segundo paso es el de carácter técnico y metodológico, se desprende del anterior e involucra el conocimiento de los factores naturales; tierra, agua, vegetación, relieve y suelos, para desglosarlos y reunirlos en un todo y así implicarlos directamente con el diseño. Es un proceso que en nuestro caso consiste en visualizar los espacios abiertos y negativos de la ciudad, muy a la manera de la filosofía ZEN, donde la importancia del objeto se da a menudo por el hueco o vacío, por la generación de una envolvente significativa.

Obsesionado por la funcionalidad del edificio individual y la división aparentemente pragmática en sectores productivos, de esparcimiento, recreación y cultura. El urbanismo de movimiento moderno perdió la visión del hueco, de lo que crea el espacio urbano.

El nuevo urbanismo será ambiental, capaz de crear la forma a través de los vacíos, de entender, generar y transmitir la esencia natural de los espacios aprovechando, involucrando y protegiendo el entorno en vez de arrasarlo ó ignorarlo.

Ahora la tercera gran crisis de la ciudad contemporánea podría ser la pérdida de la escala humana, por la desaparición de las nociones de barrio y comunidad. Por lo tanto se trata de una crisis de identidad.

El dominio y control del automóvil sobre el espacio urbano es uno de sus rasgos, con el consiguiente deterioro de la comunicación y de la continuidad peatonal.

Otras características de esta pérdida de personalidad de las ciudades son la excesiva y paulatina privatización y sectorización de la taza urbana en enclaves segregados así como el éxito de una Arquitectura Banal y Mercantilista de carácter global. Estos cuchillos con que violentamente se ha atacado la vida, haciéndola desagradable e insufrible responden a niveles de interés que en general no pertenecen al campo propio de la Arquitectura y del urbanismo, aunque muchos casos lo determinen.

Sin embargo, creemos que la plaza, el parque, el jardín y el paseo pueden ir subsanando en corto plazo alguna de las heridas sociales, físicas y psicológicas de la ciudad, hasta convertirse de modo sutil, a mediano y largo plazo, en islas humanas capaces de encender la imaginación y movilizar el inconsciente colectivo hacia un cambio que repercuta en una mayor calidad de vida.

Estos espacios, y tramos de ciudad, cuando llegan a ser memorables trascienden lo cotidiano y si son realmente bellos caen en el ámbito del arte público y permiten al hombre, a la mujer, al niño, al anciano, reencontrarse con los vínculos más primarios de la vida y sus procesos.

Tales espacios, como el arte, nos remiten a distintas realidades y fantasías, cumpliendo así la misma función que los sueños, es decir, la de encontrarnos con nosotros mismos en libertad con nuestros propios demonios, acortando las distancias que nos separan siempre del paraíso perdido, acorralando al infierno y la muerte. Esos espacios ya existen dispersos por el mundo, a veces obra del azar o la tradición, otras del diseño feliz, señalando a todos un futuro posible.

Sin embargo a pesar de la diversidad, existe un elemento que caracteriza nuestro quehacer proyectual y otorga unidad; la búsqueda permanente por manejar el diseño urbano y la Arquitectura de Paisaje a escala de grandes conglomerados poblacionales. Una visión persistente atraviesa integralmente la Arquitectura, la Ciudad y la naturaleza como trilogía unitaria e indivisible.

## 5.2 DELIMITACIÓN HISTÓRICA

La creación de nuevas colonias dentro de la mancha urbana ha hecho que se vayan cambiando ó degradando las costumbres con las que contaba la Delegación, originando nuevas actividades culturales y recreativas.

Pero también con el paso de los años se han ido introduciendo nuevas actividades en los pueblos para elevar su calidad cultural y recreativa además de ofrecer mejores alternativas para los pobladores. Lo que se pretende es mejorar el aspecto, también en las zonas populares para tener un mismo nivel cultural y recreativo en toda la demarcación. El desarrollo urbano acelerado de la delegación se inició en 1940, primero en la zona norte y después paulatinamente hacia la zona del pedregal

.\*A partir de 1940 se inicia el actual desarrollo urbano en esta delegación, primero se construyó la Calzada Taxqueña que alivió el tránsito de la calle Francisco Sosa. Después al construirse la Ciudad Universitaria en 1958, se trazó hasta ella la Avenida Universidad. Sobre el Río Churubusco ya entubado se dispuso una vialidad y la Avenida Cuahutémoc se prolongó hacia el sur.

Con la factibilidad de este mejoramiento vial surgieron colonias como Churubusco, Barrio San Lucas, La Concepción y Villa Coyoacán. Puede señalarse que a partir del establecimiento de estas colonias, la tendencia de ocupación espacial sé dio hacia el sur. Esta delegación representó campo fértil para el desarrollo de grandes conjuntos habitacionales entre las décadas de 1950 y 1960, con la utilización de los predios para reserva por parte de importantes zonas habitacionales construidas por el INFONAVIT y otros organismos particulares.

Entre 1970 y 1980 la expansión de esta demarcación se concentró hacia el oriente, en la colindancia con el Canal Nacional y la Delegación Iztapalapa. Fue en esta etapa de crecimiento de ambas delegaciones que el Canal Nacional se convirtió en borde para delimitación ya que la expansión acelerada de la delegación Iztapalapa, contribuyó en alguna medida a incentivar los procesos de ocupación del sector oriente de la Delegación Coyoacán. Colonias como Alianza Popular Revolucionaria y las primeras tres secciones de CTM Culhuacán surgieron en esta etapa.

\*PROGRAMA DELEGACIONAL DE DESARROLLO URBANO DE COYOACAN. ABRIL 1997.

Con el incremento de la población los problemas de vialidad, carencia de infraestructura y servicios comenzaron a agudizarse. A pesar de contar con arterias que integraban las nuevas colonias al resto del Distrito Federal, la concentración masiva y prolongada de la población tendió a sobrecargar las redes de infraestructura.

Entre los años de 1960 y 1970 se inició la formación de las colonias de los pedregales (Santo Domingo, Ajusco, Santa Ursula y los Culhuacanes) A partir de esa década, el crecimiento poblacional en la delegación se concentró en ese sector, el cual se desarrolló de manera anárquica y con tendencia a la concentración de habitantes.



Destacando que por este motivo, a partir de 1970 y debido al crecimiento poblacional, empieza a ser insuficiente el equipamiento existente con respecto a la recreación y la cultura en el oriente de la Delegación. El principal problema en esta zona fue la dificultad para la introducción de los servicios de infraestructura y la falta de espacios adecuados para el esparcimiento de la población. Actualmente la gran concentración de habitantes en Los Pedregales, no ha podido revertir completamente la carencia de infraestructura y servicios.

Los procesos de consolidación de la Delegación Coyoacán se dieron en sentido norte-sur y oriente-poniente, al principio el crecimiento al interior de la misma se dio de forma ordenada, pasando posteriormente al crecimiento anárquico de las zonas de Los Culhuacanes y Los Pedregales.

A través del paso de los años, el papel que juega esta delegación en el marco general de Desarrollo Urbano del Distrito Federal, se ha transformado de una función eminentemente habitacional, con colonias que surgieron expresamente con esta finalidad, a una función más mezclada de habitación, servicios y comercio. Esto se refrenda en la ocupación de un número considerable de instalaciones de equipamiento y servicios.

A partir de la construcción de Ciudad Universitaria, el papel de Coyoacán se transformó y en las décadas de los 70, 80 y 90, ha venido disminuyendo la fuerza de los conjuntos habitacionales, cediéndole paso a la instalación de zonas comerciales, y de servicios.

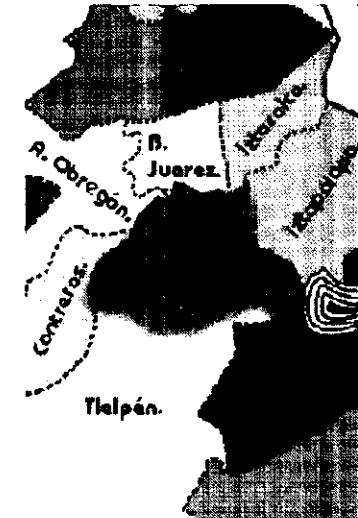
### 5.3 DELIMITACIÓN FÍSICA

La delimitación física de la zona de estudio corresponde a la delegación Coyoacán, la cual cuenta con 126 colonias, unidades habitacionales y barrios entre las que destacan:

Ruiz Cortinez	Unidad Villa Panamericana
Ajusco	Barrio La Concepción
Carmen Serdán	Barrio Niño Jesús
Pedregal de Carrasco	Unidad C.T.M.

Limitada políticamente por las siguientes delegaciones:	Al Sur Tlalpan
	Al Norte Benito Juárez
	Al Este Xochimilco e Iztapalapa
	Al Oeste Álvaro Obregón

La superficie de la delegación es de 5400 hectáreas, la totalidad del territorio corresponde al suelo urbano y representa el 7.1% de la zona urbana de la entidad, con respecto al D.F. representa el 3.60% del área total.

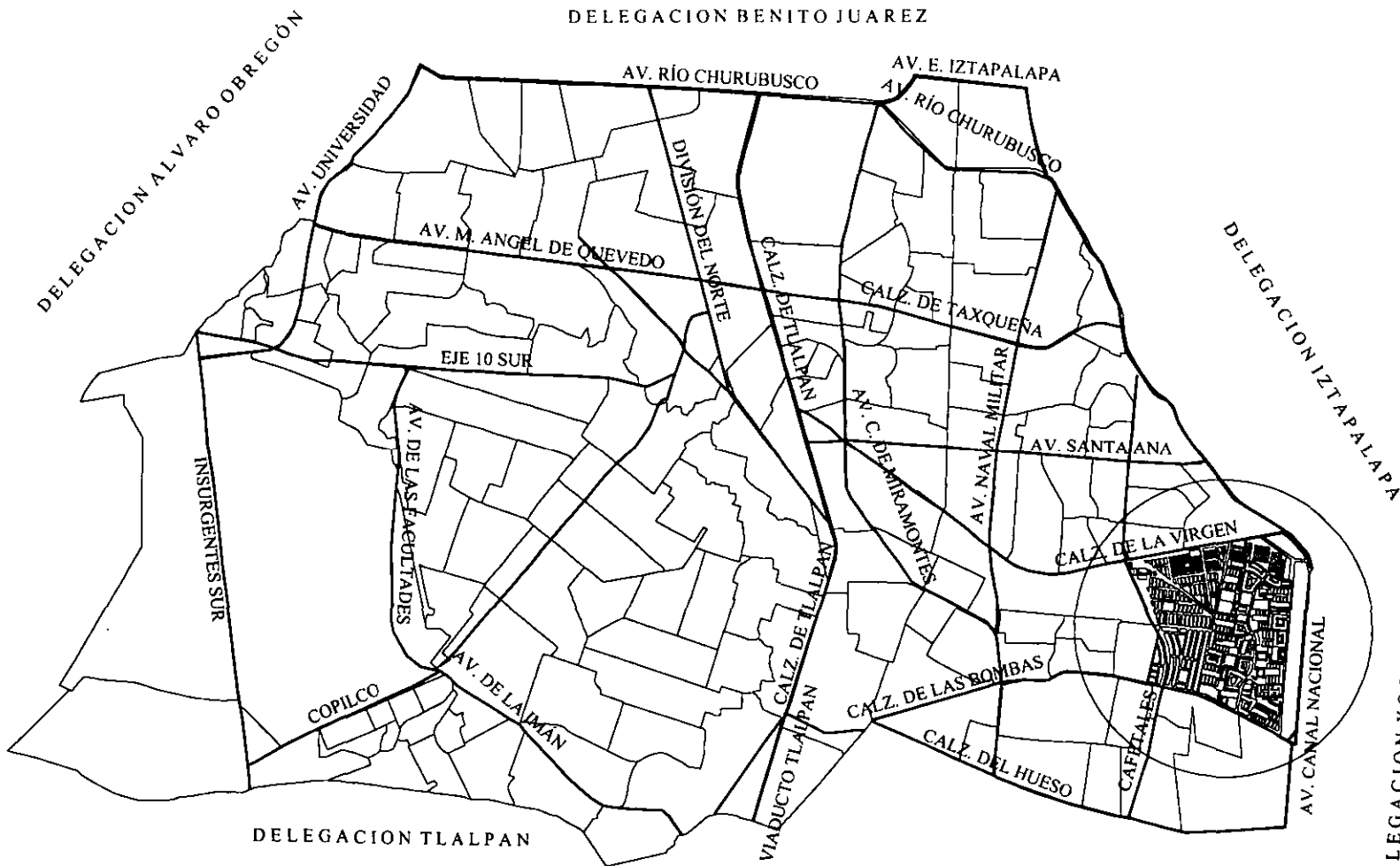


La zona de trabajo se localiza en la parte oriente de la Delegación Coyoacán (Los Culhuacanes), en colindancia con la delegación Iztapalapa, en donde se encuentra el predio idóneo para la ubicación de nuestra propuesta arquitectónica, este predio es limitado por la Av. Canal Nacional, y la calle Candelaria Pérez ambas con doble sentido vehicular, en la parte este se localiza una barrera física que es precisamente el borde de Canal Nacional (el cual también sirve como límite entre las Delegaciones Coyoacán e Iztapalapa) que corre de norte a sur.

La “zona de trabajo” comprende las siguientes Unidades Habitacionales y colonias mencionadas a continuación. U.H. C.T.M. VII-A, U.H. C.T.M. VIII-A, U.H. C.T.M. IX-A, Carmen Serdán, Ex Ejido de San Pablo Tepetlapa.

# DELEGACIÓN COYOACÁN

DELEGACION BENITO JUAREZ



\*\* GACETA OFICIAL DEL DISTRITO FEDERAL, JULIO 1997.



**H  
A  
M  
E  
N  
E  
R  
T  
A  
L  
L  
E  
R  
S**

PROYECTO  
**PARQUE  
ECOLOGICO  
CULTURAL Y  
RECREATIVO**

**CULHUACANES**

**TESIS PROFESIONAL**

PRESENTE  
**J. LUIS CARLOS  
HERRERA CASTRO**

NOTAS

EDIFICIOS  
**AV. CANAL NACIONAL**  
C. CANDELAIRIA PEREZ

DESEREBLES  
ARO. HECTOR ZAMUDIO  
ARO. HUGO PORRAS  
ARO. GUILLERMO CALVA  
ARO. JOAQUIN ROQUE  
ARO. JOSE LUIS MARQUEZ

PLANO  
**ZONA  
DE ESTUDIO**  
NOTAS ESC 24

DELEGACION XOCHIMILCO

— SIMBOLOGÍA  
VIALIDADES PRINCIPALES

○ LOS CULHUACANES



DELEGACION XOCHIMILCO

DELEGACION TLALPAN

- EA -Espacios Abiertos  
Deportivos, Parques,Plazas y Jardines
- AV -Áreas Verdes de  
Valor Ambiental  
Bosques, Barrancas y Zonas Verdes

\*\* DERECHOS RESERVADOS 1997 GUÍA ROJSA DE C.V.



**HANENYER  
TALLERS**

PROYECTO:

**PARQUE  
ECOLOGICO  
CULTURAL Y  
RECREATIVO**

COYOACAN

**TESIS PROFESIONAL**



ESTUDIA  
**J. LUIS CARLOS  
HERRERA CASTRO**

NOTAS

LOCALIDAD  
**AV. CANAL NACIONAL**  
**C. CANDELAIRIA PEREZ**

COLABORADORES  
**ARG. HÉCTOR ZAMUDIO  
ARG. HUGO PORRAS  
ARG. GUILLERMO CALVA  
ARG. JOAQUÍN ROQUE  
ARG. ROBERTO GONZÁLEZ**

PLANTAS  
**EQUIPAMIENTOS  
DE ÁREAS VERDES**  
KOT MTS ESC 5N





DELEGACION XOCHIMILCO

ZONA DE TRABAJO	Hect.	No. hab.
U. HABITACIONAL C.T.M. VII	36.52	8,383.70
U. HABITACIONAL C.T.M. VIII-A	44.28	10,165.10
U. HABITACIONAL C.T.M. IX-A	25.68	5,895.20
EX EJIDO DE SAN PABLO TEPETLAPA	56.80	7,357.00
CARMEN SERDAN	22.38	336.00
TOTALES	185.66	32,137.00

\*\* DERECHOS RESERVADOS 1997. GUIA ROJ/S.A. DE C.V.



**H  
M  
N  
E  
R  
S**  
**TALLER**

PROYECTO  
**PARQUE  
ECOLOGICO  
CULTURAL Y  
RECREATIVO**

**CULHUACANES**

**TESIS PROFESIONAL**

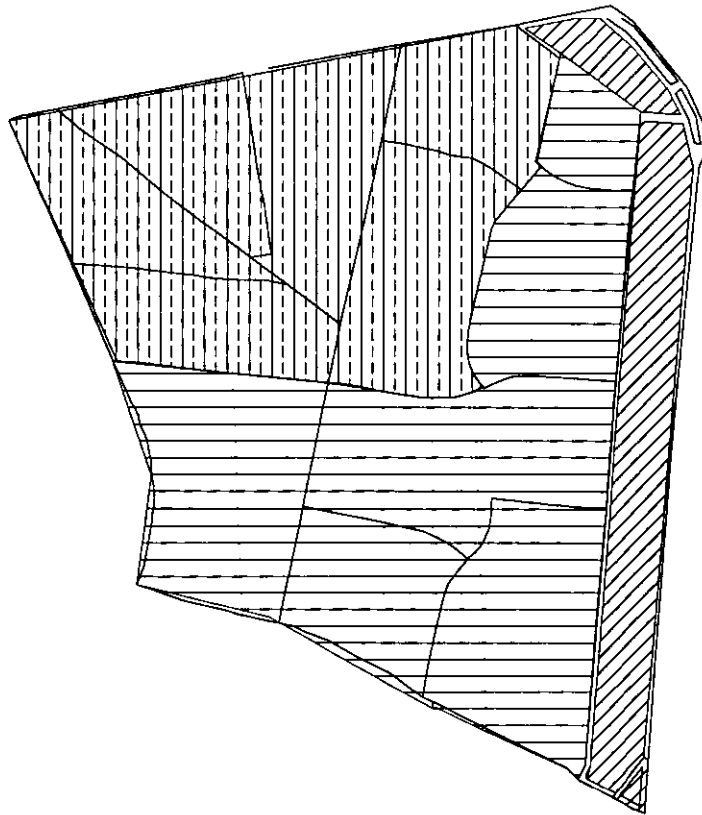
PRESENCIA  
**J. LUIS CARLOS  
HERRERA CASTRO**

NOTAS





UBICACION  
AV. CANAL NACIONAL  
C. CANDELAIRIA PEREZ

ASESORIA  
ARG. HECTOR ZAMUDIO  
ARG. HUGO PORRAS  
ARG. GUILLERMO CALVA  
ARG. JOAQUIN ROQUE  
ARG. JOSE LUIS MARQUEZ

PLANO  
**ZONA  
DE TRABAJO**  
ACOT. MTS. ESC. DIV.



DELEGACION XOCHIMILCO

-  EA -Espacios Abiertos  
Deportivos, Parques,Plazas y Jardines
-  HC -Habitacional con Comercio
-  H -Habitacional
-  AV -Áreas Verdes de  
Valor Ambiental  
Bosques, Barrancas y Zonas Verdes

\*\* PROGRAMA DELEGACIONAL DE DESARROLLO URBANO \*\*



**H  
A  
N  
E  
N  
E  
R  
T  
A  
L  
L  
E  
R  
S**

**TALLER**

PROYECTO

**PARQUE  
ECOLOGICO  
CULTURAL Y  
RECREATIVO**

**GOYOACAN**

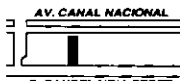
**TESIS PROFESIONAL**



PROFESIONISTA  
**J. LUIS CARLOS  
HERRERA CASTRO**

NOTAS

UBICACIÓN



**AV. CANAL NACIONAL**  
**C. CANDELAIRIA PEREZ**

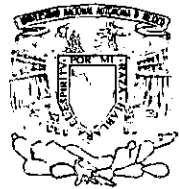
DISEÑOS

ARG. HÉCTOR ZAMUDIO  
ARG. HUGO PORRAS  
ARG. GUILLERMO CALVA  
ARG. JOAQUÍN RODRÍGUEZ  
ARG. JOSÉ LUIS MARQUEZ

P. 410

**NORMAS  
DE ORDENACIÓN**

NOT 115 ESC 214



**MARCO DE  
REFERENCIA**

## 6. MARCO DE REFERENCIA

### 6.1 MARCO SOCIO-ECONÓMICO

#### ANTECEDENTES SOCIO-ECONÓMICOS

En 1990, la Población Económicamente Activa de la delegación ascendió a 236,513 habitantes, de los cuales 97.6% se encontraban ocupados. Se estima que la \*P.E.A. representa el 36.9 % de la población total de la delegación.

Con respecto a la Población económicamente Inactiva, el grupo más representativo son los estudiantes con un 44.02 %, en segundo lugar se encuentran los que se dedican a los quehaceres del hogar con 43.9 %, en tercer lugar los jubilados y pensionados con el 5.7 %, el cuarto lugar los inactivos con el 5.2 % y el quinto lugar lo ocupan los incapacitados permanentes con el 1.1%. Abajo se presenta un cuadro comparativo entre la delegación y el Distrito Federal.

Tipo de actividad	Delegación Coyoacán	%	Distrito Federal	%
Estudiantes	111,913	44.04	1,256,990	39.69
Dedicados al hogar	111,526	43.86	1,518,298	47.94
Jubilados y pensionados	14,581	5.73	163,626	5.16
Incapacitados	2,794	1.10	32,194	1.02
Otro tipo	13,445	5.29	196,210	6.19
Total P.E.A.	254,259	100.00	3,167,318	100.00

\*\*PROGRAMA DELEGACIONAL DE DESARROLLO URBANO DE COYOACAN, ABRIL 1997.

\*P.E.A. POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA.

La conformación de la P.E.A. en la Delegación en 1980 se integró en su mayoría por el sector secundario que, de acuerdo al INEGI representó el 59.0%, en segundo lugar destaca el sector terciario con poco más del 35.6 %, finalmente el sector primario contaba únicamente con el 5.4 %.

Para 1990, los datos registrados por el INEGI presentan una variación completa respecto de 1980, ya que del universo de la PEA el 71.8 % se encontraban dentro del sector terciario que pasó del segundo lugar que tenía en 1980 al primer lugar en 1990, el sector secundario por otro lado disminuyó su importancia drásticamente hasta un 24.4 %. Finalmente el sector primario se mantuvo en el tercer lugar, pero en términos relativos su representación se redujo a únicamente 0.30 %.

SECTORES DE ACTIVIDAD	DISTRITO FEDERAL		COYOACÁN		% RESPECTO AL DISTRITO FEDERAL
	Población	Porcentaje	Población	Porcentaje	
SECTOR PRIMARIO	19,145	0.66	604	0.26	3.15
SECTOR SECUNDARIO	778,434	26.98	56,238	24.36	7.22
SECTOR TERCIARIO	1,971,646	68.35	165,818	71.83	8.41
NO ESPECIFICADO	115,582	4.01	8,180	3.54	7.08
P.E.A. TOTAL	2,884,807	100.00	230,840	100.00	8.00

\*\*PROGRAMA DELEGACIONAL DE DESARROLLO URBANO DE COYOACÁN, ABRIL 1997.

## NIVELES DE INGRESOS

Los ingresos de la Delegación comparados con el Distrito Federal, resultan más o menos similares. En ambos casos el rango de salarios percibidos más representativo es de 1 a 2 salarios mínimos. Sin embargo es menor proporcionalmente la población que percibe menos de tres salarios mínimos en la delegación. Más de 50 % perciben menos de dos salarios mínimos, aunque esta situación es más notoria en otras delegaciones.

NIVEL DE INGRESO	COYOACÁN		DISTRITO FEDERAL		% CON RESPECTO AL D.F.
	POBLACIÓN	%	POBLACIÓN	%	
No reciben ingresos	2,188	0.95	30,424	1.05	7.19
Menos de 1 SM	37,057	16.05	545,441	18.91	6.79
De 1 SM hasta 2	80,989	35.08	1,168,598	40.51	6.93
Mas de 2 SM y menos de 3	34,549	14.97	443,807	15.38	7.78
De 3 SM hasta 5	32,399	14.04	316,737	10.98	10.23
Mas de 5 SM hasta 10	25,032	10.84	191,714	6.65	13.06
Mas de 10 SM	12,709	5.51	100,556	3.49	12.64
No especificado	5,917	2.56	87,530	3.03	6.76
TOTAL POB. OCUPADA	230,840	100.00	2,884,807	100.00	8.00

\*\*PROGRAMA DELEGACIONAL DE DESARROLLO URBANO DE COYOACÁN, ABRIL 1997.  
\*SM SALARIO MÍNIMO

Además de esta información se realizó un análisis a nivel de Áreas Geoestadísticas Básicas, en donde se encontró que dentro del territorio de la Delegación, los grupos que perciben entre 2 y 5 salarios mínimos se localizan al norte, noreste, sureste y sur.

La población que percibe entre 1 y 2 salarios mínimos, se localiza en colonias como Los Pedregales de Santo Domingo, San Francisco Culhuacán, Alianza Popular Revolucionaria el Ex - Ejido de Santa Úrsula Coapa, Prado Churubusco y San Diego. Comparativamente se puede establecer, que los estándares de vida respecto a ingresos registrados por la Delegación Coyoacán se encuentran por arriba del resto del Distrito Federal, lo cual permite suponer una mejor cobertura en materia de equipamiento y servicios de infraestructura.

Los niveles medios se encuentran dispersos en toda la delegación, sin embargo destacan la zona central de Miguel Ángel de Quevedo hacia el sur y en el sur oriente, teniendo como barreras virtuales la Calzada de la Virgen y las Bombas. También puede considerarse dentro de este nivel a la zona situada al sur de las instalaciones de Ciudad Universitaria.

#### ASPECTOS DEMOGRÁFICOS

\*Según los datos del X Censo General de Población y Vivienda, la población de la delegación, al comenzar 1980 registró 597,129 habitantes, de los cuales el mayor número lo constituían las mujeres con 313,757; el total de hombres era de 283,372.

De acuerdo con los datos del Censo de 1990 se estimaba para Coyoacán una población total, compuesta por 640,066 habitantes, de los cuales 302,042 eran hombres y 338,019 mujeres. Para 1995 ya contaba con 653,407 habitantes.

\*\*CENSO NACIONAL DE POBLACIÓN Y VIVIENDA, INEGI, 1995.

AÑO	POBLACIÓN	PORCENTAJE CON RESPECTO AL D.F.	TASA DE CRECIMIENTO DE LA DELEGACIÓN PROMEDIO ANUAL	TASA DE CRECIMIENTO DISTRITO FEDERAL PROMEDIO ANUAL
1970	339,446	4.93%	1960-1970 (7.17%)	1960-1970 (-)
1980	541,328	8.68%	1970-1980 (4.52%)	1970-1980 (1.5)
1990	640,066	9.31%	1980-1990 (1.71%)	1980-1990 (0.3)
1995	653,407	9.50%	1990-1995 (1.71%)	1990-1995 (0.59)

\*\*PROGRAMA DELEGACIONAL DE DESARROLLO URBANO DE COYOACAN, ABRIL 1997.

En el cuadro anterior se destaca que durante las tres últimas décadas, la Delegación Coyoacán ha mantenido su tasa de crecimiento anual (1.71%), que con respecto al Distrito Federal, esta presenta elevada tasa de crecimiento. Esta cifra se hace notar ya que durante las décadas de 1980 a 1990, el Distrito Federal presentó una tasa de crecimiento de apenas 0.3%. Esto se explica debido a que esta demarcación fue una de las más importantes receptoras de población después de Iztapalapa y Cuajimalpa que también forman parte del denominado Primer Contorno.

La población inmigrante en esta delegación representa casi el 8.0% del total recibido para el Distrito Federal, mientras que para el conjunto de delegaciones englobadas en el Primer Contorno, Coyoacán ocupa el cuarto lugar después de Cuajimalpa, Iztapalapa y Álvaro Obregón.

La tasa de migración es del -0.11%, lo que representa una de las menores entre las delegaciones del primer contorno.



DELEGACIÓN	TOTAL	NATURAL	MIGRATORIA
CUAJIMALPA	3.55	1.85	1.68
IZTAPALAPA	2.66	1.79	0.86
A. OBREGÓN	1.22	1.36	-0.14
COYOACÁN	1.71	1.82	-0.11
G. A. MADERO	-0.90	2.36	-3.25
IZTACALCO	-1.59	1.85	-3.44
AZCAPOTZALCO	-1.64	1.85	-3.49

\*\*PROGRAMA DELEGACIONAL DE DESARROLLO URBANO DE COYOACAN. ABRIL 1997.

De acuerdo a los resultados del cuadro anterior, se deduce que Coyoacán es una delegación en proceso de consolidación de su crecimiento poblacional. Si bien hasta antes de 1980 presentó una de las tasas de crecimiento más altas a nivel del Distrito Federal, actualmente dicho proceso parece haberse frenado, con tendencia a consolidarse.

En esencia se considera que esta delegación atraviesa por una etapa de equilibrio en lo que se refiere a sus flujos migratorios, y que debido al desgaste de sus reservas territoriales, será más factible observar a futuro estabilidad en sus índices de crecimiento.

#### ESTRUCTURA POR EDAD Y SEXO.

Si observamos la pirámide de edades de 1980, la población menor de 20 años, asciende a un total de 291,113 personas. Si a esta cifra se le agrega la población hasta los 29 años, la cantidad se eleva a 408,029 habitantes, es decir, del total de la población de la delegación, el 48.75 % es menor a 20 años, y el 68.33 % es menor de 30 años.

Para 1990 la población estaba conformada en forma importante por población joven (entre 0 y 29 años), destacando el segmento de 15 a 19 años y en particular las mujeres. Este grupo de jóvenes representaba el 60.4 % mientras tanto el sector adulto representaba un 32.0 %. El menor porcentaje de población lo constituía el sector de 60 años y más. De la pirámide de edades del periodo 1990-1995, destacan los siguientes aspectos: La población

más representativa es la de 0 a 29 años (60.53 %), que comprende a la infantil, joven y adulta y la menos representativa corresponde a la población de 95 años y más de 100.

ESTRUCTURA POR EDAD Y SEXO DE LA POBLACIÓN 1995				
EADADES	HOMBRES		MUJERES	
	ABS	%	ABS	%
0-4 AÑOS	26,781	8.67	25,556	7.41
5-9 AÑOS	26,344	8.53	25,935	7.52
10-14 AÑOS	27,631	8.95	27,631	8.02
15-19 AÑOS	31,341	10.15	35,036	10.16
20-24 AÑOS	36,163	11.71	40,456	11.74
25-29 AÑOS	30,305	9.82	32,885	9.54
30-34 AÑOS	25,326	8.20	28,639	8.31
35-39 AÑOS	22,787	7.38	27,419	7.95
40-44 AÑOS	19,932	6.46	23,641	6.86
45-49 AÑOS	17,009	5.51	19,774	5.74
50-54 AÑOS	13,711	4.44	15,449	4.48
55-59 AÑOS	9,174	2.97	10,854	3.15
60-64 AÑOS	7,518	2.43	9,789	2.84
65 Y MÁS	14,233	4.61	21,113	6.12
NO ESPECIFICADOS	497	0.016	560	0.16
TOTAL	308,752	100.00	344,737	100.00

\*\*PROGRAMA DELEGACIONAL DE DESARROLLO URBANO DE COYOACAN. ABRIL 1997.

## EDUCACIÓN

En lo concerniente a educación, con relación a la población de 6 a 11 años de edad, para 1980 se observó que no asistían a la escuela el 11.9 % de los niños residentes en la Delegación, porcentaje que se redujo significativamente para 1990, cuando representó solo el 2 %. Por otra parte, para la población de 25 años ó más una quinta parte del total tenía estudios de educación superior en 1980, para 1990 se observa un aumento de 7 puntos porcentuales, alcanzando así 27.7 %, ambas proporciones resultaron mayores al promedio del Distrito Federal.



Durante el periodo escolar 92-93 el número de alumnos inscritos en la Delegación, representó el 7.11 % respecto al Distrito Federal, esta información nos señala que un alto porcentaje corresponde al nivel preescolar, primaria y secundaria, asociado con el dato de que la población mayor la constituyen los infantes y los jóvenes.

Respecto al Distrito Federal, la Delegación cuenta con un 7.16 % de escuelas en todos los niveles de educación, señalando que el mayor número de ellas son preescolares y primarias. La Delegación ha logrado grandes avances abatiendo el analfabetismo, como puede observarse en la siguiente tabla.

AÑO	POBLACIÓN ALFABETA %	POBLACIÓN ANALFABETA %
1950	76.7	23.3
1960	83.0	17.0
1970	88.8	11.2
1980	94.2	5.5
1990	96.8	3.2

\*\*PROGRAMA DELEGACIONAL DE DESARROLLO URBANO DE COYOACAN, ABRIL 1997.

## ACTIVIDAD ECONÓMICA

En el cuadro siguiente se puede analizar la distribución de la actividad económica que se realiza por sector.

SECTOR	UNIDADES ECONÓMICAS	% CON RESPECTO A LA DELEGACIÓN	% CON RESPECTO AL D. F
MANUFACTURERO	1,149	8.04	4.09
COMERCIO	7,303	51.08	4.35
SERVICIOS	5,844	40.88	5.38
TOTAL	14,296	100.00	4.69

\*\*PROGRAMA DELEGACIONAL DE DESARROLLO URBANO DE COYOACAN, ABRIL 1997.

SECTOR	PERSONAL OCUPADO	% CON RESPECTO A LA DELEGACIÓN	% CON RESPECTO AL D. F
MANUFACTURERO	24,878	28.59	4.79
COMERCIO	30,056	34.55	5.29
SERVICIOS	32,069	36.86	4.67
TOTAL	87,003	100.00	4.87

\*\*PROGRAMA DELEGACIONAL DE DESARROLLO URBANO DE COYOACAN, ABRIL 1997.

SECTOR	PRODUCCIÓN A INGRESOS	% CON RESPECTO A LA DELEGACIÓN	% CON RESPECTO AL D. F
MANUFACTURERO	5,811,921	33.07	6.90
COMERCIO	8,515,802	48.46	5.8
SERVICIOS	3,244,664	18.46	4.37
TOTAL	17,572,387	100.00	5.39

\*\*PROGRAMA DELEGACIONAL DE DESARROLLO URBANO DE COYOACAN, ABRIL 1997.

De acuerdo a estos datos, para 1994 de las 14,296 Unidades Económicas Censadas, el 51.1 % se dedicaban a las actividades de comercio, el 40.9 % a los servicios y 8 % a las manufacturas.

Del personal ocupado, el sector servicios es el de mayor porcentaje (36.9 %), en tanto que el manufacturero se mantiene más equilibrado.

En la producción bruta y los ingresos generados, el sector comercio aportó la mayor cantidad (48.5 %) del total delegacional.

La ubicación territorial de las principales fuentes de trabajo para el renglón de la industria, se encuentran sobre Calzada de Tlalpan y el sector norponiente de la Calzada de Tlalpan y al norte del eje 10.

Las actividades en el ramo del sector terciario se ubican a manera de corredores en vías primarias como División del Norte, Calzada de Tlalpan y Miguel Ángel de Quevedo; mientras que las zonas con comercio y oficinas en forma concentrada se localizan en el Centro Histórico, Copilco, Oxtopulco, Perisur, Tlalpan y Acoxta.

El contar con un importante nivel de equipamiento permite también encontrar amplias posibilidades de fuentes de trabajo para la población local y de otras delegaciones. El caso más relevante es Ciudad Universitaria, la cual ha generado oferta de trabajo para cerca de 25,000 trabajadores. Además de este equipamiento se encuentra la UAM Xochimilco, la Central Camionera, el Estadio Azteca así como el Centro Nacional de las Artes.

El comercio informal se ha concentrado en el Centro Histórico de Coyoacán y sobre vialidades como Avenida Universidad, División del Norte, Calzada de Tlalpan y en los accesos a Ciudad Universitaria.

De forma complementaria, el último Censo 1990, registró una participación muy importante de las agrupaciones de comerciantes que ejercen el comercio en la vía pública o en terrenos, y que carecen de la más indispensable infraestructura para su funcionamiento.

## RELACIÓN CON LA CIUDAD

En el contexto del Distrito Federal y en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, la delegación Coyoacán ha sido un campo fértil para la atracción de importantes inversiones de los sectores público y privado.

El índice de urbanización que la delegación posee con referencia a la región centro del país, es considerado muy alto, por lo que ésta se agrupa a las delegaciones centrales donde se observan la mayor concentración de equipamiento e infraestructuras que sirven a la ciudad.

En materia de transporte, cuenta con todos los nodos de transporte urbano y en la interconexión con el resto de la ciudad y a nivel regional destaca la presencia del Sistema de Transporte Colectivo Metro que sirven prácticamente a todo su territorio.

En materia habitacional, el territorio de esta demarcación ha permitido la construcción de conjuntos habitacionales cuya capacidad ha dotado de vivienda a un gran número de personas.

La relación funcional de esta delegación se ha desarrollado en el renglón de los servicios y el equipamiento, para los cuales cuenta con instalaciones cuya cobertura de atención rebasa los límites de la propia demarcación, pero estos son distribuidos inequitativamente, además de que se encuentran en condiciones deplorables de abandono debido a la falta de mantenimiento por parte de las autoridades.

## CONCLUSIONES

De acuerdo a los resultados de todo este análisis socio-económico, con relación a la zona de trabajo (los Culhuacanes) se deduce lo siguiente; que tanto la Delegación como los Culhuacanes se encuentran en proceso de consolidación con respecto a su crecimiento poblacional, debido a que atraviesa por una etapa de equilibrio, en lo que se refiere a sus flujos migratorios, y que por causa del desgaste de sus reservas territoriales, será más factible observar a futuro estabilidad en sus índices de crecimiento, y que además dadas las características de la población que es mayoritariamente joven sin descartar a la población infantil y a los de la tercera edad en la zona, los espacios que se requieren son fundamentalmente enfocados a este tipo de personas, los cuales pudieran ser centros de recreación, centros sociales, casas de cultura, y equipamientos diversos, que en cuanto a su función y su forma sean de interés para los jóvenes y que permitan su desarrollo físico, intelectual y cultural, y que a su vez generen fuentes de trabajo para la población local elevando así el nivel económico de los habitantes de esta zona, minimizando el porcentaje de gente desempleada en la demarcación de Coyoacán.

En conclusión a todo esto se realizará la propuesta de PARQUE ECOLÓGICO CULTURAL Y RECREATIVO, con la finalidad de cumplir con las expectativas de los jóvenes en la actualidad como son el desarrollar múltiples actividades deportivas en espacios abiertos, influenciada particularmente por el foot ball americano que en la actualidad se desarrolla como un deporte básico en la zona de trabajo, influencia por la organización Cherokkes, además de otro tipo de actividades, que sirvan a los jóvenes para su total desarrollo físico, social e intelectual, como son casas de cultura centros de educación ecológica, ludotecas, etc., y que a pesar de que existen algunos espacios de estas características se encuentran en condiciones deplorables de abandono.

## 6.2 MARCO TEÓRICO

### ANTECEDENTES TEÓRICOS

\*En el documento “Aportes a la ecología urbana de la Cd. De México” nos habla acerca de que la ciudad es el resultado del largo y lento proceso evolutivo de la humanidad, llamado civilización, y esto nos lleva a que el hombre no puede sustraerse del medio ambiente, es un eslabón de la compleja trama de la vida, donde dentro de nuestra gran urbe todavía contienen un porcentaje considerable de animales autóctonos, otorgándole una diversidad y riqueza original que pocas ciudades en el orbe se pueden preciar de tener.

La urbanización es una actividad competitiva con el medio natural, la cual influye directamente en la disminución de áreas verdes urbanas, y esto trae como consecuencia que cada día se construyan más espacios habitables debido a la gran demanda de la población emigrante de otros estados de la República, creando problemas de dotación de servicios públicos a la Cd. De México, como son el agua, energía eléctrica, transporte, etc., considerados prioritarios, de tal manera que el estudio y dotación de la vegetación en la ciudad pasa por un segundo término. No obstante, el papel que ejercen las áreas verdes en la ciudad es de gran importancia, ya que, por una parte ayudan a modelar el clima urbano, regulan la temperatura, elevan la humedad relativa, liberan oxígeno y reducen el ruido y los contaminantes en partículas y gaseosos del aire. La vegetación urbana, por otra parte, tiene un papel primordial en las ciudades, al proporcionar sitios para la convivencia y esparcimiento del hombre con la naturaleza.

Esto nos lleva a reflexionar ante las necesidades de la población en ocupar todos los espacios que en la actualidad sirven como áreas comunes (ósea áreas verdes) dándole un giro a estas ideologías creando conciencia en los habitantes de la zona para tener cerca un pulmón en la zona de los Culhuacanes, además crear espacios significativos mejorando la calidad de vida del hombre, por medio de la convivencia de éste con un medio más natural y menos agresivo.

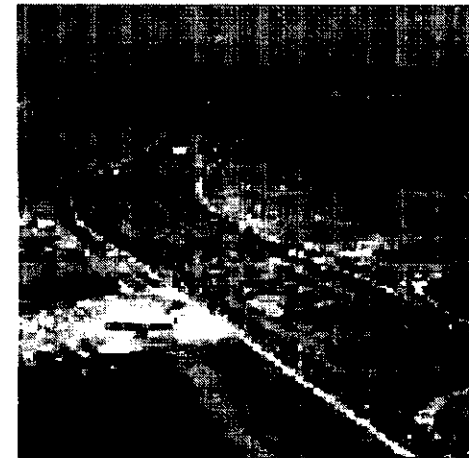


\*Patricia Safa en su artículo “Espacio Urbano, Sectores Sociales y Consumo Cultural en Coyoacán”, plantea los diversos problemas que existen en la delegación dentro del género de cultura y recreación, como son el dominio de los medios electrónicos como la televisión, sobre actividades que pudieran desarrollarse en vez de quedarse en casa.

Esto se deriva de circunstancias, como son la lejanía de estos espacios al lugar donde ellos habitan, las desigualdades sociales al tener diferentes niveles socio-culturales los habitantes de la zona, la pérdida en los pueblos de sus costumbres y creencias, las cuales son las que aumentan la calidad de cultura y recreación a estas regiones, además de que la delegación Coyoacán como se menciona con anterioridad es habitacional en un 90% de su demarcación y solo un 10% para espacios verdes de valor ambiental (espacios abiertos).

Por sus características a esta zona se le determina como delegación dormitorio y sólo tenga vida en un escaso porcentaje los fines de semana. Es por esto que se buscará hacer conciencia entre la población (habitantes de la zona) por medio de propuestas culturales/recreativas para incentivarla y no perder costumbres y tradiciones en contacto con este tipo de espacios abiertos ecológicos.

\*\*Mario Schjetnan y José Luis Pérez en su libro “Arquitectura, Ciudad y Naturaleza” nos hablan acerca del deterioro y cambios que ha sufrido nuestra ciudad con el paso del tiempo, refiriéndose a los habidos en torno a la naturaleza. Aquí se habla de construir un nuevo cambio cultural profundo involucrando el conocimiento de los factores naturales como son la tierra, agua, vegetación relieve y suelos para desglosarlos y reunirlos en un todo y así considerarlos directamente con el diseño. Creando un nuevo urbanismo ambiental, capaz de crear la forma a través de los vacíos, de entender, generar y transmitir la esencia natural de los espacios, aprovechando, involucrando y protegiendo el entorno en vez de arrasarlo e ignorarlo.



\*ESPACIO URBANO, SECTORES SOCIALES Y CONSUMO CULTURAL EN COYOACÁN, MÉXICO 1993.

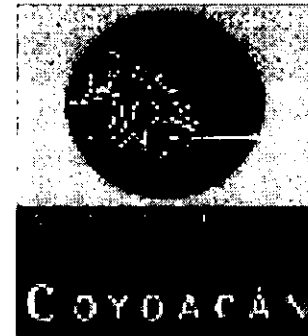
Así en un corto plazo se subsanarán las heridas sociales, físicas y psicológicas en torno a plazas, parques, jardines y paseos de la ciudad hasta convertirse de modo útil, en islas humanas capaces de encender la imaginación y movilizar el inconsciente colectivo hacia un cambio que repercuta a una mayor calidad de vida para los habitantes marginados de estos tipos de espacios culturales/recreativos en la zona de los Culhuacanes.

De tal modo todo esto se tomará en cuenta para el diseño de espacios abiertos provocando una interrelación hombre-naturaleza (seres vivos-medio ambiente) a través de diagramas, provocando que el usuario se sienta atraído por estar, en primer lugar en contacto con la naturaleza, y segundo desarrollando actividades fuera de lo cotidiano de sus vidas, y además creando un pulmón más para esta ciudad.

## 6.3 MARCO HISTÓRICO

### ANTECEDENTES HISTÓRICOS

\*Coyoacán ha sido un sitio de importancia histórica, cuyo origen se remota a 1332, la villa de Coyoacán es una de las más antiguas y de mayor tradición en la ciudad. Los primeros coyoacanenses de que se tiene noticia por los hallazgos arqueológicos, son los que ocuparon los terrenos que ahora conocemos como Copilco en la orilla azul de la Laguna de Texcoco, pertenecientes a la cultura del preclásico y cultivaban las fértiles tierras al pie de la sierra.



Sus conocimientos astronómicos elementales y primitivas creencias los llevaron a construir el centro ceremonial de Cuicuilco que por mucho tiempo fue el más importante del continente.

El notable avance de esta cultura se vio violentamente interrumpido por las erupciones del Volcán Xitle, su lava cubrió los asentamientos de estos coyoacanenses, los que sobrevivieron a la catástrofe huyeron al norte, probablemente lo que llegó a ser Teotihuacan.

Las tribus Nahuatlacas, después de emprender un largo peregrinaje llegaron al valle de México una de ellas llamada Tepaneca, (habitantes de la zona de la piedra) se asentó a la vez en varios sitios cercanos a éste en el año 670 d.c..

La palabra proveniente del Náhuatl “el lugar del coyote flaco”, mismo que originalmente fue Coyoaca, compuesta por tres voces: Coyotl, proveniente del aztequismo coyote, Huacqui, que significa flaco y Ca, lugar.”El lugar del coyote flaco”: Hay quienes se inclinan por su vocablo Coyoacán, que se compone con las voces, Coyotl, coyote, Hua, que expresa posesión y can, lugar en consecuencia “Lugar de los que poseen coyotes”.

\*CUADERNO DIDÁCTICO E HISTÓRICO DE COYOACÁN, D.D.F. MÉXICO 1993.

La última de las tribus Nahuas llamada de los Aztecas (después se denominó Tenochca o Mexica), llega al valle de México, hacia el año 1200, era un hecho que iban no sólo a trastornar la vida de Coyoacán, sino la de toda Mesoamérica.

Los aztecas peregrinaron durante unos 125 años como gente no deseable, finalmente se asentaron en unos inhóspitos islotes del Lago de Texcoco.

En 1521 Hernán Cortés conquista a estas culturas y se instala en Coyoacán donde funda la capital de la Nueva España, e instala el primer Ayuntamiento.

A fines de 1523, Hernán Cortés traslada esta capital al actual centro de la Ciudad de México, pero a la Villa de Coyoacán la designa cabecera de su Estado.

Es hasta este siglo cuando se crea la nueva colonia del Carmen (en honor a la esposa de Porfirio Díaz), siendo esta una de las primeras en fundarse, (la primera piedra se coloca el 18 de octubre de 1890) en la esquina que forman las calles de Aguayo y Cuauhtémoc.

Hacia 1900 esta colonia tenía sus familias aristocráticas, era un lugar de habitación mixta y las calles no estaban pavimentadas, en 1923 se construyó el primer mercado moderno, en 1926 se inaugura la calzada México-Coyoacán, la cual atravesaba la colonia del Valle, también se pavimenta la Av. Hidalgo, se habló también de una ruta de camiones que iba del centro de Coyoacán al pueblo de los Reyes, la cual pasaba por el Barrio de la Conchita, en este mismo año se establece la fábrica de cartón llamada "Mercedes", en 1929 se llama "Papel México S.A.", y en 1931 se denomina "Fábrica de Papel México S. A."

Este es uno de varios ejemplos que llevan a que los habitantes de los alrededores se incorporen al trabajo fabril, así el carácter campesino se va transformando por la paulatina incorporación al trabajo productivo y al crecimiento de la Ciudad de México, el cual llevó al establecimiento de nuevas colonias y fraccionamientos en los pueblos de Coyoacán, disminuyendo los espacios dedicados al trabajo agrícola.

Coyoacán se vió envuelto en los cambios que poco a poco iban a dar los gobiernos post-revolucionarios. El aspecto campesino y de zona rural que todavía presentaba a finales de los años treinta, sólo quedó en la memoria de los viejos.

Desde el punto de vista político administrativo, Coyoacán dejó de ser Municipio en 1929, para transformarse en Delegación del Distrito Federal.

La capital experimenta para 1930 una desigual concentración de su población: el 98 % residía dentro de los límites que en aquel entonces cercaban la ciudad, el 2 % restante se ubicaba en las delegaciones de Coyoacán y Azcapotzalco.

En 1940 el proceso de transformación social es inminente, se crean las zonas habitacionales de Xotepingo y Ciudad Jardín, así como las avenidas Miguel Ángel de Quevedo, Pacífico, División del Norte y Tlalpan.

Esto debido a la gran urbanización que sufría el Distrito Federal, se tenía que dotar de vivienda a los obreros que en ese tiempo se trasladaron a la ciudad, ya que de campesinos pasaron a dedicarse al trabajo fabril.

La creación de las avenidas era para conectar esas pequeñas urbanizaciones con el Centro Histórico del país, ya que aquí es donde se estaban dando este tipo de empleos y los trabajadores tenían que transportarse de una manera óptima y rápida.

Varios espacios ocupados por los pueblos fueron vendidos, expropiados por causa de utilidad pública o permutados, dándose básicamente por vivienda y fue precisamente en las unidades habitacionales recién construidas, el motivo es que se tenían que ocupar los pueblos para otro tipo de uso de suelo, muchos de ellos como ampliación de ejes viales.

En este proceso se vieron envueltos los Barrios de San Lucas, San Francisco, Niño Jesús, los Pueblos de los Reyes, la Candelaria y San Pablo Tepetlapa.

### **Cronología de 1920 a 1990.**

A partir de los años veinte se pueden distinguir 6 fases generales de expansión del área urbana de Coyoacán:

- 1) Es el período que se desenvuelve en los años 20, corresponde a un mínimo de crecimiento y el territorio sigue restringido prácticamente a los antiguos asentamientos coloniales.
- 2) Corresponde a los cuarenta y se caracteriza por que los antiguos asentamientos se conectaban entre sí poblándose los caminos que los intercomunican, esto se debe a que, al pavimentarse ciertos caminos se iban dotando de infraestructura y por lo tanto la población era atraída como imán hacia estas avenidas.
- 3) Abarca los cincuenta y sesenta, es de crecimiento horizontal y expansivo alrededor de las poblaciones originales y en los nuevos fraccionamientos que por entonces surgieron. Se urbaniza la mayor parte del área norte de la delegación siguiendo el camino a San Ángel, al oeste y sur hacia Tlalpan, esta tendencia al desarrollo es por que la delegación tenía que crecer junto al Distrito Federal y San Ángel, así como Tlalpan eran parte importante de este crecimiento, que tenía que ser acompasado.
- 4) Corresponde a los setenta, es la expansión urbana hacia la zona de los pedregales y las tierras salitrosas de Coapa, ya que los pobladores con la necesidad de vivienda y al ver solas estas zonas, optaron por ocuparlas, de ahí que por mucho tiempo fueran territorios de asentamientos irregulares, principalmente los pedregales.
- 5) En esta etapa (los ochenta) es cuando ya toda la zona que abarca la delegación, se encuentra urbanizada y densamente poblados los nuevos asentamientos.
- 6) Corresponde a los años noventa, donde se consolida como una de las delegaciones más importantes del Distrito Federal, debido a que por ella se tiene que atravesar para ir de norte a sur y viceversa, esto ha traído consigo que existan cambios de uso de suelo, (de habitación a comercio), y por lo tanto es importante para el Distrito Federal en cuanto a nivel económico se refiere, preponderante también en el sentido educativo, consolidándose como la que mejor gente preparada tiene, esta consolidación es completa y tiene bases firmes hacia el siglo XXI.

## 6.4 MARCO FÍSICO

### ANTECEDENTES FÍSICOS

#### SITUACIÓN GEOGRÁFICA

La Delegación Coyoacán se localiza en las coordenadas 19° 22' al norte, al sur 19° 18' de latitud norte; al este 99° 06' y al oeste 99° 12' de longitud oeste.

Sus límites son el Anillo Periférico, Calz. de Tlalpan, Av. Acoxta, Av. Bordo, Calz. del Hueso en el sur, Canal Nacional y Calz. de la Viga en el oriente, Calz. Ermita Iztapalapa y Av. Río Churubusco en el norte, Av. Universidad y Av. Río Magdalena, San Jerónimo y Boulevard Cataratas al poniente.

Coyoacán se ubica al centro-sur del Distrito Federal, la superficie de la Delegación es de 5,400 Hectáreas, esto representa el 3.6 % del Distrito Federal, y la totalidad del territorio corresponde al suelo urbano.

La Delegación ha jugado un papel importante en el desarrollo urbano del sector suroriente del Distrito Federal, ya que representó por cerca de dos décadas la zona apta para crecimiento habitacional.

Esta delegación forma parte del sector Metropolitano Sur, junto con las delegaciones Xochimilco, Tlalpan y Magdalena Contreras.

Junto con su función habitacional predominante, la ubicación del centro educativo más importante del país, Ciudad Universitaria, permitió a esta delegación diversificar su rol en la estructura urbana, con la generación de zonas de servicios alternos.

La relación con el resto de las delegaciones del Distrito Federal es clara, sin embargo, conviene acotar la importancia de la relación directa que existe con las delegaciones vecinas (Tlalpan, Álvaro Obregón, Iztapalapa y Benito Juárez), por las opciones de fuentes de trabajo y funciones urbanas complementarias.

## MEDIO FÍSICO NATURAL

### ASPECTOS GEOCLIMÁTICOS

La altitud promedio de esta demarcación es de 2,240 metros, con ligeras variaciones a 2,250 metros sobre el nivel del mar en Cd. Universitaria, San Francisco Culhuacán y Santa Ursula Coapa. Su elevación más importante se localiza al extremo surponiente de la delegación en el cerro de Zacatépetl a 2,420 metros sobre el nivel del mar.



En la mayor parte de superficie, Coyoacán presenta dos tipos de suelo: el de origen volcánico y zona de transición.

En cuanto a clima, la delegación presenta una situación intermedia, es decir, el clima es templado-subhúmedo con temperaturas mínimas desde 8°C y máximas medias entre 16°C y 24°C, su régimen pluviométrico el promedio anual oscila alrededor de los 6mm., acumulando 804mm en promedio al año; siendo Junio, Julio, Agosto y Septiembre los meses con mayor volumen de precipitación.

El esquema general de hidrología en la delegación ubica al Río Magdalena y el Río Churubusco, ambos entubados, como corrientes principales; también al interior de la delegación se localiza el canal Nacional. Las corrientes principales circulan por Río Churubusco (entubado), el Chiquito y Canal Nacional.

Esta delegación presenta diferentes tipos de terreno de acuerdo a la clasificación que estipula el reglamento de construcciones del Distrito Federal, los cuales se describen a continuación.

Zona II Transición. Compuesto de depósitos arcillosos y limosos que cubren estratos de arcilla volcánica muy compresibles y de potencia variable.



Esta se localiza en la parte poniente de la delegación, específicamente en la zona de Ciudad Universitaria, Pedregal de Carrasco, Santa Úrsula Coapa, Copilco el alto, Viveros de Coyoacán, Centro Histórico, etc.

Zona III Lacustre. Esta se localiza en el resto de la delegación.

La delegación Coyoacán abarca extensiones cubiertas por materiales aluviales, depositados en épocas recientes, que ocultan las formaciones fundamentales, las que sólo aparecen en pequeñas zonas.

Debe señalarse que casi la mitad de la superficie de la delegación está sobre planicie, que obedece a la parte baja de la Cuenca de México. En algunas zonas se presentan pendientes de alto relieve como resultado de la inclinación de lavas, brecha y cenizas depositadas.

## CONCLUSIONES

Por último concluiremos lo siguiente, que con respecto al tipo de suelo que hay en nuestro terreno de tipo III (zona Lacustre) se propondrán cimentaciones aptas para este tipo de suelo como son las llamadas zapatas corridas y/o aisladas que son las que se comportan de mejor manera.

Específicamente el predio propuesto es considerado por el programa delegacional como: EA Espacios Abiertos (Deportivos, plazas, parques y jardines) y AV Áreas Verdes de valor ambiental ( Bosques, Barrancas y zonas Verdes), con una densidad de población de 4/50, que esto equivale al número de niveles / porcentaje de área libre; es así que el predio será aprovechado al máximo para cumplir con el programa delegacional y así integrarlo con la propuesta arquitectónica del PARQUE ECOLÓGICO, y con esto conservar y rehidratar los mantos freáticos del subsuelo, con la ayuda de las precipitaciones pluviales y además dejando dentro del parque grandes extensiones de área libre, aprovechando también la gran cantidad de árboles de gran altura que nos servirán como delimitación entre lo que es el Canal Nacional y nuestro parque.



**ANÁLISIS  
URBANO**

## 7. ANÁLISIS URBANO

### 7.1 ESTRUCTURA URBANA

#### CENTROS Y SUBCENTROS URBANOS

Las principales zonas de la delegación consideradas como grandes centros de concentración urbana son:

Los Pedregales (Carrasco, Santo Domingo y San Francisco), Copilco, Coapa, Coyoacán, Churubusco, Los Culhuacanes y la Ciudad Universitaria.

Por lo que se refiere a los subcentros urbanos estos son: Ejido de la salud, Santa Úrsula, Perisur y Pedregal de Santo Domingo, han sufrido una serie de modificaciones a través del tiempo en cuanto a su ubicación y radio de influencia, esto se debe a que los asentamientos han evolucionado y se han comido parte de estos espacios, sucediendo que los centros se tienen que dar espacio y por lo tanto tienden a crecer de una manera desmesurada así como las mismas ciudades.

#### CORREDORES URBANOS

Los corredores urbanos se localizan a lo largo y ancho de la delegación con diversos niveles de consolidación y saturación, los principales son los siguientes:

División del Norte, desde su inicio con Churubusco hasta su intersección con Tlalpan.

La Calzada de Tlalpan, prácticamente a todo lo largo de la misma.

Avenida Universidad e Insurgentes.

Miramontes y los Ejes 2 Oriente y 3 Oriente.

Entre los principales problemas de estos elementos de la estructura urbana se encuentran los altos niveles de saturación vial, y un número reducido de cajones disponibles para estacionamiento, que en la mayoría de los casos resultan insuficientes.

Las principales áreas detectadas con altas concentraciones de usos mixtos son:

Pedregal de Santo Domingo-Estación del metro Universidad.  
Avenida Universidad (tramo Miguel Ángel de Quevedo-Avenida Copilco).  
Avenida Miguel Hidalgo.  
Avenida División del Norte (tramo Churubusco- Miguel Ángel de Quevedo).  
Calzada de Tlalpan.  
Avenida Miguel Ángel de Quevedo.

#### USOS DEL SUELO

La vocación del uso del suelo es básicamente habitacional y de servicios; mientras que los centros de trabajo a nivel industrial son prácticamente inexistentes.

Con la presencia de Ciudad Universitaria dentro de la delegación, las áreas verdes cuentan con un repunte interesante.

Comparativamente con el conjunto del Distrito Federal, resulta significativo que el 68% del territorio de la delegación está dedicado a usos habitacionales, mientras que sólo un 25.4 % del Distrito Federal, se destina a este uso.

USOS DE SUELO	PROGRAMA PARCIAL DE DESARROLLO URBANO 1987	USO 1987		D.F.	
	SUP. (HA)	%	SUP. (HA)	%	%
HABITACIONAL	3,161.6	58.6	3,179	59	25.40
MIXTO	180.0	3.3	162	3	
EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS	160.8	2.9	162	3	9.80
ÁREAS VERDES Y ESPACIOS ABIERTOS	1,714.8	31.7	1,724	32	5.70
INDUSTRIA	180.8	3.5	162	3	1.90
TOTAL	5,400	100.00	5,389	100.00	

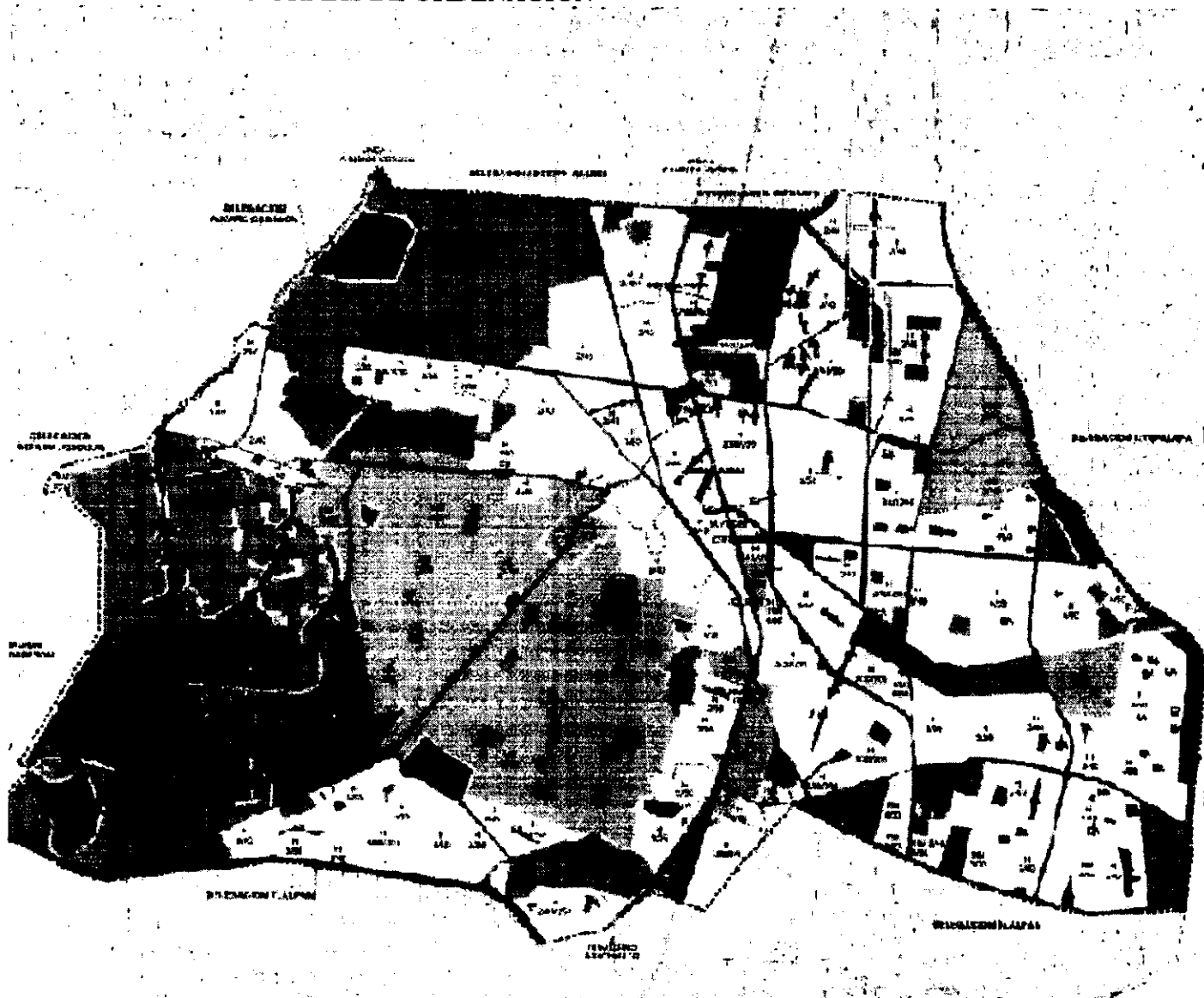
\*\*PROGRAMA DELEGACIONAL DE DESARROLLO URBANO DE COYOACAN, ABRIL 1997.

La mayor proporción de usos de suelo corresponden al uso habitacional unifamiliar, con densidades promedio de 50 hab. / Ha.. hasta 800 hab. / Ha. en multifamiliares. El uso mixto, que incluye el uso habitacional con industria mezclada y servicios se localiza en aquellas colonias con densidades medias entre los 200 y 400 hab. / Ha.

Para la delegación Coyoacán se decretaron 5 Zonas Especiales de Desarrollo Controlado: Centro Histórico, Pedregal de San Francisco, Del Carmen, Fraccionamiento Romero de Terreros y Jardines del Pedregal

# ZONIFICACIÓN Y NORMAS DE ORDENACIÓN

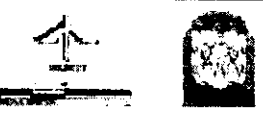
## SIMBOLOGÍA



[Symbol]	Reservado
[Symbol]	Reservado General
[Symbol]	Reservado Comercial
[Symbol]	Reservado Cultural
[Symbol]	Reservado Deportivo
[Symbol]	Centro de Bordo
[Symbol]	Equipamiento
[Symbol]	Reservado
[Symbol]	Reservado para Equipamiento Deportivo, Recreación, Paseo y Juguete
[Symbol]	Reservado de Uso Ambiental, Equipamiento y Recreación

Escala: 1:50,000  
 Proyectado por: [Institution Name]  
 Elaborado por: [Institution Name]

## COYOACÁN



PROGRAMA DELGACIONAL DE DESARROLLO URBANO 1997.

## DENSIDAD DE POBLACIÓN

Esta delegación ha mantenido durante las últimas décadas una densidad de población menor que la del Distrito Federal, en los años de 1990 y 1995 la densidad para la delegación no difiere significativamente cifras de las del D.F.

Coyoacán junto con Azcapotzalco, se mantienen por debajo de la densidad promedio del D.F. que es de 131.5 habitantes / hectárea.

## VIALIDADES Y TRANSPORTE

La delegación está comunicada por importantes arterias viales como el Anillo Periférico, la Av. Río Churubusco, y la Calzada Ermita Iztapalapa entre otras, al interior de la delegación existen 9 arterias principales, 5 de ellas la atraviesan transversalmente como son Insurgentes, División del norte, Tlalpan, Canal de Miramontes, y Cafetales, y Av. Universidad; de trazo longitudinal se encuentran Miguel Ángel de Quevedo, Taxqueña y Av. Las Torres.



La importancia de las vialidades mencionadas y sus grandes aforos vehiculares, provocan una serie de conflictos en sus principales intersecciones, siendo los más significativos:

Miguel Ángel de Quevedo y Av. Universidad.  
Calzada del Hueso y Miramontes  
Av. del Imán e Insurgentes Sur.  
Anillo Periférico y Av. Panamericana.

Calz. de Miramontes, La Virgen y Santa Ana.  
División del Norte, Churubusco y Eje Central.  
Eje 10 Sur e Insurgentes Sur.  
División del Norte y Miguel Ángel de Quevedo.

## ESTACIONES DE TRANSPORTE BÁSICO

Cuenta en la actualidad con cuatro paraderos de microbuses, localizados en el Metro Taxqueña, Metro Universidad, Estadio Olímpico y Estadio Azteca. Posee 6 estaciones del metro y 10 del tren ligero con una longitud total de 5.5 Km. Existen 10 estaciones en el tramo Taxqueña-Huipulco, cuatro líneas de trolebuses, 62 rutas de autobuses urbanos Ex-R100. En lo que respecta al modo de transporte particular concesionado de microbuses, prácticamente en su totalidad circula sobre arterias principales y secundarias.

La problemática de la prestación del servicio radica en lo indiscriminado de las rutas y los conflictos viales que generan en puntos como Taxqueña, Miramontes y División del Norte.

Por tratarse de una delegación localizada al centro del D.F., la problemática vial de esta demarcación trasciende sus límites afectando prácticamente al resto de las zonas urbanas aledañas.

A lo largo y ancho de la delegación se estima que circulan poco más del 7 % de los automóviles del D.F., así como cerca del 10 % de todo el autotransporte público.

## PAVIMENTACIÓN

El área vial de la delegación se encuentra pavimentada en un 98 % que corresponde a 5.92 Km. cuadrados distribuida en calles de adocreto, empedrado, concreto hidráulico y un gran porcentaje con carpeta asfáltica, únicamente el 2 % se encuentra sin pavimentar y en proceso de introducción de servicios.



## CONCLUSIONES

Como conclusión final diremos lo siguiente: la estructura urbana en la delegación cuenta con centros y subcentros de mucha importancia, que están considerados como grandes centros de concentración urbana, con respecto a los corredores urbanos diremos que existen grandes problemas viales a nivel delegacional, no así en nuestra zona de trabajo ya que el predio propuesto tiene acceso vehicular y peatonal por medio de calles o avenidas principales, las cuales desembocan o pasan por éste como lo es Av. Canal Nacional, Calle Candelaria, Calz. Del Hueso, Calz. De las Bombas, y Calz. De la Virgen, además no hay cajones disponibles suficientes para estacionamientos públicos, este problema se da tanto en estos corredores urbanos, como también en las U. habitacionales y colonias cercanas al predio donde se va a trabajar, es por eso que se proponen 3 grandes áreas de estacionamiento en el proyecto para que tengan un doble uso, en el día para servicio de los usuarios del parque y en la noche como pensión para las personas que no tienen un cajón de estacionamiento en su U. habitacional; y así dar solución en un porcentaje al problema de estacionamientos en la zona de trabajo.

En lo que se refiere al uso de suelo solo bastará con mencionar que la mayoría de la delegación es básicamente habitacional y de servicios, y en particular la zona donde se trabaja está marcada con zona habitacional y es compatible con el equipamiento de Parque Ecológico y áreas verdes, por lo que no hay ninguna restricción para llevar a cabo el proyecto por parte del plano de usos de suelo de la delegación Coyoacán.



# **EQUIPAMIENTO**

## 8. EQUIPAMIENTO

### 8.1 EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS

En materia de equipamiento esta delegación es considerada como una de las mejores servidas, con el que cuenta, ha sido no sólo de cobertura local, sino de cobertura regional y posiblemente Nacional.

#### EDUCACIÓN

La delegación es considerada como una de las mejores dotadas en equipamiento para la educación. Dentro de su jurisdicción cuenta con servicios públicos de nivel superior como la UNAM, la UAM y la ESIME (Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica) dependiente del IPN.

Todos estos centros educativos superiores, además de dar servicio a la población local y del Área Metropolitana, tiene alcances a nivel Nacional. El equipamiento educativo cuenta adicionalmente con otros niveles de preparación como se aprecia en el siguiente cuadro:

NIVEL	PARTICULARES	OFICIALES
PREESCOLAR	156	61
PRIMARIA	27	33
SECUNDARIA	89	87
EDUCACION ESPECIAL	N.D.	10
EDUCACIÓN INICIAL	N.D.	4
MEDIO SUPERIOR	N.D.	5
SUPERIOR	N.D.	1

\*\*PROGRAMA DELEGACIONAL DE DESARROLLO URBANO DE COYOACAN, ABRIL 1997.

## CULTURA

En el aspecto de cultura cuenta con 9 bibliotecas, 3 casas de cultura, 11 museos y 17 teatros. Algunas de las instalaciones culturales que destacan son:

La Universidad Nacional Autónoma de México.  
El Museo Frida Kahlo.  
El Centro Nacional de las Artes.  
El Museo León Trotsky.

El Museo de Culturas Populares.  
El Museo Nacional de las intervenciones.  
El Museo Anahuacalli.

## RECREACIÓN Y DEPORTE

En materia de equipamiento de recreación y deporte, cuenta con:

Las instalaciones olímpicas.  
El Parque Ecológico de los Coyotes.  
El Parque Ecológico de Huayamilpas.  
El Deportivo Jesús Flores.

Los Viveros de Coyoacán.  
El Club Campestre de la Ciudad de México.  
El Estadio Azteca.

## ASISTENCIA SOCIAL

El equipamiento para Asistencia Social se describe a continuación:

CONCEPTO	UNIDADES
CASA HOGAR	7
CENTRO DE BIENESTAR SOCIAL Y URBANO	10
CENTRO DE DESARROLLO DE LA COMUNIDAD	3
CENTROS CULTURALES Y RECREATIVOS	11
CENTRO DE SALUD COMUNITARIA	3
CLÍNICAS Y HOSPITALES PÚBLICOS	21

\*\*PROGRAMA DELEGACIONAL DE DESARROLLO URBANO DE COYOACAN, ABRIL 1997.

## SEGURIDAD PÚBLICA

En seguridad la delegación junto con la Secretaría de Seguridad Pública, ha dispuesto dos cuarteles de policía, 498 policías auxiliares que operan en diversas colonias, 6 Agencias Investigadoras del Ministerio Público de la P.G.J.D.F., 1 destacamento montado, 8 módulos de vigilancia y 4 depósitos de vehículos.

## COMERCIO Y ABASTO

De acuerdo a la información de COABASTO, se considera que en el territorio de la delegación existen 22 mercados públicos que proporcionan el servicio de forma continúa los 365 días del año. Por otro lado se estima que los mercados sobre ruedas se instalan aproximadamente 5 veces por semana en las colonias de poder adquisitivo medio.



Así mismo los tianguis que cubren la mayor parte del territorio y a las zonas más densamente pobladas, se instalan 102 veces a lo largo de la semana en diversos puntos. Gracias a estas instalaciones de abasto temporal se ha logrado abatir la carencia de elementos de abasto fijo, como mercados y supermercados.

Coyoacán no cuenta con Centrales de Abasto ni nodos comerciales al mayoreo que permitan ofrecer precios bajos.

## SALUD

Con respecto al subsistema de salud, cuenta con el siguiente equipamiento:

Cuatro clínicas del Instituto Mexicano del Seguro Social, números: 46, 21, 15 y 19.

El Hospital de Zona No. 32.

Cuatro clínicas del Instituto de Seguridad Social y de Servicios para Trabajadores del Estado como son :

Clínica Dr. Chávez, Coyoacán, Churubusco y División del Norte.

El Instituto Nacional de Pediatría que cuenta con cobertura regional.

Once instituciones de la Secretaría de Salubridad y Asistencia.

## ADMINISTRACIÓN

En cuanto a este subsistema cuenta con el Edificio Delegacional, las Oficinas de Juzgados, cuatro anexos de la Delegación, la Subdelegación de Obras, la Subdelegación de Culhuacanes, el Conjunto Tecualliapan, la Oficina de Vehículos y Combustibles y la Subdelegación de los Pedregales.

## VIVIENDA

En los últimos 45 años los procesos habitacionales de la Delegación presentan un comportamiento relacionado con el crecimiento urbano, la saturación y los primeros signos de una transición hacia el despoblamiento. Ello en virtud de su localización en el centro sur del Primer Contorno y las dinámicas urbanas a que se ve expuesta desde los 60's.



En 1950 el parque habitacional sumaba 13.6 miles de viviendas donde habitaban 70.0 miles de personas con una densidad domiciliaria de 5.1 ocupantes por vivienda. Veinte años después, en 1970, crecieron la población, las viviendas y la densidad domiciliaria: 339.4 miles de habitantes, 57.1 miles de viviendas y 5.9 ocupantes por vivienda respectivamente.

En 1990 se inicia la transición, aumenta la población a 640.0 miles de habitantes, la vivienda crece a 143.5 miles de unidades pero la densidad domiciliaria baja a 4.5. En 1995 se mantiene la misma trayectoria la población sube a 653.5 miles de habitantes, la vivienda a 160.6 miles pero la densidad domiciliaria baja a 4.1 ocupantes por vivienda.

En 1997, la vivienda propia es claramente mayor que la de alquiler: 76.3 % y 14.7 % respectivamente; esto es, 122.5 miles de viviendas y 23.6 miles de viviendas. También prevalece la modalidad unifamiliar (casa sola) por sobre la plurifamiliar (departamento en edificio, casa en vecindad o cuarto de azotea): 55.3 % y 43.3 % respectivamente.

	COYOACÁN		DISTRITO FEDERAL	
	MILES	%	MILES	%
TOTAL	160.6	100.00	2,010.7	100.00
PROPIAS	122.5	76.3	1,302.9	64.8
RENTADAS	23.6	76.3	515.3	25.5
OTRAS	14.4	9.0	195.0	9.7
UNIFAMILIAR	88.8	55.3	1,057.6	52.6
PLURIFAMILIAR	69.5	43.3	920.9	45.8
OTRAS	2.2	1.4	32.1	1.6
HACINAMIENTO	15.8	9.9	297.5	14.8
PRECARIEDAD	21.5	13.4	376.0	18.7
DETERIORADAS	13.6	8.5	625.3	31.1
AGUA ENTUBADA	159.7	99.4	1,962.6	97.6
DRENAJE	159.3	99.1	1,961.9	97.5
ENERGÍA ELÉCTRICA	159.9	99.5	2,001.7	99.5
SIN INFORMACIÓN	0.4		5.7	

\*\*PROGRAMA DELEGACIONAL DE DESARROLLO URBANO DE COYOACÁN, ABRIL 1997.

En toda la delegación existe una mezcla de tipos de vivienda unifamiliar y plurifamiliar, sin embargo es posible detectar en las siguientes zonas la predominancia de cada una:

Vivienda Unifamiliar:

Pedregal de Santo Domingo, Ajusco, Santa Úrsula Coapa, Centro de Coyoacán, San Francisco Culhuacán, San Pablo Tepetlapa, Cuadrante San Francisco, Del Niño Jesús, Atlántida, Xotepingo, Ciudad Jardín, entre otras.



#### Vivienda Plurifamiliar:

Alianza Popular Revolucionaria, Universidad Copilco, Insurgentes San Ángel, Unidad Copilco Universidad, Culhuacán, CTM, INFONAVIT, Pedregal de Carrasco, Villa Panamericana, Pedregal del Maurel, El Hueso INFONAVIT, entre otros.

Fundamentado en los análisis de campo y la información de gabinete, puede establecerse que la problemática de hacinamiento se localiza en colonias como Pedregal de Santo Domingo y San Francisco Culhuacán.

En lo que se refiere a las condiciones de riesgo de la vivienda, los niveles de inestabilidad reflejados por el sismo de 1985 en algunos sectores de la Delegación, implicaron una disminución generalizada de los niveles de construcción, sobre todo en la parte nororiental ( Paseos de Taxqueña, Prado Churubusco, Campestre, etc).

#### Calidad de la Vivienda:

Con base en los datos del INEGI, la mayor parte de la vivienda (98 %) cuenta con piso de cemento, firme o con acabados de madera, mosaico u otros recubrimientos. En cuanto a material de techumbre el 86 % contaba con techos de losa de concreto, tabique o ladrillo y con lámina de cartón alrededor del 5 %. En cuanto a muros o paredes también se encontraron altos porcentajes de vivienda con materiales resistentes como tabique, ladrillo, piedra o block (97.6 %).

En cuanto a la calidad ésta se encuentra en un proceso de consolidación avanzado que corresponde a su vez, con amplias zonas de ingresos medios y altos, por familia

#### Incrementos de Densidad Habitacional

De acuerdo con los análisis realizados con la información de la SEDUVI, los principales incrementos se han dado en la zona de los Reyes, La Candelaria, Santa Úrsula Coapa, San Francisco Culhuacán, Jardines del Pedregal, Colonia del Carmen, Pedregal de Santo Domingo, Jardines del Pedregal de San Ángel, El Mirador y Los Girasoles uno y dos.

## ASENTAMIENTOS IRREGULARES

La delegación Coyoacán presenta zonas de tenencia irregular algunas de ellas consolidadas y otras en proceso. Esta problemática se tiene clasificada en:

- 1) Asentamientos irregulares en tierras ejidales y conflictos agrarios derivados de expropiaciones a tierras ejidales y comunales
- 2) Asentamientos irregulares en predios propiedad particular y del Distrito Federal, el caso más importante de este tipo se localiza en la zona de Los Pedregales.

## RESERVA TERRITORIAL

De acuerdo al Programa General de Desarrollo Urbano del Distrito Federal, únicamente existen 11.8 hectáreas (correspondiente a 215 terrenos baldíos) y forman parte de la reserva territorial. Cabe señalar que las cifras arrojadas contemplan propiedad particular y propiedad del Departamento del Distrito Federal.

## CONCLUSIONES

### Conclusiones finales:

La situación se encuentra en período de equilibrio para los sectores con mejores posibilidades de ingresos como es el caso del Centro Histórico, sin embargo, las zonas con mayor demanda como los Culhuacanes y los Pedregales, sumarán su déficit actual a los incrementos en población sin posibilidades claras de construcción de nuevas alternativas por escasez de terrenos.

Con respecto a demandas futuras de equipamiento diremos lo siguiente:

En lo referente a educación las unidades básicas de servicio que existen darán servicio a toda la población que vaya surgiendo hasta el año 2020.

En el subsistema de salud las unidades de servicio para fines de siglo serán insuficientes por lo que habrá un déficit considerable, el cual se tendrá que resolver.

En materia de abasto existe un pequeño déficit el cual se cubriría si se construyeran al menos 3 \*U.B.S. para satisfacer la demanda actual y a futuro de la delegación.

En cuanto a recreación y cultura, mencionaremos que las actividades que hasta mediados de la presente década han contado con \*U.B.S. suficientes en el territorio de la delegación, comenzarán a presentar problemas, sobre todo en el subsistema de deporte y cultura, en función del incremento de la pirámide de edades de la población, he aquí donde entrará la propuesta arquitectónica, el PARQUE ECOLÓGICO para cubrir las necesidades a futuro las de la población. brindándoles espacios para su desarrollo social, cultural y recreativo, y de que a pesar que en el predio propuesto ya existen ciertos espacios de este tipo, solo se ocupa en torno al estadio de Foot Ball Americano el cual es la actividad por la cual sobrevive este predio.

\*U.B.S. UNIDAD BASICA DE SERVICIO.



# **INFRAESTRUCTURA**

## **9. INFRAESTRUCTURA**

### **AGUA POTABLE**

Puede determinarse que de las 16 delegaciones del Distrito Federal, Coyoacán se encuentra entre las que tienen mayor nivel de cobertura de servicios hidráulicos de agua potable y drenaje.

En las últimas estimaciones de la Dirección General de Construcción y Operación Hidráulica, se determina que ésta tiene una cobertura del 100 %. Abastecida principalmente por la Planta de bombeo de Xotepingo que recibe agua de los acueductos de Xochimilco.

Por su relieve, sólo cuenta con dos tanques de almacenamiento: uno sobre el cerro de Zacatépetl y otro en la colonia Santo Domingo.

No obstante que la infraestructura de agua potable cubre prácticamente todo el territorio de la delegación, en algunas zonas se presentan deficiencias debido a bajas presiones y falta de suministro, eso se origina en gran medida por que la densidad de la red primaria es mínima y no se logra una presión satisfactoria en la red secundaria. En particular, la zona de los Pedregales está sujeta a sufrir este problema constantemente ya que no cuenta con llegadas de agua importante.

La oficina de Operación Hidráulica de esta delegación informa que los problemas por presión se localizan prácticamente sobre todo el límite sur, en colindancia con la delegación Tlalpan.

Por otro lado, las fugas en la red de distribución en esta delegación son un problema grave ya que, debido a la antigüedad de las tuberías se presenta un alto índice. Esta problemática de fugas en la red de distribución se ha intensificado con los asentamientos diferenciales que ha sufrido el sector oriente, principalmente a partir de División del norte, razón por la cual la Unidad Habitacional CTM Culhuacán resulta una de las colonias más seriamente afectadas.

## DRENAJE Y ALCANTARILLADO

La delegación cuenta actualmente con un 95 % de nivel en el servicio de drenaje. El 5 % faltante se debe a que algunas zonas se encuentran en suelo rocoso de basalto fracturado, por lo cual algunas partes carecen de infraestructura suficiente, este rezago se concentra en la zona de Los Pedregales.

Se dispone de 729 Km. de red secundaria y 103.69 Km. de red primaria, así como de 5 plantas de bombeo, con la cual se desalojan las aguas residuales y pluviales..

En lo que se refiere a la red primaria se cuenta con dos drenes principales: el colector Miramontes Poniente y el profundo Canal Nacional Chalco.

## ENERGÍA ELÉCTRICA Y ALUMBRADO

Por constituir una zona de la ciudad con grado avanzado de consolidación urbana la Delegación Coyoacán tiene coberturas amplias en este tipo de infraestructura, con niveles superiores al promedio del D.F. en luminarias por hectárea (4.42 contra 2.23 del Distrito Federal respectivamente)

El servicio de alumbrado público es cubierto en un 99.7 % de la delegación donde existen un total de 25,495 luminarias instaladas, que corresponden a 473 luminarias por Km.

En cuanto a energía eléctrica, se cuenta con una cobertura del 97.4 %.



## CONCLUSIONES

En materia de infraestructura, las condiciones a la fecha ubican a esta delegación entre las mejores dotadas en agua potable y drenaje. No obstante lo anterior, algunas de las colonias populares y las zonas con mayor densidad de población presenta problemas por falta de presión y horas sin el servicio.

En este sentido, los efectos directos de la población en materia de demanda de servicios se da en un aumento importante en los mismos con la consecuente ampliación de la problemática hacia otras colonias que cuentan con el servicio de manera regular.

Referente al predio (zona de trabajo), no existe problema alguno en la dotación de estos servicios, ya que en la zona no se carece de estos y además por ser una propuesta de tipo ecológico, se implementarán sistemas novedosos, como son la reutilización de las aguas pluviales y jabonosas ocupadas para las áreas de riego exterior, así como de la captación de energía solar por medio de celdas solares, para la iluminación exterior de todo el Parque.



# **PROPUESTA ARQUITECTÓNICA**



## **10. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA**

### **CONCEPTUALIZACIÓN**

En la Delegación existen notables deficiencias a nivel de equipamiento, faltando espacios de recreación y de cultura, lo cual está reflejado y comprobado en el análisis urbano que ya se realizó en los capítulos anteriores, ya que los existentes en la zona se encuentran en condiciones deplorables y en un total abandono, debido a que no se les brinda ninguna atención, además de que están retirados de las zonas habitacionales y los habitantes (o usuarios) los cuales tienen que trasladarse varios kilómetros para llegar a ellos.

Por esto el equipamiento de recreación y cultura propuesto (PARQUE ECOLOGICO CULTURAL Y RECREATIVO) se localiza dentro de la demarcación de la delegación Coyoacán, en la parte oeste de los Culhuacanes; dando como resultado la falta de espacios importantes como son áreas deportivas, áreas de comensales, centros de educación ecológica, casas de cultura, además de la remodelación del campo de Foot Ball Americano existentes ya en el predio, y que va dirigida al usuario en general desde los niños hasta los adultos y muy en particular a los jóvenes que son la población que predomina en la zona de trabajo.

## PROGRAMA DE NECESIDADES

### **Instalación de Foot Ball Americano**

- 1) Acceso principal incluyendo control de acceso y taquilla
- 2) Campo de juego
- 3) Gradas para el público
- 4) Servicio de sanitarios públicos
- 5) Cafetería mirador
- 6) Vestidores y baños para mujeres
- 7) Comedor para jugadores
- 8) Gimnasio
- 9) Oficinas administrativas
- 10) Servicio médico
- 11) Bodega para utilerías
- 12) Aula magna
- 13) Circulaciones necesarias para articular los distintos espacios
- 14) Cuarto de máquinas

### **Área de comensales**

- 1) Vestíbulo principal
- 2) Acceso principal
- 3) Estacionamiento
- 4) Comedores y/o comensales
- 5) Sanitarios
- 6) Consultorios médicos

### **Área deportiva**

- 1) Estadio de foot ball americano
- 2) Canchas de basket ball
- 3) Canchas de fut bol.
- 4) Canchas de voleibol.
- 5) Canchas de frontenis
- 6) Áreas libres
- 7) Áreas verdes o jardinadas
- 8) Juegos infantiles

### **Centro de educación ecológica**

- 1) Explanada (vestíbulo principal)
- 2) Administración
- 3) Taller educacional de conservación ecológica
- 4) Centros de medios audiovisuales (auditorio)
- 5) Vivero de plantas y/o invernadero
- 6) Cultivo de hortalizas

### **Casa de cultura**

- 1) Administración
- 2) Taller de corte y confección
- 3) Taller de artes plásticas
- 4) Taller de danza y/o artes marciales
- 5) Biblioteca
- 6) Ludoteca

## CARACTERÍSTICAS DEL PREDIO (SEDESOL)

Las colonias que abarcan este proyecto en la zona de trabajo son las siguientes. U.H. C.T.M. VII-A  
U. H. C.T.M. VIII A  
U. H. C.T.M. IX  
CARMEN SERDAN  
EX EJIDO SAN PABLO  
TEPETLAPA

Las cuales tienen una población de aproximadamente 40,436 habitantes, en una extensión de 353.14 ha., lo cual nos da un resultado de 149.77 habitantes / ha.

Como resultado de las consultas de las normas de SEDESOL en el rubro de equipamiento propuesto se asemeja el proyecto a un parque de barrio o parque urbano, el cual deberá tener las siguientes características:

Tendrá un rango de población a cubrir de 50,001 a 100,000 habitantes, estará situado en una localidad receptora, tendrá un rango de servicio regional recomendable de 1.5 kilómetros.

Este equipamiento deberá ser compatible con el uso habitacional, comercial y/o mixto; principalmente dará servicio a un potencial poblacional entre los 5-30 años de edad principalmente población joven.

En cuanto a infraestructura deberá de contar por lo menos con los siguientes servicios:

Agua potable: la cual no tendrá problemas ya que como se analizó en cuestión de este rubro, la delegación no carece de este servicio.

Drenaje y Alcantarillado: al igual que el punto anterior este servicio está cubierto casi al 97% de su totalidad en la delegación es por eso que el terreno donde se proyectará no tiene problema alguno.

Energía Eléctrica: este servicio es de los mejores dotados en esta zona y al proyectarse esta propuesta no habrá ninguna variación.

Vialidades: el terreno cuenta prácticamente con tres vialidades, una principal (Av. Canal Nacional) y dos secundarias (Candelaria Pérez y La Virgen); Por lo cual no tiene ningún problema.

Predio: éste se encuentra en pésimas condiciones, como ya se mencionó existen algunos espacios, como canchas deportivas en las cuales destacan las de fut bol, frontenis, basket ball, etc. , y algunas pequeñas plazuelas de juegos infantiles, los cuales se encuentran en un abandono total inundado de plantas que crecen alrededor de ellos y sólo lo que está en condiciones más o menos aceptables es donde está ubicado el estadio de fútbol americano, ya que este terreno lo mantienen los mismos dueños de la organización.

#### NORMATIVIDAD DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES

Cantidad de cajones de estacionamiento según género de edificio	
Deportes y recreación	1 por 75m const.
Recreación social	1 por 40m const.
Dimensiones mínimas según tipo de edificio	
Deportes y recreación	0.45 M2/persona h=3.00
Exposiciones temporales	1M2/persona h=3.00
Acervo	150 libros/M2 h=2.50
Áreas de comensales y de cocina	1M2/comensal h=2.30
Cantidad de servicio de agua potable según género de edificio	
Recreación, deportes al aire libre	150lts./asistente/día
Riego de estadios	5lts./M2/día
Espacios abiertos jardines y parques	5lts./M2/día
Cantidad mínima de muebles sanitarios según él genero de edificio	
Recreación y entretenimiento	hasta 100 personas 2 exc. 2 lav. de 101 a 200 person 4 exc. 4 lav. cada 200 adicionales 2 exc. 2 lav.
Canchas y centros deportivos	hasta 100 personas 2 exc. 2 lav. 2 reg. de 101 a 200 person. 4 exc. 4 lav. 4 reg. cada 200 adicionales 2exc. 2 lav. 2 reg.

Luxes mínimos por local	
Talleres, consultorios	300 luxes
Bibliotecas, salas de lectura	250 luxes
Estacionamientos	300 luxes
Dimensiones mínimas de puertas de acceso	
acceso	1.20 M
Entre vestíbulo y sala de espera	1.20 M
consultorios	0.90 M
Dimensiones mínimas de gradas en edificaciones al aire libre (asiento/ persona)	0.70X0.70 h=0.45
Isóptica en gradas	0.12CM
Cantidad de consultorios por género de edificio	
Deportes y recreación	1 por cada 10000 conc.
Centros deportivos	1 por cada 1000 conc.

## PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

<u>ESPACIO</u>	<u>ACTIVIDAD</u>	<u>Nº USUARIOS</u>	<u>MOBILIARIO</u>	<u>ÁREA APROX.</u>
<b>INSTALACIONES DE FOOT BALL</b>				
Estadio	Ver espectáculo de partidos	750	Gradas, torre de filmaciones, bancas para jugadores	7,500 m2.
Oficina de coach en Jefe y secretaria	Admón. del equipo control de actividades	2-3	Escritorios, archiveros, mesas de trabajo, sala, computadoras, sillas.	40 m2.
Oficina de ofensiva	Planteamiento de juegos, estrategias	6-8	Escritorios, mesa de trabajo, televisión, archivero.	40 m2.
Oficina de defensiva	Planteamiento de juegos, estrategias	6-8	Escritorios, mesa de trabajo, televisión, archivero.	40 m2.
Servicio médico.	Vendajes, terapias, hidromasajes, tratamientos.	10-15	Escritorio, anaqueles, mesas de auscultación, tinas de hidromasajes	75 m2.
Comedor de jugadores	Comer alimentos, reuniones, eventos.	60-85	Mesas, sillas	150 m2.
Cocinas y almacén (2)	Preparado, guardado de alimentos	4-7	Barra para alimentos, estufa, refrigerador.	80 m2.

Cafetería mirador	Comprar alimentos, disfrutar del juego convivir.	160	Mesas, sillas	300 m2.
Bodega para utilerías	Guardado de utilerías, uniformes, balones	3-5	Ganchos, closets, mesas de trabajo, archiveros, escritorios.	150 m2.
Gimnasio	Hacer ejercicio de pesas	60-85	Aparatos especiales para hacer pesas	150 m2.
Aula magna Auditorio.	Ver filmaciones, platicas, conferencias.	60-100	Mesas de trabajo, sillas, pizarrón	120 m2.
Área de vestidores	Bañarse, cambiarse, hacer necesidades fisiológicas	60-85	Casilleros, regaderas, sanitarios	150 m2.
Accesos	Llegada al estadio, compra de boletos, entrada al estadio.	variable	Vestíbulos, taquillas.	

### ÁREA DEPORTIVA

Canchas deportivas.	Practicar diversos deportes como el fútbol, básquet ball, voleibol, frontenis, andar en bicicleta, correr.	variable	Áreas libres, áreas verdes, ciclopista, andador para corredores, juegos infantiles.
---------------------	--	----------	---

### ÁREA COMENSALES

Locales de comida	Preparación y guardado de alimentos	100	Cocineta, estufa, refrigerador, fregadero	35 m2
Área de comedor.	Comer alimentos, sentarse a platicar.	variables	Mesas, sillas	
Consultorio medico	Dar servicio de primeros auxilios	2-3	Escritorio, sillón, mesa de auscultación, anaquel.	35 m2.
Oficinas administrativas, Administrador, Contador, Secretaria.	Administración y control del parque, atención al usuario.	3-6	Escritorios, sillones, sillas, archiveros, anaqueles, computadoras.	35 m2.



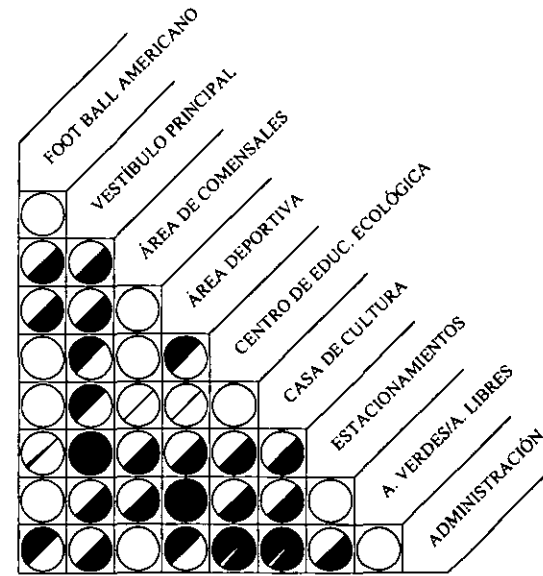
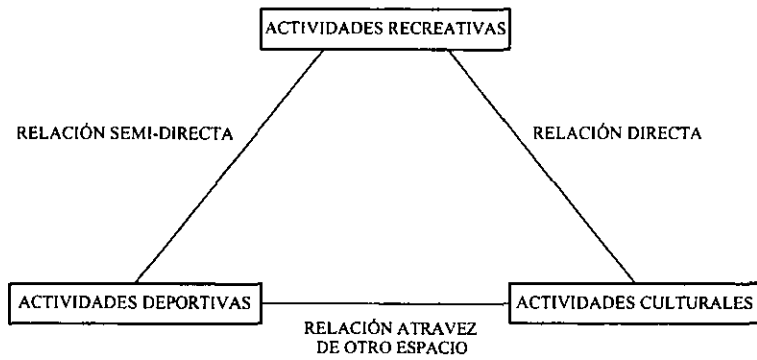
## CENTRO INFANTIL DE EDUCACIÓN ECOLÓGICA

Vestíbulo explanada	Acceso principal al centro, exhibición de algunos trabajos.	Variable		
Administración	Control interno del centro	3-5	Escritorios, sillas, sillones, archiveros, computadoras, anaqueles	50 m2.
Taller educacional	Cursos de ecología, actividades manuales.	30-45	Escritorio, mesas de trabajo para niños, anaqueles, archiveros, tarjas.	100 m2.
Centro de medios audiovisuales.	Ver documentales en relación a lo ecológico	30-45	Pantalla de tv., sillas escritorios.	100 m2
Vivero de plantas /invernadero	Cultivo y cuidado de plantas y hortalizas.	variable	Mesas de trabajo, tarjas.	120 m2.
Cultivo de hortalizas.	Sembrar y conservar hortalizas.	variable		120 m2.

## CASA DE CULTURA

Administración oficina de administrador	Labores administrativas	2-5	Escritorios, sillas, archiveros, anaqueles, computadoras	12 m2.
Taller de corte	Manualidades con tela y otros materiales	20-30	Mesas de trabajo, sillas, escritorio, anaqueles, tarjas	100 m2.
Taller de danza	Práctica de bailables, coreografías.	20-30	Anaqueles, guardarropa, sillas.	100 m2.
Taller de artes plásticas.	Elaborar trabajos manuales.	20-30	Mesas de trabajo, sillas, escritorio, anaqueles, tarjas	100 m2.
Biblioteca, computadoras, acervo, fotocopiadora, sala de lectura, paquetería, vestíbulo.	Localización de libros y material de consulta	15-30	Anaqueles para libros, sillas, escritorios, computadoras, fotocopiadora, muebles de paquetería.	100 m2.
Ludoteca	Lugar para juegos didácticos, préstamos de material para la recreación.	15-30	Mesas, sillas, escritorios, anaqueles, archiveros.	100 m2.

DIAGRAMA DE RELACIONES



- RELACIÓN DIRECTA
- ◐ RELACIÓN INDIRECTA (ATRAVEZ DE OTRO ESPACIO)
- NO EXISTE RELACIÓN (OPERATIVA, NI CONTACTO FÍSICO)



**H A M E N Y E R**

**TALLER S**

**GOYOACAN**

PROYECTO:

**PARQUE ECOLOGICO CULTURAL Y RECREATIVO**

**TESIS PROFESIONAL**

➔ **CULHUACANES**

PRESEPIA

**J. LUIS CARLOS HERRERA CASTRO**

PROYECTO

UDCA 014

**AV. CANAL NACIONAL**

**C. CANDELAIRIA PEREZ**

ASL 50RL 13

ARG. NÉCTOR ZAMUDIO  
ARG. HUGO PORRAS  
ARG. GUILLERMO CALVA  
ARG. JOAQUÍN ROQUE  
ARG. JOSÉ LUIS MÁRQUEZ

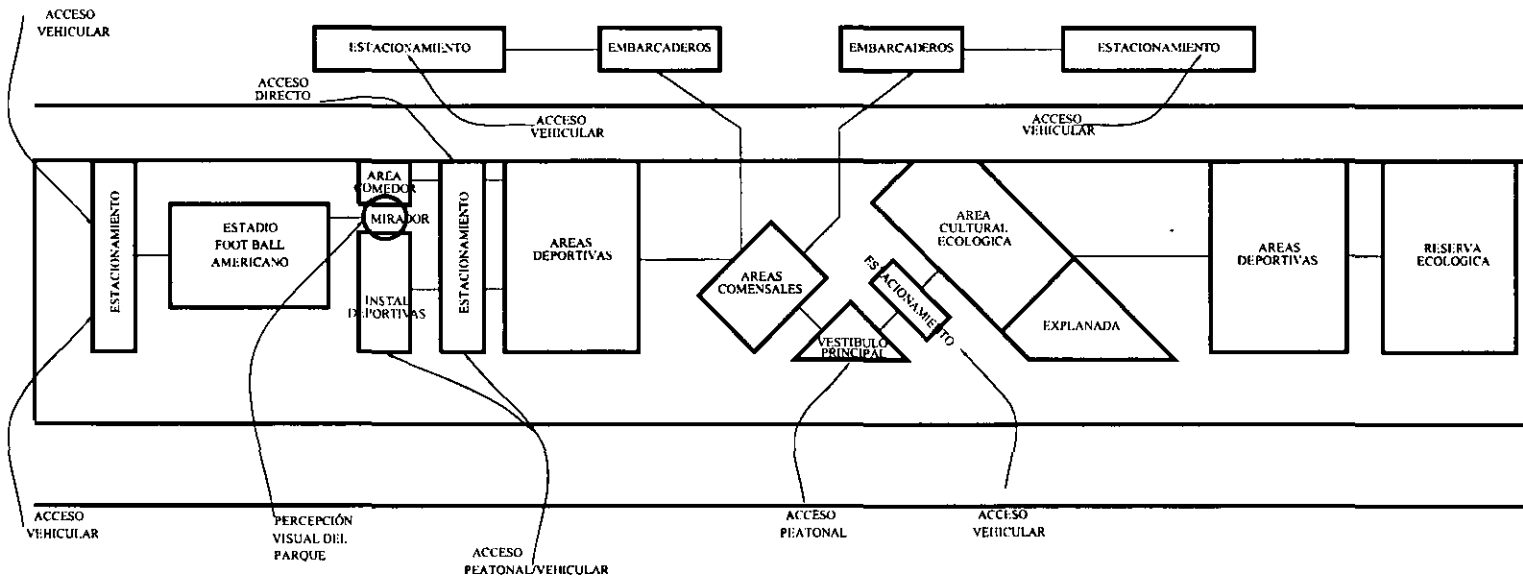
PLANO

**PATRONES ESPACIALES**

1001 MTS    ESC 514

**DR-1**

ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO



**H  
A  
N  
E  
N  
E  
R  
T  
A  
L  
L  
E  
R  
S**

**COYOACAN**  
PROYECTO  
**PARQUE ECOLOGICO CULTURAL Y RECREATIVO**

**TESIS PROFESIONAL**

**CULHUACANES**

PROYECTA  
**J. LUIS CARLOS HERRERA CASTRO**

NUMERO

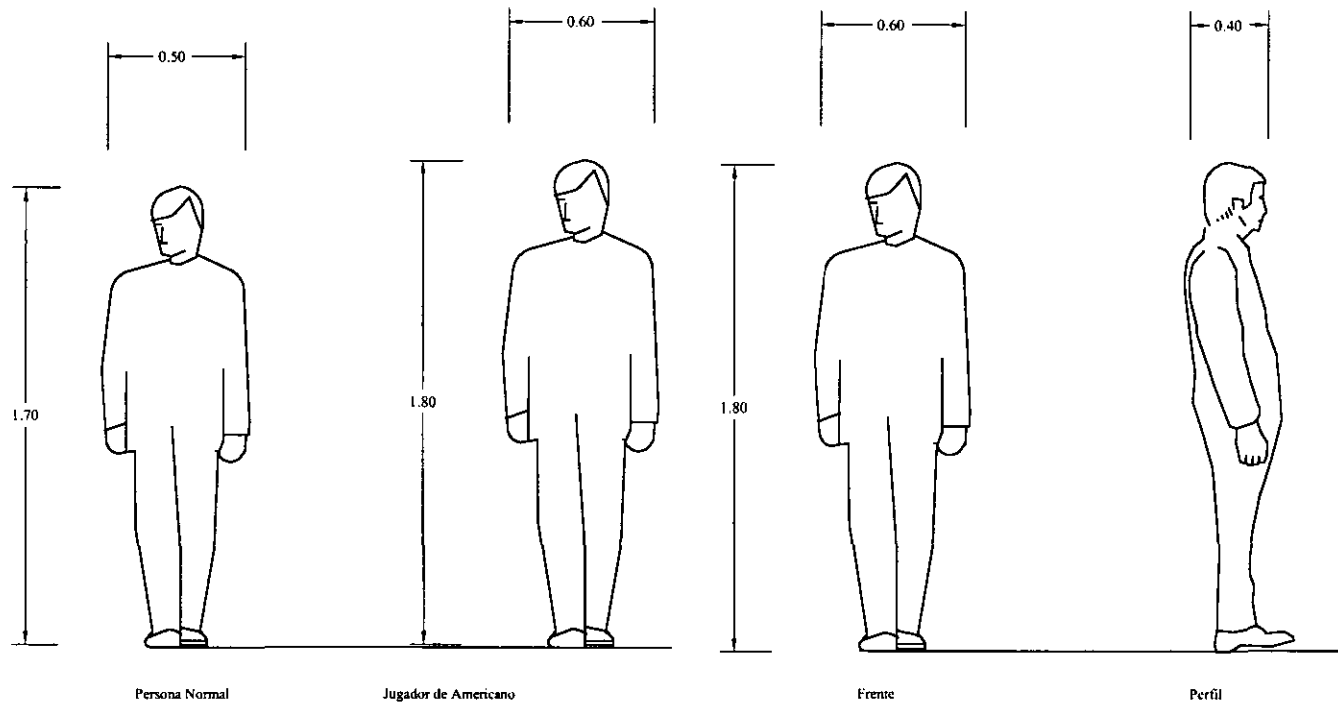
UBICACION  
AV. CANAL NACIONAL  
C. CANDELAIRIA PEREZ

PROFESORES  
ARG. HECTOR ZAMUDIO  
ARG. HUGO PORRAS  
ARG. GUILLERMO CALVA  
ARG. JOAQUIN ROQUE  
ARG. JOSE LUIS MARQUEZ

PLANO  
**PATRONES ESPACIALES**  
KOT MTS ESC 01

**EF-1**

# PATRONES ESPACIALES



Las características Físicas entre una persona común y un jugador.

El fútbol americano en la categoría de liga mayor se encontró el jugador promedio en cuanto a tallas.

**H A N E N Y E E R**  
**TALLER S R**

PROYECTO  
**PARQUE ECOLOGICO CULTURAL Y RECREATIVO**

**COYOACAN**

**TESIS PROFESIONAL**

**CULHUACANES**

**PRESIDENTE**  
**J. LUIS CARLOS HERRERA CASTRO**

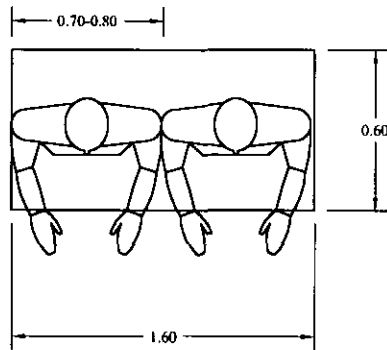
**LOCACIÓN**  
**AV. CANAL NACIONAL**  
**C. CANDELAIRIA PEREZ**

**ASESORES**  
**ARG. HÉCTOR ZAMUDIO**  
**ARG. HUGO PORRAS**  
**ARG. GUILLERMO CALVA**  
**ARG. JOAQUÍN ROQUE**  
**ARG. JOSÉ LUIS MÁRQUEZ**

**PLANO**  
**PATRONES ESPACIALES**  
1001 M15 ESC 51V

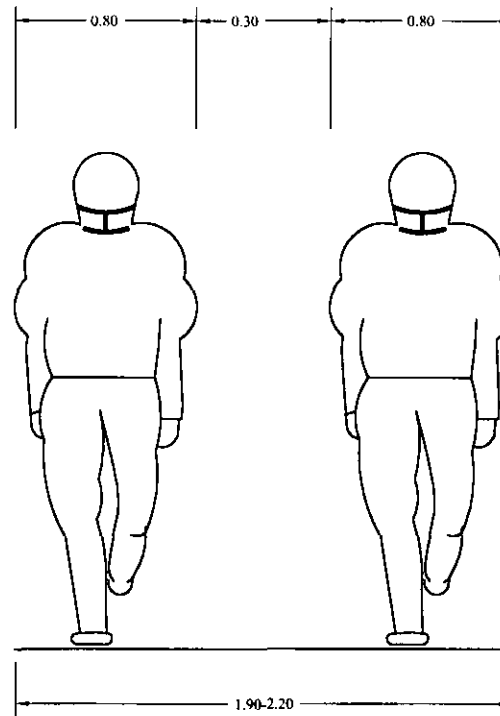
**PE-1**

PATRONES ESPACIALES



Módulo por Jugador

Módulos mínimos para Jugadores. (pasillos y andadores).





**H  
A  
N  
E  
N  
E  
R  
S**

**TALLER**

PROYECTO

**PARQUE  
ECOLOGICO  
CULTURAL Y  
RECREATIVO**

COYOACAN

**TESIS PROFESIONAL**



CRÉDITOS  
**J. LUIS CARLOS  
HERRERA CASTRO**

NOTAS

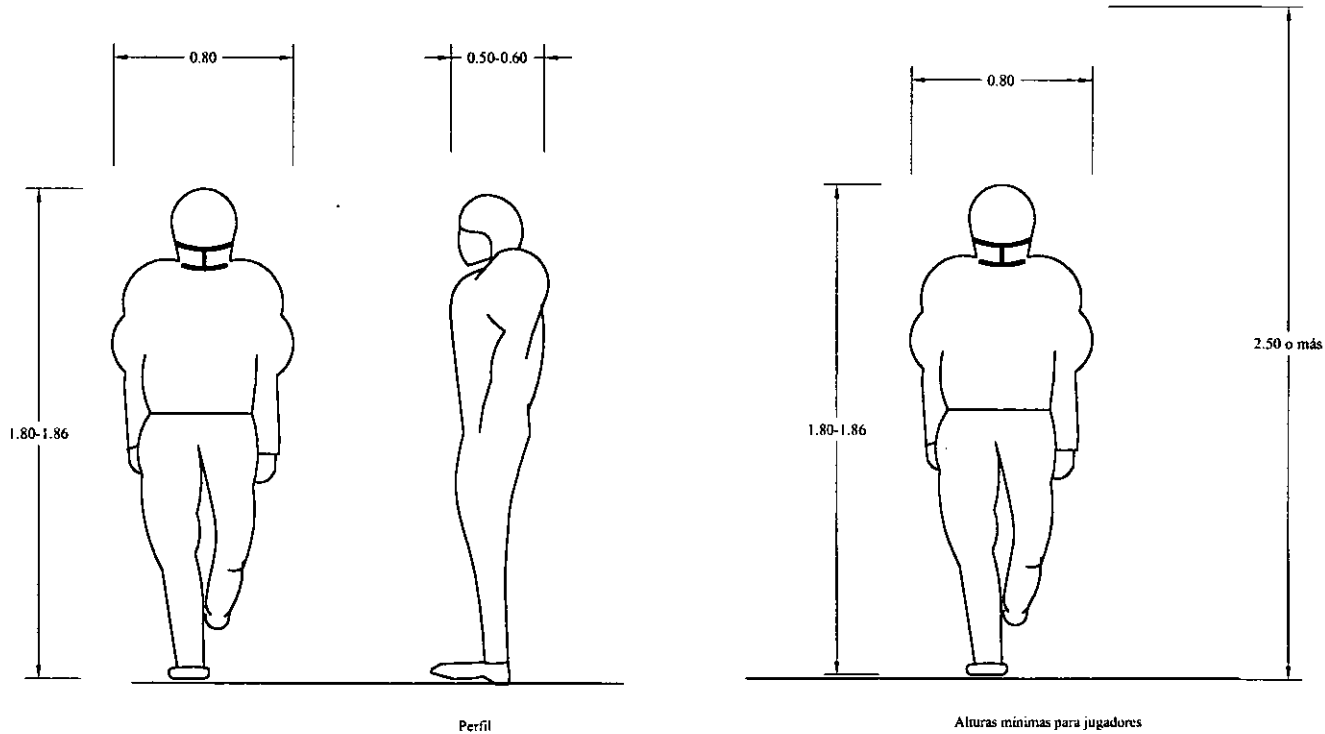
EDUCACIÓN  
**AV. CANAL NACIONAL**  
C. CANDELAIRIA PEREZ

POSICIONES  
**ARO. HÉCTOR ZAMUDIO  
ARO. HUGO PORRAS  
ARO. GUILLERMO CALVA  
ARO. JOAQUÍN ROQUE  
ARO. JOSÉ LUIS MÁRQUEZ**

PLANO  
**PATRONES  
ESPACIALES**  
NOT MIS ESC 514

**PE-2**

PATRONES ESPACIALES



Talla promedio de un jugador, equipado con casco, shoulders y fundas.

Alturas mínimas para jugadores

Alturas mínimas para plafones en áreas de regaderas. Están determinadas por el módulo del jugador.

**H  
A  
N  
E  
Y  
E  
R**  
**TALLER S R**

PROYECTO  
**PARQUE  
ECOLOGICO  
CULTURAL Y  
RECREATIVO**

**GOYOACAN**

**TESIS PROFESIONAL**

**CULHUACANES**

PRESENIA  
**J. LUIS CARLOS  
HERRERA CASTRO**

NOTAS

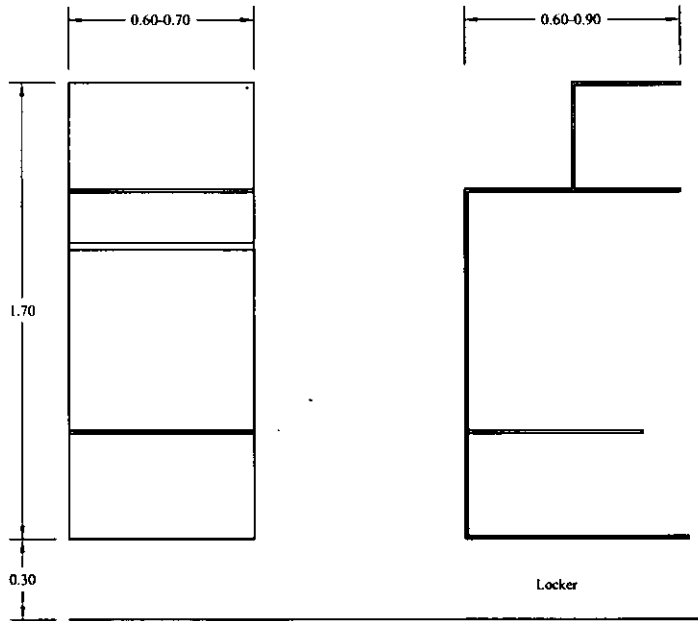
UBICACIÓN  
**AV. CANAL NACIONAL**  
**C. CANDELAJIRIA PEREZ**

ASESORES  
**ARO. HÉCTOR ZAMUDIO  
ARO. HUGO PORRAS  
ARO. GUILLERMO CALVA  
ARO. JOAQUÍN ROQUE  
ARO. JOSÉ LUIS MÁRQUEZ**

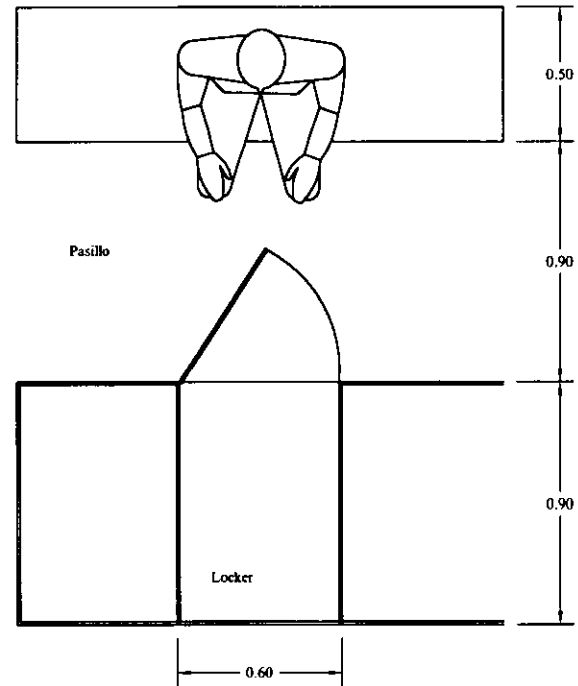
PLANO  
**PATRONES  
ESPACIALES**  
KOT MTD EDC SIN

**PE-3**

PATRONES ESPACIALES



El locker individual para el jugador tendrá capacidad para guardar su utilería, ropa y artículos personales.



Estudio de locker en planta con circulación y banca.

**H  
A  
N  
E  
N  
E  
E  
R**

**TALLER S**

PROYECTO

**PARQUE  
ECOLOGICO  
CULTURAL Y  
RECREATIVO**

**GOYOACAN**

**TESIS PROFESIONAL**

**CULHUACANES**

PRESENTE  
**J. LUIS CARLOS  
HERRERA CASTRO**

NO TIENE

LOCALIDAD

**AV. CANAL NACIONAL**

**C. CANDELAIRIA PEREZ**

ASESORIA

**ARG. HECTOR ZAMUDIO  
ARG. HUGO PORRAS  
ARG. GUILLERMO CALVA  
ARG. JOAQUIN ROQUE  
ARG. JOSE LUIS MARQUEZ**

PLANO

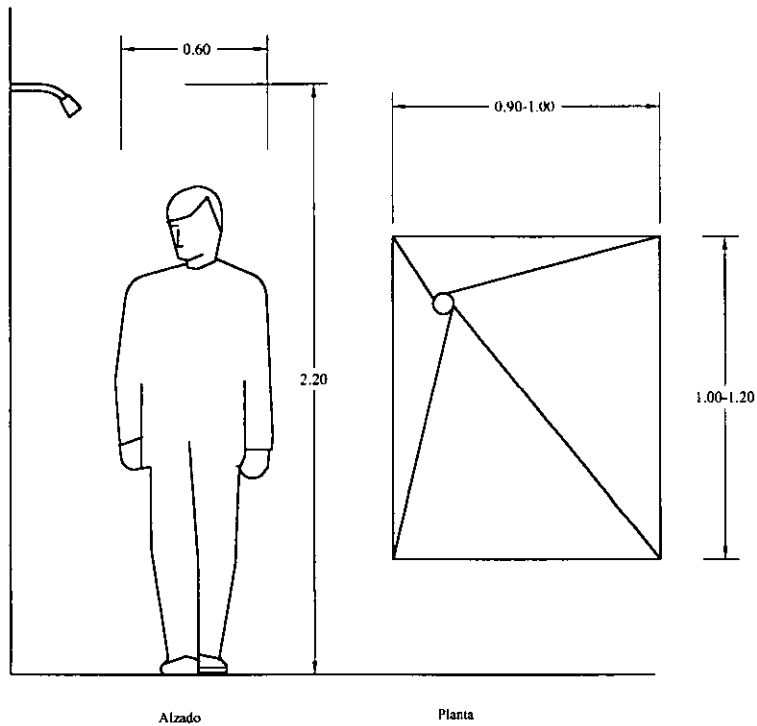
**PATRONES  
ESPACIALES**

KOT MTD ESC SN

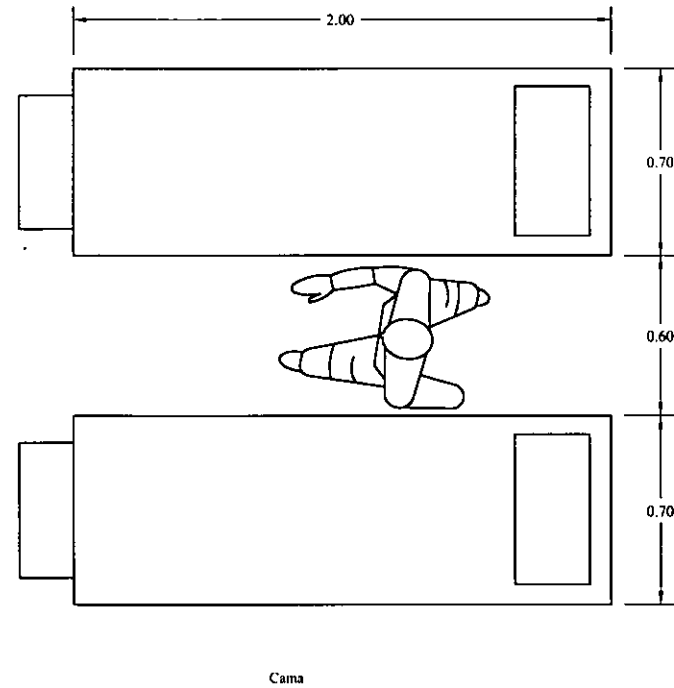
**PE-4**



# PATRONES ESPACIALES



Dimensionamiento mínimo en el área de regaderas.



Cama

Dimensionamiento mínimo en el área de enfermería (auscultación).

**H A N E N Y E R**  
**TALLER S**

COYOACAN PROYECTO

**PARQUE ECOLOGICO CULTURAL Y RECREATIVO**

**TESIS PROFESIONAL**

**CULHUACANES**

PROFESOR  
**J. LUIS CARLOS HERRERA CASTRO**

COYOACAN

PROFESOR  
**AV. CANAL NACIONAL**  
**C. CANDELAIRIA PEREZ**

PROFESOR

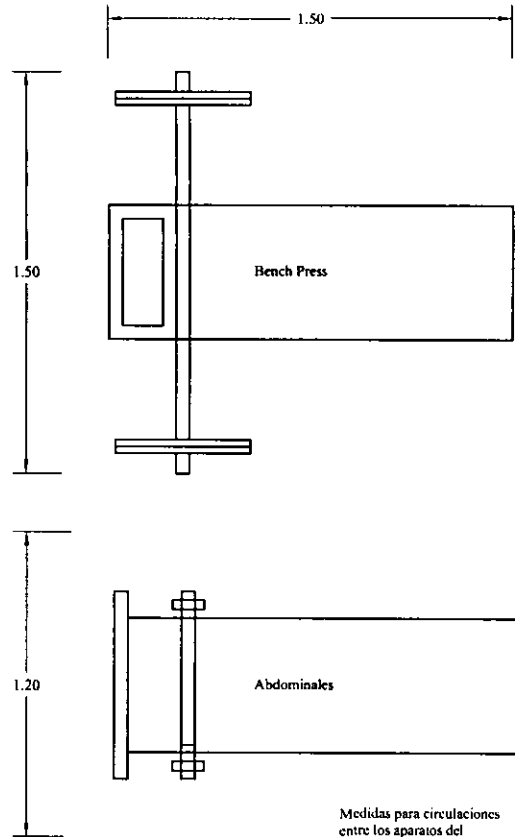
**ARQ. HÉCTOR ZAMUDIO**  
**ARQ. HUGO PORRAS**  
**ARQ. GUILLERMO CALVA**  
**ARQ. JOAQUÍN ROGUE**  
**ARQ. JOSÉ LUIS MÁRQUEZ**

PROFESOR

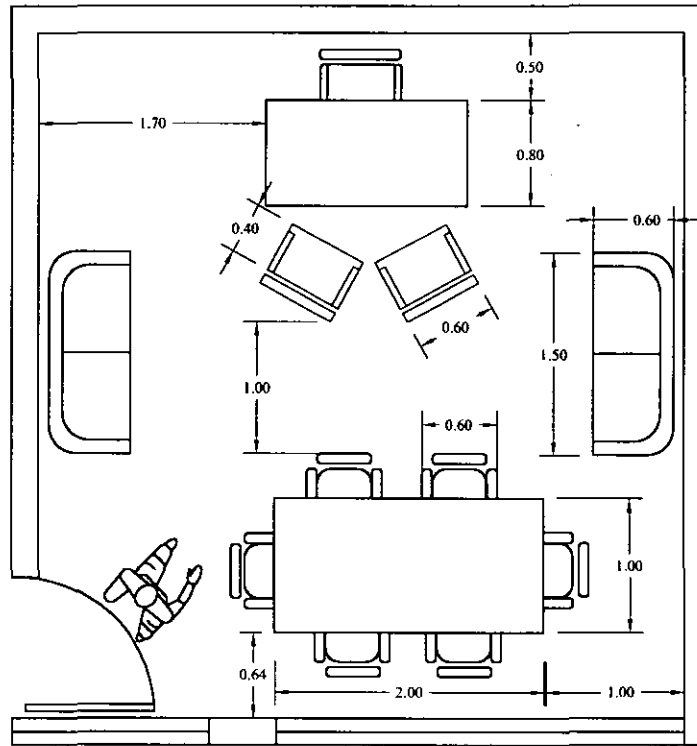
**PATRONES ESPACIALES**  
KOT MIS ESC 54

**PE-5**

PATRONES ESPACIALES



Medidas para circulaciones entre los aparatos del gimnasio.



Areas mínimas de oficinas y salas de juntas.

H  
A  
N  
E  
N  
E  
R

TALLER S R

COYOACAN

PARQUE ECOLOGICO CULTURAL Y RECREATIVO

GULHUACANES

PRESENTE  
J. LUIS CARLOS  
HERRERA CASTRO

NOTAS

EDIFICACIÓN  
AV. CANAL NACIONAL  
C. CANDELAIRIA PEREZ

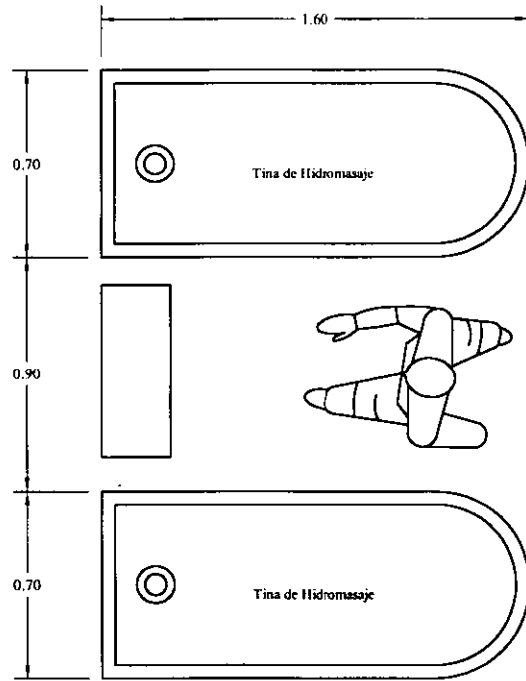
ASESORIA  
ARQ. HECTOR ZAMUDIO  
ARQ. HUGO PORRAS  
ARQ. GUILLERMO CALVA  
ARQ. JOAQUIN ROQUE  
ARQ. JOSE LUIS MARQUEZ

PLANO  
PATRONES  
ESPACIALES  
NOTAS ESC 5/4

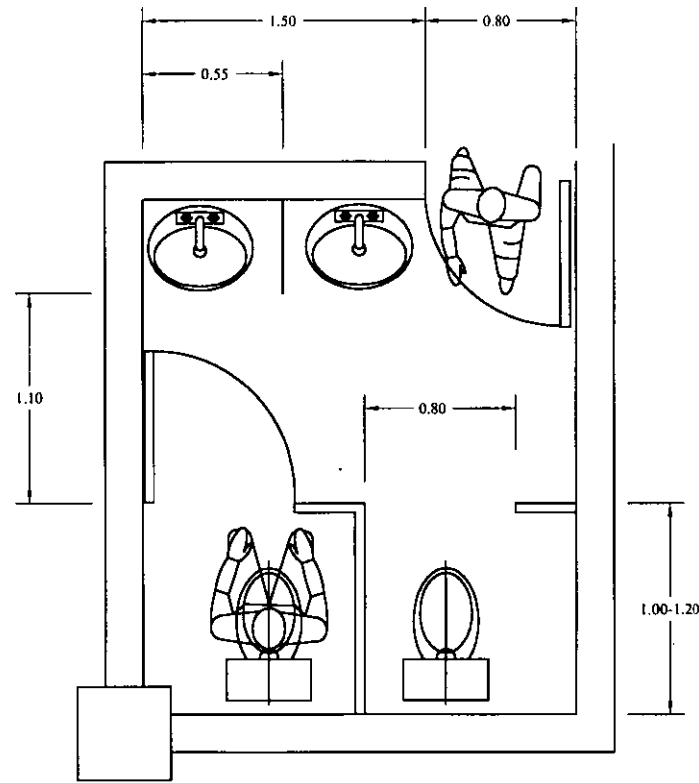
TESIS PROFESIONAL

PE-6

PATRONES ESPACIALES



Dimensiones mínimas en el área de enfermería (hidromasaje).



Dimensionamiento de Sanitarios

**HANENYER TALLER S R**

PROYECTO

**PARQUE ECOLOGICO CULTURAL Y RECREATIVO**

**COYOACAN**

**TESIS PROFESIONAL**

**CULHUACANES**

PRESENTA  
**J. LUIS CARLOS HERRERA CASTRO**

INSTITUTO

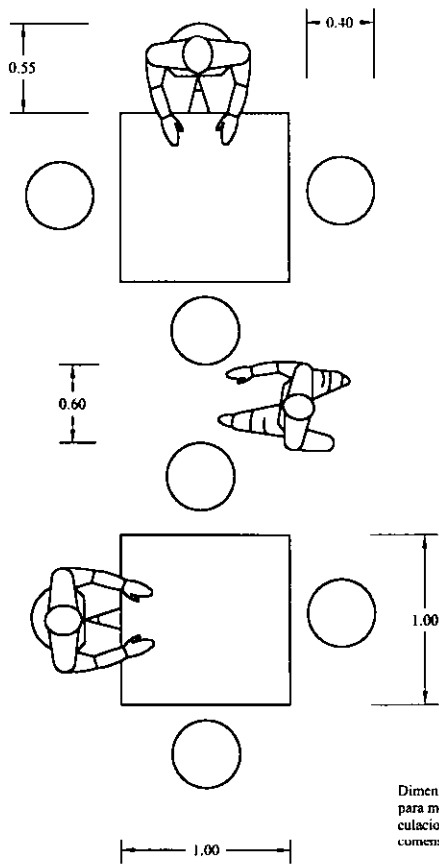
UBICACION  
**AV. CANAL NACIONAL**  
**C. CANDELARIA PEREZ**

ASESORES  
**ARG. HÉCTOR ZAMUDIO**  
**ARG. HUGO PORRAS**  
**ARG. GUILLERMO CALVA**  
**ARG. JOAQUÍN ROQUE**  
**ARG. JOSÉ LUIS MÁRQUEZ**

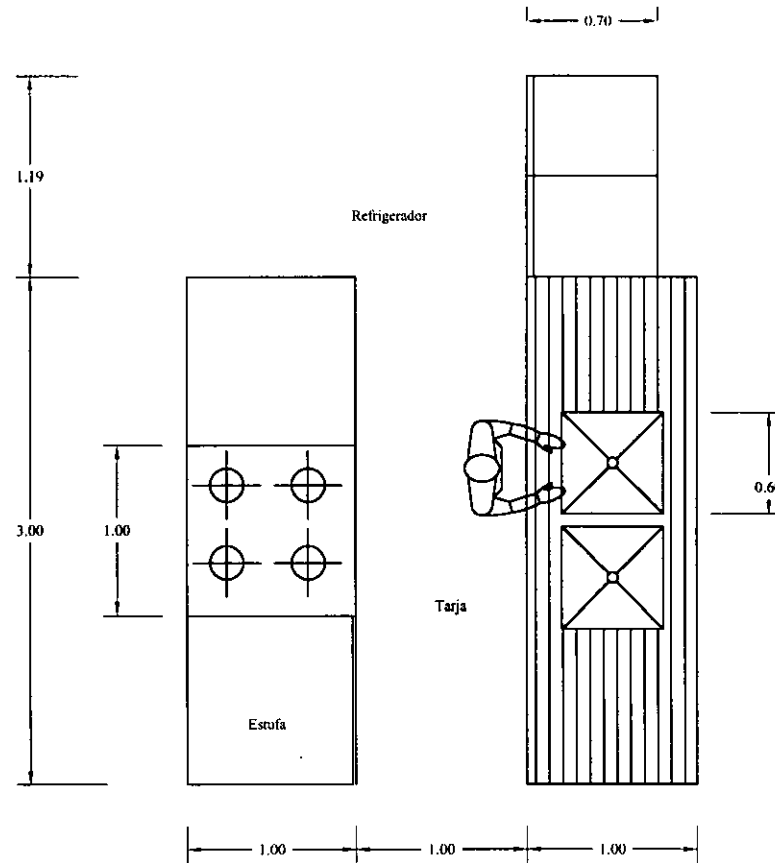
PLANO  
**PATRONES ESPACIALES**  
KOT MTS ESC 5V

**PE-7**

# PATRONES ESPACIALES



Dimensiones mínimas para mobiliario y circulaciones en área de comensales.



Dimensionamiento de cocina (circulaciones) y mobiliario.

**H  
A  
N  
E  
N  
E  
R  
T  
A  
L  
L  
E  
R  
S**

PROYECTO

**PARQUE  
ECOLOGICO  
CULTURAL Y  
RECREATIVO**

COYOACAN

**TESIS PROFESIONAL**

**CULHUACANES**

PRESENTA  
**J. LUIS CARLOS  
HERRERA CASTRO**

NOTAS

UBICACION

**AV. CANAL NACIONAL**

**C. CANDELAIRIA PEREZ**

ASESORIA

**ARO. HECTOR ZAMUDIO  
ARO. HUGO PORRAS  
ARO. GUILLERMO CALVA  
ARO. JOAQUIN ROQUE  
ARO. JOSE LUIS MARQUEZ**

PLANO

**PATRONES  
ESPACIALES**

NOTA 1 ESC 1/4

**PE-8**

## REFERENCIAS ANÁLOGAS

### CONSIDERACIONES PARTICULARES

Estas se remiten primordialmente a la observación de algunos objetos arquitectónicos análogos que permitan tener una imagen previa de la que puede ser la propuesta, confrontada con las actividades particulares específicas a realizarse en el nuevo objeto arquitectónico por diseñar, en el que el análisis de áreas de estas actividades son indispensables.

Estas actividades podemos resumirlas en:

Actividades deportivas, reunión de personas dedicadas a practicar diferentes deportes como el foot ball americano, fútbol, basket ball, voleibol, frontón, pista de patinaje, etc.

Actividades recreativas, conjunto de espacios abiertos donde se desenvolverán las personas de diferentes edades en juegos infantiles, circuitos de embarcaderos, de bicicletas, y de corredores, etc.

Actividades culturales, espacio donde se desarrollarán actividades referentes a la cultura ecológica del parque por medio de talleres de manualidades, sala de usos múltiples, Ludoteca, Biblioteca.

Servicios generales, esto considera entre otras cosas al mantenimiento de dicho parque, como son casetas de vigilancia, bodegas, subestación de aguas residuales, etc.

Por todas estas consideraciones se tomó como referencia análoga a los Arquitectos Mario Schjetnan y José L. Pérez en algunas de sus obras como son:

1.- El Parque Ecológico de Xochimilco, Xochimilco, D.F.

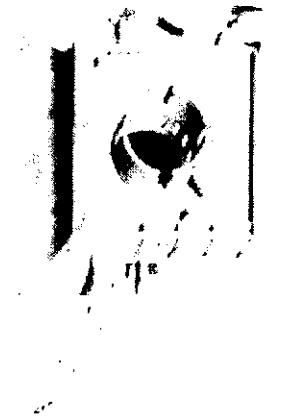
“En esta realización la ciudad se hace paisaje, y el paisaje se hace Arquitectura”

La interacción con el medio que logran los trabajos del grupo en Xochimilco va mucho más allá de la especialización llamada Arquitectura del paisaje, porque la escala de este conjunto son la ciudad y la historia. El Periférico como un agresivo rayo láser, atraviesa el terreno, y pese a su violencia no logra alterar la paz de las especies vegetales, animales, y humana que ahí concurre.

Se trata de una victoria de humanismo frente a la invicta –hasta antes de esta realización tecnología automotriz pues ninguna otra obra urbana –el metro incluido- había desafiado dicha tecnología y lo había vencido.

Xochimilco es él ultimo vestigio vivo de la cultura lacustre de la Cd. de México, la historia encuentra aquí un puente –que establece el proyecto- para unir los criterios prehispánicos del urbanismo lacustre a los del siglo XXI.

1.- ARQUITECTURA CIUDAD Y NATURALEZA. MÉXICO, 1997.



## 2.- Parque Recreativo y Centro Cultural “El Cedazo”, Aguascalientes, México

“El parque urbano es el crisol donde se funden la cultura urbana, la Arquitectura y la del medio ambiente”

Las épocas prehispánica, virreinal e incluso la porfiriana produjeron excelentes parques, en cambio el siglo XXI se había ofrecido en nuestro país, pese a la pujanza que tuvo el movimiento moderno de la Arquitectura, ejemplos dignos de tomarse en cuenta, salvo el invaluable legado que Luis Barragán dejó en plazas y jardines privados y públicos.

Los trabajos de este grupo profesional en la materia son la continuación –no imitación- de este legado y tanto por su escala como por la Arquitectura que los habita resultan junto con los Barragánianos un paradigma.



### 3.- Parque Tezozómoc, Azcapotzalco, D.F.

“Tiempo y espacio se amalgaman en el crisol de un Parque”.

En este proyecto la reminiscencia prehispánica, con base en los Lagos de Tenochtitlan, se convierten en energía contemporánea capaz de motivar en los ciudadanos del siglo XXI la admiración por su pasado histórico, básicamente por los Aztecas que construyeron una Ciudad insólita, y el disfrute de un nuevo urbanismo abierto por una ruta que para la cultura del territorio tan asombrosa como son las calzadas prehispánicas.

Estas unían el embrión del islote fundacional con las riveras de los lagos. Este parque une un espacio tan lastimado por la industria depredadora, como es Azcapotzalco con la alegría de vivir proporcionada mediante la fusión de la Arquitectura, la ciudad y la naturaleza, tarea que caracteriza toda la obra de este parque.





Con estos tres ejemplos básicos de las obras realizadas por el Arq. Mario Schjetnan y el Arq. José Luis Pérez se retomarán los conceptos formales básicos para el diseño del nuevo objeto arquitectónico como son:

- 1.-La concepción integral de la Arquitectura, la naturaleza y la ciudad como una trilogía unitaria e indivisible.
- 2.-Crear una integridad urbana concediendo cada punto, cada lugar, cada espacio como signo de un cuerpo unitario interrelacionado entre sus partes.
- 3.-Tener conocimiento de diversos factores naturales, como la tierra, agua, vegetación, relieves, suelos, etc., para desglosarlos y reunirlos en un todo y así involucrarlos directamente con el diseño.
- 4.-Intentar por medio de la composición dar sentido al conjunto de elementos, donde esto implica una voluntad de forma, buscar una proporción determinada, un efecto, un contraste controlado entre los elementos, además de una secuencia de sensaciones.
- 5.- Obtener a través de la concepción formal, formas simples, básicas y naturales dentro del diseño de espacios, tener un ordenamiento del proyecto a través de formas centralizadas de agrupamiento, incluyendo ejes preceptuales definidos, para así proyectar interacciones con los recorridos.

## MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO

El terreno tiene un área aproximada de 102,569.83 m<sup>2</sup>.

Acceso principal; este estará dividido por dos accesos al extremo norte y sur del campo, cada uno con su respectiva área de estacionamiento incluyendo puertas de acceso y taquilla.

Campo de juego; no sufrirá ninguna modificación y se conserva en sus condiciones actuales.

Gradas para el público; aquí se respetará las existentes y sólo se aumentarán unas nuevas en el extremo norte del campo, aumentando así la capacidad de espectadores sentados, además de modificar las techumbres de las mismas.

Servicios sanitarios públicos; para el público asistente se considerará un núcleo de servicios sanitarios, dividido en dos espacios para ser usados en cada extremo de los accesos.

Cafetería mirador; se considerará un espacio para la venta y consumo de alimentos dentro de las áreas destinadas al público asistente durante los eventos deportivos, con la posibilidad de atención a quien acceda a la parte superior del edificio en donde se encontrará el mirador.

Comedor para jugadores; este comedor estará diseñado para una población aproximada de 75 personas sentadas, exhibición y distribución de alimentos mediante un sistema de autoservicio anexo al área de cocina y un espacio para el guardado de alimentos. Se deberá considerar la liga con un patio y un acceso de servicio para el almacenamiento de alimentos y salida de basura.

Gimnasio; Esta área estará destinada para el levantamiento de pesas y otros con capacidad aproximada de 35 jugadores.

Oficinas administrativas; esta estará subdividida en tres oficinas una para los entrenadores de la ofensiva, la segunda para los entrenadores de la defensiva y la tercera para el entrenador en jefe.

Servicios médicos; aquí estará el área de vendajes, fisioterapia (hidromasaje) que permita la presencia simultanea de 8 o 10 personas, un consultorio y un espacio de guardado de medicamentos y equipo médico.

Bodega de utilerías; área para el guardado de aproximadamente 280 utilerías (desde categorías infantiles hasta liga mayor); incluyendo área de recepción y área para reparaciones.

Aula magna; esta tendrá una capacidad aproximada para 75 personas, destinada a la presentación y análisis de scouts, proyección de películas y videos, y realización de conferencias, incluye un espacio para los expositores y una caseta de proyecciones.

Circulaciones; se deberán considerar necesarias para la adecuada articulación de los distintos espacios pudiéndose tratar éstas en forma aislada o incorporadas a las áreas destinadas a cumplir otras funciones, siempre y cuando no se afecten las actividades en ella realizadas.

Cuarto de máquinas; el cual estaría integrado por caldera, equipo hidroneumático e instalaciones sanitarias y tableros de distribución.

#### FACTIBILIDAD DEL TERRENO

#### TENENCIA DE LA TIERRA Y TOPOGRAFÍA

El predio propuesto pertenece a dos dueños, los cuales son; la organización Cherokkes y al D.D.F., que lo tiene catalogado como parque recreativo, el cual está en pésimas condiciones.

Lo que se propone es la rehabilitación de este parque junto con la unión y conexión con el Canal Nacional y así buscar crear un corredor urbano desde Calzada de la Virgen hasta el Parque Ecológico de Xochimilco; y además esto entraría en las propuestas de uso del suelo en la zona y finalmente se realizaría una encuesta entre habitantes y gobierno para que sea aprobado y se lleve acabo el proyecto.

Este proyecto les brindará a los habitantes desarrollarse socialmente en este parque cerca de sus casas, además se tratará de conservar y darle un uso exclusivo al canal que en la actualidad sólo presenta contaminación de lirio y está en desuso.

## FINANCIAMIENTO

El posible financiamiento estaría vinculado por medio de la iniciativa privada (organización Cherokkes) y el gobierno del D.D.F., esto beneficiará directamente a la organización ya que niños y jóvenes practicarán más ese deporte, y sería una de las más competitivas, además de dar otros servicios dentro del mismo parque, en el cual se impartirán clases de artes marciales y algunos cursos de capacitación; lo cual beneficiaría a la población, y poco a poco el gobierno a largo plazo recuperará la inversión de éste, con cobro significativo de cuotas por todos estos servicios y además de pagar por la manutención del propio parque, y de la cercana participación de grupos ecologista interesados en el proyecto.

## PRESUPUESTO

\*Según BIMSA. Metros cuadrados construidos 102'569.83, el costo por m2 en 1998 fue de \$3,602.23

Costo total 98-99  $369'480,118.72 \times 1.18 = 435'986,540.09$

Costo total 99-00  $435'986,540.09 \times 1.20 = 523'183,848.10$

Costo total 00-01  $523'183,848.10 \times 1.08 = 565'038,555.96$

BISMA\_COSTOS POR M2 DE CONSTRUCCIÓN 1998

**PRSUPUESTO 1999**

<b>PARTIDA</b>	<b>%</b>	<b>\$/M2</b>
CIMENTACIÓN	5.98	254.39
SUBESTRUCTURA	2.91	123.86
SUPERESTRUCTURA	24.35	1023.41
CUBIERTA EXTERIOR	12.14	561.20
TECHOS	0.38	16.55
CONSTRUCCIÓN INTERIOR	16.41	697.92
SISTEMA MECÁNICO	5.51	234.27
SISTEMA ELÉCTRICO	10.72	456.04
CONDICIONES GENERALES	19.87	844.90
ESPECIALIDADES	1.67	71.28
TOTAL	100.00	4,283.82

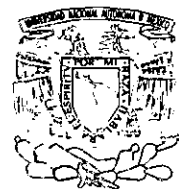
**PRSUPUESTO 2000**

<b>PARTIDA</b>	<b>%</b>	<b>\$/M2</b>
CIMENTACIÓN	5.98	305.27
SUBESTRUCTURA	2.91	126.34
SUPERESTRUCTURA	24.35	1228.09
CUBIERTA EXTERIOR	12.14	677.44
TECHOS	0.38	19.86
CONSTRUCCIÓN INTERIOR	16.41	837.50
SISTEMA MECÁNICO	5.51	285.12
SISTEMA ELÉCTRICO	10.72	547.25
CONDICIONES GENERALES	19.87	1013.88
ESPECIALIDADES	1.67	85.54
TOTAL	100.00	5,129.29

**PRSUPUESTO 2001**

<b>PARTIDA</b>	<b>%</b>	<b>S/M2</b>
CIMENTACIÓN	5.98	329.69
SUBESTRUCTURA	2.91	136.45
SUPERESTRUCTURA	24.35	1326.34
CUBIERTA EXTERIOR	12.14	731.64
TECHOS	0.38	21.45
CONSTRUCCIÓN INTERIOR	16.41	904.50
SISTEMA MECÁNICO	5.51	307.93
SISTEMA ELÉCTRICO	10.72	591.03
CONDICIONES GENERALES	19.87	1094.99
ESPECIALIDADES	1.67	92.38
TOTAL	100.00	5,536.44

**ESTA TESIS NO SALE  
DE LA BIBLIOTECA**



**PROYECTO  
EJECUTIVO**



**11.PROYECTO EJECUTIVO**

PLANOS ARQUITECTÓNICOS  
EDIFICIO DE INSTALACIONES DEPORTIVAS



**HANNYER  
TALLERS**

PROYECTO  
**PARQUE  
ECOLOGICO  
CULTURAL Y  
RECREATIVO**

**CULHUACANES**

PRESENTA  
**J. LUIS CARLOS  
HERRERA CASTRO**

NOTAS

UBICACIÓN  
AV. CANAL NACIONAL  
C. CANDELAIRIA PEREZ

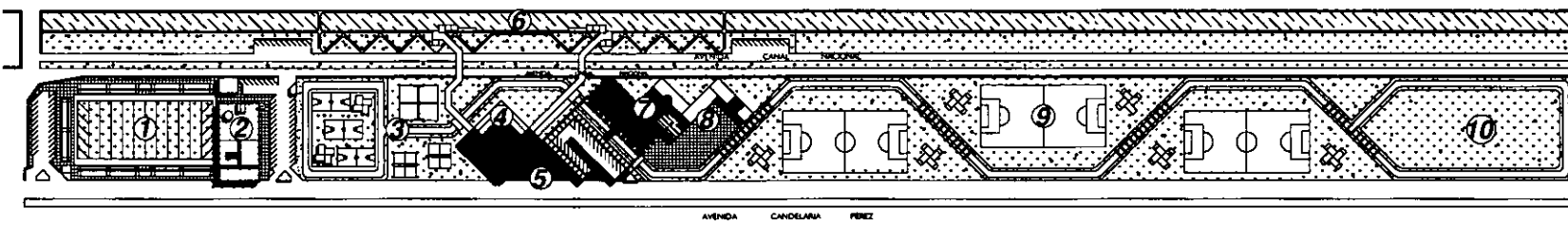
ASESORIA  
ARQ. HÉCTOR ZAMUDIO  
ARQ. HUGO PORRAS  
ARQ. GUILLERMO CALVA  
ARQ. JOAQUÍN ROQUE  
ARQ. JOSÉ LUIS MÁRQUEZ

PLANO  
**CONJUNTO  
GENERAL**  
KOT MTS ESC 5N

**TESIS PROFESIONAL**

**PLANTA DE CONJUNTO  
SECCIÓN B**

**PLANTA DE CONJUNTO  
SECCIÓN D**

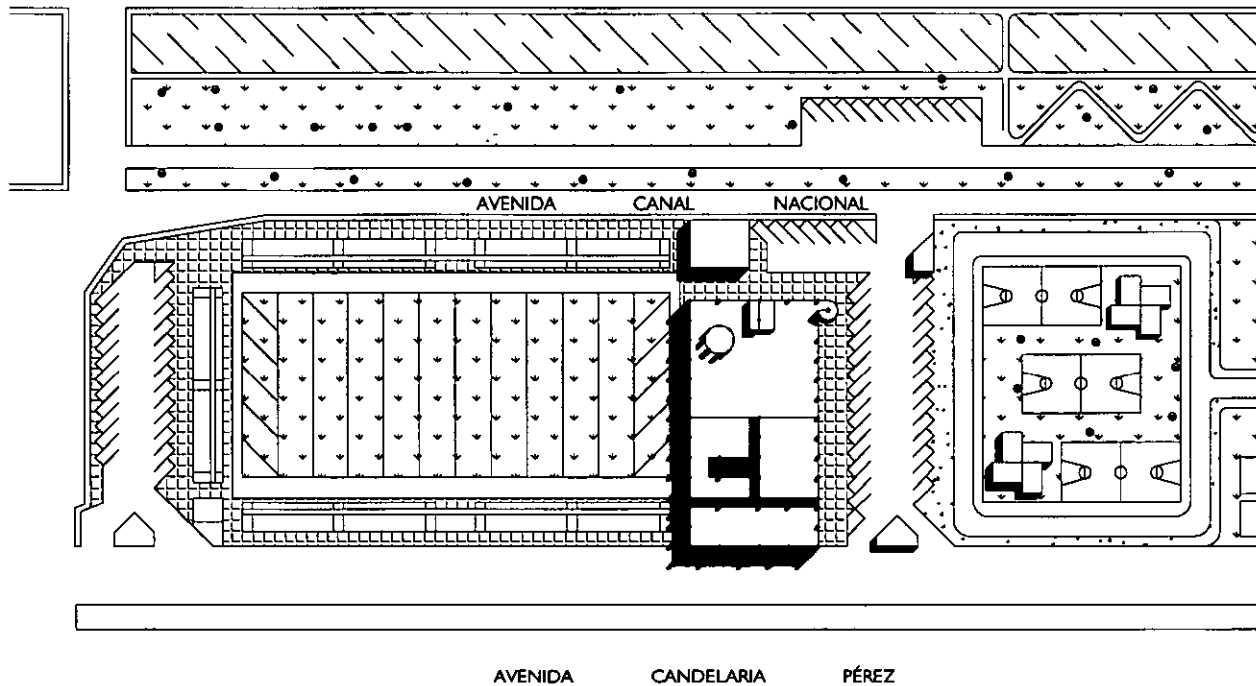


**PLANTA DE CONJUNTO  
SECCIÓN A**

**PLANTA DE CONJUNTO  
SECCIÓN C**

**LOCALIZACIÓN**

- ① CAMPO DE FOOT BALL AMERICANO
- ② INST. DE FOOT BALL AMERICANO
- ③ ÁREAS DEPORTIVAS I
- ④ ÁREA DE COMENSALES
- ⑤ ACCESO PRINCIPAL
- ⑥ EMBARCADEROS
- ⑦ C. INFANTIL DE EDUC. ECOLÓGICA
- ⑧ CASA DE CULTURA
- ⑨ ÁREAS DEPORTIVAS II
- ⑩ RESERVA ECOLÓGICA



**PLANTA DE CONJUNTO  
SECCIÓN A**

**HANENYER  
TALLER S**

PROYECTO  
**PARQUE  
ECOLOGICO  
CULTURAL Y  
RECREATIVO**

**COYOACAN**

**TESIS PROFESIONAL**

**CULHUACANES**

PRESENTA  
**J. LUIS CARLOS  
HERRERA CASTRO**

NOTAS

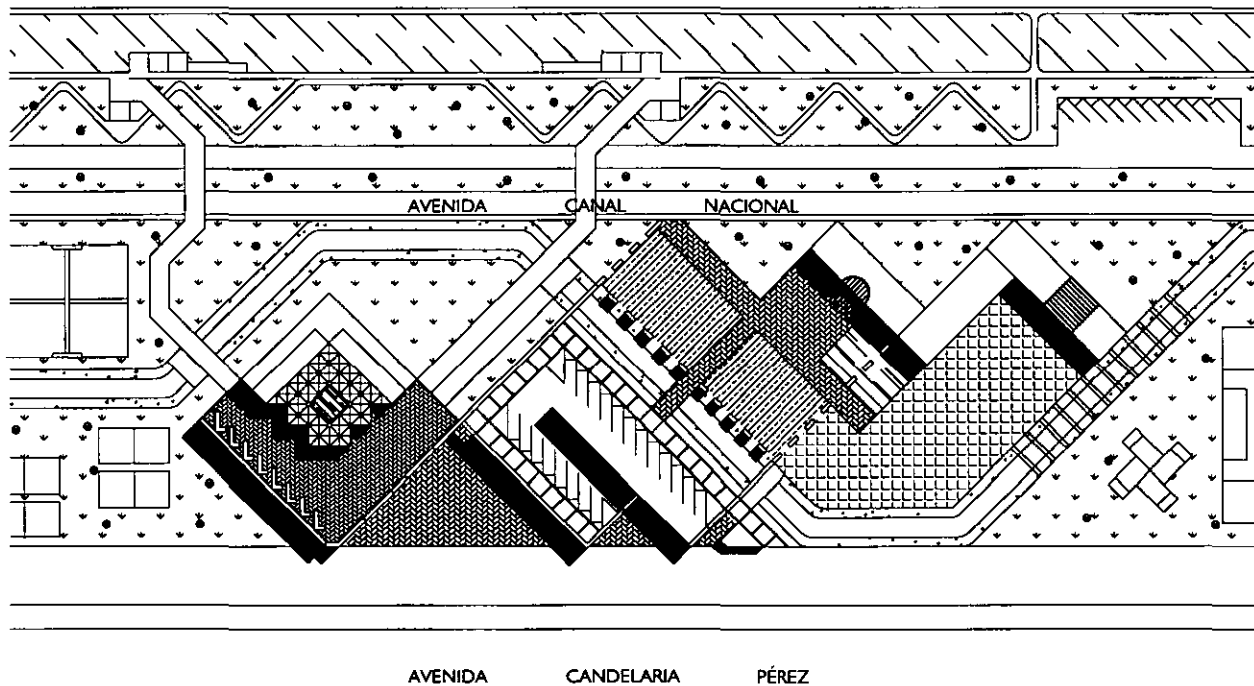
UBICACIÓN

AV. CANAL NACIONAL  
C. CANDELARIA PÉREZ

ASESORES

ARO. HÉCTOR ZAMUDIO  
ARO. HUGO PORRAS  
ARO. GUILLERMO CALVA  
ARO. JOAQUÍN ROQUE  
ARO. ROBERTO GONZÁLEZ

PLANO  
**PLANTA DE  
CONJUNTO**  
1:1000 MTS ESC 5/1



**PLANTA DE CONJUNTO  
SECCIÓN B**

**H  
A  
N  
E  
Y  
E  
R**  
**TALLER S**

COYOACAN PROYECTO

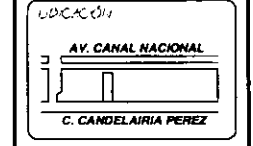
**PARQUE  
ECOLOGICO  
CULTURAL Y  
RECREATIVO**

**TESIS PROFESIONAL**



PRESENTA  
**J. LUIS CARLOS  
HERRERA CASTRO**

NOTAS



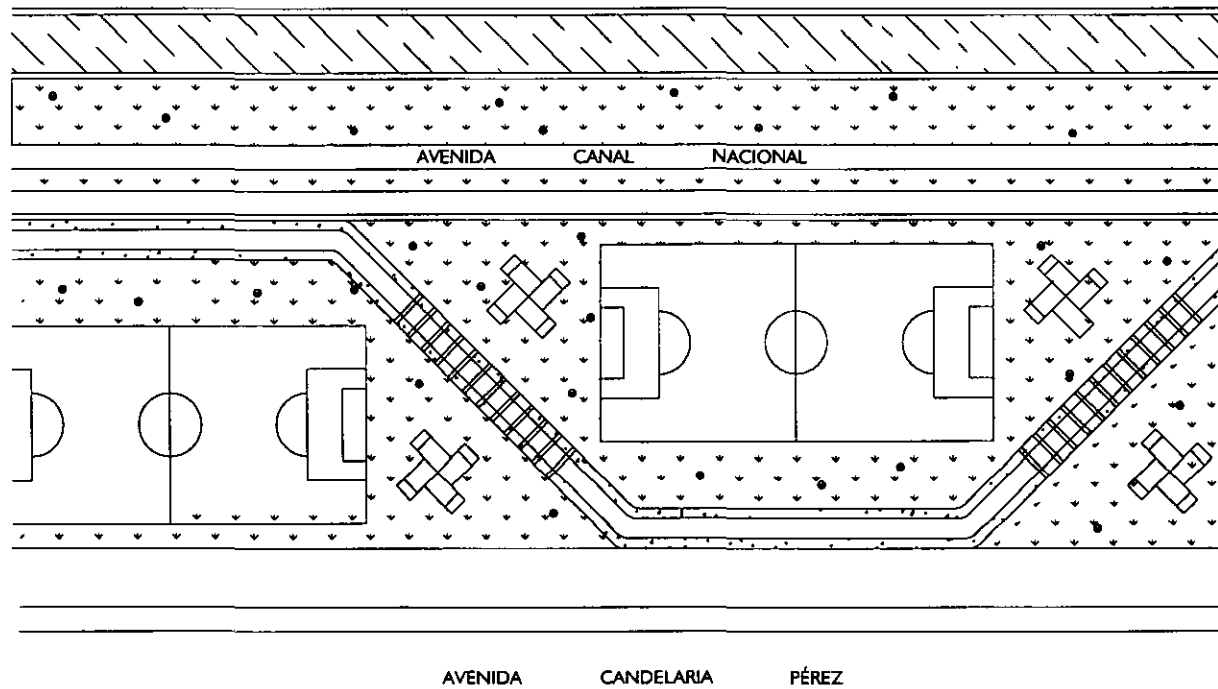
ASESORES

**ARO. HÉCTOR ZAMUDIO  
ARO. HUGO PORRAS  
ARO. GUILLERMO CALVA  
ARO. JOAQUÍN ROGUE  
ARO. JOSÉ LUIS MARRQUEZ**

PLANO

**PLANTA DE  
CONJUNTO**

KOT MTD ESC 5/11



**PLANTA DE CONJUNTO  
SECCIÓN C**

**H  
A  
N  
E  
N  
E  
E  
R**  
**TALLER S R**

**COYOACAN**

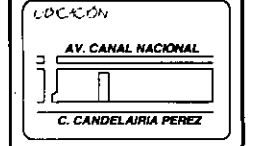
PROYECTO  
**PARQUE  
ECOLOGICO  
CULTURAL Y  
RECREATIVO**

**TESIS PROFESIONAL**



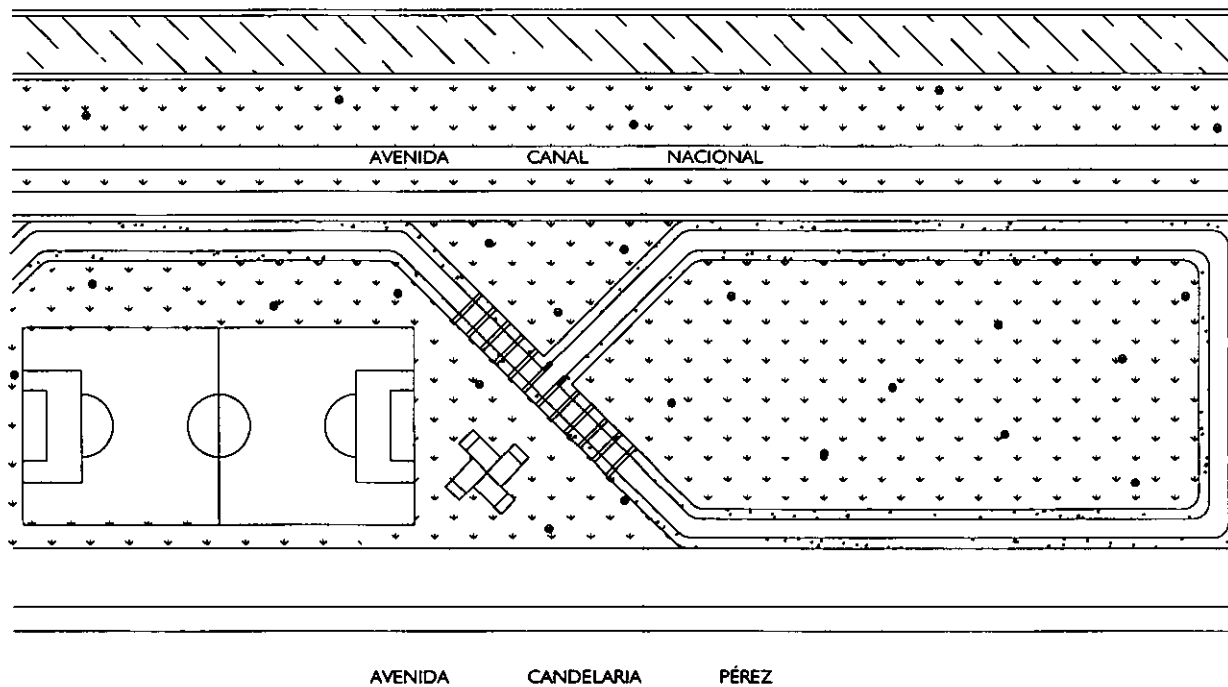
CRÉDITO  
**J. LUIS CARLOS  
HERRERA CASTRO**

NOTAS



ASESORES  
**ARQ. HÉCTOR ZAMUDIO  
 ARQ. HUGO PORRAS  
 ARQ. GUILLERMO CALVA  
 ARQ. JOAQUÍN ROGUE  
 ARQ. JOSÉ LUIS MÁRQUEZ**

PLANO  
**PLANTA DE  
 CONJUNTO**  
 NOTAS ESC SIN



**PLANTA DE CONJUNTO  
SECCIÓN D**

**H A M E N Y E R**  
**TALLER S**

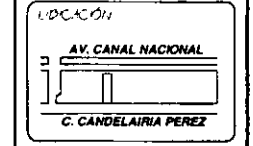
GOYOACAN PROYECTO  
**PARQUE  
ECOLOGICO  
CULTURAL Y  
RECREATIVO**

**TESIS PROFESIONAL**



PRESENTA  
**J. LUIS CARLOS  
HERRERA CASTRO**

NOTAS



ASESORES  
ARO. HÉCTOR ZAMUDIO  
ARO. HUGO PORRAS  
ARO. GUILLERMO CALVA  
ARO. JOAQUÍN ROGUE  
ARO. JOSÉ LUIS MÁRQUEZ

PLANO  
**PLANTA DE  
CONJUNTO**  
KOT 1/15 ESC 3/4

**A-1**



**H  
A  
N  
N  
E  
R  
S**  
**TALLER S**

**COYOACAN** PROYECTO  
**PARQUE  
ECOLOGICO  
CULTURAL Y  
RECREATIVO**

**TESIS PROFESIONAL**

**CULHUACANES**

PRESEPIA  
**J. LUIS CARLOS  
HERRERA CASTRO**

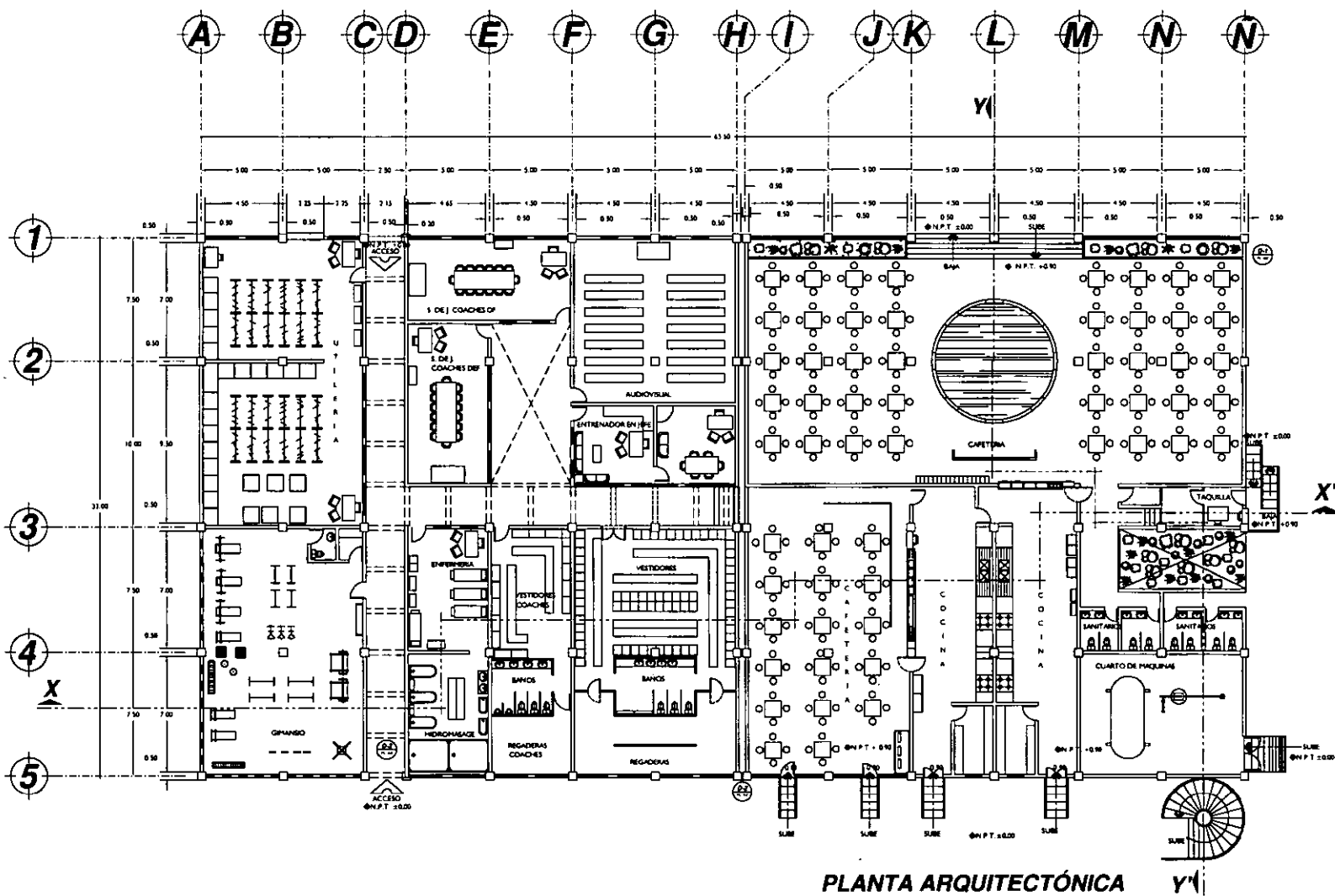
NO. 15

UBICACIÓN  
**AV. CANAL NACIONAL**  
**C. CANDELAIRIA PEREZ**

ASESORIA  
**ARQ. HÉCTOR ZAMUDIO  
ARQ. HUGO PORRAS  
ARQ. GUILLERMO CALVA  
ARQ. JOAQUÍN ROQUE  
ARQ. JOSÉ LUIS MÁRQUEZ**

PLANO  
**PLANTA  
ARQUITECTÓNICA**  
NOT. 115 ESC. 3/4

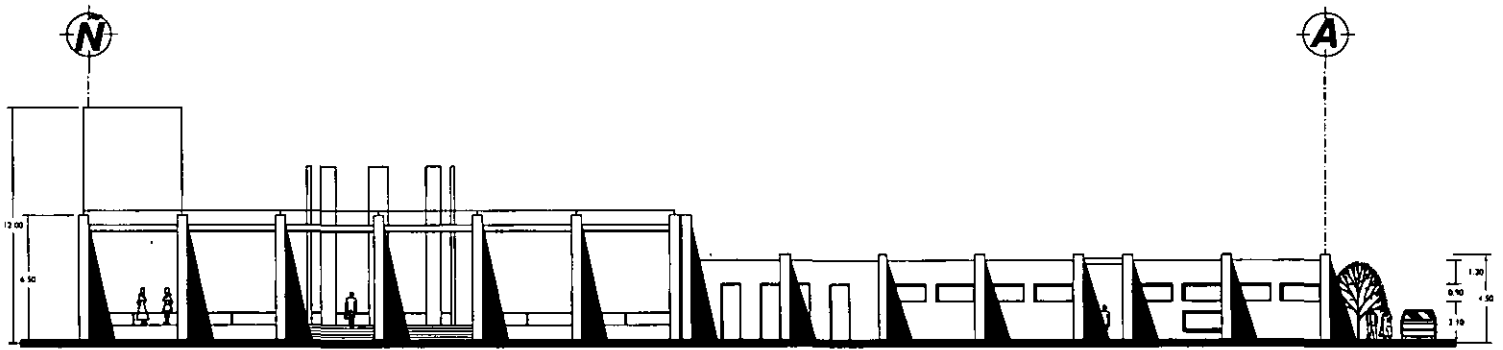
**A-2**



**PLANTA ARQUITECTÓNICA** Y1



FACHADA SUR



FACHADA NORTE



**H  
A  
N  
E  
Y  
E  
R**  
**TALLER S**

PROYECTO  
**PARQUE  
ECOLOGICO  
CULTURAL Y  
RECREATIVO**

**CULHUACANES**

PROYECTO  
**J. LUIS CARLOS  
HERRERA CASTRO**

NOTAS

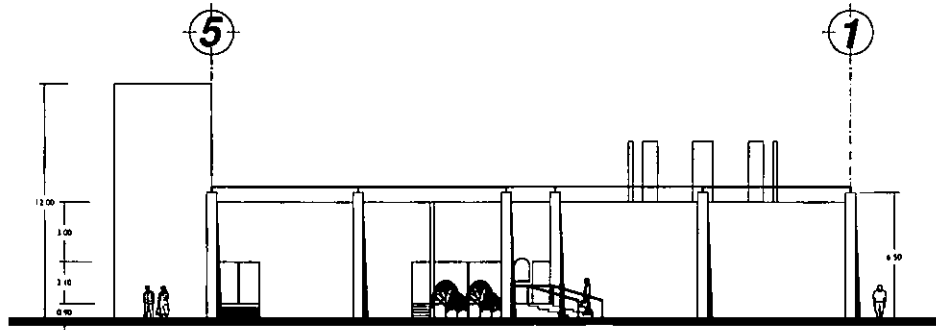
UBICACION  
**AV. CANAL NACIONAL  
C. CANDELAIRIA PEREZ**

ASESORES  
**ARG. HÉCTOR ZAMUDIO  
ARG. HUGO PORRAS  
ARG. GUILLERMO CALVA  
ARG. JOAQUÍN ROGUE  
ARG. JOSÉ LUIS MÁRQUEZ**

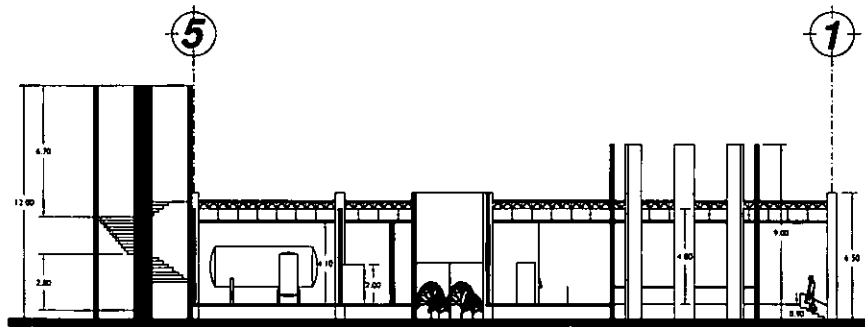
PLANO  
**FACHADAS Y  
CORTES**  
KOT 173 ESC 514

**TESIS PROFESIONAL**

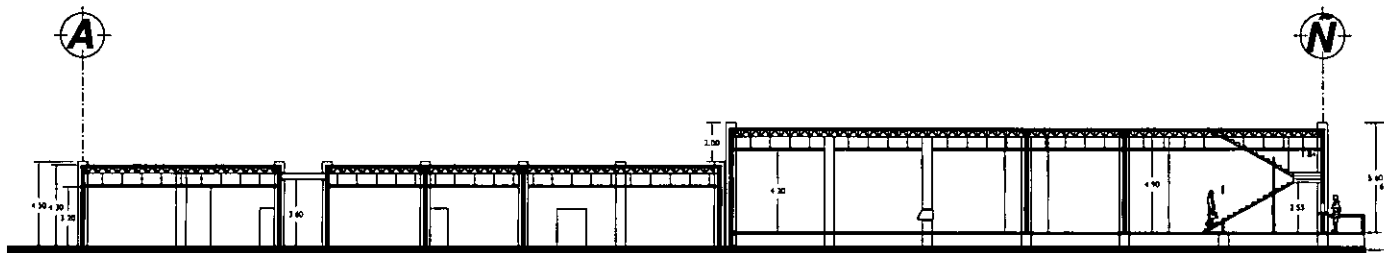




FACHADA ESTE



CORTE Y - Y'



CORTE X - X'



HANNER  
TALLER S

COYOACAN

PROYECTO

PARQUE  
ECOLOGICO  
CULTURAL Y  
RECREATIVO



CULHUACANES

PROPIETARIA

J. LUIS CARLOS  
HERRERA CASTRO

NOTAS

UBICACION

AV. CANAL NACIONAL

C. CANDELAIRIA PEREZ

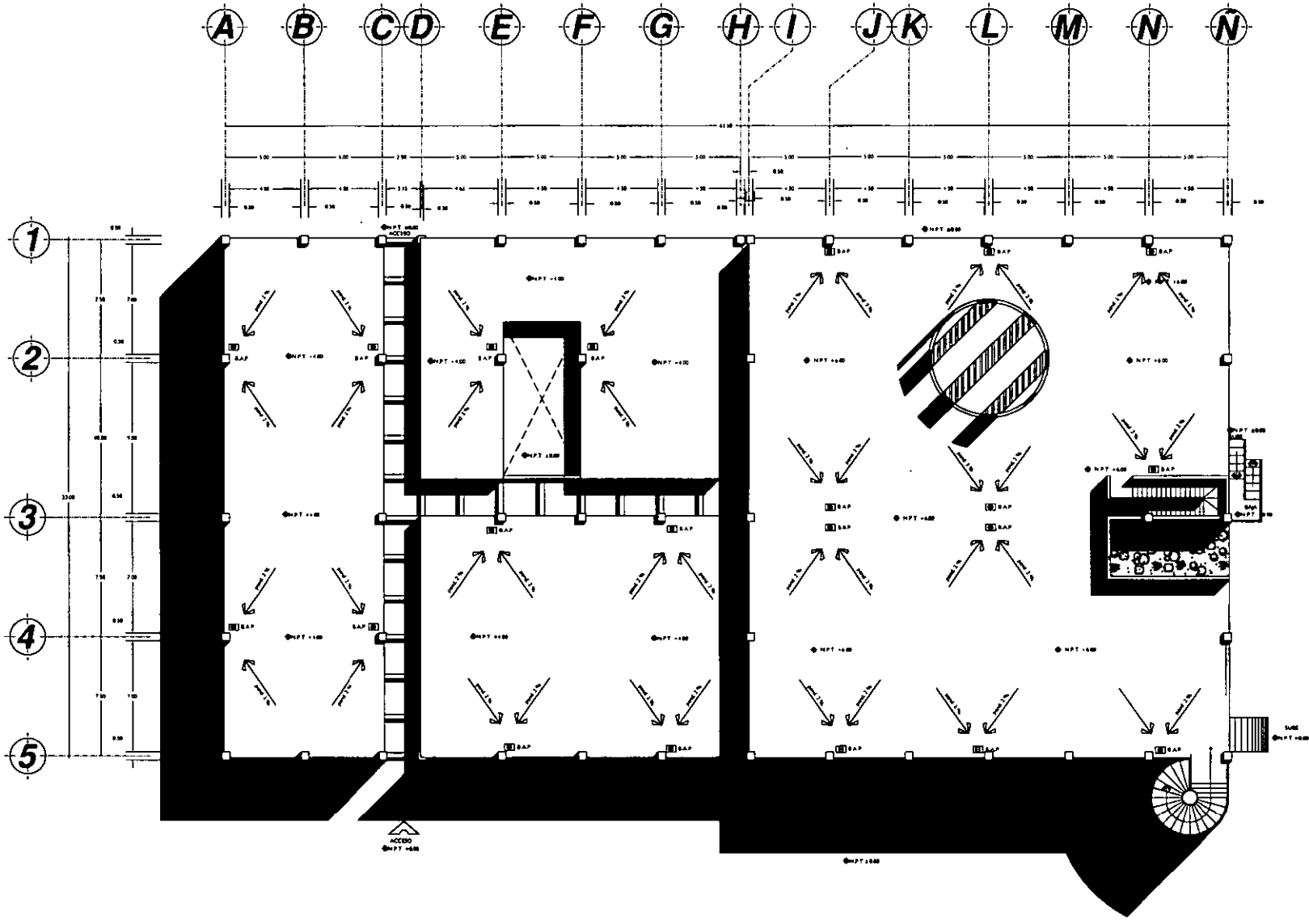
COLABORES

ARO. HÉCTOR ZAMUDIO  
ARO. HUGO PORRAS  
ARO. GUILLERMO CALVA  
ARO. JOAQUÍN ROGUE  
ARO. JOSÉ LUIS MÁRQUEZ

PLANO

FACHADAS Y  
CORTES

NOTAS ESC 5/4



**PLANTA DE TECHOS**



**H  
A  
N  
N  
E  
Y  
E  
R**  
**TALLER S**

**COYOACAN** PROYECTO  
**PARQUE  
ECOLOGICO  
CULTURAL Y  
RECREATIVO**

**CULHUACANES**

PROYECTA  
**J. LUIS CARLOS  
HERRERA CASTRO**

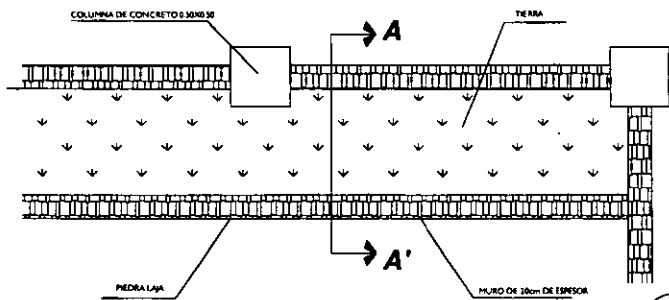
NOTAS

INDICACION  
**AV. CANAL NACIONAL**  
**C. CANDELAIRIA PEREZ**

ASESORIA  
**ARO. HECTOR ZAMUDIO**  
**ARO. HUGO PORRAS**  
**ARO. GUILLERMO CALVA**  
**ARO. JOAQUIN ROQUE**  
**ARO. JOSE LUIS MARQUEZ**

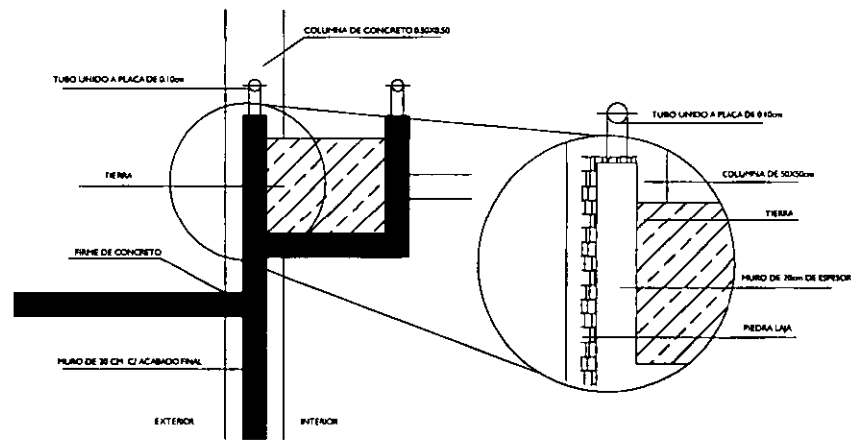
PLANO  
**PLANTA  
DE TECHOS**  
KOT 115 ESC 04

**TESIS PROFESIONAL**



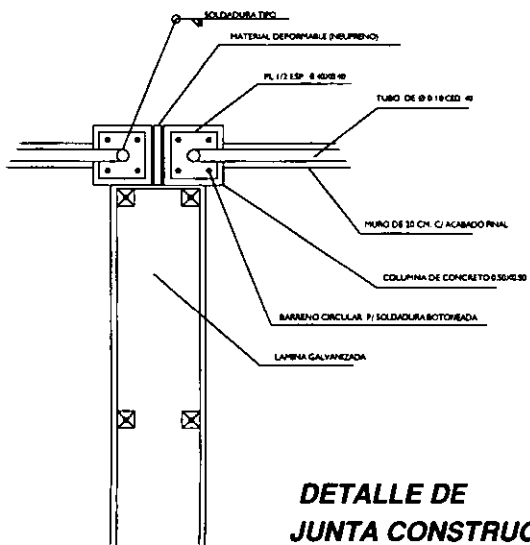
**PLANTA  
JARDINERA CAFETERIA**

**D-1**  
PL A-2



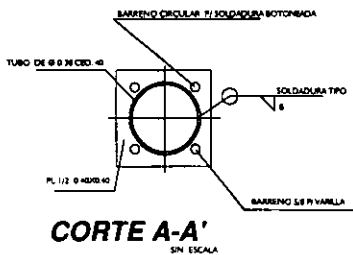
**CORTE A-A'**

**DETALLE DE  
JARDINERA CAFETERIA**



**DETALLE DE  
JUNTA CONSTRUCTIVA**

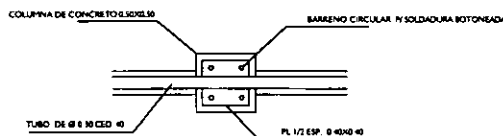
**D-2**  
PL A-2



**CORTE A-A'**  
SIN ESCALA

**DETALLE DE  
EMPOTRAMIENTO DE PERGOLA**

**D-3**  
PL A-2



**DETALLE DE  
BARANDAL EN MIRADOR**

**D-4**  
PL A-2



**H  
A  
N  
E  
N  
E  
R  
S**  
**TALLER S**

**COYOACAN**

PROYECTO

**PARQUE  
ECOLOGICO  
CULTURAL Y  
RECREATIVO**



**CULHUACANES**

PRESENTE  
**J. LUIS CARLOS  
HERRERA CASTRO**

NOTAS

UBICACION

**AV. CANAL NACIONAL**  
C. CANDELAIRIA PEREZ

DESORES

**ARO. HÉCTOR ZAMUDIO  
ARO. HUGO PORRAS  
ARO. GUILLERMO CALVA  
ARO. JOAQUÍN ROQUE  
ARO. JOSÉ LUIS MÁRQUEZ**

PLANO

**DETALLES  
CONSTRUCTIVOS**  
NOT MTS ESC SIN



**H  
A  
N  
N  
E  
Y  
E  
R**  
**TALLER S**

COYOACAN PROYECTO  
**PARQUE  
ECOLOGICO  
CULTURAL Y  
RECREATIVO**

**TESIS PROFESIONAL**

**CULHUACANES**

PRESENTA  
**J. LUIS CARLOS  
HERRERA CASTRO**

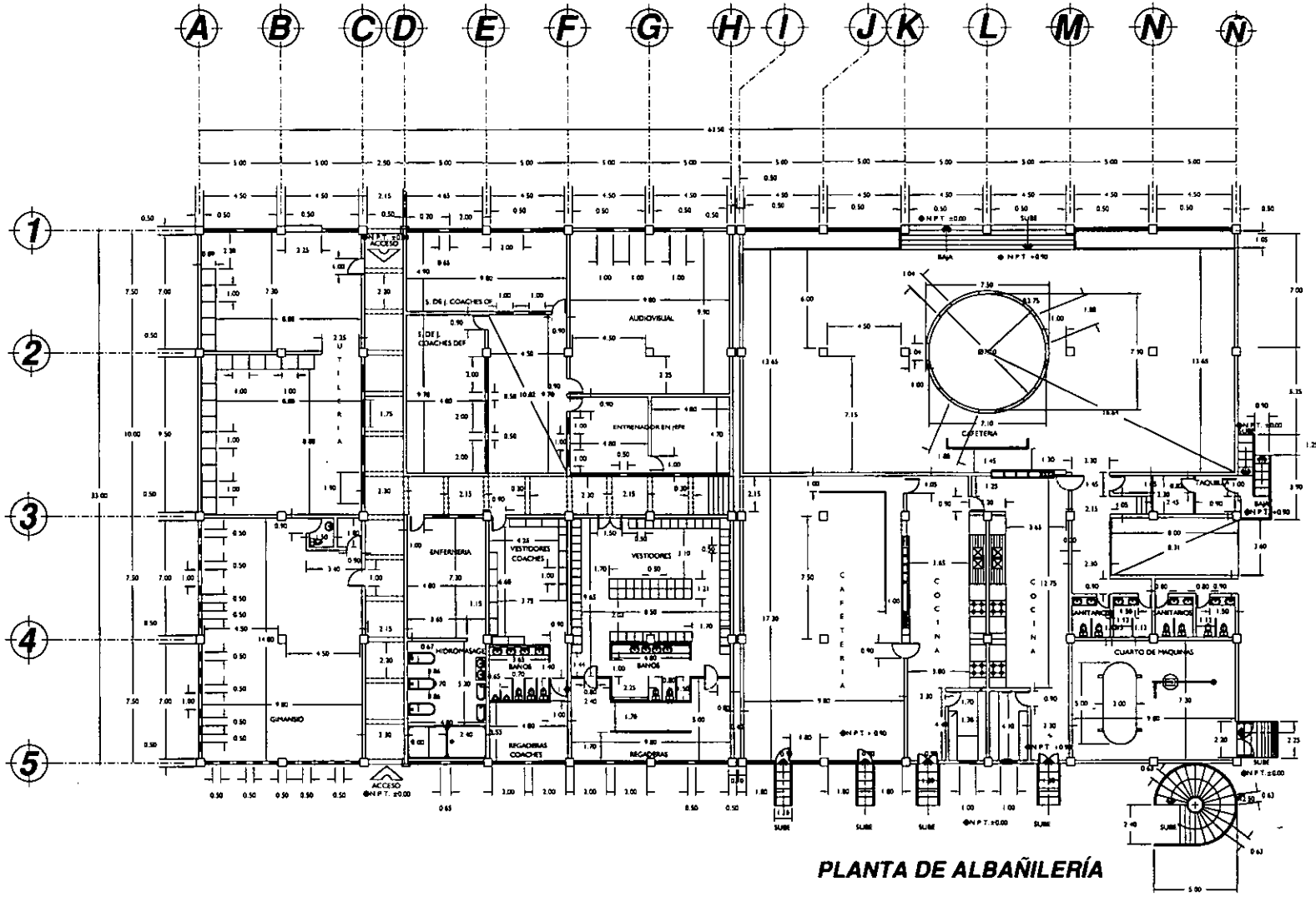
NOTAS

INDICACION  
**AV. CANAL NACIONAL**  
C. CANDELAIRIA PEREZ

ASESORES  
ARQ. HÉCTOR ZAMUDIO  
ARQ. HUGO PORRAS  
ARQ. GUILLERMO CALVA  
ARQ. JOAQUÍN ROQUE  
ARQ. JOSÉ LUIS MÁRQUEZ

PLANO  
**PLANTA DE  
ALBAÑILERÍA**  
1/200 MTS ESC 5/11

**AL-1**



**PLANTA DE ALBAÑILERÍA**



**HANNEN  
ER  
TALLER S**

COYOACAN  
PROYECTO  
**PARQUE  
ECOLOGICO  
CULTURAL Y  
RECREATIVO**

**TESIS PROFESIONAL**

**CULHUACANES**

PRESENTE  
**J. LUIS CARLOS  
HERRERA CASTRO**

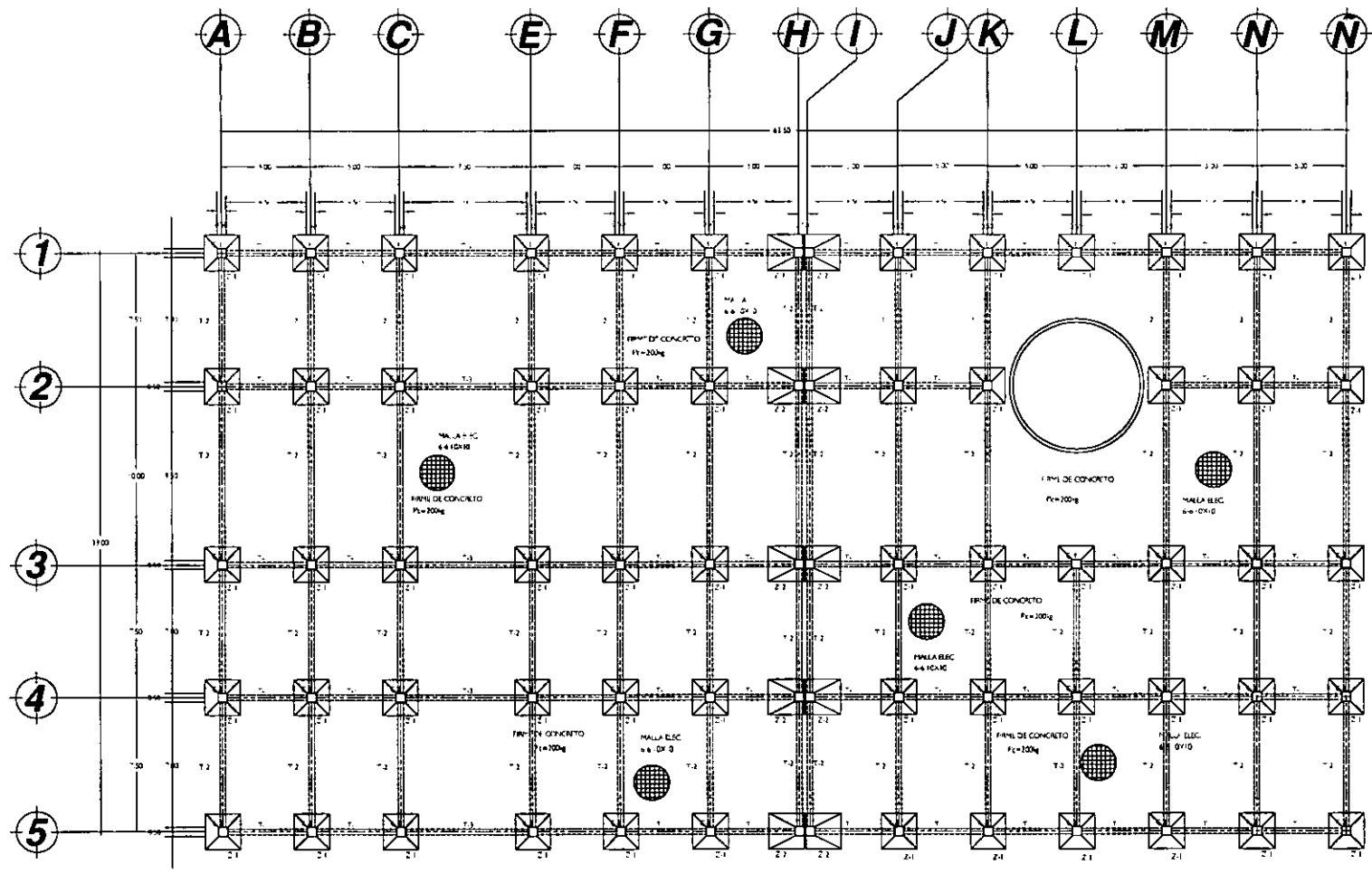
NOTAS

EDUCACION  
**AV. CANAL NACIONAL**  
**C. CANDELAIRIA PEREZ**

PROFESORES  
**ARG. HECTOR ZAMUDIO  
ARG. HUGO PORRAS  
ARG. GUILLERMO CALVA  
ARG. JOAQUIN ROQUE  
ARG. JOSE LUIS MARQUEZ**

PLANO  
**PLANTA DE  
CIMENTACION**  
NOTAS ESC 2/4

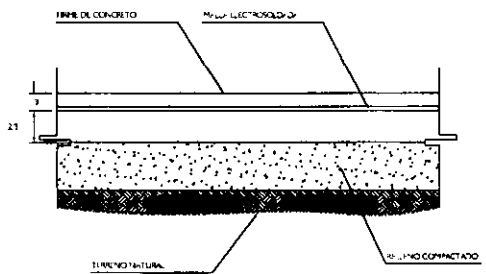
**E-1**



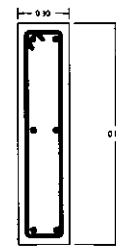
**PLANTA DE CIMENTACIÓN**

**NOTAS:  
ESPECIFICACIONES**

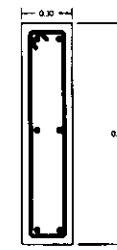
FIRME DE CONCRETO Fc=20kg COM CON ELECTRO MALLA 4x4 10x10 200 KG/CM<sup>2</sup> COLOCADA A 3 DE ESPESOR EL AGUERO DE REAJUSTO DEBEN COLOCARSE ADECUADAMENTE CALZADO EN LA PARTE INDICADA PARA PODER AISLAR EN LOS FUNDACIONES LOS QUE SE ASUMIENDO EL ESPESOR DEL FIRME (10 CM) DEBEN SER INDICADOS POR EL PROYECTO SIN FIRMAR LA RESERVA MALLA DEBEN SER MENOR A 10 CM EN EL ESPESOR NO SER MENOR A 4 CM  
PRIMAMENTE A LA COLOCACION DEL COMBO DEBEN SER AISLADO EL GANCHO DE CONCRETO DEL TIPO DE DESPLAZAMIENTO Y LUTADO EN EL PROYECTO ASIGURANDO QUE NO SE MEZCLE EL MATERIAL DEL TERRENO NATURAL O RELLENO CON LOS MATERIALES DEL CONCRETO NI SE ALTE LA ESTRUCTURA DEL SUELO  
CUANDO LA SUPERFICIE DE LOS FIRMES REQUIERAN ACABADO PULIDO ESTE DEBEN HACERSE INTEGRAL AL COMBO ESPECIALIZADO EN CEMENTO CUANDO ALGUNO HAYA PERDIDO SU PLASTICIDAD



**DETALLE DE  
FIRME DE CONCRETO**



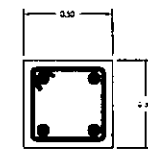
**T-1**  
CONTRATRABE  
DE VOLTEO  
ARMADO 4Ø20  
EST = 30/20 CM



**T-2**  
CONTRATRABE  
DE VOLTEO  
ARMADO 4Ø20  
EST = 30/20 CM



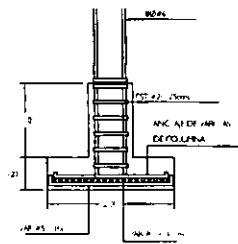
**T-3**  
CONTRATRABE  
DE VOLTEO  
ARMADO 4Ø20  
EST = 30/20 CM



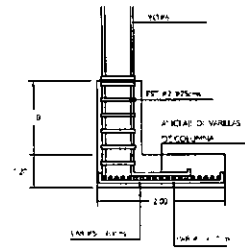
**C-1**  
COLUMNA  
ARMADA  
4Ø20  
EST = 30/25 CM

**CONTRATRABE**

**COLUMNA**



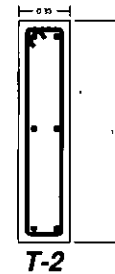
ZAPATA AISLADA CENTRAL Z-1



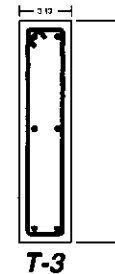
ZAPATA AISLADA COLINDANCIA Z-2



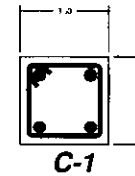
CONTRATRABE T-1



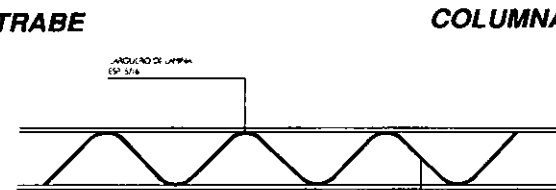
CONTRATRABE T-2



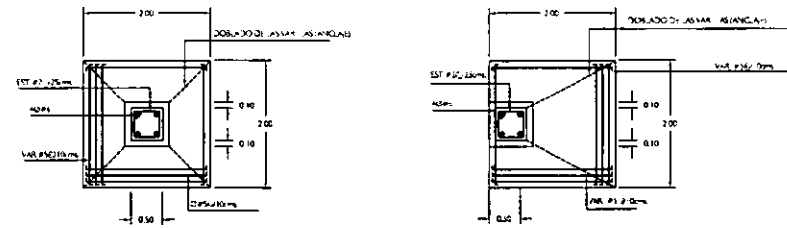
CONTRATRABE T-3



COLUMNA C-1

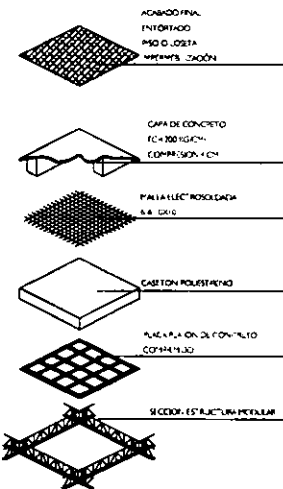


SECCIÓN DE JOIST PROTOTIPO

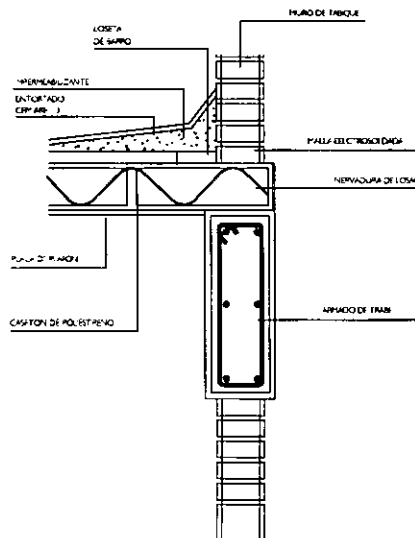


### NOTAS: ESPECIFICACIONES

EL RELLENO DE AZOTEA HA COLOCADO SOBRE LA LOSA Y NO SE DEBERIA PERMITIR ABERTURAS, LOCALS PROHIBIDOS POR LA CONSOLIDACION DEL MATERIAL. SE USA DE BASE PARA RECARAR EL NORTE DE CONCRETO - HERRA EN LA DISTRIBUCION INDICADA EN EL PROYECTO. SOBRE EL ENTORNO CORRESPONDIENTE LA LOSA DEBE ESTAR LIBRE DE CERRAM, CASCAJO O CUALQUIER OTRO MATERIAL. LOS RELLENOS PERMISITOS SON: FELCONE O CON UN TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO DE 15 CM Y UN FORTALEZADO EN UNO DE LOS MATERIALES ORGANICOS Y MINER.



EMSAMBLE DE SECCION PROTOTIPO



DETALLE CONSTRUCTIVO

### ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOSA-CEL

ALCANTARILLO	CONDICIÓN: TIPO DE LAS CARACTERÍSTICAS EN SUS TÉCNICAS DE ENTENDIMIENTO.
TÉCNICA DE ENTENDIMIENTO	ENTENDIMIENTO: 20 AL MÁXIMO PARA TUBOS Y 30 PARA PROYECTOS DE ENTENDIMIENTO.
CONSTRUCCIÓN	SISTEMA DE ENTENDIMIENTO DE ENTENDIMIENTO ALTO RESISTENTE DE LOSA-CEL PARA ENTENDIMIENTO.
MATERIALES	ACIQUILLO: 10 AL 15 CM. LADRILLO: 10 AL 15 CM.
PRESENTACIÓN	PALLA: 10 AL 15 CM. LADRILLO: 10 AL 15 CM.
CARGA	DESDE 100 AL 150 CM. PALLA: 10 AL 15 CM. LADRILLO: 10 AL 15 CM.
CHUBASCADO	DE 10 AL 15 CM. PALLA: 10 AL 15 CM. LADRILLO: 10 AL 15 CM.
APUNTADE	DE 10 AL 15 CM. PALLA: 10 AL 15 CM. LADRILLO: 10 AL 15 CM.
PROYECTOS	DE 10 AL 15 CM. PALLA: 10 AL 15 CM. LADRILLO: 10 AL 15 CM.
CARGA DE CARGA	DE 10 AL 15 CM. PALLA: 10 AL 15 CM. LADRILLO: 10 AL 15 CM.
ACABADO	DE 10 AL 15 CM. PALLA: 10 AL 15 CM. LADRILLO: 10 AL 15 CM.



HANNYER TALLER S

PROYECTO

PARQUE ECOLOGICO CULTURAL Y RECREATIVO




CULHUACANES

PREPITA J. LUIS CARLOS HERRERA CASTRO

NOTAS

AV. CANAL NACIONAL



C. CANDELAIRIA PEREZ

ASESORIA

ARO. HECTOR ZAMUDIO  
ARO. HUGO PORRAS  
ARO. GUILLERMO CALVA  
ARO. JOAQUIN ROQUE  
ARO. JOSE LUIS MARQUEZ

PLANO

DETALLES ESTRUCTURALES

KOT MTS ESC 5/16

TESIS PROFESIONAL



**H A N E N Y E R**  
**T A L L E R S**

COYOACAN PROYECTO  
**PARQUE ECOLOGICO CULTURAL Y RECREATIVO**

**CULHUACANES**

PROYECTA  
**J. LUIS CARLOS HERRERA CASTRO**

NOTAS

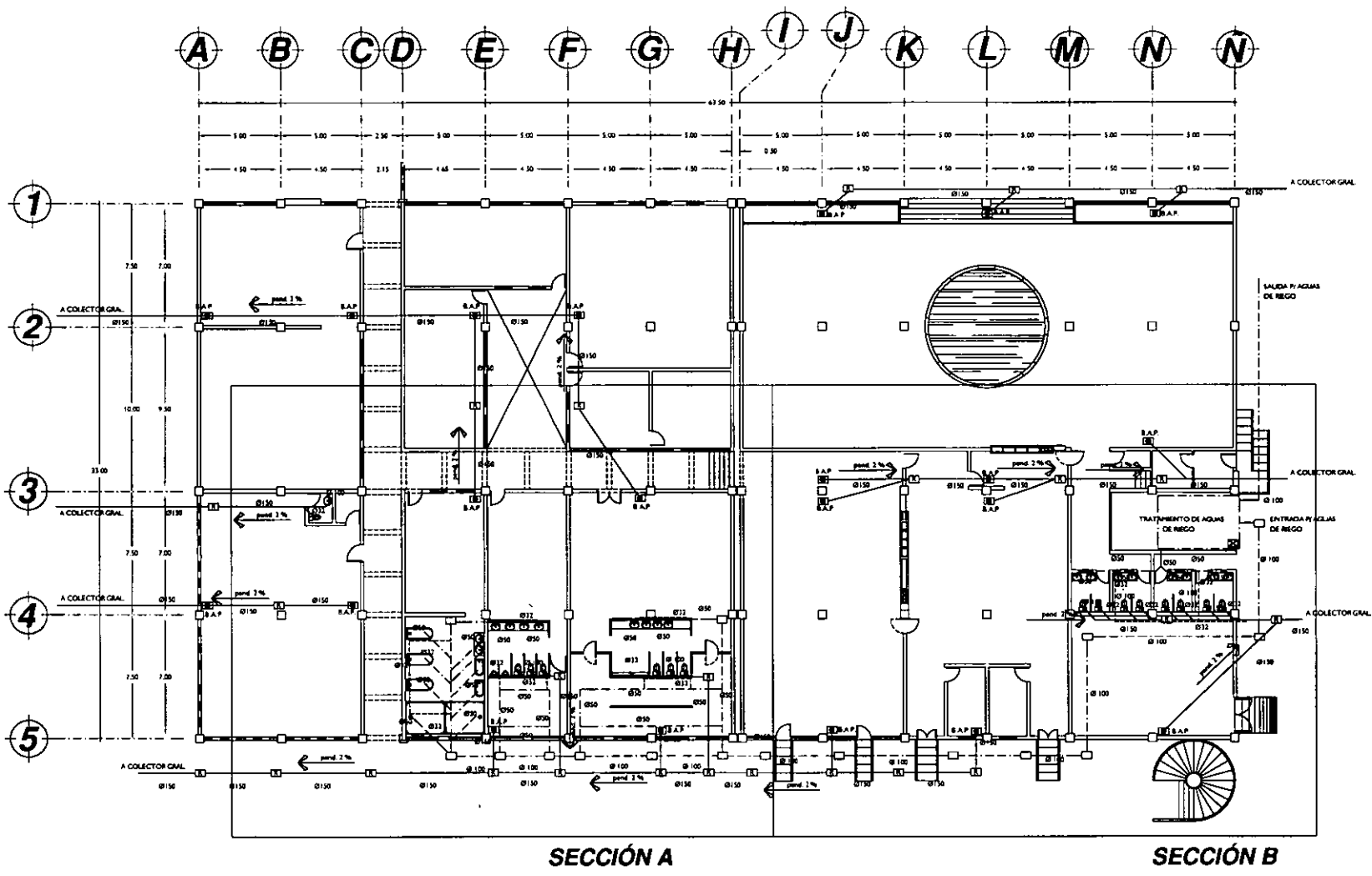
UDICACIÓN  
AV. CANAL NACIONAL  
C. CANDELAIRIA PEREZ

PROYECTOS  
ARO. HÉCTOR ZAMUDIO  
ARO. HUGO PORRAS  
ARO. GUILLERMO CALVA  
ARO. JOAQUÍN ROGUE  
ARO. JOSÉ LUIS MÁRQUEZ

PLANO  
**INSTALACIÓN SANITARIA**  
NOT MTD ESC 5/4

**TESIS PROFESIONAL**

**S-1**

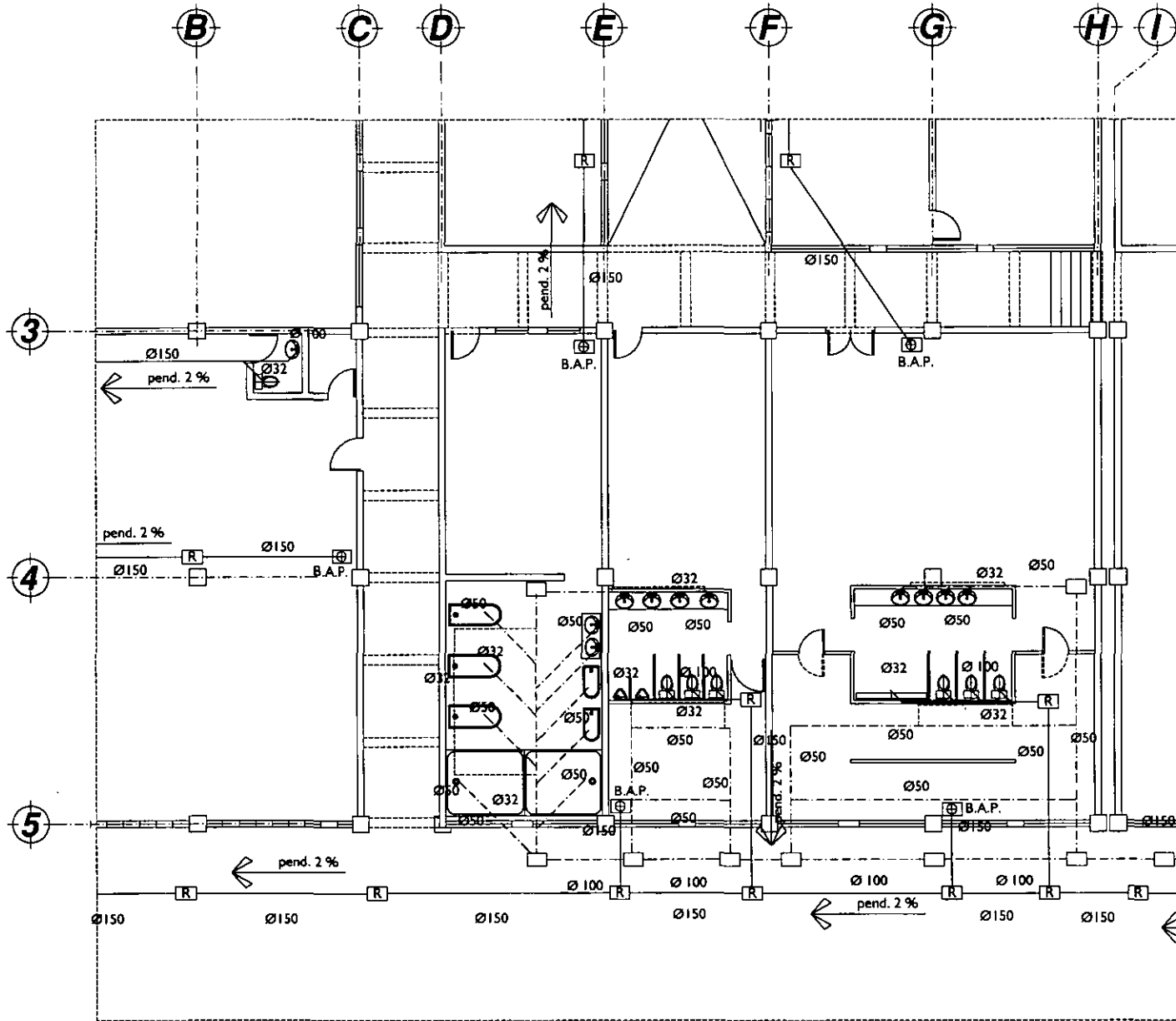


**SECCIÓN A**

**SECCIÓN B**

**INSTALACIÓN SANITARIA**

SIMBOLOGIA	
	REGISTRO CON CULADERA
	REGISTRO DOBLE TAPA
	TUBERIA DE ALBAYAL PVC Ø150
	S.A.P. PVC Ø150
	TUBERIA DE AGUAS IMBOSAS
	SUBE TURBO VENTILADOR



**INSTALACIÓN SANITARIA  
SECCIÓN A**



**H  
A  
N  
E  
Y  
E  
R  
S**

**TALLER S**

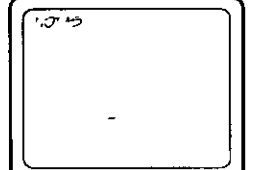
**COYOACAN** PROYECTO

**PARQUE  
ECOLOGICO  
CULTURAL Y  
RECREATIVO**

**TESIS PROFESIONAL**




PROFESOR  
**J. LUIS CARLOS  
HERRERA CASTRO**



UBICACIÓN

**AV. CANAL NACIONAL**



**C. CANDELAIRIA PEREZ**

ASESORES

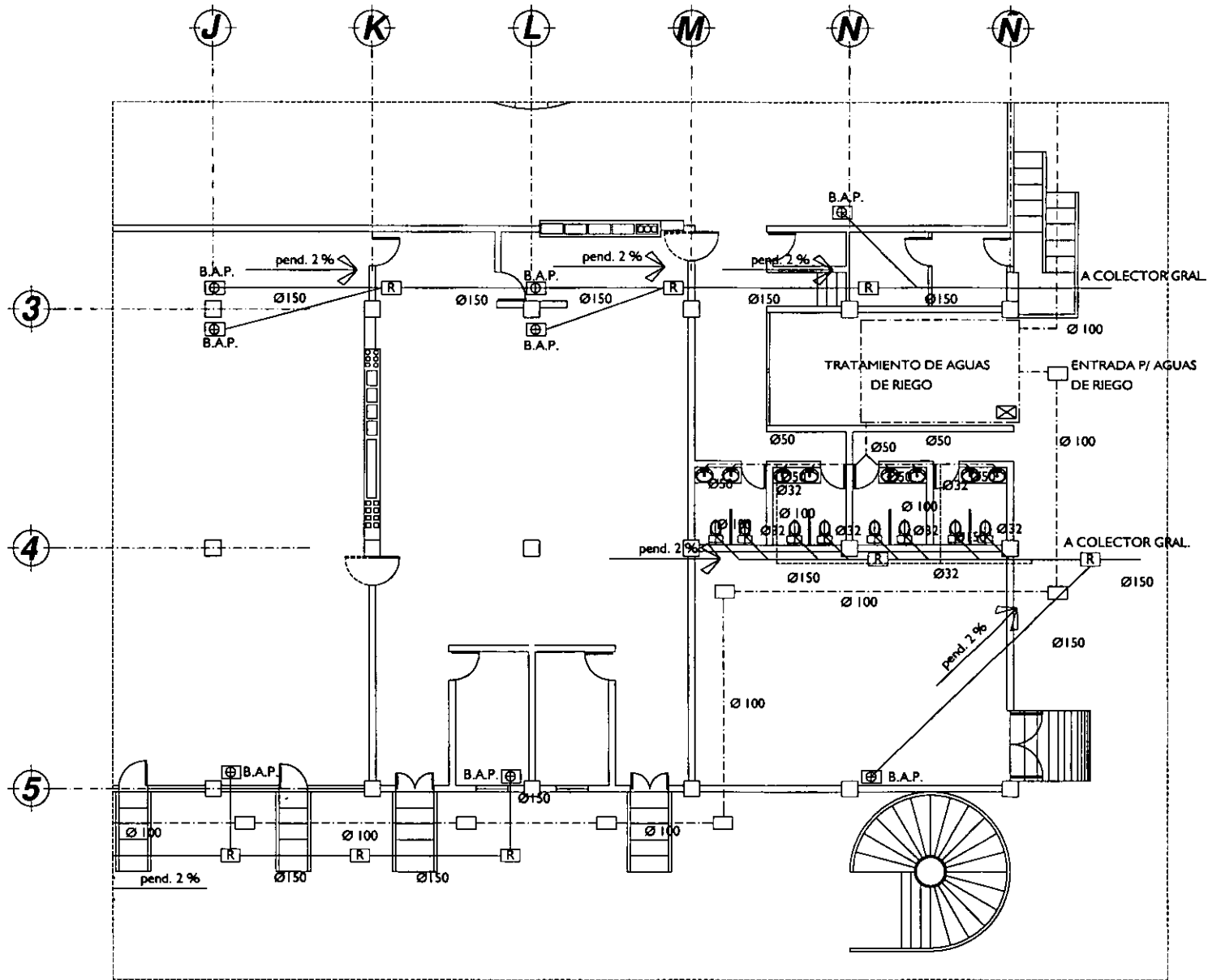
ARG. HECTOR ZAMUDIO  
ARG. HUGO PORRAS  
ARG. GUILLERMO CALVA  
ARG. JOAQUIN ROQUE  
ARG. JOSE LUIS MÁRQUEZ

PLANO

**INSTALACIÓN  
SANITARIA**

K001 MTS ESC 0/1





**INSTALACIÓN SANITARIA  
SECCIÓN B**



**H  
A  
M  
E  
N  
E  
R  
E  
R  
T  
A  
L  
L  
E  
R  
S**

PROYECTO  
**PARQUE  
ECOLOGICO  
CULTURAL Y  
RECREATIVO**

**CULHUACANES**

PRESEPIA  
**J. LUIS CARLOS  
HERRERA CASTRO**

NOTAS

UBICACIÓN  
**AV. CANAL NACIONAL**  
C. CANDELAIRIA PEREZ

ASESORES  
ARQ. HÉCTOR ZAMUDIO  
ARQ. HUGO PORRAS  
ARQ. GUILLERMO CALVA  
ARQ. JOAQUÍN ROQUE  
ARQ. JOSÉ LUIS MÁRQUEZ

PLANO  
**INSTALACIÓN  
SANITARIA**  
100% P.T.S. 50% S.V.

**TESIS PROFESIONAL**

ISÓMETRICO  
INSTALACIÓN SANITARIA



**H  
A  
M  
E  
N  
E  
E  
R**  
**TALLER S R**

**COYOACAN**

PROYECTO  
**PARQUE  
ECOLOGICO  
CULTURAL Y  
RECREATIVO**

**TESIS PROFESIONAL**

**CULHUACANES**

PROYECTA  
**J. LUIS CARLOS  
HERRERA CASTRO**

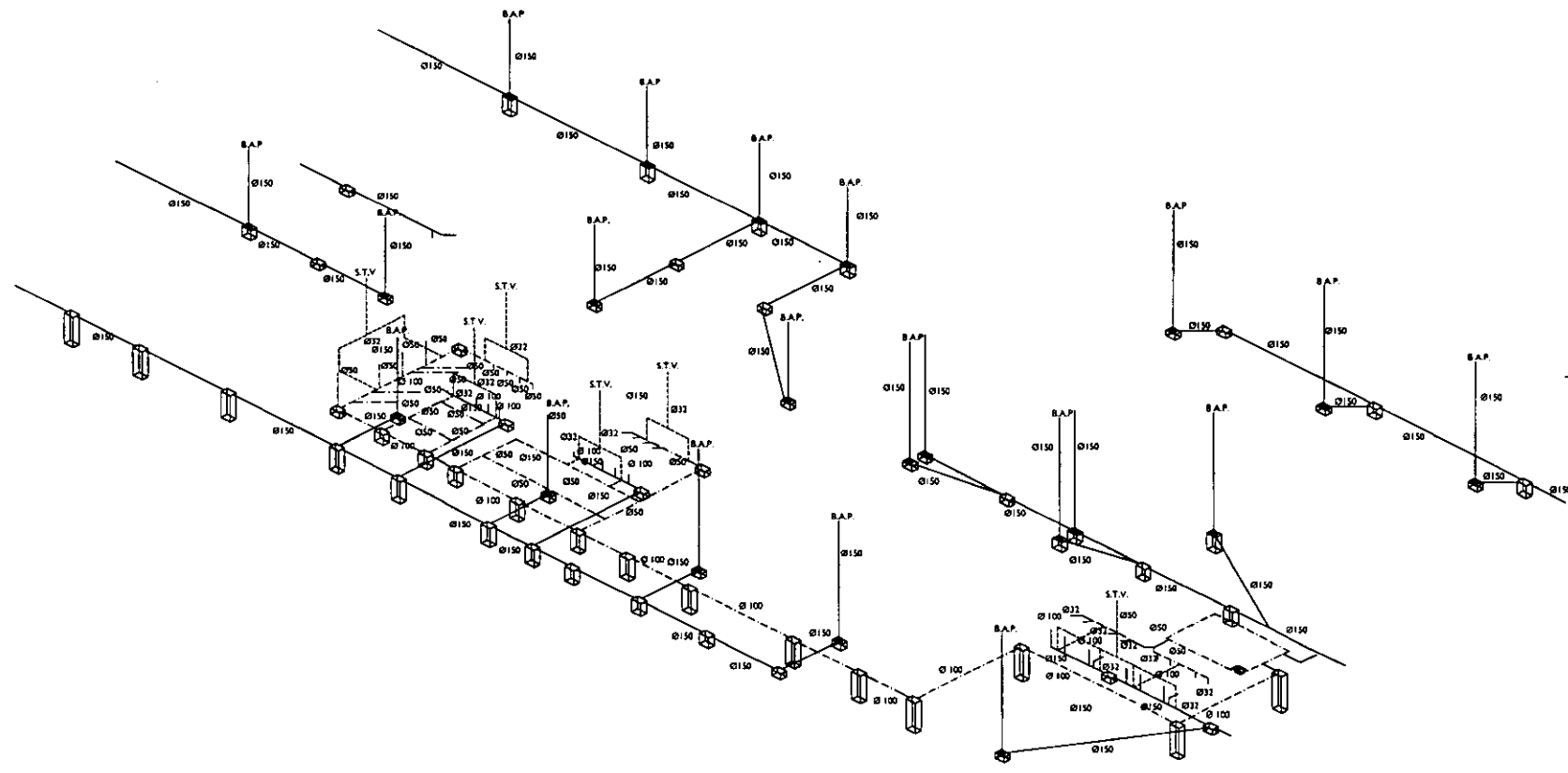
NOTAS

UBICACIÓN  
**AV. CANAL NACIONAL**  
**C. CANDELAIRIA PÉREZ**

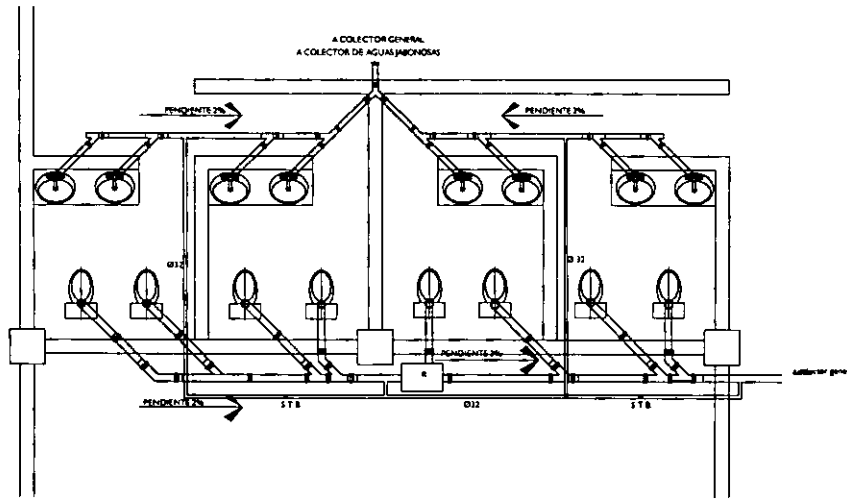
ASESORES  
**ARQ. HÉCTOR ZAMUDIO  
ARQ. HUGO PORRAS  
ARQ. GUILLERMO CALVA  
ARQ. JOAQUÍN ROQUE  
ARQ. JOSÉ LUIS MÁRQUEZ**

PLANO  
**INSTALACIÓN  
SANITARIA**  
K01 M15 ESC 5/1

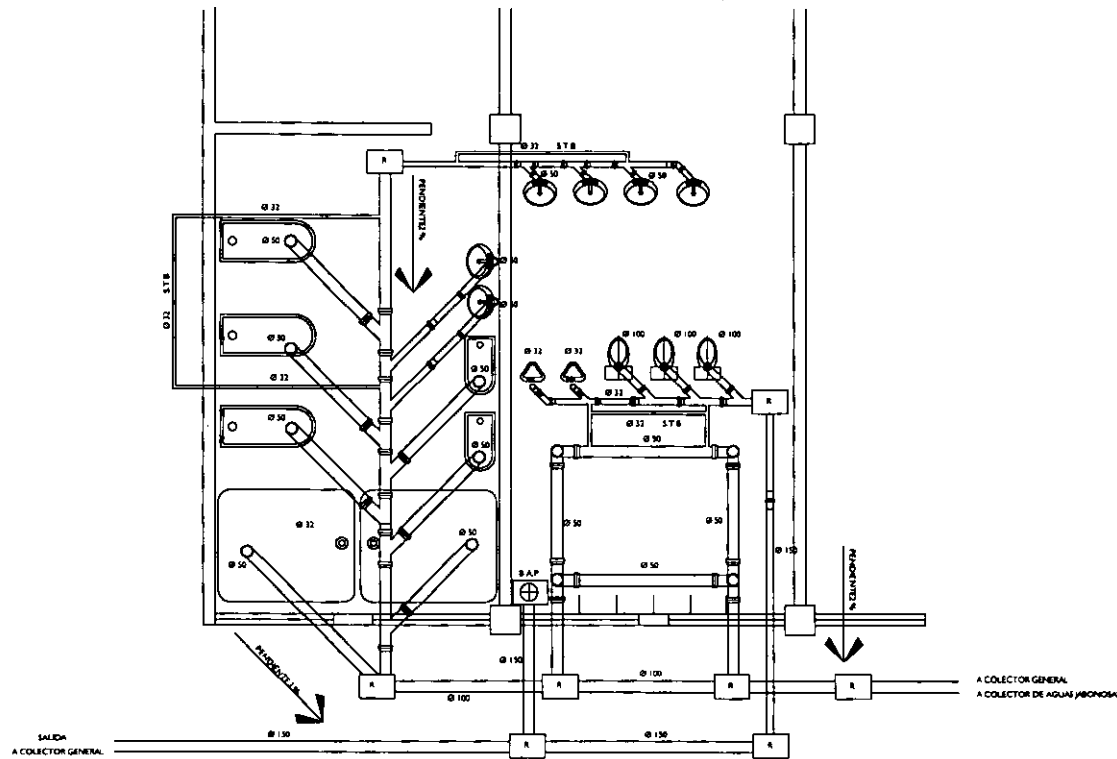
**S-4**



SIMBOLOGIA	
	REGISTRO CON CULADERA
	REGISTRO DOBLE TAPA
	TUBERIA DE ALMAHA PVC Ø150
	B.A.P. PVC Ø150
	TUBERIA DE AGUAS JABONOSAS
	SUBE TUBO VENTILADOR



**DETALLE DE INSTALACIÓN DE TUBERÍAS EN SANITARIOS**



**DETALLE DE INSTALACIÓN DE TUBERÍAS EN HIDROMASAJE Y REGADERAS**



**H  
A  
M  
E  
N  
E  
S  
T  
A  
L  
L  
E  
R  
S**

**COYOACAN**  
PROYECTO  
**PARQUE ECOLOGICO CULTURAL Y RECREATIVO**

**TESIS PROFESIONAL**

**CULHUACANES**

PRESENTE  
**J. LUIS CARLOS HERRERA CASTRO**

NOTAS

UBICACIÓN  
**AV. CANAL NACIONAL**  
**C. CANDELAIRIA PEREZ**

DESARROLLO  
**ARQ. HECTOR ZAMUDIO**  
**ARQ. HUGO PORRAS**  
**ARQ. GUILLERMO CALVA**  
**ARQ. JOAQUIN ROQUE**  
**ARQ. JOSE LUIS MÁRQUEZ**

PLANO  
**DETALLES SANITARIOS**  
ACOT. MET. ESC. 5/11

**S-5**



**H  
A  
M  
E  
N  
E  
E  
R**  
**TALLER S**

**COYOACAN** DIRECTO  
**PARQUE  
ECOLOGICO  
CULTURAL Y  
RECREATIVO**

**TESIS PROFESIONAL**

**CULHUACANES**

PROFESORA  
**J. LUIS CARLOS  
HERRERA CASTRO**

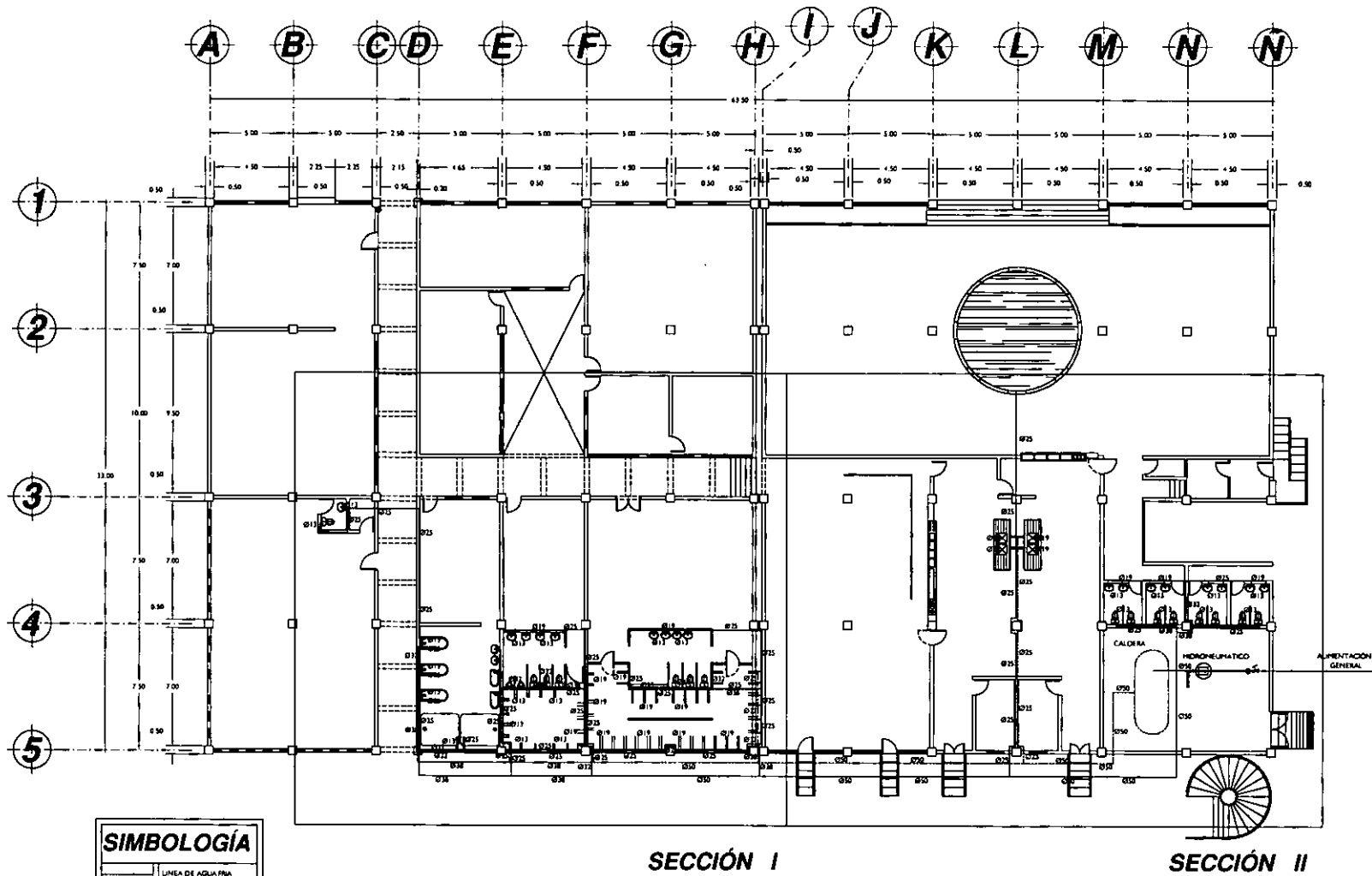
100' 40"

AV. CANAL NACIONAL  
**C. CANDELAIRIA PEREZ**

ADJUDICADOS  
**ARG. HECTOR ZAMUDIO  
ARG. HUGO PORRAS  
ARG. GUILLERMO CALVA  
ARG. JOAQUIN ROQUE  
ARG. JOSE LUIS MARQUEZ**

PLANTO  
**INSTALACION  
HIDRAULICA**  
1007 P15 ESC 514

**HI-1**

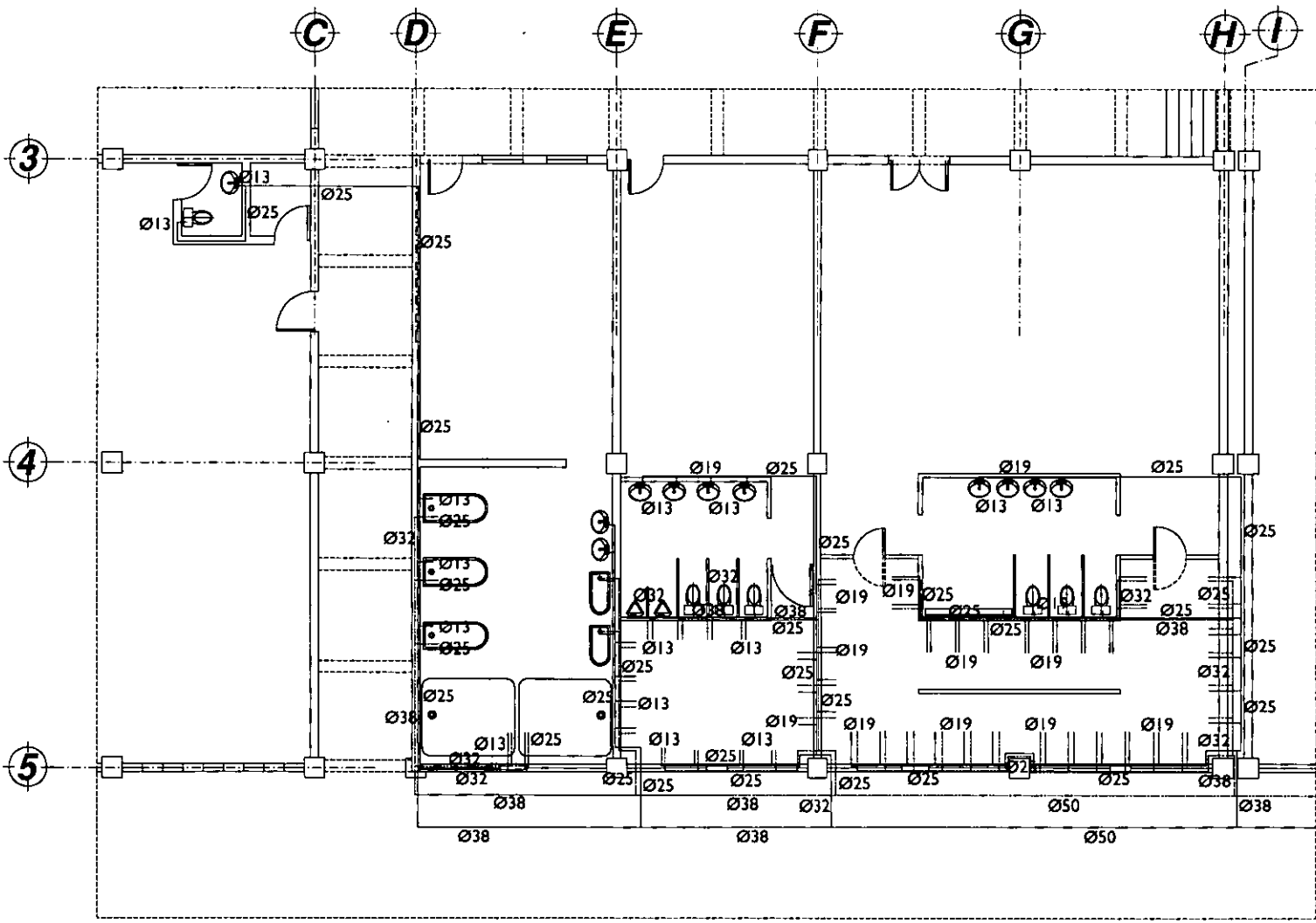


**SIMBOLOGÍA**

	LÍNEA DE AGUA FRIA
	LÍNEA DE AGUA CALIENTE
	VALVULA DE COMPUERTA
	HIDROPNEUMÁTICO MODELO "BARNES"
	CALDERA MODELO "CLEYTON"

CONSUMO TOTAL DIARIO DE 5160 LTR.

**INSTALACION HIDRAULICA**



**SECCIÓN I**  
**INSTALACIÓN HIDRÁULICA**

**H A M E N Y E E R**  
**TALLER S R**

**GOYOACAN** PROYECTO

**PARQUE ECOLOGICO CULTURAL Y RECREATIVO**

**TESIS PROFESIONAL**

**CULHUACANES**

PRESENTA  
**J. LUIS CARLOS HERRERA CASTRO**

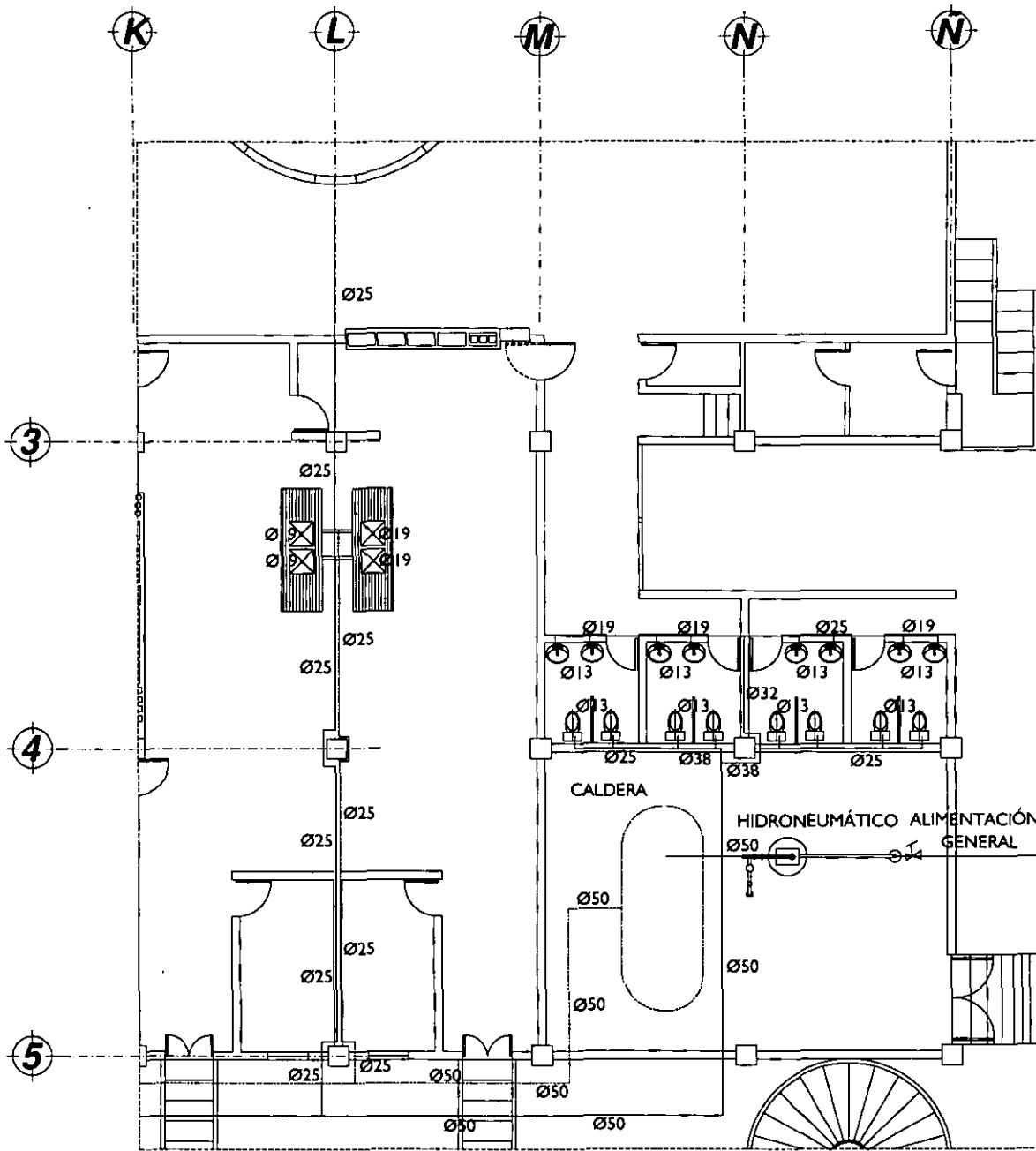
NO. 15

UBICACIÓN  
**AV. CANAL NACIONAL**  
**C. CANDELARIA PEREZ**

ASESORES  
**ARG. HÉCTOR ZAMUDIO**  
**ARG. HUGO PORRAS**  
**ARG. GUILLERMO CALVA**  
**ARG. JOAQUÍN ROQUE**  
**ARG. JOSÉ LUIS MÁRQUEZ**

PLANO  
**INSTALACIÓN HIDRÁULICA**  
KOT P15 ESC 5/1

**HI-2**



**SECCIÓN II**  
**INSTALACIÓN HIDRAÚLICA**



**H  
A  
N  
E  
N  
E  
E  
R**  
**TALLER S R**

**COYOACAN** PROYECTO  
**PARQUE  
ECOLOGICO  
CULTURAL Y  
RECREATIVO**

**CULHUACANES**

PRESENTA  
**J. LUIS CARLOS  
HERRERA CASTRO**

NOTAS

LOCACION  
**AV. CANAL NACIONAL**  
**C. CANDELARIA PEREZ**

DESARROLLO  
**ARG. HECTOR ZAMUDIO  
ARG. HUGO PORRAS  
ARG. GUILLERMO CALVA  
ARG. JOAQUIN ROQUE  
ARG. JOSE LUIS MARQUEZ**

PLANO  
**INSTALACION  
HIDRAULICA**  
NOTA 15 ESC 1/4

**HI-3**

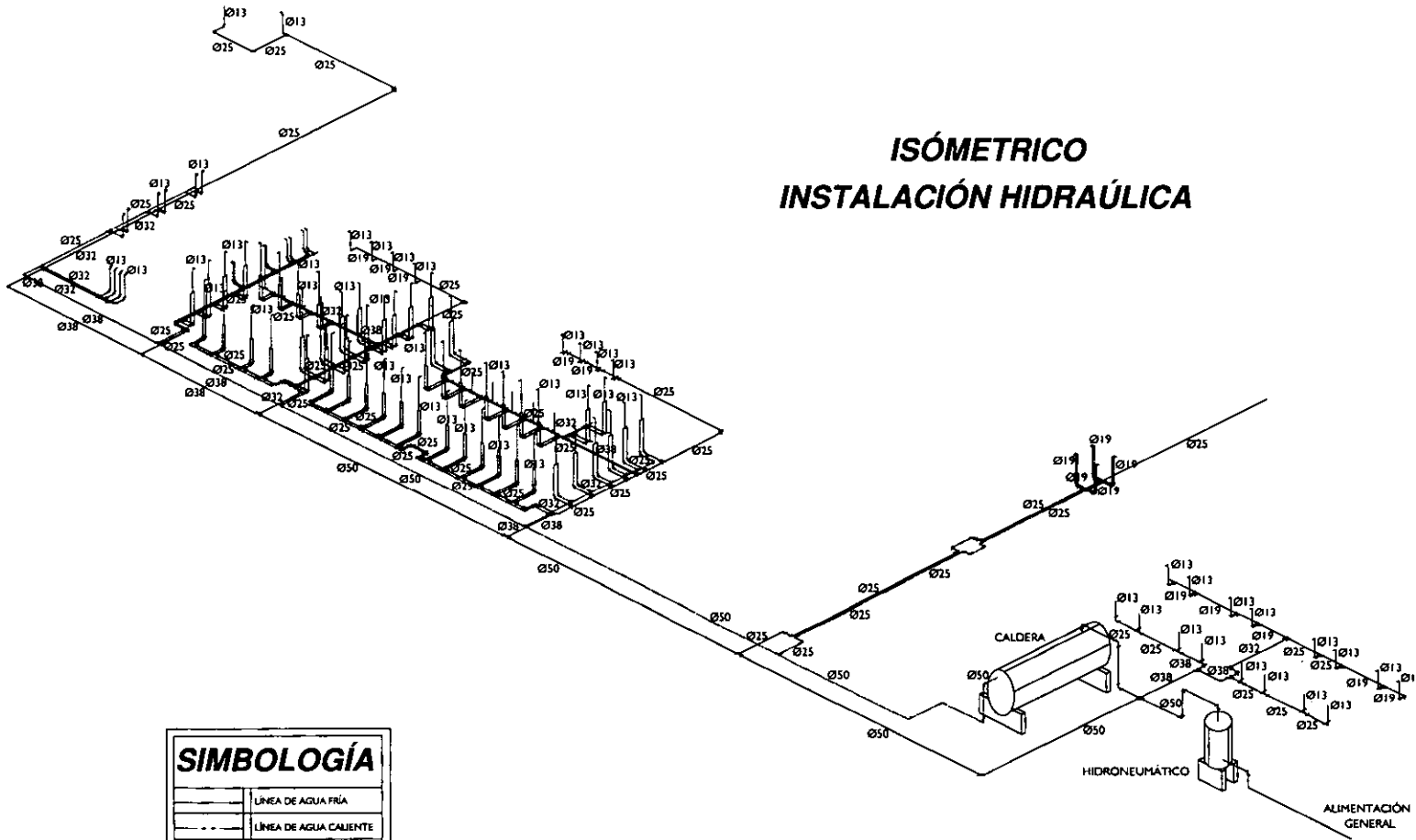


**H  
A  
N  
N  
E  
Y  
E  
R**  
**TALLER S**

COYOACAN PROYECTO  
**PARQUE  
ECOLOGICO  
CULTURAL Y  
RECREATIVO**

**TESIS PROFESIONAL**

# ISÓMETRICO INSTALACIÓN HIDRAÚLICA



SIMBOLOGÍA	
	LÍNEA DE AGUA FRÍA
	LÍNEA DE AGUA CALIENTE
	VALVULA DE COMPUERTA
	HIDRONEUMÁTICO MODELO "BARNES"
	CALDERA MODELO "CLEYTON"
CONSUMO TOTAL DIARIO DE 53100 LTS.	

**CULHUACANES**

PROFESORA  
**J. LUIS CARLOS  
HERRERA CASTRO**

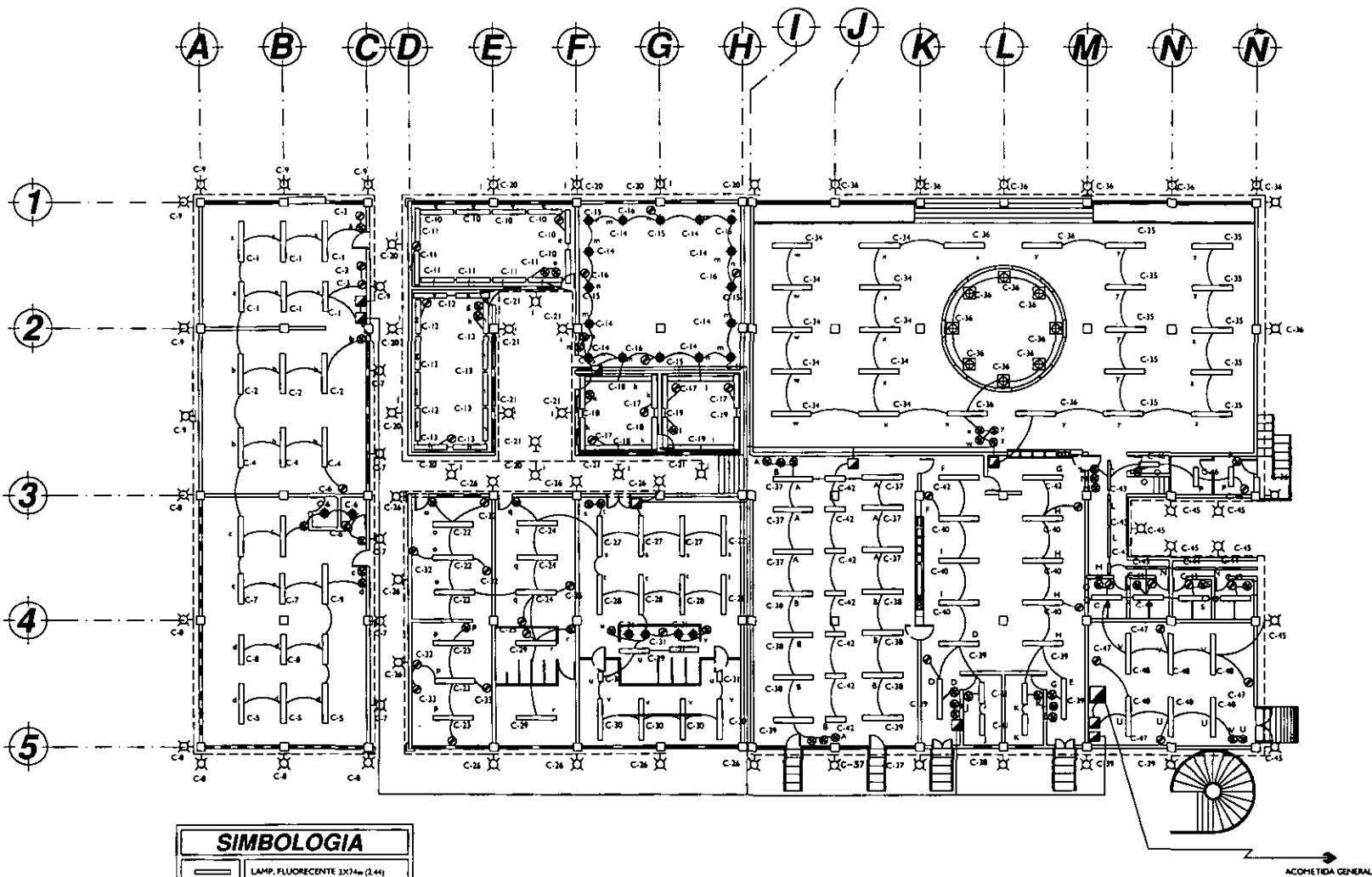
NOTAS

UBICACIÓN  
**AV. CANAL NACIONAL**  
**C. CANDELAIRIA PEREZ**

ASESORES  
**ARO. HECTOR ZAMUDIO**  
**ARO. HUGO PORRAS**  
**ARO. GUILLERMO CALVA**  
**ARO. JOAQUÍN ROQUE**  
**ARO. JOSÉ LUIS MÁRQUEZ**

PLANO  
**INSTALACIÓN  
HIDRAULICA**  
NOTAS ESC. SIN

**HI-4**



SIMBOLOGIA	
	LAMP. FLUORESCENTE 2x74w (2.44)
	LAMP. FLUORESCENTE 1x74w (1.81)
	LAMP. FLUORESCENTE 2x37w (1.22)
	LAMP. FLUORESCENTE 1x37w (0.61)
	LAMP. FLUORESCENTES 1x74 (2.44)
	LAMP. FLUORESCENTES 1x74 (1.81)
	LAMP. FLUORESCENTES 1x37 (0.61)
	LAMP. HALOGENA CONSTRUTITA 75W
	ARBOTANTE CON SENSOR 60W
	REFLECTOR SUBACUATICO 60W
	CONTACTO DOBLE CORRIENTE 150W
	APAGADOR SENCILLO C/PILOTO L
	TABLEROS DE DISTRIBUCION
	INTERRUPTOR
	REDIDOR
	ACOMETIDA
	LINEA ENTUBADA P/PLUMBO Y LOSA
	LINEA ENTUBADA POR PISO

### INSTALACIÓN ELÉCTRICA



**HANENYER TALLER S**

PROYECTO

**PARQUE ECOLOGICO CULTURAL Y RECREATIVO**

COYOACAN

CULHUACANES

PROYECTA

**J. LUIS CARLOS HERRERA CASTRO**

1:200

AV. CANAL NACIONAL

C. CANDELAIRIA PEREZ

POLEOS

ARG. HÉCTOR ZAMUDIO  
ARG. HUGO PORRAS  
ARG. GUILLERMO CALVA  
ARG. JOAQUIN ROQUE  
ARG. JOSE LUIS MÁRQUEZ

PLANO

**INSTALACIÓN ELÉCTRICA**

KOT MIS ESC SIN

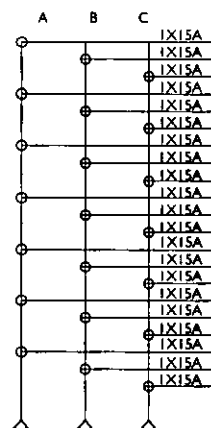
**EL-1**



# TABLERO DE DISTRIBUCIÓN

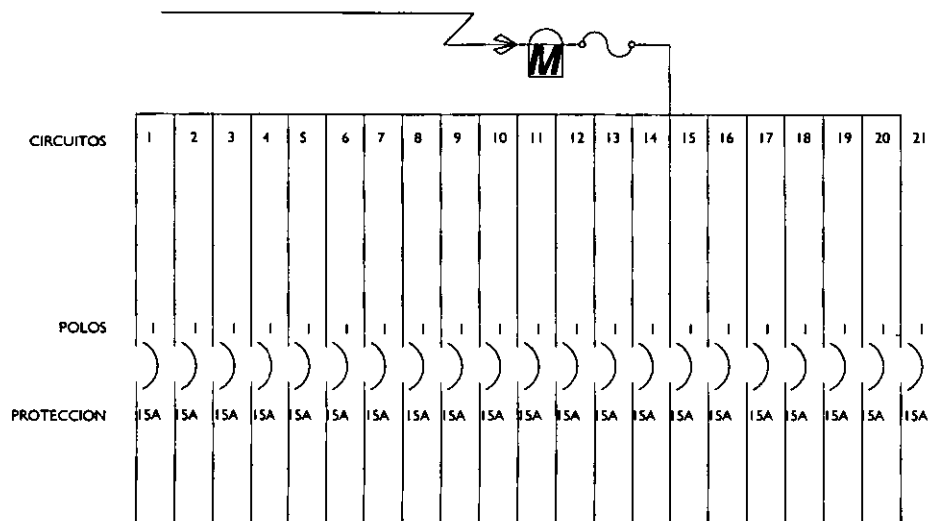
CTO.	2X74	2X74	2X37	2X21							W	FASES				
	F96T12	F72T12	F48T12	F24T12	1X74	1X74	1X21	1X150	1X75	1X60		1X60	TOTAL	A	B	C
01	3											444	444			
02		3										444	444	444		
03								3				450			450	
04	3											444	444			
05	3											444		444		
06								2	2			450			450	
07		2									5	596	596			
08		2									6	656		656		
09		1									7	568			568	
10						6						594	594			
11						6						594		594		
12						6						594			594	
13						6						594	594			
14										8		600		600		
15										8		600			600	
16									4			600	600		600	
17									4			600		600		
18						8						592			592	
19						8						592	592			
20											8	540		540		
21											9	480			480	
TOTAL	9	8				40			17	18		35	11476	3864	3878	3734

# BALANCEO DE CARGAS



$$\frac{3878-3734}{3878} = 0.03 < 5\%$$

# DIAGRAMA UNIFILAR



$$IG = \frac{11476}{1.73 \times 220 \times 0.85} = 33.47 = 40 \text{ AMP.}$$

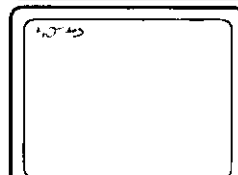


**H A M E N Y E R TALLER S R**

COYOACAN **PARQUE ECOLOGICO CULTURAL Y RECREATIVO**

**CULHUACANES**

PRESIDENTE **J. LUIS CARLOS HERRERA CASTRO**



LOCACIÓN **AV. CANAL NACIONAL C. CANDELAIRIA PEREZ**

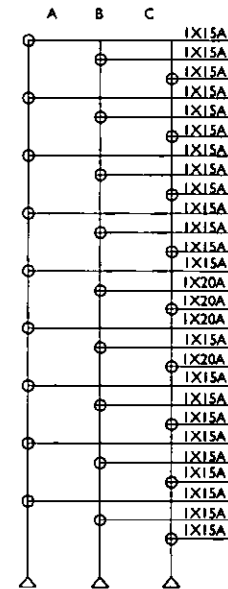
PROYECTOS **ARG. HÉCTOR ZAMUDIO ARG. HUGO PORRAS ARG. GUILLERMO CALVA ARG. JOAQUÍN ROQUE ARG. JOSÉ LUIS MÁRQUEZ**

PLANO **INSTALACIÓN ELÉCTRICA KOT MTS ESC 5V**

# TABLERO DE DISTRIBUCIÓN

CTO.	2X74	2X74	2X37	2X21	—		—	⊙	◆	⊠	⊠	W TOTAL	FASES		
	F96T12	F72T12	F48T12	F24T12	1X74	1X74	1X21	1X150	1X75	1X60	1X60		A	B	C
22	3											444	444		
23	3											444		444	
24	3											444			444
25								4				600	600		
26											10	600		600	
27	4											592			592
28	4											592	592		
29	2	2										592		592	
30	4											592			592
31				2				1	4			534	534		
32								3				450		450	
33								3				450			450
34	10											1480	1480		
35	10											1480		1480	
36	5									B	8	1552			1552
37	6										2	1008	1008		
38	6										1	948		948	
39	6										2	1008			1008
40	6											888	888		
41			4					4				896		896	
42	2		7									814			814
43		2			1	3	1	2				913	913		
44		2			2			2				744		744	
45										7		420			420
46			3					1				372	372		
47								4				600		600	
48	6											880			880
TOTAL	80	6	14	2	3	3	1	24	4	8	30	20345	6831	6754	6760

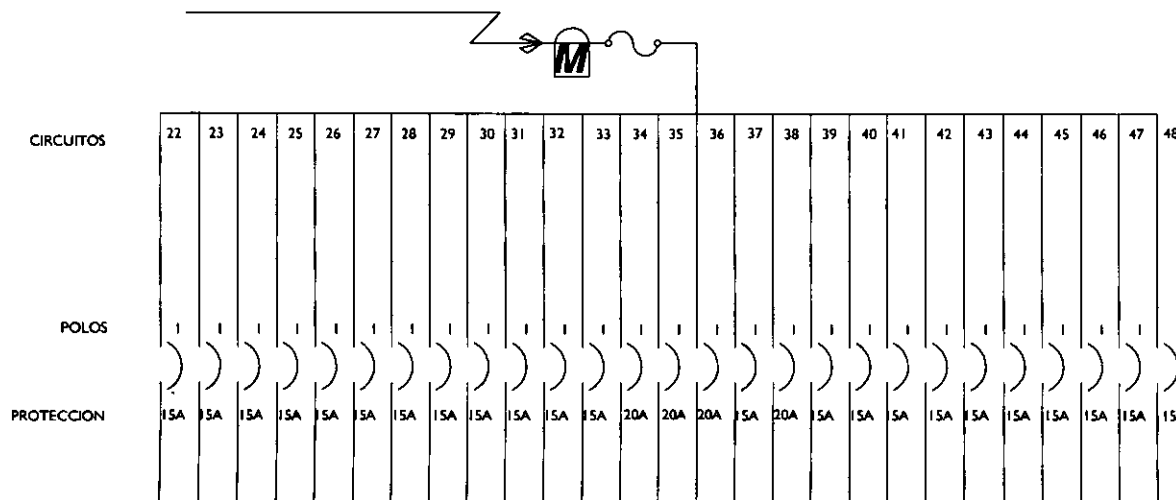
# BALANCEO DE CARGAS



$$\frac{6831-6754}{6831} = 0.01 < 5\%$$

$$= 1.12$$

# DIAGRAMA UNIFILAR



$$IG = \frac{20345}{1.73 \times 220 \times 0.85} = 62.88$$

$$= 75 \text{ AMP.}$$

**H  
A  
N  
N  
E  
R  
T  
A  
L  
L  
E  
R  
S**

**GOYOACAN**

PROYECTO

**PARQUE  
ECOLOGICO  
CULTURAL Y  
RECREATIVO**

**GULHUACANES**

PRESENTA

**J. LUIS CARLOS  
HERRERA CASTRO**

NOTAS:

UBICACIÓN:

AV. CANAL NACIONAL

C. CANDELAIRIA PEREZ

ASESORIA:

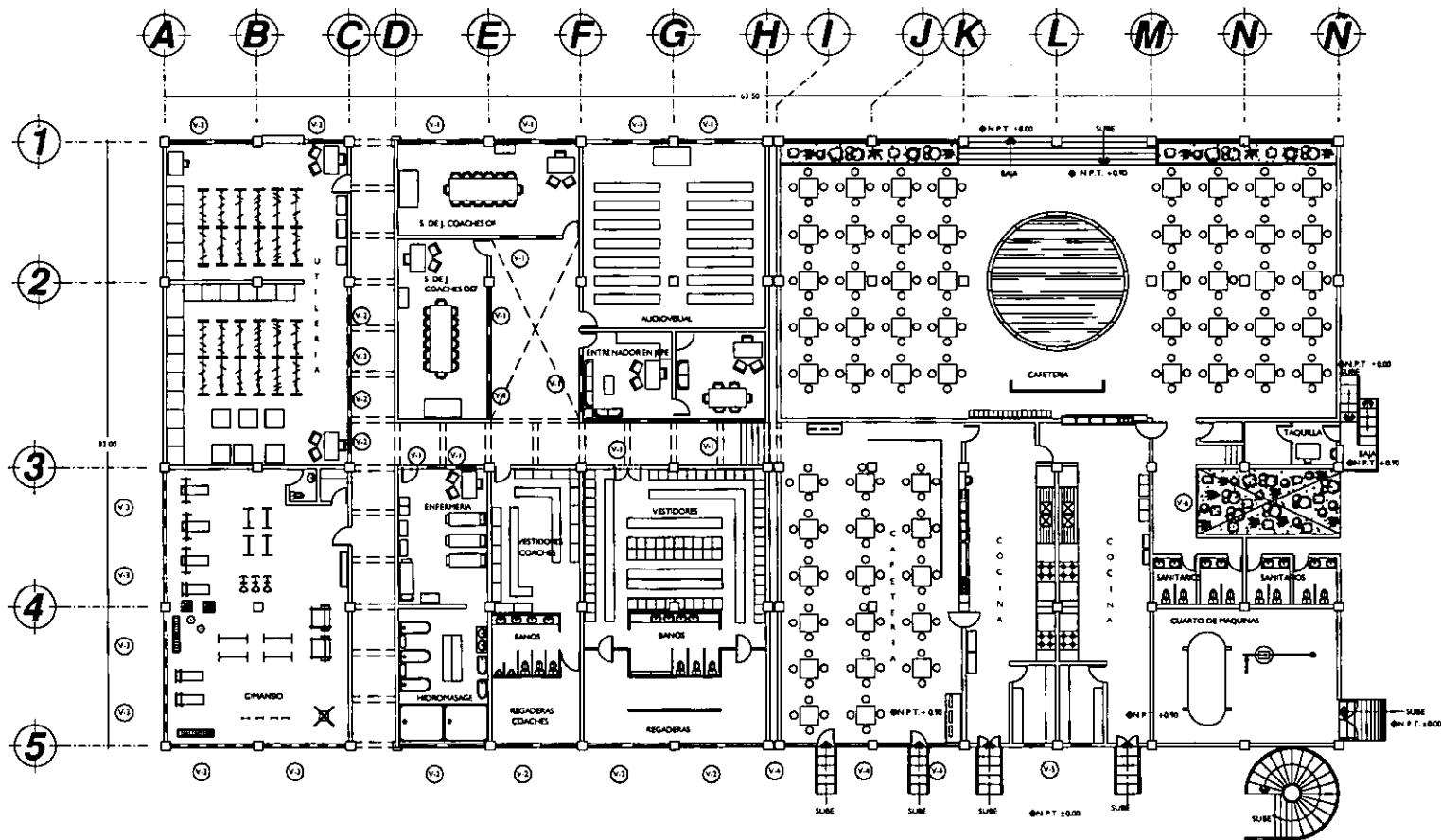
ARG. HÉCTOR ZAMUDIO  
ARG. HUGO PORRAS  
ARG. GUILLERMO CALVA  
ARG. JOAQUÍN ROQUE  
ARG. JOSÉ LUIS MÁRQUEZ

PLANO:

**INSTALACIÓN  
ELÉCTRICA**

NOTA: 173 ESC 5/11

**TESIS PROFESIONAL**



VENTANAS TIPO

**ESPECIFICACIONES  
DIMENSIONES DE LOS PERFILES**

LAS SECCIONES Y TIPO DE LOS PERFILES VERTICALES Y HORIZONTALES SERA ESPECIFICADO POR EL PROYECTO EN FUNCION DE LA CARGA QUE SORPORTEN. PRENSION DEL VIENTO. AREA POR CLIMAR, TOMANDO EN CONSIDERACION LOS LIMITES DE RESISTENCIA Y SERVICIO DE ESTOS.

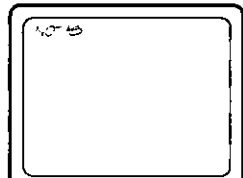


**H. M. N. E. T. S.**  
**TALLER**

**COYOACAN** PROYECTO  
**PARQUE ECOLOGICO CULTURAL Y RECREATIVO**



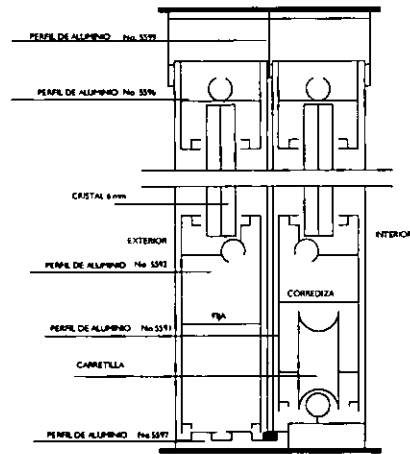
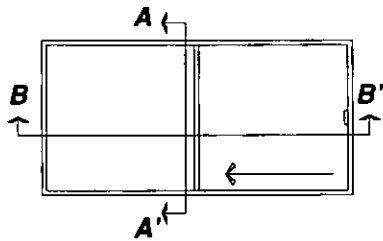
PRESENTE  
**J. LUIS CARLOS HERRERA CASTRO**



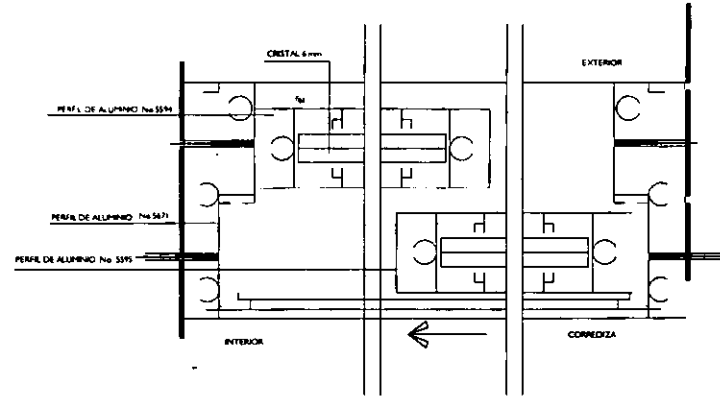
LOCALIDAD  
**AV. CANAL NACIONAL**  
**C. CANDELAIRIA PEREZ**

PROYECTO  
**ARQ. HÉCTOR ZAMUDIO**  
**ARQ. HUGO PORRAS**  
**ARQ. GUILLERMO CALVA**  
**ARQ. JOAQUÍN ROQUE**  
**ARQ. JOSÉ LUIS MÁRQUEZ**

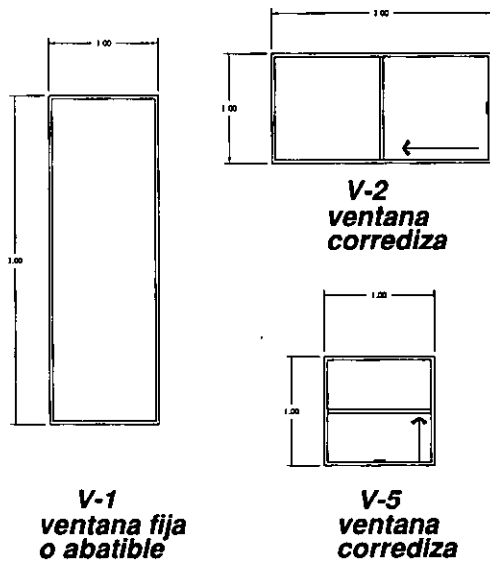
PLANTA  
**HERRERÍA Y CANCELERÍA**  
NOTA: ESC. 5/1



**CORTE A-A'**

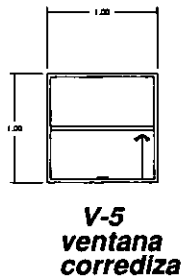


**CORTE B-B'**

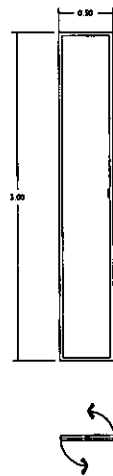


**V-2  
ventana  
corrediza**

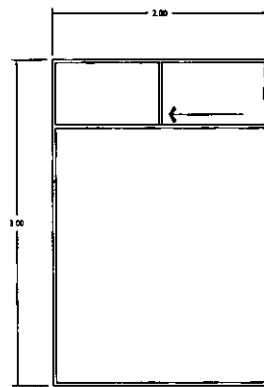
**V-1  
ventana fija  
o abatible**



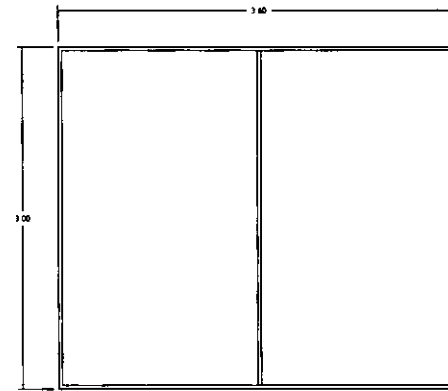
**V-5  
ventana  
corrediza**



**V-3  
ventana fija  
o abatible**



**V-4  
ventanal c/ vent.  
corrediza**



**V-6  
ventanal**

**ESPECIFICACIONES  
DIMENSIONES DE LOS PERFILES**

LAS SECCIONES Y TIPO DE LOS PERFILES VERTICALES Y HORIZONTALES SERA ESPECIFICADO POR EL PROYECTO EN FUNCION DE LA CARGA QUE SUPORTE, PRESION DEL VIENTO, AREA POR CUBRIR, TOMANDO EN CONSIDERACION LOS LIMITES DE RESISTENCIA Y SERVICIO DE ESTOS

**HANENYER  
TALLERS**

PROYECTO  
**PARQUE  
ECOLOGICO  
CULTURAL Y  
RECREATIVO**

COYOACAN

**TESIS PROFESIONAL**

**CULHUACANES**

PROYECTA  
**J. LUIS CARLOS  
HERRERA CASTRO**

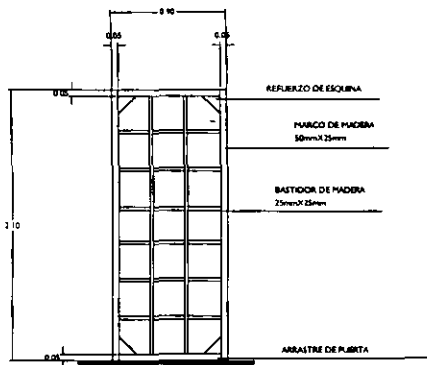
NOTAS

UBICACION  
AV. CANAL NACIONAL  
**C. CANDELAIRIA PEREZ**

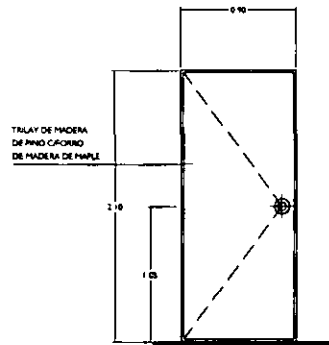
ASESORIA  
ARG. HECTOR ZAMUDIO  
ARG. HUGO PORRAS  
ARG. GUILLERMO CALVA  
ARG. JOAQUIN ROQUE  
ARG. JOSE LUIS MARQUEZ

PLANTO  
**HERRERIA Y  
CANCELERIA**  
NOTAS ESC SIN

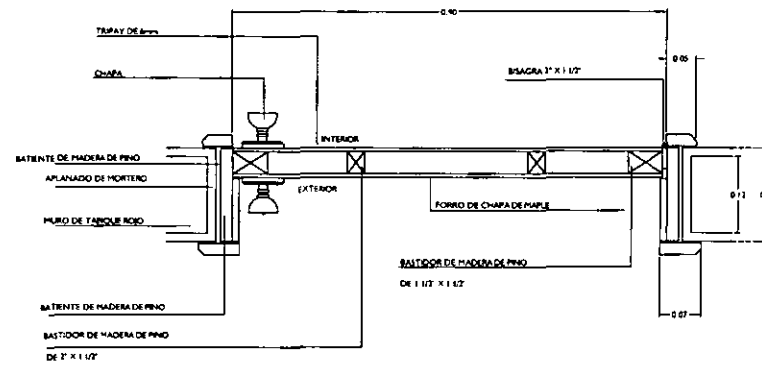
**H-2**



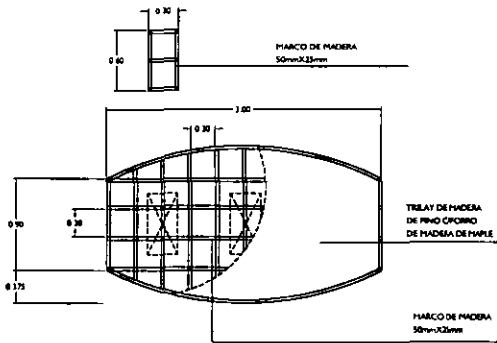
**BASTIDOR DE PUERTA TIPO**



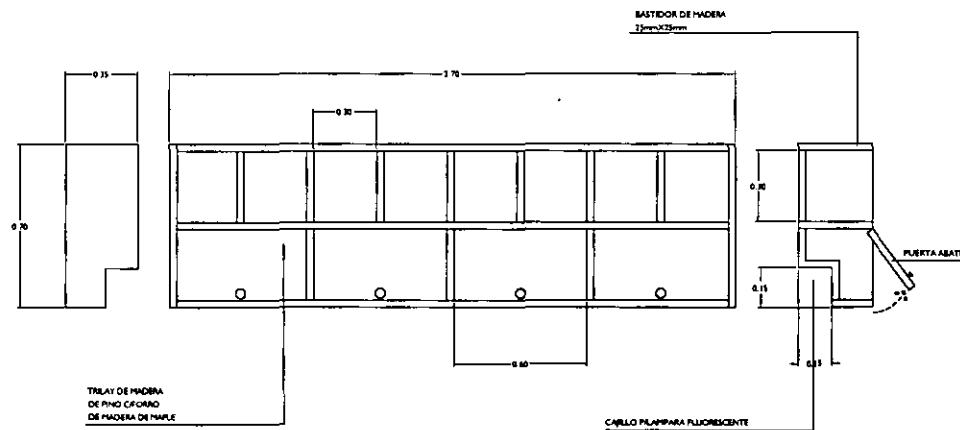
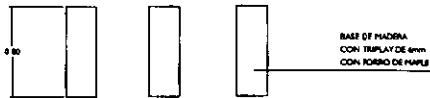
**PUERTA TIPO**



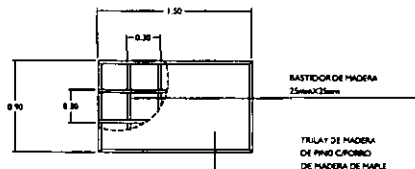
**PLANTA  
PUERTA TIPO**



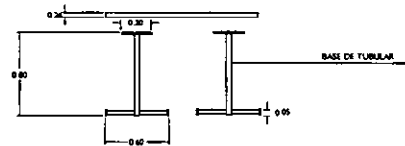
**MESA DE SALA DE JUNTAS**



**PALOMERA**



**ESCRITORIO TIPO**



**ALZADO**

ESPECIFICACIONES	
1. BASTIDOR	EL BASTIDOR PERIFERICAL SERA A BASE DE MADERA DE PINO DE PROMESA DE SOLO 7mm Y TRES PERALZOS DE 25 X 25 7mm, REPARTIDOS UNIFORMEMENTE EN TODA LA ALTURA.
2. EL FORMIO DE TRILAY DE PINO SERA DE 6mm	SIN PUNDO SUELTOS Y CEPILLADO U LIGADA.
3. EL MARCO SERA DE MADERA DE PINO DE PROMESA	Y LAS DIMENSIONES DEPENDERAN DEL TIPO Y ESPESOR DE PUISO INDICADOS EN PROYECTO.

**HANNEYER TALLER S**

PROYECTO

**PARQUE ECOLOGICO CULTURAL Y RECREATIVO**

GOYOACAN

**TESIS PROFESIONAL**

**CULHUACANES**

PRESIDENTA  
**J. LUIS CARLOS HERRERA CASTRO**

1.01.15

LOCACION

**AV. CANAL NACIONAL**

**C. CANDELAIRIA PEREZ**

1.02.01.05

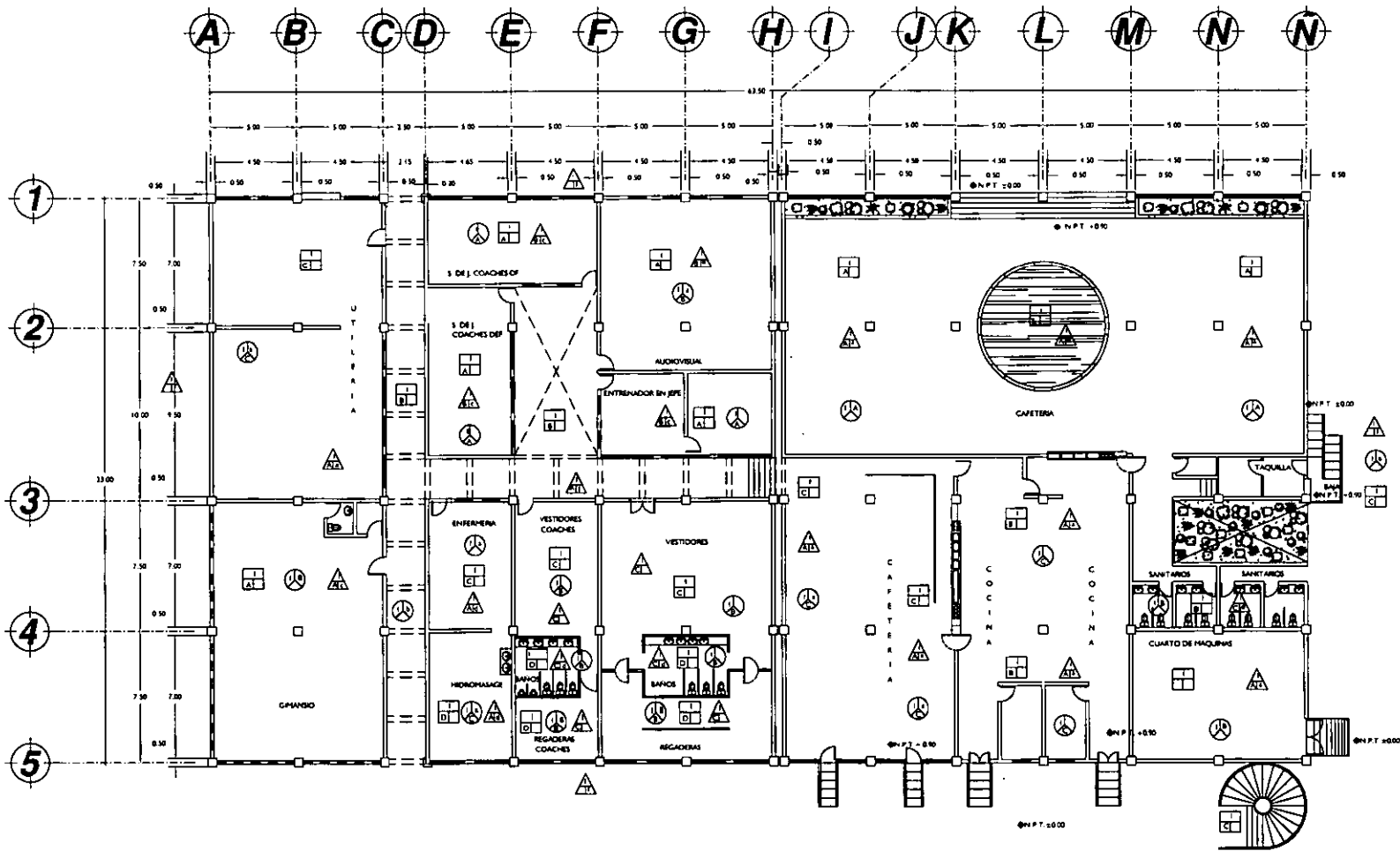
**ARG. HECTOR ZAMUDIO**  
**ARG. HUGO PORRAS**  
**ARG. GUILLERMO CALVA**  
**ARG. JOAQUIN ROQUE**  
**ARG. JOSE LUIS MARQUEZ**

PLANTA

**CARPINTERIA**

KC01 P15 ESC 0/4

**CA-1**



PLANTA DE ACABADOS

ESPECIFICACIONES		
PISOS	MUROS	PLAFONES
<p><b>BASE</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>PAVIMENTO DE CONCRETO PL-1500GCHT CON PALLA ELECTRODOLIDA 4-18100 DE 8CM. DE ESPESOR CON ACABADO PULIDO PARA RECIBIR ACABADO</li> <li>LOSACEL SEGUN DISEÑO ESTRUCTURAL CON ACABADO PARA RECIBIR ACABADO CORRESPONDIENTE, RELLENO DE TEJON. TLE Y ENLADILLADO</li> </ol> <p><b>ACABADO FINAL</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>ALFOMBRA DE ACRILAN DE USO PUDO CON EMPLACION ANTIRAPABLE CON BAJO ALFOMBRA</li> <li>ADOCRETO COLOR ROSA DE FORMA HEXAGONAL (PENSABLE)</li> <li>LOSETA DE BAÑO 18X28</li> <li>AZULEJO ANTIEMPUANTE 18X28 O 30X30 COLOR BLANCO MARFIL AZUL MARINO</li> <li>CONETAS DE 20X30 INCHADO VENEZOLANO</li> </ol>	<p><b>BASE</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>MURO DE TABIQUE ROJO MEDICADO ASENTADO CON MEZCLA CEMENTO ARENA</li> </ol> <p><b>ACABADO INICIAL</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>PANEL DE TABLARACA 15X24M</li> </ol> <p><b>ACABADO FINAL</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>APLANADO DE CEMENTO ARENA DE 2.5 CM DE ESPESOR CON ACABADO FINO</li> <li>APLANADO DE YESO DE 2.5cm. DE ESPESOR PARA RECIBIR ACABADO</li> <li>APLANADO DE CEMENTO ARENA 20/40 FINO PARA RECIBIR ACABADO</li> </ol> <p><b>ACABADO FINAL</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>PINTURA VINILICA</li> <li>ESPALTE ACRILICO</li> <li>TIRUL PLANCHADO SALPICADO CON PINTURA VINILICA</li> <li>AZULEJO DE 18X18 DE 3mm. DE ESPESOR ASENTADO CON PEGA AZULEJOS MCA. OREB.</li> <li>TELA ACUSTICA SCAINTER P-45</li> <li>CONCRETO PARTELANADO</li> </ol>	<p><b>BASE</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>LOSACEL SEGUN DISEÑO ESTRUCTURAL</li> </ol> <p><b>ACABADO INICIAL</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>PLACAS DE ACUSTONE 41 X41 CON TERMINADO ESPECIFICO 2.0cm. DE ESPESOR</li> <li>FALSO PLAFON DE TABLARACA</li> <li>PLACA PLAFON PLACAZEL DE CONCRETO COMPRESIDO Y REFORZADO CON FIBRAS 1.2mm</li> </ol> <p><b>ACABADO FINAL</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>PINTURA VINILICA</li> <li>LAMINA DE POLICARBONATO TRANSPARENTE 16mm. DE ESPESOR</li> </ol>



**H A N E N Y E E R**  
**T A L L E R S**

PROYECTO

**PARQUE ECOLOGICO CULTURAL Y RECREATIVO**

**COYOACAN**

**CULHUACANES**

PRESENTEA

**J. LUIS CARLOS HERRERA CASTRO**

INDICACION

**AV. CANAL NACIONAL**

**G. CANDELAIRIA PEREZ**

ASESORIA

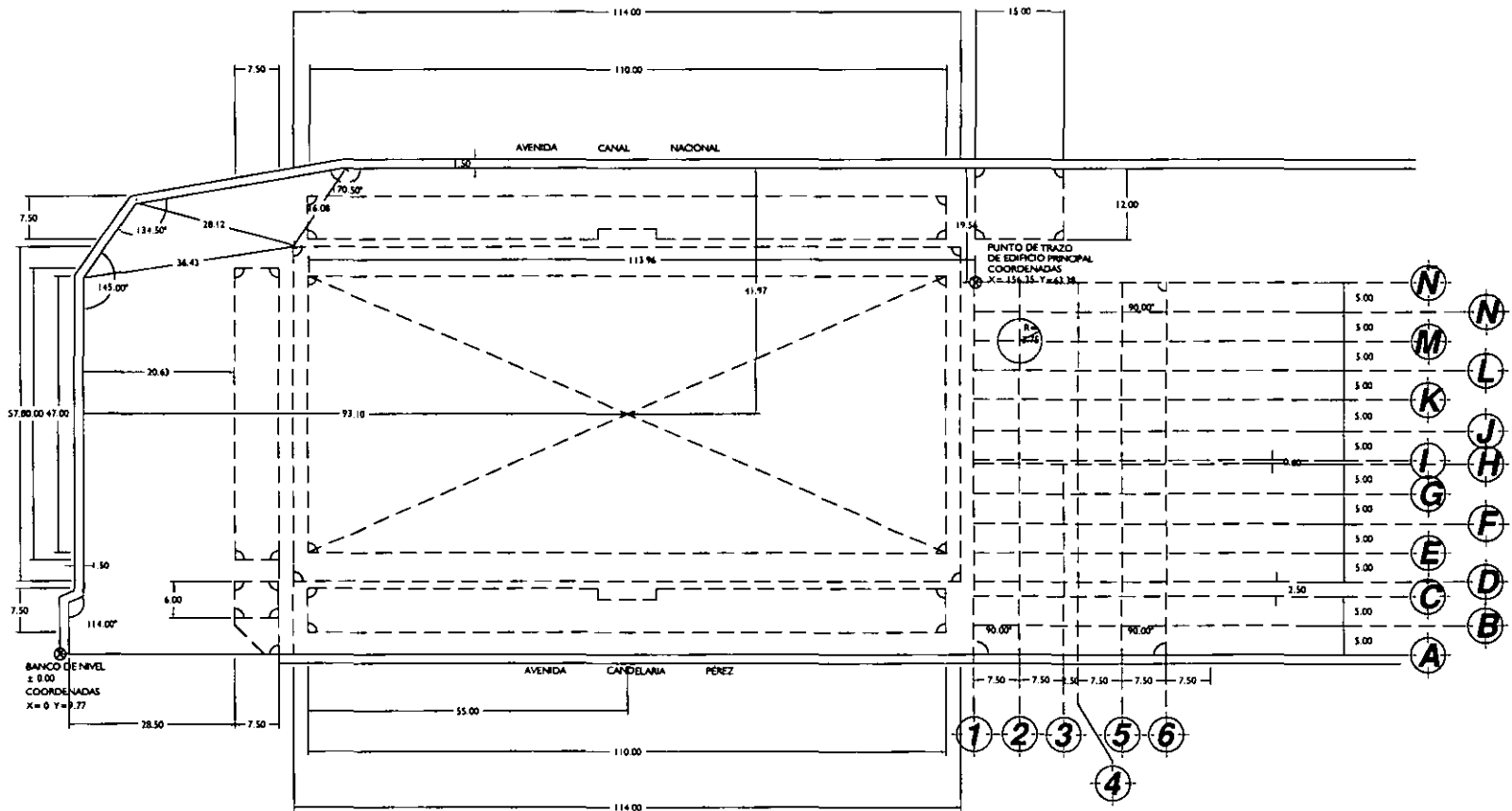
**ARG. HECTOR ZAMUNDO**  
**ARG. HUGO PORRAS**  
**ARG. GUILLERMO CALVA**  
**ARG. JOAQUIN ROQUE**  
**ARG. JOSE LUIS MARQUEZ**

PLANO

**PLANTA DE ACABADOS**

KOT 110 ESC 5/1

**AC-1**



PLANTA DE TRAZO

**HANENYER TALLERS**

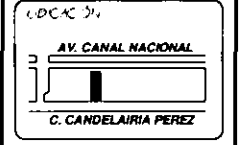
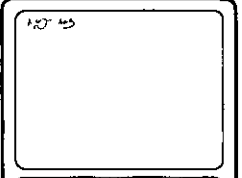
**COYOACAN**

PROYECTO  
**PARQUE ECOLOGICO CULTURAL Y RECREATIVO**

TESIS PROFESIONAL

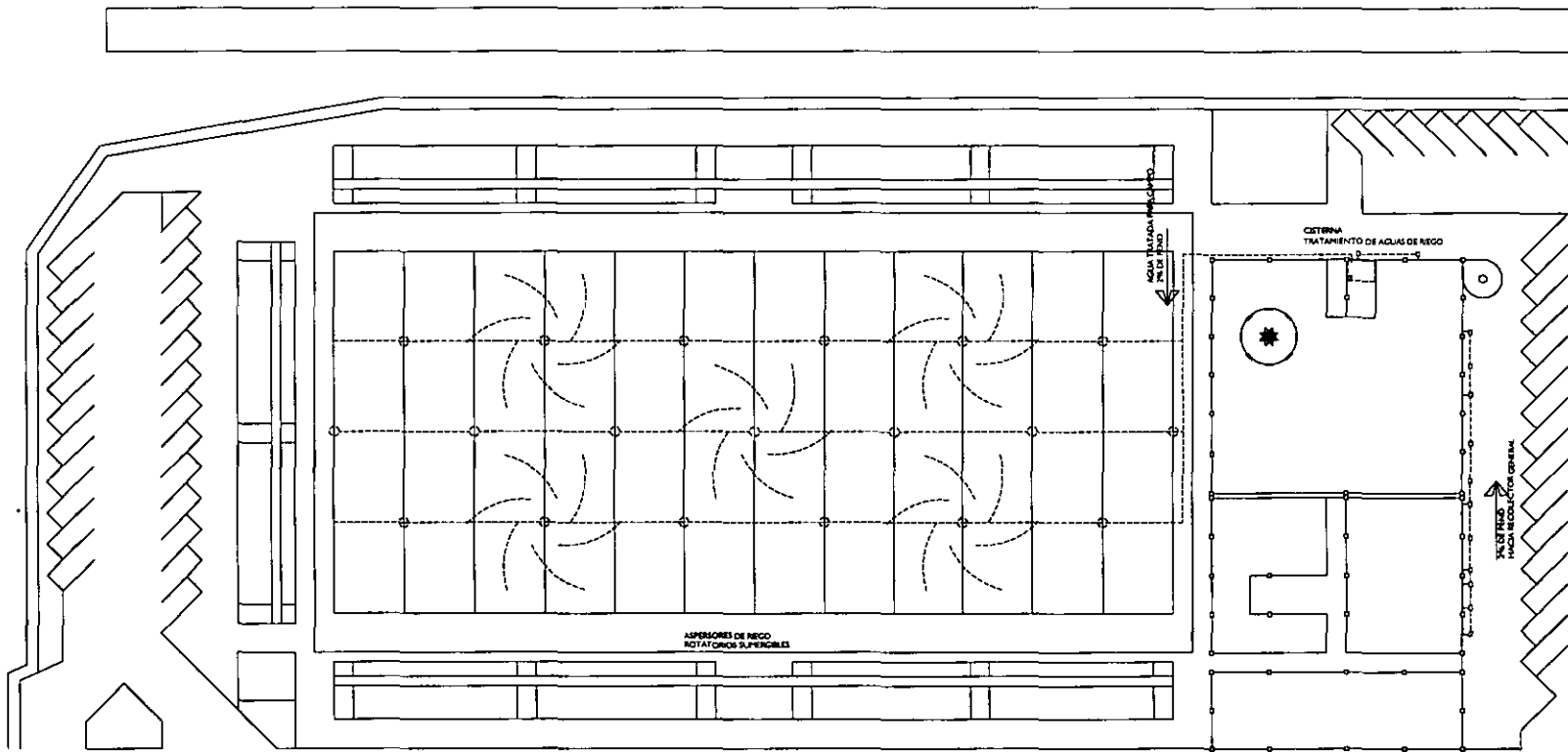


PRELIEVA  
**J. LUIS CARLOS HERRERA CASTRO**



ASESORES  
**ARO. HECTOR ZAMUDIO**  
**ARO. HUGO PORRAS**  
**ARO. GUILLERMO CALVA**  
**ARO. JOAQUIN ROQUE**  
**ARO. JOSÉ LUIS MÁRQUEZ**

P-11/1  
**PLANTA DE TRAZO**  
 KOT MTS ESC 5/4



**SIMBOLOGIA**

	TUBERIA ASPERORES DE REGO
	TUBERIA DE RECOLECCION DE AGUAS JABONOSAS
	REGISTRO 640 X 940 MTS

**SISTEMA DE RIEGO**



**HANENYER TALLERS**

COYOACAN PROYECTO  
**PARQUE ECOLOGICO CULTURAL Y RECREATIVO**

**CULHUACANES**

PROYECTO  
**J. LUIS CARLOS HERRERA CASTRO**

1:50' MS

IDEA 3/4  
**AV. CANAL NACIONAL**  
**C. CANDELAIRIA PEREZ**

DESARROLLO  
**ARG. HECTOR ZAMUDIO**  
**ARG. HUGO PORRAS**  
**ARG. GUILLERMO CALVA**  
**ARG. JOAQUIN ROQUE**  
**ARG. JOSE LUIS MARQUEZ**

PLANO  
**SISTEMA DE RIEGO**  
 1:50' MTS ESC 3/4

**RE-1**

**TESIS PROFESIONAL**





**H  
A  
M  
N  
E  
Y  
E  
R  
T  
A  
L  
L  
E  
R  
S**

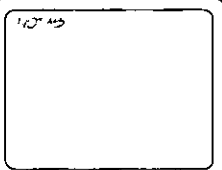
**COYOACAN**

PROYECTO  
**PARQUE  
ECOLOGICO  
CULTURAL Y  
RECREATIVO**

**TESIS PROFESIONAL**

**CULHUACANES**

PROPIETARIA  
**J. LUIS CARLOS  
HERRERA CASTRO**

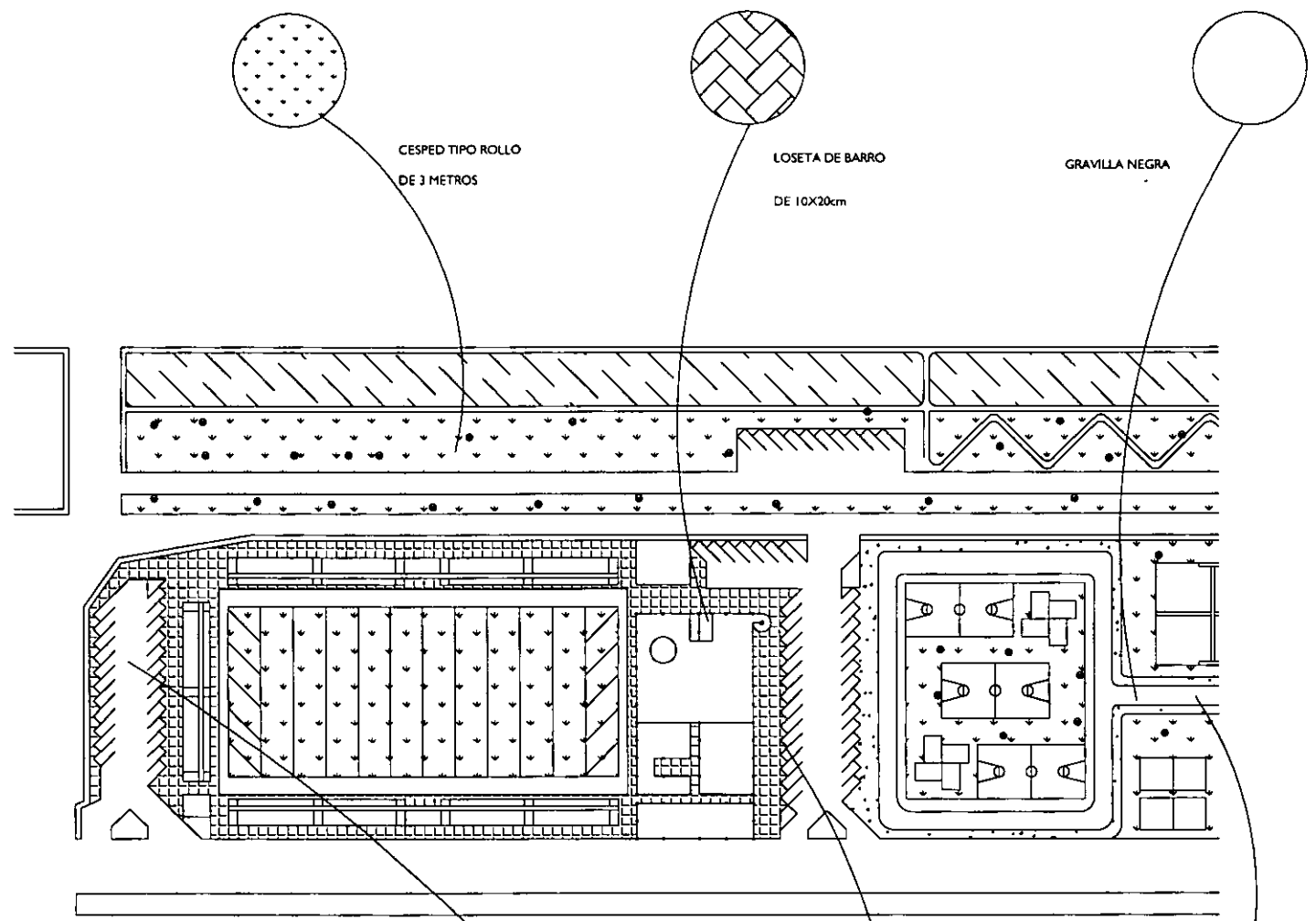


LOCACION  
**AV. CANAL NACIONAL**  
C. CANDELAIRIA PEREZ

ARQUITECTOS  
**ARG. HECTOR ZAMUDIO  
ARG. HUGO PORRAS  
ARG. GUILLERMO CALVA  
ARG. JOAQUIN ROGUE  
ARG. JOSE LUIS MARQUEZ**

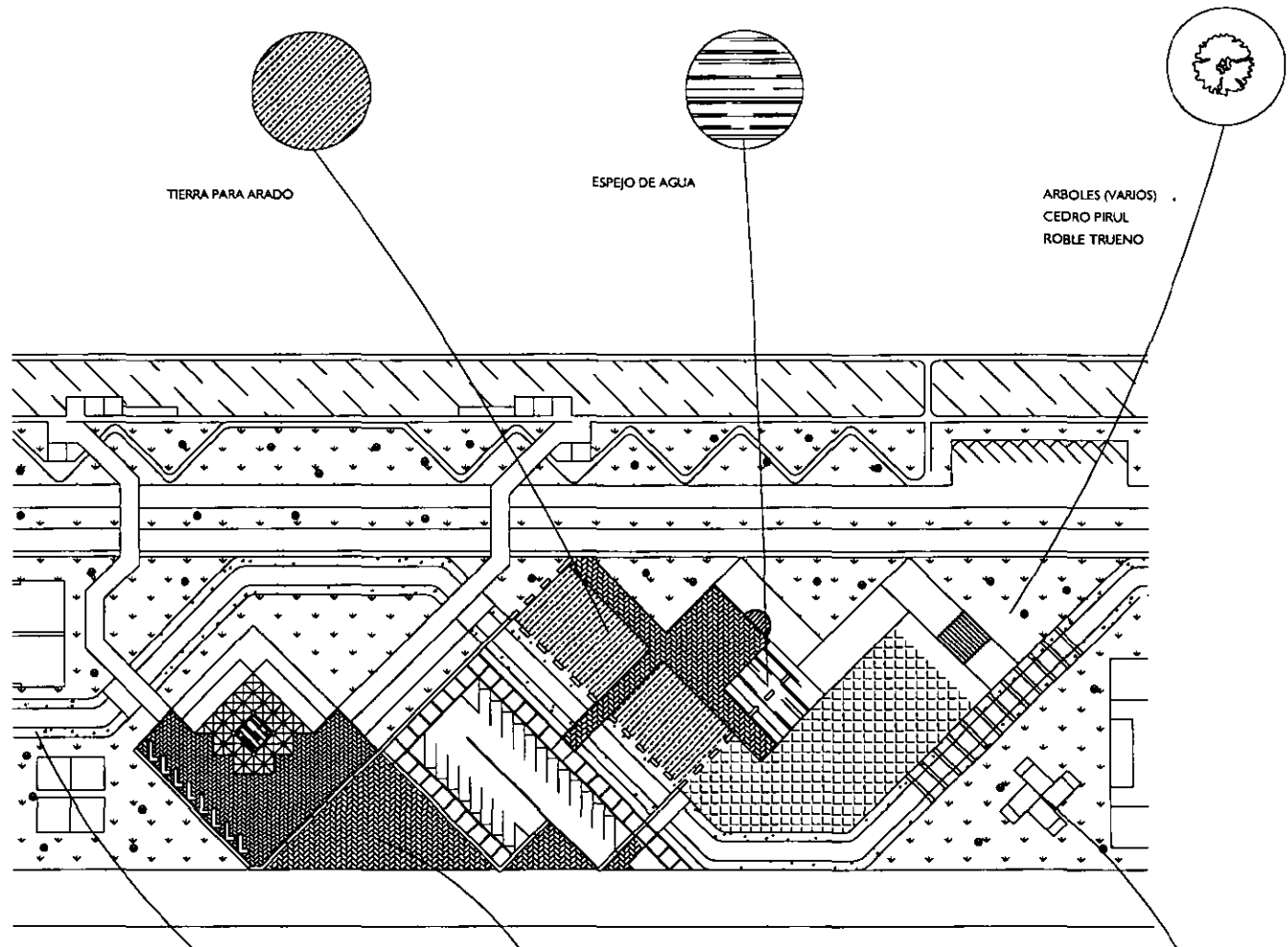
PLANOS  
**ÁREAS  
EXTERIORES**  
KOT MTS ESC 0/1

**AE-1**



LOCALIZACION	
CESPED TIPO ROLLO DE 3 METROS	AREAS VERDES
LOSETA DE BARRO DE 10X20cm	CUBO DE ILUMINACION
GRAVILLA NEGRA	CENTRO INFANTIL DE EDUCACION ECOLOGICA
TIERRA PARA ARADO	ACCESO PRINCIPAL
ADOQUIN 10X10X8cm	CICLOPISTA
ASFALTO	CENTRO INFANTIL DE EDUCACION ECOLOGICA
TEZONTLE	EXPLANADA DE CENTRO CULTURAL
	EXPLANADA DE CAMPO DE FUT BOOL AMERICANO
	CALLES Y AVENIDAS
	ANDADOR DE CORREDORES

**AREAS EXTERIORES  
SECCIÓN A**



LOCALIZACION	
CESPED TIPO ROLLO DE 3 METROS	AREAS VERDES
LOSETA DE BARRO DE 10X20cm	CUBO DE ILUMINACION
GRAVILLA NEGRA	CENTRO INFANTIL DE EDUCACION ECOLOGICA
TIERRA PARA ARADO	ACCESO PRINCIPAL
ADOQUIN 10X10X8cm	CICLOPISTA
ASFALTO	CENTRO INFANTIL DE EDUCACION ECOLOGICA
TEZONTLE	EXPLANADA DE CENTRO CULTURAL
	EXPLANADA DE CAMPO DE FUT BOOL AMERICANO
	CALLES Y AVENIDAS
	ANDADOR DE CORREDORES

**AREAS EXTERIORES SECCION B**

**HANENYER TALLERS**

GOYOACAN PROYECTO

**PARQUE ECOLOGICO CULTURAL Y RECREATIVO**

**CULHUACANES**

PRELIMINAR

**J. LUIS CARLOS HERRERA CASTRO**

AV. CANAL NACIONAL

C. CANDELAIRIA PEREZ

AREAS EXTERIORES

ARG. HECTOR ZAMUDIO

ARG. HUGO PORRAS

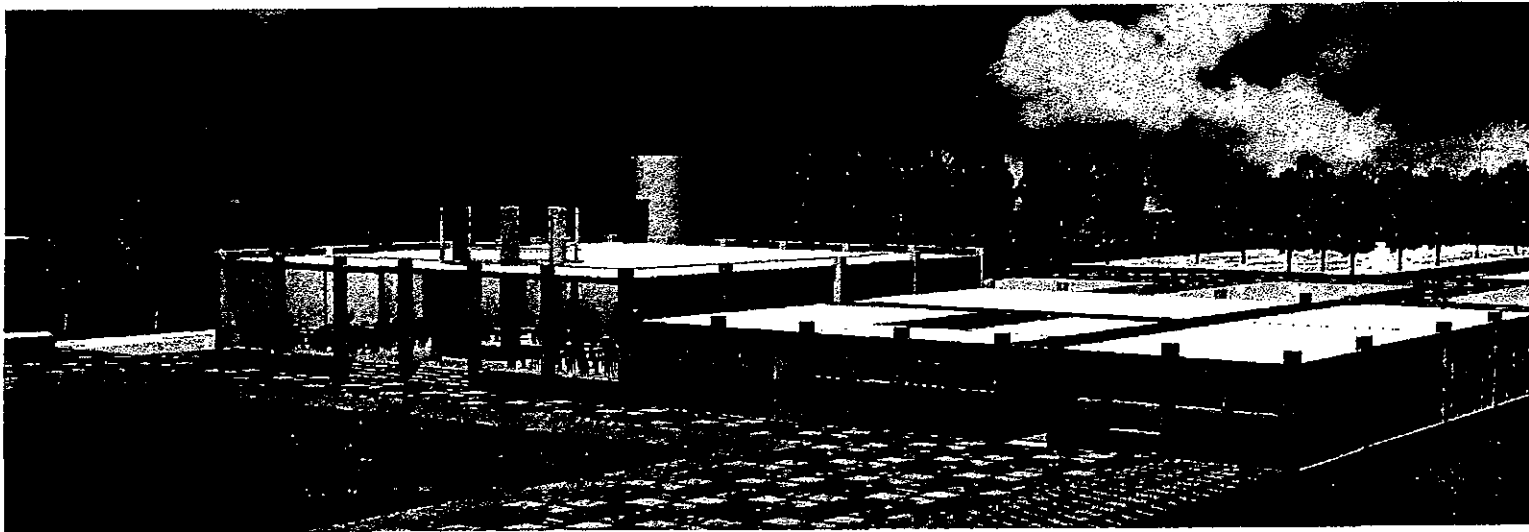
ARG. GUILLERMO CALVA

ARG. JOAQUIN ROQUE

ARG. JOSE LUIS MARQUEZ

AREAS EXTERIORES

ARG. HERRERA CASTRO



VISTA AÉREA



**H  
A  
N  
E  
Y  
E  
R**  
**TALLER S R**

**COYOACAN**  
PROYECTO  
**PARQUE  
ECOLOGICO  
CULTURAL Y  
RECREATIVO**

**TESIS PROFESIONAL**

**CULHUACANES**

PRESENTA  
**J. LUIS CARLOS  
HERRERA CASTRO**

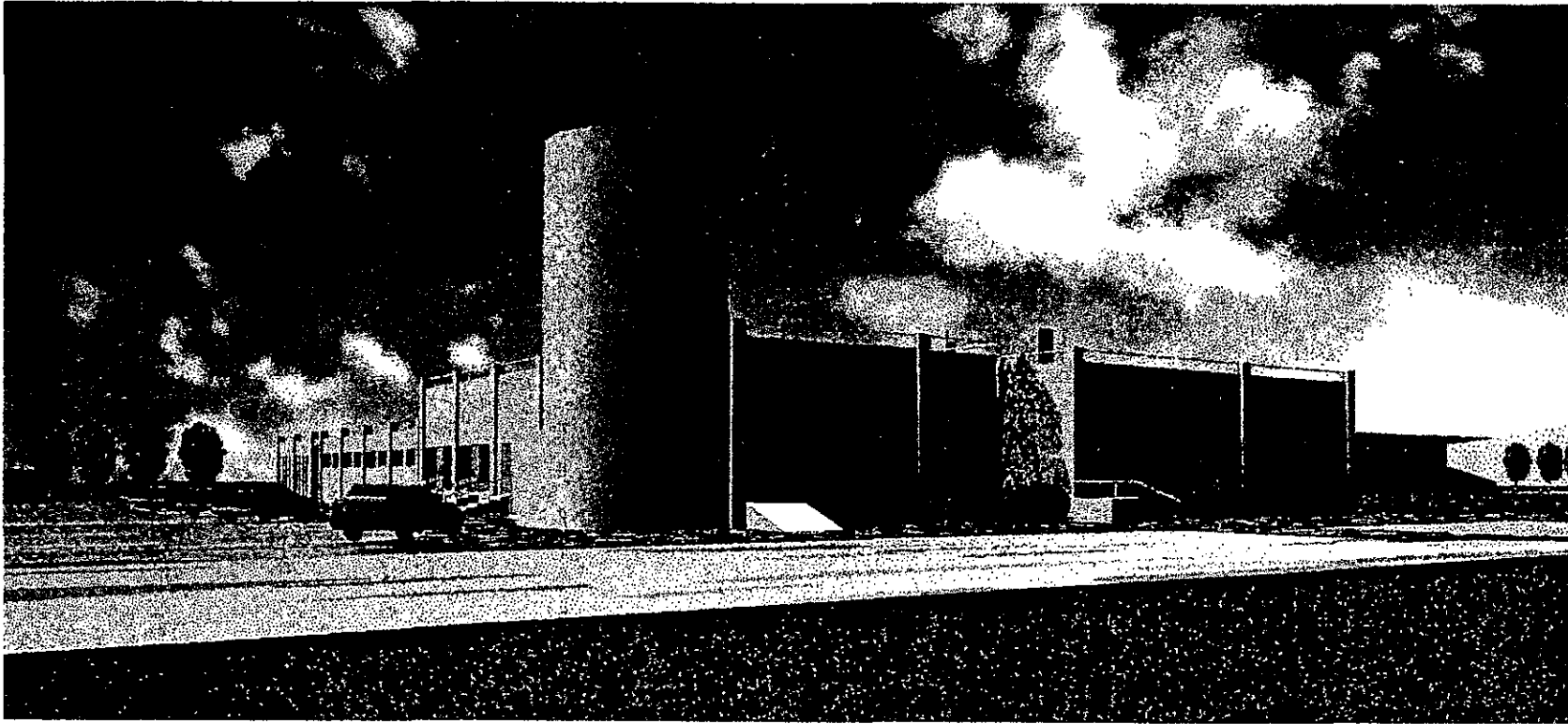
NOTAS

UBICACIÓN  
**AV. CANAL NACIONAL**  
**C. CANDELAIRIA PEREZ**

DESARROLLO  
**ARO. HÉCTOR ZAMUDIO V.  
ARO. HUGO PORRAS R.  
ARO. GUILLERMO CALVA M.  
ARO. JOAQUÍN ROQUE M.  
ARO. ROBERTO GONZÁLEZ L.**

P-113  
**PERSPECTIVAS  
EXTERIORES**  
1:1000 MTB 250 514

**P-1**



FACHADA ESTE



**H  
A  
N  
E  
Y  
E  
R**  
**TALLER S**

**GOYOACAN** PROYECTO  
**PARQUE  
ECOLOGICO  
CULTURAL Y  
RECREATIVO**

**TESIS PROFESIONAL**

**N**  
**GULHUACANES**

PRESENTA  
**J. LUIS CARLOS  
HERRERA CASTRO**

NOTAS

UBICACION  
**AV. CANAL NACIONAL**  
**C. CANDELAIRIA PEREZ**

ADJUDICADOS  
**ARQ. HÉCTOR ZAMUDIO V.  
ARQ. HUGO PORRAS R.  
ARQ. GUILLERMO CALVA M.  
ARQ. JOAQUÍN ROQUE M.  
ARQ. ROBERTO GONZÁLEZ L.**

PLANO  
**PERSPECTIVAS  
EXTERIORES**  
1:1000 M<sup>2</sup> ESC. 5/1



FACHADA SUR Y ESTACIONAMIENTO



HANENYER

TALLER S R

GOYOACAN

PROYECTO  
**PARQUE  
 ECOLOGICO  
 CULTURAL Y  
 RECREATIVO**

TESIS PROFESIONAL



**CULHUACANES**

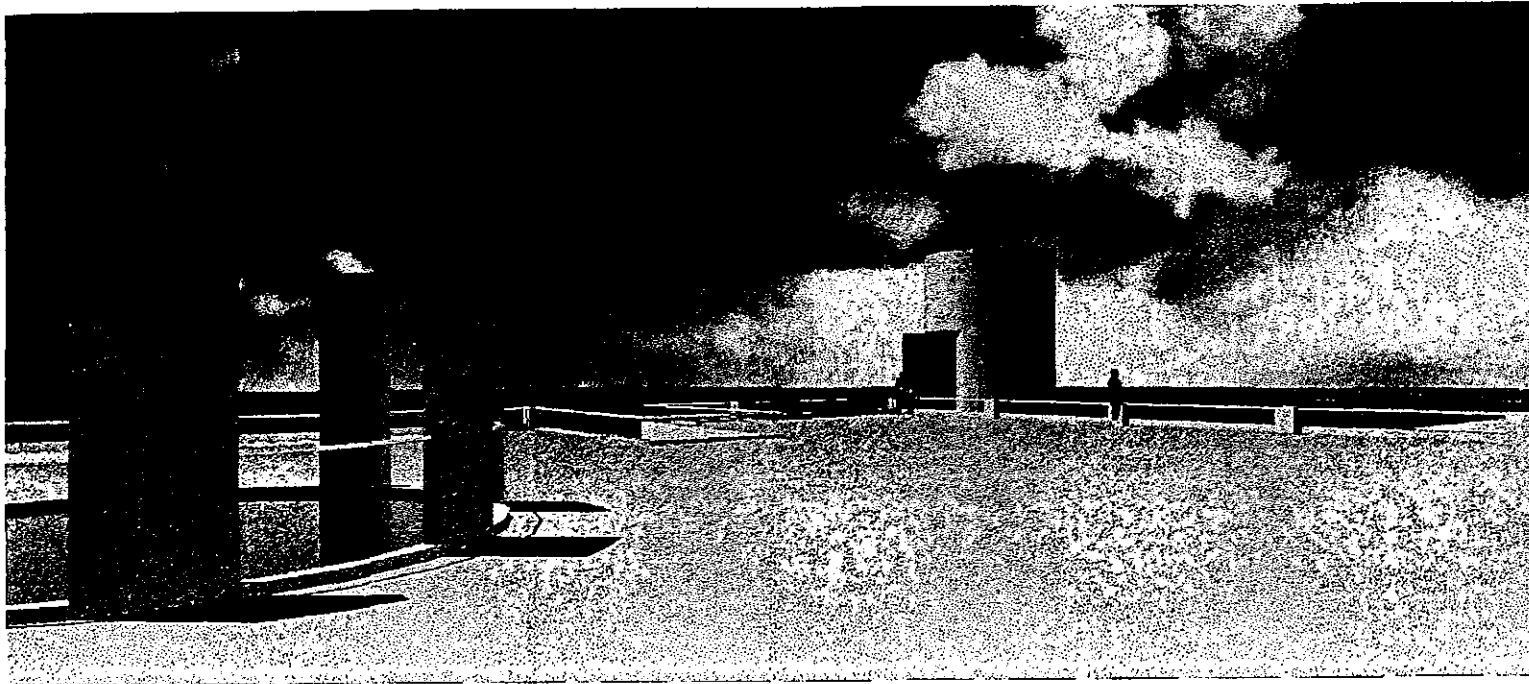
PRESENTA  
**J. LUIS CARLOS  
 HERRERA CASTRO**

NOTAS

UBICACION  
 AV. CANAL NACIONAL  
 C. CANDELARIA PEREZ

ASESORES  
 ARO. HÉCTOR ZAMUDIO V.  
 ARO. HUGO PORRAS R.  
 ARO. GUILLERMO CALVA M.  
 ARO. JOAQUÍN ROQUE M.  
 ARO. ROBERTO GONZÁLEZ L.

PLANO  
**PERSPECTIVAS  
 EXTERIORES**  
 A01 M3 150 S11



EXPLANADA DEL MIRADOR



**H  
A  
N  
E  
Y  
E  
R**  
**TALLER S**

**GOYOACAN** PROYECTO  
**PARQUE  
ECOLOGICO  
CULTURAL Y  
RECREATIVO**

**TESIS PROFESIONAL**

**GULHUACANES**

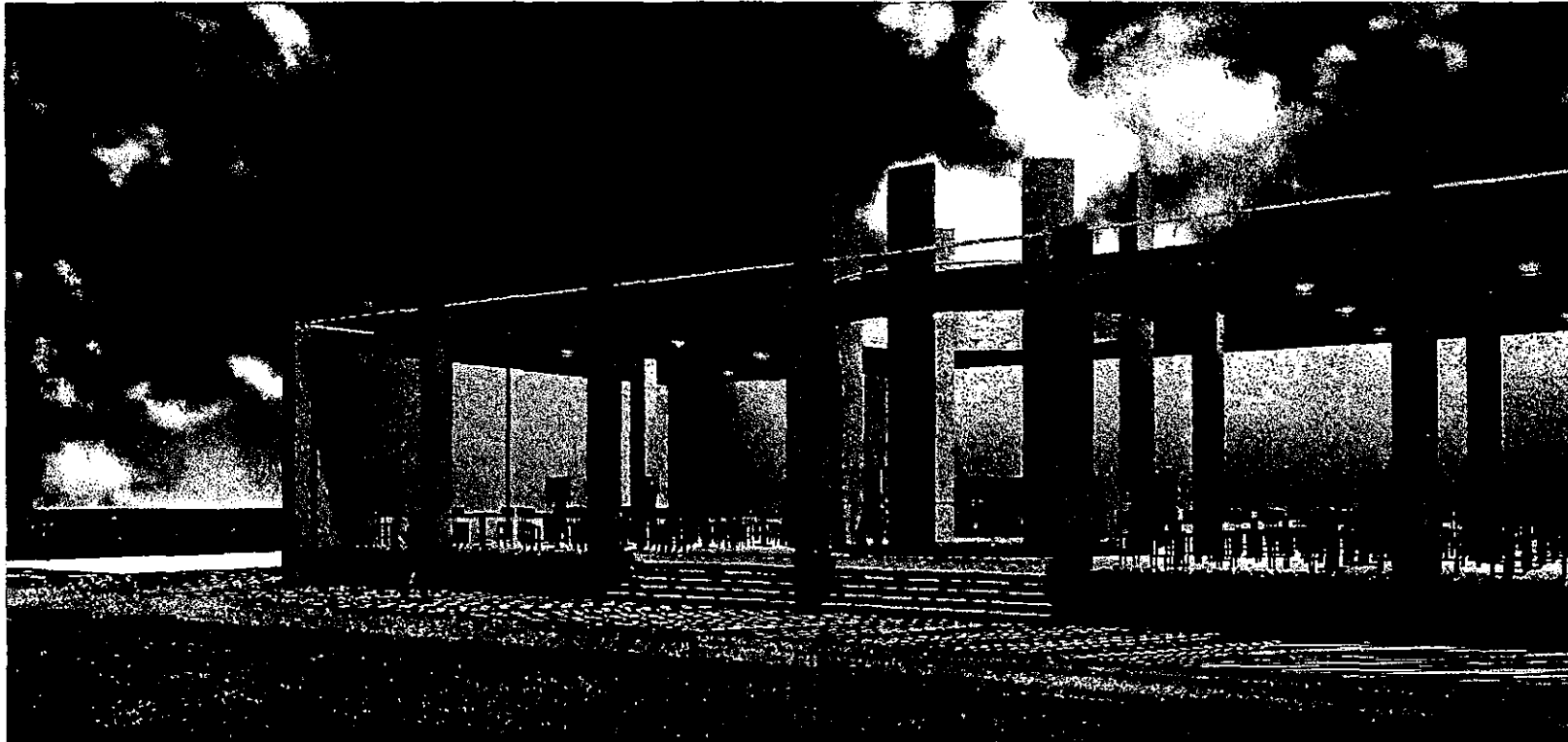
PRESENTE  
**J. LUIS CARLOS  
HERRERA CASTRO**

NOTAS

UBICACIÓN  
AV. CANAL NACIONAL  
C. CANDELAIRIA PEREZ

ADJUDICADOS  
ARQ. HÉCTOR ZAMUDIO V.  
ARQ. HUGO PORRAS R.  
ARQ. GUILLERMO CALVA M.  
ARQ. JOAQUÍN ROQUE M.  
ARQ. ROBERTO GONZÁLEZ L.

PLANO  
**PERSPECTIVAS  
EXTERIORES**  
ACOT. P. 13 ESC. 5/4



**ACCESO A CAFETERIA**



**H  
A  
N  
E  
Y  
E  
R  
T  
A  
L  
L  
E  
R**

**GOYOACAN**  
PROYECTO  
**PARQUE  
ECOLOGICO  
CULTURAL Y  
RECREATIVO**

**TESIS PROFESIONAL**

**CULHUACANES**

PRESENTA  
**J. LUIS CARLOS  
HERRERA CASTRO**

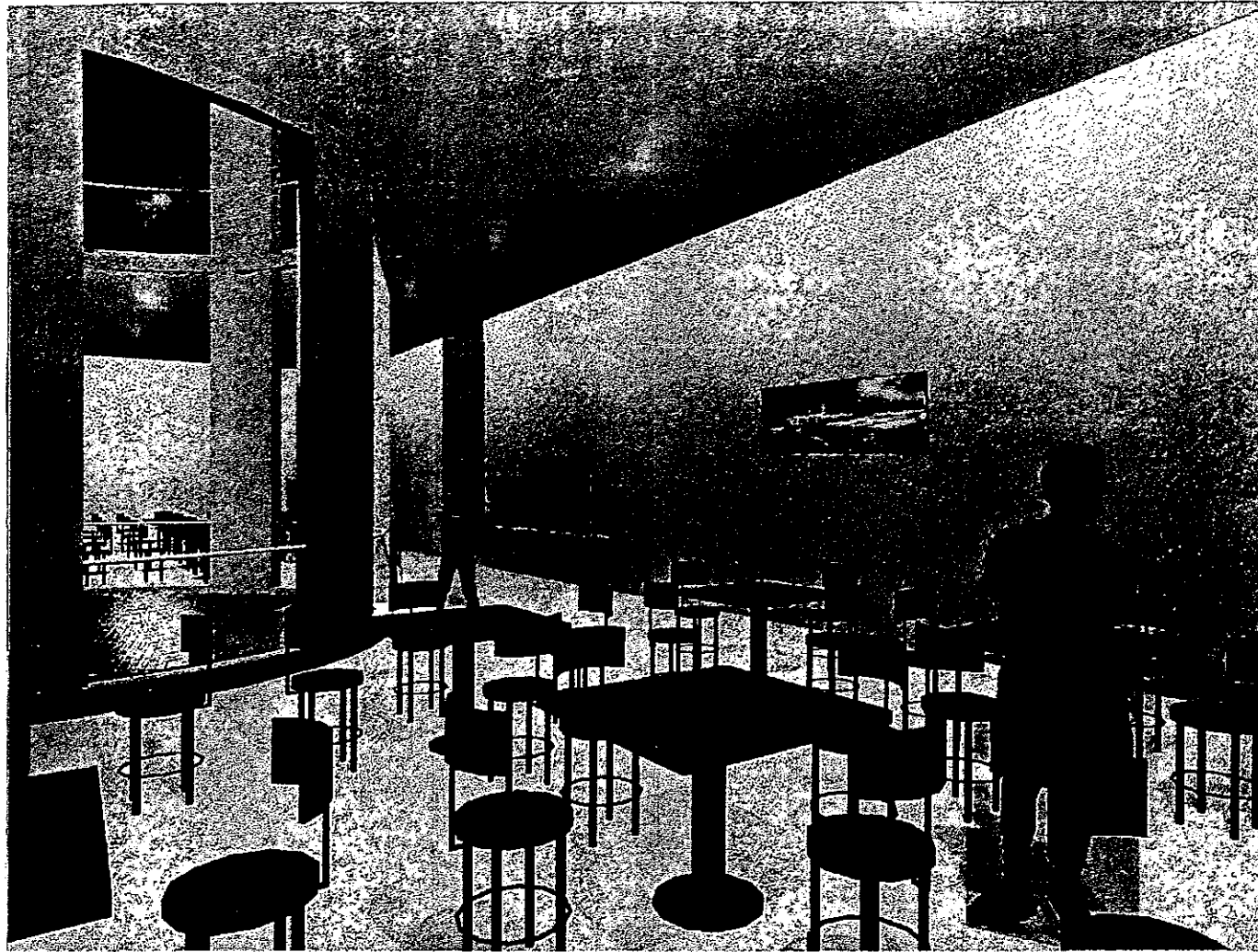
NOTAS

UBICACIÓN  
**AY. CANAL NACIONAL**  
C. CANDELAIRIA PEREZ

ASESORES  
ARG. HÉCTOR ZAMUDIO V.  
ARG. HUGO PORRAS R.  
ARG. GUILLERMO CALVA M.  
ARG. JOAQUÍN ROQUE M.  
ARG. ROBERTO GONZÁLEZ L.

PLANO  
**PERSPECTIVAS  
EXTERIORES**  
KOT MTS EDC SIN

**P-5**



ÁREA DE CAFETERIA

  
**H A N E Y E R**  
**T A L L E R S**

COYOACAN


PROYECTO  
**PARQUE  
 ECOLOGICO  
 CULTURAL Y  
 RECREATIVO**

**TESIS PROFESIONAL**


**CULHUACANES**

PRESENTA  
**J. LUIS CARLOS  
 HERRERA CASTRO**

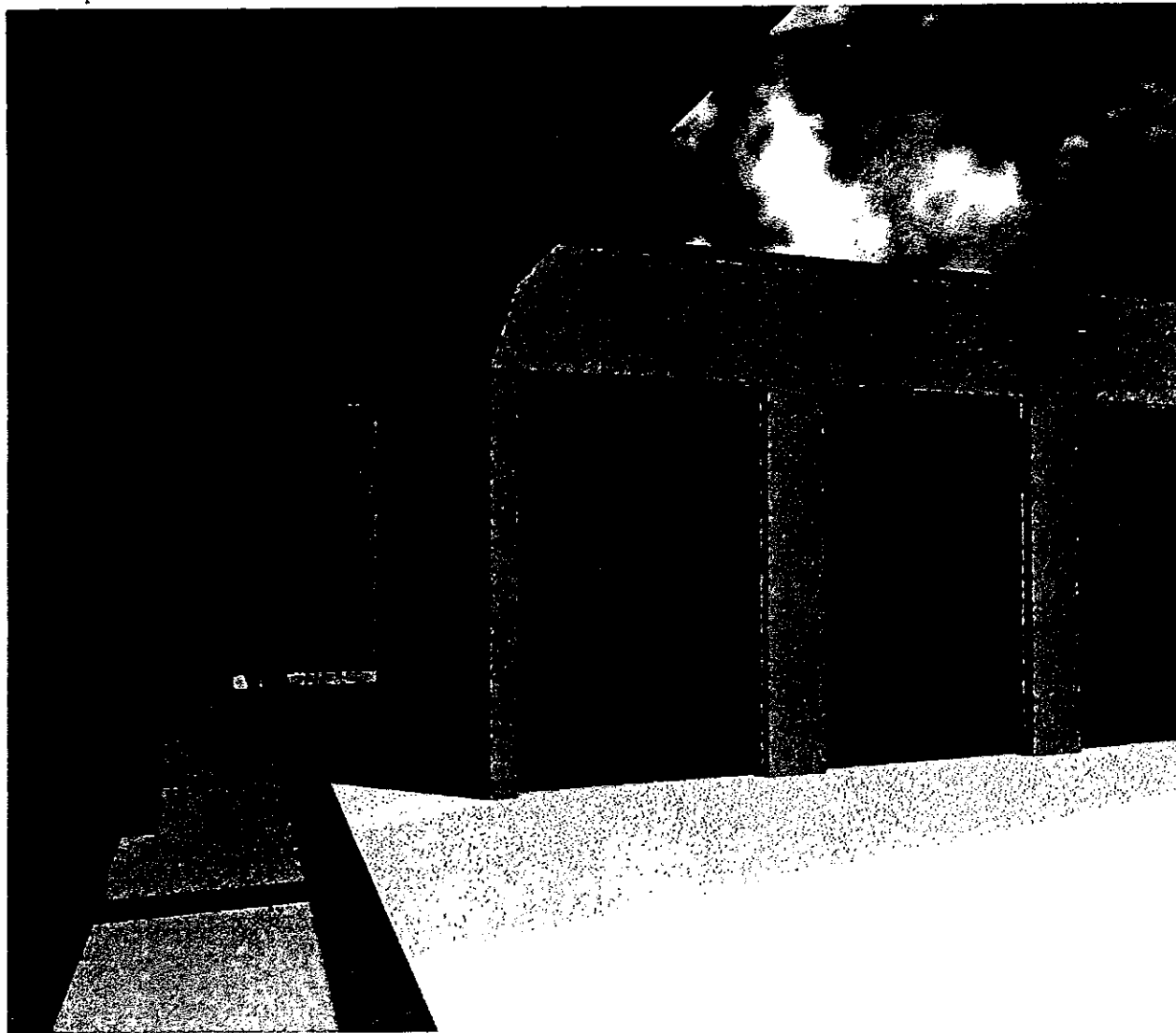
NOTAS

UBICACIÓN  
 AV. CANAL NACIONAL  
  
 C. CANDELAIRIA PEREZ

ASESORES  
 ARG. HÉCTOR ZAMUDIO V.  
 ARG. HUGO PORRAS R.  
 ARG. GUILLERMO CALVA M.  
 ARG. JOAQUÍN ROQUE M.  
 ARG. ROBERTO GONZÁLEZ L.

PLANO  
**PERSPECTIVAS  
 INTERIORES**  
 ACOT. MET. ESC. 5/4





ÁREA DE OFICINAS

  
**H A N E Y E R**  
**TALLER S R**

GOYOAGAN


PROYECTO  
**PARQUE  
 ECOLOGICO  
 CULTURAL Y  
 RECREATIVO**

**TESIS PROFESIONAL**



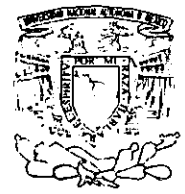
PRESENTA  
**J. LUIS CARLOS  
 HERRERA CASTRO**

NOTAS  
 [Empty box for notes]

UBICACIÓN  
**AV. CANAL NACIONAL**  
  
**C. CANDELAIRIA PEREZ**

ASESORES  
**ARG. HÉCTOR ZAMUDIO V.  
 ARG. HUGO PORRAS R.  
 ARG. GUILLERMO CALVA M.  
 ARG. JOAQUÍN ROQUE M.  
 ARG. ROBERTO GONZÁLEZ L.**

P\_L\_A\_N\_O  
**PERSPECTIVAS  
 INTERIORES**  
KOT 1/15 ESC 1/1



## **BIBLIOGRAFÍA**

## **12.BIBLIOGRAFIA**

Programa Delegacional de Desarrollo Urbano de Coyoacán. Diario oficial viernes 25 de abril de 1997, segunda sec.

García C. Néstor, El Consumo Cultural en México, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, Méx. 1993, 1er.

Reglamento de Construcciones para el Distrito federal, colección Porrúa, 15 a. edición, México 1994

Zepeda C. Sergio, Manual de Helvex de instalaciones hidráulicas, sanitarias, gas, aire comprimido y vapor, 1997

Kevin Lynch, La Imagen de la Ciudad

Carlos Martínez Caro, Arquitectura Urbana, elementos de teoría y diseño

Jonathan Anderson, Redacción de tesis y trabajos escolares, Belisco editorial

Miguel Murguía Díaz, Detalles en Arquitectura, Árbol editorial México 1997

Repentina, Facultad de Arquitectura, UNAM, Diciembre 1997, no. 160

Revista Arquitectura, México / Mayo 1994, Edit. Kabronor s.a.

Plan de Acción Urbano en Coyoacán, Tesis Profesional, UNAM, Fac. de Arquitectura

El Consumo Cultural en México, Fondo de Cultura Económica, México 1993.

Arquitectura, Ciudad y Naturaleza, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, México, 1997.

BIMSA, Costos por metro cuadrado de construcción, Ing. Leopoldo Varela Alonso, México 1998

Cuaderno didáctico e histórico de Coyoacán, D.D.F., México 1995

Monografía y Problemática Ambiental en Coyoacán, D.D.F. 1995

Extensión Universitaria de la Teoría Práctica, Juan B. Climert Bonilla