

150
2ej



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

COMUNIDAD TERAPÉUTICA PARA PACIENTES QUÍMICO-DEPENDIENTES

TESIS PROFESIONAL QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
ARQUITECTO PRESENTA

MARÍA DEL CARMEN MORENO CARRANCO

MÉXICO D.F., MARZO DE 1995

FALLA DE ORIGEN

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN -



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

JURADO: ARQ. JORGE TARRIBA RODIL
ARQ. MANUEL CHIN AUYÓN
ARQ. FRANCISCO TERRAZAS URBINA

A mis papàs, por su cariño.

A mis abuelos, por estar.

A Armando por escuchar.

A Jorge por su tiempo

Al Arq. Terrazas por su paciencia.

A Taller 6 por sus risas.

A Francisco por todo.

Gracias

“Vereis los resultados , pero ¿Qué sabéis vosotros del tiempo, de la paciencia, de la resignación, de los fracasos, de la amistad, del amor, de la duda, de la dignidad, de la fuerza, del valor que se necesita para todo esto? ... Convertirse en un toxicómano.”

L.J. Engelmajer

	página
Introducción.....	7
Antecedentes	10
Investigación sobre drogas y drogadictos	10
Análogos	15
Estudios Preliminares	21
Ubicación	21
Medio Físico.....	25
Medio Social.....	30
Area de Influencia	35
Requerimientos por Reglamento.....	36
Disposiciones Generales del Reglamento del D.F. (1988)	36
Parámetros de Diseño	50
Programa Arquitectónico.....	50
Tabla del programa arquitectónico.....	56

Area de Administración y Gobierno.....	56
Análisis de áreas.....	64
Diagrama de Inter-relación de los elementos.....	65
Diagrama de Flujo.....	66
Proyecto de Comunidad Terapéutica para pacientes químico-dependientes.....	67
 Memoria descriptiva del Proyecto Arquitectónico.....	67
 Memoria descriptiva del Proyecto Estructural.....	68
 Memoria descriptiva del Proyecto de Instalaciones.....	77
 Programa de Obra.....	81
 Presupuesto.....	82
Conclusiones.....	84
Bibliografía.....	85

El interés principal para desarrollar este trabajo es la preocupación por la falta de instalaciones para ayudar a la rehabilitación de químico-dependientes o drogadictos. Este problema aumenta día a día y las alternativas para resolverlo son muy pocas. Ahora es el momento de proponer y actuar.

El proyecto, motivo de esta tesis, pretende dar una alternativa al enorme problema de las adicciones, y su programa responde directamente al tipo de terapia propuesta por el Dr. Jorge de la Parra en su tesis doctoral con el título de "Modelo terapéutico para pacientes químico-dependientes". Por ser ésta una propuesta específicamente diseñada para el químico-dependiente mexicano, me parece importante dar una respuesta arquitectónica adecuada a las necesidades de terapeutas y pacientes de nuestro país.

El Sistema Nacional de Encuestas de Salud, en 1993, determinó que entre la población mexicana de los 12 a los 65 años de edad, existen 1,713,000

usuarios que han consumido drogas por lo menos en una ocasión. Esta población tiene una proyección alarmante y la drogadicción se puede considerar como uno de los problemas de la salud más importantes de la humanidad.

Las ansiedades, frustraciones y temores que surgen de las experiencias en el diario acontecer, han originado no sólo un incremento alarmante de jóvenes que buscan evadirse de la realidad mediante los efectos de las drogas, sino que han dado pie a otro problema más difícil de combatir: la químico-dependencia.

La químico-dependencia es la tendencia irresistible para consumir drogas y la dificultad del individuo para abandonarlas.

Las causas pueden ser de origen físico o psicológico o bien por ambos casos. Cuando es un hábito físico, los procesos químicos del cuerpo se encuentran alterados a modo que la droga se convierte en una necesidad para las funciones normales del

metabolismo. En cambio, la dependencia psicológica se produce cuando el individuo "siente" la necesidad de consumir la sustancia para desenvolverse normalmente.

Los recursos con que cuenta México para dar servicio a esta población son a todas luces insuficientes, por lo que la creación de un proyecto adecuado es hoy en día imperiosa, no se puede seguir postergando el brindar ayuda en todas las áreas a este sector.

Existen este tipo de clínicas en Estados Unidos y Europa, adaptadas a la cultura y características de estos países, por lo que copiar estos modelos no sería adecuado en México, ya que la idiosincracia del paciente mexicano es muy particular. Por lo tanto, se siente la necesidad de elaborar un proyecto integral que sirva de plan piloto, para este tipo de construcciones dedicadas al tratamiento y rehabilitación del paciente químico-dependiente mexicano.

Este trabajo está sustentado en la investigación pertinente a las características del adicto y la familia del paciente, aspectos biológicos, sociales, de grupo y tipos, y clasificación de drogas para comprender a fondo el problema y llegar a una solución física acorde al modelo de comunidad terapéutica que se quiere obtener, basada en un estudio profundo de la relación que existe entre el medio físico y el ambiente emocional del paciente químico-dependiente.

Esta comunidad terapéutica será de carácter privado, enfocada a la atención de hombres con edades entre los 16 y 35 años, que tengan o provengan de una familia con preparación a nivel universitario, ya que ésto es indispensable para poder llevar a cabo este tipo de terapia, pues la complejidad de conceptualizar y expresar verbalmente las vivencias y pensamientos sólo se alcanza con un buen nivel de educación.

Debido a los cambios sociales y económicos por los que atravieza el país y a que la mayor parte de la población es joven, así como la inestabilidad en la que se encuentran las familias donde cada día hay

más desintegración y conflictos de valores, la
probabilidad de adquirir una adicción para escapar de

la realidad es cada vez más factible.

INVESTIGACIÓN SOBRE DROGAS Y DROGADICTOS

A continuación presento algunos datos publicados en diferentes medios de comunicación de la Ciudad de México, que si bien pueden parecer exagerados o sacados de la nota amarilla de algún periódico, son lo más próximo a la realidad del conflicto social que actualmente se vive en nuestro país a causa de las drogas. Alain Labrousse (La Jornada, 25 de octubre, 1993) comenta:

“... a 130,000 dólares se vende el kilo de heroína mexicana en el mercado de los Estados Unidos, todo parece indicar que los narcotraficantes se están lanzando en serio con el cultivo de la amapola en Guatemala y sobre todo en Colombia, donde ya se habla de 25,000 hectáreas sembradas, una cifra enorme, es una seria competencia para México que hasta ahora era el único país productor de heroína en América Latina. Desde hace casi 50 años que se

inició el cultivo de la amapola en México después de la Segunda Guerra Mundial, en los años cincuenta, bajó mucho en los sesentas y resurgió en los setentas, según informes norteamericanos en 1972 México ya producía entre el 20 y 25% de la heroína consumida en los Estados Unidos, hoy produce el 30% según nuestras informaciones, se habría producido 85 toneladas de opio, lo que había permitido producir 8.5 toneladas de heroína, esa heroína mexicana no es muy pura se llama Black Tar, y se vende entre 70,000 y 130,000 dólares en el mercado norteamericano.”

A finales de 1992 se dio a conocer por medio de la televisión el embargo de un avión con un cargamento de tres toneladas de cocaína pura, que en el mercado pueden producir un total de 21 millones de dosis, cantidad suficiente para intoxicar a una cuarta parte de la población total de nuestro país. Esto se ve

reflejado en el artículo de Magdalena Robles (Reforma, 14 de julio, 1994):

“El consumo de cocaína en la zona metropolitana de la ciudad de México se ha incrementado en los últimos cuatro años de 3.5% de la población a 17.5%, informó Arturo Ortiz, jefe del departamento de Investigación Epidemiológica del Instituto Mexicano de Psiquiatría... Consideró que el incremento en el uso de la cocaína está ligado a la saturación de los mercados en el exterior y a que México es vía de paso entre América del Sur, Estados Unidos y Canadá”

Otra noticia que llamó la atención en la Ciudad de México fue el descubrimiento de un túnel en la frontera con los Estados Unidos, por donde se podía pasar con gran facilidad y seguridad fuertes cantidades de droga. He de mencionar que el túnel estaba suficientemente equipado y sorprende que ninguna autoridad se diera cuenta de la creación de este paso ilícito. Podemos atribuir tal hecho al ingenio de los narcotraficantes que, sea dicho de paso,

utilizan un gran número de recursos para lograr sus fines. (ECO, octubre 1992)

Ciertamente, México se puede considerar como un país donde la droga se produce y se trafica al extranjero. Esto sucede en todos los países de limitados recursos económicos, mientras que en las potencias económicas o en los países desarrollados se consumen principalmente estas drogas. Pero esto sería una explicación muy fácil e incierta si se desea negar que también en México existe un alto índice de consumo de las diferentes drogas.

En otro artículo, los autores J. Belmont y J. Iglesias (Epoca, febrero 1993) comentan:

"Durango, Chihuahua y Sinaloa conforman lo que los federales definen como El Triángulo Dorado - en clara alusión a los países del sur de Asia - por su producción de amapola o adormidera, de donde se extraen el opio, la heroína y la morfina. México, junto con Pakistán, Birmania y Tailandia, figura entre los principales productores de amapola. La heroína mexicana se produce mediante un proceso diferente

al empleado en Asia y es, por lo general, parda. según un reporte de la International Narcotics Control Strategy de los Estados Unidos, México cuenta con una importante capacidad refinadora de esta droga.

Miguel Cabildo y Guillermo Correa, en su artículo (Proceso, enero 1993), comentan:

"Culiacán, Sinaloa: Como en los viejos tiempos, Sinaloa vuelve a ensañarse en la violencia. En 20 días de gobierno de Renato Vega Alvarado, se han registrado por lo menos 60 asesinatos, principalmente vinculados con el narcotráfico. Las bandas se disputan la región en pleno centro de la capital. Es el narco-terror, dice la gente. La narco-política, donde coinciden partidos políticos, empresarios, dirigentes campesinos y la Iglesia, ha regresado a la entidad. Con Renato Vega, agregan, ha vuelto la gente del exgobernador Antonio Toledo Corro. Y lo que más duele, denuncian, es la impunidad. Piden incluso que el ejército intervenga, con todo y las consecuencias que esto pueda tener."

Sería difícil retomar todos aquellos medios de información y presentar en este trabajo diferentes noticias relevantes al tema del que estamos hablando, pero sin duda la constante mención que hacen estos medios de comunicación masiva sobre los problemas vinculados con el narcotráfico y la droga es para nosotros muy conocida; tanto que ahora parecería sernos familiar y no llama nuestra atención lo que detrás de tales circunstancias puede estar presente. Aspectos como el hecho que la droga no ha incrementado mayormente su costo durante los últimos cinco años, debido a su gran demanda, producción y márgenes de utilidad. Sin duda, esto no ha pasado con ningún otro producto del mercado. El mundo que conforma a la droga en el sentido social, es complejo e involucra a la economía, la política y las relaciones internacionales de los diferentes países. Esto nos orienta en la magnitud del problema y las dimensiones que ha tomado el narcotráfico. Recordemos la reciente denuncia de los Estados Unidos sobre los políticos que fueron denunciados presuntamente en relación con este tipo de

actividades ilícitas. Lo que es cierto es que son muchas las personas y los intereses creados alrededor de la droga.

Todos estos datos sobre la producción y distribución de la droga nos permite formarnos una idea más precisa sobre la población real de jóvenes y adultos que usan, abusan y dependen de una o varias drogas, que en México las principales son: el alcohol, la marihuana, la cocaína y los diferentes tipos de drogas lícitas o pastillas (anfetaminas, inductores del sueño, morfina, etc.). Mencionaré algunos de los datos que se consideran como oficiales y que se refieren a la parte de la población que consume alguna de estas drogas. En la Encuesta Nacional de Adicciones de la Secretaría de Salud, se menciona que el 4.8% de la población urbana entre 12 y 65 años ha consumido una o más drogas, lo que significa que existen 1,731,000 usuarios de cuando menos una vez. El 2.1% de la población fue usuario activo en los doce meses previos al estudio y 0.9% en el mes anterior de 1993. En términos generales, la marihuana es la droga con mayor consumo, seguido

por los tranquilizantes e inhalantes. Las otras sustancias investigadas muestran porcentajes bajos. La prevalencia actual alcanza cifras pequeñas para todas las drogas, oscilando entre 15.4 usuarios por cada mil habitantes masculinos de 12 a 34 años en el caso de la marihuana y ningún usuario activo en el caso de la heroína. Por grupo de edades y sexo, destaca que en el consumo de cuando menos una vez, los hombres usan mayormente marihuana e inhalables, mientras que las mujeres prefieren el uso de drogas médicas. También se observa que los usuarios activos, tanto hombres como mujeres, se ubican en los grupos de mayor edad. Por lo general los inhalables, la marihuana, la cocaína y la heroína empiezan a consumirse a edad muy temprana, de 12 a 17 años. Para otras sustancias, el mayor porcentaje de usuarios se inició— entre los 18 y 25 años.

Hablar que casi el 5% de la población ha consumido en alguna ocasión algún tipo de droga, nos permite formarnos un criterio de la dimensión del problema y ciertamente esta población se incrementa en forma

importante. De la misma forma, los usuarios de las diferentes drogas se inician a edades más tempranas, debido a la facilidad con la que se pueden obtener las drogas, el costo de las mismas, por tratarse de jóvenes que padecen de la falta de información sobre los efectos de las drogas en sí mismos y sobre todo, por la desintegración que presentan las familias de estos jóvenes, ya que son familias incapacitadas para formar una estructura funcional que les permita ser contingentes adecuados que ayuden o rescaten a un futuro adicto en sus inicios de uso. Siendo una enfermedad multifactorial, son muchos los factores que se vinculan para dar los resultados que actualmente se están viviendo en la población de jóvenes de nuestro país. Pienso que esta población realmente puede ser mayor a la propuesta por el estudio mencionado, debido a que la enfermedad en sí se tiende a esconderse tanto por los familiares como por el adicto, quien por definición tenderá a defender su adicción ante cualquier amenaza que interprete el adicto esté en contra de su droga. Los datos

propuestos tanto en la producción como en la distribución de la droga, también en las cantidades de droga encontrada o la magnitud política nacional e internacional que ha alcanzado, nos permiten suponer que el problema es superior a una adicción que sufre una pequeña parte de nuestra juventud. Insisto, formemos un criterio a partir de los diferentes aspectos que convergen en esta enfermedad para poder dar una dimensión más exacta de la enfermedad.

Los recursos con los que actualmente contamos para el tratamiento de estos pacientes se suscriben fundamentalmente al sector de la salud pública y que a pesar de los esfuerzos realizados son insuficientes por razones como lo son la alta demanda de la población, el insuficiente personal preparado para trabajar con pacientes químico-dependientes o adictos, las instalaciones que se requieren para el tratamiento del paciente adicto son escasas, y algunas otras razones. También existen centros de tratamiento de diferentes grupos de auto-ayuda,

conocidos como granjas, centros de tratamiento de A.A. o grupos de 24 horas.

Existen en México algunos centros particulares de tratamiento especializados en alcoholismo y drogadicción, y actualmente se empiezan a considerar la necesidad de desarrollar más centros o

comunidades terapéuticas para el paciente químico-dependiente. Debido a esto, la Sociedad Mexicana de Neurología y Psiquiatría, solicitó la creación del espacio arquitectónico donde poder poner en práctica el modelo terapéutico diseñado por el Dr. Jorge de la Parra, importante miembro de esta sociedad.

■ ANÁLOGOS

Las "clínicas" o "comunidades" que se presentan a continuación, están manejadas por ex-toxicómanos convertidos todos en tóxico-terapeutas. Existen en 20 países 123 centros rurales y 111 centros urbanos.

■ Comunidades	■ Aspectos funcionales favorables	■ Aspectos funcionales desfavorables
Villa Agustina Valencia, España	<ul style="list-style-type: none">- La capacidad es adecuada, pues se atienden 50 pacientes, lo que facilita el control del tratamiento.- Se ubica en las afueras de Valencia. Su ambiente es relajante, ya que cuenta con gran cantidad de áreas verdes, huerta y alberca.	<ul style="list-style-type: none">- No fue diseñada especialmente para centro de tratamiento. Es adaptación de una villa de verano, por lo que su funcionamiento no es óptimo.

**Castillo de la Mothe
Garonne, Francia**

- Cuenta con talleres auxiliares a la terapia, como mecánica, carpintería y forja.
- Las instalaciones deportivas son adecuadas, ya que los pacientes pueden realizar gimnasia y culturismo
- Cuenta con un auditorio para 200 personas, lo que facilita la presentación de conciertos, obras teatrales o cine, así como conferencias y reuniones.

- Tiene una gran capacidad de acogida de 200 personas, por lo que su control se hace difícil.
- Por ser un castillo adaptado, tiene deficiencias en la funcionalidad.

<p>■ Comunidades</p>	<p>■ Aspectos funcionales favorables</p>	<p>■ Aspectos funcionales desfavorables</p>
<p>Domaine de La Boére Francia</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Cuenta con instalaciones para actividades al aire libre, como la horticultura, cría de animales, además de invernadero y canchas de volley-ball. - El ambiente es adecuado, pues está rodeado de árboles. 	<ul style="list-style-type: none"> - Su ubicación no es la óptima, debido a que se encuentra lejos de centros urbanos en casos de urgencia. - Es un local adaptado, sin modificaciones importantes, ya que se alquila corriendo así el riesgo de ser desalojada en cualquier momento.
<p>Castillo de Motte-Les-Bains Francia</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Se encuentra junto a un lago, por lo que además de poder realizar deportes acuáticos, el ambiente es sumamente relajante. - Cuenta con actividades como paisajismo, jardinería, horticultura y cría de animales. - Tiene un foro abierto con capacidad para 100 personas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Se ubica lejos de centros urbanos, por lo cual en caso de urgencia, no es lo mejor, y dificulta las visitas familiares. - Es un local adaptado. - Es demasiado grande, por lo que su control se hace demasiado difícil, pues cuenta con capacidad para 200 personas.
<p>Monasterio de La Trinidad España</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Su ambiente es tranquilo y espiritual. Es un claustro, con patio central en torno a al cual se desarrollan las actividades. - Cuentan con talleres de serigrafía y carpintería, además de hortalizas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Debido a que es una sesión Diocesiana renovable cada año, la adaptación fue hecha sin modificar el edificio y tiene importantes fallas en el funcionamiento.
<p>Chalet 1 Islas Baleares</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Se ubica frente al mar, lo cual brinda paz espiritual. - Está muy cerca de un centro urbano. 	<ul style="list-style-type: none"> - La capacidad es muy baja, ya que sólo existe espacio para 15 personas- - Disfuncional por ser una casa adaptada.

■ Comunidades	■ Aspectos funcionales favorables	■ Aspectos funcionales desfavorables
<p>Centro de Sant'Andrea Italia</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Tiene una capacidad muy adecuada para el tipo de comunidad, ya que existen 30 lugares. - Su equipo médico es muy completo y cuentan con 6 camas para desintoxicación. - Se realizan actividades como jardinería, forja y carpintería. 	<ul style="list-style-type: none"> - Las áreas exteriores del edificio no tienen mantenimiento adecuado. - Es un rancho adaptado, lo que causa disfuncionalidad.
<p>Quinta das Lapas Portugal</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Es una construcción amplia, agradable con plazas, fuentes y jardines. - Los internos se ocupan del mantenimiento del edificio, la jardinería y del mantenimiento forestal. 	<ul style="list-style-type: none"> - Tiene el problema de ser demasiado grande, lo que dificulta su manejo. Son 135 pacientes. - Adaptación de una quinta de verano.
<p>Centro de Lac de la Flèche</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Se encuentra a mitad de un bosque y cercano a un lago, por lo que el ambiente es ideal. - Se pueden realizar deportes acuáticos y jardinería. 	<ul style="list-style-type: none"> - Es muy grande, para 150 personas, difícil atención personal. - Se realizó una ampliación con un edificio fuera de contexto.
<p>Centro de Albany EUA</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Capacidad adecuada para su control, pues cuenta con 65 pacientes. - Sus actividades de terapia ocupacional son jardinería, cría de animales, artesanía y deportes. 	<ul style="list-style-type: none"> - La construcción se encuentra descuidada, es disperso y disfuncional. - Adaptación de una granja.

■ Comunidades	■ Aspectos funcionales favorables	■ Aspectos funcionales desfavorables
Hoteles Descanso EUA	<ul style="list-style-type: none"> - Se encuentran en diferentes puntos del país, lo que facilita su acceso. - Es una alternativa de vacaciones, como refuerzo de terapia. 	<ul style="list-style-type: none"> - No son ni centros de rehabilitación serios ni hoteles.
Fincas y casas en Nicaragua	<ul style="list-style-type: none"> - Se encuentran en tres diferentes puntos del territorio nicaraguense, lo que facilita el acceso del paciente. 	<ul style="list-style-type: none"> - Son construcciones en muy mal estado. Son muy pequeñas, prácticamente sin áreas verdes
Ranchos y casas en México	<ul style="list-style-type: none"> - Se encuentran en diferentes puntos del país: Mexicali, Tijuana, Veracruz, Irapuato, el D.F. y Morelia. 	<ul style="list-style-type: none"> - Adaptaciones en mal estado - Con poca capacidad en el D.F. Sólo encontramos una en Naucalpan con capacidad para 16 personas - En alquiler y adaptaciones las 8 clínicas restantes y la capacidad total de acogida del país es de 206 adictos.

Conclusión de análogos

No existe en el mundo casi ninguna clínica diseñada especialmente para este tipo de enfermos.

Es conveniente tener actividades en las que los pacientes no puedan lastimarse ya que el adicto es siempre una persona autodestructiva, por lo que las actividades relajantes y sencillas como la jardinería, horticultura son recomendables.

Es indispensable crear un ambiente agradable con grandes áreas verdes y fuentes.

A pesar de que esta asociación es la más grande del mundo, sólo tiene capacidad para 8,741 adictos y únicamente en México, según datos oficiales de la Encuesta Nacional de Adicciones, existen 1,731,000 usuarios y que el 4.8% de la población urbana entre los 12 y 65 años ha consumido una o más drogas.

Los locales que se alquilan pueden desaparecer en cualquier momento y por ser adaptaciones en su mayoría son disfuncionales. Su funcionamiento debe

ser claro y sencillo al igual que el mobiliario, especialmente diseñado para evitar posibles escondites de droga.

En cuanto a la ubicación, es óptimo un terreno en las afueras de la ciudad con acceso a servicios, pero con ambiente campirano y buenas vías de acceso.

Los espacios deben ser proyectados contemplando las necesidades del usuario y sus características particulares. El problema más frecuente de las comunidades terapéuticas analizadas es la falta de un programa arquitectónico adecuado que nos lleve a realizar una edificación acorde con las características de estas instituciones; el que sean edificios adaptados dificulta su optimización desde el origen.

UBICACIÓN**Localización de la Delegación Tláhuac, en el Distrito Federal**

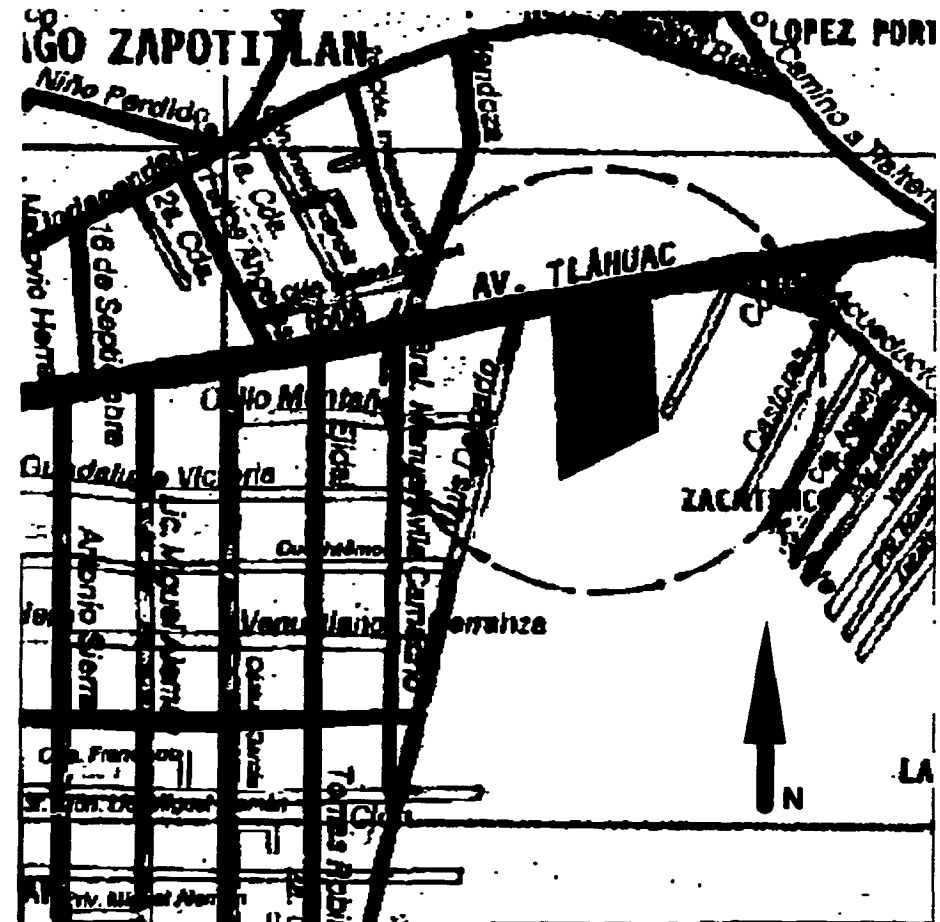
La delegación Tláhuac tiene una superficie de 93.0 km², lo que significa el 6.19% del territorio del D.F.

Colinda al Norte con la delegación Iztapalapa, al Oeste con la delegación Xochimilco, al Este con el Estado de México y al Sur, con la delegación Milpa Alta.

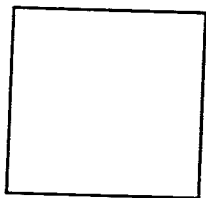
**Mapa del Distrito Federal**

El terreno se encuentra localizado en:

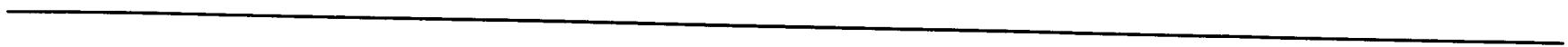
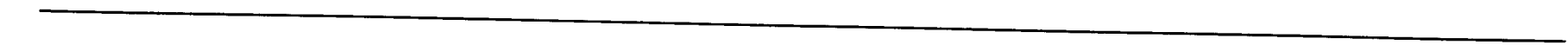
Av. Tláhuac, entre Luis Delgado y Acueducto,
Col. Zacatenco, Del. Tláhuac, México D.F.



Medidas del terreno



1000
900
800
700
600
500
400
300
200
100
0

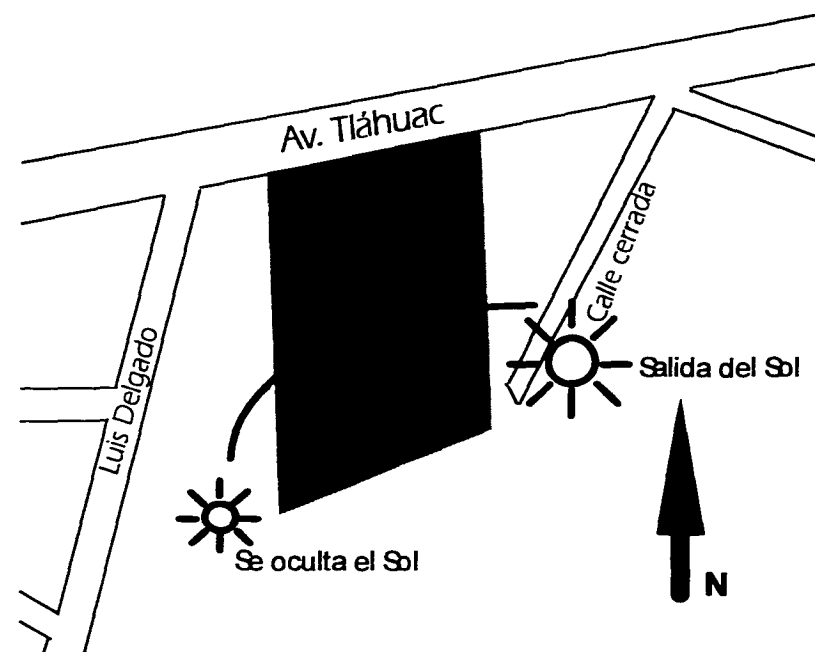


■ MEDIO FÍSICO

La delegación Tláhuac se ubica al Sureste del D.F. con una latitud Norte de $19^{\circ} 16' 05''$, una longitud Oeste de $99^{\circ} 00' 18''$, a una altitud de 2235 m.s.n.m.

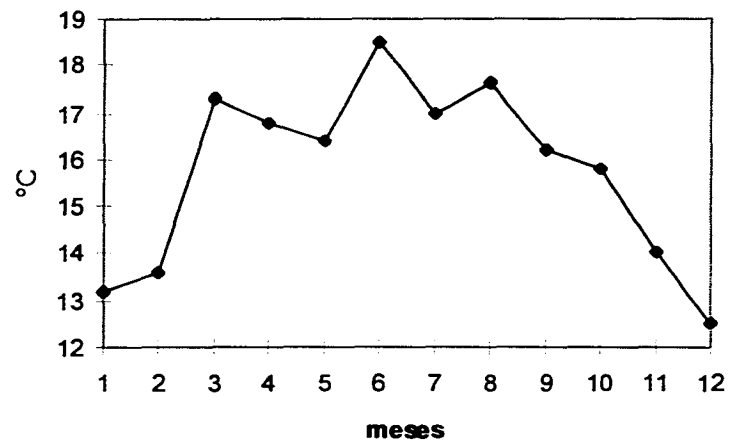
Su clima es C(WO)(W), templado subhúmedo, menos húmedo, con una precipitación total anual de 700mm. Las lluvias se concentran en verano, ya que en invierno son menores al 5% del total anual. Su temperatura media anual es de 16°C . Los vientos dominantes son Noroeste.

El tipo de suelo es lacustre III, con una resistencia de 1.5 a 3 toneladas/m².



Gráficas de Temperatura en la zona

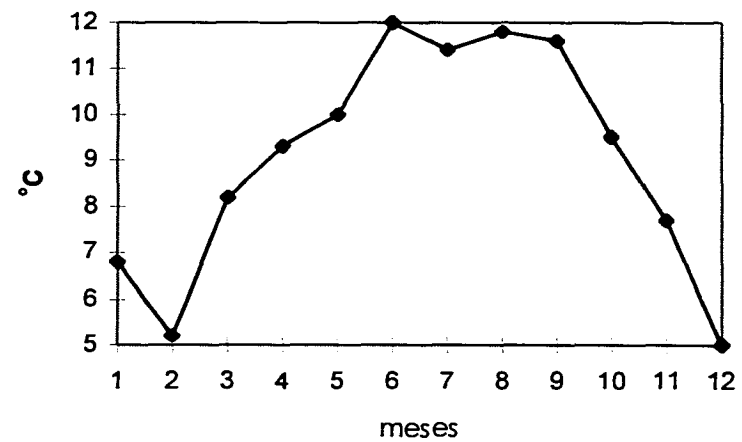
Temperatura Media



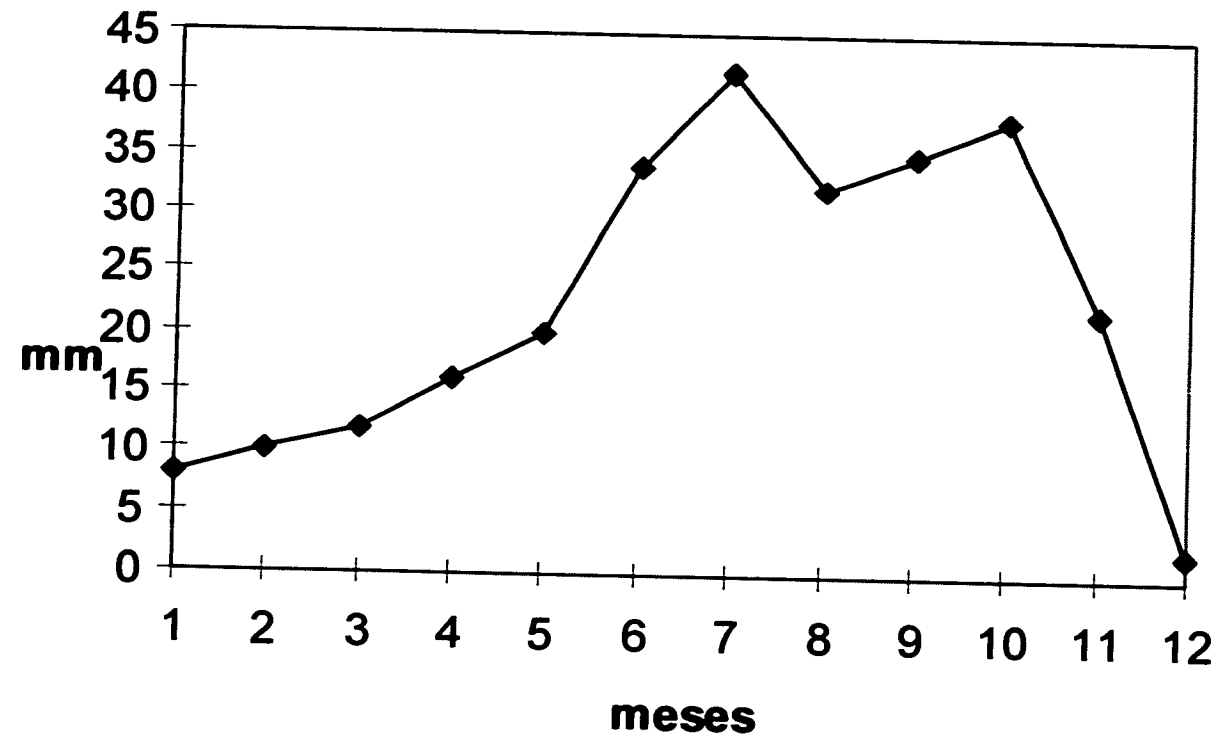
Temperatura Máxima



Temperatura Mínima



Precipitación Pluvial



Clima

Topografia

■ MEDIO SOCIAL

El objetivo de la comunidad terapéutica es dar una respuesta social a las necesidades de un grupo de personas con problemas específicos y relacionados con las adicciones. Esto implica que en los grupos de rehabilitación se debe desarrollar un proceso de identificación, por lo que es conveniente que éstos sean lo más homogéneos posible, la comunidad terapéutica tiene como una de sus principales metas ser un servicio a la sociedad.

Se deben considerar conceptos que no sólo expliquen los efectos que tienen las drogas en las personas, ya que es indispensable incluir el proceso de introducción a las drogas desde la vida familiar y el entorno social, tomando en cuenta aspectos como las diferencias emocionales, los conflictos de aislamiento, las sensaciones y vivencias de ambigüedad, etc. esta información se presenta en niveles muy distintos según el grupo social al que va dirigido por lo que el planteamiento del modelo médico que se aplicará en las instalaciones de la

comunidad terapéutica determina en sí mismo el estrato social al que va dirigido.

En este caso la estructura terapéutica estará enfocada a la atención de hombres cuyas edades fluctúen entre los 16 y los 35 años, que sean o provengan de familias con un nivel cultural universitario, ya que se requiere de este nivel de preparación para poder conceptualizar las vivencias y sentimientos, pudiendo comunicarlas verbalmente al médico terapeuta.

Por el carácter privado de la clínica, la familia deberá tener la capacidad económica para cubrir los gastos de tratamiento del enfermo.

Como parte importante de los objetivos de la institución orientadas a servir a la comunidad tenemos tres aspectos básicos que son: a) información, b) desarrollo y c) prevención. La información debe darse desde un nivel preventivo en centros sociales como son las escuelas, dando a conocer a los jóvenes las formas de introducción de las drogas, los efectos de éstas y qué personas son

más propensas a involucrase en esta enfermedad. A las iglesias o centros religiosos es frecuente que la gente acuda a solicitar ayuda e información. Desgraciadamente, la información de estos centros es relativa y confusa, por lo que informarlos es primordial. La relación con los grupos de auto-ayuda como Alcohólicos Anónimos es básica para poder dar información sobre la rehabilitación y la habilitación de los adictos. Otra área de información primordial son los centros de trabajo, capacitando para la detección de este tipo de enfermedades y poder ayudar lo más temprano posible.

En lo que se refiere al desarrollo, la comunidad promoverá actividades deportivas y culturales fuera de sus instalaciones a las que asistan adictos rehabilitados, no únicamente ex-pacientes de este centro sino también aquellos que no han podido, por alguna razón, iniciar su recuperación o se encuentran en este proceso en cualquier institución.

La prevención es la tercer área de estos objetivos y va dirigida a los grupos de jóvenes considerados

como de alto riesgo, que son todos aquellos que han probado alguna droga.

Considerando que esta es una enfermedad que se extiende cada vez más dentro de la sociedad mexicana, se pretende prevenirla y proporcionar medios para una vida humana de mejor calidad.

Se eligió este predio por estar dentro de la ciudad teniendo así a la mano todos los servicios que pudieran necesitar tanto cotidianamente como en caso de emergencia, con la tranquilidad que brinda el campo, ya que se encuentra prácticamente en el límite de la zona de protección urbana de esta delegación. Las vías de acceso vehicular son vías primarias, pues se llega por Anillo Periférico y Av. Tláhuac directamente.

En cuanto al transporte público, contamos con colectivos a Taxqueña y Miramontes, trolebuses, ruta 100 y ahora la línea 8 del metro.

El equipamiento urbano es adecuado, encontramos dos deportivos populares, 3 escuelas primarias, 1

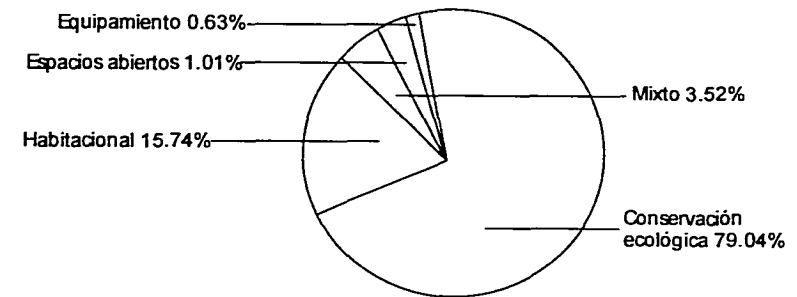
jardín de niños y 2 secundarias. En el área de salud un sanatorio psiquiátrico, una maternidad, un sanatorio de urgencias y uno de análisis clínicos. El área de abasto está cubierta por un mercado y la central de abasto.

Cuenta con una infraestructura buena, pues hay servicios de agua potable, drenaje, electricidad y alumbrado, en cuanto a pavimentación hacen falta banquetas. El porcentaje de infraestructura en área servida de la delegación Tláhuac es de:

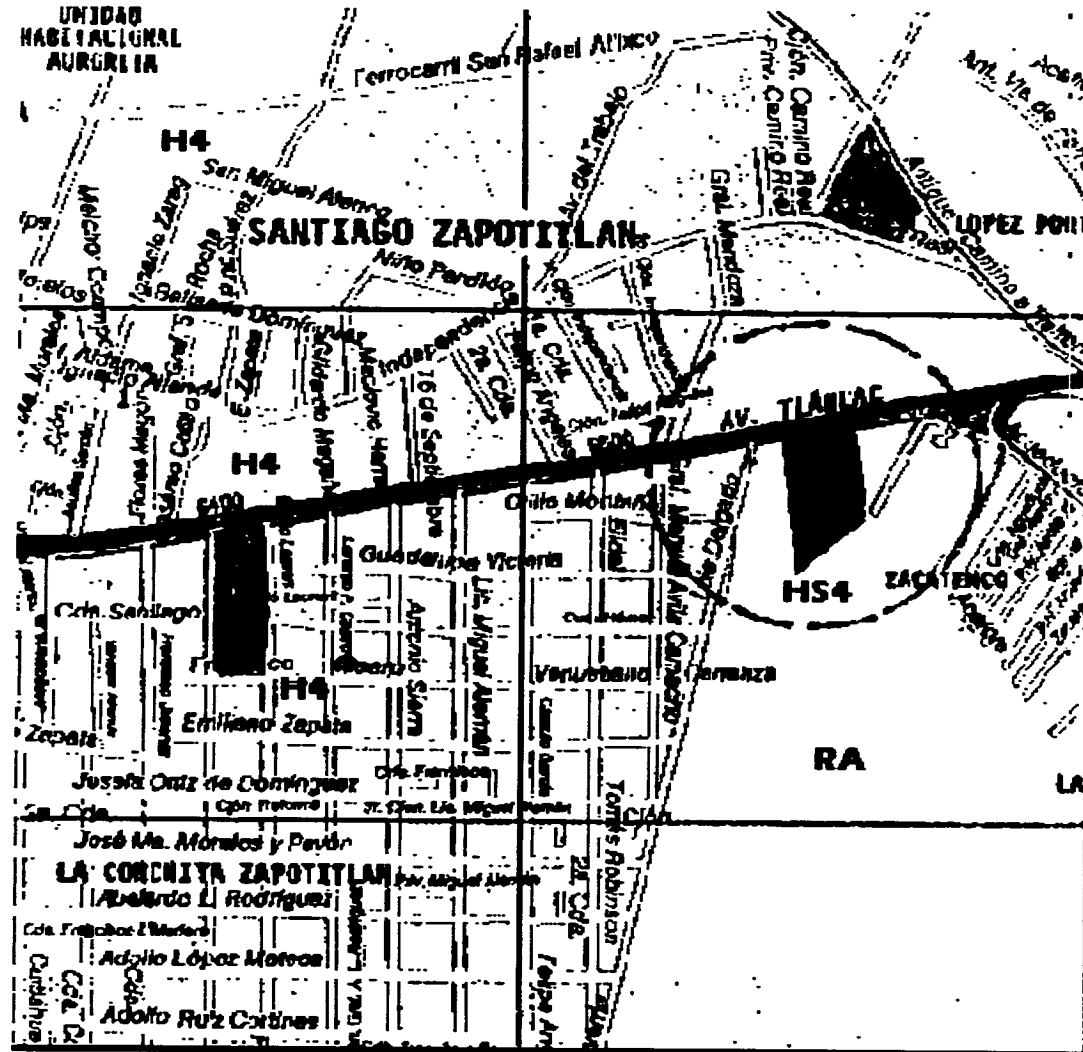
- Agua Potable:..... 70%
- Drenaje y alcantarillado 50%
- Electricidad..... 25%
- Alumbrado público..... 50%
- Pavimentos..... 50%

El uso de suelo permitido en el predio es HS4:
Hasta 400 habitantes por hectárea.

En Tláhuac, el uso de suelo propuesto en el área urbanizada es:



Uso de Suelo Permitido



Datos estadísticos de la delegación Tláhuac

(Anuario estadístico del Distrito Federal, 1993 INEGI)

En la delegación Tláhuac, la población total es de 206700, de los cuales 102060 son hombres y 104640 mujeres. Los nacimientos registrados de 1987 a 1990, fueron 8570.

De la población de 12 años o más, que es económicamente activa, tenemos 45560 hombres ocupados y 1532 hombres desocupados. La cifra para mujeres es de 16118 económicamente acticas, de las que están ocupadas 15693 y desocupadas 425. La población económicamente inactiva es de 2323 hombres y 57539 mujeres.

En cuanto a educación, en Tláhuac encontramos un total de 176 escuelas con 63745 alumnos inscritos, desde preescolar hasta bachillerato y se cuenta con 2386 profesores.

La actividad económica de Tláhuac varía enormemente de la mayoría de las delegaciones del D.F., pues es una zona altamente agrícola. En ella se cultivan principalmente hortalizas (coles, acelgas, lechuga, rábano, perejil, etc.) y flores ornamentales (clavel, alelí, rosa, mercadela, etc.).

También es la segunda delegación, después de Tlálpán, con mayor existencia de especies ganaderas. En ella encontramos ganado bovino, porcino, caprino y ovino.

■ AREA DE INFLUENCIA

Por ser una clínica especializada no tendrá un área de influencia inmediata. Se pretende abarcar la Zona Sur, más específicamente las correspondientes a Tlalpan, Coapa, San Jerónimo, Tepepan, Xochimilco, Los Reyes, Coyoacán, Pedregal, San Angel, San Fernando, etc. Se considera esta área de influencia basándose en la facilidad de acceso por Periférico hasta Av. Tláhuac.

A pesar de aparecer un área demasiado extensa, en México todavía no se recurre a este tipo de instituciones con la frecuencia debida. A futuro deben crearse a todo el perímetro de la ciudad centros de rehabilitación e irse multiplicando según la demanda, para así reducir el área de influencia.



Mapa del Distrito Federal

REQUERIMIENTOS POR REGLAMENTO

DISPOSICIONES GENERALES DEL REGLAMENTO DEL D.F. (1988)

Predios con área mayor de 500 m². Deberán dejar sin construir un 30% de éste.

Número oficial del predio colocado en la parte más visible de la entrada y legible a una distancia mínima de 20 m.

Número mínimo de cajones en:

Hospitales y centros de salud 1 por cada 30 m² construídos
Asistencia Social 1 por cada 50 m² construídos.

Se sujetará a estudio y resolución por las autoridades del Departamento; hasta un 50% 5.00 x 2.40 m, 50% 4.20 x 2.20 m. 1 de cada 25 5.00 x 3.80 m (minusválidos).

Todo estacionamiento público deberá estar drenado adecuadamente y bardado en sus colindancias con los predios vecinos.

Tendrán carriles separados, debidamente señalados para la entrada y salida de vehículos, con una anchura mínima del arroyo de 2.50 m. cada uno.

Requerimientos de Habitabilidad y Funcionamiento

Dimensiones libres mínimas	Area	Lado	Altura.
Cuartos de camas individuales	7.30 m ²	2.70 m	2.40 m
Areas Comunes		3.30	2.40
Oficinas	6.00		2.30
Consultorio	7.30	2.10	2.30
Salas de Reunión	1.00/pers.		2.50

Requerimientos de Higiene, Servicios y Acondicionamiento Ambiental

Agua Potable

Hospitales	800 Lts.	cama/día.	
Riego	5 Lts.	m ² /día.	
Trabajadores	100 Lts.	trab/día.	
Reserva Incendios	5 Lts.	m ² /día.	
		(mínimo 20.000 lts).	
	Sanitario	lavabos	Regaderas
Oficinas hasta 100 pers.	2	2	
Salas de espera 100 pers.	2	2	
Cuartos (10 Camas)	1	1	1

Para personas impedidas espacio de sanitario de 1.70 x 1.70 m.

Requerimiento en Escaleras

Deberán estar ventiladas permanentemente en cada nivel a espacios descubiertos, por medio de vanos cuya superficie no será menor de 10% de la planta de la escalera, o mediante ductos adosados de extracción de humos.

Requerimientos en Ventanas

Area de la ventana de acuerdo a la orientación, con respecto al área del local:

Norte.....	15%
Sur.....	20%
Este y Oeste.....	17.5%

Niveles de iluminación en luxes:

Oficinas y locales de trabajo.....	250
Salas de espera.....	125

Consultorios y salas de curación	300
Salas de encamados	75
Aulas	250
Estacionamientos.....	30
Almacenes y Bodegas	50
Circulaciones vert. y horiz.	100
Sanitarios	75

Tipología de Edificaciones de Riesgo Mayor

Las circulaciones que funcionen como salidas a la vía pública estarán señaladas con letreros y flechas permanentemente iluminadas y con leyenda escrita "SALIDA" o "SALIDA DE EMERGENCIA", según sea el caso.

La distancia desde cualquier punto del interior de la edificación a una puerta, circulación horizontal, escalera o rampa, que conduzca a la vía pública, áreas exteriores o vestíbulo de acceso de la edificación, será de 30 m. como máximo, excepto en edificaciones de habitación, oficinas, comercios e industrias, que podrán ser de 40 m. como máximo.

Podrán incrementarse estas distancias hasta de un 50% si la edificación cuenta con un sistema contra incendios.

Dimensiones Mínimas en Puertas

Oficinas	0.90 m
Accesos Principales	1.20
Cuartos de Enfermos.....	0.90
Locales Complementarios	0.75
Aulas	0.90

Dimensiones Mínimas en Circulaciones Horizontales

Con una anchura adicional no menor de 0.60 m. por cada 100 usuarios o fracción, como se muestra en la siguiente tabla:

	Ancho.	Altura (mínimas)
Oficinas	0.90 m	2.30 m
Pasillos de cuartos, salas de urgencias, operaciones y consultorios.	1.80	2.30
Laborales a butacas	0.90	3.00
De asiento y respaldo	0.40	3.00

Las edificaciones tendrán siempre escalera o rampas peatonales que comuniquen todos sus niveles aún cuando existan elevadores, escaleras eléctricas o montacargas.

El ancho de escaleras se incrementara en 0.60 m. por cada 75 usuarios o fracción.

	Ubicación de Escalera	Ancho Mínimo (m)
Oficinas		0.90
Salud	en zona de cuartos y consultorios	1.80
Educación	en zona de aulas	1.20

Condiciones de Diseño de una Escalera

Un máximo de 15 peraltes entre descansos.

En ancho del descanso será igual a la anchura de la escalera.

Huella no menor a 25 cms. Se medirá entre las proyecciones verticales de dos narices contiguas.

El peralte de los escalones tendrá un máximo de 18 cms. y un mínimo de 10 cms. Deberá cumplirse con la relación " $2p+1h=61$ cm. pero no más de 65 cm."

Barandal en por lo menos uno de sus lados, a 0.90 m. de altura, medidos a partir de la nariz del escalón.

No se requieren de escaleras de emergencia en las edificaciones de hasta 25 m. de altura, cuyas escaleras de uso normal estén ubicadas en locales abiertos al exterior en por lo menos uno de sus lados.

Requerimientos en Auditorios

En Auditorios deberá destinarse un espacio, para cada 100 o fracción a partir de 0, para uso de personas impedidas, de 1.25m. de fondo x 0.80 m. de frente.

Butacas con una anchura mínima de 50 cms.

Entre butaca y respaldo 40 cms. mínima.

24 butacas máximo por fila, cuando desemboquen a dos pasillos laterales.

La isóptica o condición de igual visibilidad deberá calcularse con una constante de 12 cms. medida equivalente a la diferencia de niveles entre el ojo de una persona y la parte superior de la cabeza del espectador que se encuentre en la fila inmediata inferior.

Para efectos de previsión contra incendio, la tipología de Edificaciones se agrupa de la manera siguiente:

I De Riesgo Mayor son las Edificaciones de más de 25 m. de altura o más de 250 ocupantes o más de

3000 m²; además las que manejen combustible o explosivos de cualquier tipo.

Los Elementos estructurales de acero de las Edificaciones de Riesgo mayor. Deberán protegerse con elementos o recubrimientos de concreto, mampostería, yeso, cemento portland con arena ligera, aplicaciones a base de fibras minerales, pinturas retardantes al fuego u otros materiales aislantes que apruebe el departamento.

Las Edificaciones de riesgo Mayor deberán disponer de extintores contra incendio en cada piso, colocados en los lugares fácilmente accesibles y con señalamientos, que su acceso desde cualquier punto del edificio, no se encuentre a mayor distancia de 30 m.

Además de redes de hidrantes, con las siguientes características;

Tanques o Cisternas para almacenar agua en proporción a 5 lts/m² construido, reservada exclusivamente a surtir a la red interna para combatir

incendios. La capacidad mínima para este efecto será de 20000 lts.

Dos Bombas Automáticas Autocebantes cuando menos, una eléctrica y otra con motor de combustión interna, con succiones independientes para surtir a la red con una presión constante entre 2.5 y 4.2 kg/cm².

Una Red Hidráulica para alimentar directa y exclusivamente las mangueras contra incendio, dotadas de toma siamesa de 64 mm de diámetro con válvulas de no retorno en ambas entradas, 7.5 cuerdas por cada 25 mm., cople movable y tapón macho. Se colocará por lo menos una toma de este tipo en cada fachada y en su caso, una a cada 90 m. lineales de fachada, a 1 m. de altura sobre el nivel de la banqueta.

En cada piso, gabinetes con salida contra incendio dotado con conexiones para mangueras, que cada manguera cubra un área de 30 m. de radio, mangueras de 38 mm. de diámetro. Evitar que exceda la presión de 4.2 kg/cm².

Los Conjuntos Habitacionales, las Edificaciones de 5 niveles o más y las Edificaciones ubicadas en zonas cuya red pública de agua potable tenga una presión inferior a 10 m. de columna de agua. Deberán contar con cisternas calculadas para almacenar dos veces la demanda mínima diaria de agua potable de la Edificación y equipadas con sistemas de bombeo.

Las Cisternas Deberán ser completamente impermeables, tener registros con cierre hermético y sanitario, y ubicarse a 3 metros cuando menos, de cualquier tubería permeable de aguas negras.

Las instalaciones hidráulicas de baños y sanitarios, deberán tener llaves de cierre automático o aditamentos economizadores de agua, los excusados tendrán una descarga mínima de 6 lts. en cada servicio; las regaderas y los mingitorios tendrán una descarga máxima de 10 lts/min., y dispositivos de apertura y cierre de agua que evite su desperdicio, y los lavabos, tinas, lavaderos de ropa y fregaderos, tendrán llaves que no consuman más de 10 litros por minuto.

En las Edificaciones los desagües, tendrán un diámetro no menor de 32 mm. ni inferior al de la boca de desagüe de cada mueble sanitario, se colocarán con una pendiente mínima de 2% para diámetros hasta de 75 mm. y de 1.5% para diámetros mayores.

Los albañales deberán estar provistos en su origen de un tubo ventilador de 5 cm. de diámetro mínimo que se prolongara cuando menos 1.5 m. arriba del nivel de la azotea de la construcción.

La conexión de tuberías de Desagüe con albañales, deberán hacerse por medio de obturaciones hidráulicas fijas, provistas de ventilación directa.

Los albañales, deberán tener registros colocados a distancias no mayores de 10 m. entre cada uno y en cada cambio de dirección de albañal.

Los registros deberán ser de 40 x 60 cm. cuando menos, para profundidades de hasta 1 m. de 50 x 70 cm. de 1 a 2 m. y de 60 x 80 cm. cuando menos, para más de 2 m. Los registros deberán tener tapas de cierre hermético, a prueba de roedores.

Cuando un registro deba colocarse bajo locales habitables o complementarios, o locales de trabajo y reunión. Deberán tener doble tapa con cierre hermético.

La descarga de agua de fregaderos que conduzcan a pozos de absorción o terrenos de oxidación, deberán contar con trampas de grasa registrables.

Se deberán de colocar areneros en las tuberías de agua residual de estacionamientos públicos descubiertos y circulaciones empedradas de vehículos.

En las Edificaciones ubicadas en calles con red de alcantarillado público, el propietario deberá solicitar al departamento la conexión de albañal con dicha red.

Instalaciones Eléctricas

Los proyectos deberán contener como mínimo, en su parte de Instalaciones Eléctricas, lo siguiente:

- I Diagrama unifilar.

-
- II Cuadro de distribución de cargas por circuito.
 - III Planos de planta y elevación de predio en relación a las calles más cercanas.
 - IV Croquis de localización de predio en relación a las calles más cercanas.
 - V Lista de materiales y equipo por utilizar.
 - VI Memoria Técnica Descriptiva.

Los locales habitables, cocinas y baños domésticos. Deberán contar por lo menos con un contacto o salida de electricidad con una capacidad nominal de 15 ampers para 125 volts.

Los circuitos eléctricos de iluminación, deberán tener un interruptor por cada 50 m² o fracción de superficie de iluminación.

Las Edificaciones de Salud, Recreación y Comunicaciones y Transportes, deberán tener sistemas de iluminación de emergencia con encendido automático.

Instalaciones de Combustibles

Las instalaciones de gas en las edificaciones, deberán sujetarse a las bases que se mencionan a continuación:

a) Los recipientes de gas, deberán colocarse a la intemperie, en lugares ventilados, patios, jardines o azoteas y protegidos del acceso de personas y vehículos. Se colocarán sobre un piso firme y consolidado, donde no existan flamas o materiales flamables, pasto o hierba.

b) Las tuberías de conducción de gas, deberán de ser de cobre "tipo L" o de fierro galvanizado "C-40" y se podrá instalar ocultas en el subsuelo de los patios o jardines a una profundidad de cuando menos 0.690 m. o visibles adosados a los muros, a una altura de cuando menos 1.80 m. y sobre el piso. Deberán estar pintadas con esmalte color amarillo.

La presión máxima será de 4.2 kg/cm² y la mínima de 0.70 kg/cm².

Las tuberías de conducción de gas. Deberán colocarse a 20 cm. cuando menos, de cualquier conductor eléctrico, tuberías con fluidos corrosivos o de alta presión.

Las tuberías de conducción de combustibles líquidos. Deberán de ser de acero soldable o fierro negro "C-40" o deberán estar pintadas con esmalte color blanco y señaladas con las letras " D O P ". Las conexiones deberán de ser de acero soldable o fierro roscable.

Instalaciones Telefónicas

La unión entre el registro de banqueta y el registro de alimentación de la Edificación, se hará por medio de tubería de fierro-cemento de 10 cm. de diámetro mínimo, o plástico rígido de 50 mm. mínimo para 20 a 50 pares y de 53 mm. mínimo para 70 a 200 pares. Cuando la tubería o ductos de enlace tenga una longitud mayor de 20 m. o cuando haya cambios a más de 90 grados, se deberán colocar registros de paso.

Se deberá contar con un registro de distribución para cada 7 teléfonos como máximo. El aumento de los registros de distribución se hará por medio de cables de 10 pares y su número dependerá de cada caso particular. Los cables de distribución vertical deberán colocarse en tubos de fierro o plástico. La tubería de conexión entre dos registros no podrá tener más de 2 curvas de 90 grados. Deberán ponerse registros de distribución a cada 20 m. cuando sean tuberías de distribución.

Las cajas de registros será cuando menos uno por cada nivel, salvo en Edificios para habitación, en que podrá haber un registro por cada 2 niveles.

Las líneas de distribución horizontal, deberán colocarse en tubería de fierro (conduit no anillado) o plástico rígido de 13 mm. como mínimo. Para 3 o 4 líneas deberán colocarse registros de 10 x 5 x 3 cm. "chalupa" a cada 20 m. de tubería como máxima a una altura de 0.60 m. sobre el piso.

Seguridad Estructural

Para efectos de este título las construcciones se clasifican en grupos:

GRUPO A. Construcciones cuya falla estructural podría causar la pérdida de un número elevado de vidas o pérdidas económicas o culturales excepcionalmente altas, o que constituyan un peligro significativo por contener sustancias tóxicas o explosivas, así como construcciones cuyo funcionamiento es esencia a raíz de una emergencia urbana, como Hospitales, Escuelas, Etc.

El proyecto Arquitectónico deberá permitir una Estructuración eficiente para resistir las acciones que puedan afectar la Estructura, con especial atención a los efectos sísmicos, de preferencia permitirá una Estructuración Regular.

Cualquier perforación o alteración en un Elemento Estructural para alojar ductos o instalaciones, deberá ser aprobada por el Director responsable de Obra o

por el Corresponsable en Seguridad Estructural en su caso, quien elaborará planos de detalle que indiquen las modificaciones y refuerzos locales necesarios.

No se permitirá que las instalaciones de gas, agua y drenaje crucen juntas constructivas de un edificio a menos que se provean de conexiones o de tramos flexibles.

Criterio de Diseño Estructural

Tener seguridad adecuada contra la aparición de todo estado límite de falla posible ante las combinaciones de acciones más desfavorables que puedan presentarse durante su vida esperada, y no rebasar ningún estado límite de servicio ante combinaciones de acciones que corresponden a condiciones normales de operación.

Se considerará como estado límite de falla cualquier situación que corresponda al agotamiento de la capacidad de carga de la Estructura. Así también estado límite de servicio la ocurrencia de deformaciones, agrietamientos, vibraciones o daños

que afecten el correcto funcionamiento de la construcción, pero que no perjudique su capacidad para soportar cargas.

La revisión de los estados límites de deformaciones se considera cumplida si se comprueba que no exceden los valores siguientes.

Una flecha vertical igual al claro entre 240 más 0.5 cm. además, para miembros cuyas deformaciones afecten a elementos no estructurales, como muros de mampostería, que no sean capaces de soportar deformaciones apreciables; se considera como estado límite una flecha media después de la colocación de los elementos no estructurales, igual al claro entre 480 más 0.3 cm. para elementos en voladizo, los límites anteriores se multiplicarán por 2.

Una deflexión horizontal entre dos niveles sucesivos de la estructura igual a la altura de entrepiso entre 500 para estructuras que tengan ligados elementos no estructurales que puedan dañarse con pequeñas deformaciones e igual a la altura del entrepiso entre 250 para otros casos.

En el diseño de toda estructura, deberán tomarse en cuenta los efectos de las cargas muertas, de las cargas vivas, del sismo y del viento, cuando sea significativos; deberán tomarse en cuenta los efectos producidos por otras acciones, como los empujes de tierra y líquidos los cambios de temperatura, las contracciones de los materiales, los hundimientos de los apoyos, etc.

El peso calculado de losas de concreto de peso normal coladas en el lugar se incrementará en 20 kg/m² cuando sobre una losa colada en el lugar o precolada, se coloque una capa de mortero de peso normal, el peso calculado de esta capa se incrementará también en 20 kg/m²; de manera que el incremento total será de 40 kg/m², tratándose de losas y morteros que posean pesos volumétricos diferentes del normal, estos valores se modificarán en proporción a los pesos volumétricos.

Tratándose de muros divisorios, de fachada o de colindancia, se deberán observar las siguientes reglas:

Los Muros que contribuyan a resistir fuerzas laterales se ligarán adecuadamente a los Marcos Estructurales o a Castillos o Dalas en todo el perímetro del muro, su rigidez se tomará en cuenta en el análisis sísmico y se verificará su resistencia de acuerdo con las normas correspondientes.

Los Castillos y Dalas a su vez estará ligados a los marcos. Se verificará que las vigas o losas y columnas resistan la fuerza cortante, el momento flexionante, las fuerzas axiales y en su caso, las torsiones que en ellas induzcan los muros.

Toda construcción deberá separarse de sus linderos con los predios vecinos una distancia no menor de 5 cm. ni menor que el desplazamiento horizontal calculado para el nivel que se trata (0.4 para zona III). Se obtendrá multiplicando por el factor de comportamiento sísmico, aumentando en 0.001, 0.003 o 0.00 de la altura de dicho nivel sobre el terreno en las zonas I, II ó III, respectivamente.

La separación mencionada no será en ningún nivel menor de 5 cm. ni menor de la altura del nivel sobre

el terreno multiplicada por 0.007, 0.009 ó 0.012, respectivamente para las zonas I, II ó III.

Los espacios entre construcciones colindantes y entre cuerpos de un mismo edificio deben quedar libres de todo material, si se usan tapajuntas, éstas deben permitir los desplazamientos relativos tanto en su plano como perpendicularmente a él.

Las estructuras se diseñarán para resistir los efectos de viento, provenientes de cualquier dirección, deberá verificarse la estabilidad general de las construcciones ante volteo.

En las Areas Urbanas y Suburbanas del D.F. se tomará como base una velocidad de viento de 80 km/hr.

Diseño de Cimentaciones

Toda construcción se soportará por medio de una cimentación aprobada. Las construcciones no podrán en ningún caso desplantarse sobre tierra vegetal, suelos o rellenos sueltos o desechos; sólo

será aceptable cimentar sobre terreno natural competente o rellenos artificiales limpios y adecuadamente compactados.

Para fines de este título, el D.F. se divide en 3 zonas I, II y III." La localización del terreno pertenece a la Zona III".

Basándose en la interpretación de estas normas, se dieron dimensiones arquitectónicas cuidando que las dimensiones nunca fueran las mínimas para mayor comodidad del usuario. No sólo se tomaron en cuenta en el proyecto arquitectónico, también se consideraron al realizar el proyecto de instalaciones y el proyecto estructural

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

El trabajo consiste en la propuesta de los aspectos fundamentales con los que deben de contar los centros o comunidades de tratamiento de los pacientes químico-dependientes. Estos son cinco básicos:

- 1.- Area médica
- 2.- Area de terapia
- 3.- Area de internos
- 4.- Casa de medio camino
- 5.- Area administrativa

A continuación se describen brevemente.

Area médica

El área médica es el punto en donde se inicia el tratamiento de rehabilitación propiamente dicho, se evalúa y diagnostica al paciente. En la mayoría de los casos se requiere un período inicial de desintoxicación, el cual puede presentar diferentes

estados, siendo el más frecuente un estado de angustia profunda, por estar en una descomposición física, debido al estado de desnutrición en el que se presentan los pacientes. En algunas ocasiones presentan lesiones. También es probable que el paciente llegue con una intoxicación importante, acompañada de delirio, el cual debe ceder para poder dar una impresión diagnóstica adecuada y de no ser una alucinación producida por la droga deberá remitirse a un centro especializado. También es probable que en el período de desintoxicación se de un delirio tremés, en el que deberá de protegerse al paciente y a la institución. Aquí no termina la función del área médica. También se revisará básicamente el funcionamiento gástrico, neurológico, cardiovascular, psiquiátrico y hepático del paciente. Se deberá realizar un análisis de sangre y orina tanto al inicio del tratamiento como en seis meses posteriores. Es decir, el área médica tendría dos funciones primordiales que son el restablecimiento físico del paciente y la evaluación inicial neuro-psiquiátrica, en

donde se descartan psicosis y organicidad en el paciente, para proceder a su integración al área de internos.

El área médica consta de:

- Sala de recepción y espera.
- Dos consultorios de valoración.
- Area de encamados
- Centro de investigaciones
- Sala de juntas.
- Almacén de medicamentos.

Area de terapia

En el área de terapia, se procede a formar un expediente que consta de pruebas psicológicas, entrevistas familiares y personales en donde se da un diagnóstico del paciente, se evalúa su funcionamiento y se propone un plan de tratamiento tanto para el paciente como para la familia. También es en esta área en donde se le asigna el terapeuta con el que el paciente tendrá las sesiones individuales, y es quien hará un reporte del progreso

del paciente, en aspectos como su adaptación al grupo, comprensión de la enfermedad personal y familiar, conflictos específicos del internamiento, etc. En el área de terapia también se tienen actividades como la supervisión del grupo de pacientes y la supervisión del grupo de terapeutas y personal involucrado con los pacientes según funciones. Otra función de esta área es la creación de un programa de actividades y de terapias para que el paciente pueda aprovechar al máximo su estancia en la comunidad, y en la medida de que así lo requiera, proponer actividades para post-tratamiento, ya sea en la casa de medio camino o bien como expaciente. También se deben proponer alternativas para la familia y poder crear una integración familiar que se inicia con las terapias familiares que se dan durante el tratamiento del paciente interno.

Esta área contiene el elemento regente de composición y genera el carácter del conjunto; se resuelve con:

- Cuatro salas de terapia individual

-
- Dos salas de terapia grupal.
 - Dos salas de terapia familiar.
 - Dos salas Gessel.
 - Recepción y sala de espera para familiares.
 - Recepción y sala de espera para enfermos.

Area de internos

Se subdivide a su vez en tres:

1. Dormitorios , en estos los internos permanecerán únicamente el tiempo necesario para descansar y asearse , ya que el resto del día tendrán actividades de rehabilitación tanto física como psicológica, con un horario poco flexible, los cuartos son para cuatro pacientes, con el fin de evitar que al ser un número impar los internos se sientan vigilados. Cada cuarto cuenta con un baño doble.

2.- Grupos de auto-ayuda, que funcionan internamente en la comunidad con el fin de introducir al paciente en los diferentes programas y que le permiten la comunicación con expacientes rehabilitados, que les facilitan el proceso y logran una

mejor identificación y mayor claridad en la posibilidad de rehabilitarse. Recordemos que los grupos de auto-ayuda funcionan en los pacientes como un yo auxiliar, y que la cohesión del grupo puede permitir al paciente en un momento de conflicto recurrir a este yo auxiliar y poder salir bien de la crisis.

3.- Existen una serie de actividades orientadas principalmente a la comprensión de la enfermedad, su evolución, sus crisis, los momentos de riesgo y posibles recaídas, las interacciones familiares disfuncionales, los efectos físicos de las diferentes drogas, etc. Estas actividades consisten en pláticas de especialistas o de compañeros rehabilitados, películas y documentales, grupos de reflexión, dinámicas grupales y actividades propiamente dichas, en las que se incluyen deportes, según las capacidades físicas, lecturas, juegos de mesa, etc.

Debo de acentuar la importancia de incluir a la familia dentro del tratamiento del paciente identificado, en la medida que un éxito completo no se limita a la rehabilitación del paciente, sino de todo

el sistema familiar en donde se origina la problemática y aceptando que las adicciones o químico-dependencias son enfermedades familiares. En el caso en que la familia no esté dispuesta a aceptar esta premisa y acceder al tratamiento que se les ofrece, será necesario indicar cuál es la situación familiar al paciente que corresponda y así pueda ser este aspecto parte de su programa de rehabilitación.

Consta de:

- Nueve dormitorios.
- Sala de juegos.
- Instalaciones para realizar deportes.
- Floricultura, Hortaliza y Huerta.

Casa de medio camino

La casa de medio camino es una parte fundamental del tratamiento del paciente químico-dependiente. Las razones se comentan brevemente. La experiencia en la mayoría de las clínicas reportan que el tratamiento es básicamente intra-hospitalario, por lo que una vez concluido el período de

internamiento, el paciente se ve en una situación social y familiar similar a la que tenía cuando ingresó al tratamiento. Es cierto que la ruptura del vínculo que se establece con la clínica no se debe romper de un día a otro, sobre todo en aquellos casos en donde el paciente no tenga la estructura necesaria para poder crear una adaptación funcional y rápida, que esto es en la mayoría de los pacientes primarios o adictos a múltiples drogas, por lo que se debe de crear un proceso de adaptación a la nueva vida que le ha sido tan difícil y, por otro lado, el irse desprendiendo consecutivamente de la comunidad, que hasta el momento ha funcionado como una estructura que le permite restablecer su funcionamiento y que este funcionamiento está dirigido a lograr una autonomía. Se evitan así muchas de las dificultades que tiene el paciente al inicio de su rehabilitación. Las pláticas compartidas con sus compañeros le facilitan esta readaptación. La continuación del vínculo a través de la casa de medio camino le da la constancia objetiva que el paciente requiere, y esto evita la sensación de ser rechazado o ser abortado de un tratamiento en donde se reviven

todas aquellas frustraciones, que el paciente expresa en ideas como: "La comunidad es un centro en donde sólo les interesa que el paciente pague, o bien sólo les interesa el número de pacientes, etc." La continuidad en estos tratamientos eleva el éxito y evita la pronta recaída, que es difícil de superar y que provoca una inmunización a los posteriores tratamientos o posibles ayudas. El tratamiento a través de internamiento de pacientes químico-dependientes debe de considerar siempre la posibilidad de una ayuda más extensa, sin perder el límite y poder crear una dependencia. Por ello es fundamental que toda ayuda esté siempre enfocada al desarrollo de la autonomía del paciente.

Por último, hay que comentar que es importante crear alternativas en el tratamiento de los pacientes químico-dependientes, debido a que su demanda es creciente y que estos servicios no deben de conformarse con la rehabilitación de los pacientes sino de ofrecer la prevención a los posibles nuevos pacientes por medio de la real conscientización de tan destructiva enfermedad.

Esta área cuenta con:

- Siete dormitorios.
- Salón de juegos.

Area administrativa

El área administrativa, cuyas principales funciones son la coordinación del personal de servicios, la supervisión del funcionamiento cotidiano de la clínica, los cobros justo por los pacientes ingresados y las funciones propias legales, también darán los pagos a la nómina de la comunidad. La coordinación de los requerimientos de alimentos y la supervisión de los diferentes materiales tanto médicos como técnicos, las diferentes promociones y contratos con diferentes instituciones bien sea para programas de prevención o la enseñanza en diferentes escuelas o centros que lo requieran son también funciones del área administrativa. La relación que establecen con los pacientes se concreta al ingreso, en donde se determina la estancia en términos de tiempo y costo y posteriormente el contacto que tiene el paciente con la administración durante la estancia es básicamente

para comentar alguna necesidad específica del funcionamiento cotidiano (adquisición de libros, llamadas por teléfono, etc.).

Esta zona corresponde a los espacio destinados a:

- Recepción.
- Caja.
- Dirección.
- Administración.
- Contaduría.

Los aspectos regentes del proyecto de la comunidad terapéutica para químico-dependientes, son un funcionamiento claro que se desarrolla en un esquema sencillo, en el que los espacios sean agradables pero severos y donde exista un alto control de entradas y salidas.

Al ser la zona de terapia el elemento característico del conjunto, el eje de composición remata en él y los edificios complementarios se encuentran a su alrededor.

■ TABLA DEL PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

□ Elementos característicos

△ Elementos complementarios

○ Elementos de servicio

■ Local	■ Actividades	■ Necesidades	■ No. Usuarios	■ Area (m ²)
AREA DE ADMINISTRACION GOBIERNO				
△Recepción	Atención y recibimiento de nuevos pacientes o familiares que acudan a pagar cuotas o pedir informes de 9:00 am a 7:00 pm	Sala de espera para 6 personas, Mostrador con caja, Recepcionista, secretaria. Teléfonos Control	Variable, de 1 a 7	61.58
△Dirección	De supervisión del buen funcionamiento de la comunidad, administrativas	Cubículo independiente con escritorio, librero, 3 sillones, amplio y baño independiente.	1 director	10

Local	Actividades	Necesidades	No. Usuarios	Area (m ²)
△ Administración	Administrativas y de control de 9:00 am a 7:00 pm	Cubículo independiente con escritorio, librero y 3 sillones	1 administrador	8.82
△ Contaduría	Contables y de archivo de 9:00 am a 7:00 pm	Cubículo independiente con librero, escritorio y 2 sillones, amplio	1 contador	7.60
○ Baño	2 sanitarios	2 lavabos y 2 WCs	5 Personas	5.80
AREA MÉDICA				

△ Valoración	Consultorio de valoración	Escritorio, 3 sillones, cama de oscultación, toilet, librero Expedientes Equipo médico básico para cirugía menor, electrocardiograma, electroencefalograma, equipo de respiración	3 personas	27
■ Local	■ Actividades	■ Necesidades	■ No. Usuarios	■ Area (m²)
△ Area de camas	Permanecen aquí los pacientes durante el período de desintoxicación 3 o 4 días	4 cuartos con 2 camas y baño, equipo médico general.	Según el estado del paciente, 1 o 2 por cuarto Médico y enfermera	43.6
△ Centro de investigaciones	Investigar, almacenar datos y procesarlos	Area de cómputo, archivos, mesa de trabajo	Médicos	49.9

Sala de juntas médica	Revisar avances y expedientes de los pacientes	Mesa de juntas, pizarrón, sillas	6 a 8 Médicos	30
○ Bodega o almacén de medicamentos o equipo	Guardar de manera segura los medicamentos y el equipo	Estantes, cerradura de seguridad	1 Enfermera	6
AREA DE INTERNOS				
△ 9 Dormitorios de hombres	Descanso	4 camas, 4 closets, 4 burós, 1 baño doble en cada uno.	4 Pacientes, en cada uno.	430
■ Local	■ Actividades	■ Necesidades	■ No. Usuarios	■ Area (m²)
△ Sala de juegos	Juegos de mesa, ping-pong, TV, etc. Convivencia	Mesas de juego, sillones, TV, mesa de ping-pong	35 Pacientes	105
AREA DE REHABILITACIÓN				
□ 4 salas de terapia individual	Terapia individual	1 escritorio, 2 sillones, 1 librero en cada sala	4 pacientes, 4 terapeutas	26.4

<input type="checkbox"/> 2 salas de terapia grupal	Terapia grupal	Sillones cómodos, 2 salas	20 a 15 Pacientes, 1 Terapeuta	65
<input type="checkbox"/> 2 salas de terapia familiar	Terapia familiar	8 a 9 sillones	8 o 9 Personas	56
<input type="checkbox"/> 2 salas gessel	Terapia individual	2 mesas, 4 sillas	2 pacientes, 2 médicos	10.2
CASA DE MEDIO CAMINO				
<input type="checkbox"/> Dormitorios	Descanso y Aseo	7 cuartos, 5 camas, baño doble, 5 closets, 5 burós	5 Pacientes en cada cuarto	420
<input type="checkbox"/> Local	<input type="checkbox"/> Actividades	<input type="checkbox"/> Necesidades	<input type="checkbox"/> No. Usuarios	<input type="checkbox"/> Area (m²)
<input type="checkbox"/> Salón de juegos	Juegos de mesa, descanso, convivencia	Mesas de juego, sillones, mesa de billar y ping-pong	35 Expacientes	120
DEPORTES, RECREACIÓN Y EVENTOS ESPECIALES				

△ Salón de usos múltiples	Conferencias, proyecciones, obras teatrales, congresos, eventos sociales, juntas y terapia grupal.	Mobiliario según evento (mesas, sillas, etc.)	150 a 200 usuarios	322.5
△ Gimnasio	Ejercicios sencillos	Colchones, bicicletas, aparatos de gimnasio	Hasta 15 usuarios	70
△ Canchas	Volley-ball	2 canchas, redes	12 Jugadores	664
△ Horticultura, jardinería, floricultura Huerta	Actividades especiales de relajación	Riego, tierra fértil, herramientas de jardinería	35 a 40 Pacientes	3556
■ Local	■ Actividades	■ Necesidades	■ No. Usuarios	■ Area (m²)

REA DE SERVICIOS

<p>O Comedor</p>	<p>omida, desayuno y cena para internos y médicos. Diario.</p>	<p>mesas de interior, mesas de exterior</p>	<p>5 a 50 Personas</p>	<p>50</p>
	<p>esayuno y cena para medio camino. Diario.</p>			
	<p>omida de fin de semana cada familia</p>			
<p>O Cocina</p>	<p>reparación de alimentos y dieta blanda</p>	<p>stufas, parrilla, lavabo, mesa de trabajo, campana, refrigeradores, horno, alacena, basurero</p>	<p>cocineras</p>	<p>2.8</p>
<p>O Lavandería</p>	<p>servicio de lavado</p>	<p>lavadoras, 2 secadoras, tabla de planchar</p>	<p>empleadas de limpieza</p>	<p>4.4</p>
<p>O Estacionamiento</p>	<p>servicio a personal y visitas</p>	<p>0 lugares</p>	<p>0 Coches</p>	<p>540</p>

■ Local	■ Actividades	■ Necesidades	■ No. Usuarios	■ Area (m ²)
○ Cuarto de máquinas		Sistema hidroneumático, subestación eléctrica, sistema de bombeo	1 Técnico	1225
○ 2 Patios de servicio	Abasto y desalojo de materiales y alimentos.	Pesos y medidas y cuarto de basura. Servicio al Salón de Usos Múltiples	Personal de limpieza.	250

■ ANÁLISIS DE ÁREAS

Area construída

Area administración y gobierno	93,80 m ²
Area médica.....	303,80 m ²
Area terapia	303,80 m ²
Area rehabilitación	737,00 m ²
Area casa de medio camino	582,00 m ²
Area salón de usos múltiples.....	322,50 m ²
Area vestíbulo.....	153,00 m ²
Area servicios generales.....	150,00 m ²
Area comedor	120 m ²
Area servicios de internos	59.4 m ²
Caseta y vigilancia.....	32 m ²
Area circulaciones a cubierto.....	546,50 m ²

TOTAL AREA CONSTRUIDA 3430.80 m²

Elementos al aire libre

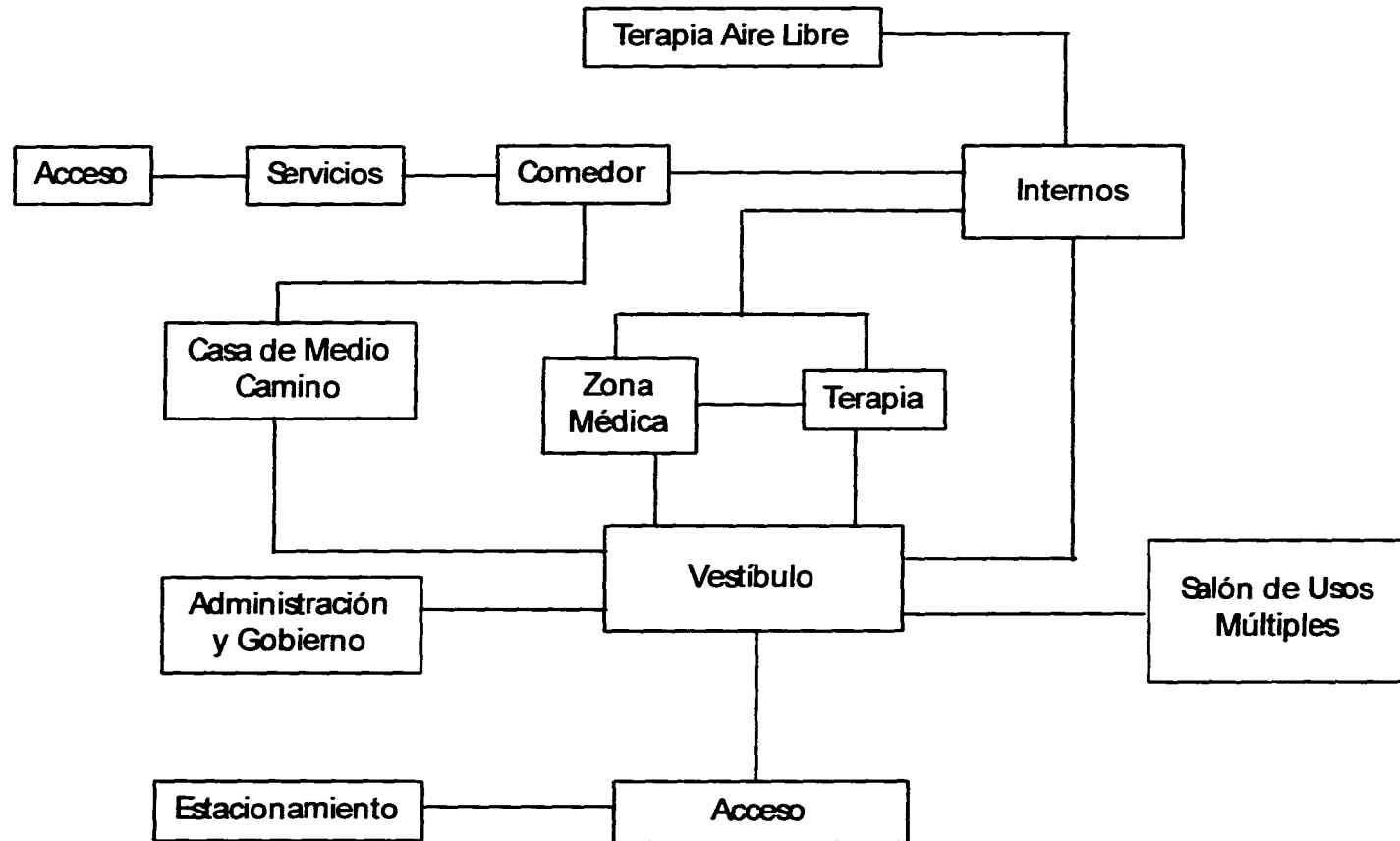
Estacionamiento.....	1540 m ²
Plaza de Acceso.....	1137 m ²
Patio Central.....	1790 m ²
Terrazas	759 m ²
Canchas de Voley-Ball	664 m ²
Jardinería	1856 m ²
Floricultura.....	460 m ²
Hortaliza	800 m ²
Huerta.....	440 m ²
Patios de servicio	250 m ²

TOTAL AREA

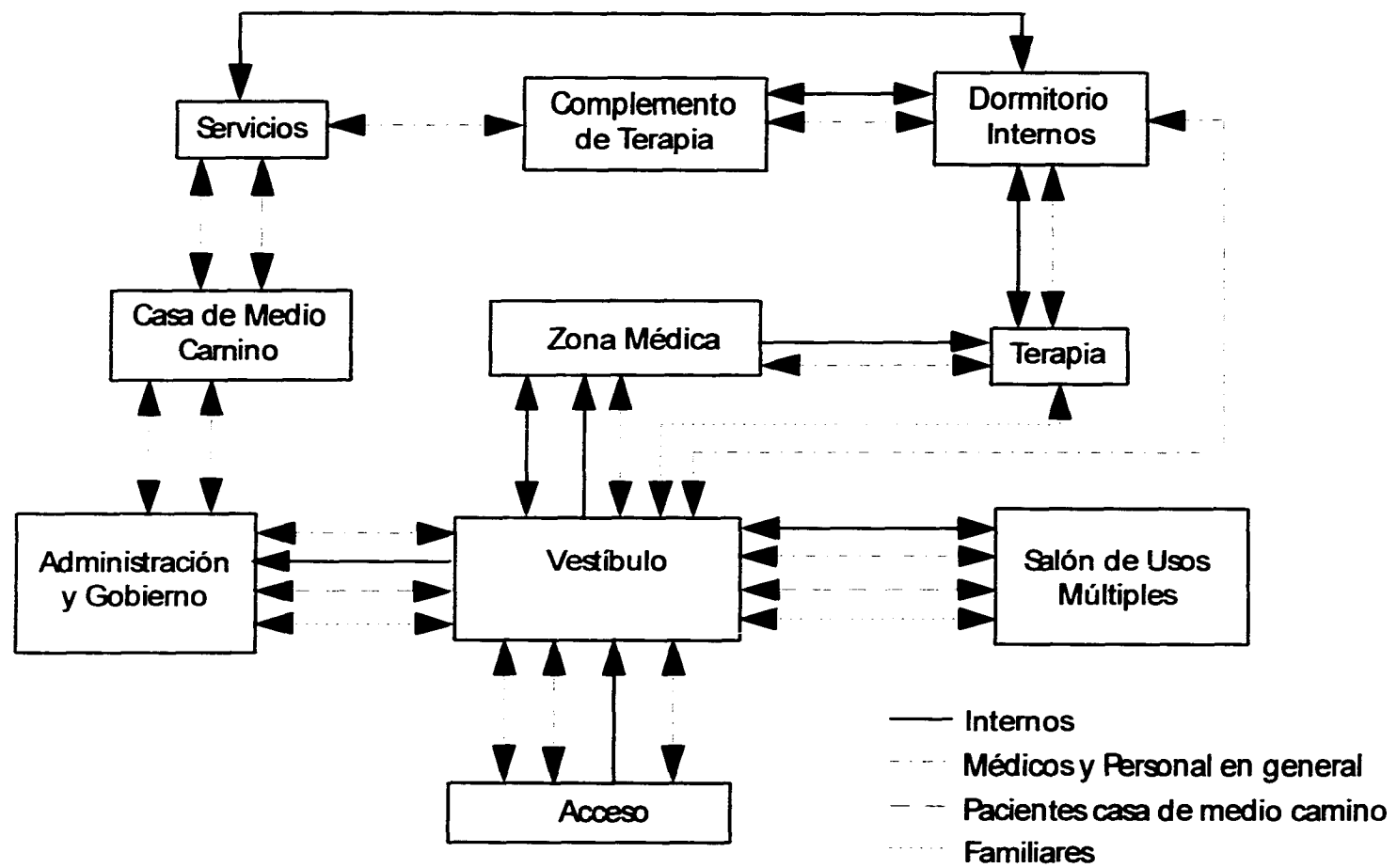
ELEMENTOS AREA LIBRE..... 9636 m²

■ DIAGRAMA DE INTER-RELACIÓN DE LOS ELEMENTOS

General



■ DIAGRAMA DE FLUJO



PROYECTO DE COMUNIDAD TERAPÉUTICA PARA PACIENTES QUÍMICO-DEPENDIENTES

MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

El conjunto se resuelve en un esquema de patio central que se concibió como el corazón del proyecto, alrededor del cual se realizan las actividades características de la comunidad terapéutica. Se busca interrelacionar espacios abiertos como patios, andadores y jardines con los espacios cerrados.

La presencia de agua y vegetación son imprescindibles, por el tipo de usuarios (químico-dependientes) un ambiente tranquilo que promueva la paz espiritual es lo ideal.

El jardín será utilizado como elemento integral en la terapia, pues estará compuesto por un área de hortaliza, una de cultivo de flores, una huerta y dos canchas de voleibol.

El conjunto se resuelve en su mayoría en un sólo nivel, ya que los adictos tienen en muchas ocasiones

deficiencias de coordinación, por lo que no son recomendables las escaleras. Por razones de control, se cuenta con un acceso único que desemboca en el vestíbulo general que distribuirá a las zonas básicas: el área médica y de terapia, el área de internos, la casa de medio camino, el salón de usos múltiples y la administración y gobierno. Cada una de éstas tiene su propio control de acceso, y son totalmente independientes, por la necesidad de aislar totalmente a los internos y evitar que se "contaminen" con agentes ajenos a su rehabilitación.

■ MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO ESTRUCTURAL

Descripción del proyecto

El proyecto consiste en una clínica destinada al tratamiento de pacientes químico-dependientes, la cual está formada por un vestíbulo, una zona de administración y gobierno, las zonas de internos y medio camino, cuartos de juegos, gimnasio, comedor y una zona médica. Todos los cuerpos son de un nivel, a excepción de uno, que es donde se encuentra la terapia y la zona médica.

Descripción de la estructura

La estructura se resolvió por medio de losas nervadas, losas reticulares y losas macizas de concreto reforzado, apoyadas tanto en trabes del mismo material, así como en muros de carga de mampostería, los cuales resisten tanto cargas verticales como los cortantes debidos a sismo.

El salón de usos múltiples se resolvió por medio de una cubierta de lámina apoyada en largueros, los cuales a su vez se apoyan en una armadura de estructura metálica.

Cargas

El análisis de cargas se llevó a cabo siguiendo los lineamientos del Reglamento de Construcciones para el D.F. vigente (1987) en su capítulo IV para Cargas Muertas y en el V para la consideración de las Cargas Vivas.

Azotea (Losa maciza) (ver plano E-2 Estructural azoteas)

Descripción	Gravitacional	Sismo
Acabados	200 kg/m ²	
Losa maciza h=10 cm	240 kg/m ²	
Yeso	40 kg/m ²	
Carga de Reglamento	40 kg/m ²	
Carga viva (pend.<5%)	100 kg/m ²	70 kg/m ²
Carga de diseño	620 kg/m ²	590 kg/m ²

Azotea (Losa reticular) (ver plano E-2)

Descripción	Gravitacional	Sismo
Acabados	250 kg/m ²	
Losa reticular h=40 cm (con casetón de espuma de poliestireno)	360 kg/m ²	
Yeso	40 kg/m ²	
Carga de Reglamento	40 kg/m ²	
Carga viva (pend.<5%)	100 kg/m ²	70 kg/m ²
Carga de diseño	790 kg/m ²	760 kg/m ²

Entrepiso (Losa reticular) (en zona médca)

Descripción	Gravitacional	Sismo
Acabados	120 kg/m ²	
Losa reticular h=40cm (con casetón de espuma de poliestireno)	360 kg/m ²	
Yeso	40 kg/m ²	
Carga de Reglamento	40 kg/m ²	
Carga viva	350 kg/m ²	250 kg/m ²
Carga de diseño	910 kg/m ²	810 kg/m ²

Azotea (Losa nervada) (ver plano E-2)

Descripción	Gravitacional	Sismo
Acabados	250 kg/m ²	
Losa nervada h=30cm (con block de concreto ligero)	380 kg/m ²	
Yeso	40 kg/m ²	
Carga de Reglamento	40 kg/m ²	
Carga viva (pend.<5%)	100 kg/m ²	70 kg/m ²
Carga de diseño	710 kg/m ²	680 kg/m ²

Cubierta (Lámina de acero) (en salón de usos múltiples)

Descripción	Gravitacional	Sismo
Lámina	17 kg/m ²	
Estructura de cubierta (sólo largueros)	7 kg/m ²	
Instalaciones	5 kg/m ²	0 kg/m ²
Carga viva (pend.<5%)	40 kg/m ²	0 kg/m ²
Carga de diseño	69 kg/m ²	24 kg/m ²

Especificaciones

Además de cumplir con las especificaciones de la obra, los materiales estructurales deberán satisfacer las disposiciones de las Normas Técnicas Complementarias del Reglamento de Construcciones para el D.F.

Se consideran en el diseño materiales con las siguientes características:

- Concreto.....fc=250 kg/cm²
- Acero de refuerzo (R-42).....fy=4200 kg/cm²
- Acero de alambón No. 2fy=2530 kg/cm²

- Acero en malla electrosoldada fy=5000 kg/cm²
- Acero en perfiles laminados (A-36) . fy=2530 kg/cm²
- Acero en perfiles doblados en frío (Mon-Ten, Alta resistencia)fy=3515 kg/cm²
- Tornillos cabeza hexagonal rosca estándar A-307
- Electrodos clasificación AWS clase E-60 serie A-233 (E-6012)
- Mampostería de piezas macizas
- Mortero tipo II o III.

Elementos estructurales

Losas macizas

Se construirán de concreto reforzado, y se consideraron perimetralmente apoyadas, en trabes del mismo material y/o muros de carga. Se analizaron trabajando en dos direcciones.

Losas reticulares

Serán de concreto reforzado, formadas por nervaduras en ambas direcciones; se apoyarán en muros de carga y/o en trabes portantes de concreto, generalmente alojadas dentro del mismo peralte de la losa. Se analizaron trabajando en dos direcciones, y las nervaduras se diseñaron de acuerdo al criterio marcado para vigas.

Losas nervadas

Se construirán en concreto reforzado, con nervaduras en una sola dirección, y con refuerzos por cambios volumétricos por temperatura en la otra; se apoyarán

en trabes del mismo material y/o muros de carga. Se analizaron trabajando en una sola dirección, y las nervaduras se diseñaron de acuerdo al criterio marcado para vigas.

Trabes

En todos los casos las trabes serán de sección rectangular de concreto reforzado.

Para calcular la resistencia de las trabes se utilizaron las siguientes fórmulas:

$$\text{Flexión: } M_r = FR \, b d^2 \, f'_c \, q \, (1-0.5q)$$

$$\text{Cortante: } V_{cr} = FR \, b d \, (0.2 + 30p) \, f_c^{1/2}$$

Castillos y Columnas

Serán de concreto reforzado de sección rectangular y se ubicarán en las posiciones indicadas en la planta.

La resistencia de los castillos se valuó analizándolos como piezas cortas (adosados a los muros).

La resistencia de las columnas se revisó considerando las diferentes combinaciones posibles de carga axial y momento flexionante.

Muros

Los muros se construirán de mampostería de piezas macizas confinadas por elementos de concreto (alas o castillos) y se juntarán con mortero tipo II o III, de acuerdo a la clasificación de las Normas Técnicas Complementarias del Reglamento de Construcciones para el D.F.

El mortero tipo II o III, deberá prepararse de modo que cumpla con los siguientes requisitos:

- Su resistencia en compresión será de 40 kg/m² por lo menos (NOM c 61)
- El volumen de arena no deberá ser menor de 2.25 ni mayor de 3 veces la suma de los cementantes.

Todos los muros considerados como de carga deberán estar rematados en su intersección con las

losas con una cadena de concreto reforzado, según se indica en los planos correspondientes.

Se deberán construir castillos a una separación máxima de 3.5 m y dadas a cada 3 m de altura por lo menos.

La resistencia de los muros a fuerzas horizontales se calculó siguiendo el método simplificado de análisis propuesto en las Normas Técnicas Complementarias:

$$VR = FR (0.5v AT + 0.3P)$$

Cimentación

La cimentación consistirá en zapatas corridas y aisladas de concreto reforzado, ligadas entre sí por medio de contratraves y/o traves de liga.

Se consideró para el diseño una capacidad de carga de 5 ton/m², dato que deberá ser confirmado por el Director Responsable de Obra.

La profundidad mínima de desplante será de $D_f = 80$ cm, pero no se permitirá desplantar sobre capas de relleno o de material vegetal.

Deberá investigarse el subsuelo para descartar la existencia de cavernas, minas, grietas, oquedades u otros accidentes que pudieran afectar la estabilidad de la estructura.

Fuerzas horizontales

Sismo

El análisis por sismo se llevó a cabo de acuerdo a lo especificado por el Reglamento de Construcciones para el D.F. vigente (1987) en su capítulo IV.

La resistencia a fuerzas horizontales está suministrada por muros de mampostería. Los cortantes se calcularon siguiendo el método simplificado de análisis propuesto en las Normas Técnicas Complementarias.

Clasificación de la estructura

Grupo (según su uso)A
ZonaIII (Lacustre)
MurosPiezas macizas
Coeficiente Sísmico reducido.....C = 0.4

Viento

El análisis por viento se llevó a cabo de acuerdo al Reglamento de Construcciones para el D.F. en su capítulo VII.

Para calcular la presión de diseño se utilizó la fórmula:

$$p = C_p C_z K p_0$$

que se valuó para los siguientes datos:

$$p_0 = 30 \text{ kg/m}^2 \text{ (presión básica de diseño)}$$

$$C_z = 1 \text{ (factor de corrección por altura)}$$

$$K = \text{(factor de corrección por exposición)}$$

$$C_p = \text{(factor de forma, variable)}$$

Análisis y Diseño

Para el análisis de esta estructura se empleó el programa VIGASCS, que es de diseño de vigas de concreto con efectos gravitacionales y de sismo.

Todos los elementos de concreto reforzado se diseñaron de acuerdo a la teoría plástica, considerando los factores de carga y resistencia que marca el Reglamento de Construcciones par el D.F. vigente (1987) y sus Normas Técnicas Complementarias (1987).

Los elementos de acero se diseñaron por la teoría elástica, siguiendo las indicaciones del Reglamento de Construcciones par el D.F. vigente (1987) y sus Normas Técnicas Complementarias, apoyándose además en las Especificaciones para Diseño, Fabricación y Montaje de Estructuras de Acero para Edificios del Instituto Mexicano de Construcción en Acero (IMCA), edición 1987).

La obra se clasificó dentro del grupo A, y por lo tanto se utilizó un factor de carga de 1.5 para acciones permanentes más variables, y de 1.1 para acciones permanentes más accidentales.

■ **MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO
DE INSTALACIONES**

Instalación hidráulica

Toma domiciliaria

El edificio contará con una toma domiciliaria sobre la calle, que se solicitará al municipio.

Cisterna

La toma llegará a la cisterna, donde se instalará una válvula flotadora de alta presión son una válvula de compuerta para seccionamiento.

La capacidad de la cisterna se calcula en base a los siguientes datos:

No. de internos	69
Dot. / interno por día	160 lts.
No. de empleados.....	20
Dot. /empleado por día	75 lts.
Gasto máximo por día.....	11850 lts.
Capacidad de cisterna	118.5 m ³

Equipo de bombeo

Se instalará un equipo de bombeo dúplex para alimentar el tanque elevado que se localiza en el punto más elevado del conjunto.

Red de agua fría

La red de agua fría se origina en el tanque elevado desde donde por gravedad se distribuye a todos los servicios del conjunto. Los ramales van por plafón para poder alimentar cada núcleo de baños, la lavandería y la cocina, por medio de válvulas de seccionamiento.

Distribución de agua caliente

En el cuarto de máquinas se instalará el equipo generador de agua caliente que constará de una caldera, un tanque de agua caliente y dos recirculadores.

El sistema de distribución contará con un retorno de agua caliente, con el fin de tener siempre agua caliente.

Sistema contra incendio

Incluye la localización de los hidrantes para manguera, las redes de abastecimiento, los equipos de bombeo y la interconexión de la toma siamesa. La cisterna se localiza bajo el cuarto de máquinas y en ella se almacenará agua tratada que se podrá bombear con un motor eléctrico y otro de combustión (vw) para mayor seguridad.

Sistema de riego

Para el riego de las áreas verdes, hortaliza y huerta, se diseñó un sistema independiente del resto de las líneas del conjunto que también se utilizará en el aseo de los patios, plazas y terrazas. Usando aguas tratadas que se almacenarán en la cisterna utilizando un equipo dúplex, que se localizará en el cuarto de máquinas.

Instalación de gas L.P.

Esta instalación consta de un tanque estacionario de gas L.P. de 500 lts. con una línea de baja presión que dará servicio a la caldera y a la cocina.

Instalación sanitaria

Aguas negras.

De cada punto de consumo se colocarán drenajes sanitarios que se conectarán a colectores principales en el exterior de los edificios desde donde por gravedad descargarán a la red municipal de aguas negras.

Los albañales serán registrables cada 10 m. como máximo y en todo cambio de dirección.

Para asegurar el buen funcionamiento de la instalación sanitaria, se instalará un sistema de "ventilación secundaria".

Aguas jabonosas

Para aprovechar al máximo el agua se diseñó un sistema de tratamiento de aguas jabonosas, en el cual se recuperan todas las aguas provenientes de las regaderas y lavabos del conjunto.

Aguas pluviales

El sistema de desalojo de aguas pluviales consiste en B.A.P. localizadas en muros.

Las bajadas son verticales desde azotea hasta Planta Baja, donde se convierten en horizontales para dirigirse a los registros de mampostería. Las aguas pluviales se tratarán a base de filtros para después reutilizarlas en la red de riego y en el sistema contra incendios. El excedente de agua pluvial se mandará al colector municipal.

Instalación Eléctrica

Generalidades

La formulación del proyecto que se ha realizado, se sustenta en las normas y disposiciones emanadas de la dirección de electricidad de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, incluyendo el apego estricto a lo establecido en el reglamento de obras e instalaciones eléctricas.

Acorde a la solución arquitectónica adoptada, el diseño eléctrico representa un carga total instalada de 85,867 W, la cual es equivalente a 265 A, tomando en cuenta un factor de demanda del 100%. La carga total será de 101 KVA. Frente al requerimiento señalado la acometida eléctrica será en alta tensión teniendo un transformador de 112.5 KVA, el cual es de línea en el mercado.

Planta de emergencia de combustión interna de 25 kW de potencia, alimentará el 20% de alumbrado y contactos, así como el sistema de bombeo de agua

ESTA COPIA NO DEBE
SALIR DEL ARCHIVO DE LA BIBLIOTECA

potable y equipo contra incendio. Este equipo entrará en funcionamiento de forma automática.

Alumbrado interior

Se ha adoptado una solución de iluminación general a base de lámparas, distribuidas regularmente y en cantidad congruente en las distintas áreas mediante la instalación de unidades fluorescentes e incandescentes del tipo empotrar y sobreponer con

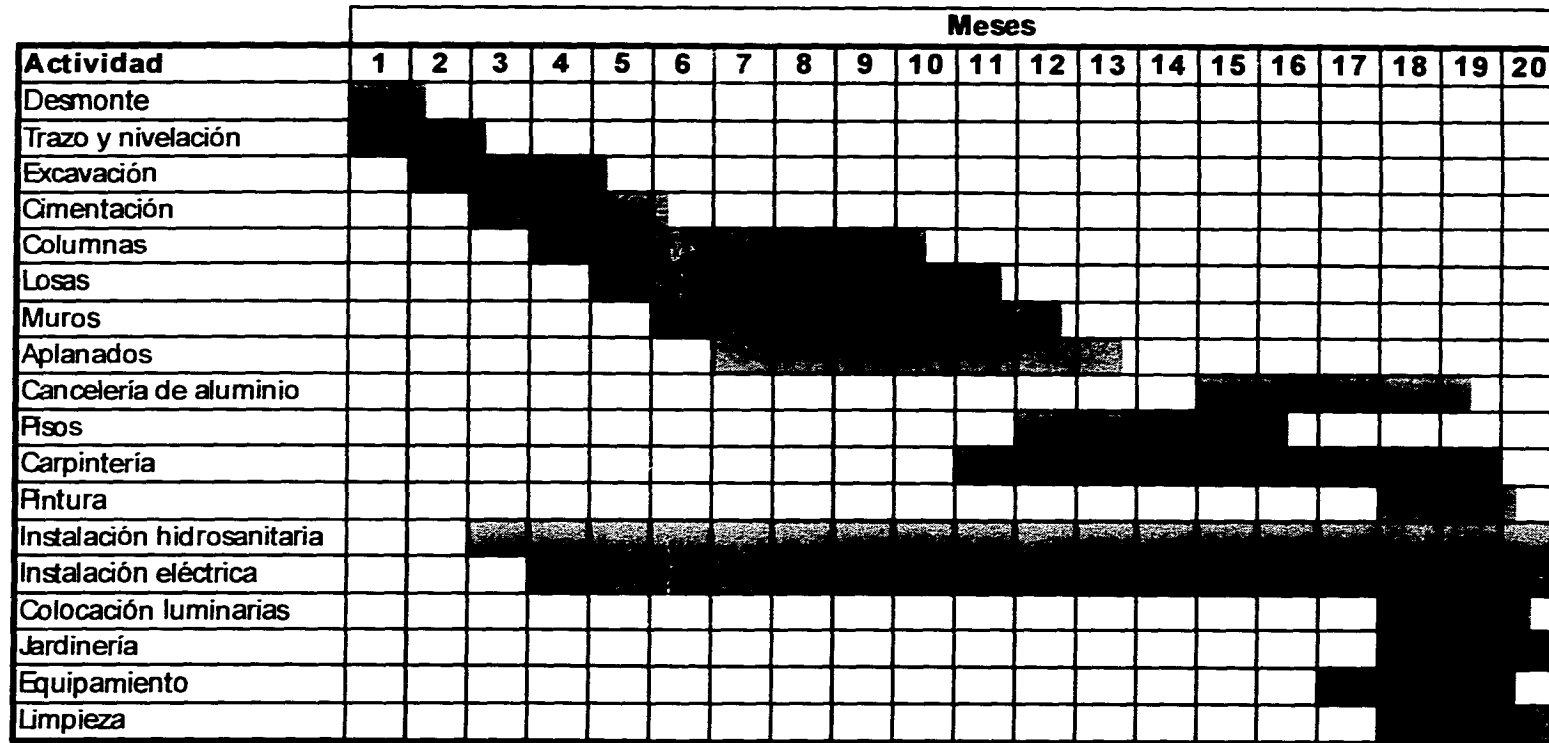
luz directa o indirecta, a fin de obtener un alumbrado general y de confort ambiental siguiendo las características del diseño arquitectónico adoptado.

Contactos

Se han dispuesto contactos polarizados para derivaciones de suministro de servicio general, cubriendo un área que satisfaga la necesidad de su empleo.

PROGRAMA DE OBRA

Diagrama de barras de actividades en obra



■ PRESUPUESTO

Presupuesto de Edificación Obra Interior

Partida	Porcentaje	Importe (N\$)
Trazo, Limpieza y Nivelación	7.50%	564,327.75
Cimentación y Estructura	22.50%	1,692,983.25
Instalación Eléctrica y Luminarias	6.13%	460,867.66
Instalación Hidrosanitaria	6.30%	474,035.31
Instalación de Gas	0.12%	9,029.24
Albañilería	13.70%	1,030,838.69
Herrería	7.30%	549,279.01
Muebles de Baño y Cocina	5.11%	384,645.79
Acabados	15.00%	1,128,655.50
Carpintería	11.20%	842,729.44
Pintura	3.14%	236,490.95
Cancelería	1.00%	75,243.70
Impermeabilización	1.00%	75,243.70
TOTAL	100.00%	7,524,370.00

Presupuesto de Edificación Obra Exterior

Partida	Porcentaje	Importe (N\$)
Estacionamiento	26.14%	1,832,600.00
Caseta de Vigilancia	0.38%	26,460.00
Tanque Elevado	1.11%	77,700.00
Barda Perimetral	7.02%	492,294.60
Plaza de Acceso	13.44%	942,480.00
Patio Central	21.16%	1,483,435.80
Terrazas	8.97%	628,628.00
Cancha de Voley-Ball	7.85%	550,368.00
Area Jardinera	9.26%	649,376.00
Hortaliza	4.67%	327,250.00
TOTAL	100.00%	7,010,592.40

Resumen

Obra Interior:.....N\$ 7,524,370.00

Obra Exterior:N\$ 7,010,592.40

COSTO TOTAL:.....N\$14,534,962.40

\$ 2,422,496.60 USD

(mayo 1995, tipo de cambio: N\$6.00 por dólar)

Al terminar la investigación y el proyecto que presento en este trabajo, considero indispensable recalcar la urgente necesidad de presentar alternativas terapéuticas a los químico-dependientes, y esto no es posible si no se cuenta con las instalaciones propias para desarrollarlas.

En cuanto a concepto, es muy importante crear espacios apacibles en contacto directo con la naturaleza, donde los edificios tengan una imagen sólida que transmita seguridad al enfermo. En este proyecto decidí utilizar el esquema de patio central para integrar los espacios abiertos al edificio, teniendo pasos cubiertos en contacto con el exterior.

En el funcionamiento, otro aspecto fundamental es promover las actividades al aire libre utilizando los jardines como espacios de trabajo terapéutico, no únicamente con función ornamental o contemplativa.

El edificio tiene un esquema sumamente sencillo, sin vericuetos que puedan causar confusión al usuario.

Proyecté espacios regulares a los que el adicto podrá acostumbrarse con facilidad, donde no se sentirá "perdido".

Esta sencillez se refleja también en el carácter, ya que los volúmenes y las fachadas donde impera el macizo sobre el vano. Son sobrias y austeras, ya que la comunidad es un lugar de trabajo, a donde asiste el químico-dependiente a intentar salir de un problema, lo cual requiere disciplina y orden extremos. Se pretende dejar en claro tanto al paciente como a la familia del mismo que no es un lugar recreativo ni se está premiando al interno por su adicción de forma alguna, por lo que la imagen "severa" es conveniente.

El edificio intenta dar el contingente adecuado para que la terapia que en él se aplique tenga la mayor posibilidad de éxito y se logre el principal objetivo, que es una ayuda efectiva a las personas con esta enfermedad.



De la Parra de la Lama, Jorge
"Modelo de comunidad terapéutica para
pacientes químico-dependientes"

Tesis para obtener el título de Doctor en Psicología
en la Univesidad Iberoamericana.

México D.F.

St. Lukes Methodist Church

"Goodbye to all that! Alcoholic Treatment"

London

Revista de la Sociedad Mexicana de Neurología y
Psiquiatría A.C.

volumen 3 Nos. 3 y 4, México D.F. 1991

IPSO International Psychoanalytic Studies
Organization

vol. 10, bulletin 1 México D.F.

"Hazelden Fundation Rehabilitation Center"

Hazelden, Minnesota

"For the New-Comer", "Am I an Addict", "Who, What,
How and Why", "Just for Today"

Narcotics Anonymous

Hampstead

Van Nuys, California

"Philosophy of Treatment of Alcoholism and Drug
Adiction"

Clouds House

The Life - A New Trust

East Knoyle, England

"Patient Orientation Packet

Charter Clinic

Chelsea, London

"Rehabilitation and Care"

Turning Point Referral Agents Guide

Camberwell, London

**"Rehabilitación integral del adolescente fármaco-
dependiente"**

Revista del Residente de Psiquiatría

Año 4 Vol. 4 No. 3

México, 1993

"Engelmajer, L.J. Le Patriarcho"

Fernández Editores, México 1989

"Programa parcial de desarrollo urbano"

Delegación Tláhuac, reimpresión 1993

**Coordinación General de Reordenación Urbana y
Protección Ecológica**

"Guía Roji" Ciudad de México 1995

Talleres de Guía Roji SA de CV

México sep. 1994

"Arte de proyectar en Arquitectura"

Neufert

Ediciones G. Gili SA, México

Reglamento de Construcción del Distrito Federal.

México, 1988.

Anuario Estadístico del Distrito Federal

INEGI, México 1993