

00121

30

1



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

**CENTRO DE TRATAMIENTO PARA
FÁRMACODEPENDIENTES CON UNIDAD DE
CONSULTA EXTERNA Y TRATAMIENTO RESIDENCIAL
CENTROS DE INTEGRACIÓN JUVENIL
(C.I.J)**

TESIS PROFESIONAL
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
A R Q U I T E C T O
P R E S E N T A :
FRANCISCO JAVIER BARROSO GUERRERO
MÉXICO, D.F. Julio 2003

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas
UNAM a difundir en formato electrónico e imagen
contenido de mi trabajo respectivo

NOMBRE: BARROSO GUERRERO
FRANCISCO JAVIER

FECHA: 11-08-03

FIRMA: [Firma]

Dr. en Arq. Francisco González Cárdenas
M. en Arq. Enrique Sanabria Atilano
Arq. Francisco Terrazas Urbina

**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.

A MIS PADRES:

Por el amor que me han dado y el apoyo recibido durante toda mi vida,
este logro es por y para ustedes, LOS AMO. Gracias.

A MI HERMANA:

Por haberme soportado todo el tiempo y sobre todo por haber estado siempre
que te necesite y hasta cuando no, eres mi ejemplo a seguir.

A MI FAMILIA:

Porque en su compañía e interes daban valor a mi esfuerzo.

A MI TÍO JESÚS:

Por enseñarme que la vida esta basada en esfuerzo y trabajo,
y por todo el apoyo que he recibido de ti. En verdad Gracias.

A MARÍA:

Porque eres la mujer que me inspiro para acabar este proyecto,
Porque con una mirada me alentabas a superarme cada día y porque te Amo.

A ARTURO:

Por acompañarme, apoyarme y creer en mi, y porque a través de ti, reafirme el concepto de Amistad.

A MIS AMIGOS:

Por acompañarme y brindarme su apoyo desinteresado

A MIS PROFESORES:

Por permitirme aprender de ustedes y sobre todo al Dr.
Francisco Gonzalez por permitirme ser su alumno y amigo,
apoyándome hasta hacerme ver lo valioso que es aprender.

Y a toda la gente que creyó y confió en mi.

ÍNDICE

	Pág.
• Introducción	4
• Antecedentes	5
- El consumo de drogas en el Distrito Federal	10
- Fármaco dependencia	14
• Justificación del Tema	16
• Propuesta para el tipo de unidad de tratamiento para fármaco dependientes	22
• Programa arquitectónico y Análisis de áreas	31
- Administración	31
- Consulta externa	32
- Terapia residencial	33
- Cafetería	34
- Servicios	35
• Análisis de funcionamiento	36
• Requerimientos de habitabilidad y funcionamiento	38
• Zona de estudio	46
• Ubicación	49
• Contexto	55



• Solución arquitectónica	57
• Memoria estructural	69
• Iluminación	79
• Instalación hidráulica	82
• Instalación sanitaria	83
• Previsión contra incendio	93
• Instalaciones especiales	94
• Propuesta de acabados	95
• Presupuesto	97
• Estudio de factibilidad	99
• Conclusiones	100
• Bibliografía	101

INTRODUCCIÓN

En el campo de la arquitectura, los hospitales son los edificios más característicos del género que se destina a la atención médica de la colectividad, como parte del cuidado de la salud integral, la cual no es solo falta de enfermedad, sino el correcto y armonioso funcionamiento del organismo que conduce a un estado adecuado de bienestar físico, moral y social.

La magnitud, trascendencia e impacto del consumo de drogas en México, exigen programas dirigidos a su atención y control fundamentados en información objetiva y actualizada acerca del problema y de la eficacia de las medidas adoptadas para su resolución.

La actividad de los hospitales se dirige a cumplir tres funciones: La profilaxis o prevención de las enfermedades, el diagnóstico y tratamiento de las mismas y la rehabilitación de los que sufrieron enfermedades. Respecto a los edificios destinados a la atención médica, pueden distinguirse tres tipos principales: clínica, hospital y sanatorio, cuya connotación es difícil de precisar, porque su empleo común y corriente los hace ambiguos.

Aun cuando la palabra Clínica se deriva de la raíz griega "Kline" que significa cama, se aplica en la medicina al estudio de los enfermos en la fase de diagnóstico en que es preciso realizar diversas observaciones e investigaciones. Es por ello aplicable con propiedad a los edificios en los que se atienden exclusivamente enfermos y también a aquellos que cuentan con un corto número de camas necesarias para llevar a cabo las investigaciones y observaciones antes dichas.

En este contexto, Centros de Integración Juvenil (CIJ) realiza diversos *estudios epidemiológicos, clínicos y psicosociales* del consumo de drogas entre la población, objetivo de sus programas de atención.



ANTECEDENTES

En nuestro país se han estructurado diversos programas para luchar contra la propagación del abuso y dependencia de sustancias. A pesar de los progresos que se han alcanzado, esta situación continúa expandiéndose y abarcando mayores sectores de nuestra población. Las dificultades que se plantean en el ámbito de tratamiento son notables, puesto que no existe acuerdo sobre un modelo terapéutico que pueda ser aplicable, ni una infraestructura espacial capaz de albergar la demanda excesiva de atención requerida.

El rechazo, un diagnóstico equivocado o la referencia automática de pacientes a otras instituciones, ejemplifican un manejo terapéutico inadecuado e insuficiencia de clínicas existentes. Así, aún cuando los pacientes reciban un tratamiento profesional, éste debe enfocarse a aspectos muy específicos del problema global, a menos que el tratamiento se coordine con otro tipo de servicios de salud mental, servicios médicos y de carácter social, por lo que es necesario contar con instalaciones adecuadas y de carácter público, es decir, que estén dirigidas a toda la población, sin excluir a la gente de bajos recursos.

Los organismos e instituciones que contienden con problemas de farmacodependencia deben promover que el paciente reciba un tratamiento apropiado, continuo, y que en síntesis sea sensible a las necesidades del mismo superando las barreras que obstaculicen un manejo integral, induciendo a la necesidad de crear instalaciones, capaces de sustentar tal teoría.

CIJ es una institución con mas de 30 años de experiencia, está dedicada, desde la vertiente de la demanda del consumo de drogas a ofrecer programas de prevención primaria, atención terapéutico-rehabilitatoria, investigación científica y capacitación.

En la actualidad cuenta con 70 Unidades Operativas, ubicadas en 56 ciudades del país; 63 ofrecen tanto programas preventivos como atención en consulta externa y 7 están dedicadas a brindar servicios terapéuticos en la modalidad de consulta externa o tratamiento residencial. Cuenta con una plantilla de 1,236 personas, en su mayoría profesionales en el campo de la salud mental y con una red el apoyo de más de 11 mil voluntarios.



Durante 1999, en prevención primaria se atendieron a 1 millón 350 mil, en tratamiento a 49 mil 500 y en eventos y participaron en actividades de sensibilización y promoción del mejoramiento comunitario a casi 760 mil.

La Institución cuenta además, con el servicio TELCIJ que funciona las 24 horas los 365 días del año, atendiendo vía telefónica la solicitud de servicios principalmente de tratamiento, a través de la canalización de pacientes y familiares a las unidades operativas. En 1999 se recibieron 39,820 llamadas. Específicamente en el Distrito Federal, CIJ dispone de 13 unidades operativas y 2 Unidades de Tratamiento en Consulta Externa, Con una plantilla operativa de 191 personas y ubicadas en 10 Delegaciones Políticas. En 1999 en el Distrito Federal se ejercieron \$22.4 millones de pesos. Con relación a la población objetivo del **Distrito Federal**, definida como el grupo comprendido entre los 10 y 54 años, su atención en prevención primaria prioriza a la población juvenil e infantil por ser considerada la de mayor riesgo, abordando también sus grupos de contención como padres de familia, maestros y personal de instituciones que la atienden; considera en forma adicional las actividades de participación comunitaria de sensibilización. Los servicios de tratamiento se ofrecen mediante consulta externa especializada para el paciente fármaco dependiente y su familia.

La **Prevención** primaria se realiza a través del enfoque de educación para la salud con tres estrategias:

- **Información**, que implica una sola sesión y tiene como propósito sensibilizar a la población sobre el consumo de drogas como un problema de salud pública y proponer alternativas de solución por medio de los servicios institucionales, está dirigido fundamentalmente a grupos cautivos escolarizados, incluyendo padres y maestros;
- **Orientación**, consiste en cursos de aproximadamente 8 sesiones en los cuales se crea un espacio de reflexión sobre los distintos temas de interés para niños, adolescentes, adultos jóvenes, padres de familia y familias completas;
- **Capacitación**, a través de la cual se proporciona formación a líderes comunitarios, pasantes y personal de servicio social con el objetivo de que se conviertan en multiplicadores del mensaje preventivo en sus diferentes ámbitos de acción.



En lo que se refiere a las **Actividades de Participación Comunitaria**, buscan promover la educación para la salud mediante la realización de eventos comunitarios, foros, reuniones de evaluación de voluntarios, día internacional contra el uso indebido de drogas, informes anuales a la comunidad y jornadas de promoción de salud.

La **Atención Curativa** se otorga mediante consulta externa especializada y está encaminada a: suprimir o disminuir el consumo de drogas; acortar el curso y evolución de la enfermedad y tratar los padecimientos asociados al consumo; así como el tratamiento de los familiares del adicto. Este programa incluye diversas actividades clínicas: Diagnóstico; Tratamiento y Rehabilitación y Seguimiento de casos.

En oficinas centrales se llevan a cabo proyectos de **Investigación**, con la finalidad de identificar y evaluar factores de riesgo o de protección del uso de drogas de la sociedad y la cultura mexicana, así como estudiar las variables que intervienen en su atención, con el principal objetivo de generar indicadores sobre la situación actual y las tendencias que adquiere el uso de sustancias en nuestro país, así como la identificación de grupos y zonas de riesgo y alto riesgo en el consumo de drogas.

Ante la existencia de una fuerte demanda social en 1970-1972 para controlar la farmacodependencia, surgió de la misma comunidad un grupo de personas organizadas que actuó como porta voz, fue ahí donde se creó el primer centro de trabajo juvenil "Dakota", integrado por un equipo técnico de psiquiatras, psicólogos, trabajadores sociales y voluntarios que colaboran en actividades paramédicas, administrativas y de promoción y capacitación de recursos.

Entre 1973-1976 se estableció ya con el nombre de Centros de Integración en los cuales se observó un marcado crecimiento tanto conceptual como operativo; fue tal el crecimiento que para 1977 ya se contaba con 29 centros públicos en la República Mexicana, 9 en el área metropolitana y 20 en el interior.

En 1980 sobresalió la creación de una normativa tomando así un modelo de tratamiento indispensable, basado fundamentalmente en técnicas psicodinámicas a largo plazo, ampliándose la atención para incluir no solo la atención individual sino también lo grupal, en el campo de rehabilitación, se implantaron programas de educación abierta así como talleres de capacitación laboral.



En 1980-1985 se refuerza la decisión de hacer de la preservación la acción prioritaria, eligiendo como estrategia idónea la educación para la salud a través de la participación comunitaria, permitiendo de esta manera trascender la educación sobre las drogas, el tratamiento es centrado en las psicoterapias breves de un tipo individual o grupal y se consolida el concepto de rehabilitación como proceso integral de Diagnostico-Tratamiento-Rehabilitación.

De 1986-1988 la cobertura de estos centros queda sustentada en el crecimiento de la red operativa con la construcción de 12 centros locales mas que aunados a los 32 anteriores suman un total de 44 unidades operativas que permiten incrementar calidad y cantidad la respuesta institucional a las demandas comunitarias.

Posteriormente tambien durante este periodo se normatizó e impulso el desarrollo del proyecto de Grupos Promotores Preventivos, tambien se impuso el desarrollo de foros estatales y regionales sobre farmacodependencia con el fin de ampliar la presencia institucional.

La *epidemiología* constituye un instrumento fundamental para el estudio de la magnitud del consumo de sustancias psicoactivas, permitiendo conocer el comportamiento del problema en el tiempo y el espacio, identificar grupos de riesgo y orientar la toma de decisiones para el desarrollo de medidas preventivas y de control.

En México, diversos organismos generan de manera más o menos permanente información epidemiológica del consumo de drogas. En algunos casos los estudios son de carácter nacional, mientras que en otros tienen un alcance regional o local. Se han realizado, además, con población general o con poblaciones específicas.

Entre las fuentes de información epidemiológica existentes en México en materia de adicciones se cuentan:

- La **Encuesta Nacional de Adicciones**, levantada en hogares en 1988, 1993 y 1998, por la Secretaría de Salud.



- La **Encuesta Nacional sobre el Uso de Drogas entre la Comunidad Escolar** (estudiantes de educación media básica y media superior), cuya última aplicación en el nivel nacional data de 1991, aunque se dispone de información más reciente correspondiente a la ciudad de México. Esta encuesta es conducida por la Secretaría de Educación Pública y el Instituto Mexicano de Psiquiatría de la Secretaría de Salud.
- El **Estudio Epidemiológico del Consumo de Drogas en Pacientes de Primer Ingreso a Tratamiento en CIJ**, a cargo de la Subdirección de Investigación de CIJ y cuyos resultados se integran de manera anual.

Con base en estas y otras fuentes puede señalarse que el consumo de sustancias psicoactivas en México ha adquirido en los años recientes, no sólo una mayor magnitud sino también perfiles cada vez más complejos.

La **Encuesta Nacional de Adicciones** de 1998 indica que el 5.3% de la población entre 12 y 65 años de edad, residente en localidades urbanas (2.5 millones de mexicanos), había consumido alguna droga alguna vez en la vida (excluyendo alcohol, tabaco y sustancias con utilidad médica). Esta prevalencia supone un incremento de 1.4 puntos porcentuales en relación con la registrada en 1993 (3.9%).

Las drogas con mayores tasas de consumo en México son la marihuana, los inhalables y la cocaína. Así mismo, existe evidencia de importantes cambios en la *forma* del problema, que reflejan un probable proceso de transición epidemiológica de las adicciones, dentro del cual destaca una clara tendencia creciente del consumo de cocaína, una disminución del uso de inhalables entre estudiantes y usuarios captados en tratamiento y el aumento y paulatina diseminación del consumo de sustancias como la heroína y la metanfetamina



EL CONSUMO DE DROGAS EN EL DISTRITO FEDERAL

Según datos de la Encuesta Nacional de Adicciones (Secretaría de Salud, Consejo Nacional contra las Adicciones, 1998), el uso "alguna vez en la vida" de drogas ilícitas en el nivel nacional afecta al 5.27% de la población urbana, en la ciudad de México el índice de consumo alcanzó el 7.28% (2.01 puntos porcentuales por arriba de la media nacional).

Por otra parte, la Encuesta en población de enseñanza media y media superior, medición de otoño de 1997 (SEP y IMP, 1998), da cuenta de mayores índices de prevalencia entre la población estudiantil del Distrito Federal: 11.5% reportó haber utilizado alguna droga alguna vez en la vida, 7.75% en el último año y 3.86% durante el transcurso del último mes.

Entre 1990 y 1998, los Centros de Integración Juvenil ubicados en el Distrito Federal brindaron atención a 26,815 pacientes de primer ingreso a tratamiento, lo cual representa el 34.4% del total atendido en la República. Los mayores índices de prevalencia total (alguna vez en la vida) registrados corresponden a la marihuana y a los inhalables; les siguen la cocaína y los depresores con utilidad médica (DUM, principalmente tranquilizantes menores), mientras que el consumo de heroína y metanfetamina registró una prevalencia considerablemente menor.

Con excepción de la cocaína, los índices de prevalencia total observados entre pacientes atendidos en el Distrito Federal son menores al promedio nacional:



PREVALENCIA TOTAL DEL USO DE DROGAS ENTRE PACIENTES DE PRIMER INGRESO A TRATAMIENTO EN LOS CENTROS DE INTEGRACIÓN JUVENIL DEL DISTRITO FEDERAL Y DE LA REPÚBLICA (1990-1998).

Droga	Distrito Federal N=26,815	Nacional N=78,009
Marihuana	66.9	70.4
Solventes Inhalables	46.3	47.9
Cocaína	40.8	37.8
DUM	19.4	23.3
Heroína	1.2	4.9
Metanfetaminas	0.6	4.0

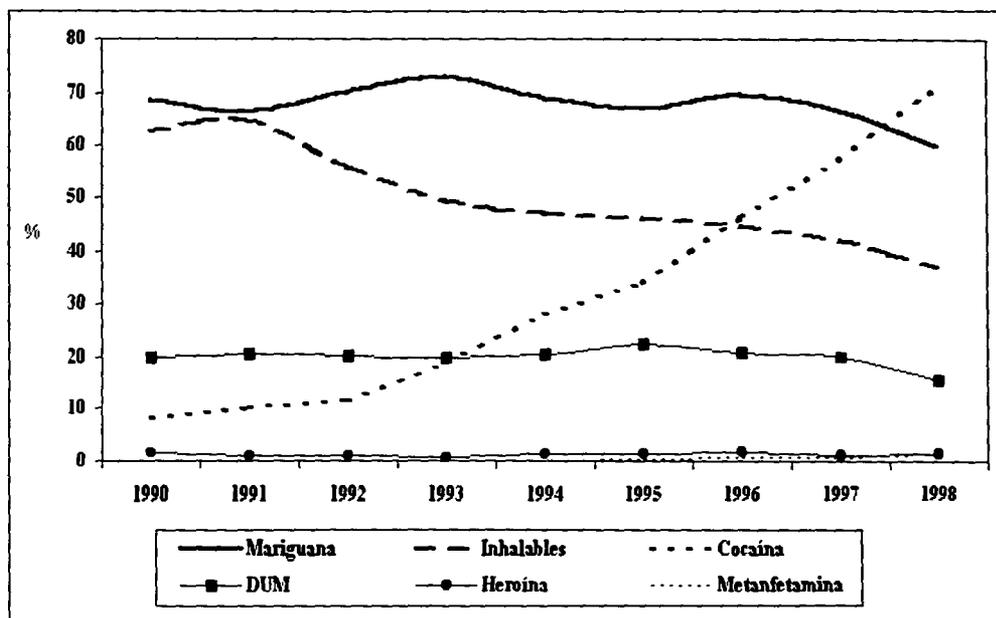
Fuente: Centros de Integración Juvenil, Subdirección de Investigación. **Estudios epidemiológicos del consumo de drogas entre pacientes de primer ingreso a tratamiento en CIJ**

El consumo de marihuana alguna vez en la vida muestra una tendencia relativamente estable entre 1990 y 1997, registrando en 1998 una disminución de 6.9 puntos porcentuales. El consumo de solventes inhalables acusa un continuo decremento al pasar del 62.5% en 1990 al 36.5% en 1998. El uso de cocaína aumentó casi nueve veces, al pasar de 8% en 1990 a 71.3% en 1998. Finalmente, el uso de depresores con utilidad médica (DUM) ha mantenido índices relativamente estables entre 1990 y 1998.

Centro de tratamiento para fármaco dependientes con unidad de hospitalización.
Centros de Integración Juvenil A.C. (CIJ)
Av. Tezontle s/n Esq. Av. Río Altar, Col. Paseos de Churubusco, Iztapalapa, México D.F.

VER CON
FALLA DE ORIGEN

Prevalencia total del uso de drogas entre pacientes de primer ingreso a tratamiento en los Centros de Integración Juvenil del Distrito Federal 1990-1998



Droga	1990 n=1,433	1991 n=1,536	1992 n=2,144	1993 n=2,268	1994 n=2,656	1995 n=2,970	1996 n=4,071	1997 n=4,161	1998 n=5,576	Total 1990-1998 N=26,815
Marihuana	68.7	66.5	70.5	73.2	69.1	67.1	69.6	66.6	59.7	66.9
Solventes Inhalables	62.5	64.8	55.8	49.6	47.3	46.3	44.5	41.7	36.5	46.3
Cocaína	8	10	11.2	19	27.9	33.7	46.4	57.2	71.3	40.8
DUM*	19.9	20.5	20.1	19.8	20.5	22.4	20.8	19.8	15.2	19.4
Heroína	1.7	0.9	1	0.7	1.2	1.4	1.6	0.9	1.4	1.2
Metanfetamina	N/D	N/D	N/D	N/D	0.1	0.3	0.5	0.6	1.2	0.6

Fuente: Centros de Integración Juvenil, Subdirección de Investigación. Estudios epidemiológicos del consumo de drogas entre pacientes de primer ingreso a tratamiento en CIJ.

Como resultado de la elaboración de un diagnóstico de salud pública, se elaboró un estudio por Delegación Política que permitió identificar los principales factores de riesgo del consumo de drogas, así como las colonias identificadas como de riesgo y alto riesgo.

En la Delegación Iztapalapa, se encuentran ubicadas dos de sus unidades operativas en la que laboran 29 personas, durante 1999 atendieron a 39 mil 368 personas, 88% en prevención primaria, 6% en sensibilización y promoción de servicios y 6% (2388 personas) en atención curativa. De éstos últimos, fueron consumidores de drogas 904 y el resto familiares de ellos; ejerciéndose un presupuesto de \$3 millones 600 mil pesos.

F Á R M A C O D E P E N D E N C I A

La drogadicción o farmacodependencia representa una situación compleja. de ahí que al hablar de esta entidad clínica, se la llame indistintamente problema, síntoma y enfermedad. Es evidente que tal pluralidad de denominaciones responde a la postura teórica a partir de la que se intenta definirla. Se considera problema y síntoma desde la perspectiva de la psicología social, indicando que es la resultante de una sociedad cambiante, caótica y presumiblemente enferma.

Desde la perspectiva médica se plantea como un trastorno crónico sujeto a recaídas, y sobre el cual debe efectuarse un seguimiento a largo plazo. Se ha optado por considerar que la adicción a sustancias representa un síntoma expresivo, que se manifiesta como resultado de los sucesos en la historia personal del sujeto. En el contexto psicoanalítico, el síntoma tiene su origen en los primeros momentos vivenciales que posteriormente influirán de manera decisiva en la estructuración de la personalidad.

El síntoma de la drogadicción se presenta como una manifestación que deriva del inconsciente y que a través de él expresa una demanda, una exigencia en una variante que expresa la necesidad urgente e inaplazable de cumplimiento del deseo. Si se toma en cuenta que cuando el paciente solicita un tratamiento lo hace siempre a través del lenguaje y de su carácter simbólico, será necesario efectuar algunas precisiones sobre ello. En la clínica psicoanalítica es importante identificar tanto lo que se enuncia como lo que se calla, y la relación que mantiene lo visible a nuestros ojos con aquello que permanece oculto.

El uso de alcohol y otras sustancias lleva a la manifestación de síntomas que pueden semejar enfermedades mentales; también ocasiona síntomas asociados casi con cualquier trastorno psiquiátrico, favorece su desarrollo, su reaparición, o bien, puede empeorar el pronóstico y severidad del caso. De igual manera hay que reconocer que algunos trastornos mentales pueden quedar encubiertos y que muchas personas que usan drogas lo hacen para aminorar los efectos colaterales que produce la administración de psicofármacos.



En ocasiones el uso de sustancias puede ser secundario a una enfermedad psiquiátrica preexistente y en estos casos, las alteraciones de conducta, del afecto y del pensamiento, son las resultantes de esta situación. En consecuencia, una primera aproximación para estructurar una propuesta que identifique cual condición puede ser considerada como el "problema primario", es indispensable realizar una historia clínica completa que posibilite esclarecer esta situación e identificar las posibles causas del trastorno psiquiátrico primario: establecer un correcto diagnóstico que permita discriminar si la sintomatología se correlaciona con el uso de alcohol y otras drogas. Es importante comentar que la forma y duración de un trastorno psiquiátrico adicional al uso de sustancias se encuentra matizado por el tipo de droga, el tiempo de uso, la respuesta individual a sus efectos, a la presencia de síndrome de abstinencia, y puede inducir, empeorar o disminuir la sintomatología asociada, haciendo más complicado el proceso diagnóstico de dependencia a sustancias.

En los criterios se enfatizan la presencia de un conjunto de síntomas cognitivos, conductuales y fisiológicos, así como un patrón repetido de consumo, que tiene como resultado la manifestación de tolerancia, abstinencia y un comportamiento compulsivo de ingesta de droga.

Para efectuar el diagnóstico de dependencia acorde con las modificaciones introducidas, se señala la presencia de tres de los siguientes criterios:

1. **Tolerancia**, que implica:

- a) la necesidad de incrementos importantes en la cantidad de la sustancia para lograr la intoxicación o el efecto deseado,
- b) reducción importante de los efectos con el uso continuo y con la misma cantidad de sustancia.

2. **Abstinencia**, manifestada por:

- a) el síndrome de abstinencia característico de la sustancia, y
- b) ingestión de la misma sustancia, o una parecida para aliviar o evitar los síntomas de abstinencia.

3. **administración de la sustancia en mayores cantidades o por periodos mas prolongados de lo que se pretendía.**

4. **Deseo persistente** o esfuerzos poco exitosos para cortar o controlar el uso de la sustancia.

5) **Inversión de una gran cantidad de tiempo para obtener la sustancia, consumirla, o recuperarse de sus efectos.**

6) **Reducción o abandono importante de las actividades sociales, ocupacionales o recreativas debido al uso de la sustancia.**

7) **Uso continuado de la sustancia** a pesar de presentar problemas físicos recurrentes o persistentes, presumiblemente causados o exacerbados por la sustancia.

JUSTIFICACIÓN DEL TEMA

Debido a la insuficiencia de instalaciones para el tratamiento adecuado para personas fármaco dependientes, tomando en cuenta, que en ocasiones es necesario un tratamiento prolongado y con supervisión medica constante, propongo en esta tesis, el desarrollo de una clínica multimodal, en la que se de servicio de consulta externa en los casos menos severos de farmacodependencia, y se cuente con la opción de terapia residencial o internación voluntaria en casos mas avanzados de dependencia.

Por lo anterior, tome como base una de las instituciones con mayor trayectoria en México, en la que se ofrece el servicio de consulta externa, pero la cual no cuenta con instalaciones adecuadas para un control más estricto, como lo es la terapia residencial.

Con este trabajo, se plantea crear una clínica con las instalaciones adecuadas para el tratamiento necesario para combatir la fármaco dependencia, siendo este desde el proceso informativo hasta la internación voluntaria, pasando por la consulta externa.



Centro de tratamiento para fármaco dependientes con unidad de hospitalización.
Centros de Integración Juvenil A.C. (CIJ)
Av. Tezontle s/n Esq. Av. Río Altar, Col. Paseos de Churubusco, Iztapalapa, México D.F.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

RIESGOS Y OPORTUNIDADES

Los principales riesgos en México para el aumento de drogadicción son: Un alto porcentaje de inmigración, desempleo y subempleo, existencia de asentamientos irregulares, ausencia o deficiente calidad de servicios, bajos ingresos, insuficientes planteles educativos (en particular en los niveles medio superior y superior), acelerado crecimiento poblacional, bajo nivel educativo, desinterés y falta de organización de la población ante el uso de drogas, paternidad temprana, desintegración familiar, deficiente control en la venta de medicamentos, hacinamiento, falta de información para el cuidado de la salud y de servicios culturales y recreativos para los jóvenes.

En contraparte se identificaron como factores protectores y oportunidades de atención preventiva en la localidad: la organización de actividades deportivas, la constancia en la identidad cultural, el alto porcentaje de población inscrita en la educación primaria, las jornadas de salud organizadas por el DIF, la presencia de instituciones públicas y privadas con programas dirigidos a la prevención del uso de drogas, el acceso de la población a los servicios públicos, la existencia de redes de apoyo social y un mayor interés de la población infantil por la educación para la salud.

Por todo lo antes enunciado, afirmo que es necesaria la creación de una unidad para tratar la drogadicción en una de las zonas más conflictivas de la ciudad de México, la delegación Iztapalapa, en la que el índice de población que es fármaco dependiente y/o con un alto riesgo a ser inducida al consumo de fármacos es elevado, tomando en cuenta que en toda la delegación, una de las más extensas y con la mayor densidad de población, únicamente existen 2 centros de integración, y estos son únicamente para consulta externa.



Colonias de riesgo y alto riesgo de consumo de drogas en la Delegación Iztapalapa

Colonias de Riesgo	
Lomas Estrella	Sector Popular
Héroes de Churubusco	Paseos de Churubusco
Escuadrón 201	Sinatel
Jacarandas	Tecautitlán
Unidad Habitacional. Jacarandas	Miravalle
Lomas de Santa Cruz	Buenavista
Plaza de la Constitución	Insurgentes
Paraje Tetecon	La Hera
Potrero de la Luna	Puente Blanco
Colonias de Alto Riesgo	
Pueblo de Santa Cruz Meyehualco	El Molino
Nueva Rosita	Vicente Guerrero
Magdalena Atlazolpa	El Mirador
Lomas Estrella	Unidad Modelo
San Juanico Nextipac	Santa Cruz Meyehualco
Los Reyes Culhuacán	San Andrés Tetepilco
El Sifón	San Andrés Tomatlán
Unidad Habitacional Colmena	San Antonio Culhuacán Barrio
12 de Diciembre	Barrio San Ignacio
Valle de Luces	San Juan Cerro
Unidad Habitacional Ermita Zaragoza	San Juan Estrella

Ampliación Estrella del Sur	San Juan Xalpa
Los Ángeles Apanoaya	Presidentes de México
Barranca de Guadalupe	Puente Blanco
Cittali	Desarrollo Urbano Quetzalcóatl
Iztlahuacan	Reforma Política
Leyes de Reforma	Ampliación los Reyes
Lomas de la Estancia	Predio San Antonio
Lomas de San Lorenzo	San José Buenavista
López Portillo	San Miguel Teotongo
Ampliación Emiliano Zapata	2a. Ampliación Santiago Alcahuatepec
Mixcóatl	Tenorios
El Rosario	Valle San Lorenzo
Palmitas	Xalpa
Las Peñas	Hank González
La Polvorilla	Consejo Agrarista

Fuente: El consumo de drogas en la Delegación Iztapalapa. Análisis de condiciones y líneas de acción 1995-2000, Centros de Integración Juvenil, 1995.

En la tabla anterior se puede observar que la mayoría de las colonias existentes en la delegación Iztapalapa son de riesgo o de alto riesgo en el consumo de drogas, lo que se debe combatir con información a la población acerca del problema



Hacienda San José de la Palma

(ANÁLOGO)

Es un centro para el tratamiento del alcoholismo y la adicción a otras drogas fundado en 1998 bajo el modelo clínico, la supervisión y la asesoría técnica del internacionalmente reconocido **Centro de Tratamiento Oceánica**.

Ubicado a las afueras de la Ciudad de México, en Ixtapaluca Edo. de México, **Hacienda San José de la Palma** brinda el ambiente necesario que el paciente y su familia necesitan para empezar el proceso de recuperación de esta enfermedad.

La adicción al alcohol y otras sustancias, es un padecimiento que afecta física, mental y espiritualmente al enfermo. Enfermedad que influye no sólo en la vida de quien la padece, sino también de quienes lo rodean, devastando familias y áreas como la económica, profesional y social. Padecimiento crónico y progresivo, que de no ser tratado adecuadamente, conduce invariablemente a cárceles, hospitales o la muerte.

El proceso de recuperación inicia con un internamento de 35 días en nuestras instalaciones, donde en un ambiente de dignidad, comprensión, amor y respeto el paciente recibe:

- DESINTOXICACIÓN
- EVALUACIÓN MÉDICA
- EVALUACIÓN PSICOLÓGICA
- APOYO ESPIRITUAL
- TERAPIA DE GRUPO
- TERAPIA INDIVIDUAL
- PROGRAMA FAMILIAR
- EJERCICIOS FÍSICOS
- ASESORIA NUTRICIONAL

Todo ello supervisado por un experimentado equipo de profesionales conformado por médicos, terapeutas, enfermeras, psicólogos, consejeros espirituales, especialistas en nutrición y educación física.



En Hacienda San José de la Palma el proceso de recuperación tiene varias facetas, sin duda, una de las más importantes es la de la familia de los pacientes, ya que en la mayoría de los casos, recibe efectos negativos muy profundos durante el desarrollo de la enfermedad. A través de terapias familiares y de grupo, los pacientes y sus familias tienen oportunidad de identificar y procesar sentimientos y emociones generadas antes y durante la enfermedad, así como también conocer y comprender el proceso de recuperación, tanto del paciente como de los miembros de familia.



En la Hacienda San José de la Palma salvaguarda bajo estricta y absoluta confidencialidad la información de sus pacientes, los pormenores durante su estancia en el centro y después de su tratamiento.

Los pacientes y su familia reciben atención continua durante los siguientes meses después de su internamiento. Para reforzar su recuperación, cuentan con un programa de cuidado continuo, por medio del cual el paciente y sus familiares reciben el apoyo necesario para incorporarse de nuevo a la sociedad, aprendiendo a vivir de ésta nueva forma libre de sustancias, iniciando el camino hacia una vida útil.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

PROPUESTA PARA EL TIPO DE UNIDAD DE TRATAMIENTO PARA FARMACODEPENDIENTES

La planeación de esta Unidad de Tratamiento, se basa en registros existentes en C.I.J. donde se indican el número de personas a las que se les dio un servicio, que va desde información básica del problema hasta atención curativa, durante los últimos años, de los que tomo el número promedio de pacientes; y utilizando los coeficientes que se manejan actualmente para la planeación de centros de salud, los cuales indican la cantidad aproximada de locales con los que se debe contar y sus áreas, para disminuir el desperdicio de recursos o la insuficiencia en la prestación de los servicios y en general un desorden funcional y administrativo, los que se obtuvieron como resultados de las estadísticas del I.M.S.S. a través de los años.

Se cuenta con un programa de atención curativa que apoya al fármaco dependiente y a su familia, en la resolución de su enfermedad. Las acciones se proporcionan a través de dos subprogramas: Consulta Externa y Tratamiento Residencial.

Consulta Externa

Representa la alternativa de servicio más frecuente en nuestra institución y promueve una atención especializada con modalidades terapéuticas acordes a la particularidad de cada paciente.

La psicoterapia es de corte breve, multimodal, con objetivos y tiempo limitados, de tipo individual, familiar y grupal. El abordaje terapéutico integral del fármaco dependiente, considera también la prescripción farmacológica en los casos en que se detecten alteraciones psiquiátricas, o como parte del manejo psicoterapéutico. Además, se promueve la inclusión de la familia en sesiones de orientación, como medida de apoyo y reforzador del tratamiento.



Tratamiento Residencial

Se dispone de tres unidades que proporcionan servicios a pacientes cuyas condiciones de farmacodependencia hacen necesario este tipo de atención; atienden cuadros de intoxicación por drogas, síndrome de abstinencia, y un tratamiento residencial para suprimir el consumo de drogas. Constituyen también una alternativa a la hospitalización tradicional. En su funcionamiento contemplan la ejecución de actividades basadas en los postulados de la Comunidad Terapéutica, donde el uso de la estructura social funciona como una variedad de tratamiento en un medio ambiente concebido para producir el cambio deseado en los pacientes que ingresan a él.

Las instituciones han pasado por diversas etapas cuyas características particulares tienen relación tanto con factores propios de la conceptualización de la fármaco dependencia, como las condiciones del momento histórico, lo cual ha venido determinando la utilización de diversas técnicas que aunadas a la experiencia directa le ha permitido definir un modelo de atención.

En la Delegación Iztapalapa, se encuentran ubicadas dos de sus unidades operativas en la que laboran 29 personas, se atendieron a 39 mil 368 personas, 88% en prevención primaria, 6% en sensibilización y promoción de servicios y 6% (2388 personas) en atención curativa. De éstos últimos, fueron consumidores de drogas 904 y el resto familiares de ellos; ejerciéndose un presupuesto de \$3 millones 600 mil pesos.

Para determinar el número de locales, destinados a consulta externa, se utilizaron como promedio 2388 pacientes que corresponde al número de personas en atención curativa en la delegación Iztapalapa, las cuales recibieron este servicio en unidades operativas, las cuales, únicamente cuentan con servicios de información y en una escala baja de consulta externa, el dato más reciente que se obtuvo durante esta investigación; cada paciente está destinado a recibir en promedio 20 consultas al año, tomando en cuenta que muchas de estas, corresponden a terapia familiar o grupal; tenemos:

$$2388 \times 20 = 47,760 \text{ consultas en un año}$$

$$\frac{47,760 \text{ c.a.}}{300 \text{ días hábiles}} = 159.2 \quad 159 \text{ consultas diarias}$$



Y si cada medico trabaja 8 hrs., en promedio al dia y destina 1 hora por cada paciente, tenemos que:

$$\frac{159 \text{ consultas diarias} = 19.87}{8 \text{ horas diarias/ medico}} \quad 20 \text{ consultorios}$$

Utilizando la misma información, para obtener el numero de camas que se deben proyectar según las normas del I.M.S.S., debemos primero identificar el uso de la zona de encamados o hospitalización, ya que en las normas del I.M.S.S. existen diferentes usos que van desde encamados para laboratorios hasta partos, en este caso deben existir 2.4% camas respecto al numero de derecho habientes, si este fuera un hospital; y en este caso se destinarían un 25 % a especialidades, así que:

$$39,368 \times 2.3 \% = 90.5$$

$$90.5 \times 25 \% = 22.6 \quad 23 \text{ camas}$$

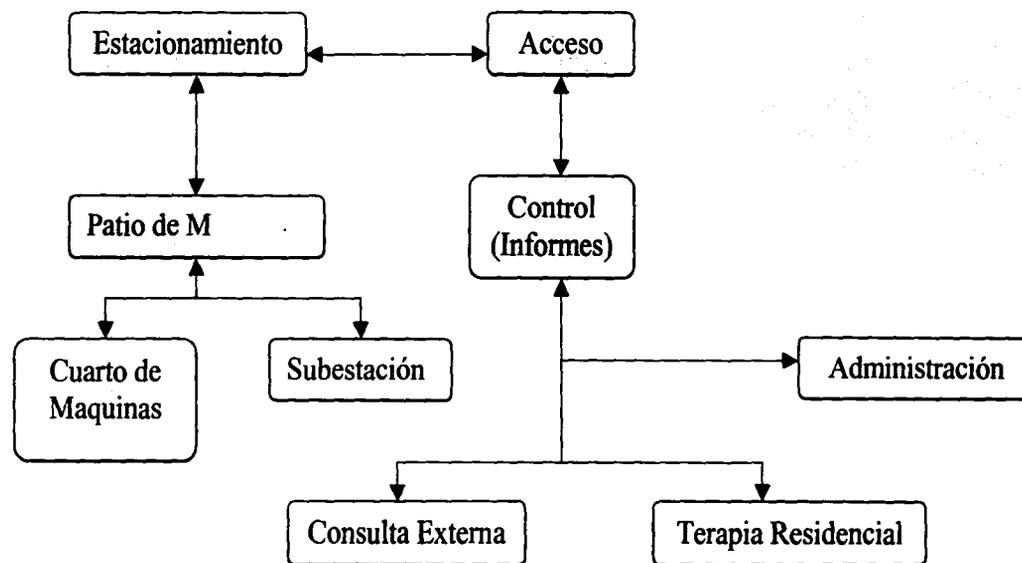


Según los resultados de las estadísticas del I.M.S.S. se utilizan porcentajes para determinar un area aproximada por departamentos, según el numero de camas por clínica.

En este caso quedaría una gruesa por departamentos:

ADMINISTRACIÓN	120m ²	5 %
CONSULTA EXTERNA	390 m ²	16%
TRATAMIENTO RESIDENCIAL.....	1100 m ²	43%
SERVICIOS GENERALES	285 m ²	12%
CIRCULACIONES Y ESPERAS	<u>583 m²</u>	<u>24%</u>
	2,478 m²	100%

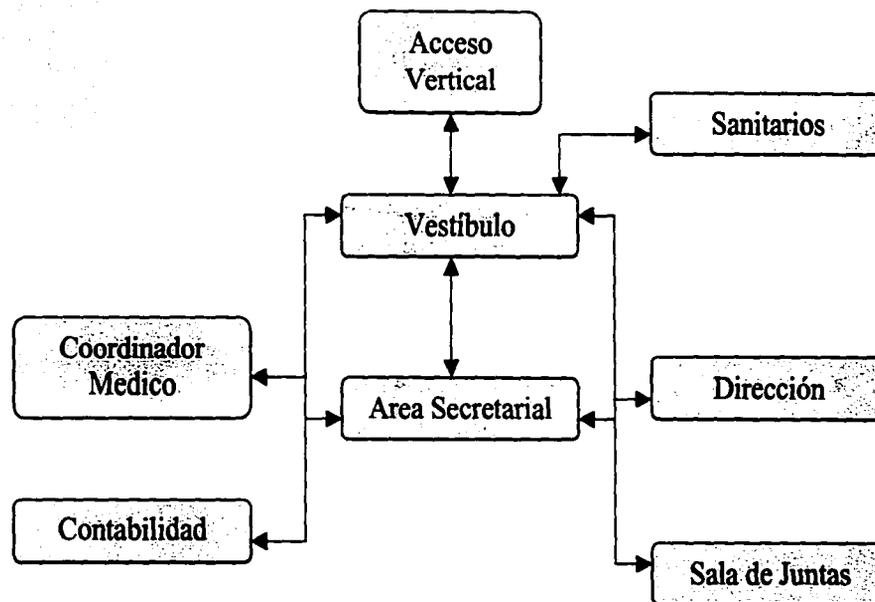
DIAGRAMAS DE INTERRELACIÓN



ADMINISTRACIÓN

Lista de necesidades

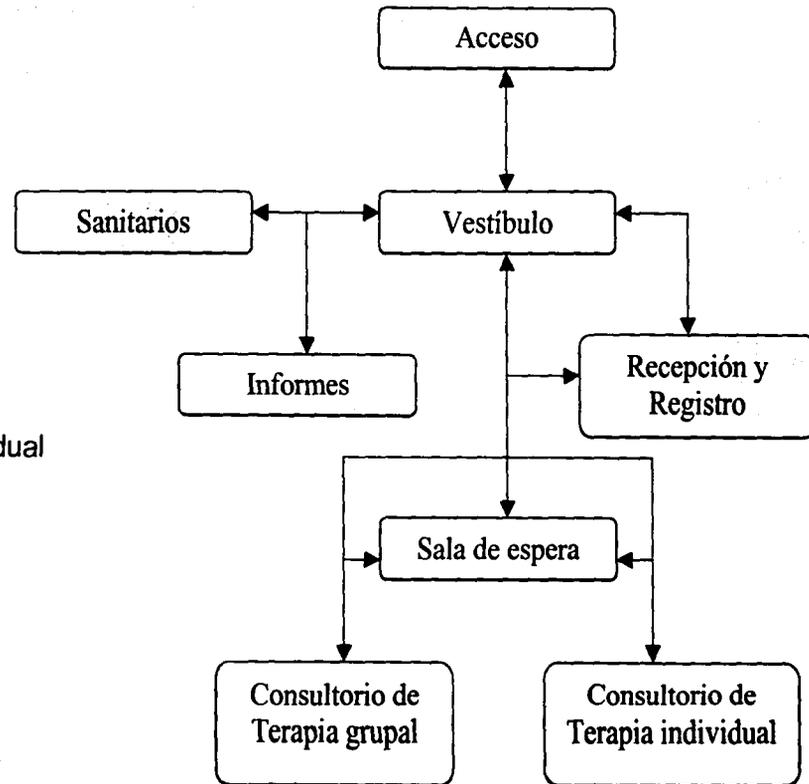
- Acceso
- Vestíbulo
- Sanitarios
- Administración
 - Dirección General
 - Area Secretarial
 - Sala de Espera
- Coordinación Medica
- Contabilidad



CONSULTA EXTERNA

Lista de necesidades

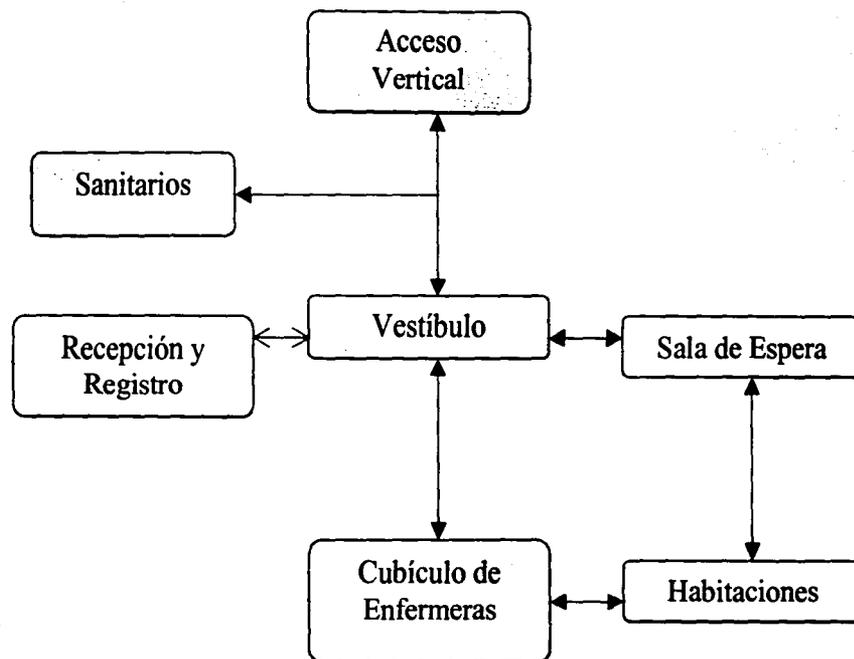
- Recepción y Registro
- Informes Generales
- Salas de espera
- Consultorios de terapia grupal
- Consultorios de Terapia Individual
- Sanitarios
- Aulas de Conferencias



TERAPIA RESIDENCIAL

Lista de necesidades

- Recepción y Registro
- Sala de espera
- Cubículo de enfermeras
- Habitaciones
 - Baño completo
- Sanitarios



**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO Y ESTUDIO DE AREAS

ADMINISTRACIÓN

LOCAL	CAP	MOBILIARIO Y EQUIPO	ILUMINACION		VENTILACION		INSTALACIONES	DIMENSIONES (mts.)			AREA
			NAT	ART	NAT	ART		ALTURA	LARGO	ANCHO	

1. ADMINISTRACIÓN											
1.1. Dirección	3	Escritorio, sillas, computadora	X	X	X		Eléctrica, computo, teléfono	2.50	4.50	4.80	21.60
1.2. Coordinador Medico	3	Escritorio, sillas, computadora	X	X	X		Eléctrica, computo, teléfono	2.50	4.50	4.80	21.60
1.3. Area secretarial			X	X	X		Eléctrica, computo, teléfono	2.50	5.80	6.00	35.00
1.4. Sala de espera	5	mesa, 2 sillones	X	X	X		Eléctrica	2.50	5.80	6.00	35.00
1.5. Sanitarios mujeres		3 excusados, 4 lavabos		X	X	X	Eléctrica, sanitaria, hidráulica	2.50	6.95	3.30	23.00
1.5. Sanitarios hombres		2 excusados, 2 mingitorios, 4 lavabos		X	X	X	Eléctrica, sanitaria, hidráulica	2.50	6.95	3.30	23.00
AREA SUBTOTAL											159.20
MAS 10% DE CIRCULACION											15.92
AREA TOTAL ADMINISTRACION											175.12

Centro de tratamiento para fármaco dependientes con unidad de hospitalización.
Centros de Integración Juvenil A.C. (CIJ)
Av. Tezontle s/n Esq. Av. Río Altar, Col. Paseos de Churubusco, Iztapalapa, México D.F.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

CONSULTA EXTERNA

LOCAL	CAP	MOBILIARIO Y EQUIPO	ILUMINACION		VENTILACION		INSTALACIONES	DIMENSIONES (mts.)			AREA
			NAT	ART	NAT	ART		ALTURA	LARGO	ANCHO	
2. CONSULTA EXTERNA											
2.1. Recepción y registro	6	Barra de atención, sillas	X	X	X		Eléctrica, computo, teléfono	2.50	6.00	5.00	30.00
2.2. Salas de espera		Mesa, sillones	X	X	X		Eléctrica	2.50	6.00	4.00	24.00 X 11 locales
2.3. Consultorio de terapia grupal	6	Escritorio, computadora, 2 sillones, 3 sillas	X	X	X		Eléctrica, computo, teléfono	2.50	7.00	5.00	35.00 X 4 locales
2.4. Consultorio de terapia individual	3	Escritorio, computadora, sillas	X	X	X		Eléctrica, computo, teléfono	2.50	3.80	5.30	20.14 X 10 locales
2.5. Archivo y Base de datos	5	Computadoras, archiveros	X	X	X		Eléctrica, computo, teléfono	2.50	3.80	6	22.80
2.6. Salón de usos múltiples	30	Sillas, escritorio	X	X	X	X	Eléctrica, computo	2.50	7.00	5.00	35.00
AREA SUBTOTAL											693.20
MAS 10% DE CIRCULACION											69.32
AREA TOTAL CONSULTA EXTERNA											762.52



T E R A P I A R E S I D E N C I A L

LOCAL	CAP	MOBILIARIO Y EQUIPO	ILUMINACION		VENTILACION		INSTALACIONES	DIMENSIONES (mts.)			AREA
			NAT	ART	NAT	ART		ALTURA	LARGO	ANCHO	
3. Terapia residencial											
3.1. Recepción y Registro		Barra, computadora, silla	X	X	X		Eléctrica, computo, teléfono	2.50	6.00	5.00	30.00
3.2. Sala de espera		Mesa, Sillones, televisiones	X	X	X		Eléctrica	2.50	8.00	6.00	48.00
3.3. Cubículo de enfermeras	5	3 sillas, 1 barra, 2 sillones, mesa	X	X	X		Eléctrica, computo, teléfono	2.50	8.00	6.00	48.00
3.3.1. Toilet		W.C., lavabo		X	X		Eléctrica	2.50	1.20	1.50	1.80
3.4. Habitación		Cama, mesa, silla	X	X	X		Eléctrica, teléfono	2.50	4.00	6.00	24.00 X 20
3.4.1. Baño completo		W.C., lavabo, regadera	X	X	X		Eléctrica	2.50	2.00	3.00	6.00 X 20
3.5. Archivo y base de datos	3	Computadoras, archivero, mesa, sillas, cama	X	X	X		Eléctrica, computo teléfono	2.50	3.80	6.00	22.80
AREA SUBTOTAL										750.60	
MAS 10% DE CIRCULACION										75.06	
ÁREA TOTAL TERAPIA RESIDENCIAL										825.66	



CAFETERIA

LOCAL	CAP	MOBILIARIO Y EQUIPO	ILUMINACION		VENTILACION		INSTALACIONES	DIMENSIONES (mts.)			AREA
			NAT	ART	NAT	ART		ALTURA	LARGO	ANCHO	
4. CAFETERIA											
4.1. Barra y caja	3			X			Eléctrica	2.50	1.50	8.20	12.30
4.2. Comensales	100		X	X	X		Eléctrica	2.50	12.00	12.00	144.00
4.3. Cocina	5		X	X		X	Eléctrica, sanitaria, hidráulica	2.50	5.50	10.70	59.00
4.4. Sanitarios mujeres		3 excusados, 4 lavabos		X		X	Eléctrica, sanitaria, hidráulica	2.50	6.95	3.30	23.00
4.5. Sanitarios hombres		2 excusados, 2 mingitorios, 4 lavabos		X		X	Eléctrica, sanitaria, hidráulica	2.50	6.95	3.30	23.00
AREA SUBTOTAL											261.30
MAS 10% DE CIRCULACION											26.13
AREA TOTAL DE CAFETERIA											287.43



SERVICIOS

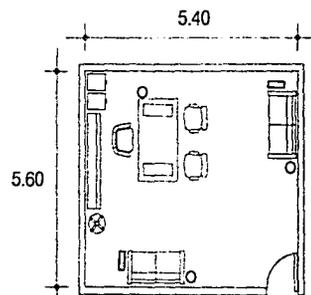
LOCAL	CAP	MOBILIARIO Y EQUIPO	ILUMINACION		VENTILACION		INSTALACIONES	DIMENSIONES (mts.)			AREA
			NAT	ART	NAT	ART		ALTURA	LARGO	ANCHO	
5. SERVICIOS											
5.1. Privado de Jefe de Mantenimiento	3	Escritorio, computadora, sillas	X	X	X		Eléctrica, computo, telefónica	2.50	3.60	4.50	13.20
5.2. Anden de carga y descarga			X	X	X				6.00	3.00	18.00
5.3. Patio de Maniobras			X	X	X				8.00	8.00	64.00
5.4. Cuarto de maquinas			X	X	X			2.50	9.00	9.00	81.00
5.5. Subestación			X	X	X			2.50	6.00	6.00	36.00
5.6. Estacionamiento	43		X	X	X						723.00
AREA SUBTOTAL											935.20
MAS 30% DE CIRCULACION											280.56
AREA TOTAL DE SERVICIOS											1215.76

Centro de tratamiento para fármaco dependientes con unidad de hospitalización.
Centros de Integración Juvenil A.C. (CIJ)
Av. Tezontle s/n Esq. Av. Rio Altar, Col. Paseos de Churubusco, Iztapalapa, México D.F.

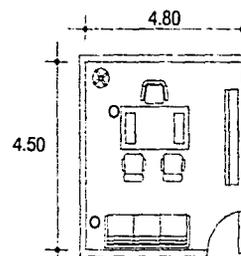


TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

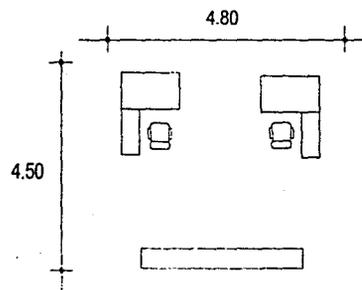
ANÁLISIS DE AREAS



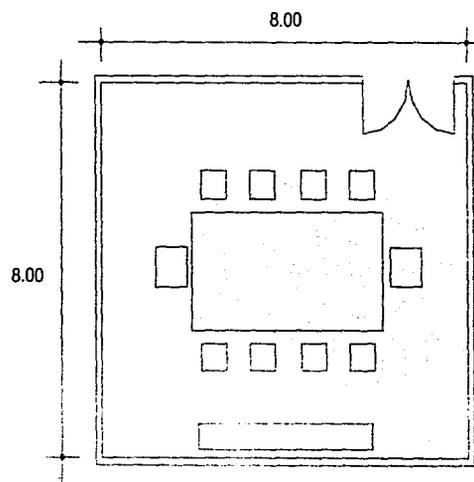
Direccion General
Area = 30.50 m2



Coordinador Medico
Area = 21.60 m2

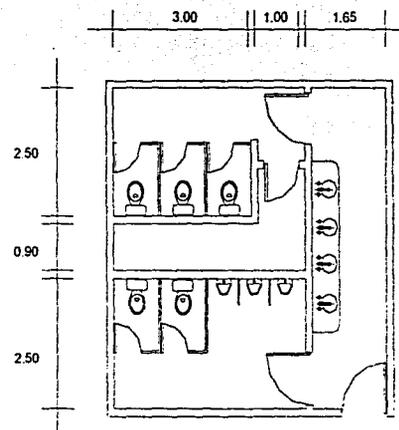
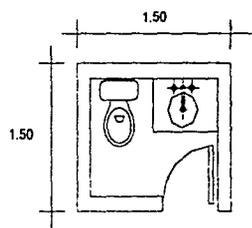
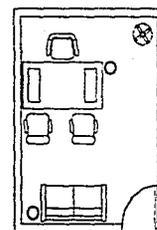
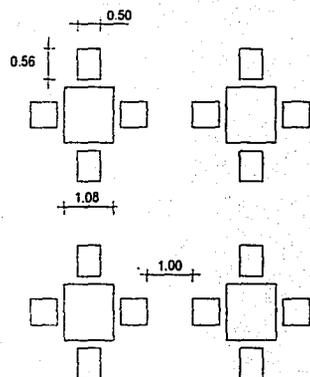


Area Secretarial
Area = 35.10 m2



Sala de Juntas
Area = 49.00 m2





Centro de tratamiento para fármaco dependientes con unidad de hospitalización.
Centros de Integración Juvenil A.C. (CIJ)
Av. Tezontle s/n Esq. Av. Río Altar, Col. Paseos de Churubusco, Iztapalapa, México D.F.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

REQUERIMIENTOS DE HABITABILIDAD Y FUNCIONAMIENTO

Los requerimientos de habitabilidad y funcionamiento de acuerdo a los artículos del Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal (RCDF por sus siglas), referentes a edificios de salud, son las siguientes:

Los locales de las edificaciones para la salud, según su tipo, deberán tener como mínimo las dimensiones que se establecen en las normas técnicas complementarias correspondientes, según los artículos 81 y 9º transitorios, inciso B del RCDF:

<i>Local</i>	<i>Área mín. (m²)</i>	<i>Lado mín. (mts)</i>	<i>Altura mín. (mts)</i>
Consultorios, clínicas			
Área de exploración	9.00	3.30	2.40
Área de entrevista	6.00	3.30	2.40
Sanitarios	9.00	3.00	3.00



SERVICIOS SANITARIOS

Las edificaciones para la salud estarán provistas de servicios sanitarios con el número mínimo, tipo de muebles y las características que se establecen en los artículos 83 y 9º transitorio, inciso D del RCDF:

<i>Usuarios</i>	<i>Excusados</i>	<i>Lavabos</i>
Hasta 25 personas	2	2
De 26 a 50 personas	3	2
De 51 a 75 personas	4	2
De 76 a 100 personas	5	3
Cada 100 adic. O fracción	3	2

Centro de tratamiento para fármaco dependientes con unidad de hospitalización.
Centros de Integración Juvenil A.C. (CIJ)
Av. Tezontle s/n Esq. Av. Río Altar, Col. Paseos de Churubusco, Iztapalapa, México D.F.



VENTILACIÓN E ILUMINACIÓN

Los locales de las edificaciones de salud contarán con los medios de ventilación que aseguren la provisión de aire exterior, así como la iluminación diurna y según los artículos 90 y 9º transitorios, inciso E y F, del RCDF.

Para ventilación, el área de abertura de la ventana no debe ser nunca menor al 5% del área del local.

Para iluminación, los porcentajes del área del local se muestran en la siguiente tabla:

Orientación	Porcentaje del área del local, Para el dimensionamiento de la ventana
Norte	15.00 %
Sur	20.00 %
Este y Oeste	17.50 %

Esta tabla significa que el área de la ventana para una correcta iluminación, debe corresponder al porcentaje indicado en el local, de acuerdo a su orientación, por lo anterior se proponen parteluces para modificar la entrada de luz.



Además, los niveles de iluminación en luxes, que deberán proporcionar los medios artificiales serán, como mínimo, los siguientes:

Local	Nivel de iluminación, En luxes	Tipo de iluminación		
		Bajo Voltaje	Fluorescentes	Halógenas
Vestíbulos y salas de espera	250	X		X
Recepción	300	X	X	
Locales complementarios	150 a 200	X	X	X
Consultorios	300	X	X	X
Sanitarios	75	X	X	
Circulaciones	200		X	



CIRCULACIONES

Las puertas de acceso, intercomunicación y salida en los edificios de salud, deberán tener una altura mínima de 2.10 m y una anchura que cumpla con la medida de 0.60 m por cada 100 usuarios o fracción, según los artículos 98 y 9º transitorio, inciso H (RCDF):

<i>Local</i>	<i>Ancho mínimo en mts</i>
Acceso principal	1.20
Locales complementarios	0.75
Consultorios	1.20

Las circulaciones horizontales, como corredores, pasillos y túneles, deberán cumplir con un altura mínima de 2.10 m y un ancho adicional no menor de 0.60 m por cada 100 usuarios o fracción, es decir, 1.80 m de ancho como mínimo y 2.40 m de altura libre de toda instalación o elemento estructural, según los artículos 99 y 9º transitorio inciso I.

Se tendrán escaleras o rampas peatonales que comuniquen todos los niveles, aún cuando existan elevadores, con un ancho mínimo de 1.20 y se incrementara en 0.60 m por cada 75 usuarios o fracción, contara, con un máximo de 15 peraltes entre descansos; la huella tendrá un máximo de 18 cm.; las medidas de los escalones deberán cumplir con la regla de: 2 peraltes mas una huella sumaran como mínimo 61 cm., pero nunca mas de 65 cm.



I N S T A L A C I Ó N E L E C T R I C A

Las instalaciones eléctricas de los edificios de salud, deberán contar con una planta de emergencia, según el artículo 169 del RCDF.

P R E V E N C I Ó N D E I N C E N D I O S

En cuanto a las instalaciones contra incendios, el Reglamento de Construcciones, nos señala lo siguiente:

Artículo 116. Las edificaciones deberán contar con las instalaciones y los equipos necesarios para prevenir y combatir los incendios.

Según al artículo 117 del RCDF, el proyecto está clasificado como de riesgo menor por ser menor de 25.00 m de altura; por tener menos de 250 ocupantes por edificio y porque las construcciones son menores a 3,000 m².

Artículo 118. La resistencia al fuego que los materiales deben observar sin producir flamas o gases tóxicos deberán apagarse a:

<i>Elemento constructivo</i>	<i>Resistencia mín. al fuego, hrs. para edificaciones de riesgo menor</i>
Elementos estructurales	1
Escaleras y rampas	1
Puertas de comunicación	1
Muros divisorios	1
Muros exteriores en colindancias Y circulaciones horizontales	1
Muros en fachadas	Incombustibles

Las edificaciones deberán disponer en cada piso con extintores contra incendio adecuados al tipo de incendio que pudiera producirse en la construcción, colocados en lugares accesibles y con señalamientos, de manera que desde cualquier punto del edificio, no se recorran mas de 30 m, según el artículo 121 del RCDF.

Artículo 130. Los plafones y sus elementos de suspensión y sustentación se construirán exclusivamente con materiales cuya resistencia al fuego sea de por lo menos una hora (como el plafón acustone).

Artículo 133. En los pavimentos de las áreas de circulaciones generales de los edificios, se emplearan únicamente materiales a prueba de fuego.

Por ultimo cabe mencionar que el Reglamento de Construcciones para el Distrito federal, en su artículo 174, clasifica a los edificios que proporcionan servicios de salud, dentro del grupo "a", que se caracterizan por ser edificaciones cuya falla estructural podría causar la perdida de un numero elevado de vidas o perdidas económicas y culturales excepcionalmente altas, o que constituyan un peligro significativo por contener sustancias toxicas o flamables, así como edificaciones cuyo funcionamiento es esencial a raíz de una emergencia urbana, como hospitales, escuelas o terminales de transporte.

ESTACIONAMIENTO

Las edificaciones dedicadas a la salud, deberán contar con los espacios para estacionamiento de vehiculos, según el artículo 9° transitorio, inciso A, del RCDF, con el siguiente numero de cajones:

Tipo	Numero de cajones	Superficie m ²	Requerimiento
Clínicas o Centros de salud	1 cajón por cada 30 m ² construidos	3177	106 cajones



Además, en cuanto a cajones para estacionamiento de discapacitados se necesita uno por cada 25 cajones, lo que resulta en 4 cajones de este tipo. De acuerdo al "Plano par la cuantificación de demandas por zona" del propio RCDF, el numero de cajones se ve afectado en un porcentaje menor al de el calculo original; para la zona donde se ubica el terreno corresponde a un 80%.

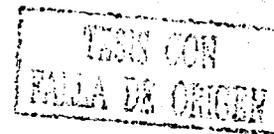
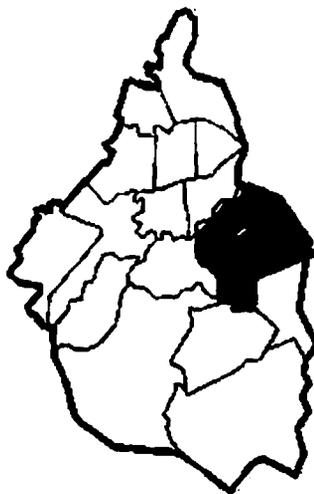
Por lo tanto el requerimiento se reduce a:

$$106 \times 0.80 = 85 \text{ cajones}$$



ZONA DE ESTUDIO

La Delegación Iztapalapa se encuentra situada en la región oriente del Distrito Federal, cuenta con una superficie aproximada de 117 kilómetros cuadrados, mismos que representan casi el 8% del territorio de la capital de la República, y su altura sobre el nivel del mar es de 2100 .



Para el siguiente trabajo se ha tomado en cuenta el sistema de clasificación climática de Köppen, adecuado por Enriqueta García (en modificaciones al sistema de clasificación climática de Köppen para adaptarlos a las condiciones particulares de la República Mexicana, México Offset Larios).

Centro de tratamiento para fármaco dependientes con unidad de hospitalización.
Centros de Integración Juvenil A.C. (CIJ)
Av. Tezontle s/n Esq. Av. Río Altar, Col. Paseos de Churubusco, Iztapalapa, México D.F.



De acuerdo a los lineamientos de la obra anteriormente citada, en nuestro país se encuentran cuatro grupos climáticos, los cuales a su vez se dividen en varios subgrupos, tipos y subtipos.

En tal sentido tendríamos:

- Grupo de climas cálidos húmedos, definidos por temperatura media del mes más frío en 18°C.
- Grupo de climas templados húmedos, definido por temperatura media del mes más frío entre -3° y 18°C y la del más caliente en 6.5°C.
- Grupo de climas secos, en este caso los límites para determinar los climas secos y los húmedos se establece por medio de fórmulas que relacionan la participación anual con la temperatura y con el régimen de lluvias.
- Grupo de climas fríos, definido por temperatura media del mes más caliente en 6.5°C.

De la tipología antes presentada, el clima de Iztapalapa está comprendido en el grupo de climas templados, esto es con temperatura media del mes más frío entre -3° y 18°C. Por otra parte cabe precisar que de acuerdo con este tipo de temperatura, puede dividirse en tres subgrupos, los cuales son: semi cálido, templado y semi frío, correspondiendo a Iztapalapa el clima C (w) con el siguiente significado: C (w) templado, sub húmedo con lluvias en verano, con % de lluvia invernal entre 5 y 10.2 del anual, precipitación del más seco 40mm. Siendo el más seco de los templados sub húmedos, con lluvia en verano con un cociente P/T 43.2.

Iztapalapa cuenta con la estación meteorológica clasificada en los planos de DETENAL en su carta de climas México 14 Q-V con el No. 09.029 cuyos datos de temperatura en 0°C y precipitación en mm.

Toda la Delegación Iztapalapa se encuentra comprendida dentro de la isoyeta de 700 mm. Y la isoterma predominante es la de 14°C y sólo una pequeña porción en el NW en la isoterma de 16°C.

En parques públicos, camellones, parque ecológico del Cerro, avenidas y jardines privados de Iztapalapa, hay árboles de especies como: ahuejote o huejote sauce (*salix bonplandiana*); pirú pirul (*schinus molle* linn); colorin (*erythrina coralloides*); eucalipto (*eucalyptus camaldulensis* dehn); eucalipto o alcanfor (*eucalyptus globulus labiell*); hule (*ficus elastica* roxb); fresno blanco (*fraxinus uhdei*); jacaranda (*jacaranda mimosaeifolia*); trueno (*ligustrum lucidum* ait); olivo (*ole europaea* linn), álamo platedo, blanco o chopo (*populus alba* linn); encino (*quercus*

rugosa née); sauce llorón (*salix babylonica* linn); tamarix (*tamarix aff. gallica*); araucaria o pino estrella (*araucaria heterophylla*); cedro de la India o de Himalaya (*cedrus deodara*); ciprés o cedro blanco (*cupressus linkleyi klotsch*); cedro o ciprés italiano (*cupressus sempervirens* linn); Ahuehuete, sabino (*taxodium mucronatum* ten); pino ocote (*pinus ayacahuite* ehr); palmera o palma de abanico (*phoenix canariensis* chabaud); yuca o palma izote (*yucca elephantipes* regens); negundo acezintle (hacer negundo linn); tepozán o axixcuáhuil (*buddleia cordata*); retama de tierra caliente (*cassia tomentosa* linn); casuarina (*casuarina equisetifolia* forst); tulipan de la india (*Tulipa*) y otros más.

Adornan distintos lugares de esta zona: la rosa (*rosa*) en todas sus variedades; agapando (*agapanthus umbellatus*); girasol (*helianthus annuus*); margariton (*chrysanthemus leucanthemum*); bugambilia (*bougainvillea spectabilis*); azucena (*lilium candidum*); Geranio (*Geranium*; *Pelargonium*); azalea (*Loiseleuria procumbens*); lirio (*Iris germanica*); acanto (*Acanthus mollis*); amaranto rojo (*Amaranthus caudatus*) y jazmin (*jasminum officinale*) por referir algunas.

Cabe mencionar que en Iztapalapa desde tiempos remotos, debido a que brota bastante hierba silvestre, se utilizan las medicinales como remedios para sanar malestares leves.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



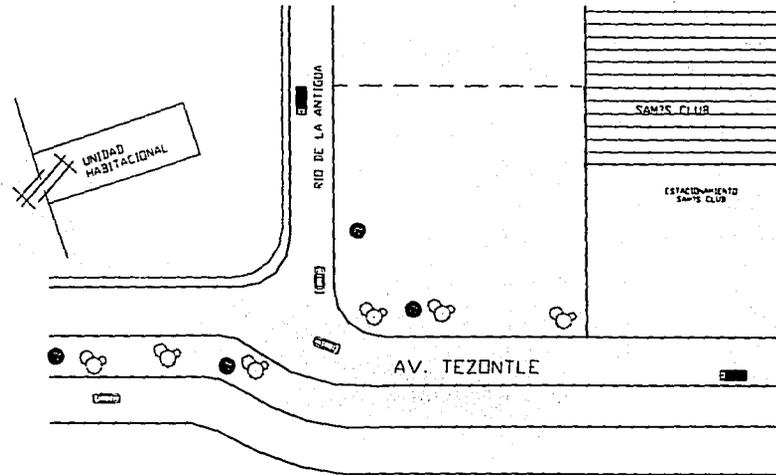
UBICACIÓN

Calle: Av. Tezontle s/n Esq. Av. Río de la Antigua

Colonia: Paseos de Churubusco.

Delegación: Iztapalapa, México D.F.

Superficie Total: 14,278 M²

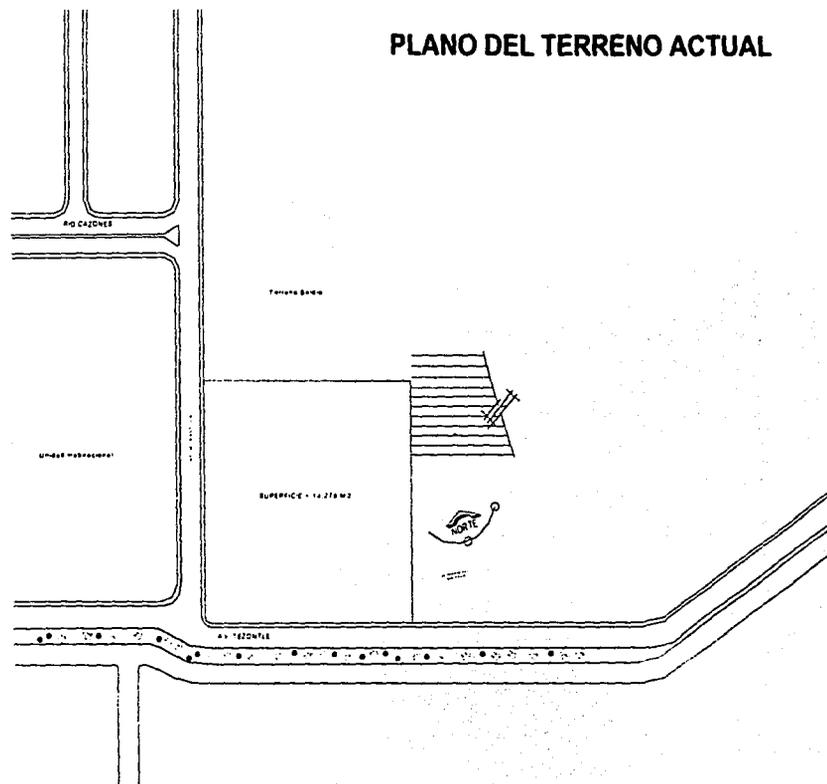


El terreno cuenta con una area de 14,278 m², su superficie es regular, sin accidentes topográficos; colinda al norte con un terreno baldío, al sur con la avenida principal Canal de Tezontle, al oriente con el estacionamiento de un centro comercial y al poniente con la avenida secundaria Río de la Antigua, localizado en la zona geotécnica denominada como Zona III ó Zona del Lago, compuesta por arcillas altamente compresibles, capas arenosas compuestas de limos y arcillas.

Centro de tratamiento para fármaco dependientes con unidad de hospitalización.
Centros de Integración Juvenil A.C. (CIJ)
Av. Tezontle s/n Esq. Av. Río Altar, Col. Paseos de Churubusco, Iztapalapa, México D.F.



Por otro lado, el terreno es totalmente plano, sin desniveles importantes, no presenta vegetación importante, que pueda ser afectada por el proyecto.



Centro de tratamiento para fármaco dependientes con unidad de hospitalización.
Centros de Integración Juvenil A.C. (CIJ)
Av. Tezontle s/n Esq. Av. Rio Altar, Col. Paseos de Churubusco, Iztapalapa, México D.F.

El terreno colinda en su lado oriente con el estacionamiento y parte de una tienda departamental.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Estacionamiento de la tienda departamental



En la parte norte colinda con un lote baldío.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



El terreno no cuenta con accidentes topográficos importantes, como se ve en la foto, tampoco cuenta con vegetación que afecte el proyecto.



Al poniente es limitado por la calle llamada Río de la Antigua, y en la acera contraria, se encuentra una unidad habitacional.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

La imagen muestra que el terreno no cuenta con banquetas en su perímetro.



Al sur, se localiza una avenida principal, llamada Canal de Tezontle, en esta calle transitan vehiculos de transporte publico, lo que facilita el acceso al terreno.

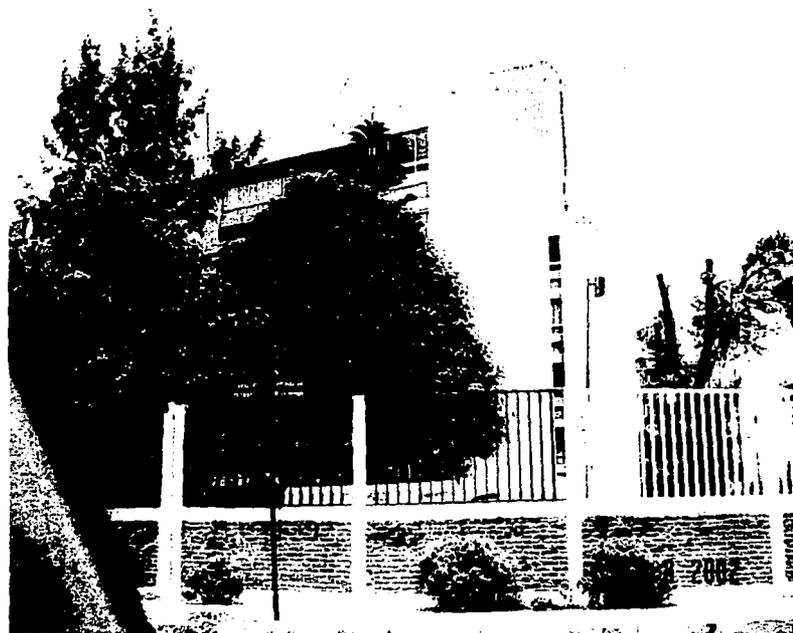


La Av. Tezontle conecta dos avenidas principales, Av. Canal de Río Churubusco y Av. Javier Rojo Gómez.



C O N T E X T O

En cuanto al entorno socioeconómico, es evidente que el terreno se encuentra en el centro de una zona que va de clase media a baja; además, el terreno se encuentra una zona con uso de suelo Hab. 2/25/125, es decir, zona habitacional con construcciones de dos niveles, con un 25 % de area libre para recarga de mantos freáticos y un area máxima de construcción de 125.00 m2.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Vista de la unidad Habitacional ubicada en la acera de enfrente sobre la Av. Río de la Antigua.



Las construcciones circundantes son, al poniente, casas habitación de 1 y 2 niveles y una unidad habitacional de 5 niveles.



TESIS CON
FALLA DE CALIDAD

A continuación se representan los cortes del terreno y las casas aledañas.

Centro de tratamiento para fármaco dependientes con unidad de hospitalización.
Centros de Integración Juvenil A.C. (CIJ)
Av. Tezontle s/n Esq. Av. Río Altar, Col. Paseos de Churubusco, Iztapalapa, México D.F.



SOLUCIÓN ARQUITECTÓNICA**DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

El proyecto esta localizado en un terreno sin accidentes topográficos, por lo que aprovechando esta situación, se forma una corredor principal que va desde en acceso de la calle hasta el acceso al interior del edificio principal, a esta corredor se le une un corredor secundario que conecta al estacionamiento, al interior del edificio principal encontramos en primera instancia un vestíbulo que distribuye a la zona de información general, a la zona de entrevista primera vez, salas de espera, consulta externa, acceso controlado al interior del conjunto, a los servicios y a las circulaciones verticales.

La planta baja, alberga 19 consultorios para consulta externa, los cuales pueden ser utilizados para terapia individual (paciente-psicólogo) y terapia grupal (paciente, familia-psicólogo), enfrente de cada consultorio se ubica una sala de espera, por cada 2 consultorios, dando como resultado 10 salas de espera, capaces de albergar 10 personas por sala; en este mismo nivel, encontramos un mostrador de informes generales que a su vez cumple con la función de control de acceso principal, al inicio del ala sur, se ubican los cubículos de primera entrevista y un segundo control de acceso para las zonas exteriores-interiores, en el ala poniente, se localiza un salón de usos múltiples y un mural de avisos.

El edificio principal cuenta con un cubo de servicios, ubicados enfrente del acceso principal y detrás del control de acceso, este contiene un elevador con capacidad de carga de 635 Kg. de peso, una escalera y los servicios sanitarios.

En el primer nivel, encontramos, dos salas de estar, el cubículo de enfermeras, 19 habitaciones, cada una con su respectivo baño completo y un cuarto para residentes.



En un segundo nivel, se localiza la dirección del Centro de Integración, esta cuenta con un privado para dirección general y otro para la coordinación medica, un area secretarial y una sala de espera.

Las instalaciones dentro del edificio principal estarán suspendidas de la losa de entrepiso y estarán ocultas por medio de un plafón suspendido, estas serán: líneas telefónicas, líneas de computo, instalaciones hidrosanitarias y eléctricas; las bajadas de agua negra estarán ocultas en falsas columnas y desembocaran en una línea principal de desagüe que correrá a lo largo de toda la parte externa del edificio principal; las líneas de computo correrán por plafón y llegaran al cuarto de residentes, donde se ubicara el servidor principal.

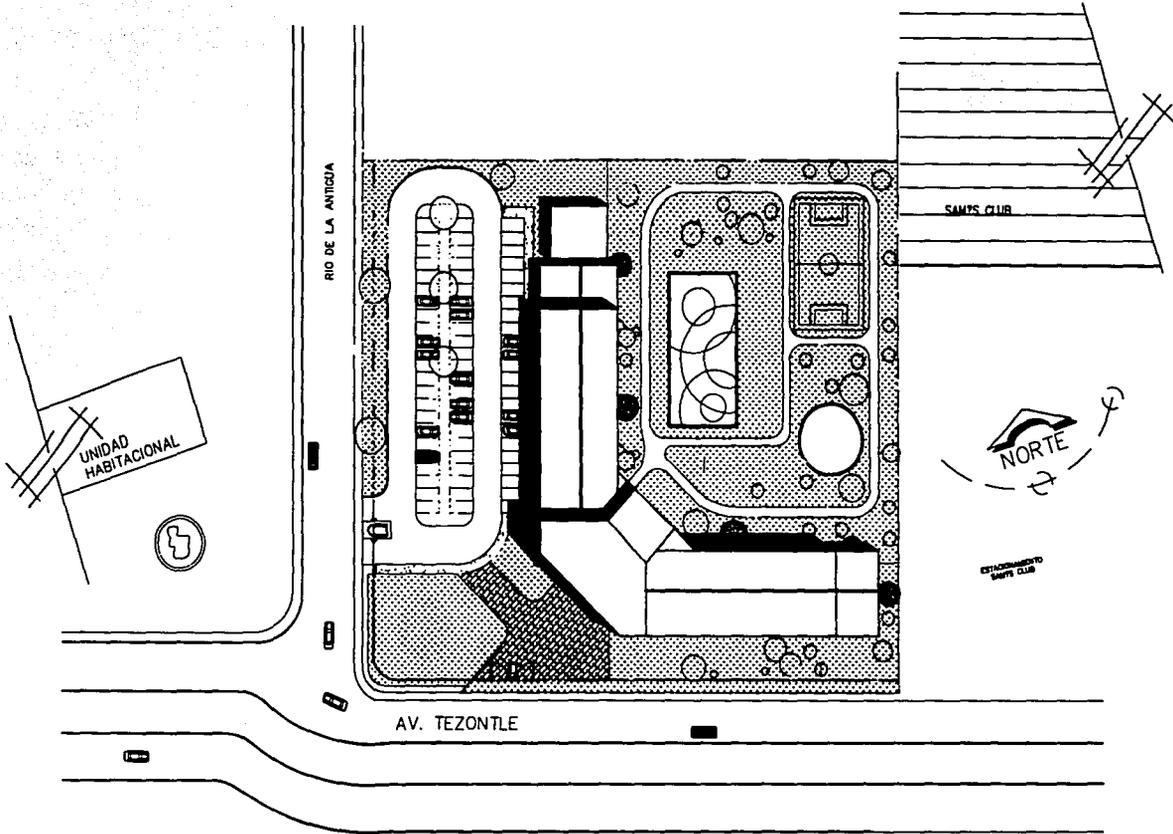


**FALTA
PAGINA**

59

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

60



PLANTA DE CONJUNTO



NOTAS

CENTRO DE INVESTIGACIONES ARQUITECTONICAS

SE UNIFICO DE 1991 LA UN

PLANTA DE CONJUNTO

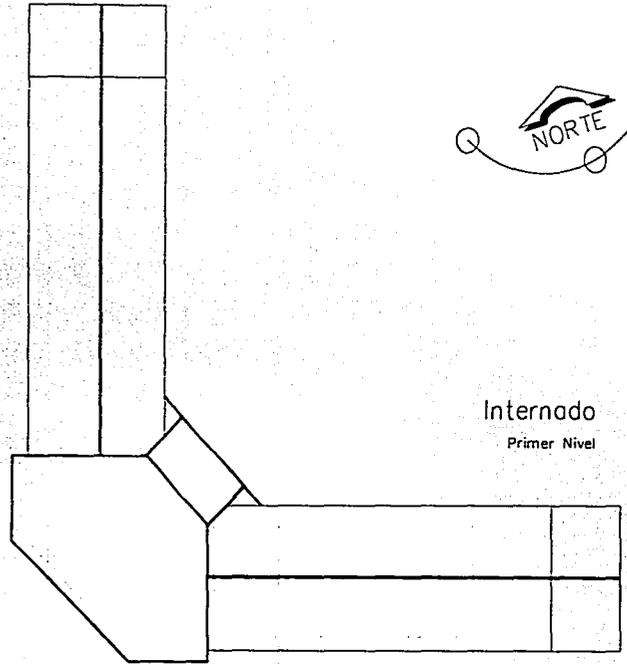
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

A B

2
3
4
5
6
7



Internado
Primer Nivel



9
10

D E F G H I



NOTAS

CENTRO DE INVESTIGACION ARQUITECTONICA
UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARCOS

MEMORANDO DE ENTENDIMIENTO

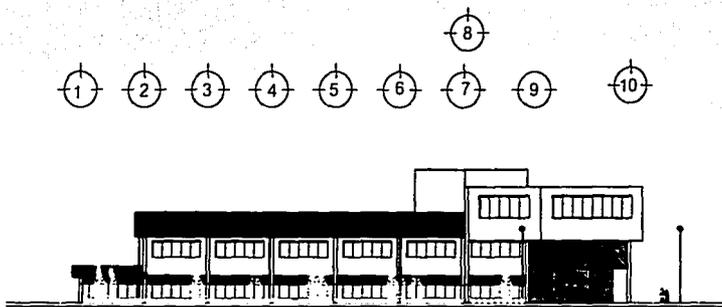
El presente documento tiene por objeto...

Fecha: 1988/11/14

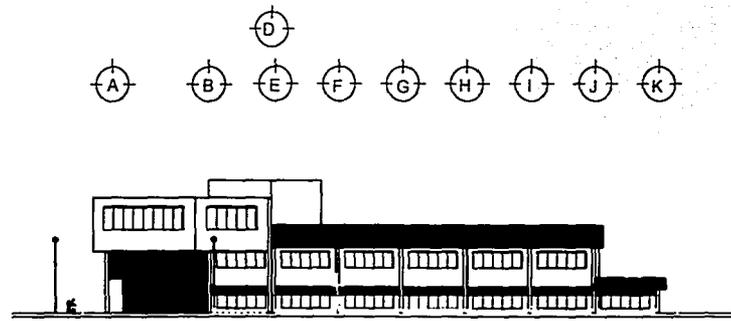
Elaborado por: []

Revisado por: []

Escala: A-3



Fachada Poniente
Av. Río de la Antigua



Fachada Sur
Av. Tezontle



NOTAS

CENTRO DE REHABILITACION URBANA
Unidad Habitacional

PROYECTO	UNIDAD HABITACIONAL
FECHA	1 de Agosto
ESCALA	1:100
PROYECTADO POR	ARQUITECTO
REVISADO POR	ARQUITECTO
APROBADO POR	ARQUITECTO
OTRO	ARQUITECTO

**FALTA
LAS PAGINAS**

64

A

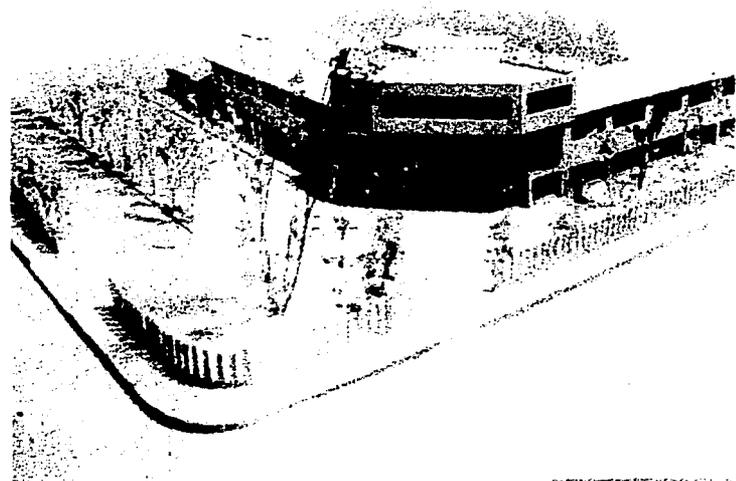
65

FALTA
LAS PAGINAS

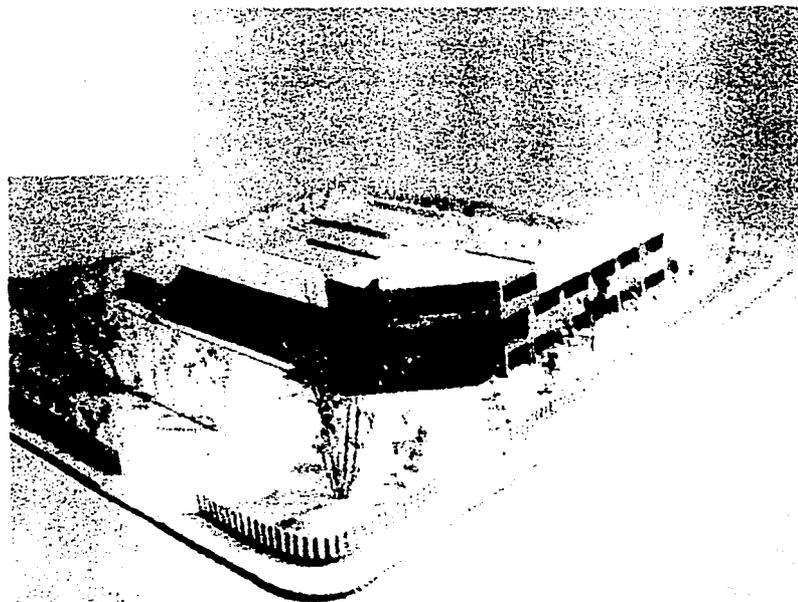
65

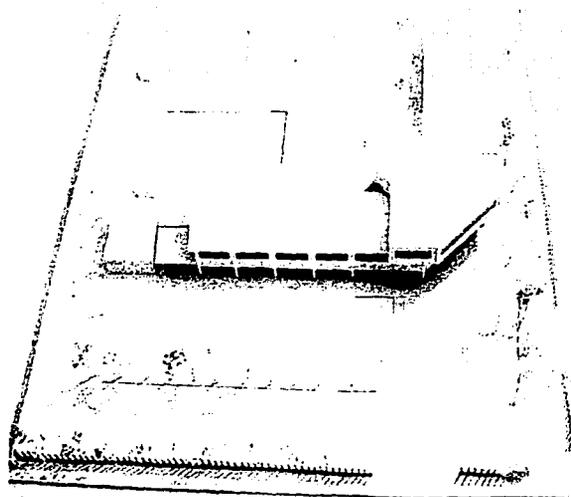
A

66

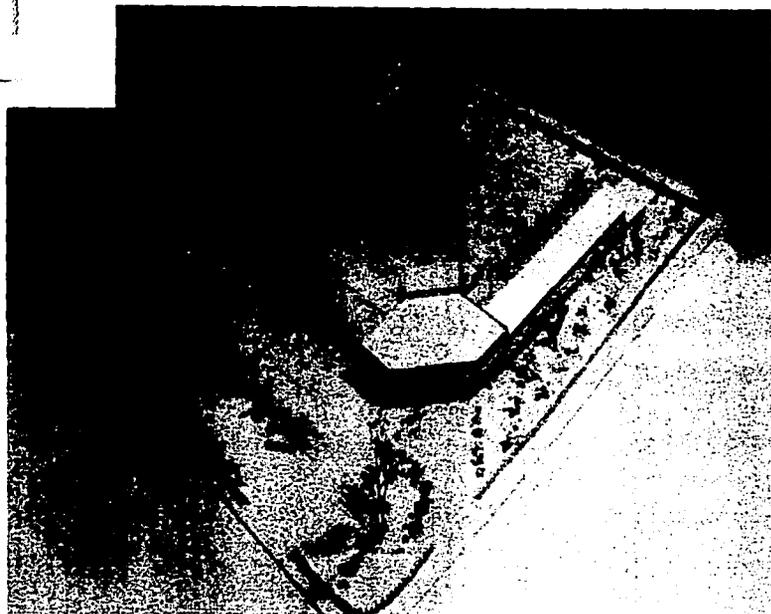


TESIS CON
FALLA DE ORIGEN





TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



MEMORIA ESTRUCTURAL

Estructuralmente el centro esta conformado por tres edificios unidos por juntas constructivas, el sistema constructivo es de columnas de acero y entrepiso de losacero.

El sistema estructural, se diseño en función de: El tipo de subsuelo de la zona de Iztapalapa poniente, de la rapidez y facilidad del procedimiento constructivo y de los requerimientos de espacio para alojar los diferentes espacios.

Dando como resultado el diseño de zapatas corridas como cimentación, esto resultado de la baja altura del edificio y a la compresibilidad del terreno (resistencia de 1.5 t/m² a 2.5 t/m²), y niveles freáticos elevados. La zapata corrida, nos permite:

- Tener un mayor area de contacto con la superficie del terreno por lo tanto mayor capacidad de carga del mismo.
- A evitar hundimientos diferenciales.
- A tener un empotramiento suficiente en el edificio para las fuerzas sísmicas.

La estructura del edificio es un sistema a base de columnas de acero y entrepiso de vigas de hacer y losacero. Esta responde a las necesidades de:

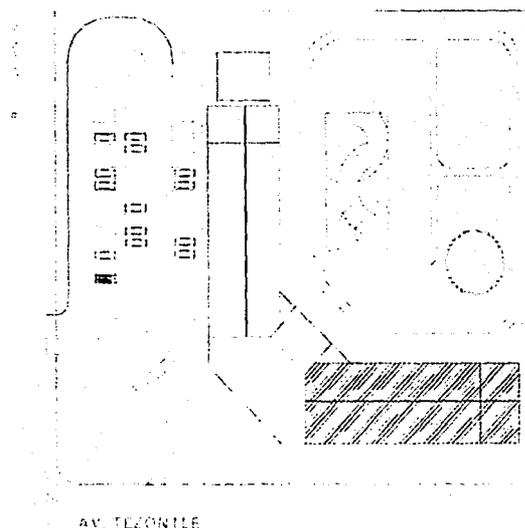
- Aligerar cargas.
- Buen comportamiento en un sismo.
- Rapidez constructiva, al poder colar los entrepisos simultanea mente.
- Modulación acorde con las necesidades de espacios.
- Ahorro en cimbras de madera.

Las vigas primarias son de acero de sección IPR de 14" de peralte y una longitud de 8m en el sentido largo y 6m en el corto.



BAJADA DE CARGAS

El procedimiento para la realización del calculo de cargas fue: en primer lugar se toman los pesos unitarios de los elementos estructurales pre-dimensionados o cargas muertas que conforman el edificio, a continuación se consideran las cargas vivas que interactúan en él (según R.C.D.F.), y se procede a la obtención de los pesos volumétricos de los elementos, por ultimo se obtienen los pesos por metro cuadrado de las cargas muertas y vivas para conocer el peso unitario por metro cuadrado del edificio.



Centro de tratamiento para fármaco dependientes con unidad de hospitalización.
Centros de Integración Juvenil A.C. (CIJ)
Av. Tezontle s/n Esq. Av. Rio Altar, Col. Paseos de Churubusco, Iztapalapa, México D.F.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CARGAS MUERTAS

• Vigas IPR primarias de 16" x 17"	$\rho = 23.00 \text{ kg/m}^2$
• Vigas IPR secundarias de 12" x 4"	$\rho = 5.00 \text{ kg/m}^2$
• Losacero de 10 cm de espesor	$\rho = 168.00 \text{ kg/m}^2$
• Plafón de yeso suspendido	$\rho = 12.00 \text{ kg/m}^2$
• Piso de loseta vinilica	$\rho = 45.00 \text{ kg/m}^2$
• Columna de acero de 16" x 16"	$\rho = 30.00 \text{ kg/m}^2$
• Muros divisorios de tablaroca	$\rho = 50.00 \text{ kg/m}^2$
• Muro perimetral de azotea	$\rho = 140.00 \text{ kg/m}^2$

TOTAL $\rho = 658.00 \text{ kg/m}^2$

CARGAS VIVAS

Según el Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal en el art. 198 la carga viva unitaria en kg/m^2 para clinicas o consultorios es de:

P = 250.00 kg/m^2



RESUMEN

Carga muerta $p = 658.00 \text{ kg/m}^2$

Carga viva $p = 250.00 \text{ kg/m}^2$

TOTAL $We = 908.00 \text{ kg/m}^2$

Area del edificio por nivel $An = 48 \times 12 = 576 \text{ m}^2$

Area total del edificio $At = 576 \text{ m}^2 \times 2 \text{ niveles} = 1152 \text{ m}^2$

Carga total del edificio $Wte = At \times We$

$$Wte = 1152 \text{ m}^2 \times 0.66 \text{ t/m}^2 = 760 \text{ T}$$

$$Wte = 760 \text{ Tons.}$$

Mas un 20 % de cimentación se obtiene un peso total del edificio de:

$$Wte = 912.00 \text{ T}$$



Teniendo la fórmula: $\text{Area} = \text{Peso específico} / \text{Resistencia del terreno}$ se puede determinar que se requiere una cimentación superficial, y sustituyendo:

$$\text{Resistencia del terreno} = 912 \text{ T} / 576 \text{ m}^2 = 1.58 \text{ T/m}^2 \text{ menor que } 2.5 \text{ t/m}^2$$

Este peso propio del edificio nos servirá para calcular la cimentación y su profundidad de desplante.

Calculo de la cimentación.

- Tipo de cimentación propuesta: Zapatas corridas
- Tipo de subsuelo: Zona III (según clasificación del R.C.D.F.) Iztapalapa, zona del lago.
- Resistencia del terreno a las cargas: 2.5 t/m^2

- Tipo de edificación: Grupo "A" de alto riesgo (según clasificación del R.C.D.F.)
- Factor de carga para el calculo, $F_c = 1.5$
- Peso del edificio, $W_e = 912 \text{ T}$
- Peso volumétrico del terreno, $W_t = 1800 \text{ kg/m}^3$

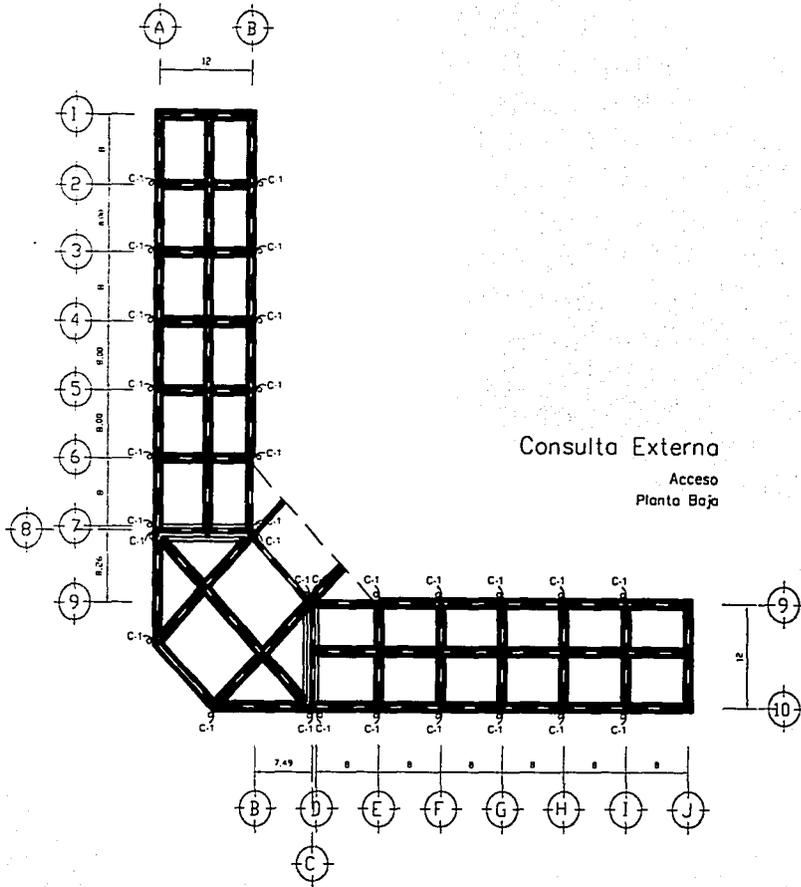
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Decidí usar este tipo de cimentación dada la poca altura de los edificios, con este tipo de cimentación logro un buen empotramiento al terreno y un área suficiente de contacto, lo que le da una mejor sustentabilidad al edificio.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

74



RESERVOLOGIA

COLUMNA

CONTRATRABE

COLEGIO DE INGENIEROS AGRICOLAS
UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES

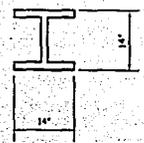
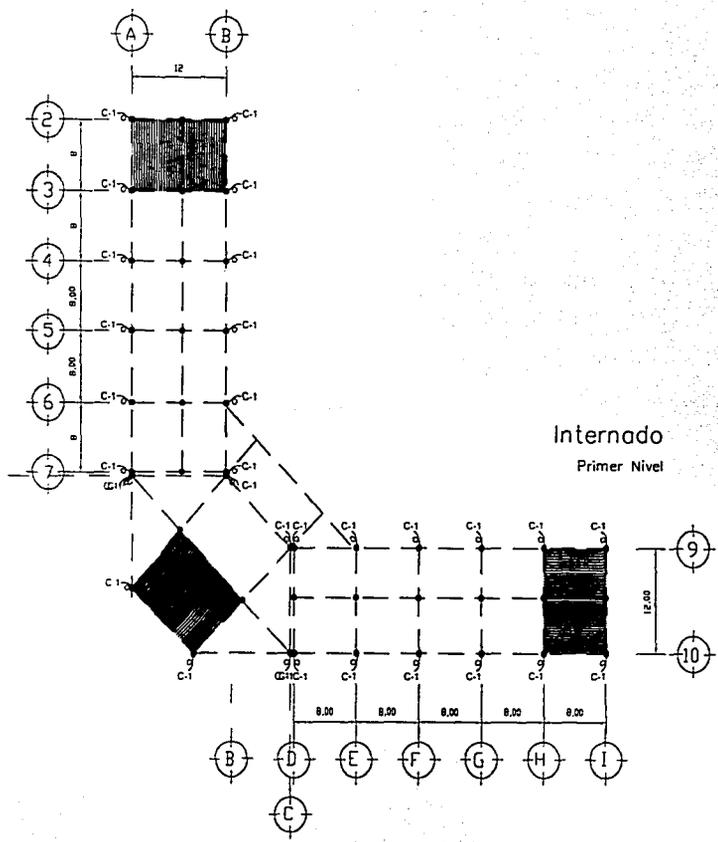
PLANTA: INGENIERIA

PROYECTO: ...

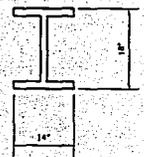
FECHA: ...

... E-1

TRABAJO
FALDA DE OROZCO



Sección de Columna Tipo C-1



Sección de Trabe Principal Tipo T-1



SECCIONALES

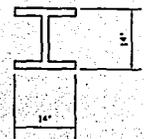
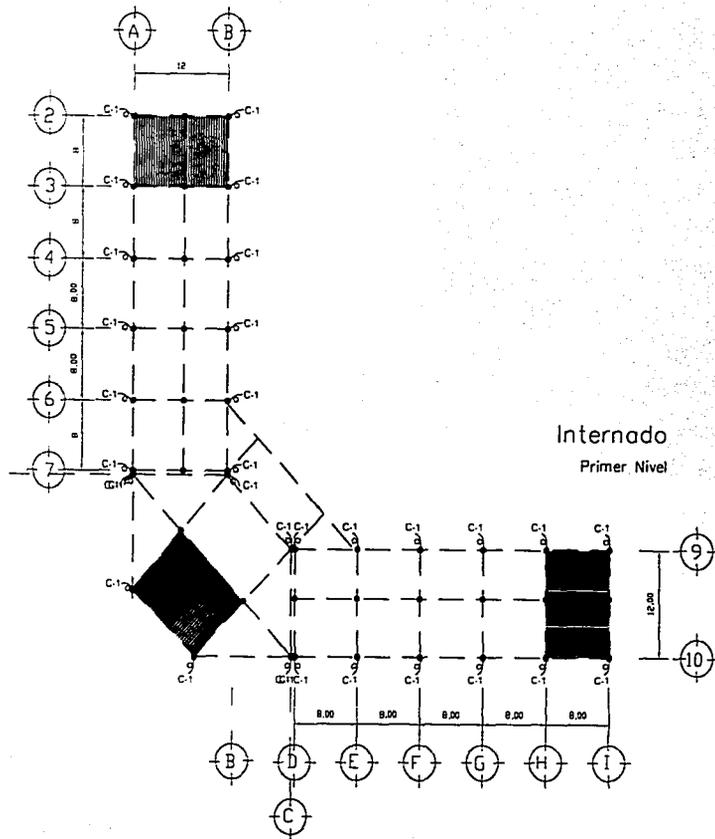
COLUMNA

TRABE PRINCIPAL

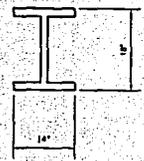
TRABE SECUNDARIA

CENTRO DE INVESTIGACION JUVENIL
Unidad Huancayo

PROYECTO	CONSTRUCCION DE LA FALDA DE OROZCO
FECHA	1970
PROYECTISTA	ING. J. G. GARCIA
REVISOR	ING. J. G. GARCIA
APROBADO	ING. J. G. GARCIA
ESCALA	1:50



Sección de Columna Tipo C-1



Sección de Trabe Principal Tipo T-1



ENGENIERIA

COLUMNA

TRABE PRINCIPAL

TRABE SECUNDARIA

CENTRO DE INVESTIGACION ENGENIERIA

UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO

PROYECTO DE DISEÑO DE ESTRUCTURAS

PLANO EXHIBICION

PROFESOR: DR. J. L. GARCIA

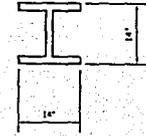
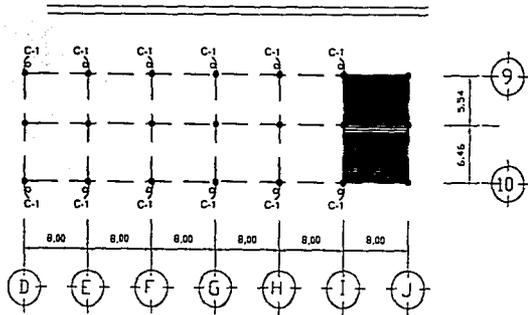
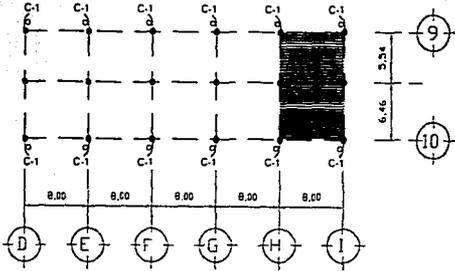
ESTUDIANTE: [Name]

FECHA: [Date]

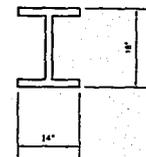
ESCUELA DE INGENIERIA

Internado

Primer Nivel



Sección de Columna
Tipo C-1



Sección de Trabe Principal
Tipo T-1



SIMBOLOGIA

- COLUMNA
- TRABE PRINCIPAL
- TRABE SECUNDARIA

CENTRO DE INVESTIGACION Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

10 SEPTEMBER 1997 1:00 PM
 INSTITUCIÓN DE INVESTIGACIONES TECNOLÓGICAS
 10 SEPTEMBER 1997 1:00 PM
 INSTITUCIÓN DE INVESTIGACIONES TECNOLÓGICAS

PLANTA ESTRUCTURAL
 10 SEPTEMBER 1997 1:00 PM
 INSTITUCIÓN DE INVESTIGACIONES TECNOLÓGICAS

ILUMINACIÓN

Para iluminar los espacios se propone usar luminarias ahorradoras de energía, así como la utilización de equipos de iluminación con celdas fotovoltaicas para los exteriores.

De acuerdo con lo anterior se hizo el cálculo lumínico por cada uno de los locales, esto mediante la siguiente fórmula:

$$\text{Número de lámparas} = \frac{\text{Luxes} \times \text{Área del local}}{\text{Lúmenes iniciales} \times \text{Coeficiente de utilización (C.U.)} \times \text{Factor de mantenimiento (F.M.)}}$$

Donde: C.U. x F.M. = 0.41 si el área es mayor a 25 m², y

C.U. x F.M. = 0.31 si el área es menor de 25 m².

A continuación se dará un ejemplo del cálculo para saber la cantidad de lámparas de una habitación del centro de integración:

Datos:

Según el Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal se requiere un nivel de iluminación mínimo de 75 luxes.

El área del local es de 26 m²

Para estos espacios se proponen usar lámparas fluorescentes marca OSRAM tipo "Delux d" de 26 watts, y de 1800 lúmenes.

Por tener un área menor de 26 m² se usará un valor de 0.41 para la operación del coeficiente de utilización por el factor de mantenimiento.

Entonces:

$$\text{Núm. De lámparas : } \frac{75 \text{ luxes} \times 26 \text{ m}^2}{1800 \text{ lúmenes} \times 0.41} = 3.25 \text{ ---- } 4 \text{ lámparas}$$

Como mínimo se tendrán que poner 4 lámparas según la distribución del local, ya sean sobre el techo o pared; aparte de las lámparas que se pondrán dentro del cuarto, se colocarán en un circuito separado 4 circuitos.

I N S T A L A C I Ó N H I D R Á U L I C A

Según el Reglamento de construcciones del Distrito Federal se requieren para cuartos de un centro de salud una dotación diaria de 800 lts. Por interno; teniendo 19 habitaciones para 2 personas cada una tendrá una capacidad hasta de 38 internos, por 800 lts. por dos días se deberán tener almacenados 60,800 lts. Mas 5 lts. Por mt2 de área libre.

CONSUMO

Oficina	20 lt / m2 / dia
Clinica	800 lt / m2 / dia
Empleados	100 lt / cama / dia
Incendio	5 lt / m2 / dia o 20,000 lt

POBLACIÓN

38 Internos	
200 m2 / 6 m2 / p = 33 personas	Oficinas
30 Trabajadores	

DOTACIÓN

Oficina	20 lt / m2 / dia x 200 m2	= 4,000 lt
Clinica	800 lt / cama / dia x 38 camas	= 30,400 lt
Empleados	100 lt / emp / dia x 30 empleados	= <u>3,000 lt</u>
TOTAL		= 37,400 lt / dia

Centro de tratamiento para fármaco dependientes con unidad de hospitalización.
Centros de Integración Juvenil A.C. (CIJ)
Av. Tezonlle s/n Esq. Av. Rio Altar, Col. Paseos de Churubusco, Iztapalapa, México D.F.



RESERVA

$$37,400 \text{ lt / dia} \times 2 \text{ días} = 74,800 \text{ lts}$$

INCENDIO

$$5 \text{ lt / m}^2 \times 3,500 \text{ m}^2 = 17500 \text{ por lo tanto se utilizaran } 20,000 \text{ lt}$$

CISTERNA

$$2/3 (74,800 \text{ lt}) = 49,866.66 \text{ lt}$$

TANQUE ELEVADO

$$1/3 (74,800 \text{ lt}) = 24,933.33 \text{ lt}$$

Ø DIÁMETRO DE LA TOMA

$$Q = \frac{74,800}{8 \times 3600} = 2.60 \text{ lt / seg}$$

$$\sqrt{Q} = \sqrt{2.6 \text{ lt / seg}} = 1.61 \cong 1 \frac{3}{4} \text{ " } = 2 \text{ "}$$



BOMBA

$$H = 1.2 (16.5) = 19.8 \text{ m}$$

$$Q = \frac{24,933.33}{4 \times 3600} = 1.73 \text{ lt / seg}$$

$$\text{H.P.} = \frac{Q \times H}{75 \times e} = \frac{1.73 \times 19.8}{75 \times .75} = \frac{34.25}{56.25} = 0.60$$

$$\text{H.P.} = 1 \text{ H.P.}$$

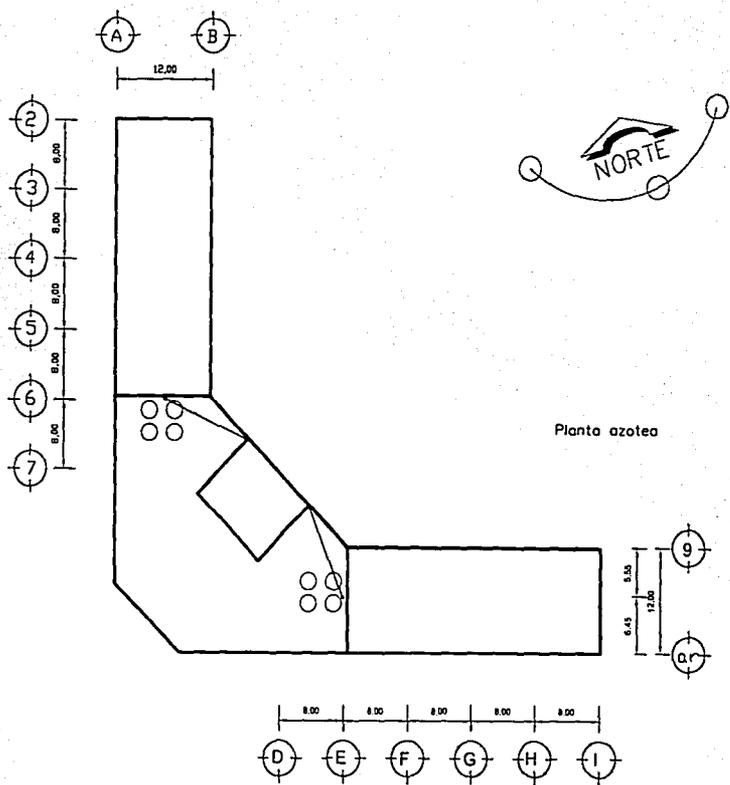
Ø SUCCION Y ALIMENTACION

$$\sqrt{1.73 \text{ lt / seg}} = 1.31 \cong 1 \frac{1}{2}''$$

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Toda la tubería hidráulica será de cobre de diferentes diámetros según se requiera, los diámetros según se requiera, los diámetros serán calculados a partir de las unidades de consumo por nivel a las que se les dote.





MOTUR

CENTRO DE REHABILITACION JUVENIL
Unidad Suramericana

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA

MINISTERIO DE URBANISMO Y CONSTRUCCION

PLANO DE REHABILITACION JUVENIL LA 4

PROYECTO DE REHABILITACION JUVENIL LA 4

**FALTA
PAGINA**

87

INSTALACIONES SANITARIAS

Estas instalaciones desalojaran las aguas negras de los edificios del conjunto, teniendo así el desalojo de aguas de la clínica hacia la avenida Canal de Tezontle.

Se tendrá reciclamiento de aguas pluviales, las cuales, serán utilizadas en el riego de las zonas exteriores.

Las tuberías serán de PVC, con diámetros según las unidades mueble a desalojar, teniendo así las bajadas de aguas negras un diámetro de 10 cms.

Se colocarán registros a no mas de 10 metros de distancia, en cada cambio de dirección y en cada bajada de aguas negras.

El calculo de diámetro de las tuberías de desagüe se hace por medio de la suma de las unidades mueble que llevara cada albañal.

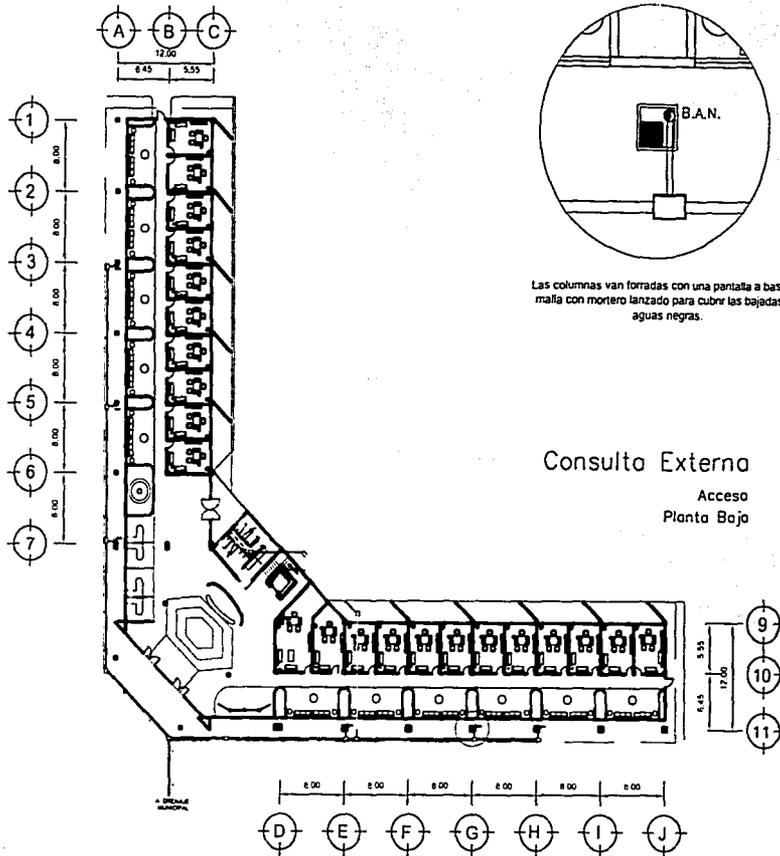
Por ejemplo en el núcleo de servicios, el núcleo de sanitarios se calcula así:



TRAMO	MUEBLE	UNIDAD MUEBLE	No. DE MUEBLES	TOTAL PARCIAL U.D.	TOTAL U.D. NIVEL	Ø	Ø FINAL
2º NIVEL - 1er. NIVEL	Tarja	3	1	3	78	100	100
	Coladera	1	3	3			
	Lavabo	2	4	8			
	W.C.	8	5	40			
	Mingitorio	8	3	24			
1er. NIVEL - P.B.	Tarja	3	1	3	156	100	100
	Coladera	1	3	3			
	Lavabo	2	4	8			
	W.C.	8	5	40			
	Mingitorio	8	3	24			
P. B. - ALBAÑAL	Tarja	3	1	3	234	100	100
	Coladera	1	3	3			
	Lavabo	2	4	8			
	W.C.	8	5	40			
	Mingitorio	8	3	24			
ALBAÑAL					234		150

Por lo tanto, según la tabla realizada, el diámetro de la tubería de desagüe o albañal será de 150 mm (6")



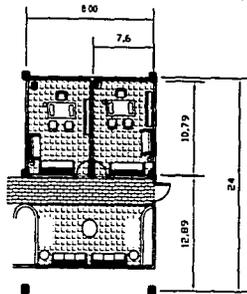


NOTAS

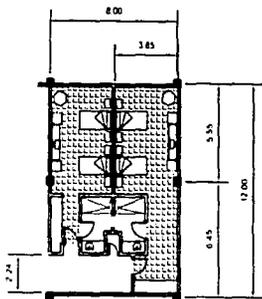
-
-
-
-
-
-
-
-

CENTRO DE REHABILITACIÓN URBANA
Unidad Interdisciplinaria

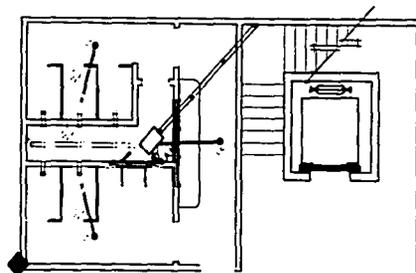
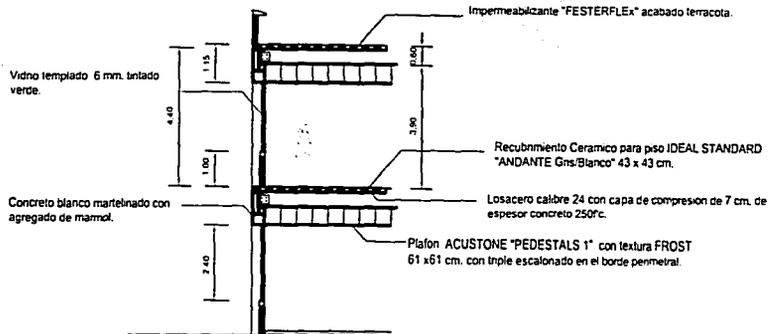
Elaborado por: []	
Revisado por: []	
Aprobado por: []	
Fecha: []	
Escala: []	
Hoja: []	
Total: []	



Consultorio Tipo
Consulta Externa
Planta Baja



Cuarto Tipo
Internación
Primer Nivel



Cubo de
Servicios



NOVAS



CENTRO DE
HABILITACION APNEA
Unidad Multiproposito

Elaborado en: 2007 Loc. 20

PLANTA

Escala: 1:50

Autores: []

Revisado: []

Fecha: []

Hoja: []

Proyecto: []

PREVISIONES CONTRA INCENDIO

Según el Reglamento de Construcciones este edificio es de riesgo mayor, ya que cuenta con mas de 3,000 m² construidos, así que deberá contar con extintores en cada piso y una red de hidrantes con las siguientes características:

- a) Cisterna para almacenar agua en proporción a cinco litros por metro cuadrado construido, reservada exclusivamente a surtir a la red interna para combatir incendios. La capacidad mínima para este efecto será de veinte mil litros, lo cual fue calculado anteriormente;
- b) Dos bombas automáticas autocebantes cuando menos, una eléctrica y otra de combustión interna, con succiones independientes para surtir a la red con una presión entre 2.5 y 4.2 kilogramos / cm²;
- c) 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 estradas, 7.5 cuerdas por cada 25 mm, cople movable y tapón macho. Se colocara por lo menos una toma de este tipo en cada fachada;
- d) En cada piso, gabinetes con salidas contra incendios dotados con conexiones para mangueras.



ELEVADOR:

Se propone un elevador marca Otis, elevador para hospital AC2 Otis 2000, con capacidad de carga de 1000 kgs y 14 pasajeros a una velocidad de recorrido de 1.0 metros / segundo.

Se eligió este elevador, tomando en cuenta que puede ser utilizado para personas discapacitadas, las cuales pueden transportarse en silla de ruedas.

Las medidas en planta de del cubo del elevador serán de 2.70 x 1.85 mts, y las medidas del elevador será de 1.20 x 2.18 mts.

EQUIPO PARA ALBERCA

Este equipo tendrá los siguientes elementos:

- 1 Bomba para succionar el agua de la alberca
- 2 desnatador (recoge el agua superficial)
- 3 trampa para pelo (detiene desechos)
- 4 Filtro (quita impurezas pequeñas)
- 5 Dosificadores de sustancias químicas (limpia el agua de la alberca)
- 6 Bomba de calor para alberca o "Heat Pump" (calienta el agua de la alberca)
- 7 Boquillas de descarga o de retorno (realimentación de la alberca con agua limpia)



PROPUESTA DE ACABADOS

Los acabados que se colocaran en el conjunto deben ser de alta calidad y tienen que responder a las necesidades de higiene para una clinica.

Dentro de la clinica se utilizará, loseta vinilica de uso rudo, esto, para facilitar la limpieza, ya que es un area considerable, en las habitaciones, los muros estarán recubiertos de pasta texturi con colores claros, para una mejor reflexión de la luz y así lograr un ahorro de energia por iluminación, los baños estarán recubiertos en pisos y muros con recubrimientos vidriados, (azulejos) marca interceramic.

Los plafones de las habitaciones serán de tablaroca registrables, y en los pasillos se utilizaran plafones de yeso marca ACUSTONE modelo PEDESTALS 1 con acabado FROST de 61 x 61 cms..

En el siguiente cuadro se da la propuesta de materiales y acabados con los que se plantea construir el edificio.



PRESUPUESTO

El presupuesto se debe hacer por medio de un análisis de precios unitarios, contemplando los costos directos, los costos indirectos, la utilidad del contratista, y los imprevistos. Para este caso se hará una estimación general del costo de la obra, que se determina con el costo por metro cuadrado, para después dar los porcentajes requeridos a todas las partidas de la construcción.

Se tomará como parámetro el costo aproximado de \$ 5,260.00, según estudios de la CMIC, estos precios incluyen gastos indirectos y utilidad de contratistas, que equivale al 20% del costo de la obra.

Entonces:

Se considera el costo de \$ 5,260.00 por m²

3500 m² de construcción x \$ 5260.00 = \$18'410,000.00

Por lo tanto:

CONCEPTO	M ²	PRECIO	TOTAL
AREA CONSTRUIDA	3500	5260	\$ 18'410,000.00
20% ADICIONAL POR CIRCULACIONES Y AREAS COMPLEMENTARIAS	4200	5260	\$ 22'092,000.00



ESTIMACIÓN DEL COSTO DE LA OBRA

En el siguiente cuadro se hace un desglose, según las diferentes partidas que intervienen en el proceso constructivo.

CONCEPTO	PORCENTAJES %	IMPORTE
PRELIMINARES	0.005	1104.60
EXCAVACIONES	0.300	66276.00
CIMENTACIÓN	17.00	3755640.00
ESTRUCTURA Y ALBAÑILERÍA	42.00	9278640.00
ACABADOS	22.00	4860240.00
HERRERÍA	0.800	176736.00
VISDRERIA Y ACRÍLICOS	0.400	88368.00
CARPINTERÍA	1.000	220920.00
JARDINERÍA Y OBRA EXTERIOR	1.800	397656.00
INSTALACIÓN HIDRÁULICA	5.000	1104600.00
INSTALACIÓN ELÉCTRICA	6.000	1325520.00
INSTALACIONES ESPECIALES	3.695	816299.40
TOTAL DE CONSTRUCCION	100	22'092,000.00



ESTUDIO DE FACTIBILIDAD ECONÓMICA

Para el Financiamiento de este proyecto se plantea la cooperación entre instituciones gubernamentales e inversión privada de diferentes instituciones, ya que Centros de Integración Juvenil A.C. da servicio de apoyo a instituciones de justicia del gobierno y a su vez es apoyado por empresas privadas y grandes marcas comerciales. Para lograr tener un capital para iniciar la obra, se pedirá un préstamo bancario, ya que el costo de la construcción será excesivo. Se deberá entregar al banco al que se solicite el préstamo un documento en el que se explique detalladamente lo que se va a realizar, así como el valor total del proyecto, el tiempo de ejecución, la conformación del capital y el apoyo que se le solicita.

Después de lo anterior se definirán los plazos para pagar, los cuales se estimarán con base a una serie de proyecciones de acuerdo al tiempo programado desde que se inicia la construcción hasta la operación del inmueble.

En este caso se pretende que la construcción se lleve a cabo en un tiempo de un año seis meses aproximadamente.



CONCLUSIONES

Con la realización de este trabajo se logro planear el seguimiento que se debe hacer para la realización de un proyecto de una clínica, en este caso, para el tratamiento de la farmacodependencia.

Tambien este documento pretende dar respuesta a la falta de interes en las instituciones publicas y privadas por dar un servicio competitivo a un bajo costo, para personas de bajos recursos, sin descuidar la calidad de servicio.

En lo particular este trabajo, me permitió obtener los conocimientos generales que se necesitan para solucionar los problemas de proyección y realización de un proyecto arquitectónico, resolviendo las dudas que se atravesaron en el camino, logrando llegar a una solución realizable, con bases suficientes para su creación



Yáñez de la Fuente, Enrique. *Hospitales de Seguridad Social.* Ed. Limusa. México, D.F. 1998.

Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal. Ed. Trillas. México, D.F. 1998.

Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. *Cuaderno Estadístico Delegacional de Iztapalapa,* México, D.F. Edición 1997.

Guía Roji. *Ciudad de México, área metropolitana, alrededores y códigos postales,* México, D.F. 1997.

Chande Estévez, René. *Hospital General de Zona de 254 camas.* Tesis. Instituto Superior de Arquitectura, México, D.F. 1993.

Catálogo Nacional de Costos PRISMA. Edición del 1 de Marzo de 2000, México, D.F.

Blazer, Wagner. *Patios.* Editorial Gustavo Gili, S.A.

OTRAS FUENTES DE INFORMACIÓN (Internet):

www.cij.gob.mx - Centros de Integración Juvenil A.C.

www.oceanica.com.mx - Grupo Oceanica A.C.

www.iztapalapa.df.gob.mx - Delegación Iztapalapa