

872703

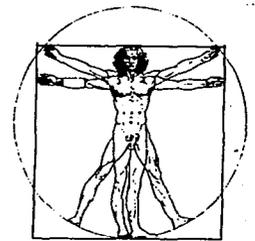
9
2ej

**UNIVERSIDAD
DON VASCO
A.C.**



E S C U E L A D E A R Q U I T E C T U R A
I n c o r p o r a d a a l a U . N . A . M .

**CENTRO DE INTEGRACION
Y REHABILITACION PARA
ENFERMOS ALCOHOLICOS**



Tesis profesional para obtener
el título de ARQUITECTO.
Presenta:

Daniel Abel Menez Marrufo

U r u a p a n M i c h o a c á n F e b r e r o 1 9 9 5

FALLA DE ORIGEN



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 está 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.

AGRADECIMIENTOS

A Dios:

Por haberme permitido estar y ser cada día en este lugar y en este tiempo.

A mi padre, Domingo Menez:

El amigo que respeto y admiro como persona por su trayectoria profesional y a quien debo que sea una persona de provecho, ya que con su cariño y apoyo hizo de mí un profesionista.

A mi madre, Elvia de Menez:

Quien con su amor llenó cada día de mi existencia, amor que me sirvió de impulso para cumplir la primera meta de mi vida.

A mis profesores:

Que con su profesionalismo contribuyeron a mi formación académica y supieron guiarme para aprender a aprender.

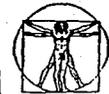
A mis amigos:

Que me dieron su amistad y apoyo en los momentos de dificultad y alegría, especialmente Esteban Villicaña, Amílcar Moreno, Ramiro Chávez, J. Carlos Acosta, Noel Sánchez, Marco Tinoco y Mario López.

A mis hermanos:

Paola y Walfre, por su apoyo y por creer en mí en los momentos de problemas y de alegría.

FALLA DE ORIGEN



CONTENIDO

Introducción	1
Antecedentes históricos	3
Planteamiento del problema	7
Hipótesis	11
Objetivos	12
Meta	13

ASPECTO SOCIAL

Causas más frecuentes de la incidencia en el alcoholismo	15
Aspectos ponderantes para determinar la demanda	15
Tipos de bebedores	15
Frecuencia en el uso de bebidas	16
Parámetros de población con tendencia al alcoholismo	16
Estadísticas sobre alcoholismo	17
Determinación de la demanda	18
Factibilidad financiera	19
Sistemas análogos	21
Determinación de usuarios	28
Bases para determinar actividades	29
Análisis de usuarios	30
Jerarquía de roles	36

ASPECTO FUNCIONAL

Tabla de actividades	38
Diagramas de flujo	41
Tablas de usuarios	47
Arbol del sistema	54
Patrones de diseño	55
Diagramas de ligas	63
Programa arquitectónico	67

FALLA DE ORIGEN



ASPECTO JURIDICO

Reglamentación y normas de SEDUE _____ 70

ASPECTO FISICO

Ubicación geográfica del estado de Michoacán _____ 75

Superficie territorial _____ 75

Medio físico natural de la ciudad de Uruapan _____ 76

Ubicación

Topografía

Uso de suelo

Climatología

Precipitación pluvial

Asoleamiento

Crecimiento urbano _____ 80

Aspectos importantes para selección de terreno _____ 81

Terrenos propuestos _____ 82

Selección de terreno _____ 83

Climatología del terreno

Precipitación pluvial del terreno

CONCEPTOS

Lo que puede expresar salud _____ 85

Hipótesis Formal _____ 86

Hipótesis Espacial _____ 88

Hipótesis Funcional _____ 91

Sistema de composición del proyecto arquitectónico _____ 92

Zonificación _____ 93

FALLA DE ORIGEN



PROYECTO ARQUITECTONICO

Planta de conjunto	95
Planta arquitectónica general	96
Planta arquitectónica segundo nivel	97
Planta arquitectónica de dormitorios	98
Planta arquitectónica de talleres	99
Planta arquitectónica de corrales	100
Fachadas	101
Cortes	102
Perspectiva de acceso	103
Perspectiva interior	104
Fotos de maqueta	105

ASPECTO TECNICO

Especificaciones de obra	110
Cálculo estructural	120
Cálculo eléctrico	139
Cálculo hidráulico	149
Cálculo sanitario	154

PROYECTO TECNICO

Estructural 1	157
Estructural 2	158
Especificaciones estructurales	159
Instalación hidráulica	160
Instalación sanitaria	161
Especificaciones sanitarias	162
Instalación eléctrica	163
Diagramas unifilares	164
Acabados	165



Tabla de acabados	166
Carpintería y herrería	167
Jardinería	168

PRESUPUESTO	169
-------------	-----

BIBLIOGRAFIA	186
--------------	-----



INTRODUCCION

En México podemos ver cómo los problemas sociales y económicos que nos perjudican, corresponden a una decadencia de la salud colectiva y al mismo tiempo, al estado de enfermedades comunes y corrientes en nuestra ciudad.

No olvidemos que la salud no se obtiene en las consultas al médico, ni se compra en la farmacia; la salud es el equilibrio físico, mental y social del individuo.

Al alejarse la salud, han aparecido los problemas sociales considerados como enfermedades colectivas, tales como: drogadicción, farmacodependencia, alcoholismo, prostitución, delincuencia, etc., que se pretenden solucionar con leyes que serán ineficaces mientras no se vaya a la causa generadora del mal.

Consideramos así que el alcoholismo como enfermedad social, es la directriz y generadora de la relación con algunos tipos de estupefacientes, fármacos, etc.

La experiencia muestra que el 90% de alcohólicos crónicos han consumido en alguna ocasión drogas, y tan solo un 10% han iniciado directamente con drogas o fármacos.

El alcoholismo es una enfermedad crónica, resultante de desórdenes de la conducta humana, caracterizada por la ingestión repetida de bebidas alcohólicas, hasta el grado de exceder lo que está socialmente aceptado.

El alcoholismo es una enfermedad progresiva y mortal que no distingue raza, sexo, edad ni condición social, que antes de llegar a su



fin ocasiona múltiples problemas al individuo, a su familia y a cuantos lo rodean.

Esta afección del individuo es un fenómeno que aqueja a nuestra sociedad, cuya cura o prevención implica en primera instancia educar a la población en general, debiendo con ello generar cambios drásticos que permitan modificar, entre otras cosas, nuestros hábitos de conducta.

La manipulación que la publicidad ejerce, trata de darnos un estilo de vida que influye directamente en nuestros valores éticos y morales, ya que ambos se encuentran relacionados con la conducta del individuo.

Debido a nuestro patrón cultural de bebida, festividades, bajo índice cultural, desempleo, ociosidad, etc., la población mexicana consume cada vez una mayor cantidad de bebidas alcohólicas con alto grado de alcohol (más de 15° G.L.); siendo realizados estudios que tienden a demostrar los efectos negativos de carácter social.

Este tipo de comportamiento es causa de un 50% de la violencia, ausentismo laboral, pérdida de empleo, problemas legales, arrestos y accidentes automovilísticos, así como las dificultades con la familia y los amigos, son causadas por el excesivo consumo de alcohol.

Las experiencias han demostrado que los métodos convencionales para la recuperación del alcohólico, son efectivos solamente en un pequeño porcentaje que va del 3 al 10% del total de pacientes, quienes tendrán éxito si siguen estrictamente el programa de tratamiento de rehabilitación.

Este bajo índice de éxito probablemente conduzca a la comunidad de alcohólicos, a percibir su situación con pocas esperanzas de recuperación y a evitar buscar tratamiento.

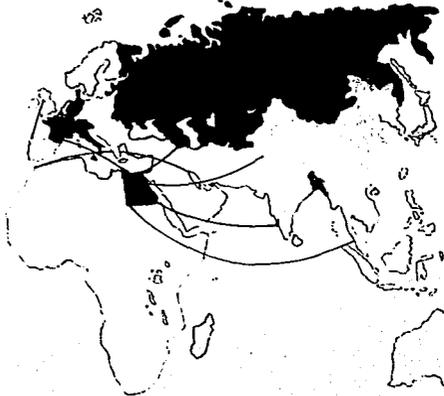
Si estas mismas personas percibieran alguna posibilidad de cura, probablemente su actitud sería más positiva y buscarían con mayor interés y constancia una solución para su enfermedad.

De este modo, concluimos que el alto porcentaje de reincidencia al alcoholismo, se debe en gran parte a la deficiencia de los métodos convencionales de tratamiento de la enfermedad. Siendo el alcoholismo un mal social, es de vital importancia buscar y proponer nuevas alternativas que puedan cumplir de una manera más eficiente con el objetivo de brindar al alcohólico y a su familia la oportunidad de rehabilitarse, e integrarse para mejorar sus condiciones de vida y perspectivas futuras.



Fuente:
Revista plenitud, oficina central de intergrupos de AA





Según los investigadores de culturas antiguas, se han encontrado evidencias del uso de bebidas alcohólicas desde períodos que oscilan entre los 4,000 y 5,000 años antes de Cristo.

Quizá el primero de los productos que se hizo fermentar, fue la miel. Existen datos que nos llevan a creer que el agua miel de diversas plantas, sirvió para elaborar los primeros destilados, como es el caso de la uva y casi todo tipo de frutas, cereales, papa, caña de azúcar, magueyes y en general cualquier producto vegetal a su alcance.

En un principio lo destinaron para el autoconsumo, llegando a ser el eje principal durante años.

Las bebidas alcohólicas fermentadas, ocuparon un lugar importante en toda la sociedad y aún prevalecen en ella, esto es debido a su enorme sentido ritual y de festejo en todo tipo de acontecimiento.

No se podían concebir novios o caravanas que no incluyeran vino y licores entre la mercancía que transportaban a Asia o al Medio Oriente, o a las riveras del Mediterráneo, produciendo así riquezas a los comerciantes y a navegantes, en contraste nulo beneficio a consumidores, ya fueran campesinos, siervos o esclavos.

El alcohol ya era en esa época un constante compañero del hombre, generando con ellos los males psicológicos, físicos y sociales que aquejan a la humanidad y que son el resultado del exceso en su consumo.

FALLA DE ORIGEN



Desde que se integraron las primeras comunidades, ya en ellas tanto los mercaderes como los políticos, impulsaron el consumo y abuso del alcohol utilizándolo con dos finalidades principalmente:

1.- Para la obtención de grandes y crecientes ganancias.

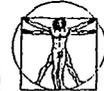
2.- Para el manejo de la gente a quien pagaban, premiaban y festejaban con artículos en especie, entre los cuales se hallaban en primer lugar aquellas bebidas. O bien, se castigaba a aquellas personas o miembros de la comunidad que no aceptaban doblegarse, con la escasez o elevación del precio de las bebidas alcohólicas como fue el caso con los Egipcios, Hebreos y Griegos.

En el México prehispánico se hizo fermentar por primera vez el maíz o pulque.

En México, tal como sucedió en otros países, la presencia del alcohol es ancestral, sus orígenes realmente aparecen en las leyendas, códices, relatos, novelas y en la propia narración histórica.

Al hablar de la presencia del alcohol en la sociedad, implica también estar presente la enfermedad denominada alcoholismo, ya que las teorías sobre la causa de esta enfermedad, indican que estará presente en todo grupo comunitario en donde se consuman bebidas alcohólicas, ya que es ahí donde se crean las condiciones adecuadas para que se origine esta enfermedad.

Tras la búsqueda y práctica de métodos que aliviaron los problemas que causó el alcoholismo, heredado de generaciones anteriores por el abuso en el consumo del alcohol, se han aplicado métodos médicos como lo hizo el Dr. William D. Silkworth, mejor conocido como el "pequeño doctor de buena voluntad que quería a





de Bill

los borrachos" pero fue hasta 1934 cuando Bill W. tiene una experiencia en el hospital general de Ohio, en donde determina y comprende que el alcoholismo es una enfermedad progresiva y mortal. El programa que mayor trascendencia ha tenido es el de Alcohólicos Anónimos, el cual tuvo sus antecedentes en los grupos Oxford en donde por primera vez acudió Bill W., por sugerencia de Ebby, quien le sugería primeramente:

- Que debe admitir su impotencia ante el alcohol.
- Que tenía que hacer un inventario de sí mismo.
- Que debía reparar los daños que había cometido

Estos principios pasarían a ser más tarde, parte de los 12 pasos propuestos por Bill W. en su legado.

Del esfuerzo de Ebby por darle a Bill un poco de esperanza ante una comunión de dos viejos amigos, germinó la fraternidad de Alcohólicos Anónimos (A.A.).

Posteriormente en circunstancias especiales, conoce al Dr. Bob, que era un profesional con su vida casi destruida por su manera de beber; al compartir los infortunios personales por parte de dos alcohólicos miserables, principia la historia de A.A.: la fraternidad nació ese día, a través de la bondad, clemencia y comprensión especial de un alcohólico ante otro.

Bill escribió una vez: "A.A. no se inventó, sus fundamentos nos fueron dados a través de la experiencia y sabiduría de muchos grandes amigos, nosotros simplemente tomamos sus ideas y las adaptamos".

Fuente.

Historia de Bill W. ed. por la oficina de integrupos de A.A



A.A. está basado en doce tradiciones, para la supervivencia y armonía del grupo, y doce pasos para la sobriedad y la paz interior de cada miembro.

Lo que había empezado como una conversación entre dos alcohólicos en Akron, Ohio, en 1935 se había extendido por todo el mundo en un tiempo relativamente corto.

Bill W., cofundador de Alcohólicos Anónimos (1895 - 1971), enseñó que la forma de vida de A.A. conduce a ser:

- Humildes, no mansos
- Receptivos, no pasivos
- Amorosos, no posesivos
- Sinceros, no rudos
- Morales, no fariseos
- Envidiables, no ostentosos
- Espirituales, no religiosos
- Atractivos, no irresistibles

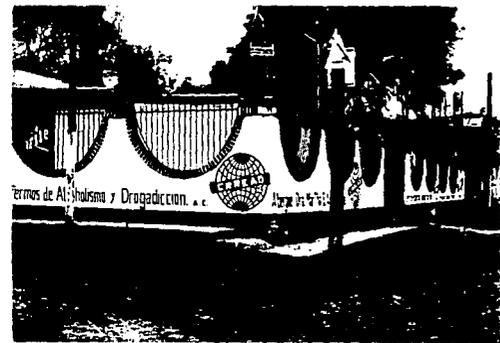
En 1985, W.M. Hitt tuvo su explicación apoyada en la ciencia, la cual parte del hecho de que el alcoholismo es un problema genético, por lo que puede ser controlado, en su experiencia ha demostrado que entre 7 y 8 personas de cada 10 que se han sometido al tratamiento dejan de beber para toda la vida.

El protocolo para el tratamiento, es primero diagnosticar la adicción al alcoholismo, preferentemente si el propio paciente está conforme con su admisión al tratamiento.

En la mayoría de los casos, el paciente puede ser tratado de manera externa, pero en los casos donde el paciente tiene su adicción

al alcoholismo muy fuerte, es hospitalizado para permitir monitorear el retro de los síntomas y prevenirlos de que no deben tomar durante el tratamiento.

Los programas de tratamiento convencional, incluyen algunos o todos de los siguientes procedimientos: consejos grupales, grupo de sesiones en los cuales crean apoyo individual para los dependientes del alcohol, administración de sedantes, tranquilizantes o barbitúricos.



FALLA DE ORIGEN



PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En los tiempos actuales y a nivel nacional, con el aumento de la población se han agudizado problemas de carácter social, como el alcoholismo, que son ocasionados por la falta de encauzamiento de la conducta humana, como podría ser por medio de deportes, programas preventivos, culturales y de capacitación.

El alcoholismo es una enfermedad que día a día se acrecienta tanto en gente joven, como de edad avanzada. Esto es consecuencia de la manipulación nociva que la publicidad ejerce hasta en un 35% con respecto a otros anuncios, y de que para la sociedad es un estado de actividad común.

La mayoría de la sociedad perdona e incluso estimula la costumbre de beber, entre los medios de difusión mas importantes están la radio y televisión, que ejercen hasta un 86% de influencia directa y por lo tanto resulta inevitable que 2/3 de la población tenga normas de consumo estables.

En este marco, se hace referencia a las fases de la enfermedad alcohólica, la cual puede dividirse para su estudio en cuatro fases:

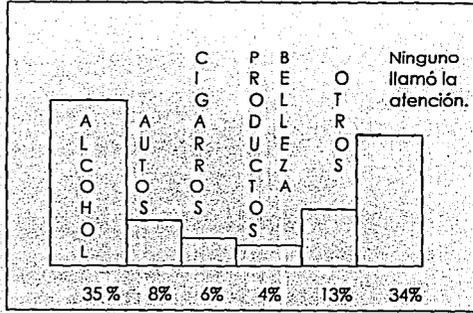
- A) Fase pre-alcohólica
- B) Fase prodrómica
- C) Fase crítica
- D) Fase crónica

Cada una de estas "fases" está dividida en subfases que totalizan 4 barras, como puede observarse en la gráfica adjunta:

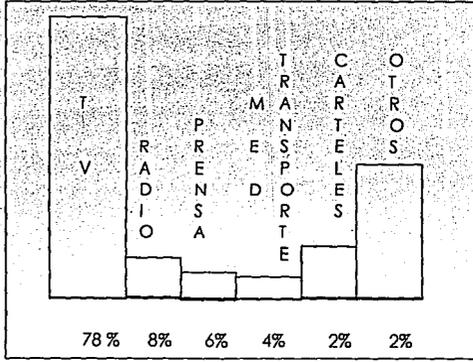
Fuente

Tabla de alcoholomanía ed por la oficina central de intergrupos de A.A.



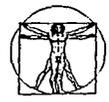


IMPACTO DE LA PUBLICIDAD EN LA POBLACION



MEDIOS DE COMUNICACION QUE LE RECUERDAN ANUNCIOS DE BEBIDAS ALCOHOLICAS.

Fuente:
Instituto Nacional del Consumidor

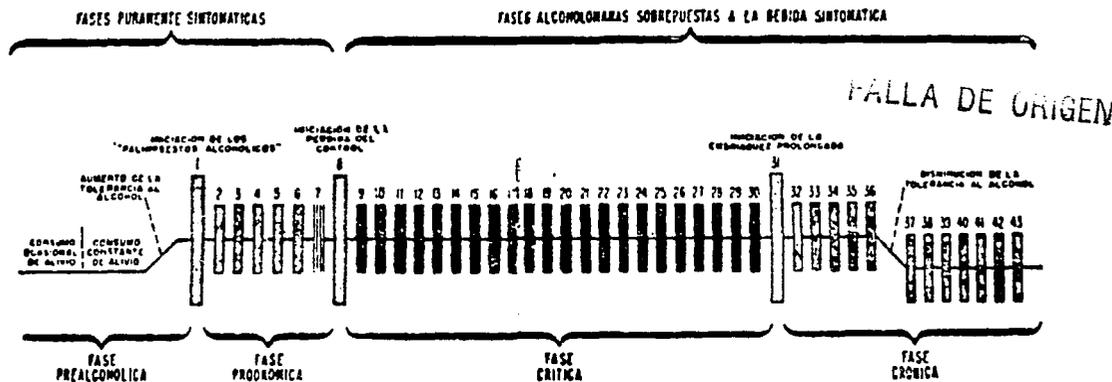


A) Fase pre-alcohólica, es cuando tiene contacto ocasional y es de alivio, lo usa como droga, tranquilizadora, bebe regular cantidad sin exceso, sin embargo su metabolismo se condiciona y cada vez necesita mayor cantidad de alcohol.

B) Fase prodrómica, la cual es puramente sintemática y marca el inicio de la carrera alcohólica.

C) Fase crítica, en esta fase se desarrolla la enfermedad propiamente dicha, en la cual, una vez que cae el alcohólico, sigue su curso hasta llegar a su destrucción.

D) Fase crónica, con la bebida regular matutina va adquiriendo la necesidad cada vez más urgente del alcohol para calmar sus tensiones emocionales y va necesitando constantemente su auxilio como droga; el hábito/necesidad se vuelve contante.



Dentro de nuestro patrón cultural, un 66% de personas beben ocasionalmente por problemas graves o transitorios, la mayoría de estos individuos no caen en alcoholismo crónico, pueden dejar de beber cuando lo deseen; pero un 30% de ellos han perdido el control en sus hábitos de beber. Por las repetidas ocasiones de ingestión de alcohol, es posible que un 25% de los alcohólicos muestren daños en su salud por el exceso de beber y un 10% llegue a morir por lesiones orgánicas serias; es muy común que la mayoría de estas personas no acudan a un médico o psiquiatra en busca de atención.

El individuo alcohólico debido a sus múltiples problemas afecta de manera directa a su familia, provocando su desintegración.

La mujer alcohólica es abandonada por nueve de cada diez maridos, mientras que nueve de cada diez esposas permanecen con el varón alcohólico.

De este modo analizamos que por una parte tenemos al alcohólico con su enfermedad crónica, y por otro tenemos a la familia desubicada emocionalmente. El problema del alcohólico no es aislado ya que necesitan ayuda él y su familia.

En la actualidad existen organismos y agrupaciones como el Sistema para el Desarrollo Integral de la Familia, (DIF), A.A., Al-Anon (Alcohólicos Anónimos) y AL-A-TEEN, que contribuyen a dar terapias grupales o individuales a personas con este problema, para tratar de reintegrarlos a la sociedad, pero sin resultado favorable, puesto que observamos que coinciden a la problemática de inestabilidad personal y familiar, un porcentaje de una 70% del total que busca ayuda.

Fuente
Salud mental comunitaria ed trillas CALDERON NARVAES

Estos organismos que sirven y ayudan a personas y familias con el problema del alcoholismo, se basan en la comparación de experiencias individuales y familiares; esta forma de terapia funciona para los casos de alcoholismo con condición social estable, pero no en estados de psicosis maníaco-depresivas, factores hereditarios, psíquicos o psiquiátricos, los cuales requieren de atención profesional.

El alcohólico en el intento de rehabilitación se encuentra con el rechazo de la sociedad, y en la mayoría de los casos, con el de la propia familia, por tener resentimientos emocionales que ha dejado en ésta, su etapa de alcoholismo crónico.

Por lo tanto, se presenta la necesidad de un sistema donde se brinde ayuda a la familia por un lado y al alcohólico por el otro, para lograr la rehabilitación integral.



FALLA DE ORIGEN





HIPOTESIS

11

El tratamiento por medio de medicamentos, terapias psicológicas y psiquiátricas individuales, auxiliado por grupos que tienen la misma afección, ha tenido en los últimos tiempos, resultados considerables, que abren nuevas perspectivas al problema del alcoholismo.

El objetivo de cualquier tratamiento, ya sea individual, grupal o familiar, es integrar al enfermo a una vida social normal y productiva.

Si el alcohólico deja de beber, queda un vacío en su vida, que se debe equilibrar dando algo a cambio que lo sustituya. El regreso a una vida familiar, el apoyo religioso, el ingreso a terapias grupales, laborales y familiares, son medios para proporcionar apoyo moral y compañía humana. No hay que romperse la cabeza tratando de reformarlo. En vez de ellos, hay que darle el tipo de ayuda práctica que necesita, medicamentos, alimentos, refugio y reconocimiento como ser humano.

El alcohólico que ha asimilado la terapia, necesita apoyo social, para no recaer; apoyo para encontrar trabajo, reorganizar sus finanzas, e incluso hacerlo auto-suficiente por medio de la capacitación en algunos oficios, sin descuidar su contacto con grupos de personas con terapias comunes.

La familia de un alcohólico, por lo general, se encuentra desubicada emocionalmente; por lo que se requiere de actividades o prácticas familiares de convivencia y terapia para lograr una vida normal y estable que anime al alcohólico a continuar abstemio.

Por esta razón, se propone que en la ciudad de Uruapan, Michoacán, se cree un CENTRO DE REHABILITACIÓN PARA ENFERMOS DE ALCOHOLISMO, en el que se realicen actividades terapéuticas de rehabilitación integral; ya sean individuales, familiares o grupales, dándoles mayor prioridad a las actividades laborales y ocupacionales.



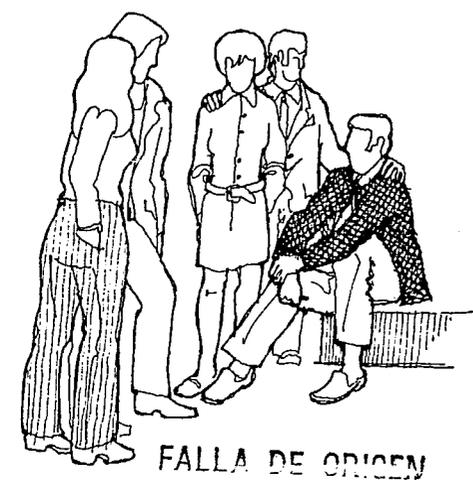
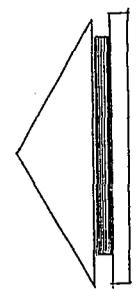
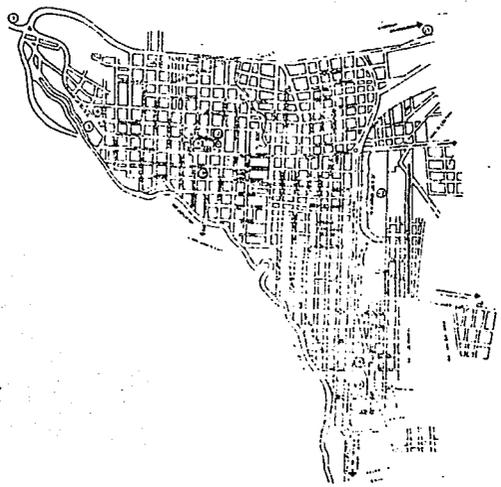
OBJETIVOS

- Que en Uruapan, Michoacán, se preste más atención a grupos de personas enfermas de alcoholismo, que son parte de nuestra sociedad.
- Vivir en una sociedad más sana, alejada de vicios y drogas que contribuyen a la destrucción del hombre.
- Elaborar un proyecto arquitectónico que cuente con los espacios necesarios y adecuados para realizar aquellas actividades encaminadas a la rehabilitación integral del enfermo de alcoholismo.
- Contribuir por medio de un proyecto arquitectónico, a la solución de problemas ocasionados en la sociedad uruapense por la falta de atención adecuada a las personas con problemas de alcoholismo.
- Por medio de un sistema arquitectónico, donde se conjuguen forma, función y calidad espacial, crear ambientes que proporcionen alivio, tanto a los sufrimientos físicos y psíquicos del enfermo, como a los de su familia.
- Ayudar al enfermo a encontrar una nueva forma de vida sin la ingestión de alcohol, hallando por ende, una satisfacción que lo sustituya.

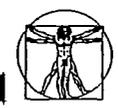


META

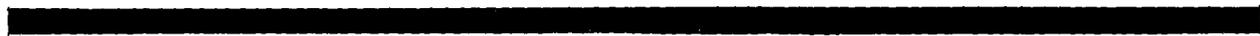
Reestablecer la salud física, mental y moral de la comunidad de enfermos de alcoholismo, por medio de un sistema arquitectónico en donde se tengan las condiciones óptimas de función espacio-forma; con el fin de realizar los programas terapéuticos grupales, familiares e individuales, de la manera que mejor resulte en el individuo enfermo de alcoholismo; asimismo, integrar a éste a la sociedad como un ser autosuficiente para reorganizar su vida activa y familiar dentro de la sociedad de Uruapan, Michoacán.



FALLA DE ORIGEN

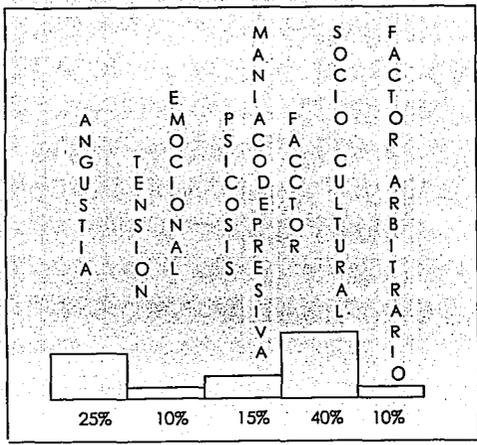


ASPECTO SOCIAL.



CAUSAS MAS FRECUENTES DE LA INCIDENCIA EN EL ALCOHOLISMO

- 1.- Angustia 25%
- 2.- Tensión emocional 10%
- 3.- Psicosis maniaco-depresiva 15%
- 4.- Factor socio-cultural 40%
- 5.- Factor hereditario 10%



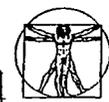
ASPECTO PREPONDERANTE PARA DETERMINAR LA DEMANDA.

En la población de Uruapan, no se puede definir un grupo social como más propenso a ser alcohólico; ya que es una enfermedad que, según las fuentes bibliográficas y entrevistas a personas miembros de A.A., no es el resultado de clase social, credo, educación o posición socio-económica; pero sí se tienen parámetros de edades que son más propensos al alcoholismo, los cuales oscilan entre los 20 y los 40 años, presentándose en menor grado en adolescentes de 15 a 20 años de edad.

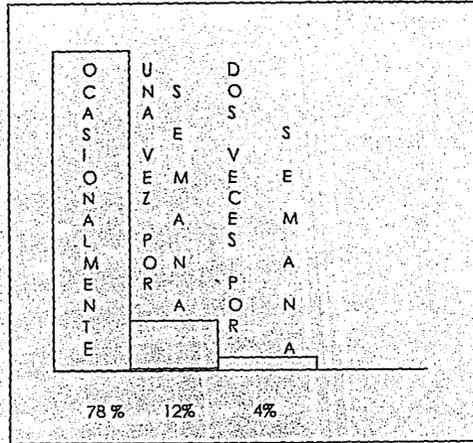
TIPOS DE BEBEDORES (Población: 78977)*

- Abstemio _____ 1/3 de la población
- Bebedor ocasional _____ 5%
- Poco bebedor _____ 35%
- Bebedor moderado _____ 35%
- Bebedor intermedio _____ 65%
- Bebedor fuerte _____ 25%
- Bebedor consumado _____ 10%

* Fuente de información: Instituto Nacional del Consumidor



PARAMETROS DE POBLACION CON TENDENCIA AL ALCOHOLISMO
SEGUN ESTUDIOS DEMOGRAFICOS DE URUAPAN, MICHOACAN.



FRECUENCIA EN EL USO DE LA BEBIDA DE PERSONAS PROPENSAS AL ALCOHOLISMO (15 - 60 AÑOS).

EDAD	HOMBRES	MUJERES
15-19	2500	7400
20-24	2837	8484
25-29	5574	7601
30-34	5131	5551
35-39	4896	5607
40-44	4164	4157
45-49	3085	3201
50-54	2926	2658
55-59	1743	1357
SUBTOTAL:	32861	46030
TOTAL:	78897	

Fuentes:

- Plan de Desarrollo Urbano de Uruapan.
- Salud Comunitaria Mental

FALLA DE ORIGEN



ESTADISTICAS SOBRE EL ALCOHOLISMO

- De la población de Uruapan, 2/3 partes son bebedores y un 25% tiene problemas fisiológicos.
- De la población de alcohólicos, más de 1/3 son bebedores problema.
- El 10% de los fallecimientos en Uruapan, son por problemas relacionados con el alcohol.
- De la delincuencia, del 30 al 40% por ciento procede de hogares alcohólicos.
- De todos los arrestos policíacos, el 50% están relacionados con el alcohol.
- El alcohol contribuye a más del 50% de los homicidios en la ciudad de Uruapan.
- De los ingresados a un centro psiquiátrico, el 50% son casos de alcoholismo.

Fuente:

Alcoholismo en la juventud.
De: Ed. Diana.



FALLA DE ORIGEN



DETERMINACION DE LA DEMANDA

18

- Uruapan tiene 28 grupos de A.A. de 1:30 horas, con un promedio de asistencia de 40 personas, lo que nos arroja 1,120 personas con atención grupal de A.A.

- A.A. con su anexo, realiza 8 juntas diarias, con un promedio de 40 personas, lo que nos arroja 320 personas que reciben atención grupal de A.A.

- La población que acepta su afección, es de 1,440 individuos, que de algún modo y en condiciones improvisadas recibe atención o terapia grupal.

- Población propensa al alcoholismo entre 15 y 60 años:	78897.00
- 2/3 son bebedores:	52598.00
- 30% son bebedores problema	15779.40
- 25% tienen problemas fisiológicos	3944.85
- Menos población de A.A. en recuperación	1440.00

=> 2504.85

Es decir, a 2,504.85 individuos les falta atención, información y prevención para evitar caer en problemas fisiológicos de gravedad.

10% de la población desatendida, puede llegar a tener problemas fisiológicos y complicaciones graves hasta morir, si no se atiende, rehabilita e integra, lo que equivale a: 250 personas.

5% mueren por complicaciones al año: 13 personas.

95% necesita rehabilitación física-psicológica e integración familiar: 237 personas.

En internamientos de tres meses tendríamos cuatro grupos de 60 personas al año, pero no todos llegan en el momento, por esto deduzco que la capacidad del centro debe de estar en función de 60 individuos con afección crónica.



Fuente

Salud mental comunitaria ed trillas CALDERON NARVAES.

Psicología para trabajo social ed trillas

Entrevista en el grupo tariacuri 24 horas



FACTIBILIDAD FINANCIERA Y ECONOMICA

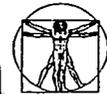
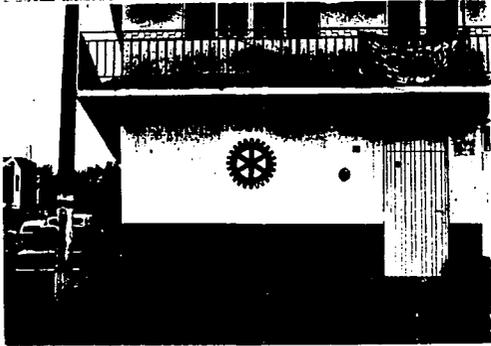
La participación interdisciplinaria de distintas asociaciones, dependencias e iniciativa privada, harán posible la construcción de este centro. La organización de asociaciones civiles y patronatos como el Club Rotario Uruapan, que se encarga de hacer colectas económicas en beneficio de programas para la construcción de este tipo de centros, para la sociedad de Uruapan, es un ejemplo de ello.

La intervención de departamentos como el DIF (Desarrollo Integral de la Familia), de participación gubernamental, y otros organismos similares que generan programas comunitarios para reforzar la prevención y la rehabilitación de este tipo de problemas, que afectan el desarrollo integral de la familia, y por consecuencia de la sociedad, es también importante.

La iniciativa privada, es una agente económica fuerte en Uruapan; se tienen propuestas de terrenos particulares que se donarán para este tipo de proyectos, o bien de áreas de donación de los fraccionamientos que han surgido en Uruapan en estos últimos tiempos.

El alcohólico en proceso de rehabilitación, tiene conciencia del beneficio que representa un centro en Uruapan, para la atención de individuos con la misma afección; como tal, representa una gran fuerza de mano de obra en las distintas etapas de su construcción.

El edificio una vez construido y funcionando a su capacidad, estará subsidiado en parte por los familiares de los internos, que harán aportaciones adecuadas, en base los estudios socioeconómicos efectuados por el departamento de trabajo social; estas aportaciones serán de recuperación, y serán destinadas al mantenimiento del centro y sus actividades.

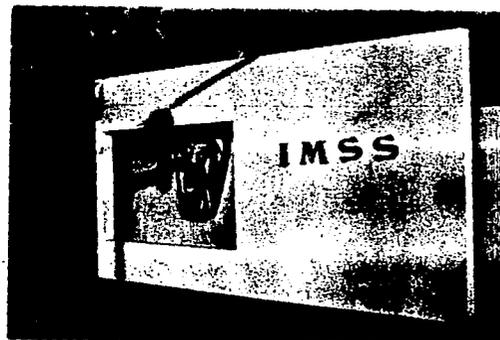


Los servicios médicos y terapéuticos profesionales, serán absorbidos por el DIF en su momento, puesto que entre los principales programas comunitarios, destaca el relativo al alcoholismo.

Otra opción de servicios médicos, es por medio del servicio social profesional de pasantes de medicina, psicología, psiquiatría y trabajo social.

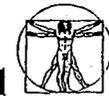
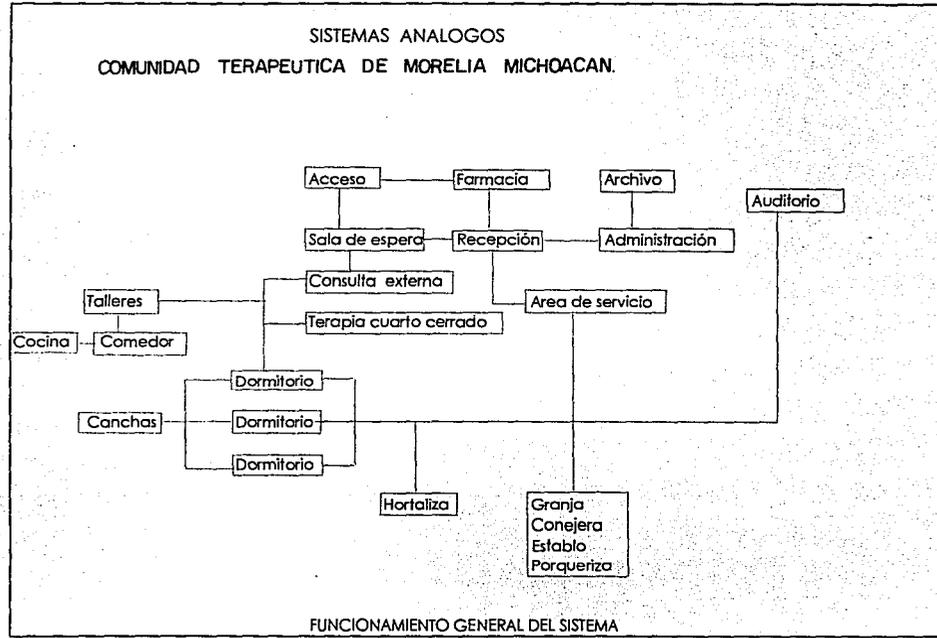
El mantenimiento del centro, en gran parte será autosuficiente, y estará en función directa del número de internos, los cuales recibirán despensas semanales aportadas por familiares. Otra forma de autosuficiencia es por medio de las terapias laborales de granja, hortaliza, establo, conejera, porqueriza, etc., que son para el consumo del mismo centro. Si en su momento resultan excedentes, estos se venderán, así como también los productos de las terapias ocupacionales.

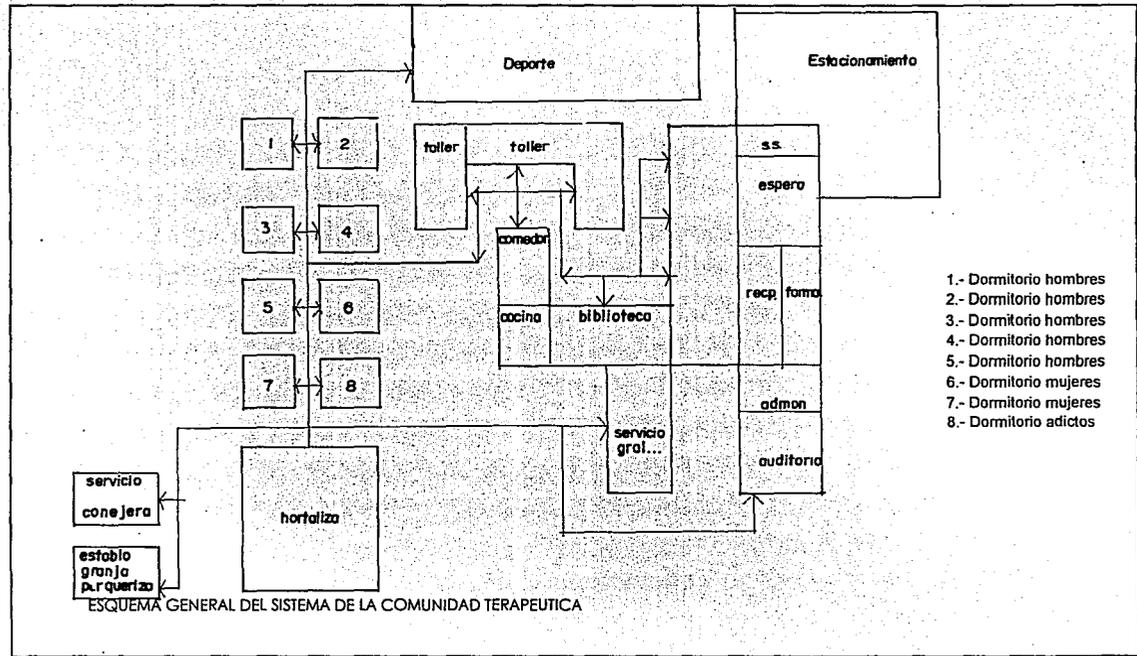
FALLA DE ORIGEN



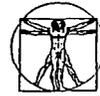
Fuente: Entrevista con miembros del club rotario
Entrevista con el delegado del DIF







- 1.- Dormitorio hombres
- 2.- Dormitorio hombres
- 3.- Dormitorio hombres
- 4.- Dormitorio hombres
- 5.- Dormitorio hombres
- 6.- Dormitorio mujeres
- 7.- Dormitorio mujeres
- 8.- Dormitorio adictos



La comunidad terapéutica de Morelia, es un sistema que atiende a individuos con problemas de farmacodependencia, drogadicción y alcoholismo.

Las terapias son dirigidas por profesionales, y al individuo se le integra al sistema por medio de actividades de servicio; desafortunadamente los problemas administrativos y burocráticos, hacen que se dificulte para la sociedad de Morelia, el aprovechamiento de las instalaciones y los servicios que presta esta institución, haciendo casi nulos los programas de rehabilitación del mismo establecimiento.

El sistema arquitectónico está planeado para su fin, sus instalaciones y equipo se encuentran en buen estado físico, el edificio tiene una mala solución formal ya que su carácter tiene una mezcla de hospital y centro vacacional. La masividad sobre todo, limita las relaciones visuales y el descanso psicológico de los enfermos.

El funcionamiento está mal solucionado, se encuentran Áreas en zonas que no corresponden, haciendo largos recorridos entre Áreas que deberían tener ligas continuas; tal es el caso de dormitorios, talleres y consulta externa.

El espacio tiene una buena calidad, sólo algunas Áreas como dormitorios, consulta externa y auditorio, se encuentran integradas con un medio natural tanto en el interior como en el exterior; el resto de las zonas están integradas por medio natural tanto en el interior como en el exterior del Área, el resto de las zonas están integradas por medio de plazas, jardines y Áreas semiabiertas, pero tiene una limitada relación con el interior de cada Área, por que se encuentran definidas por puertas de acceso, muros y vanos altos.



COMUDAD TERAPEUTICA

AREA	USUARIO	ACTIVIDAD	OBSERVACION
Recepción	Recepcionista	Información preliminar sobre el plantel. Información sobre personas, doctores o terapeutas.	Esta área tiene liga directa con administración, consulta externa, sala de espera, comparte el mismo espacio y tiene mucha área para tal actividad; siendo fácil localizarla porque está en un lugar de percepción accesible.
Sala de espera	Visitante alcohólico, farmacodependiente o adicto	Espera o consulta externa.	Area bien iluminada y ventilada, que tiene liga directa con recepción y consulta externa. Tiene capacidad para diez usuarios y área de sobra para servicio. No tiene calidad especial, plafón bajo y monotonía en el espacio.
Trabajo social, psicología, psiquiatría, médico general.	Visitante alcohólico, farmacodependiente o adicto	Consulta según corresponda	Areas reducidas con iluminación indirecta y ventilación a través de otras áreas. A excepción de medicina general las consultas no deben realizarse en áreas tan limitadas y definidas. Mismo caso en consulta interna del plantel, solo que antes de acceder a cubículos es por medio de áreas semibiertas y jardines.
Biblioteca	interno del plantel. Terapeuta o doctores	Lectura de bibliografía, consultas.	Para la actividad mucha área es desperdiciada, le falta iluminación natural, que es reforzada por lámparas.
Talleres	Alcohólico Farmaco-depend. Adicto	Recibe terapia ocupacional.	Patrones de taller estandar, responden a las necesidades de espacio pero no en función al que están asignados. Tienen buena iluminación y ventilación, textura lisa y colores blanco con madera.
Comedor	Alcohólico Farmaco-dependiente o adicto Personal	Comer	El área de comedor, está orientada al sur, y es totalmente transparente; por la capacidad del centro, el comedor resultaría insuficiente si se llenara a su límite. Tiene buena iluminación pero escasa ventilación, el movimiento del servicio de comida resulta difícil por la forma en que está dispuesto el mobiliario.
Cocina	Cocinero/a ayudante interno.	Almacenamiento, preparación, cocción servicio, lavado de losa.	Cocina bien distribuida y funcional para la capacidad del centro, ventilación y movimiento de aire por medio de extractores, iluminación artificial, fácil abastecimiento de víveres y óptimas condiciones de almacenamiento para conservarlos, su textura es azulejo blanco.

FALLA DE OPICEN

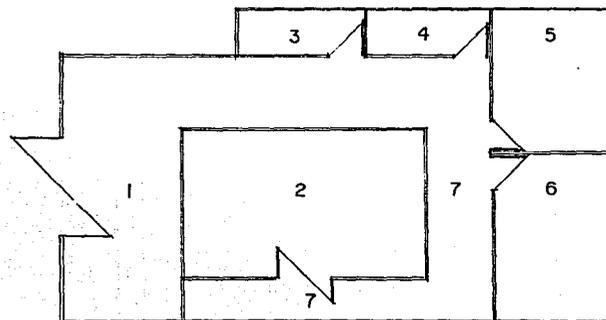


COMUDAD TERAPEUTICA

AREA	USUARIO	ACTIVIDAD	OBSERVACION
Psicoenergética	Alcohólico Farmaco-depend. Adicto Psicólogo Psiquiatra	Ejercicio para descarga de energía.	Espacio cerrado con iluminación alta, escasa ventilación, escala normal para el individuo; ubicado en zona que no corresponde a su función, largo recorrido a consulta externa.
Residencia	Médico de Urgencias.	Aplicación de procedimientos de atención médica de urgencia.	No se encuentra en actividad debido a la falta de internos; pero aún así, está bien ligado al área de consulta, curación, prehospitalización, cirugía menor, recuperación. Es un programa muy completo para las necesidades de urgencias.
Dormitorio	Alcohólico Farmaco-depend. Adicto Enfermera	Dormir, estar, descanso.	El dormitorio de los internos tiene una calidad especial, buena integración natural interior, iluminación cenital, ventilación, baños altos, área común de dormitorios definidos por el mobiliario, los servicios sanitarios están integrados a los dormitorios y dan servicio general al área.
Hortaliza. Establo. Porqueriza. Conejera	Alcohólico Farmaco-depend. Adicto Coordinador	Terapia laboral.	Zona de terapia laboral, se encuentra aislada del sistema arquitectónico, está totalmente ventilada naturalmente (NE-SO); sin embargo, se mezclan las zonas de establo, porqueriza y conejeras.
Auditorio	Alcohólico Farmaco-depend. Adicto Coordinador	Terapia ocupacional.	Un espacio semi-abierto que tiene su planta en triángulo, cubierta de hortaliza con perfecta solución óptica, la visual aparte de dirigirse al foro, tiene fugas visuales a áreas jarrinadas.



CENTRO DE PREVENCIÓN PSICOLÓGICA MORELIA
MICHOACÁN



- 1.- Recepción
- 2.- Camara de gessel
- 3.- Bodega
- 4.- S.S.
- 5.- Consultorio
- 6.- Consultorio
- 7.- Distribuidor

El sistema de prevención está adaptado a una casa, cuenta con 40 m² de construcción que resultan escasas para realizar sus actividades. El programa es demasiado pequeño solo se hacen consultas externas psicológicas, individuales y grupales, por tal razón son limitadas las actividades terapéuticas.



CENTRO DE PREVENCIÓN

AREA	USUARIO	ACTIVIDAD	OBSERVACION
Recepción	Recepcionista	Recibe y concerta citas con el psicólogo.	Area que está invadiendo al distribuidor, su espacio es pequeño (1 m2), limitado, mal ventilado y no tiene espera para pacientes.
Cámara de Gessel	Paciente externo.	Ejercicios terapéuticos para observación del psicólogo.	La cámara tiene el área necesaria para las actividades psicomotrices de análisis; pero resulta insuficiente para la demanda, que se satisficaría con otra cámara.
Bodega	Diversos	Almacenamiento de utensilios para Intendencia y tratamientos.	Espacio suficiente para almacenar los utensilios del centro.
Servicio Sanitario	Paciente, psicólogo	Necesidades fisiológicas.	A este espacio le falta ventilación y está iluminado artificialmente; el espacio es el mínimo necesario.
Consultorio	Paciente, psicólogo	Psicoanálisis del paciente.	Area sin iluminación ni ventilación natural, el espacio es suficiente; están definidos el espacio servido y el servidor; la altura es de 2.30 m.
Distribuidor	Paciente, psicólogo	Distribución a áreas.	Area muy reducida para distribución, iluminación artificial, poca ventilación; el espacio es de mala calidad y tiene una altura de 2.30 m.



DETERMINACION DE USUARIOS

- * Usuario con afección de alcoholismo hombre 95%
- * Usuario con afección de alcoholismo mujer 5%
- * Esposo/a del alcohólico/a.
- * Hijo del alcohólico
- Director general
- Recepcionista - cajera - secretaria.
- Médico general y de urgencias.
- Enfermera.
- Laboratorista
- Psicólogo
- Psiquiatra.
- Trabajador social.
- * Cocinero/a
- * Ayudantes
- * Lavandero
- * Intendencia
- * Afanador.
- * Encargado de terapia laboral.
- Hortaliza
- Jardinero
- Cabreriza
- Granja
- Conejera
- Peluquería o estética.
- * Encargado de terapia ocupacional
 - Carpintero
 - Electricista y embobinador soldador
 - Mecánico
 - Otras

*: Señala al usuario alcohólico que desempeñara múltiples actividades, según el programa de terapia laboral que se establezca, mecánica, electricidad, carpintería, cocina, etc.

El usuario de las terapias ocupacionales, será el alcohólico y éste en su estancia dentro del centro, sea parcial o total, compartirá la experiencia de su oficio con sus compañeros.



FALLA DE ORIGEN



BASES PARA LA DETERMINACION DE LAS ACTIVIDADES DE TERAPIA LABORAL Y OCUPACIONAL

El alcohólico en su afección crónica, ha sido factor de problemas en su familia y empleo u oficio, teniendo así, en la mayoría de los casos, problemas económicos y una total desorganización en sus finanzas familiares.

Tenemos que el 95% de la población de alcohólicos son de sexo masculino, por esta razón se proponen actividades ocupacionales y laborales que abran nuevas perspectivas de trabajo, a la mayoría de los enfermos de alcoholismo.

Por razones de que tenemos en su mayoría población masculina, se proponen actividades ocupacionales como mecánica, carpintería, electricidad y soldadura; ya que son de los principales oficios y fuentes de trabajo en nuestra región, lo cual nos representa facilidad y factibilidad para su instrumentación.

Las actividades de jardinería, intendencia, lavandería y cocina, se darán como constante dentro del centro y serán parte del auto-mantenimiento y auto-suficiencia en su funcionamiento interno.

Las actividades laborales en cabrerizas, conejera y gallinero, se seleccionarán por ser actividades en las cuales se trabaja en especies pequeñas, que con las atenciones necesarias y condiciones veterinarias óptimas, proporcionarán al centro fuentes de alimento.

Las limitaciones de terreno para la crianza de otras especies, como ganado vacuno o porcino, harían esta imposible, puesto que habría mayor contaminación.

En conclusión, las actividades ocupacionales y laborales están determinadas en función de las necesidades del centro y sus usuarios.



FALLA DE ORIGEN



ROL DEL USUARIO

ESPOSA DEL ALCOHÓLICO

Nueve de cada diez esposas permanecen con el varón alcohólico; sin duda alguna, esta es la persona que está afectada más directamente por los problemas que acompañan al alcohólico, como son: físicos, mentales, morales, sociales y económicos. A la vez, la esposa/o es una influencia importante para los problemas que acompañan al cónyuge. Un 80% de las esposas son causantes indirectas que el varón tenga tendencia o reincidencia al alcoholismo; por problemas de incomprensión, rechazo, falta de apoyo conyugal, desatención, etc.

El alcoholismo genera problemas en las dos partes del matrimonio, que da como resultado la ausencia de comunicación y la presencia de desacuerdos conyugales.

La esposa, en la rehabilitación del cónyuge, debe integrarse a terapias grupales con personas que compartan el mismo problema, así como a terapias familiares, en las que se realicen actividades de comunicación e integración familiar que estimulen la rehabilitación del alcohólico/a.

ALCOHÓLICO:

El alcohólico crónico es un individuo que depende física y mentalmente del alcohol; no se define un perfil determinado de afectados por esta enfermedad, puesto que no respeta posición social, sexo, religión, o edad. El alcohólico es un ser perturbado, desadaptado y factor de problemas para la sociedad donde vive, específicamente para su familia y personas que lo rodean.

El individuo que responde a una rehabilitación, necesita equilibrar el vacío que le ha dejado la abstinencia del alcohol; para mantenerlo sobrio, para ello solo se le tiene que mantener ocupado física y mentalmente, por medio de actividades grupales, individuales, familiares, laborales y ocupacionales.

Para la psicología, el alcoholismo es el síntoma de una causa; por esta razón, el perfil de cada alcohólico es diferente y su terapia de rehabilitación tendrá actividades afines o diferentes, según el caso.



MEDICO GENERAL

El médico general, es del equipo profesional que laborará en el centro. Este prestará sus servicios en forma de servicio social en consulta externa.

El médico dará consulta externa a pacientes, que muestren cuadros clínicos que no necesiten pre-hospitalización; la labor del médico general es importante para la rehabilitación integral del alcohólico, que con la ausencia del alcohol, presenta un desequilibrio en su organismo, originándole alteraciones hepáticas, intestinales, desnutrición, etc., tales que tienen que ser atendidas para evitar complicaciones más graves que puedan alterar la condición física del individuo considerablemente.

El médico tiene la capacidad de establecer un diagnóstico, pronóstico y la rehabilitación médica necesaria, para cada paciente, ya sea interno o externo, del centro.

HIJO DEL ALCOHÓLICO

31

El 40% de la delincuencia juvenil procede de hogares con problemas de alcoholismo en alguno de los cónyuges.

W.M. Hitt en 1985, apoyado en la ciencia, parte del hecho de que el alcoholismo es un problema genético que se hereda, es por esto que el hijo del alcohólico es un alcohólico latente, que se debe prevenir y encauzar a actividades que lo estimulen, para no caer en el problema crónico.

No se descarta la posibilidad de que el hijo con la convivencia y la presencia de los problemas que implica esta enfermedad, se encuentre con problemas emocionales, que en un futuro lo conduzcan a tener el mismo tipo de afección.

El hijo del alcohólico tiene un rol importante dentro del centro, ya por medio de él, el alcohólico tendrá una razón más, al encontrar comunicación, y convivencia en sus hijos, para mantenerse sobrio.



PSIQUIATRA

Colaborador importante dentro del centro; contribuye en el auxilio de la salud mental del paciente en el centro y brinda:

- Protección y promoción para la salud.
- Desarrolla programas de detección oportuna, tratamientos adecuados y limitaciones del daño.
- Propone programas de rehabilitación.
- Crea técnicas y procedimientos que abordan la incidencia de los procesos psicopatológicos.
- Detecta alteraciones neuropsiquiátricas.
- Crea equipos de trabajo interdisciplinarios con otros profesionales para tener mejor resultado en la recuperación del enfermo.
- Aprobación terapéutica de diagnóstico, pronóstico y tratamiento del paciente.
- Desarrolla técnicas y conocimientos clínicos para el tratamiento del paciente sin importar condición social, política o cultural.

PSICOLOGO

Es el colaborador más importante en el proceso de rehabilitación del alcohólico; el psicólogo, labora con el enfermo, o con la población sana en el caso de la prevención; generalmente la práctica del psicólogo es efectuada en forma privada, o en forma institucional, ambas tradicionalmente de consultorio o de gabinete.

El psicólogo tiene por objeto llevar a cabo labores con carácter de prevención, identificación, orientación y tratamiento, de alteraciones y deficiencias conductuales, y de ajuste con el medio ambiente.

Sus actividades se distribuyen en:

Aplicaciones de pruebas: tests de tipo psicométrico, individuales y según necesidades.

Integración de estudios individuales: consiste en analizar resultados.

Diagnóstico pronóstico: consisten en observaciones finales y la determinación del tratamiento.

Terapia y orientación: es necesario que el psicólogo lo entienda, con base en la terapia señalada para cada caso.

Supervisión y evaluación de cada caso.



ENCARGADO DE TERAPIA OCUPACIONAL

Es importante esta actividad, dentro del centro, el individuo necesita reorganizar su actividad laboral, como forma de aumento de la autoestima. Se propone que el interno o paciente que así lo desee, pueda compartir su experiencia en talleres con compañeros que les interese tal actividad.

No podemos definir un encargo de terapia laboral, porque será cambiante según se presente el caso o necesidad.

ENCARGADO DE TERAPIA LABORAL

La actividad laboral estará auxiliada por personal capacitado; pero se realizará por medio de la actividad del interno o alcohólico, que será destinado a una u otra, según aptitudes o actividades sugeridas por el psicólogo.

La actividad laboral es importante puesto que el alcohólico, forma parte activa de la producción del centro, como de su mantenimiento y buen funcionamiento laboral.

TRABAJADOR SOCIAL

El trabajador social es un miembro del equipo interdisciplinario, para el mejor resultado de rehabilitación del paciente, como de su familia.

En la actividad interna, la función del trabajador social se relaciona con el trabajo psiquiátrico, en la medida misma en que se vincula, no solo con el paciente, si no también y paralelamente, con la familia.

El trabajador social realiza trámites que deben realizarse con otras instituciones a efectos de buscar causas adecuadas para el tratamiento de los pacientes.

La promoción y la prevención son aspectos importantes, en programas de alcoholismo, que se proyectan a la comunidad, con el plan de educar, orientar y establecer contacto con ella.

El contacto con familias afectadas por el alcoholismo, por ser individuales y no grupales, facilita un mejor manejo de caso.

La promoción para la formación de grupos de A.A. dentro del centro, es otra función que puede realizar, para lograr mejor resultado en la rehabilitación.



ENFERMERA

La enfermera es la que se encarga de la asistencia médica al médico de urgencias; suministra los medicamentos que le indique el médico al paciente; pasada la urgencia, la enfermera es la que está al pendiente del suministro de medicamentos prescritos por el médico al paciente y posibles alteraciones secundarias.

La enfermera es la que toma el registro del paciente, abre o verifica historiales clínicos, realiza los trámites para traslado si lo necesita, así como diagnósticos escritos del paciente.

En la estancia del alcohólico dentro del centro, es importante la participación de la enfermera, para llevar a cabo las prescripciones médicas en pacientes que así lo requieran.

MEDICO DE URGENCIAS.

De las principales actividades del centro, se encuentran en primera instancia las del médico de urgencias, de quien depende, en casos de urgencia, la vida del paciente que ingresa al centro en condiciones físicas críticas.

El médico de urgencias, debe tomar las medidas necesarias, en casos de intoxicación, dolor hepático y alteraciones del sistema nervioso, para evitar que el paciente caiga en estados de shock, delirios, o paros cardiorespiratorio, por medio de la administración de soluciones hipertónicas, antiácidos, antieméticos, entre otros; ya pasada la crisis, el médico hará los estudios de gabinete necesarios para determinar posibles complicaciones diabéticas, hepáticas, sangrado de tubo digestivo, etc; para valorar si el paciente, puede permanecer en prehospitalización, o es canalizado a clínicas con determinada especialidad médica.

FALLA DE ORIGEN



RECEPCIONISTA, CAJERA. SECRETARIA

Es el personal por el que se canalizan los pacientes, manteniendo además el registro de los mismos.

- Registro de aportaciones.
- Registro de pagos.
- Dar información.
- Auxilia en la elaboración de oficios, solicitudes, memoranda, elaboración de nóminas, realizan pagos a proveedores.

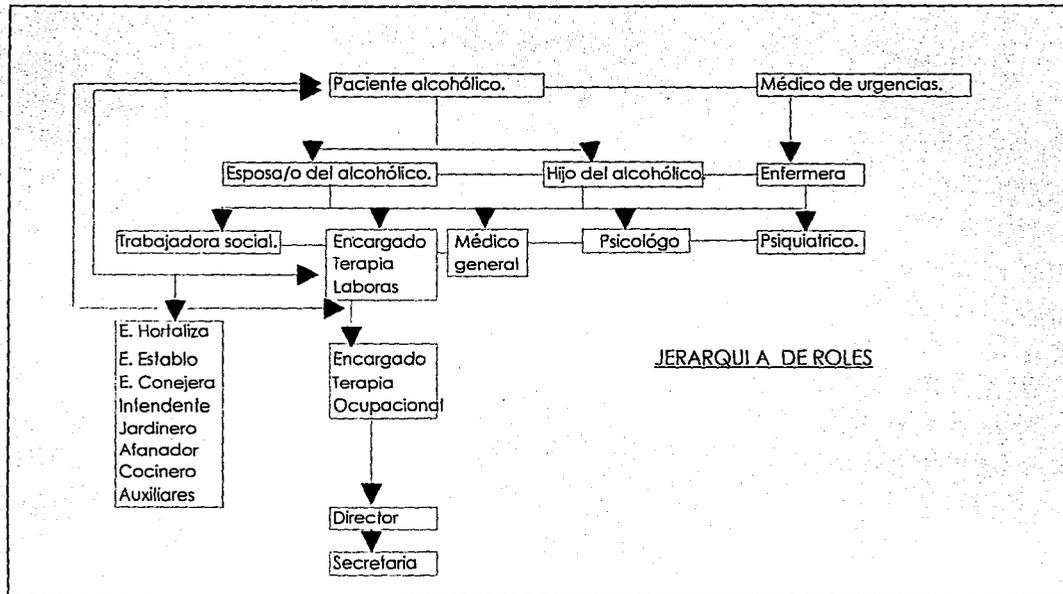
Serán personas capacitadas para su función, para desempeñar y apoyar el servicio administrativo del centro de rehabilitación.

DIRECTOR

Es el colaborador que contribuye al buen funcionamiento del centro, en lo que a organización se refiere, sea del personal o económica; se encarga de:

- Organización de patronatos.
- Búsqueda de patrocinios.
- Solución de problemas dentro de la burocracia.
- Analiza estadísticas sobre problemática y logros de la asistencia a pacientes.
- Analiza programas de prevención a la comunidad.
- Solicita a dependencias (DIF, SSA, etc.) subsidios para el mantenimiento del centro.





ASPECTO FUNCIONAL.



USUARIO	ACTIVIDAD TÍPICA	ACTIVIDAD SUBORDINADA	EXPECTATIVA
Alcohólico	Asiste a terapias grupales, oratoria grupal y terapia laboral. Recibe atención médica, se entrevista con el trabajador social, el psicólogo y el psiquiatra.	Duerme, lee, come, juega, necesidades fisiológicas, lava su ropa y asiste a conferencias.	El usuario alcohólico pretende encontrar un lugar en el que tenga libertad de acción y pensamiento; un lugar en donde se identifique con personas que tienen el mismo problema, se relacione y conviva para así tener una nueva alternativa de vida. La relación con la naturaleza en donde haya los espacios necesarios para su rehabilitación, que tenga color, textura, iluminación y ventilación óptimas, son factores determinantes para lograr disminuir la presión interna que lo reprime.
Esposa del alcohólico.	Asiste a terapia de oratoria grupal de Al - Anon. Visita a su esposo. Asiste a terapia familiar Asiste a terapias ocupacionales Asiste a terapias laborales.	Convive, escucha la oratoria, toma refrigerio, necesidades fisiológicas, juega y convive con su esposo.	La esposa del alcohólico quiere encontrar personas que tengan los mismos problemas emocionales, con las cuales comparta sus problemas y la escuchan, dentro de este centro se encuentra un espacio que reúne las cualidades espaciales y funcionales para que se desarrolle este evento de manera óptima.
Hijo del alcohólico	Asiste a terapia de oratoria grupal Al-Aiin. Visita a su papá. Asiste a terapias familiares Asiste a terapias ocupacionales Asiste a terapias laborales.	Convive, escucha la oratoria, toma refrigerio, necesidades fisiológicas, juega y convive con su papá.	Le gustaría encontrar un espacio semi-abierto en donde pueda llevar a cabo sus sesiones de oratoria; debe tener el mobiliario, espacio, ventilación e iluminación adecuadas. Orientación NE - SO.
Director y subdirector	Dirige funciones del plantel Administra el plantel. Controla el aspecto económico del plantel.	Juntas, necesidades fisiológicas, análisis de problemas, refrigerios, canalización de aportaciones o pagos y control del personal.	Cada uno espera un espacio privado en donde se pueda realizar su actividad, y que tenga una buena orientación; para lograr una buena ventilación e iluminación (N), debe tener colores limpios y claros que den una sensación de espacialidad agradable.

FALLA DE ORIGEN



TABLA DE ACTIVIDADES

USUARIO	TÍPICA	SUBORDINADA	EXPECTATIVA
Psicólogo. Psiquiatra. Médico general. Trabajador/a social. Terapeuta	Análisis y tratamiento de pacientes en su afección	Dirección de juntas grupales, análisis de problemas familiares y atención de problemas físicos y emocionales.	Para lograr un óptimo resultado en las terapias, se requieren espacios en donde el exterior se combine con el interior con el fin de hacerlos más amables y agradables; bien iluminados y ventilados (N) y que tengan el mobiliario propio para cada actividad
Cajero. Recepcionista. Secretaria	Auxiliares en actividades administrativas del plantel.	Cobro, registro, formulación de documentos, convivencia, necesidades fisiológicas y tomar alimentos.	Espacio bien orientado con buen iluminación y ventilación (NE - SO); para que se puedan realizar las actividades de forma óptima, es necesario que la escala humana sea proporcional al espacio en relación 1:1.5
Cocinero / ayudante	Preparación de alimentos.	Selección de materia prima. Almacenamiento de materia prima Selección para la preparación de alimentos Lavado de alimentos Preparación Cocción Servicio de alimentos. Asistencia a terapias Descanso	La cocina debe ser un lugar fácil de limpiar, con buena ventilación, ya sea natural (NE - SO) o por medios mecánicos. Debe tener el mobiliario y equipo óptimo para realizar las actividades de la cocina en óptimas condiciones; los espacios servidos y servidores deben tener la dimensión adecuada a sus funciones.
Lavadero	Lavado de ropa personal y de cama.	Secado, tendido, planchado y zurcido. Asiste a terapias Descanso Convivencia	Debe ser un lugar con lavadoras manuales así como también contar con lavaderos; el espacio de servicio debe tener una dimensión adecuada para circular con la ropa; es un lugar húmedo que tiene que drenar el agua rápidamente; la ventilación y la iluminación son factores importantes en esta área. (SE - NO)
Intendente (Alcohólico)	Mantenimiento de instalaciones, mobiliario y encargarse de un buen funcionamiento general.	Asiste a terapias, descansa, come, convive, se recrea, necesidades fisiológicas.	Espacio iluminado y ventilado con el mobiliario necesario para colocar y arreglar desperfectos de muebles, herramienta o equipo del plantel.
Afanador (Alcohólico)	Mantener limpio el plantel	Asiste a terapias, descansa, come, convive, se recrea, necesidades fisiológicas.	Debe contar con áreas dispuestas estratégicamente por el sistema, en donde se guarden utensilios de trabajo, equipo y herramienta; con el fin de tener fácil acceso



TABLA DE ACTIVIDADES

Jardinero (Alcohólico)			y optimizar los recorridos y la limpieza del plantel; el espacio tanto en su dimensión como en su escala tendrá mínimos y máximos de 3 a 4 m ² .
Encargado de terapia ocupacional.	Instrucción de mecánica Electricidad y soldadura Carpintería Corte de pelo Otras	Descanso, lectura, necesidades fisiológicas, dormir, comer y meditar.	Que los espacios estén bien iluminados y ventilados, los acabados sean de fácil limpieza, y que los espacios servido y servidor estén bien delimitados para optimizar la función en cada área.
Encargado de terapia laboral.	Cuidado, mantenimiento e instrucción en el área de hortaliza, corderiza, conejera y corral.	Descanso, lectura, recreación, necesidades fisiológicas, comer, dormir, meditar y convivir.	Que los espacios para terapia laboral tengan el área suficiente para las actividades productivas, una ventilación que lleve los olores al exterior del sistema; la iluminación puede ser natural o artificial según se requiera, las instalaciones deben ayudar para la limpieza de cada cobertizo.



ALCOHOLICO

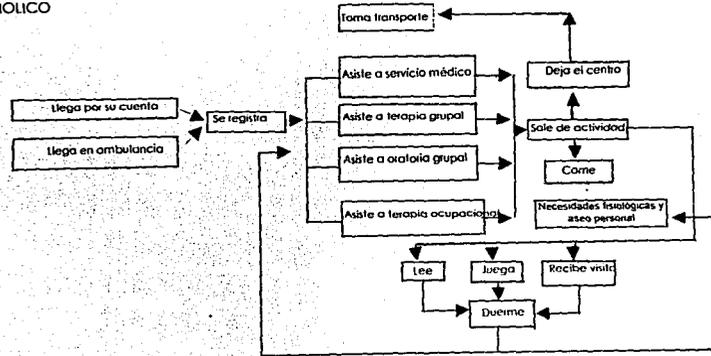
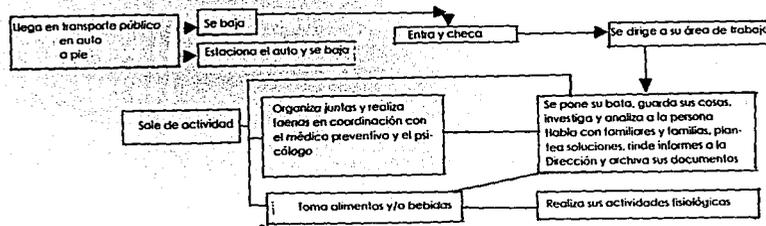


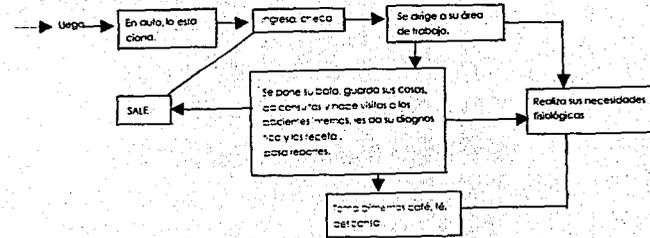
DIAGRAMA DE FLUJOS

TRABAJADOR SOCIAL

Actividad típica: Instruir y educar a las personas de la comunidad, como complemento a la atención médica.



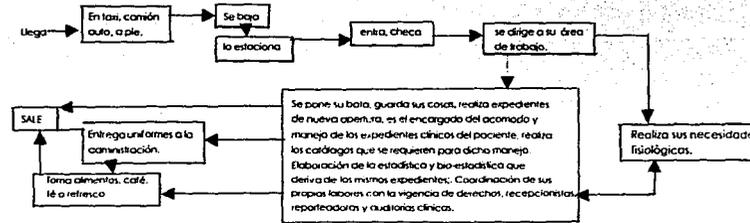
MEDICO GENERAL
 Actividad típica: Todo lo referente a medicina general.



ENCARGADO DE ARCHIVO CLINICO

Actividad típica: Iniciar su expediente desde el inicio del paciente y seguir acumulando toda su información que proporcionan los médicos, en la sucesiva respecta a antecedentes patológicos, evolución de los diferentes procedimientos, resultados de exámenes.

El auxiliar realiza las mismas funciones (la diferencia es la jerarquía del usuario por cargo)



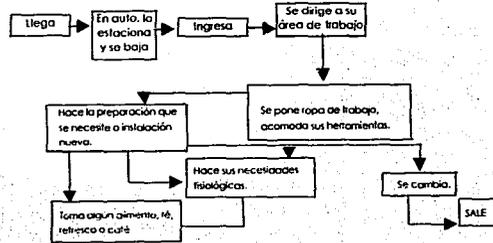
FALLA DE ORIGEN



JEFE DE MANTENIMIENTO

43

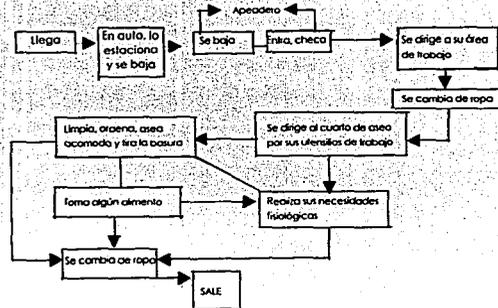
Actividad típica: Mantener siempre el buen funcionamiento de todas las instalaciones.



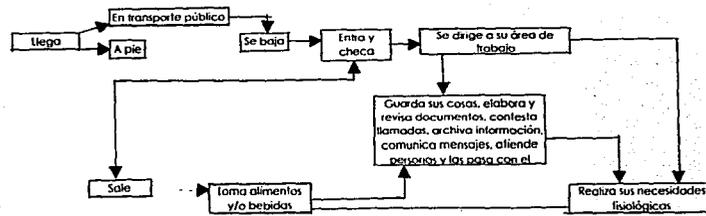
AYUDANTE

AFANADOR

Actividad típica: Mantener limpio y ordenado.

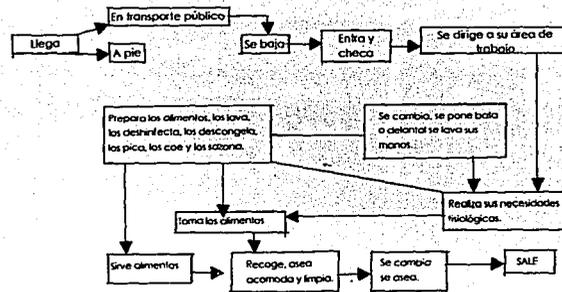


SECRETARIA



COCINERA

Actividad típica: Preparar y cocinar los alimentos.

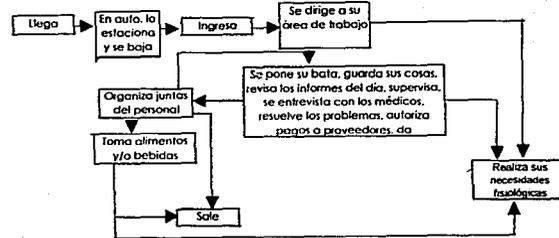


AYUDANTE



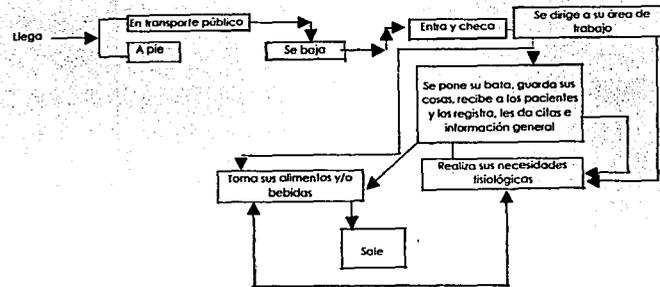
DIRECTOR GENERAL

Actividad típica: Dirige y coordina las diversas áreas de la clínica y supervisa los diferentes departamentos



RECEPCIONISTA

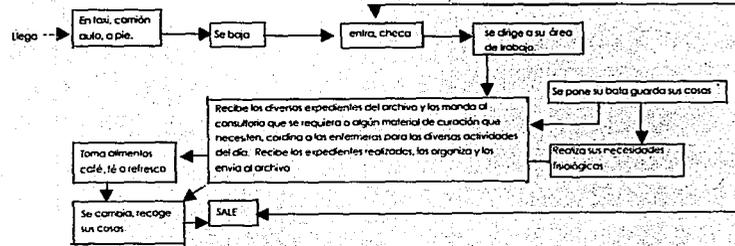
Actividad típica: Recibir y registrar a los pacientes, darles citas e información general



ENFERMERAS

Actividad típica:

Recibe los expedientes médicos enviados del archivo clínico para distribuirlos a los diferentes consultorios y oportunamente terminando los labores del día se recogen los expedientes y se mandan al archivo clínico, se guarda material de curaciones para distribuirlos a los diversos consultorios y equipo utilizado esporádicamente



ENFERMERAS

Actividad típica:

Auxiliar al paciente, hacer curaciones, llevar medicinas, llevar comida, auxiliar al doctor.

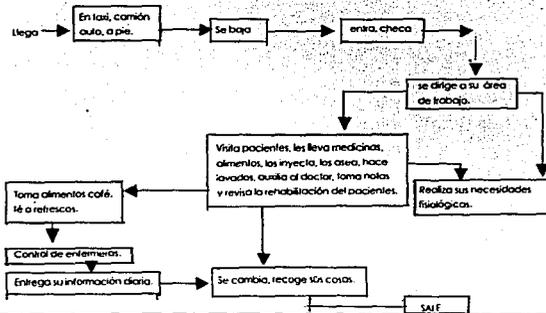


TABLA DEL USUARIO - TERAPIA GRUPAL			
USUARIO	ACTIVIDAD	MOBILIARIO	NOMBRE DEL LOCAL
Psicólogo Psiquiatra Alcohólico	Terapia profesional para el alcohólico.	Mesa, 10 sillas y librero.	Salón de sesiones grupales.
Alcohólicos	Oratorias personales para la mejor integración y superación del problema.	36 sillas, escritorio con silla y atril.	Oratoria grupal. (uno)
Esposas de alcohólicos.	Oratorias personales para la mejor integración y superación del problema.	36 sillas, escritorio con silla y atril.	Salón AI - Anon. (dos)
Hijos de alcohólicos.	Oratorias personales para la mejor integración y superación del problema.	36 sillas, escritorio con silla y atril.	Salón AI - Afín. (tres)
Comunidad de alcohólicos y familias.	Congresos Conferencias Festejos.	Sillas removibles.	Salón de usos múltiples (auditorio).
Alcohólico interno	Necesidades fisiológicas.	Inodoro, migitorio, lavabo y espejo.	Sanitarios para damas y caballeros.
Alcohólico Terapeuta	Observación del enfermo y actitud en terapia.	Banco para cuatro personas, sillas y mesa.	Cámara de Gessel.
Alcohólico	Meditación, terapia espiritual	Bancas, atril y altar.	Capilla u oratorio.

FALLA DE ORIGEN

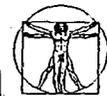


TABLA DEL USUARIO

Familia de alcohólico	Terapia familiar, de convivencia o planteamiento de problemas.	Sillas	Salón para terapia familiar.
Psicólogo Alcohólico	Ejercicio para liberar exceso de energía.	Lugar vacío, debidamente acojinado.	Salón para terapia psico-energética.
ZONA MEDICA			
USUARIO	ACTIVIDAD	MOBILIARIO	NOMBRE DEL LOCAL
Alcohólico Enfermera Médico general	Atención de urgencias y accidentes.	Mesa para auscultación, tarja y mesa para yeso.	Curaciones - urgencias.
Especialista Enfermera Alcohólico	Consulta, rehabilitación física del alcohólico.	Escritorio, silla; mesa de auscultación, lavabo, mesa Pasteur y megatiscopio.	Consultorio de medicina general.
Especialista Enfermera Alcohólico	Consulta, rehabilitación física del alcohólico.	Diván, silla, librero, biombo, cómoda y lavabo.	Consultorio de psicología.
Especialista Enfermera Alcohólico	Consulta, rehabilitación física del alcohólico.	Diván, silla, librero, biombo, cómoda y lavabo.	Consultorio de psiquiatría.
Médicos	Descanso, estancia por posibles emergencias.	Sala, librero, T.V., sistema de audio, cocineta y mes de centro.	Area de descanso para médicos. (optativa)
Enfermeras	Descanso, estancia por posibles emergencias.	Sala, librero, T.V., sistema de audio, cocineta y mes	Trabajo de enfermeras (estación).



		de centro.	
Alcohólicos	Rehabilitación física	Cama, buró y sofá.	Aislado, observación.
Enfermera	Guardar ropa sucia del área médica.	Anaqueles y tarja.	Cuarto séptico.
Médico Enfermera	Necesidades fisiológicas	Inodoro, miflorio, lavabo y espejo.	Sanitario para damas y caballeros.
Trabajadora social.	Investigación	Librero, archivero, escritorio y 3 sillas.	Trabajo social.
Archivista	Recopilación de historiales clínicos.	3 anaqueles, archiveros, mostrador, silla y bote para basura.	Archivo clínico.
Farmacéutico/a	Venta y suministro de medicamentos.	4 anaqueles, mostrador, refrigerador y silla.	Farmacia (optativo).
Laboratorista	Análisis de posibles complicaciones por el alcoholismo	Tarja, mesa de trabajo, refrigerador y silla.	Laboratorio. Toma de muestras.
Alcohólico	Relajamiento de alteraciones psicológicas.	Diván.	Separo o cuarto de recuperación.



ADMINISTRACION			
USUARIO	ACTIVIDAD	MOBILIARIO	NOMBRE DEL LOCAL
Visitante	Descanso para personas externas.	6 sillones con 3 asientos.	Espera
Recepcionista	Recibir y dar información, citas con pacientes.	Mostrador, silla y escritorio	Recepción.
Administrador	Control de funciones del plantel.	Librero, archivo, silla, escritorio y sofá.	Administración (sub - contrato)
Contador	Contabilidad	Escritorio, silla, archivero.	Contabilidad (sub - contrato)
Director	Dirección y control de las actividades del plantel.	Escritorio, silla, librero.	Dirección.
Cajera	Cobranza	Mostrador, caja registradora y silla.	Caja
Archivista Secretaria	Recopilación y organización de documentos	Anaqueles, archiveros, sillas y escritorios.	Archivo
Visitantes Proveedores	Necesidades fisiológicas	Inodoro, migitorio, lavabo y espejo.	Sanitarios para damas y caballeros. (públicos)

FALLA DE ORIGEN



TERAPIA LABORAL Y OCUPACIONAL			
USUARIO	ACTIVIDAD	MOBILIARIO	NOMBRE DEL LOCAL
Alcohólico	Cuidado y obtención de leche y carne.		Cabreriza.
Alcohólico	Cuidado y obtención de carne de pollo.		Granja
Alcohólico	Cuidado y obtención de carne de conejo.		Conejera.
Alcohólico	Cuidado y obtención de hortalizas		Hortaliza
Alcohólico	Higiene del interno.		Peluquería.
Alcohólico	Entrenamiento en un oficio.	Variable según el oficio.	Taller: (uno, dos y tres)
Cocinera/o Ayudantes (alcohólicos)	Preparar alimentos.	Mesa de trabajo, bancos, tarjas, anaqueles, basculas, refrigerador, alacenas, estufa, plancha y freidora.	Cocina.
Alcohólico interno	Almacenar herramientas y utensilios	Anaqueles	Cuarto de herramientas y utensilios.
Alcohólico interno	Almacenar alimentos	Anaqueles	Cuarto para alimentos.
Alcohólico interno	Sacrificio de animales	Mesa de sacrificio	Rastro



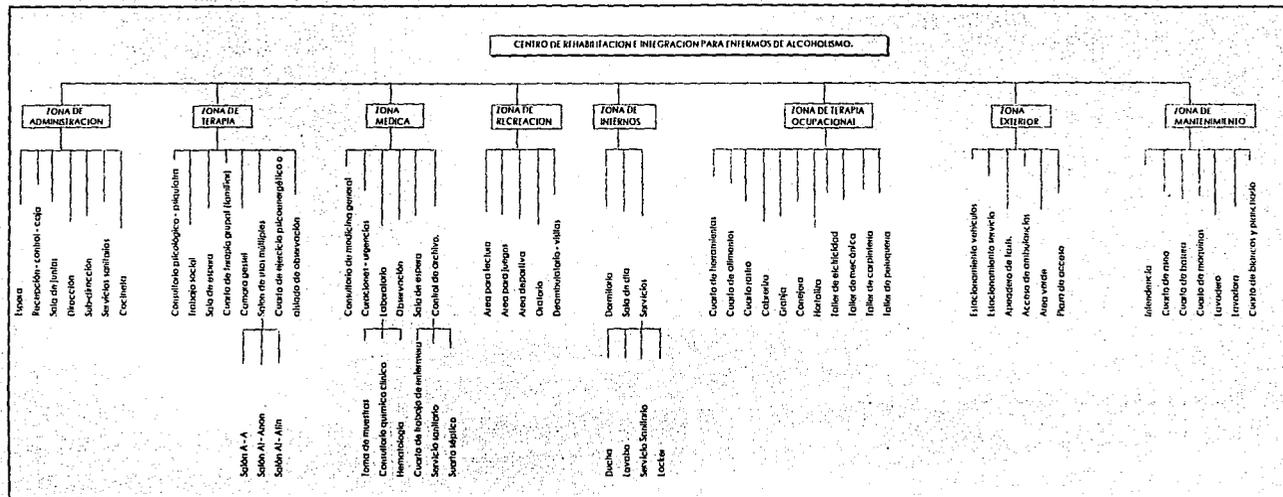
RECREACION OCUPACIONAL			
USUARIO	ACTIVIDAD	MOBILIARIO	NOMBRE DEL LOCAL
Alcohólico	Relajamiento en tiempo de esparcimiento.	Sala, mesa de centro, librero, sistema de audio, mesa de juego, 4 sillas, T.V. y vitrina.	Sala de estar de día (incluida en dormitorio)
Alcohólico	Consulta y lectura.	Mesa, silla, librero y 3 cubículos individuales.	Area para lectura.
Alcohólico Familia del alcohólico	Esparcimiento Recreación deportiva.	Tablero con canasta para basketball.	Area deportiva (deporte informal)
Familiares Visitas	Visita a internos	Jardineras con bancas integradas.	Area de visitas.
Alcohólico interno	Necesidades fisiológicas	Inodoro, migitorio, lavabo y espejo.	Sanitario para damas y caballeros.
INTERNOS			
USUARIO	ACTIVIDAD	MOBILIARIO	NOMBRE DEL LOCAL
Alcohólico interno.	Dormir y descansar.	15 camas individuales, buros y casilleros.	Dormitorios (4)
Alcohólico interno.	Guardar ropa	Casilleros (15) por dormitorio.	Guardarropa.
Alcohólico interno.	Aseo personal.		Ducha (3 por dormitorio)
Alcohólico interno.	Aseo personal.		Lavabo (3 por dormitorio)
Alcohólico interno.	Necesidades fisiológicas	Inodoro, migitorio, lavabo y espejo.	Servicio sanitario (3 por dormitorio).
Alcohólico	Comer	Mesas, sillas.	Comedor (60 personas)

FALLA DE ORIGEN

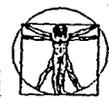


EXTERIOR			
USUARIO	ACTIVIDAD	MOBILIARIO	NOMBRE DEL LOCAL
Personal del plantel.	Estacionar su vehículo.		Estacionamiento público y de servicio.
Personal que sale del centro.	Espera de transporte.		Apeadero de taxis y camiones urbanos
Pacientes críticos.	Ingreso al centro.		Acceso de ambulancias.
			Area verde
			Plaza de acceso.
MANTENIMIENTO			
USUARIO	ACTIVIDAD	MOBILIARIO	NOMBRE DEL LOCAL
Intendente	Mantenimiento del plantel.	Mesa de trabajo y silla	Intendencia
Afanador	Limpieza del plantel	Anaqueles y tarja	Cuarto de aseo
Diversos	Almacenamiento de basura	Bote de basura.	Cuarto de basura.
			Cuarto de máquinas
Alcohólico Afanador	Lavado de ropa	lavaderos y lavadoras.	Lavandería
Controlador de blancos	Resguardo de blancos	Anaqueles	Cuarto de blancos y planchado

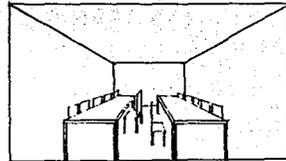
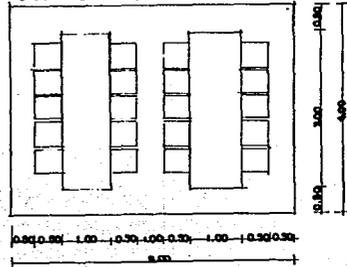




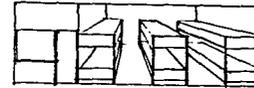
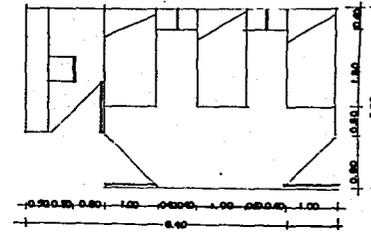
FALLA DE ORIGEN



PATRONES DE DISEÑO

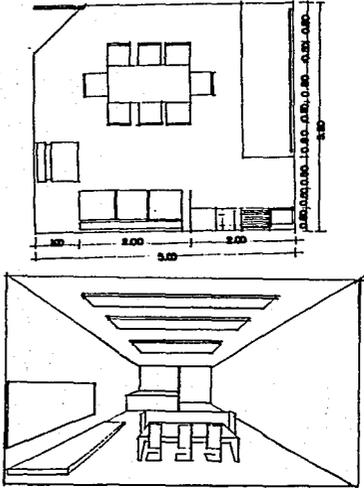


Proyecto	C.R.I.P.E.A
Nombre del local	Comedor
Usuario	Alcohólico, personal docente y administrativo.
Actividad	Comer.
Iluminación	Natural (N) y artificial (lámpara fluorescente).
Ventilación	Natural SO-NE.
No. de personas	Capacidad mínima 20, máxima 100.
Color	Blanco, azul bajo.
Textura	Lisa
Material	Tradicional (tabique, cemento, cal, arena).
Nexo	Cocina, terapia grupal, dormitorios.
Mobiliario	Mesas, sillas.
Area aprox.	Mínimo 22 m ² , máxima 88 m ² .
Allura	3.50 m.
Observaciones	La capacidad máxima del comedor será para 100

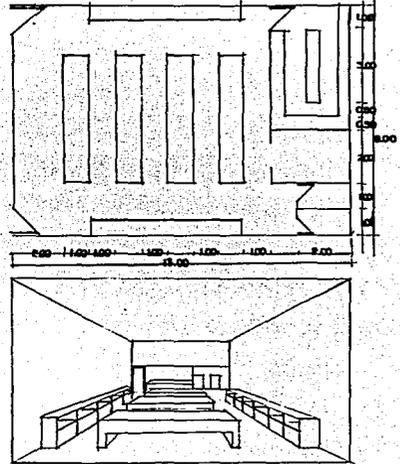


Proyecto	C.R.I.P.E.A
Nombre del local	Dormitorio - control.
Usuario	Alcohólico, vigilante.
Actividad	Descanso, dormir.
Iluminación	Natural (E) y artificial.
Ventilación	NE-SO
No. de personas	16
Color	Tenues azul claro.
Textura	Lisa
Material	Tradicional (tabique, cemento, cal, arena).
Nexo	Comedor, oratorio grupal, terapia grupal.
Mobiliario	Camas, burós.
Area aprox.	24 m ² .
Altura	3 m.
Observaciones	La capacidad del centro es de 80 internos, dividiéndose en áreas para 6 internos.

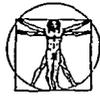


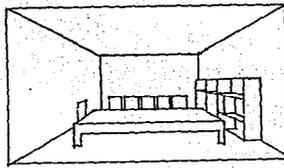
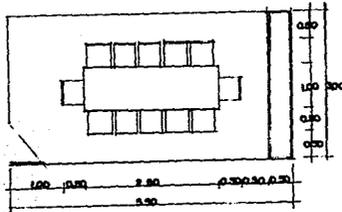


Proyecto	C.R.I.P.E.A
Nombre del local	Sala de juntas.
Usuario	Personal administrativo y médico.
Actividad	Exposición de actividades cotidianas y problemas.
Iluminación	Natural y lámparas.
Ventilación	NE - SO
No. de personas	10
Color	Blanco
Textura	Liso
Material	Tradicional (labique, cemento, cal, arena)
Nexo	Administración y Área médica.
Mobiliario	Sillas, mesa, pizarrón, laja, estufa, refrigerador, sala.
Area aprox.	22.50 m ² .
Altura	3.0 m.

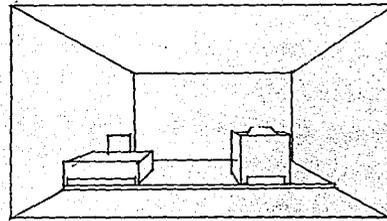
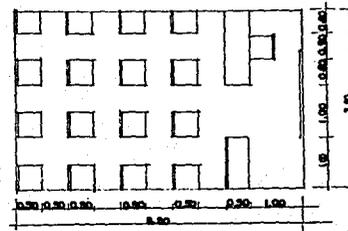


Proyecto	C.R.I.P.E.A
Nombre del local	Taller
Usuario	Alcohólico, instructor.
Actividad	Preparación y enseñanza de oficio.
Iluminación	Artificial (lámpara fluorescente).
Ventilación	Norte
No. de personas	15
Color	Grís
Textura	Liso, fino en el terminado
Material	Tradicional (labique, cemento, cal, arena)
Nexo	Comedor, oratorio grupal, sección grupal.
Mobiliario	Mesa de trabajo, estantes, mostrador.
Area aprox.	117 m ² .
Altura	4 m.
Observaciones	El mobiliario y equipo dependen del tipo



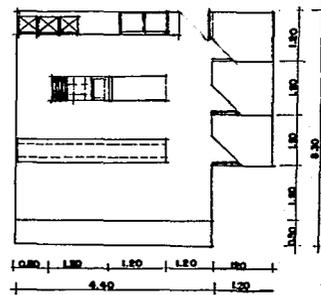


Proyecto	C.R.I.P.E.A.
Nombre del local	Salón de sesiones.
Usuario	Alcohólico, psicólogo, psiquiatra.
Actividad	Junta de alcohólicos, terapias grupales.
Iluminación	Natural (N), y artificial (lámpara).
Ventilación	NE - NO
No. de personas	12
Color	Tenues, blanco, salmón.
Textura	Rugosa, apolillado.
Materiales	Tradicional (tabique, cemento, cal, arena)
Nexo	Oratorio grupal, comedor, dormitorio.
Mobiliario	Mesa, silla, librero.
Área aprox.	16.50 m ² .
Altura	2.50 m.
Observaciones	

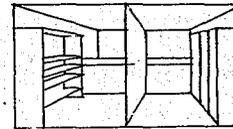
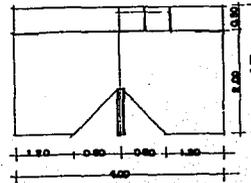


Proyecto	C.R.I.P.E.A.
Nombre del local	Salón de sesiones.
Usuario	Alcohólico.
Actividad	Junta de enfermos y pláticas personales.
Iluminación	Natural (N) y artificial.
Ventilación	NE - SO
No. de personas	16
Color	Blanco
Textura	Rugosa apolillado.
Materiales	Tradicional (tabique, cemento, cal, arena)
Nexo	Comedor, capilla, talleres.
Mobiliario	Silla, escritorio, atril.
Área aprox.	19.25 m ² .
Altura	2.50 m.
Observaciones	





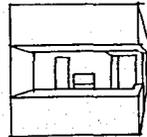
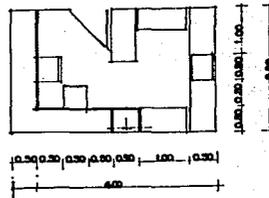
Proyecto	C.R.I.P.E.A
Nombre del local	Cocina.
Usuario	Cocinera, ayudante.
Actividad	Preparación de alimentos.
Iluminación	Natural (N).
Ventilación	Norte
No. de personas	4
Color	Blanco
Textura	Liso
Material	Azulejos
Nexo	Comedores, patio de maniobras.
Mobiliario	Estufa, plancha, refrigeradores.
Area aprox.	25 m ² .
Altura	3.0 m.
Observaciones	



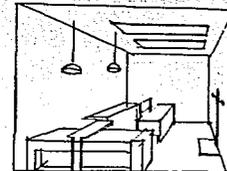
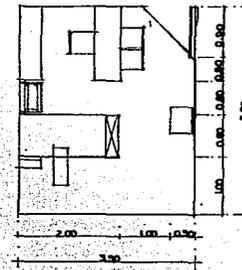
Proyecto	C.R.I.P.E.A
Nombre del local	Cuarto séptico y aseo.
Usuario	Alfatero, enfermeras.
Actividad	Guardado de utensilios y ropa sucia de área médica.
Iluminación	Artificial (lámpara incandescente).
Ventilación	Cental
No. de personas	2
Color	Grís
Textura	Lisa.
Material	Tradicional (tabique, cemento, cal, arena)
Nexo	Área médica, dormitorio, encamado, curaciones.
Mobiliario	Anaqueles, tarjas.
Area aprox.	10 m ² .
Altura	2.0 m.
Observaciones	

FALLA DE ORIGEN





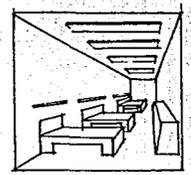
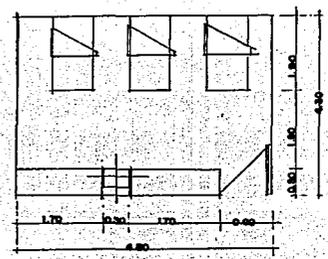
Proyecto	C.R.I.P.E.A
Nombre del local	Central de enfermeras
Usuario	Enfermeras.
Actividad	Atención médica a pacientes encamados.
Iluminación	Natural NE.
Ventilación	N
No. de personas	3
Color	Blanco
Textura	Liso.
Materia	Fino (cemento, cal, arena)
Nexo	Encamado, aislado.
Mobiliario	Mostrador, silla, estante y esterilizador.
Area aprox.	12 m ² .
Altura	2.80 m.
Observaciones	



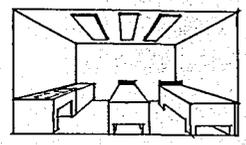
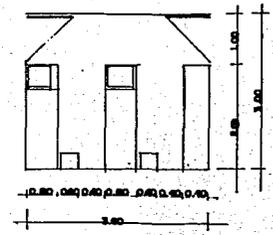
Proyecto	C.R.I.P.E.A
Nombre del local	Consultorio tipo (medicina general)
Usuario	Alcohólico, especialista, enfermera.
Actividad	Consulta, rehabilitación física del alcohólico.
Iluminación	Natural, artificial (lámpara fluorescente e incandescente).
Ventilación	NE - SO
No. de personas	3
Color	Blanco
Textura	Liso.
Materia	Tradicional (tabique, cemento, cal, arena).
Nexo	Espera, farmacia, encamado.
Mobiliario	Escritorio, silla, mesa de aseo, lavabo.

FALLA DE ORIGEN

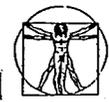


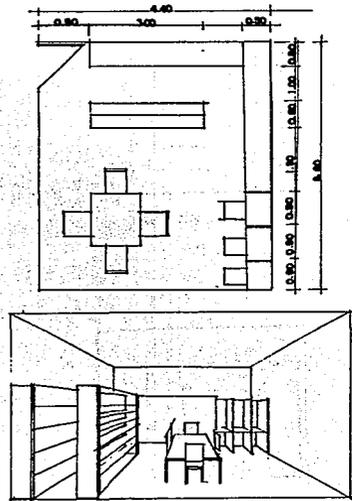


Proyecto	C.R.I.P.E.A
Nombre del local	Encamadas pre-hospital / urgencias.
Usuario	Enfermo alcohólico.
Actividad	Recuperación de su afección y complicación.
Iluminación	Natural (E) y artificial.
Ventilación	NE-SO.
No. de personas	3
Color	Bianco
Textura	Liso.
Materia	Tradicional (tabique, cemento, cal, arena).
Nexo	Curaciones, medicina general.
Mobiliario	Camas, tarja, vitrinas.
Area aprox.	17.50 m².
Altura	3.0 m.
Observaciones	

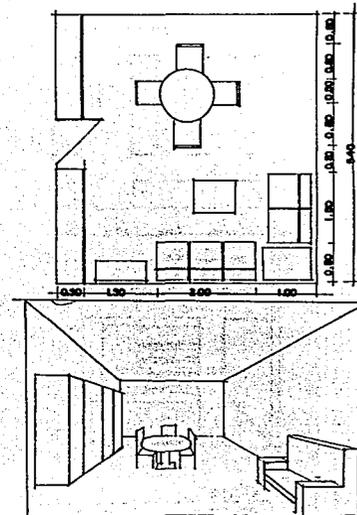


Proyecto	C.R.I.P.E.A
Nombre del local	Curaciones y urgencias.
Usuario	Alcohólico, enfermera, medico general.
Actividad	Atención de accidentes y urgencias.
Iluminación	Artificial (lámpara fluorescente).
Ventilación	Artificial (inyección y extracción).
No. de personas	5
Color	Bianco.
Textura	Liso.
Materia	Tradicional (tabique, cemento, cal, arena)
Nexo	Medicina general, acceso de ambulancias, espera.
Mobiliario	Mesa de auscultación, tarjas, mesa para yesos.
Area aprox.	10.50 m².
Altura	2.50 m.





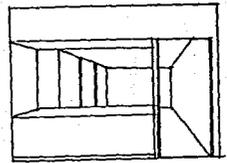
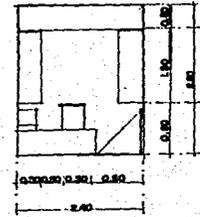
Proyecto	C.R.I.P.E.A
Nombre del local	Area para lectura.
Usuario	Alcohólico.
Actividad	Lectura y consulta.
Iluminación	Natural (N) y artificial (fluorescente).
Ventilación	Norte
No. de personas	7
Color	Blanco
Textura	Lisa
Material	Aplanado fino (cemento, cal, arena)
Nexo	Area de estar, recreación, comedor, dormitorio.
Mobiliario	Mesa, silla, anaqueles.
Area aprox.	25 m ² .
Altura	3.0 m.



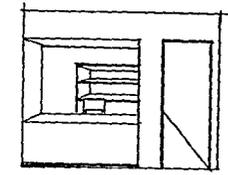
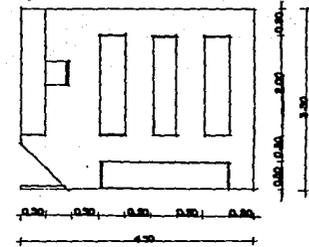
Proyecto	C.R.I.P.E.A
Nombre del local	Area de estar.
Usuario	Alcohólico.
Actividad	Estancia y relajamiento en el tiempo libre.
Iluminación	Natural (NE).
Ventilación	NE - SO
No. de personas	10
Color	Tenue
Textura	Rugosa, acabado en material plástico.
Material	Tradicional (labique, cemento, cal, arena); acabado en plásticos.
Nexo	Comedor, capilla, dormitorio.
Mobiliario	Sala, mesa, sillas, librero, T.V., sistema de audio.
Area aprox.	20 m ² .
Altura	3.00 m.

FALLA DE ORIGEN





Proyecto	C.R.I.P.E.A
Nombre del local	Archivo clínico.
Usuario	Archivista, usuario médico externo.
Actividad	Recopilación de historiales clínicos.
Iluminación	Natural (N) y artificial.
Ventilación	NE-SO.
No. de personas	1
Color	Grís
Textura	Liso
Material	Tradicional (labique, cemento, cal, arena)
Nexo	Medicina general, urgencias, psicología, psiquiatría.
Mobiliario	Mostrador, silla, anaqueles, archivero.
Area aprox.	7.50 m ² .
Altura	2.80 m.
Observaciones	



Proyecto	C.R.I.P.E.A
Nombre del local	Farmacia.
Usuario	Farmacéutico, enfermo.
Actividad	Venta y suministro de medicamentos.
Iluminación	Natural (N) y artificial.
Ventilación	Norte
No. de personas	2
Color	Bianco.
Textura	Liso
Material	Tradicional (labique, cemento, cal, arena).
Nexo	Consulta general, psiquiatría, curación, espera.
Mobiliario	Anaqueles, refrigerador, mostrador, silla.
Area aprox.	15.75 m ² .
Altura	3.0 m.
Observaciones	

FALLA DE ORIGEN



DIAGRAMA GENERAL DE LIGA POR ZONAS

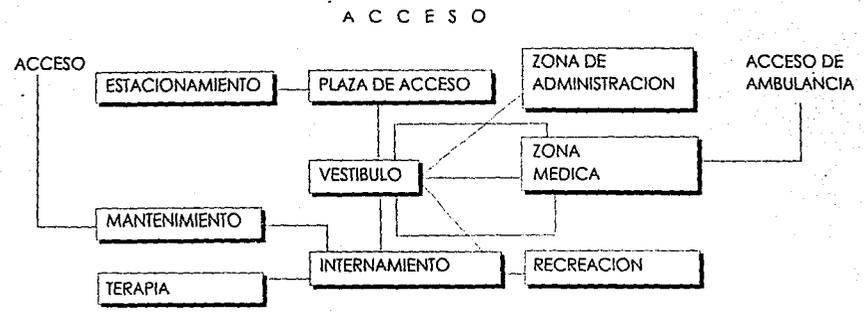


DIAGRAMA DE LIGAS ZONA DE TERAPIA

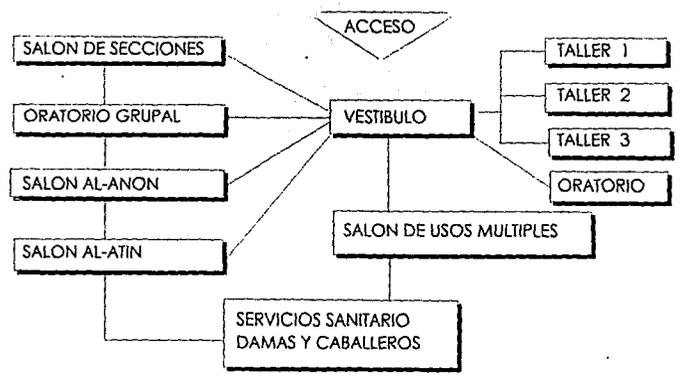


DIAGRAMA DE LIGAS ZONA DE INTERNOS

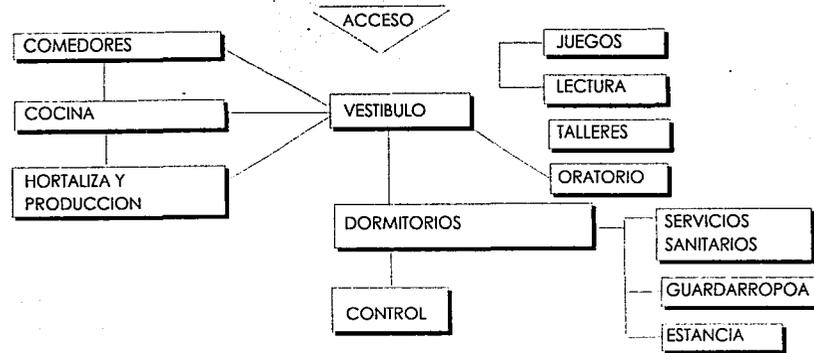


DIAGRAMA DE LIGAS DE ZONA DE RECREACION

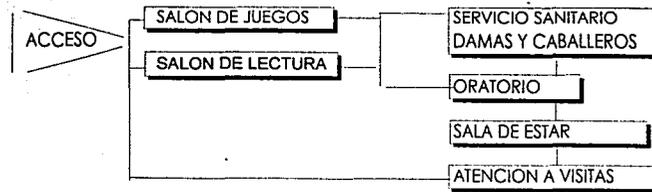


DIAGRAMA DE LIGAS ZONA DE ADMINISTRACION

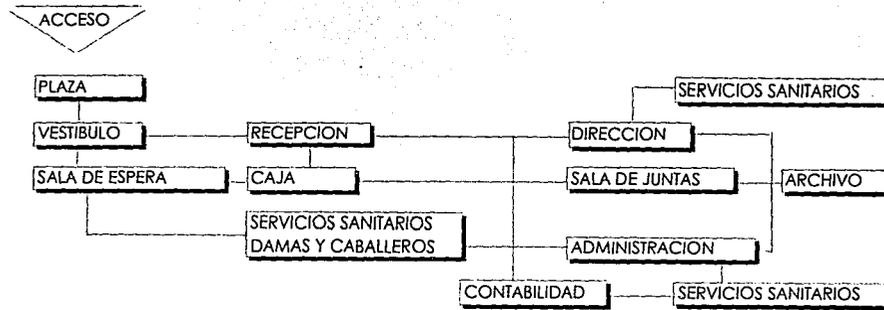


DIAGRAMA DE LIGAS DE ZONA DE MANTENIMIENTO

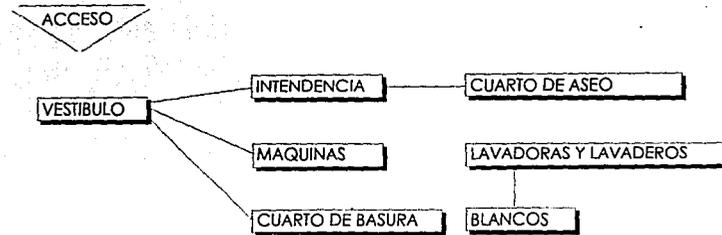
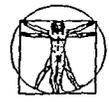
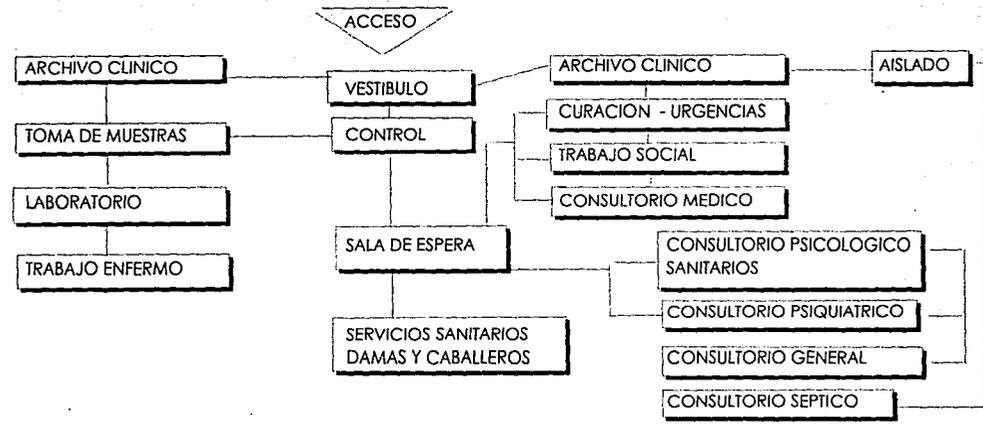


DIAGRAMA DE LIGAS ZONA DE MEDICA



6 ZONA DE TERAPIAS OCUPACIONALES Y LABORALES

6.1 - Taller	
6.1.1. - Carpintería	50 m ² .
6.1.2. - Mecánica	50 m ² .
6.1.3 - Electricidad	50 m ² .
6.2 - Cocina	60 m ² .
6.3 - Peluquería	25 m ² .
6.4 - Cabrería	60 m ² .
6.5 - Granja	60 m ² .
6.6 - Conejera	50 m ² .
6.7 - Cuarto de herramientas y utensilios	9 m ² .
6.8 - Cuarto para alimentos	9 m ² .
6.9 - Cuarto rastro	9 m ² .
6.10 - Hortaliza	300 m ² .

7 ZONA DE MANTENIMIENTO

7.1 - Intendencia	25 m ² .
7.2 - Cuarto de aseo - bodega	12 m ² .
7.3 - Cuarto de basura	4 m ² .
7.4 - Cuarto de máquinas	24 m ² .
7.5 - Lavandería	24 m ² .
7.6 - Cuarto de blancos y planchado	12 m ² .

8 ZONA EXTERIOR

8.1 - Estacionamiento público	300 m ² .
8.2 - Estacionamiento de servicio	250 m ² .
8.3 - Apeadero de taxis	60 m ² .
8.4 - Acceso de ambulancias	160 m ² .
8.5 - Area verde	40% T.C.
8.6 - Plaza de acceso	200 m ² .

ZONA DE ADMINISTRACION 120.00 m²ZONA DE TERAPIA 328.00 m²ZONA MEDICA 75.50 m²ZONA DE RECREACION 193.00 m²ZONA DE INTENOS 428.00 m²ZONA DE TERAPIA OCUPACIONAL Y LABORAL 732.00 m²ZONA DE MANTENIMIENTO 101.00 m²ZONA EXTERIOR 970.00 m²

PROGRAMA ARQUITECTONICO

68

1 ZONA DE ADMINISTRACION

1.1 - Espera	36 m ²
1.2 - Recepción	16 m ²
1.3 - Dirección	16 m ²
1.4 - Sub-dirección	16 m ²
1.5 - Sala de juntas	30 m ²
1.6 - Servicio sanitario	3 m ²
1.7 - Cocineta	3 m ²

2 ZONA DE TERAPIA

2.1 - Consultorio de psicología	14 m ²
Consultorio de psiquiatría	
2.2 - Consultorio de trabajo social	14 m ²
2.3 - Espera	36 m ²
2.4 - Cuarto de terapia grupal	30 m ²
2.5 - Cámara de Gessel	9 m ²
2.6 - Salón de usos múltiples	
2.6.1 - A.A.	72 m ²
2.6.2 - Al- Anon	72 m ²
2.6.3 - Al-A-Teen	72 m ²
2.7 - Cuarto para ejercicio psicoenergético	9 m ²

3 ZONA MEDICA

3.1 - Consultorio de medicina general	14 m ²
3.2 - Curaciones - urgencias	14 m ²
3.3 - Laboratorio	
3.3.1 - Hematología	
3.3.2 - Química clínica	8 m ²
3.3.3 - Toma de muestras	8 m ²
3.4 - Observación	12 m ²
3.5 - Espera	9 m ²
3.6 - Control - archivo	10.50 m ²

4 ZONA DE RECREACION

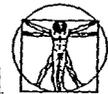
4.1 - Area para lectura	25 m ²
4.2 - Area para juegos	25 m ²
4.3 - Oratorio	35 m ²
4.4 - Deambulatorio - visitas	108 m ²

5 ZONA DE INTERNOS

5.1 - Dormitorio	224 m ²
5.2 - Sala de día	12 m ²
5.3 - Servicios	72 m ²
5.4 - Comedor	120 m ²



MARCO JURIDICO.



ASPECTO JURIDICO

REGLAMENTACION GENERAL

En cuanto a reglamentos, se deberá tomar en cuenta para el diseño arquitectónico y la edificación del centro de integración y rehabilitación para enfermos de alcoholismo, el reglamento de Salubridad, y el reglamento de Construcción del D.F., en sus artículos referentes a:

- ESPACIOS MINIMOS.
- ILUMINACION.
- VENTILACION.
- INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS.
- CIRCULACIONES.
- ETC.

SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO URBANO.

De igual forma que en la reglamentación general, se tomarán en cuenta los sistemas normativos de SEDUE, basándose en el folio 105, que se refiere a centros de integración juvenil, ya que no están contemplados los centros de integración para alcohólicos y por ser esta normatividad la más similar en cuanto a características se refiere.

A continuación se enumeran algunas de las características normativas que tienen influencia en el proyecto arquitectónico:



NOTA:

El radio de influencia y la cobertura territorial son términos de referencia calculados en relación a la población atendida y a la densidad promedio de población; su determinación real variará de acuerdo a las particulares densidades poblacionales y a las facilidades que en materia de transporte tenga el centro de población, entre otros aspectos.

NORMAS DE DIMENSIONAMIENTO / UNIDAD BASICA DE SERVICIO
(hoja 5/11, folio 109)

Dotación

Población demandante	ALCOHÓLICOS ENTRE 15 Y 60 AÑOS
Capacidad de diseño (hab./UBS)	100
Capacidad de servicio (hab./UBS)	200
Estacionamiento por UBS (cajones)	UN CAJON POR CADA 50m ² CONSTRUIDOS

Dimensionamiento

Niveles de construcción	DOS
-------------------------	-----

SELECCION DEL PREDIO
(HOJA 6/11, FOLIO 110)

Características del Predio:

M ² / construido por módulo	1000
M ² / de terreno por módulo	3000
Proporción del Predio	1:1 a 1:2
Frente mínimo recomendable	38 MTS
No. de frentes recomendables	2 a 4
Pendientes recomendables	Del 2 al 4 por ciento.
Resistencia mínima del suelo	4 toneladas
Posición en manzana	Cabecera o esquina

REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS
PUBLICOS

REDES Y CANALIZACIONES

Agua potable	Indispensable
Alcantarillado	Indispensable
Energía eléctrica	Indispensable
Teléfono	Indispensable
Pavimentación	Indispensable

SERVICIOS URBANOS

Recolección de basura	Indispensable
Transporte público	Indispensable
Vigilancia	Recomendable



UBICACION CON RESPECTO A LA VIALIDAD

Carretera	No necesaria
Camino Vecinal	No necesario
Av. principal	No necesaria
Av. secundaria	Conveniente
Calle colector	Conveniente
Calle local	Aceptable
Calle o andador peatonal	No necesario

REQUERIMIENTO DE INSTALACIONES BASICAS

(hoja 9/11, folio 113)

Tipo de instalación y dotación o aportación (instalaciones básicas)

Agua potable	INDISPENSABLE 50 LTS/USUARIO/DIA CISTERNAS O TINACOS
Drenaje aguas servidas	INDISPENSABLE 19 LTS/USUARIO/DIA
Drenaje pluvial	INDISPENSABLE SEGUN PRECIPITACION

Energía eléctrica
TeléfonoPLUVIAL, SISTEMA DE
ALCANTARILLADO
INDISPENSABLE
INDISPENSABLE,LINEAS SEGUN REQUERIMIENTOS:
GasCONMUTADOR
NO NECESARIOINSTALACIONES COMPLEMENTARIAS

Eliminación de basura	INDISPENSABLE, 1000 kgs./MODULO/DIA
Control de temperatura	NO NECESARIO

INTEGRACION CON OTROS EQUIPAMIENTOS

(hoja 10/11, folio 114)

Solo se mencionan algunos de los de mayor importancia:

Equipamiento	Compatibilidad
Jardín de niños	INCOMPATIBLE
Escuela Primaria	INCOMPATIBLE
Universidad	INCOMPATIBLE
Centro social popular	INCOMPATIBLE

Equipamientos y compatibilidad (continuación):

Unidad médica de primer contacto	INTEGRABLE EN LA ZONA INMEDIATA
Orfanatorio	INCOMPATIBLE



Hogar de ancianos	INTEGRABLE EN LA ZONA INMEDIATA
Mercado público	INCOMPATIBLE
Rastro	INCOMPATIBLE
Aeropuerto de mediano alcance	INCOMPATIBLE
Parque urbano	INTEGRABLE EN LA ZONA INMEDIATA
Area de ferias y exposiciones	INTEGRABLE EN LA ZONA INMEDIATA
Unidad deportiva	INTEGRABLE EN LA ZONA INMEDIATA
Cementario	INCOMPATIBLE
Palacio Municipal	INCOMPATIBLE
Reclusorio	INCOMPATIBLE
Plaza cívica	COMPATIBLE EN LA ZONA INMEDIATA

Usos del suelo (Localización)

Habitacional	RECOMENDABLE
Comercial y de servicios	NO RECOMENDABLE
Preservación ecológica	NO RECOMENDABLE
Industrial	NO RECOMENDABLE

Escala urbana de inserción

Centro de barrio	NO RECOMENDABLE
Subcentro urbano	RECOMENDABLE
Centro urbano	NO RECOMENDABLE
Localización especial	RECOMENDABLE

SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO URBANO (hoja 1/11, folio 105)

Localización y dotación regional

Jerarquía urbana y nivel de servicio	Regional
Rango de población	+ - de 500,000 hab.
Localización del elemento	INDISPENSABLE

Cobertura Regional

Distancia en kilómetros	15 kilómetros
Tiempo en horas y minutos	30 minutos

Unidad básica de servicio

Turnos de operación	DOS
Población atendida (hab./UBS)	200

(hoja 3/11, folio 105)

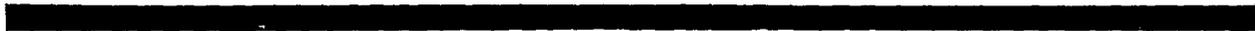
Dotación urbana

Densidad promedio de población (hab/ha)	100 a 200
Radio de influencia del elemento en metros	2060
Cobertura territorial en hectáreas	1333
M2 construidos por módulo	1000
M2 terreno por módulo	3000
No. de cajones de est. por módulo	20

FALLA DE ORIGEN



ASPECTO FISICO.

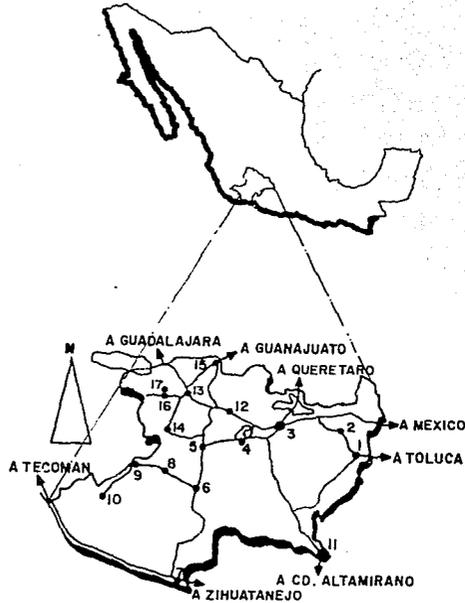


UBICACION GEOGRAFICA DEL ESTADO DE MICHOACAN

Michoacán se encuentra situado en el centro oriente de la República Mexicana, entre los $17^{\circ} 54' 29''$ y $20^{\circ} 23' 27''$ de latitud norte y $100^{\circ} 03' 32''$ y $103^{\circ} 44' 29''$ de longitud oeste; colinda al norte con los estados de Guanajuato y Jalisco, al noreste con Querétaro, al este con el Estado de México, al oeste con Jalisco y Colima, y al sur con Guerrero y el Océano Pacífico.

SUPERFICIE TERRITORIAL

La superficie territorial de la entidad es de 59,864 kilómetros cuadrados.



MEDIO FISICO NATURAL DE LA CIUDAD DE URUAPAN, MICHOACAN.

UBICACION:

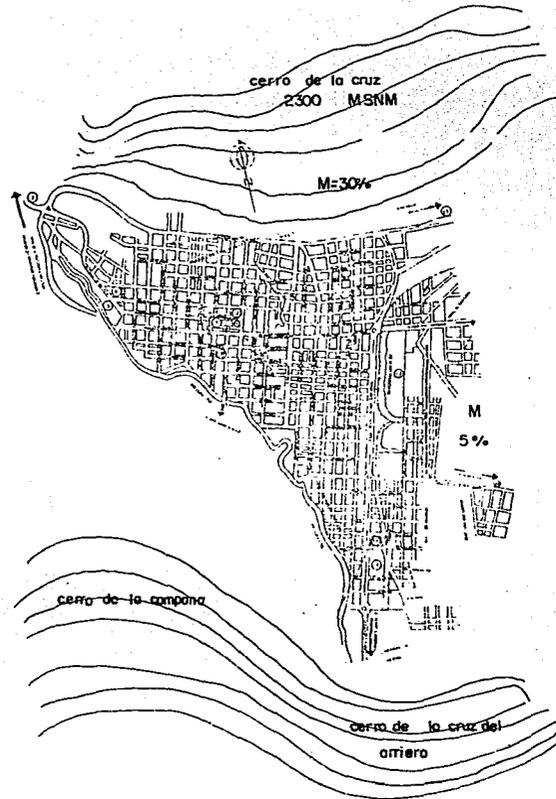
La ciudad de Uruapan se localiza, geográficamente, a los $102^{\circ} 03'30''$ de longitud oeste y a los $19^{\circ} 25'$ de latitud norte y está a 1,650 metros sobre el nivel del mar; estas coordenadas y alturas nos brindan en la región, condiciones óptimas climáticas para la edificación, sin tener necesidad de recurrir a sistemas mecánicos de ventilación; sino por el contrario podemos generar microclimas por la gran variedad de vegetación de esta región.

TOPOGRAFIA

Uruapan ocupa una meseta rodeada de cerros a excepción del lado oeste. Al norte se localiza el Cerro de la Cruz, que es la elevación más importante con 2,300 MSNM; al sur existen dos cerros:

El de las Campanas y el de La Cruz del Arriero, y también ahí se localizan las salidas de los escurrimientos pluviales; al Este una serie de lomeríos menores y al Oeste únicamente el cerro de Jicalán.

En su mayoría, la ciudad ocupa suelos planos con pendientes entre 0 y 5%; pendientes mayores al 30% se encuentran en las zonas cerreñas mencionadas.



FALLA DE ORIGEN

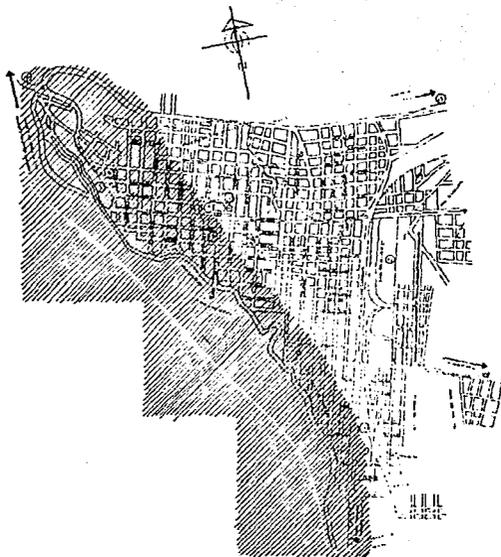


Debido a que la ciudad de Uruapan se encuentra rodeada de cerros, no existe problema con la velocidad de los vientos; ya que la velocidad mínima es de 10 km/hr y la máxima de 40 km/hr, la cual se puede resolver con la barrera de árboles en las zonas donde sea necesario, como en los corrales para evitar arrastre de obras, o la ausencia de los mismos para una ventilación directa en áreas que requieren cambiar el volumen de aire hasta 6 veces por hora, como en las cocinas y los salones de terapia y dormitorios.

USO DEL SUELO.

El suelo litosol se caracteriza por ser un suelo de tipo rocoso de espesor variable y que desde el punto de vista edafológico, no presenta problemas para uso urbano.

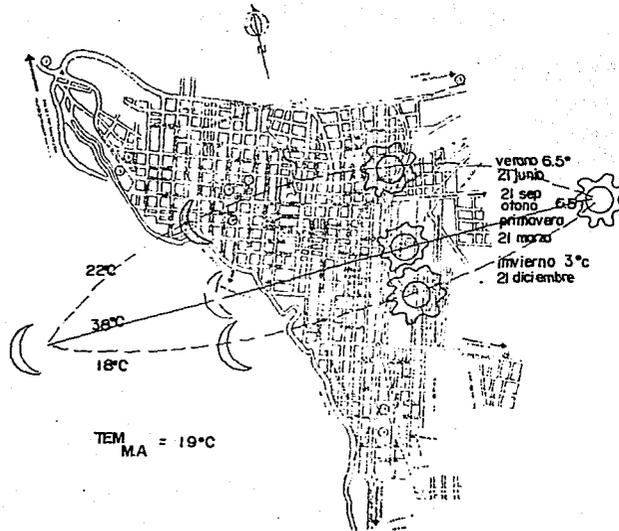
Este factor, es benéfico puesto que presenta alta resistencia a la compresión, que nos beneficia para disminuir el área de desplante de la cimentación, haciéndola más barata y homogénea, a reserva de un estudio de mecánica de suelos particular del terreno, el cual, auxiliado por un cálculo, determinará la cimentación a usar.



CLIMATOLOGIA

De acuerdo al sistema de clasificación climática de Koppen, modificado por E. García, el clima en Uruapan está incluido en la división de climas semi-cálidos, perteneciendo al más cálido de los templados húmedos, con temperatura media del mes más frío entre 3 °C y 18 °C y las más calientes, entre 6.5 °C y 38 °C; así como es el más húmedo con lluvias en verano, con un cociente P/T mayor a 55; el verano es largo y fresco, con una temperatura media del mes más caliente entre 6.5 y 22 °C, el más caliente del año se presenta antes de Junio y la temperatura media anual es de 19°C.

Uruapan tiene una variación climática constante que nos permite asimilar los cambios paulatinamente, lo que nos marca parámetros de temperatura tolerables, que nos permiten descartar el uso de sistemas mecánicos para el clima, en este tipo de sistemas arquitectónicos.



CRECIMIENTO URBANO

En los últimos 15 años el crecimiento físico más importante, se ha presentado hacia el este, envolviendo la estación del ferrocarril, llegando y rebasando a los límites del aeropuerto y del libramiento de la carretera Morelia - Gabriel Zamora, con asentamientos dispersos cercanos a la presa de Calzontzin y al río San Antonio. Este crecimiento se está presentando porque en esta zona no existen barreras naturales difíciles de flanquear, el terreno es plano y fácilmente urbanizable, situación que no se presenta en otros rumbos de la ciudad.

Hacia el Sur y al Suroeste, se ha constituido el límite del crecimiento urbano por las huertas de aguacate principalmente.

En la parte Oeste y Noroeste, a pesar de la relativamente accidentada topografía y de la dificultad de dotar de infraestructura por el tipo de suelo rocoso, se han estado presentando asentamientos irregulares que están provocando problemas de contaminación, sobre todo a los manantiales que alimentan al río Cupatitzin.

Hacia el Norte la mancha urbana queda limitada por las fuertes pendientes de los cerros de la Charanda y de la Cruz.

(*7) Plan de desarrollo Urbano de centro de población, Uruapan, Mich.

H. Ayuntamiento de Uruapan, Gobierno del Edo de Mich.

Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología.

El proyecto que se propone en esta tesis es compatible con el uso habitacional; sin embargo las condiciones ambientales que regularán el proyecto, que son de relativa tranquilidad, nos exigen que nuestro terreno se ubique hacia donde no crece la mancha urbana, sin descuidar el equipamiento urbano que nos norma la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE).



ASPECTOS IMPORTANTES PARA LA SELECCION DEL TERRENO

Uso de suelo	habitacional.
Escollo urbano de inserción	subcentro urbano.
Proporción del predio	1:1 1:2
Frente mínimo	38 m.
No. de frentes	2 - 4
Pendiente	2 al 4%
Resistencia mínima	4 ton.
Posición manzana	cabecera o esquina.

REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA

Agua potable
 Alcantarillado
 Electricidad
 Alumbrado público
 Teléfono
 Pavimento

SERVICIOS MUNICIPALES

Recolección de basura.
 Transporte público.

COMPATIBILIDAD DE USO DE SUELO

Unidad médica 1er. contacto integrado a la zona.

UBICACION CON RESPECTO A LA VIALIDAD.

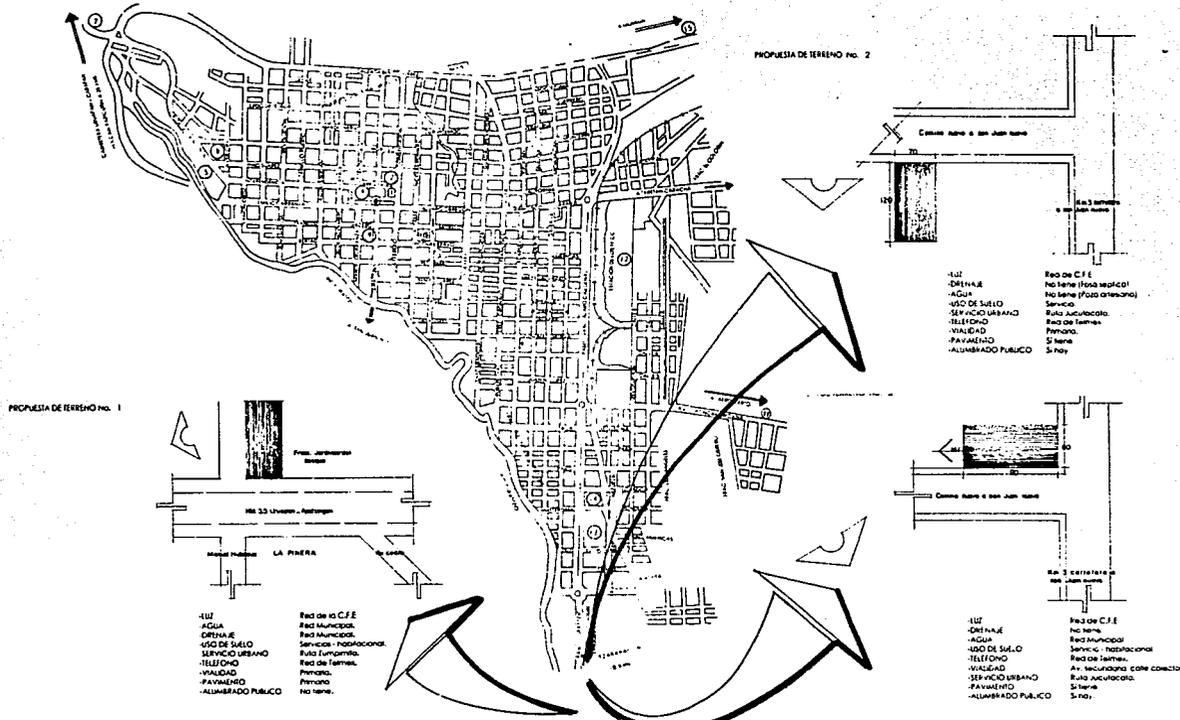
Av. secundaria.
 Calle colectiva.

Fuente:

Normas de SEDUE folio 105



PROPUESTAS DE TERRENO.



SELECCION DE TERRENO

Teniendo en cuenta los aspectos anteriores, basados en la normatividad de SEDUE, la propuesta del predio que cumple con la mayoría de los puntos, es la número 3, a excepción de los requerimientos de infraestructura de drenaje y alcantarillado, que serán resueltos con el uso de fosa séptica y pozo de absorción, y captación de agua pluvial en cisterna.

1.- En esta foto de la propuesta No.3, tenemos una huerta de aguacate, que en su mayoría es de baja producción por la edad de sus árboles; sin embargo, sólo se aprovecharán unos cuantos para el diseño exterior del sistema.

La pendiente que presenta el terreno es de un 3%.

2.- Esta ilustración nos presenta la infraestructura y las condiciones urbanas en donde se encuentra el predio.

CLIMATOLOGIA

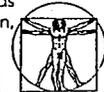
El terreno se encuentra en medio de vegetación abundante, lo cual ayuda a crear un micro-clima templado-cálido, y según los datos generales de climatología, las temperaturas mayores son de 18° grados, por lo que no requeriremos de instalaciones especiales climáticas.

Se tendrán vistas agradables y ventilaciones favorables.

PRECIPITACION PLUVIAL DEL TERRENO.

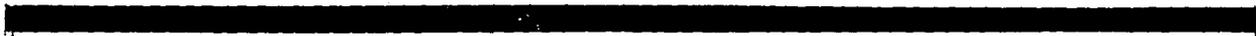
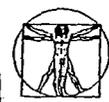
No se observa manto freático problemático que afecte a la construcción, ya que se edificará en la parte alta del terreno.

Debido a las intensas lluvias, es conveniente el uso de cubiertas inclinadas, así como de sistema de desagüe y captadores de agua adecuados y resistentes, por las altas presiones que se tendrán al canalizar el agua a un almacén, para así aprovechar el agua pluvial para riego.



CONCEPTOS.

FALLA DE ORIGEN



LO QUE PUEDE EXPRESAR SALUD Y REFORZAR LA REHABILITACIÓN.

AGUA
VEGETACION
ESPACIOS ABIERTOS

AGUA

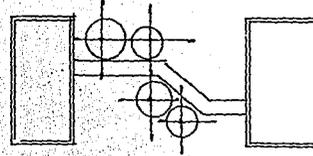
Salud
Descanso psicológico y visual.
Estética y dinamismo.

VEGETACION

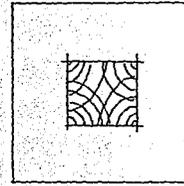
Humaniza y da comodidad.
Contribuye al equilibrio humano y ecológico.
Articula actividades
Protege de polvo, ruido y viento.

ESTACIO ABIERTO

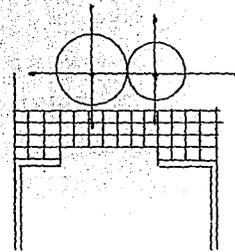
Sistema que se integra con vegetación exuberante
y dinámica.
Predominio de áreas abiertas sobre construcción.



Articulacion de zona por
medio de vegetación y
andadores



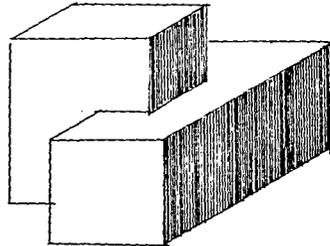
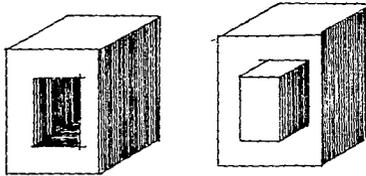
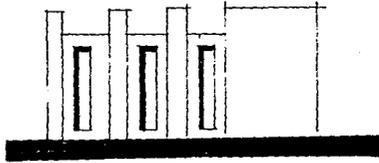
Agua como foco de
atención



Continuidad física y
visual entre espacio
exterior e interior



Hipotesis formales.



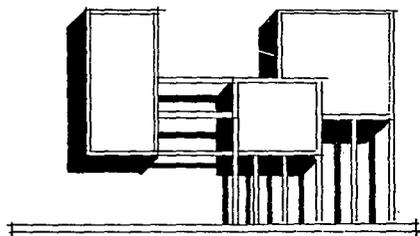
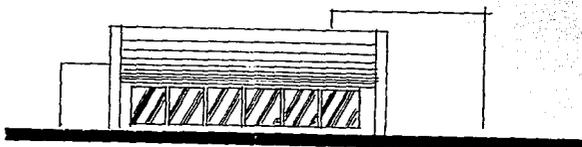
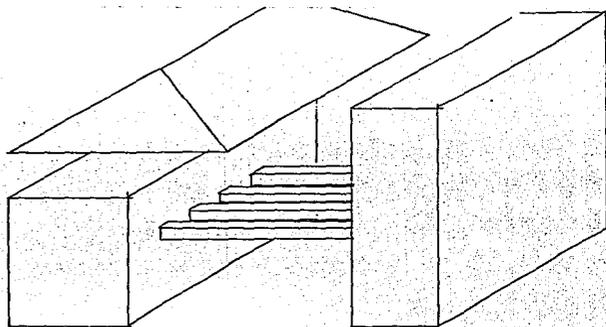
USO DE RITMO SIMPLE PARA GENERAR FORMALIDAD ESTABLE Y DEFINIDA.

SUSTRACCION Y ADICION DE ELEMENTOS PARA CREAR VANOS.

ELEMENTOS ADOSADOS Y JERARQUIZADOS PARA DESTACAR ACTIVIDAD, O DIFERENCIARLAS.

FALLA DE ORIGEN





USO DE PLAN INCLINADO COMO ELEMENTO FORMAL Y TÍPICO DE LA REGIÓN URUAPENSE.

VOLUMENES PUROS

INTEGRACIÓN POR MEDIO DE PERGOLAS PARA CREAR SENSACIONES EMOCIONALES CON LA LUZ Y LA SOMBRA.

EQUILIBRIO ENTRE MAXIVIDAD Y VANO PARA LOGRAR CARÁCTER AMABLE, SUTIL Y HACERLO RECEPTIVO.

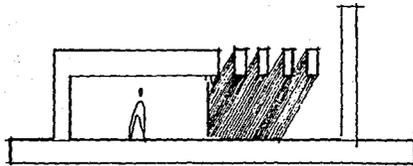
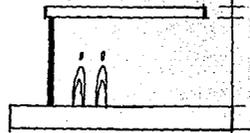
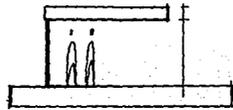
GENERAR ESTABILIDAD POR MEDIO DE LA HORIZONTALIDAD, PARA PROVOCAR SENTIMIENTO DE SEGURIDAD.

PLANOS CONTENEDORES DE PLANOS INCLINADOS PARA REFORZAR EL CONCEPTO DE REHABILITACIÓN POR MEDIO DE LA FORMA.

RITMO SIMPLE POR PERGOLAS PROVOCA LUZ Y SOMBRA EN RECORRIDOS DE CAMINAMIENTOS.



Hipotesis espaciales

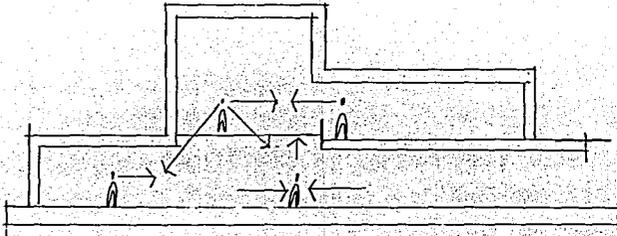


ESCALAS INTIMAS EN ESPACIOS PRIVADOS, SERVICIO SANITARIO.

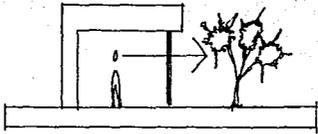
ESCALAS NORMALES EN ESPACIOS SEMI-PUBLICOS CONSULTORIOS, ESTANCIA, CORMITORIOS.

DISMINUIR EL ASOLEAMIENTO EN AREAS QUE NECESITEN ILUMINACION NATURAL, POR MEDIO DE PERGOLAS QUE GANARAN SOMBRA PARCIAL.

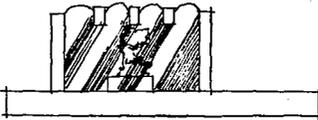




ESPACIOS INTERIORES CON CONTINUIDADES VISUALES. ZONA ADMINISTRATIVA, ZONA MEDICA Y PÚBLICAS.

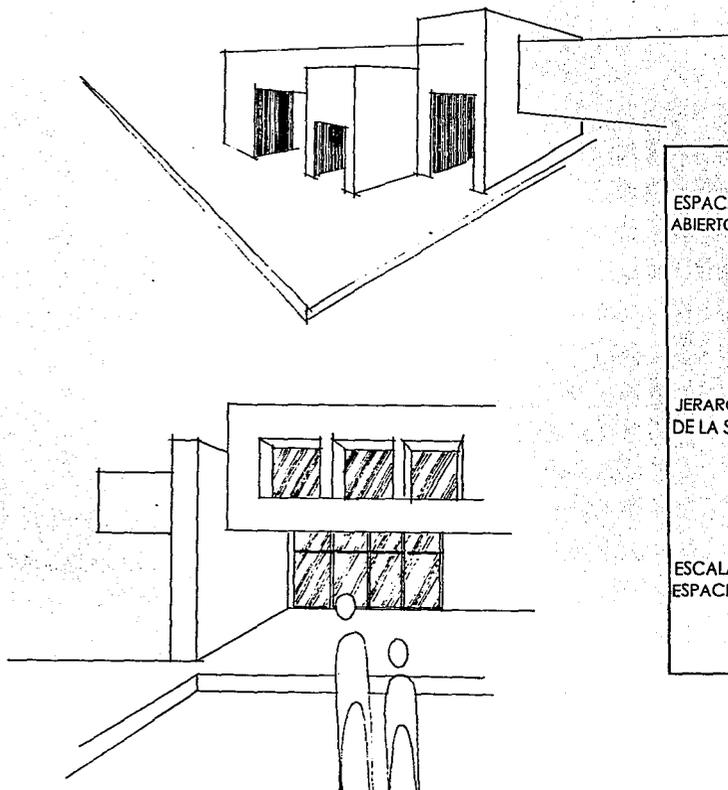


DESCANSO VISUAL CON FUGAS JARDINADAS.



GENERAR MICROCLIMAS EN AREAS INTRIORES CON EL USO DE VEGETACION, LUZ Y SOMBRA, APLICADA EN SALA DE ESPERA.



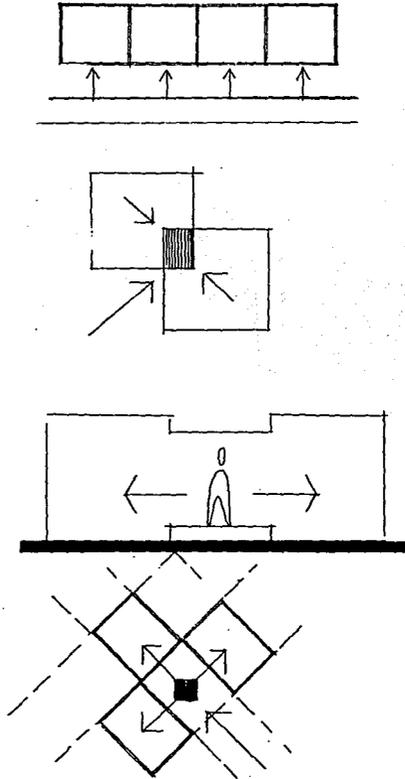


ESPACIOS INTER-RELACIONADOS POR ESPACIOS
ABIERTOS PARA LOGRAR INTEGRACION EN EL SISTEMA.

JERARQUIA EN ACCESO. FACIL IDENTIFICACION POR MEDIO
DE LA SUPERPOSICION DE CUERPOS PUROS.

ESCALA PARA MEJOR PERCEPCION
ESPACIAL DEL INDIVIDUO.





ESPACIOS SECUENCIALES.

ESPACIOS DISTRIBUTIVOS PARA
GENERAR RELACIONES ENTRE ESPACIOS.

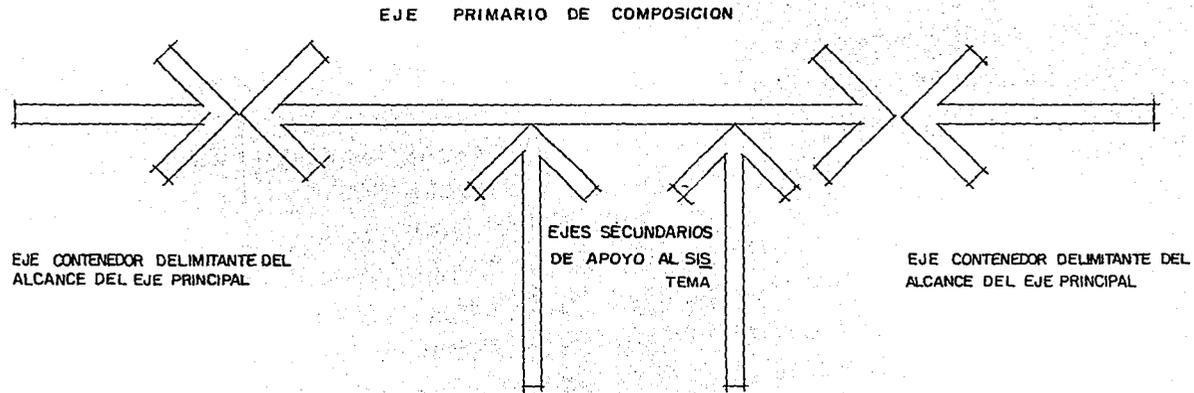
ESPACIOS ASOCIATIVOS MONOESPACIALES
QUE COMPARTAN LA MISMA AREA PARA DIFERENTE
ACTIVIDAD. COMO EN EL SALON DE USOS MULTIPLES.

- JERARQUIA A ELEMENTOS GIRADOS A 45° EN PLANTA
USO DE JERARQUIA POR POSICION DE AREAS ESPACIALES.

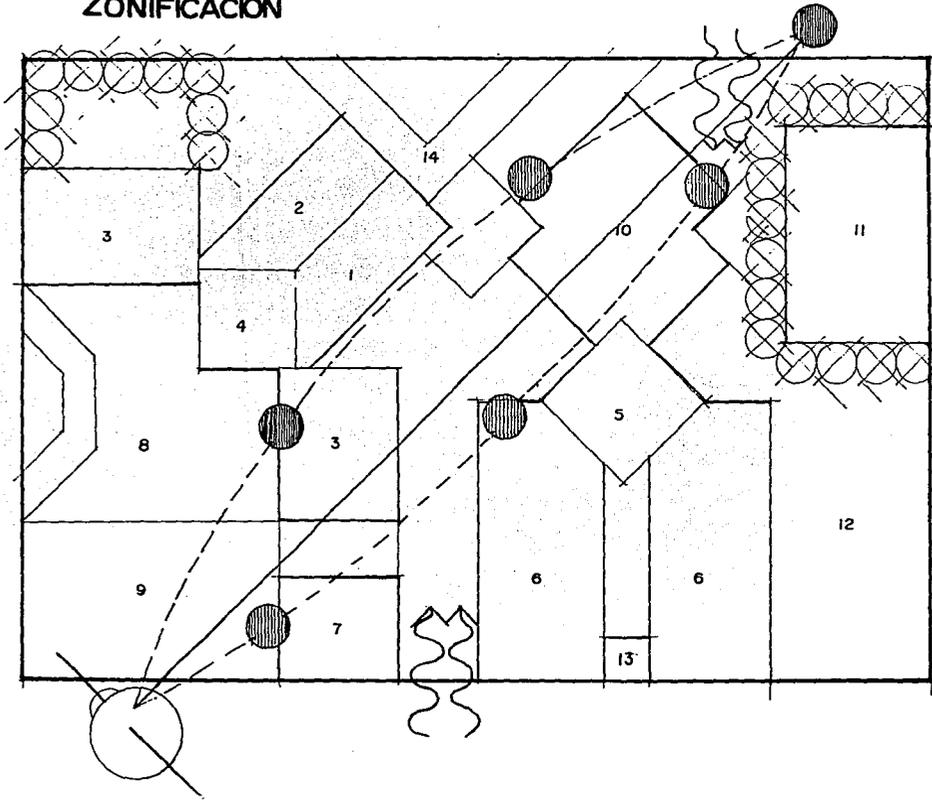
FALLA DE ORIGEN



SISTEMA DE COMPOSICION DEL PROYECTO ARQUITECTONICO



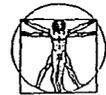
ZONIFICACION

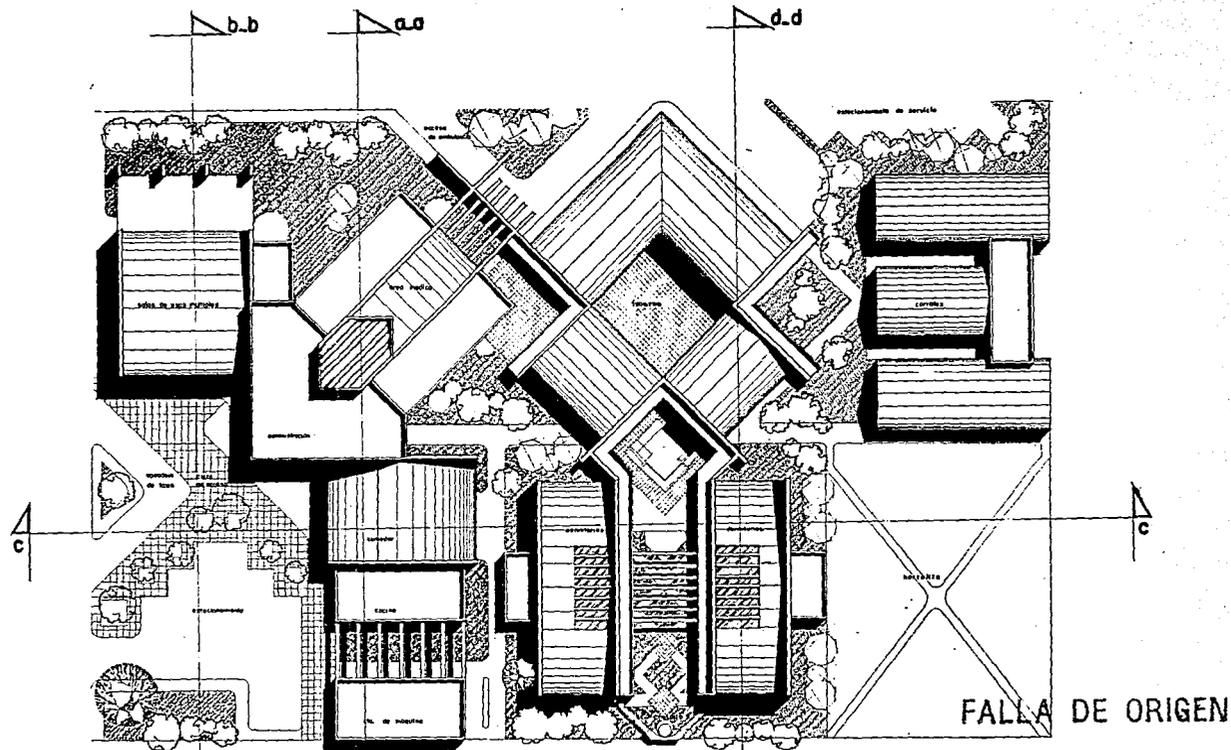


- 1. Zona de terapia
- 2. Zona medica
- 3. Zona terapia grupal
- 4. Zona de admon
- 5. Zona de recreación
- 6. Zona internamiento
- 7. Zona ocupacional (mantenimiento)
- 8. Zona exterior (acceso a papedero)
- 9. Zona exterior (estacionamiento)
- 10. Zona ocupacional
- 11. Zona laboral (corrales)
- 12. Zona laboral (hortalizas)
- 13. Zona de recreación (oratorio)
- 14. Zona exterior (acceso de ambulancia)



PROYECTO ARQUITECTONICO

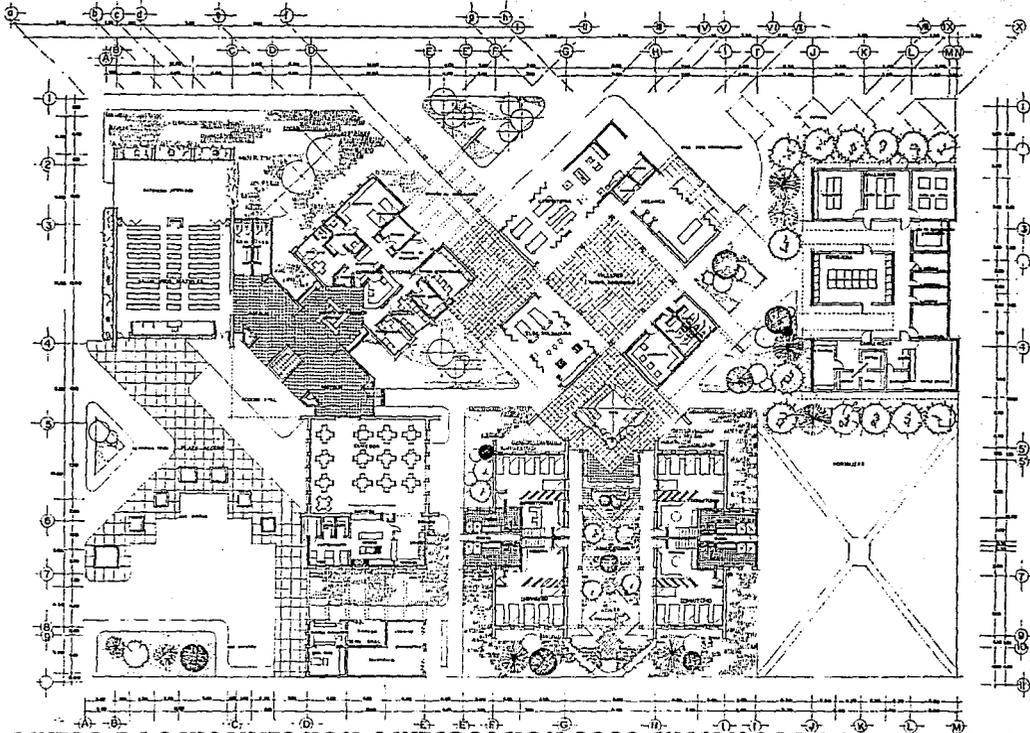




CENTRO DE REHABILITACION E INTEGRACION PARA ENFERMOS DE ALCOHOLISMO
EN LA CIUDAD DE URUAPAN
 TESIS PROFESIONAL QUE PRESENTA:
DANIEL ABEL MENEZ MARRUFO
 URUAPAN MICH. ENERO/95

CONTENIDO:
planta de conjunto





CENTRO DE REHABILITACION E INTEGRACION PARA ENFERMOS DE ALCOHOLISMO
EN LA CIUDAD DE URUAPAN
TESIS PROFESIONAL QUE PRESENTA:
DANIEL ABEL MENEZ MARRUFO
URUAPAN MICH. ENERO / 95

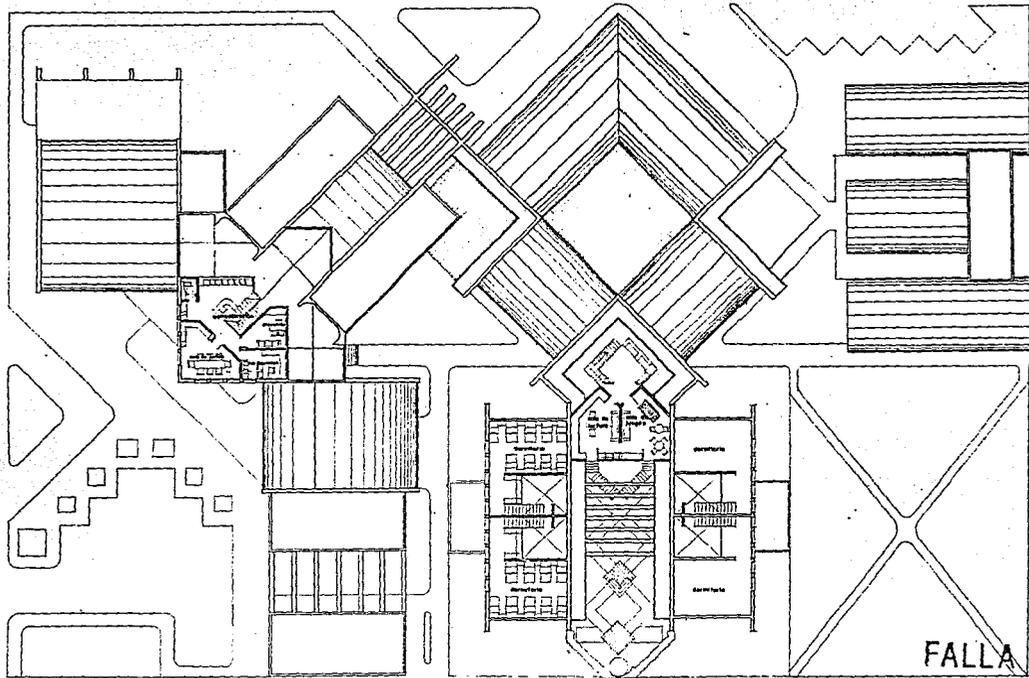
CONTENIDO I

planta arquitectonica

ESCALA:

ACOTACION:





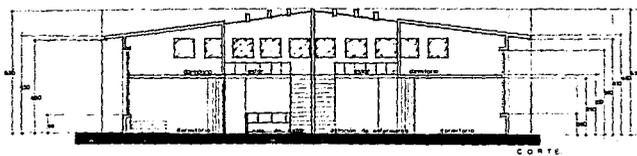
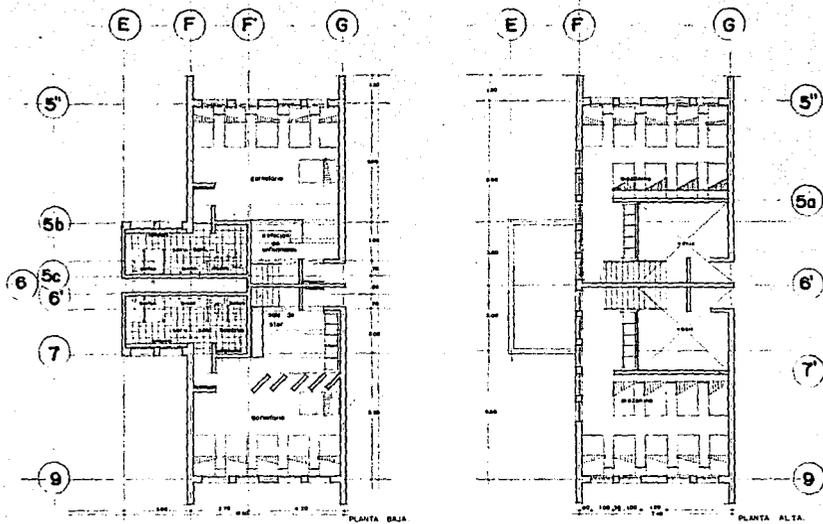
FALLA DE ORIGEN



CENTRO DE REHABILITACION E INTEGRACION PARA ENFERMOS DE ALCOHOLISMO
 EN LA CIUDAD DE UAUQUAPAN
 TESIS PROFESIONAL QUE PRESENTA:
DANIEL ABEL MENEZ MARUFO
 UAUQUAPAN MICH. ENERO/95

CONTENIDO:
 planta arquitectonica planta alta

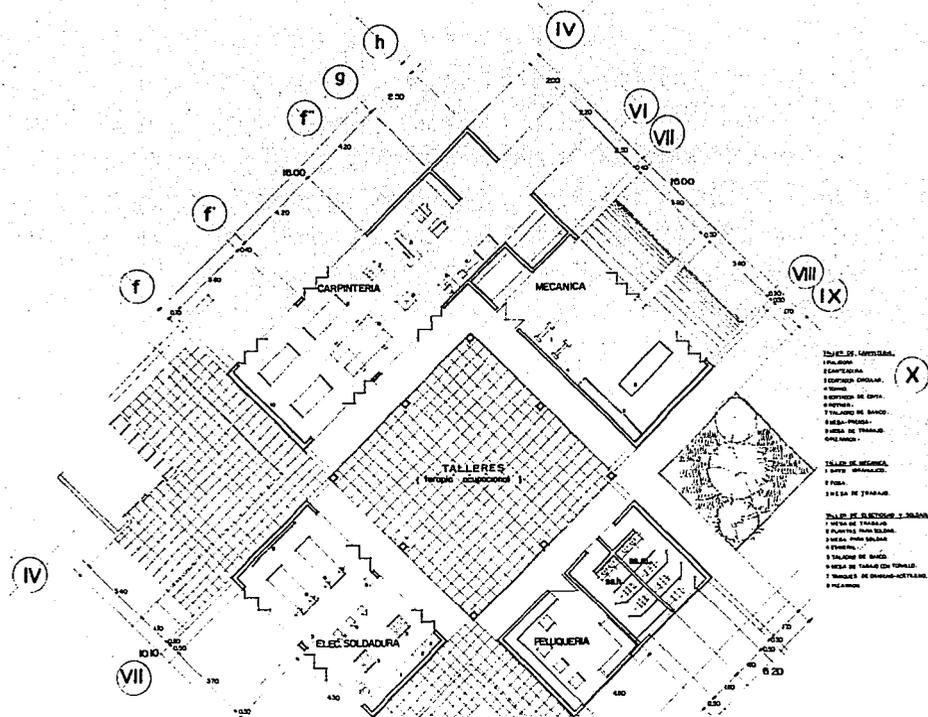




CENTRO DE REHABILITACION E INTEGRACION PARA ENFERMOS DE ALCOHOLISMO
 EN LA CIUDAD DE URUAPAN
 TESIS PROFESIONAL QUE PRESENTA:
DANIEL ABEL MENEZ MARRUFO
 URUAPAN MICH. ENERO / 95

planta arq. de dormitorios





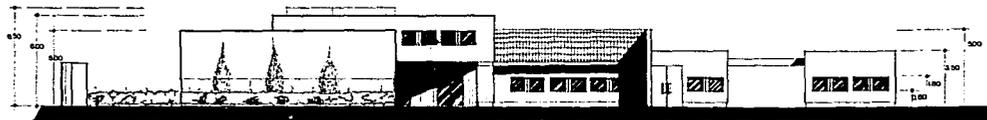
- Taller de Carpinteria:
 - PUNTA
 - ESCALERA
 - ESCRIBANO
 - MESA
 - ESTREPO DE ORO
 - MUEBLES
 - TALLER DE BANCOS
 - PISO - PISO
 - PISO DE MADERA
 - PULCERAS
- Taller de Mecanica:
 - SERRA
 - SERRA DE MADERA
 - PISO
 - PISO DE MADERA
- Taller de Electricidad y Soldadura:
 - MESA DE TRABAJO
 - PUNTA DE MADERA
 - MESA DE MADERA



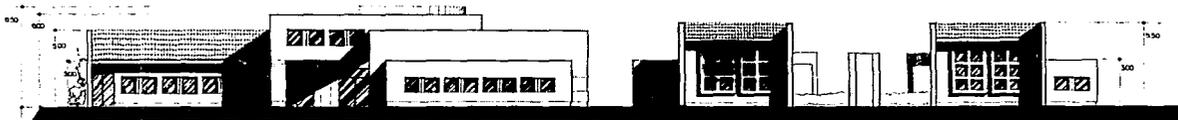
CENTRO DE REHABILITACION E INTEGRACION PARA ENFERMOS DE ALCOHOLISMO
EN LA CIUDAD DE URUAPAN
TESIS PROFESIONAL QUE PRESENTA:
DANIEL ABEL MENEZ MARRUFO
URUAPAN MICH. - ENERO / 95

planta arq de terapia ocupacional

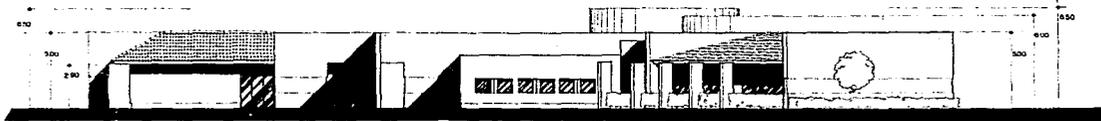




fachada noroeste SECCION 1/100



fachada suroeste SECCION 1/100



fachada norte SECCION 1/100



CENTRO DE REHABILITACION E INTEGRACION PARA ENFERMOS DE ALCOHOLISMO
EN LA CIUDAD DE URUAPAN
 TESIS PROFESIONAL QUE PRESENTA:
DANIEL ABEL MENEZ MARRUFO
 URUAPAN MICH. ENERO/93

fachadas



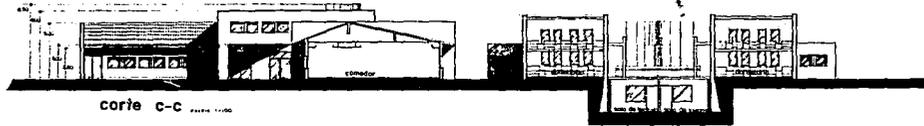
LOCALIZACION



corte c-a



corte b-b



corte c-c



corte d-d

FALLA DE ORIGEN



CENTRO DE REHABILITACION E INTEGRACION PARA ENFERMOS DE ALCOHOLISMO
EN LA CIUDAD DE URUAPAN
 TESIS PROFESIONAL QUE PRESENTA:
DANIEL ABEL MENEZ MARAÑO
 URUAPAN MICH. ENERO/95

corte	
ESCALA:	ACOTACION:





perspectiva del acceso principal

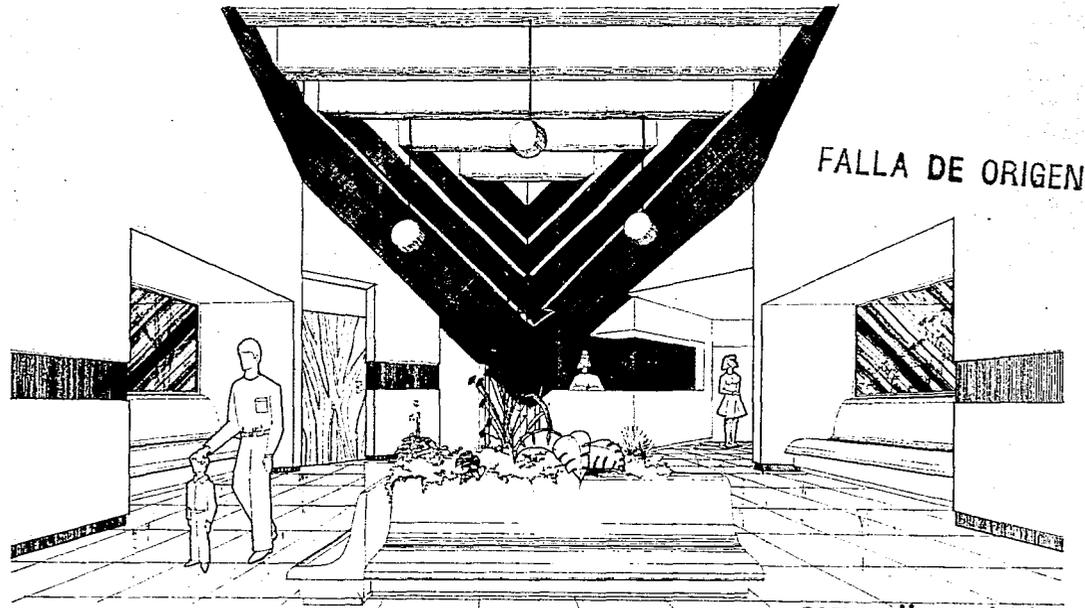
FALLA DE ORIGEN



CENTRO DE REHABILITACION E INTEGRACION PARA ENFERMOS DE ALCOHOLISMO
 EN LA CIUDAD DE URUAPAN
 TESIS PROFESIONAL QUE PRESENTA:
DANIEL ABEL MENEZ MARRUFO
 URUAPAN MICH. ENERO/95

perspectiva





perspectiva sala de espera



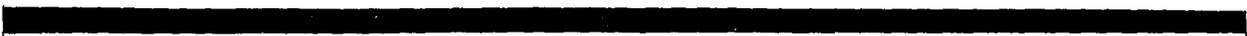
CENTRO DE REHABILITACION E INTEGRACION PARA ENFERMOS DE ALCOHOLISMO
 EN LA CIUDAD DE URUAPAN
 TESIS PROFESIONAL QUE PRESENTA:
DANIEL ABEL MENEZ MARRUFO
 URUAPAN MICH. - ENERO / 93

perspectiva



FALLA DE ORIGEN

FOTOS DE MAQUETA.





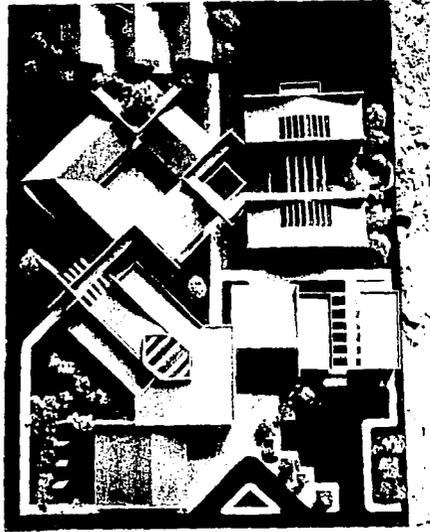
PERSPECTIVA DE ACCESO
PRINCIPAL



VISTA AEREA ALZADO S.O

FALLA DE ORIGEN



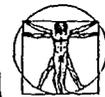


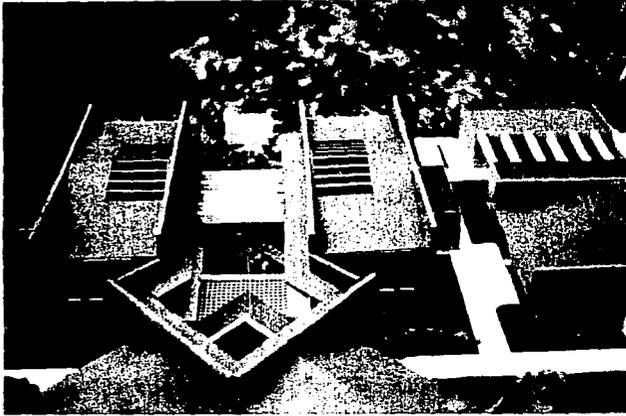
PLANTA DE CONJUNTO



VISTA AEREA DE CONJUNTO

FALLA DE ORIGEN





VISTA AEREA DE DORMITORIOS
Y ORATORIO



ALZADO NORTE



ASPECTO TECNICO



ESPECIFICACIONES DE OBRA

1.- LIMPIEZA: Preparar mediante limpieza, el predio destinado a la construcción del centro, la cual tiene por objeto dejar el terreno en condiciones tales que permitan la iniciación inmediata de la obra.

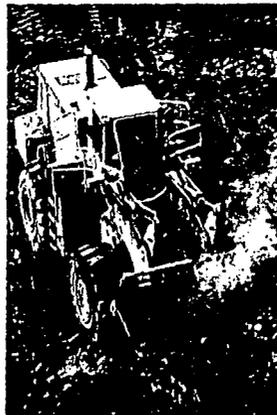
El trabajo se ejecutará a mano o con equipo mecánico.

2.- TRAZO: Los ejes de cimentación, así como los de alineamiento del terreno, se ajustarán a los planos respectivos, marcando con cal las cepas por excavar, con el auxilio de estacas e hilos; se usará nivel si el caso lo requiere.

3.- EXCAVACION: Se tendrá estricto cuidado de no excavar más de lo indicado en los planos, para desplante de cimientos, drenaje o firmes para pisos.

4.- PLANTILLA: La superficie del terreno sobre la que se va a colocar la plantilla deberá estar exenta de raíces, hierbas y demás cuerpos extraños que estorben para la ejecución del trabajo. La plantilla será de concreto de 10 cms. de espesor f'c = 90 kg/cm², o de pedacería de tabique recocado rojo con mortero cal - arena en proporción 1:6.

5.- CIMIENTOS: Los cimientos serán de piedra brasa. Las proporciones para el mortero de cimentación serán 1:5. La cimentación de piedra deberá ser sana y no intemperizada; no se aceptarán pedruzcos que presenten grietas, huecos o algún defecto similar.



FALLA DE ORIGEN



Las dimensiones se darán de acuerdo a los cálculos estructurales.

6.- RELLENOS: Se llevará a cabo la cimentación y después el relleno. Se ejecutarán los rellenos en capas no mayores de 20 cms., haciéndose de material producto de la excavación, completamente compactados.

7.- CADENAS DE DESPLANTE: Los muros se desplantarán sobre una cadena de concreto armado $f'c = 200 \text{ kg/cm}^2$ y $f'c = 400 \text{ kg/cm}^2$, armada de acuerdo a los cálculos estructurales.

8.- IMPERMEABILIZACION: Para evitar que los muros absorban la humedad se deberá impermeabilizar el lecho alto de las dalas de repartición con 3 manos de Impermex; la primera será dividida en agua en partes iguales y las dos restantes con el producto puro.

9.- MUROS : Serán a base de tabique rojo recocido de 14 y 28 cms. de espesor y junteados con mortero cemento - arena en proporción 1: 4.

En los baños y vestidores, para su fácil aseo y protección se cubrirán con losetas Inter ceramic o azulejo.

10.- BARDAS: Serán de tabique rojo recocido, estas irán colocadas en el perímetro de las colindancias SE y SO del centro.

11.- LOSAS: Serán losas macizas de concreto reforzado, con armado según el cálculo. Para el salón de usos múltiples y talleres se utilizarán estructuras metálicas tipo PRATT.

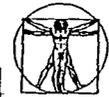
12.- CONCRETO: Se usará concreto con una resistencia de $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$.

13.- ACERO: Se usará acero de refuerzo con una resistencia de $f'y = 400 \text{ kg/cm}^2$.

14.- PENDIENTES: Se dejarán en todas las plazas, baños, vestidores y azoteas. Estas deberán ser:

No menores al 1% y no mayores del 5 %.

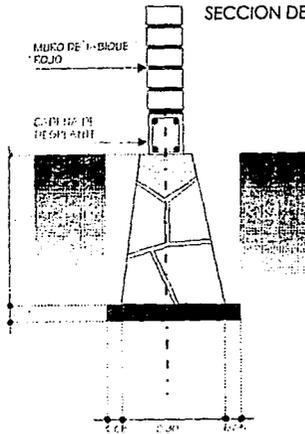
Servirán para evitar encharcamientos y facilitar el desalojo del agua.



CADENAS DE DESPLANTE:

Las cadenas de desplante, son elementos de concreto armado horizontales que sirven como refuerzo y cimientos. Funcionan en cierta forma como cadenas de liga y trabes que nos servirán para evitar asentamientos desiguales en la cimentación.

Cadena de desplante armada, con cuatro varillas de 3/8" de diámetro con estribos de alambres de 1/4" de diámetro a cada 10 cm.



SECCION DE DALA 15 X 20 CMS.

CONCRETO A EMPLEAR.
mín: $f'c=150 \text{ kg/cm}^2$
adecuado $f'c=210 \text{ kg/cm}^2$
 $f_y=40000 \text{ kb/cm}^2$

Proporción 1:2:5:5 3/4, es decir.

- 1: de cemento
- 2: de agua
- 5: de arena
- 5 3/4: de grava.

CADENA DE DESPLANTE

4 vars. de 3/8" de diám.
con estribos @ 20 cms.

CIMENTOS

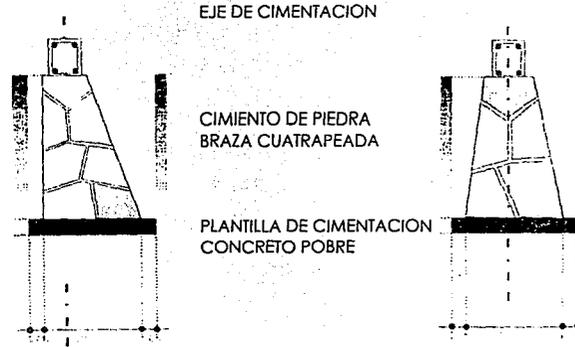
112

La cimentación se hará de la siguiente manera: Las piedras deberán colocarse cuatrapeadas, las juntas estarán perpendiculares a las caras de apoyo para evitar deslizamientos y juntas continuas, para no tener cuarteaduras.

A continuación se presenta gráficamente cómo serán los cimientos.

CIMENTACION DE COLINDANCIA

CIMENTACION INTERMEDIA



Se utilizarán muros de 14 y 28 cms, ya que son los muros más comúnmente utilizados en construcciones de 1 ó 2 niveles, además de que funcionan como muros de carga y distribuyen su carga uniformemente a la cimentación.

Para evitar desplomos y derrumbes, no deberán levantarse muros a una altura mayor de 2 metros sin que se hayan construido los amarres verticales; esto quiere decir que los muros se construirán a media altura, colocándose el castillo correspondiente, con el objeto de reforzarlos y evitar que se volteen.

CASTILLOS.

Son los elementos verticales de concreto armado. Los castillos se localizarán de acuerdo a lo indicado en el proyecto y se construirán con:

Concreto $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$
 Concreto $f'c = 4,000 \text{ kg/cm}^2$

Deberán existir castillos en los extremos del muro y en puntos intermedios, a una separación no mayor de una vez y media la altura del muro, ni mayor a 4 metros.

LOSAS: Se armarán directamente sobre la cimbra, habiéndose marcado previamente la separación de varillas. La colocación de la cimbra deberá estar ajustada a la forma, líneas y niveles especificados en los planos, así como de un buen apuntalamiento.

La mezcla se hará en el sitio, ya que no existe una planta pre-mezcladora en la región para hacer uso de su servicio; cuidando que la pérdida de revenimiento sea la mínima.

ACABADOS

El acabado es el nombre que se le da en forma general a todos los materiales de protección, con los que se cubre la superficie de los interiores y exteriores de cualquier elemento horizontal o vertical de una construcción.

Los acabados bien realizados, hacen que la obra, por pequeña que sea, tenga un aspecto agradable y fino.

FIRMES DE CONCRETO

Los firmes de concreto son una capa uniforme y nivelada de concreto simple, la cual proporcionará una superficie de apoyo al recubrimiento del piso.

Cuando el firme de concreto sirva de base a materiales de recubrimiento, tales como el mosaico, loseta, terrazos o cualquier otra clase de material, su acabado superficial deberá ser rugoso.

La resistencia del concreto empleado, deberá ser por lo menos $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$.

Para los pisos exteriores, tanto como banquetas, accesos, corredores, etc., el acabado será de cemento escobillado, cuidando de darles las pendientes necesarias para desalojar el agua hacia las coladeras, con el fin de evitar encharcamientos y como protección de los mismos.



APLANADOS.

Es el recubrimiento o acabado que se le dará a los muros de diversos materiales, para obtener efectos decorativos y de protección, facilitando su limpieza y conservación.

Según los recubrimientos por colocar y el tipo de tratamiento, los acabados podrán ser de materiales:

- a) Pétreos: naturales como cantera, piedra o artificiales.
- b) Vítreos: azulejo, cintilla, vitrolosas, losetas, mosaico o venecianos.
- c) De barro sin vidrear: baldosín soleta, fachaleta.
- d) Tapiz plástico : con base de tela.
- e) Texturados o texturizados: Integrales con agregados pétreos y resinas acrílicas.

RECUBRIMIENTOS DE PISOS Y TERMINADOS A BASE DE LOSETAS

Se utilizarán losetas Interceramic para el recubrimiento de muros y pisos de baños, así como de los pisos interiores.

La loseta Interceramic se escogió por su baja absorción de humedad (1.8%), por ser durable y resistente (más de 160 kg/cm²) y por ser antiderrapante, además de su fácil limpieza y mantenimiento.

CARPINTERIA

Los trabajos de carpintería se elaborarán en las etapas finales de la obra, con el fin de no dañarlos.

La madera deberá seleccionarse para cada tipo de trabajo, clasificándose en maderas duras y suaves.

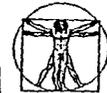
OBRA EXTERIOR

La obra exterior se refiere a jardinería, pavimentos, plazas, garniciones, banquetas, bardas y obras de apoyo.

AREAS JARDINADAS

Para las áreas de jardines se verificará el porcentaje de absorción con el que cuenta el terreno, excavando unos pozos de unos 60 cms., de profundidad, y se verificará si el agua de riego queda estancada o se drena. En caso de que el agua drene, se considerará que el terreno es bueno y por consiguiente se procede a la preparación del mismo, aflojándolo y abonándolo.

Si las propiedades del terreno no son las óptimas para áreas jardinadas, se procederá a acondicionarlo con tierras que contengan las propiedades físicas y químicas con las especificaciones indicadas.



ESPECIFICACIONES DE JARDINERIA

ABONO:

La tierra en la que vegetarán definitivamente las especies plantadas, tendrá aportación de abono, suministrado con riego y abono animal, de cual el líquido es el mejor, y mejor aún el de humano, que se prepara de la siguiente forma:

1) En un recipiente adecuado a la cantidad de abono que se necesita, se mezcla estiércol de vaca, caballo, cerdo, gallina y mejor aún, de humano, en proporción de 1 kg por 20 lts de agua.

2) Se remueve el líquido y se deja en reposo 2 días.

3) Antes de usarlo se aclara con más agua hasta que el líquido tome un color parecido al del té claro.

4) Con este líquido se riega una vez cada 10 o 15 días desde que las plantas van a empezar la floración hasta que la terminan.

AGUA:

El agua para riego se recomienda que esté soleada, ya que la peor agua para riego es la que procede de las tuberías, por ser fría y tener germen.



RIEGO:

Este se recomienda en verano al amanecer, en otoño a cualquier hora del día; o bien regar a la última hora del día en verano.

TIERRA:

* La adición de polvo de carbón vegetal a la tierra, ayuda a evitar la infección; es conveniente añadir carbón a todas las mezclas y compuestos de jardín.

* La tierra donde han vegetado raíces durante un tiempo prolongado, ha de renovarse.

* La tierra vegetal, buena para toda aquella planta que no acepte la cal como medio para combatir la acidez, se hace con hojas de pino (pinocha) que pudren muy aprisa troncos de palmera.

PLANTACION:

* En plantación a gran escala se debe evitar el detalle jardinesco de colocar las plantas más pequeñas adelante, elevando la altura hasta el fondo.

* Los arbustos deberán ser plantados de manera informal.

* En la mayor parte deben crecer de modo que cubran todo el suelo desnudo, por lo que se plantará un cubrepiso por cada m².

* Para dar un buen mantenimiento, los macizos de arbustos no excederán de 6 metros su raíz y no menos de 2.50 de profundidad.

* Plantar con mayor densidad para aclarar más tarde con podas.

* Se pueden poner plantas de crecimiento rápido como fondo de una plantación permanente.

PODA:

Cualquier poda se ha de hacer siempre en función de las yemas superiores que se dejan en el tallo, pues son las que retoñan y forman las plantas. Además, es necesario:

* No dejar muñones en las podas de las ramas de los árboles; podar lo más cerca posible del tronco.

* Nunca podar en época de frío.

* Podar pasado el invierno.

* La poda de un árbol en corona en climas templados, es peligrosa siempre debido a los cambios de temperatura; la madera queda sujeta a contracciones y dilataciones, lo cual ocasiona que la madera se resquebraje, que entre el agua y se pudra.

FALLA DE ORIGEN

ARBOLES

- * Evitar la compactación del suelo alrededor de los árboles.
- * No almacenar materiales dentro del área de expansión de las raíces.
- * Que no exista derramamiento de ningún tipo de fluidos.
- * Llevar a cabo un recorte de las ramas para equilibrar cualquier reducción del sistema de raíces.
- * Cultivar el suelo alrededor del árbol como es debido para asegurarse de que las raíces reciben un aprovisionamiento de agua y aire.

CRITERIOS DE ORDENACION VEGETAL

- * Agrupar plantas con la flor del mismo color, no basta que sean todas de la misma especie.
- * Si se agrupan plantas de especies distintas, escogerlas para que florezcan al mismo tiempo o tengan las flores del mismo color.
- * Cualquier ordenamiento hecho por especies o por otras condiciones que no tomen en cuenta la época y color de la flor, produce un efecto pobre que no es un goce para la vista.
- * Aprovechar las distancias máximas para la creación de espacios limpios donde la vista se pueda extender a los límites posibles.

HIEDRA

Esta planta continúa siendo la mejor enredadera para toda situación que se pueda presentar, ya que tiene las siguientes ventajas:

- 1.- Una vez establecida no necesita más que la poda.
- 2.- Lo mismo vegeta al sol que a la sombra.
- 3.- Acepta bien la humedad y resiste mucho la sequía.
- 4.- No se ha de sujetar a soportes, pues se fija por sí sola por sus raíces.
- 5.- Puede vivir bien en soportes.
- 6.- Cubre terraplenes y forma masa de vegetación debajo de los árboles.

Casi se puede asegurar que en donde se plante una hiedra, ahí vivirá, que estará siempre satisfecha de cómo se le trate y que sabrá llenar su misión entre el resto de la vegetación.

TIPOS DE HIEDRA

- * Hiedra marmorata (hojas pequeñas, veteadas de blanco, muy elegantes).
- * Hiedra algeriense (hojas anchas, verdes y polimorfas).
- * Hiedra argentea (hojas matizadas de blanco).
- * Hiedra aurantica (hojas pequeñas matizadas de amarillo).
- * Hiedra sulfurea (hojas bordeadas y manchadas de amarillo claro).
- * Hiedra monstruosa (hojas muy compactas).



FALLA DE ORIGEM

CALCULOS TECNICOS



CALCULO ESTRUCTURAL.

PREDIMENSIONAMIENTO

Espesor de losas $H' = 32 / 180 = 17.7 \approx 18 \text{ cm}$.

Trabes

$$H = l / 10 = 800 / 10 = 80 \text{ cm}$$

$$L / 12 = 800 / 12 = 67 \text{ cm}$$

60 x 20

$$b = 70 / 2 = 35 \text{ cm}$$

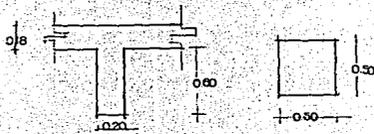
$$b = 70 / 4 = 17.5 \text{ cm}$$

Columnas

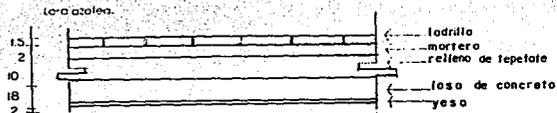
$$\text{Lado} = 0.10 h \quad 0.10 (300) = 30 \text{ cm}$$

$$0.10 (350) = 35 \text{ cm}$$

Por lo tanto columnas cuadradas de 50 x 50 cm



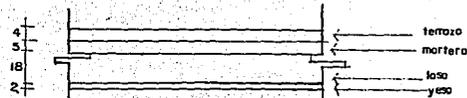
CARGAS MUESTRAS - VIVAS



Ladrillo:	$1.0 \times 1.0 \times 0.015 \times 1600 \text{ kg} / \text{m}^3 = 24 \text{ kg} / \text{m}^2$
Firme de mortero:	$1.0 \times 1.0 \times 0.02 \times 2100 \text{ kg} / \text{m}^3 = 42 \text{ kg} / \text{m}^2$
Carga adicional por firme:	20 kg / m ²
Relleno tepetate:	$1.0 \times 1.0 \times 0.1 \times 1950 \text{ kg} / \text{m}^3 = 195 \text{ kg} / \text{m}^2$
Losa de concreto:	$1.0 \times 1.0 \times 0.18 \times 2400 \text{ kg} / \text{m}^3 = 432 \text{ kg} / \text{m}^2$
Carga adicional por losa:	20 kg / m ²
Aplanado de yeso:	$1.0 \times 1.0 \times 0.02 \text{ m} \times 1500 \text{ kg} / \text{m}^3 = 30 \text{ kg} / \text{m}^2$
Carga adicional instalaciones y plafón:	40 kg / m ²

Carga muerta:	803 kg / m ²
Carga viva:	100 kg / m ²
Carga total:	903 kg / m ²

Losa de entrepiso:

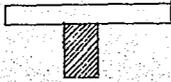


Peso del terrazo:	55 kg / m ²
Firme del mortero:	105 kg / m ²
Carga muerta adicional por firme:	20 kg / m ²
Losa de concreto:	432 kg / m ²
Carga adicional por losa:	20 kg / m ²
Aplanado de yeso:	30 kg / m ²
Instalaciones y plafones:	35 kg / m ²

Carga muerta:	697 kg / m ²
Carga viva:	200 kg / m ²
Carga total:	897 kg / m ²



PESO DE IRABES



$$W^i = 0.2 \times 0.6 \times 1.0 \times 2400 = 288 \text{ kg/m}$$

PESO DE COLUMNAS



$$W^c = 1.0 \times 0.5 \times 0.5 \times 2400 \text{ kg/m}^3 = 600 \text{ kg/m}$$

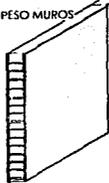
PESO CANCELERIA



Fierro tubular y vidrio de 3 mm doble
Consideraremos:

$$W = 50 \text{ kg/m}^2$$

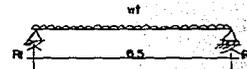
PESO MUROS



Tabique = $0.14 \times 3.0 \times 1.0 \times 1600 = 672 \text{ kg/m}$
Aplomados = $0.05 \times 3.0 \times 1.0 \times 2100 = 315 \text{ kg/m}$

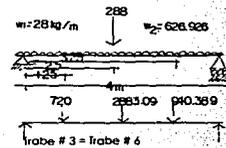
$$W = 987 \text{ kg/m}$$

Trabe # 1 = Trabe # 7

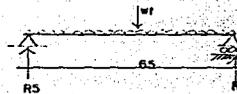


$$\begin{aligned} W_i &= 288 \text{ kg/m} \\ W_i &= (703 \text{ kg/m}^2) (4.3125 \text{ m}^2) / 6.5 = 599.105 \\ W_i &= 887.105 \text{ kg/m} \\ R1 &= w / 2 = 887.105 (6.5) / 2 = 2883.09 \\ R1 &= R2 = 2883.09 \text{ kg} \end{aligned}$$

Trabe # 2 = Trabe # 8

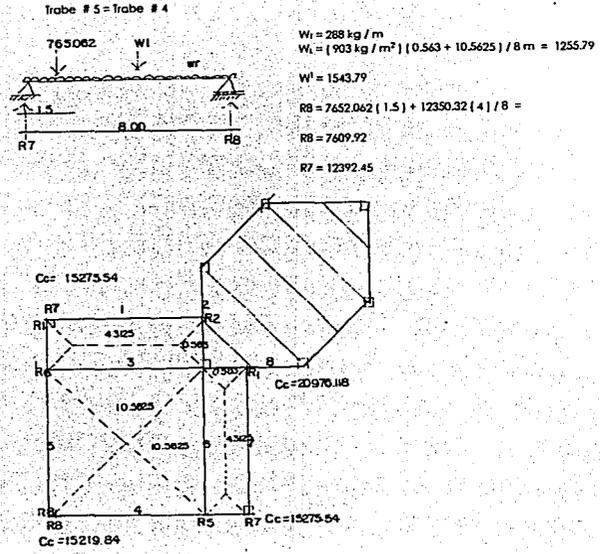


$$\begin{aligned} W_i &= 288 \text{ kg/m} \\ W_i &= (903 \text{ kg/m}^2) (0.563 \text{ m}^2) / 1.5 = 338.926 \text{ kg/m} \\ R4 &= 720 (1.25) + 2883.09 (2.5) + 940.389 (3.25) / 4 \\ R4 &= 2835.997 \text{ kg} \\ R3 &= 1707.481 \text{ kg} \end{aligned}$$

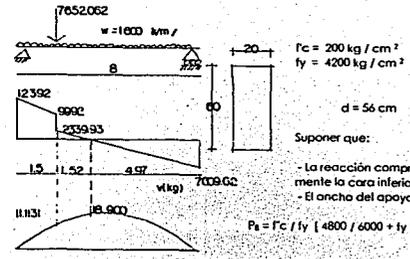


$$\begin{aligned} W_i &= 288 \text{ kg/m} \\ W_i &= (903 \text{ kg/m}^2) (4.3125 + 10.5625) / 6.5 = 2066.48 \\ W_i &= 2354.48 \\ R5 &= R6 = 7652.062 \text{ kg} \end{aligned}$$





DISEÑO DE LA VIGA A FLEXION Y CORTANTE

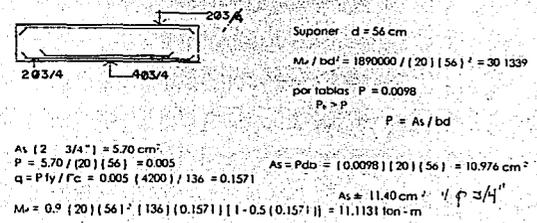


Suponer que:

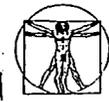
- La reacción comprime directamente la cara inferior de la viga.
- El ancho del apoyo es de 50 cm.

$P_8 = f_c / f_y [4800 / 6000 + f_y] = 0.0152$

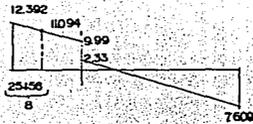
DISEÑO A FLEXION



FALLA DE ORIGEN



FUERZA CORTANTE QUE TOMA EL CONCRETO



Calcular V_{cr} tomando $2/3 \cdot l^*$

$A_s = 5.70 \text{ cm}^2$ $f_c = 160$
 $P = 5.70 / (20) \{ 56 \} = 0.005 < 0.010$

$V_{cr} = F_v b d \{ 0.2 + 30 \rho \}$ f_c
 $V_{cr} = 0.81 \{ 20 \} \{ 56 \} \{ 0.2 + 30 \{ 0.005 \} \} \{ 12.64 \}$
 $V_{cr} = 3963.904$

$\frac{b}{b} = \frac{60}{20} = 3$

REVISIÓN PARA VERIFICAR LA SECCIÓN Y CALIDAD DEL CONCRETO

$V_u = 11.094 \text{ ton}$

Debe cumplirse $V_u \leq 2 F_v b d \sqrt{f_c}$

$2 F_v b d \sqrt{f_c} = 2 \{ 0.8 \} \{ 20 \} \{ 56 \} \{ \sqrt{160} \} = 22667.2 > 11094$

Por lo tanto se admite la sección y calidad del conqueño

SEPARACION DE ESTRIBOS VERTICALES

Est. $\phi 5/16$ (2 ramas) $A_r = 2 \{ 0.49 \} = 0.98 \text{ cm}^2$
 $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$

$V_u = 11094 \text{ kg}$

$S = 0.8 \{ 0.98 \} \{ 4200 \} \{ 56 \} / 11094 - 3963.904 = 25.86 \text{ cm}$

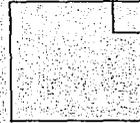
Separación máxima

$S \leq 0.8 \{ 0.98 \} \{ 4200 \} / 3.5 \{ 20 \} = 47.04 \text{ cm}$

I.S. $F_v b d \sqrt{f_c} > V_u$ $S \leq 0.8 \{ 20 \} \{ 56 \} \{ \sqrt{160} \} = 17000.4 > V_u$
 $S < d/2$ $S = 56 / 2 = 28$ $S < 28$

Usar est. $\phi 5/16$ (2 ramas) @ 25 cm

DISENO LOSA PERIMETRAL CRITICA



$l = L = 8 \text{ m}$
 $l^2 = L^2 = 64 \text{ m}^2$ $l^* = L^* = 8192$
 $l^* = L^* = 4096$

$W_1 = W_2 = 4096 / 8192 \times 903 \text{ kg/m}^2 = 451.5 \text{ kg/m}^2$

Claro: $M = 451.5 \times 64 / 8 = 3612 \text{ kg-m}$
 $d = 2.98 \times 3612 / 100 = 18 \text{ cm}$

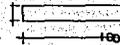
$M / f_{ij} d = 361200 / 2000 \times 0.897 \times 18 = 11.18 \text{ cm}^2$ $\phi 3/8$

$3/8 \text{ @ } 71 / 11.18 = 6.25 \text{ esp. } 7 \text{ cm}$ (loja central)
 $3/8 \text{ @ } 7 \times 2 = 14 \text{ cm}$ (loja lateral)

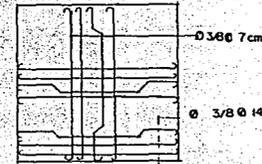
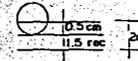
Acero temperatura: 0.002 de la sección.

$A_s = 0.002 \times 7 \times 100 = 1.4 \text{ cm}^2$

$f = 3/8 \text{ @ } 71 / 1.4 = 50.71 \text{ cm}$



No debe excederse esta separación



Losa de 18 cm de espesor con varilla de 3/8"

Trabes de 60 x 20 con varilla de 3/4"

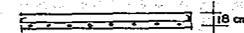
Columnas de 25 x 25

Zepatas de 1.3 x 1.3 m (sección cuadrada)

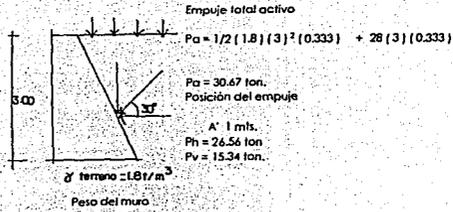
daño de 30 x 30

profundidad de desplante 1.50 m

armada de 1/2"

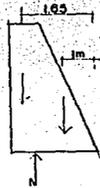


MURO DE CONTENCIÓN
 $q_1 = 28 \text{ ton.}$



$W_1 = 0.3 (3) (2.4) = 2.16 \text{ t/m}$
 $W_2 = 3 (1.5) (2.4) / 2 = 5.4 \text{ t/m}$
 $N = 7.20 \text{ t/m}$

CALCULO DE LOS MOMENTOS CON RESPECTO AL PIE



Momento molar
 $15.34 (1.8) - 26.56 (1 \text{ m}) = 1.05 \text{ ton}$
 Momento resistente
 $2.16 (1.65) + 5.4 (1 \text{ m}) = 8.964$
 Cumpléndose la relación
 $8.964 / 1.05 = 8.54 > 1.5$

Para diseñar este muro de contención se empleó la relación $b/h = 0.4$ a 0.60 .

Para mayor seguridad se está escogiendo una base de 1.8 mts.

MONTANTES

$7.44 \text{ kg/m} (6 \text{ m}) = 44.64 \text{ kg}$

CORDON INERIOR

$23.36 \text{ kg/m} (12 \text{ m}) = 280.32 \text{ kg}$

CORDON SUPERIOR

$23.36 \text{ kg/m} (12.9 \text{ m}) = 883.01 \text{ kg}$

DIAGONALES

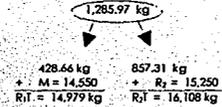
$7.29 \text{ kg/m} (10.7) = 78 \text{ kg}$

COLUMNA

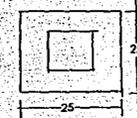
SECCION	25 x 25 cm.
ARMADO	4 # 5/8"

$A_s = 7.92 \text{ CM}^2$
 $P = 7.92 / 0.25 = 0.0127 > 1\%$
 CAPACIDAD DE CARGA:
 $P = A_y (0.25 \Gamma_c + 0.85 \Gamma_s P)$
 $P = A_y (0.25 \times 200 + 0.85 (1600) (0.0127))$
 $P = 6250.25 \times 200 + 0.85 \times 1600 (0.0127)$
 $P = 42045 \text{ kg}$

PESO TOTAL DE ARMADURA



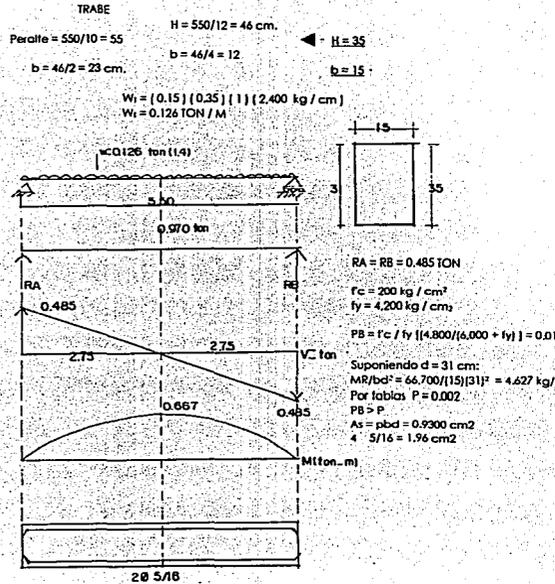
CARGAS



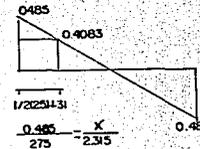
Por lo tanto, columna sobrada, pero no puede reducirse la sección ni el armado, por especificaciones.

*NOTA: Las columnas que soportarán a los armaduras 1, 2 y 3 serán de igual dimensión, pues el peso que soportarán dichas columnas es menor a la columna que soporta a la armadura más grande (4) Por lo tanto, se acepta que las columnas sean de las dimensiones que se dieron.





Revisión a cortante



Calculando VCR con $2\phi 5/16$

$A_s = 0.98 \text{ cm}^2$ $f_c = 160$
 $P = 0.98 / 15 (31) = 0.002 < P$
 $VCR = 0.8 (15) (31) [(0.2 + 30) (0.002)] = 12.64$
 $VCR = 1,222.5 \text{ M}$
 Disminuyendo VCR un 30 %
 $VCR = 855 \text{ kg.}$

Revisión para verificar la sección y calidad del concreto

$V_u = 0.4083 \text{ TON}$

Debe cumplirse que $V_u \leq 2 FRbd \cdot f_c$

$2 FRbd \cdot f_c = 2 (0.8) (15) (31) (\sqrt{160}) = 9410 \text{ kg} > 408.30 \text{ kg.}$

se admite sección y calidad del concreto.

Separación de estribos verticales.

$\phi 1/4$ [2 ramas] $A = 0.64 \text{ cm}^2$ $f_y = 3,600$

$V_u = 0.4083 \text{ TON}$

Separación de estribos a cada 15 cm.

Usar estribos $\phi 1/4$ [2 ramas] @ 15 cm.

FALLA DE ORIGEN

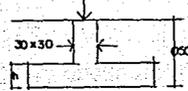


ZAPATA AISLADA

CARGA QUE SOPORTA LA COLUMNA = 16108 KG

PESO DE LA COLUMNA 0.25 X 0.25 X 2400 X 3 = 450 KG

CARGA QUE SOPORTARA LA ZAPATA = 16558 KG => 17 TONS



$P_0 = 1.4 (17) = 23.8$
 $f'_c = 200 \text{ kg/cm}^2$
 $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$
 $\gamma = 1.3 \text{ ton/m}^3 \text{ (suelo)}$

AREA ZAPATA

PRESION DE DISEÑO DEL SUELO = 22 TON/M²

Supongo $h = 50 \text{ cm}$

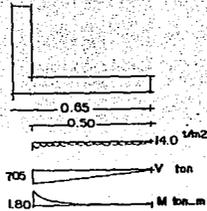
PRESION DISEÑO - 1.4 (PP ZAPATA + PESO RELLENO)

$$22 - 1.4 [0.50 (2.4) + 1 (1.3)] = 18.5 \text{ TON/M}^2$$

$$A = P_0 / 18.5 = 23.8 / 18.5 = 1.3 \text{ M}^2$$

SUPONER ZAPATA DE SECCION CUADRADA 1.3 X 1.3 M

REVISION A FLEXION



REACCION DEBIDO A LA CARGA

$$q = 23.8 / (1.3 \times 1.3) = 14.1 \text{ TON/M}^2$$

$$d = 50 - 5 = 0.6$$

$$d = 44.4 \text{ cm}$$

$$M_R / b d^2 = 180000 / [100 (44.4)^2] = 0.91$$

$$P_{min} = 0.7 f_c / f_y$$

$$P_{min} = 0.0024$$

RIGE

$$A_s = P_{bd} = 0.0024 (1m) (44.4) = 10.67 \text{ cm}^2 \quad 1/2 \text{ } \varnothing 7$$

REVISION A CORTANTE

1. COMO VIGA ANCHA

$$V_u = [0.50 - 0.444] 14.1 = 0.7896 \text{ ton}$$

$$V_{cr} = F_v b d [0.2 + 30 p] \quad P_{cr} = 0.8 (100) (44.4) = [0.2 + 30 (0.0024)] (12.65)$$

$$V_{cr} = 12221.7 \text{ kg}$$

$$V_{cr} > V_u \quad \text{NO SE AUMENTA PERALTE}$$

REVISAR EN EL OTRO SENTIDO

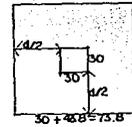
$$d = 44.4 - 1.27 = 43.13 \text{ cm}$$

$$V_u = [0.50 - 0.4313] 14.1 = 0.96 \text{ ton}$$

$$V_{cr} = 0.8 (100) (43.13) [0.2 + 30 (0.0024)] (12.65)$$

$$V_{cr} = 11872.14 \text{ KG}$$

$$V_{cr} > V_u \quad \text{SE ACEPTA EL PERALTE PROPUESTO}$$



TOMAR PERALTE PROMEDIO

$$50 + 43.13/2 = 43.8 \text{ cm}$$

PERIMETRO DE LA SECCION CRITICA

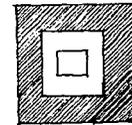
$$P_c = 4 (43.8) = 295.2 \text{ cm}$$

AREA CRITICA DE CORTE = $P_c d$

$$A_c = 295.2 (43.8) = 12929.76 \text{ cm}^2$$

$$V_{tr} = 23.8 - [0.738] (0.738) 14.1 = 16.12 \text{ ton}$$

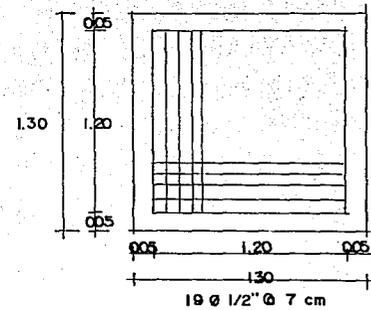
$$V_v = V_u / A_c = 16120 / 12929.76 = 1.25 \text{ KG/CM}^2$$



$$V_u \leq \begin{cases} FR (0.5 + \gamma) \sqrt{F'c} = 0.8 [0.5 + ()] (12.65) = 10.52 \text{ KG/CM}^2 \\ FR \sqrt{F'c} = 0.8 (12.65) = 10.12 \text{ KG/CM}^2 \end{cases}$$

POR LO TANTO SE ACEPTA PERALTE PROPUESTO

$$A_s = 10.67 \text{ CM}^2 \quad \emptyset \quad 1/2" @ 7$$



PESO TOTAL DE LAS ARMADURAS 1 Y 3

Peso de montantes y diagonales.

$$[2.86 \text{ kg/m}] (1.25 \text{ M} + 1.8 \text{ M} + 0.6 + 1.8 + 0.6) \text{ m} = 17.303 \text{ kg}$$

Peso de cordón superior y cordón inferior

$$[3.63 \text{ kg/cm}] [5 \text{ m} + 2.8 + 2.8] = 38.44 \text{ kg}$$

Las armaduras 1 y 3 pesan 56 kg cada una

PESO DE LA ARMADURA 2

Peso de montantes y diagonales

$$[4.26 \text{ kg/m}] (1.25 + 1.8 + 0.6 + 1.8 + 0.6) \text{ m} = 25.773 \text{ kg}$$

Peso de cordón superior y cordón inferior

$$[6.40 \text{ kg/m}] (5 \text{ m} + 2.8 + 2.8) \text{ m} = 67.84 \text{ kg}$$

La armadura 2 pesa 93.61 kg

Carga que baja a las columnas de las armaduras 1 y 3

$$A_y + B_y = 4754.43 + 56 = 4810.43$$

Column $A_y \rightarrow$ soporta 2405 kg \approx 2500 kg

$B_y \rightarrow$ soporta 2405 kg \approx 2500 kg

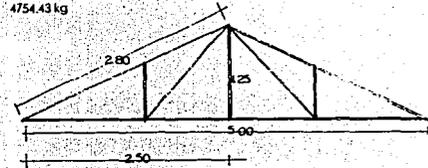
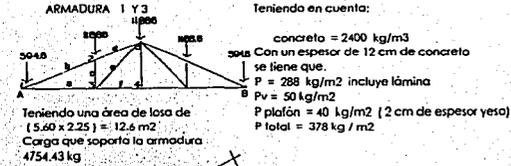
Cargas que bajan a las columnas de la armadura 2

$$A_y + B_y = 9600 + 91.61 \text{ kg} = 9693.61$$

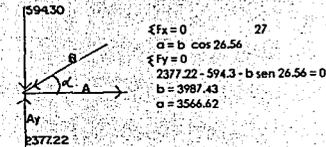
Columna

$$A_y2 = 4846 \text{ kg} \approx 5000 \text{ kg}$$

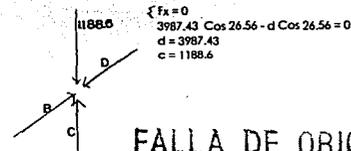
$$B_y2 = 4846 \text{ kg} \approx 5000 \text{ kg}$$



NUDO 1



NUDO 2



FALLA DE ORIGEN



$$\sum F_y = 0$$

$$A_y + B_y - 4754.43 = 0$$

$$A_y + B_y = 4754.43$$

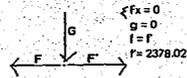
Como es simétrica

$$A_y = B_y = 2377.22$$

$$\sum F_x = 0$$

$$\sum M_x = 0$$

NUDO 4



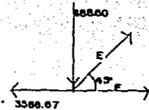
$$\sum F_x = 0$$

$$g = 0$$

$$f = F'$$

$$F = 2378.02$$

NUDO 3



$$\sum F_x = 0$$

$$(-3566.62 + f + e \cos 45) = 0$$

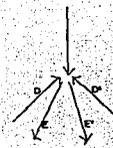
$$\sum F_y = 0$$

$$(-1188.6 + e \sin 45) = 0$$

$$e = 1680.93$$

$$f = 2378.02$$

NUDOS



$$\sum F_x = 0$$

$$(-e \cos 45 + d \cos 26.56) = 0$$

$$(-d \cos 26.56 + e \cos 45) = 0$$

$$\sum F_y = 0$$

$$(1188.6 - d \sin 26.56 - e \sin 45)$$

$$(+ d' \sin 26.56 - e' \sin 45) = 0$$

$$\sum F_x = 0$$

$$(-1188.59 + 3566.62 - d' \cdot 0.8944 + e' \cdot 0.7071) = 0$$

$$\sum F_y = 0$$

$$(-1188.6 + 1782.91 - 1188.6 + d' \cdot 0.4471 - e' \cdot 0.7071) = 0$$

$$d' \cdot 0.8944 + e' \cdot 0.7071 = 2378.03$$

$$d' \cdot 0.4471 - e' \cdot 0.7071 = 594.29$$

Despejando e' de 1:

$$e' = (-2378.03 + d' \cdot 0.8944) / 0.7071$$

Y sustituyendo en 2

$$d' \cdot 0.4471 - (-2378.03 + d' \cdot 0.8944) = 594.29$$

$$d' \cdot 0.4471 + 2378.03 - d' \cdot 0.8944 = 594.29$$

$$(-d') \cdot (0.4473) = -1783.74 \quad d' = 3987.79$$

$$e = 1680.02$$

Por lo tanto, se comprueba que el cálculo es correct

SELECCION DE SECCION

Montantes	Diagonales	C. superior	C. inferior
c' = 1188.6	e = 1680.83	b = 3987.43	a = 3566.62
g' = 0	e' = 1680.83	d = 3987.43	f = 2378.02
c' = 1188.6		b' = 3987.43	a' = 3566.62
		d' = 3987.43	f' = 2378.02

SELECCION

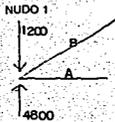
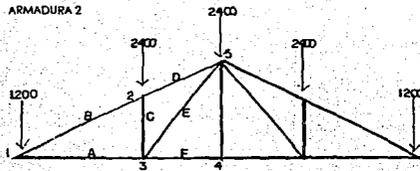
Para montantes y diagonales:

Perfil	Espesor tf	Peso	Area	R
[-11/A]	6.3 mm ó 1/4	2.86 kg/cm	3.7	4.7

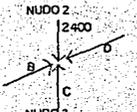
Para C. superior y C. inferior

Perfil	Espesor tf	Peso	Area	R
[-2]	4.8 ó 3/16	3.63 kg/cm		6.3

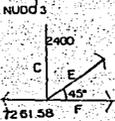




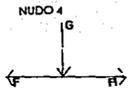
$$\begin{cases} \sum F_x = 0 & -a = 26.56 \\ & a = b \cos 26.56 \\ \sum F_y = 0 & 4800 - 1200 - b \sin 26.56 = 0 \\ & b = 8051.23 \\ & a = 7201.58 \end{cases}$$



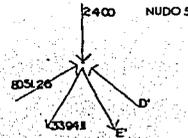
$$\begin{cases} \sum F_x = 0 & 8051.26 \cos 26.56 - d \cos 26.56 = 0 \\ & d = 8051.26 \\ & c = 2400 \end{cases}$$



$$\begin{cases} \sum F_x = 0 & (-7201.58 + f + e \cos 45) = 0 \\ \sum F_y = 0 & (-2400 + e \sin 45) = 0 \\ & e = 3394.11 \\ & f = 4801.58 \end{cases}$$



$$\begin{cases} \sum F_y = 0 \\ g = 0 \\ f = f = 4801.58 \\ f = \end{cases}$$



$$\begin{cases} \sum F_x = 0 \\ (-e \cos 45 + d \cos 26.56) - d' \cos 26.56 \\ (+e' \cos 45) = 0 \end{cases}$$

$$1 \quad (-2399.97 + 7201.58 - d' \cdot 0.8944 + e' \cdot 0.7071) = 0$$

$$\begin{cases} \sum F_y = 0 \\ (-2400 + d \sin 26.56) - e \sin 45 + d' \sin 26.56 - e' \sin 45 = 0 \end{cases}$$

$$2 \quad (-2400 + 3599.99) - 2399.9751 + d' \sin 26.56 - e' \sin 45 = 0$$

Despejando e' de 1

$$e' = (-4801.61 + d' \cdot 0.8944) / 0.7071$$

Y sustituyendo en 2

$$d' \cdot 0.4471 - (-4801.61 + d' \cdot 0.8944) = 1200$$

$$d' = (1200 + 401.61) / 0.4473$$

$$d' = 8051.88$$

$$e' = 3394.14$$

Por tanto, el cálculo es correcto

FALLA DE ORIGEN



SELECCION DE SECCION

Montantes	Diagonales	C. superior	C. inferior
d - 2400	e - 3394.11	b - 8051.26	a - 7201.56
g - 0	e' - 3394.11	d - 8051.26	f - 4801.58
c' - 2400		b' - 8051.26	a' - 7201.56
		d' = 8051.26	f - 4801.58

Para C. superior: $S = F/Is = 8051.26 \text{ kg} / (2000 \text{ kg/cm}^3) = 4.02 \text{ cm}^3$
 C. inferior: $S = F/Is = 7201.56 / 2000 = 3.60 \text{ cm}^3$

Proponer un perfil:

Espesor tf	Peso	Area	R
6.3 mm ó 1/4"	6.10 kg/m	7.68 cm ²	6.3 mm

SELECCION

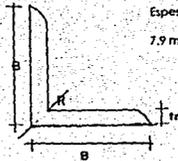
$$S = F/Is = 2400 \text{ kg} / (2000 \text{ kg/cm}^3) = 1.2 \text{ cm}^3$$

Para montantes

Para diagonales

$$S = F/Is = 3394.11 / 2000 \text{ kg/cm}^3 = 1.69 \text{ cm}^3$$

PROPUESTA DE PERFIL

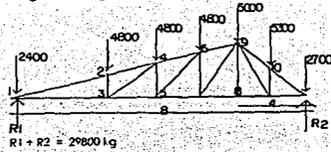


Espesor tf	Peso	Area	R
7.9 mm ó 5/16"	4.26 kg/m	5.4 cm ²	4.7



ARMADURA 4

$P_v = 50 \text{ KG / M}^2$
 Cubierta de concreto y lámina ramsa
 $\gamma_{con} = 2400 \text{ kg / m}^3$
 Peralte de la losa
 12 cm
 $P = 288 \text{ kg / m}^2$ Incluye peso de la lámina
 Plafón de yeso
 20 kg / m^2 por c / cm de espesor
 con 2 cm de espesor $\Rightarrow 40 \text{ kg / m}^2$
 Carga $+ 378 \text{ kg / m}^2 \times 6 \text{ m} = 2268 \text{ kg / ml}$



$R1 + R2 = 29800 \text{ kg}$

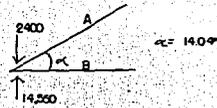
$\sum M1 = 0$

$-4800 (2) - 4800 (4) - 4800 (6) - 5000 (8) - 5300 (10) - 2700 (18) + 1$

$R2 = 15250 \text{ kg}$

$R1 = 14550 \text{ kg}$

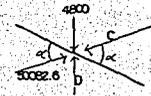
NUDO 1



$\sum Fy = 0$
 $-2400 + 14550 - A \text{ Sen} \alpha = 0$
 $A = 50082.6 \text{ KG}$

$\sum Fx = 0$
 $B - A \text{ Cos} \alpha = 0$
 $b = 48586.5 \text{ KG}$

NUDO 2

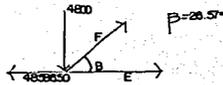


$\sum Fy = 0$
 $50082.6 \text{ Sen} \alpha - C \text{ Sen} \alpha + D - 4800 = 0$
 $50082.6 \text{ Cos} \alpha - C \text{ Cos} \alpha = 0$
 $C = 50082.6 \text{ kg}$

$D = 4800 \text{ kg}$



NUDO 3



$$\sum F_y = 0$$

$$F \cdot \text{Sen} p - 4800 = 0$$

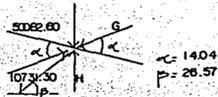
$$F = 10731.3$$

$$\sum F_x = 0$$

$$-48586.5 + E + F \cdot \text{Cos} 26.57^\circ = 0$$

$$E = 38988.5$$

NUDO 4



$$\sum F_x = 0$$

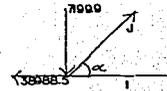
$$50082.6 \cdot \text{Cos} \alpha - G \cdot \text{Cos} \alpha - 10731.3 \cdot \text{Cos} p = 0$$

$$\sum F_y = 0$$

$$-4800 + H + 50082.6 \cdot \text{Sen} \alpha - 40189.1 \cdot \text{Sen} \alpha - 10731.3 \cdot \text{Sen} 26.57 = 0$$

$$G = 40189.1 \quad H = 7199.9$$

NUDO 5



$$\sum F_y = 0$$

$$-7199.9 + J \cdot \text{Sen} 36.87 = 0$$

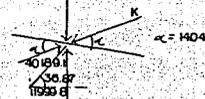
$$J = 11999.8$$

$$\sum F_x = 0$$

$$-38988.5 + I + J \cdot \text{Cos} 36.87 = 0$$

$$I = 29388.7$$

NUDO 6



$$\sum F_y = 0$$

$$40189.1 \cdot \text{Cos} 14.04 - 11999.8 \cdot \text{Cos} 36.87 - K \cdot \text{Cos} 14.04 = 0$$

$$\sum F_x = 0$$

$$4800 + 40189.1 \cdot \text{Sen} 14.04 - 11999.8 \cdot \text{Sen} 36.87$$

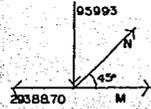
$$+ L - 30293.7 \cdot \text{Sen} 14.04$$

$$L = 9599.3 \quad K = 30203.70$$

FALLA DE ORIGEN



NUDO 7



$$\sum F_y = 0$$

$$-9599.3 + N \operatorname{Sen} 45^\circ = 0$$

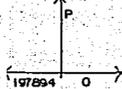
$$N = 13575.5$$

$$\sum F_x = 0$$

$$-29388.7 + M + 13575.5 \operatorname{Cos} 45^\circ = 0$$

$$M = 19789.4$$

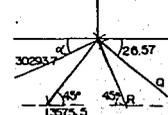
NUDO 8



$$P = 0$$

$$O = 19789.4$$

NUDO 9



$$\sum F_x = 0$$

$$30293.7 \operatorname{Cos} 14.04^\circ - 13575.5 \operatorname{Cos} 45^\circ + R \operatorname{Cos} 45^\circ - Q \operatorname{Cos} 26.57^\circ = 0$$

$$\sum F_y = 0$$

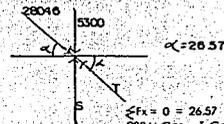
$$-5000 + 30293.7 \operatorname{Sen} 14.04^\circ - 13575.5 \operatorname{Sen} 45^\circ - R \operatorname{Sen} 45^\circ + Q \operatorname{Sen} 26.57^\circ = 0$$

$$R \operatorname{Cos} 45^\circ - Q \operatorname{Cos} 26.57^\circ = -19789.4 \quad Q (\operatorname{Sen} 26.57^\circ - \operatorname{Cos} 26.57^\circ) = -12539.3$$

$$-R \operatorname{Sen} 45^\circ + Q \operatorname{Sen} 26.57^\circ = 7250.1 \quad Q = 28046$$

$$R = 7487.7$$

NUDO 10



$$\sum F_x = 0 = 26.57$$

$$28046 \operatorname{Cos}^\circ - I \operatorname{Cos} 26.57^\circ = 0$$

$$I = 28046$$

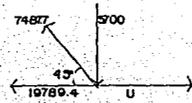
$$\sum F_y = 0$$

$$-5300 + S - 28046 \operatorname{Sen}^\circ + I \operatorname{Sen}^\circ = 0$$

$$S = 5300$$



NUDO 11

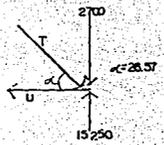


$$\sum F_x = 0$$

$$-19789.4 + u - 74877 \cos 45^\circ = 0$$

$$u = 25084$$

NUDO 12



$$\sum F_y = 0$$

$$-2700 + 15250 - I \sin 26.57^\circ = 0$$

$$I = 28058 / 0.45 \approx 28046$$

$$\sum F_x = 0$$

$$-u + I \cos = 0$$

$$u = 25094 \approx 25084$$

- CORDON SUPERIOR => 50082.6 kg
- CORDON INFERIOR => 48586.5 kg
- MONTANTE => 9599.3 kg
- DIAGONAL => 13575.5 kg

CARGAS
MAXIMAS

$$s = p / 2000 \quad \text{Cordon superior } S = 25.04$$

PERFIL (CORDON SUPERIOR)

- B = 4 Espesor t = 15.9 mm 5/8"
- Peso = 23.36 kg/m
- R = 9.5 mm
- Area = 29.74 cm²

(CORDON INFERIOR)

- s = p / 2000 = 24.3
- B = 4 Espesor t = 15.9 mm 5/8"
- Peso = 23.36 kg/m
- R = 9.5 mm
- Area = 29.74 cm²

(DIAGONAL)

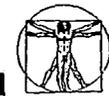
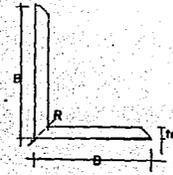
$$S = 4.8$$

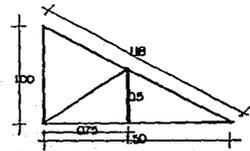
- B = 3 Espesor t 1/4"
- Peso 7.29 kg/m
- A = 9.29 cm²
- R = 7.9 mm

(MONTANTE)

$$s = p / 2000 = 4.8$$

- B = 2 1/2
- Espesor t = 7.9 mm 5/16"
- Peso = 7.44 kg/m
- R = 6.3 mm
- Area = 9.48 cm²





CUBIERTA (PERALTE LOSA)

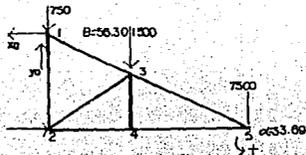
$$P = 288 \text{ KG / M}^2$$

PLAFON DE YESO Incluye peso de lámina.

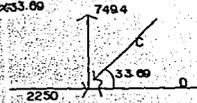
$$40 \text{ KG / M}^2$$

CARGA TOTAL 2 cm de espesor.

$$328 \text{ kg / m}^2 \times 5 \text{ m} = 1,640 \text{ kg / m}$$



NUDO 2



$$\sum F_y = 0$$

$$-750 - 1500 - 750 + YA = 0$$

$$YA = 3000 \text{ kg}$$

$$\sum F_x = 0$$

$$-Xu + Xb = 0$$

$$MA = 0$$

$$Xb(1) - 1500(75) - 750(1.5) = 0$$

$$Xb = 2250 \text{ kg}$$

$$Xu = 2250 \text{ kg}$$

$$\sum F_x = 0$$

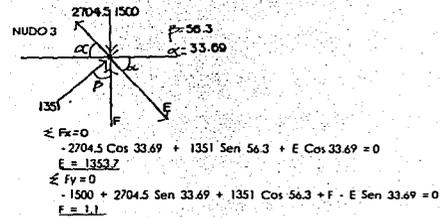
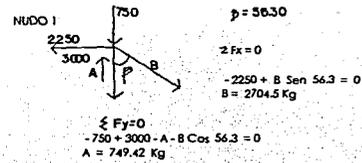
$$2250 - C \cos 33.69 - D = 0$$

$$\sum F_y = 0$$

$$749.4 - C \sin 33.69 = 0$$

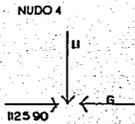
$$C = 1351$$

$$D = 1125.9$$



FALLA DE ORIGEN

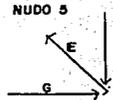




$G = 1125.9$

COMPROBACION

$\sum F_y = 0$
 $-750 + E \sin 33.69 = 0$
 $E = 1352 \text{ E}$
 $\sum F_x = 0$
 $E \cos 33.69 + G = 0$
 $G = 1124.9 \approx 1125.9$



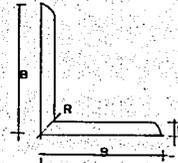
CORDON SUPERIOR 2704.5 KG	CORDON INFERIOR 1125 KG	MONTANTE 749.4 KG	DIAGONAL 1351 KG
------------------------------	----------------------------	----------------------	---------------------

MONTANTE

$S = 0.37$
 $B = 1$
 $A = 1.52 \text{ cm}^2$
 $H = 1/8"$
 $\text{Peso} = 1.19 \text{ kg/m}$
 $R = 3.2$

DIAGONAL

$S = 0.68$
 $B = 1$
 $A = 2.80 \text{ cm}^2$
 $H = 1/4"$
 $\text{Peso} = 2.22 \text{ kg/m}$
 $R = 3.2$

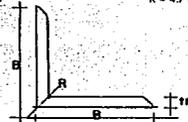


CORDON SUPERIOR

$S = 1.35$
 Perfil
 $B = 1 1/2$
 $A = 4.40 \text{ cm}^2$
 $H = 1/4"$
 $\text{Peso} = 3.48 \text{ kg/m}$
 $R = 4.7 \text{ mm}$

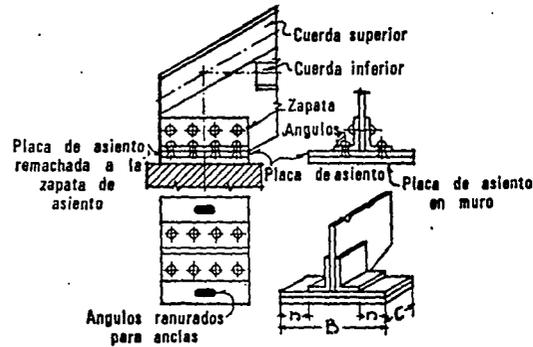
CORDON INFERIOR

$S = 0.56$
 $B = 1 1/4$
 $A = 2.79 \text{ cm}^2$
 $H = 3/16"$
 $\text{Peso} = 2.20 \text{ kg/m}$
 $R = 4.7 \text{ mm}$



ANCLAJE DE ARMADURA

Fundamentalmente el tamaño de las placas de asiento en un muro de mampostería depende de la magnitud de la reacción y del esfuerzo permisible al aplastamiento de la mampostería. Sin embargo, se considera buena práctica extender el extremo de la armadura por lo menos 6" más allá del eje del apoyo, para proporcionar una longitud mínima de apoyo de 12". Para ayudar a distribuir más uniformemente la carga de la armadura, se remacha una placa de aplastamiento a la cuerda inferior o a las zapatas de ángulos. La placa de aplastamiento descansa sobre la placa de asiento, ver figura 101. Ambas placas, la de aplastamiento, así como la de asiento, tendrán un espesor mínimo de $\frac{1}{2}$ ". Estas no se proyectarán más de 3" ó 4" más allá de los lados de los ángulos y tendrán agujeros ovalados para las anclas. Debido a la expansión y contracción, los agujeros ovalados serán suficientemente largos para proveer movimientos de $\frac{1}{8}$ " para cada 10'0" del claro de la armadura. Las anclas nunca serán menores que $\frac{5}{8}$ " de diámetro y los agujeros por donde pasen serán por lo menos $\frac{5}{16}$ " más grandes que el diámetro de las anclas. Cuando el claro de la armadura sea mayor de 80'0" se emplea un apoyo de rodillo o mecedora.



INSTALACION ELECTRICA

La instalación eléctrica deberá realizarse conforme a los planos correspondientes y respetarse todas las indicaciones en cuanto a salidas, tuberías y alumbrados, así como respetar las instalaciones que marquen los planos.

PROCEDIMIENTO DE INSTALACION

La instalación será oculta en toda la edificación.

Para tal caso se usará tubo Omega Conduit P.V.C. de tipo ligero para instalaciones ocultas o empotradas, por ser ligero, anticorrosivo, económico, fácil y rápido de instalar.

La tubería de bajadas y apagadores se colocará sobre los muros, elaborando ranuras para su ocultación.

Para la colocación de la instalación en los techos, previamente se sacarán los centros para la colocación de las cajas antes del colado de las losas.



COMEDOR 100 LUX (100) / 1000 LUM (0.40) = 10000 / 400 = 25 SPOTS

SPOT DE 75 W = 1000 LUMENES

CALCULO DE ALAMBRE Y CALIBRES

$S = (0.0173 \times 2d \times N \times I) e\%$

d = Distancia del interruptor al centro de carga

N = Número de lámparas del centro

I = Intensidad por lámpara 75 watts

e% = Caída potencial en volts

$I = 75 \text{ w} / 127 \text{ volts (0.90)} = 75 / 114.3 = 0.65 \text{ amp}$

$e\% = 75 / 127.5 \text{ volt} = 0.60$

$S = [0.0173 \times 2(7.5) \times 17 \times 0.65] / 0.60 = 2.8 / 0.6 = 4.5 \text{ mm}^2$ area de cobre

En seguida se recurre a la tabla de calibres y se obtiene el conductor de mayor calibre que se necesita

CALIBRE

DIAM: 10 para la línea principal de corriente
12 para la línea de corriente y neutro a contactos
14 para neutro y retornos generales
16 para puente en apagadores y escalera
18 para timbre

USOS MULTIPLES

No. lámparas = 400 LUX (144 M2) / 2500 LUM (0.40) = 57600/1020 = 56.4

LAMPARAS FLUORESCENTES BLANCO CLARO DE 40 W (I.R.) DE 1.22 M DE LARGO

SE PROPONEN 16 GABINETES DE 2 BARRAS FLUORESCENTES DE 40 W (I.R.) DE 1.22 M DE LARGO

ASI COMO SPOTS DE 60 W



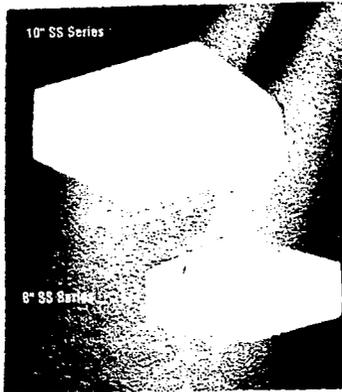
LAMPARAS COLGANTES
REFLECTORES DE 75 W x 4W = 300 W

VESTIBULO 100 LUX

No. DE LAMP. = 100 LUX (72 M2) / 1000 LUM (0.40) = 7200 / 400 = 18 REFLECTORES

FALLA DE ORIGEN





Lampara fluorecente para areas de trabajo ss0238ILW 2l w fluorecente



Farol para caminamientos jardinados GL 48 12 v



Arbotantes para portales hit opa 50w

FALLA DE ORIGEN





RT223 Regressed Eyeball
 75R/PAR30 max. 7 1/4" o.d.
 WH Plastic Trim Ring

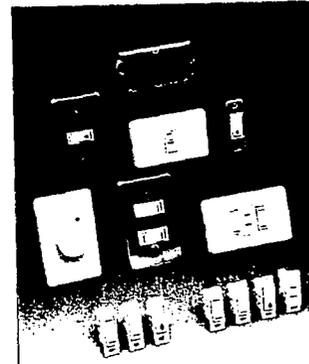
Spot en plafones 75 w RT223



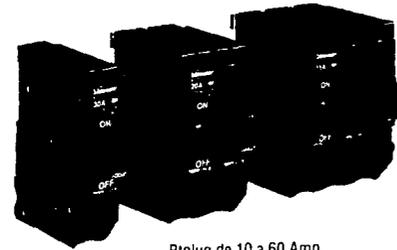
GL28
 Lampara para jardín direccional
 20w_35w m



hid 30-30 100 w
 Farol para plaza



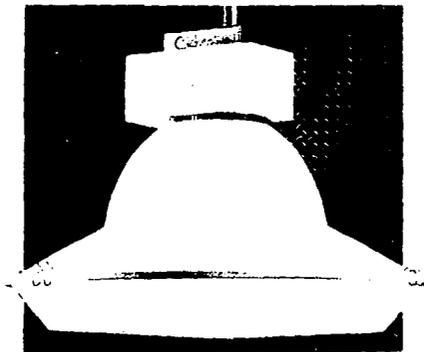
Pastillas termomagnéticas



Btplug de 10 a 60 Amp.

FALLA DE ORIGEN





Lampara incandescente para zona laboral
API 525 250 w



Reflector para estrado de
uso multiples
R 20 PAR 20 50 w



Standard Floodli
2" Adjustable Fil

Lampara de alogeno para
exteriores
16" FS 35-99 400 w



SATURACION POR POLIDUCTO

3 alambres TW de diám. no. 14
2 alambres TW de diám. no. 12

ALAMBRE No. DIÁMETRO CON AISLAMIENTO VINANEL-NYLON

3 x 2.74 mm² = 8.22 mm²
2 x 6.34 mm² = 6.34 mm²
Total 14.56 mm²

ÁREA DEL POLIDUCTO 1/2" = (13 mm²)

$A = \frac{1}{4} \pi [(3.1416) (13)^2] / 4 = 530.93 / 4 = 132.73 \text{ m}^2$

132.73 mm² - 100%
14.56 mm² - X
X = 10.96% Area que ocupa el conductor en el poliducto

- * Usos múltiples
- * Ventilador
- * Acceso.
- * Servicio sanitario de salón usos múltiples.

TABLERO OO-4/FASES

Circuito	75 W	60 W	60 W	125 W	Totales	Amperaje 0.00472 c/watt
A-1	17	2		4	1895 W	8.80 Amp.
A-2		30			1800 W	9.50 Amp.
A-3	24				1800 W	8.65 Amp.
A-4	20			2	1875 W	8.85 Amp.

TOTAL 7370 w x 0.00472 = 4422 w

BALANCE DE FASES.

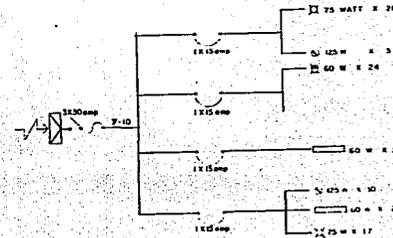
$1895 \times 180 \times 100 / 1895 \text{ Watt} = 5.01 \%$

SISTEMA MONOFÁSICO A 3 HILOS

(Dos hilos de corriente y uno neutro.)

DIAGRAMA UNIFILAR TABLERO A

Diagrama A.



FALLA DE ORIGEN



CUADRO DE CARGAS

TABLERO B QO 3 FASES

- * Comedor
- * Cocina - refrigeración
- * Servicios generales.

CIRCUITO

	75 W	60 W	60 W	125 W	Totales	Amperaje 0.00472 c/watt
B - 1		24		4	1940 W	9.15 Amp.
B - 2	10	100 w	8		1855 W	8.75 Amp.
B - 3	17		4		1875 W	8.85 Amp.
TOTAL						

$5670 \text{ w} \times 0.6 = 3402 \text{ w}$

REVISION DE BALANCE DE FASES

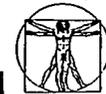
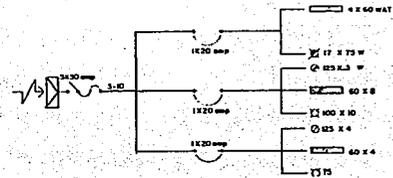
$(1940 - 1858 \times 100) / 1940 = 8500 / 1940 = 4.38\%$

Bien por que el desbalance es < 5%

Sistema monofasico a 3 hilos
(Dos hilos de corriente y uno neutro)

DIAGRAMA UNIFAMILIAR DE TABLERO B

Diagrama B.



TABLERO D QO 3 FASES

CONSULTA EXTERNA

DIAGRAMA UNIFILAR

TABLERO D

	75 W	60 W	40 W	125 W	Totales	Amperaje 0.00472 c/watt
D - 1	10	16		2	1960 W	9.25 Amp.
D - 2	7	14		4	1865 W	8.80 Amp.
D - 3	21			3	1950 W	9.20 Amp.
TOTAL						

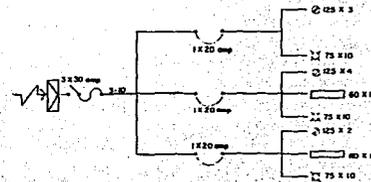
$5775 \text{ w} \times 0.6 = 3465 \text{ w}$

REVISION DE BALANCE DE FASES

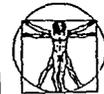
$(1960 - 1865) / 1960 \times 100 = 4.8\% < 5\%$ Ae acepta

Sistema monofásico a 3 hilos
(Dos hilos de corriente y uno neutro)

Diagrama C.



FALLA DE ORIGEN



TABLERO E OO 5 FASES

DORMITORIOS - AMBULATORIO

DIAGRAMA UNIFILAR TABLERO E

	75 W	60 W	60 W	125 W	Totales	Amperaje 0.00472 c/watt
E-1	23	6	2		2335 W	11.02 Amp.
E-2	23	6	2		2335 W	11.02 Amp.
E-3				23	2300 W	10.85 Amp.
E-4	23	6	2		2335 W	11.02 Amp.
E-5	23	6	2		2335 W	11.85 Amp.

TOTAL

11640 w

11640 X F.D. 0.60 = 6984

REVISION DE DESBALANCE

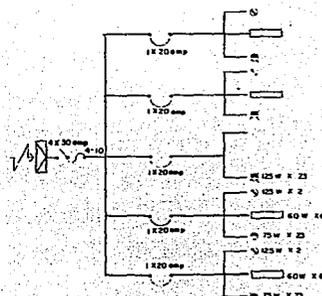
$(2335 w - 2300 w \times 100) / 2335 w = 1.5\%$

Bien balanceado el circuito.

Sistema monofásico a 4 hilos

(tres hilos de corriente y uno neutro.)

Diagrama. E



TABLERO F OO 4 FASES

- * Talleres
- * Gallineros
- * Conejeros
- * Carpintería
- * Mecánica
- * Elec. y soldadura

	75 W	60 W	125 W	100 W	WATIS	Amperaje 0.00472 c/watt
F-1	17		9		2400 W	11.32 Amp.
F-2	2	36			2385 W	11.25 Amp.
F-3	11	24			2515 W	10.87 Amp.
F-4	21		7		2450 W	11.56 Amp.

TOTAL POTENCIA INSTALADA 9750 w
 F DEMANDA 0.6 %
 9750 W X 0.6 = 5850 W

Sistema 3 - 4 hilos - 3 fases 1 neutro

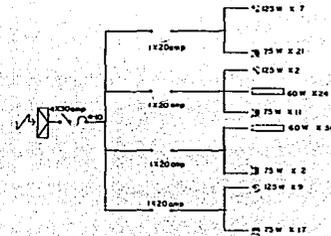
REVISION DE DESBALANCE

$(2515 - 2385 \times 100) / 2515 = 5.16\%$ Es aceptable.

Sistema monofasico a 4 hilos
 (tres hilos de corriente y uno neutro)

DIAGRAMA UNIFILAR TABLERO F

Diagrama F



INSTALACION HIDRAULICA

Para la instalación hidráulica, es recomendable basarse primeramente en el trazo de la red, el cual se debe hacer de acuerdo al proyecto arquitectónico, y de tal manera que la distancia que recorra el agua sea la más corta posible y que tenga el menor número posible de cambios de dirección. Se deberá además tener cuidado de afectar lo menos posible la estructura de la construcción, ya que muchas veces no se le da importancia a este aspecto y se deja en malas condiciones la seguridad de la edificación.

Dentro de las consideraciones que se deberán tomar para la instalación hidráulica, en primer lugar estará la identificación de los puntos en los que se ubican los muebles sanitarios, en las diferentes partes que integran la edificación, y saber el tipo de servicio que se va a obtener de ellos; es decir, si van a tener agua fría y caliente o solo una de ellas.

En la red hidráulica se utilizará la tubería de cobre por ser la más duradera, fácil de instalar y la más comúnmente utilizada.



AGUA POTABLE

Manual de normas de proyecto para obras de aprovisionamiento de agua potable en localidades urbanas de la república mexicana.

Número de aparatos	Gasto mínimo unitario en lts. Gasto total		
Lavabos	58	0.10	5.8
Fino de baño	0	0.20	0
Ducha	8	0.10	0.8
Inodoros	18	0.10	1.8
Fregadero	2	0.15	0.30
Lavadero	2	0.20	0.40
Hidráulico de riego	6	1	6
Hidráulico de incendio	1	3	3
Migitorio	6	0.10	1
		Total	18.7 l/s

Frecuencia de uso de los aparatos:

Número de aparatos	Gasto mínimo unitario en lts. Gasto total		
Lavabos	50 %	0.13	7.59
Ducha	1/4 %	0.50	4
Inodoros	30 %	0.30	5.4
Fregadero	1/4 %	0.25	0.5
Lavadero	1/4 %	0.15	0.30
Hidráulico riego	25 %	4	24
Hidráulico incendio	5 %	3	3
Migitorio	37	0.37	2.22

Descarga si loco el sistema estuviera funcionando: + 46.96 l/s

Probable demanda simultanea en l/s = 9.392 l/s

0.0093

Datos:

Dotación: 350 l p b p d
 Velocidad máxima permisible: 5 m/s (tubería de acero)
 Velocidad mínima permisible: 0.5 m/s

La tubería trabaja a presión

Fórmula de Mannings

$$hf = K L Q^2$$

$$hf = [10.3 (0.014)^2 (374.9)^2 (0.0093)^2] / (0.09)^{1.48}$$

$$hf = 24.73$$

donde hf = pérdidas por fricción en m.

K = 10.3 n² / D^{1.48} n sale de tablas

n = 0.014

L = longitud de la conducción en m.

Q = gasto en m³ / s

n = coeficiente de rugosidad

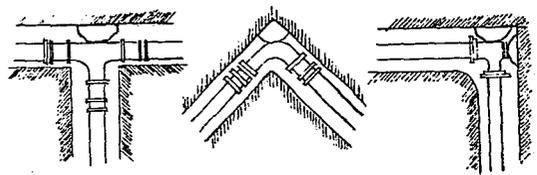
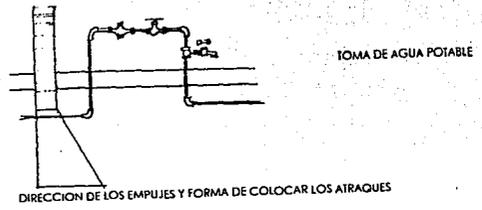
D = diámetro de tubo en m

$$L = 374.9 \text{ m}$$

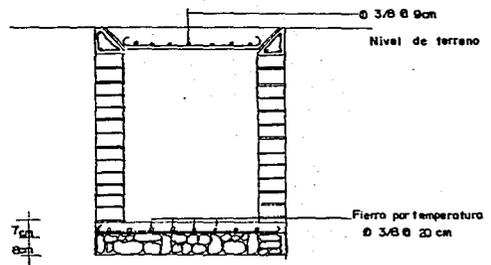
tubería de 3 1/2



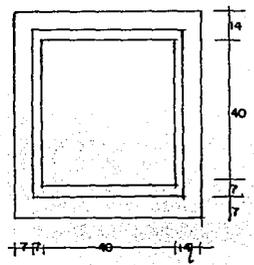
Artefacto	Diámetro de la tubería en pulgadas
Fregadero	1/2"
Lavabo	3/8"
Regadera	1/2"
Inodoro	3/8"
Toma para hidrante	1/2"



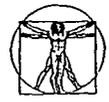
CAJAS TIPO PARA OPERACION DE VALVULAS CON TAPA DE CONCRETO



CORTE



PLANTA



TANQUE SUPERFICIAL

Dimensiones : 7 x 4.5 x 3

Este tipo de tanque se construye donde no hay elevaciones naturales del terreno para satisfacer las demandas hidráulicas de la red de agua potable se realizará por bombeo.

Los muros de los tanques superficiales se pueden construir de mampostería, piedra, concreto armado, prefabricado y metálico. Estos tanques pueden ser descubiertos o cubiertos.

Construiremos un tanque cubierto. Para construir este tanque es muy importante conocer la capacidad de carga admisible del terreno para evitar que se produzca rotura del suelo o asentamientos excesivos que pongan en peligro la estabilidad de la obra, por esto es imprescindible un estudio de mecánica de suelos para obtener la capacidad de carga o la compresión, ángulo de reposo, y peso volumétrico, además del nivel freático.

El diseño estructural de estos tanques se sujetará a las especificaciones dadas por la subdirección de Proyecto de la Dirección General de Construcción de sistemas de Agua potable y alcantarillado, basándose en las siguientes normas:

- Manual de diseño de obras civiles de la C.F.E
- Reglamento de las construcciones de concreto reforzado del ACI
- Reglamento de las construcciones y los servicios del D.F.

ANÁLISIS DE MURO EN TANQUES SUPERFICIALES CON PLANTA RECTANGULAR, BAJO CARGA HIDROSTÁTICA.

Secuencia de cálculo:

- Dimensionamiento y estructuración
- Análisis de losa de cubierta y columnas
- Obtención de la carga actuante sobre el muro (presión hidrostática solamente)
- Cálculo de momento empujamiento en la base.

- Estabilidad del muro.
- Revisión de la fatiga del terreno.

El dimensionamiento se hará de acuerdo al volumen y frente que se haya tomado para el análisis de la red.

La presión hidrostática a la pared es:

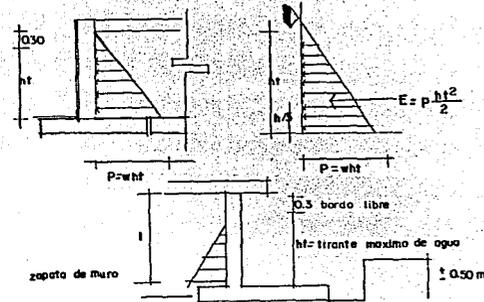
$$P = whl \text{ (kg/m}^2\text{)} \quad w = \text{peso vol. del agua} = 1000 \text{ kg/m}^3 \\ h = \text{profundidad del punto m.}$$

En el empotramiento, la presión es máxima:

$$P = whl \text{ (kg/m}^2\text{)}$$

El empuje total es:

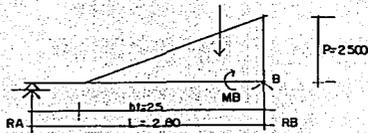
$$E = whl^2 / 2 \text{ (kg/m)} \quad \text{Aplicando a un tercio la altura a partir del fondo.}$$



FALLA DE ORIGEN



Teniendo un tirante máximo de $h_t = 2.5$ m
 $p = w h_t = 2500 \text{ kg / m}^2$ $E = 2500 (2.5) / 2 = 312.5$



$$M_b = [P L^2 / 20 K^2 (20 - 15K + 3K^2)] / 120$$

$$M_b = 1172 \text{ KG}$$

$$K = h_t / L$$

$$K = 2.50 / 2.80 = 0.8928$$

CALCULO DE REACCIONES

$$\sum M_A = 0$$

$$2.80 R_b - [2500 \times 2.50 / 2] \times (2.5 / 3) + M_b = 0$$

$$R_b = 512 \text{ KG}$$

$$\sum M_b = 0$$

$$(-2.80 R_a) + (2500 \times 2.50 / 2) \times [(2 \times 2.50 / 3) + 0.30] + 1172 = 0$$

$$R_a = 2613 \text{ KG}$$

$$E = R_a + R_b = 3125 \text{ KG}$$

DISEÑO

PERALTE EFECTIVO:

$$d = M / K b$$

M = concreto

K = Módulo de resistencia del

b = Ancho unitario = 1.0 m

Acero por momento vertical

$$A_s = M / f_s d$$

M = Momento máximo positivo y negativo

$f_s = 2000 \text{ kg/cm}^2$

El armado horizontal del muro se colocará solo para absorber los cambios volumétricos por temperatura

$$A_{sh} = 11.0018 \text{ bh}$$



INSTALACION SANITARIA

Como ya se mencionó anteriormente, la instalación sanitaria será la red de servicio, que se encargará de recolectar el agua desechada de los muebles sanitarios y descargarla en la fosa séptica o red de alcantarillado. Asimismo se hará una red paralela para el desagüe del agua pluvial.

La instalación sanitaria siempre estará oculta, y se hará de la siguiente manera:

Primero se hace el trazo de la red, la cual se comenzará en el área de servicio, que en general se necesita rellenar para poder ocultar las tuberías de desagüe que tengan niveles superiores.

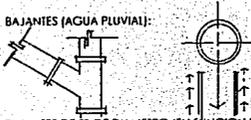
Después se buscan los puntos en los que se tendrán las líneas de bajada; como estas tuberías son de diámetro considerable en relación con las de agua potable, será necesario analizar con mayor cuidado su ubicación para no afectar la estructura.



SISTEMA DE DRENAJE

ARTIFACIO O GRUPO	CARGA EN UNIDADES-MUEBLE	TAMAÑO MINIMO DE TRAMPA
INODORO DE TANQUE	4	3"
MIGIORIO	4	2"
FREGADERO DE SERVICIO	3	3"
REGADERAS	1	1 1/4"
LAVABO		

BAJANTES (AGUA PLUVIAL):



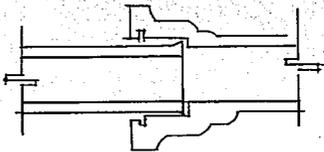
A_1 = APEA SECCION TRANSVERSAL
 A_p = AREA ANILLO AGUA
 $A_1 / A_p = 1/4 \text{ ó } 1/3 \text{ ó } 7/24$

BAJANTES DE 3" DE DIAMETRO (EN FUNCION DE LA SUPERFICIE)

TUBERIA PARA AGUAS PLUVIALES CON PENDIENTE DE 1%
DIAMETRO DE 6" (EN FUNCION DE LA SUPERFICIE)

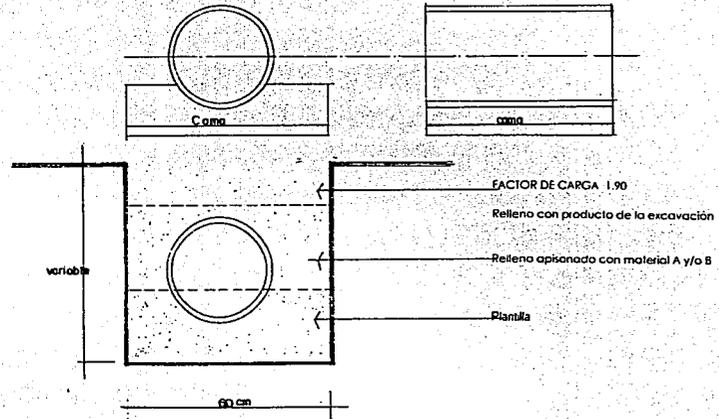
ESTA TUBERIA DEBE ESTAR COMPUESTA POR TUBOS DE FUNDICION EXTRA-PESADO, PUES LOS TUBOS DE GRES NO SON RECOMENDABLES PARA TRABAJOS INTERIORES

FUNDICION



DRENAJE SANITARIO:

TUBERIA DE 6" DE DIAMETRO



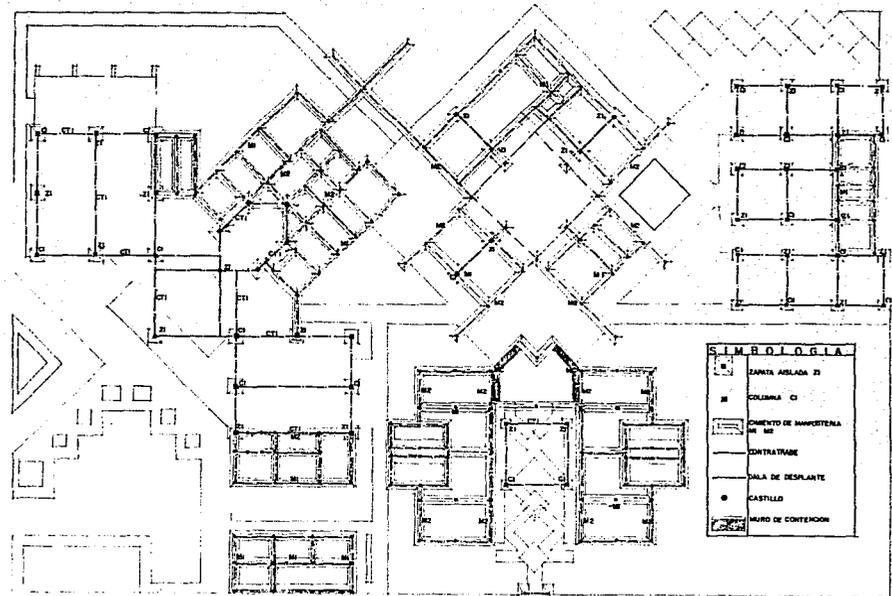
FALLA DE ORIGEN



FALLA DE ORIGEN

PROYECTO TECNICO

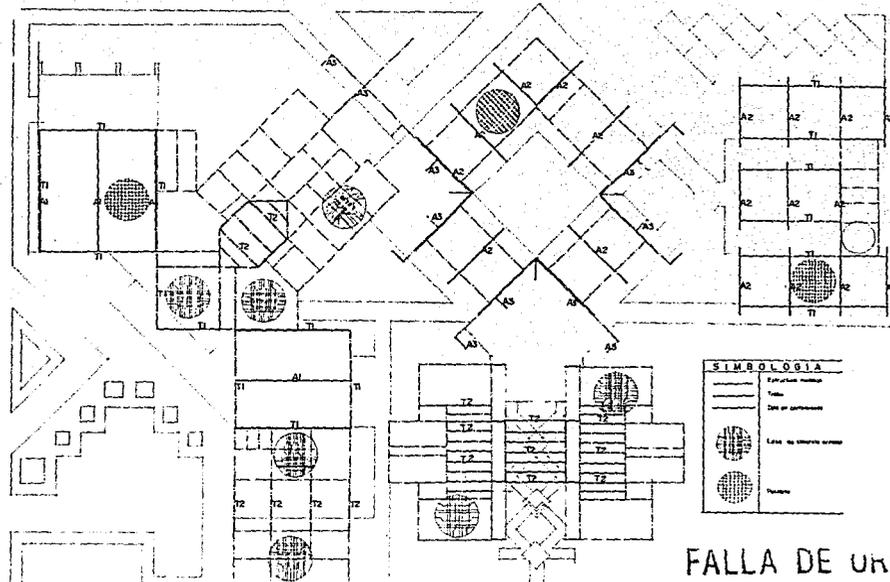




CENTRO DE REHABILITACION E INTEGRACION PARA ENFERMOS DE ALCOHOLISMO
 EN LA CIUDAD DE UAUQUAPAN
 TESIS PROFESIONAL QUE PRESENTA:
DANIEL ABEL MENEZ MARRUFO
 UAUQUAPAN MICH. ENERO / 95

estructural I

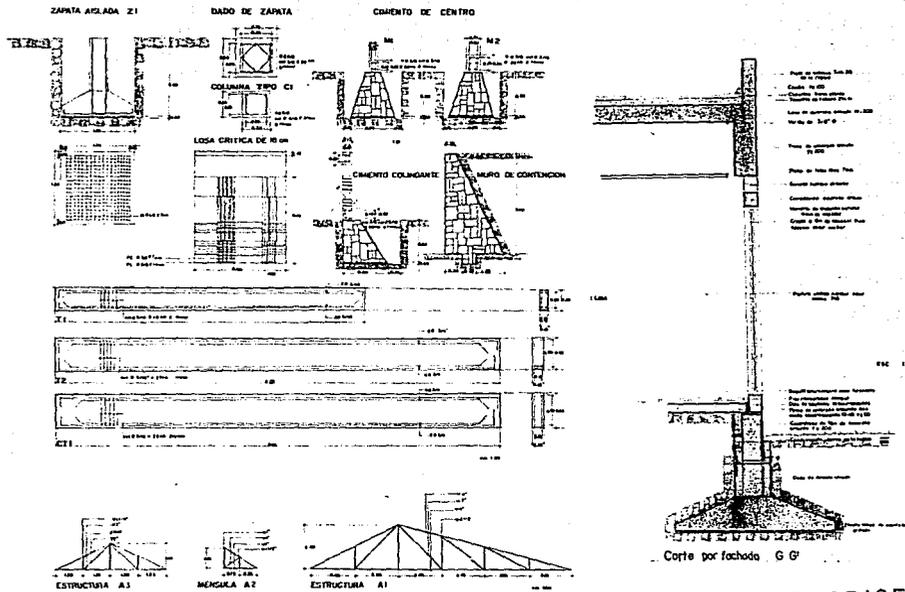




CENTRO DE REHABILITACION E INTEGRACION PARA ENFERMOS DE ALCOHOLISMO
 EN LA CIUDAD DE URUAPAN
 TESIS PROFESIONAL QUE PRESENTA:
DANIEL ABEL MENEZ MARRUFO
 URUAPAN MICH. - ENERO/95

estructural 2





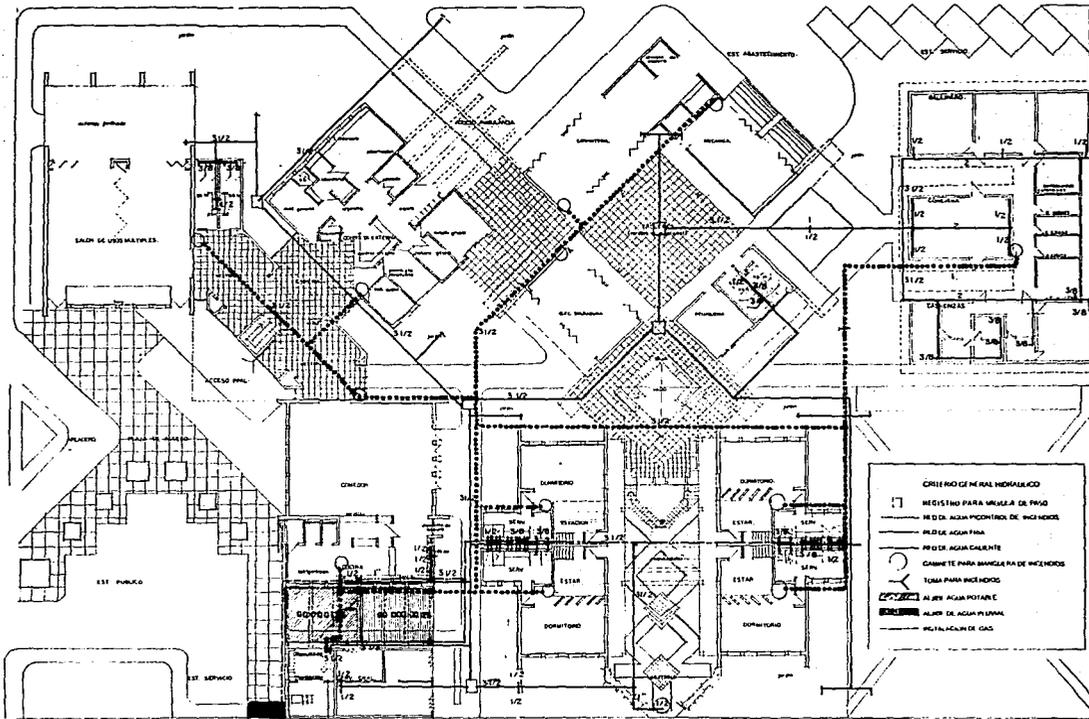
FALLA DE ORIGEN

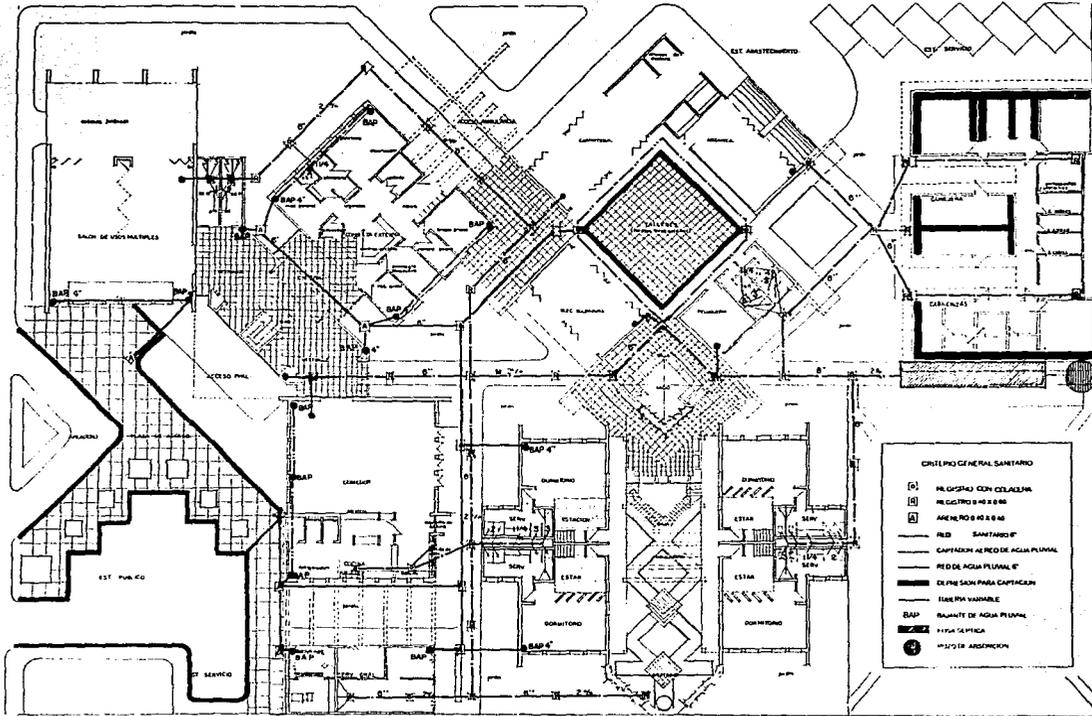


CENTRO DE REHABILITACION E INTEGRACION PARA ENFERMOS DE ALCOHOLISMO
EN LA CIUDAD DE URUAPAN
 TESIS PROFESIONAL QUE PRESENTA:
DANIEL ABEL MENEZ MARRUFO
 URUAPAN MICH. ENERO/95

especificaciones estructurales



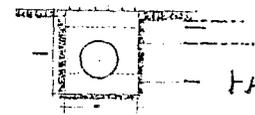
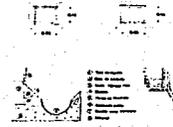
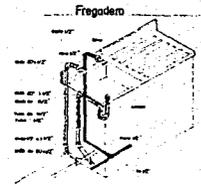
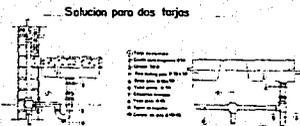
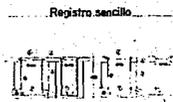




CENTRO DE REHABILITACION E INTEGRACION PARA ENFERMOS DE ALCOHOLISMO
EN LA CIUDAD DE URUAPAN
TESIS PROFESIONAL QUE PRESENTA:
DANIEL ABEL MENEZ MARUFO
URUAPAN MICH. ENERO/95

instalacion sanitaria





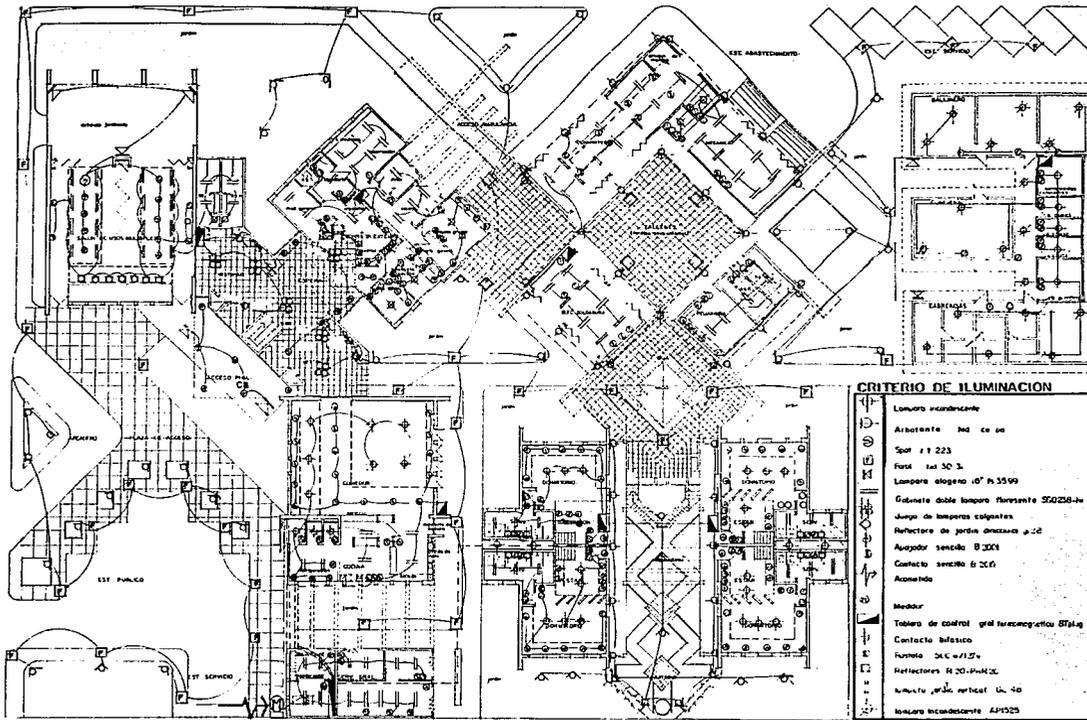
FALLA DE ORIGEN



CENTRO DE REHABILITACION E INTEGRACION PARA ENFERMOS DE ALCOHOLISMO
 EN LA CIUDAD DE URUAPAN
 TESIS PROFESIONAL QUE PRESENTA:
DANIEL ABEL MENEZ MARRUFO
 URUAPAN MICH. ENERO/95

detalles sanitarios





CRITERIO DE ILUMINACION

Luminares incandescentes

Alrededores Ind. de uso

Serie 11 223

Fondo Ind. 30 2

Lamparas estanca 10" N 3599

Gabinete doble lampara fluorescente 550228-4

Juego de lamparas compactas

Refectorio de jardin de invierno p-02

Algodor sencillo 0 3271

Contacto sencillo 0 3271

Alacena

Módulo

Tablero de control grad. hexagonal 0751g

Contacto bifasico

Fusible 3A C-1/15A

Refractores H 20-10-125

Luminares para exterior Un. 40

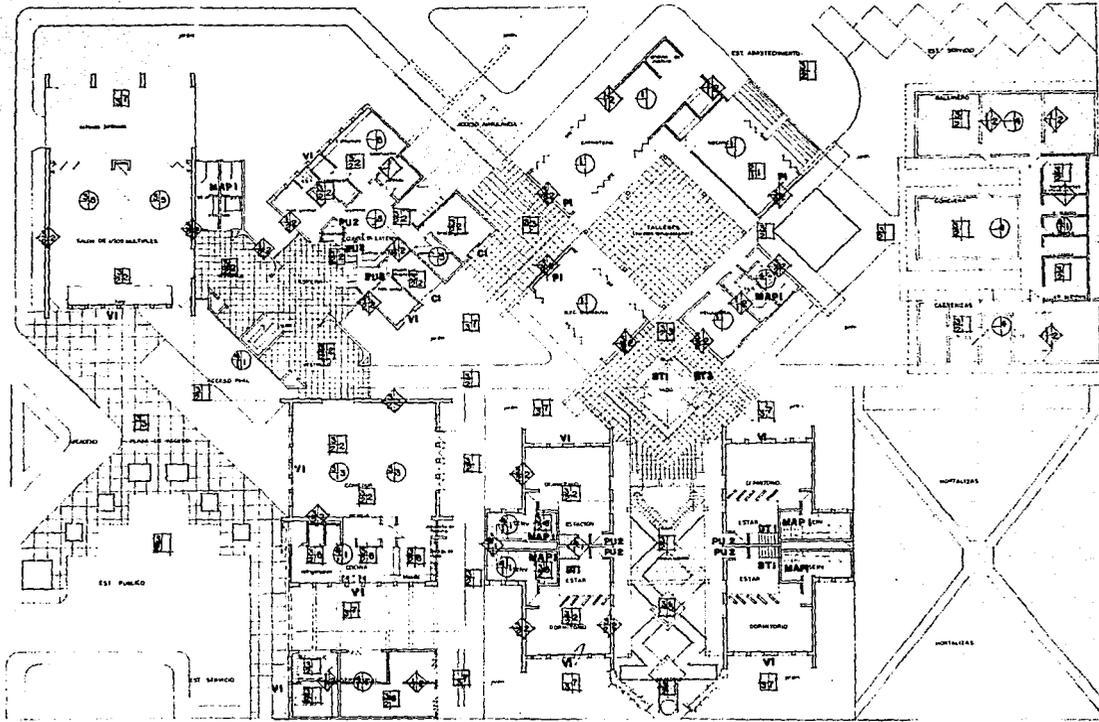
Luminares incandescentes 4P1325



CENTRO DE REHABILITACION E INTEGRACION PARA ENFERMOS DE ALCOHOLISMO
EN LA CIUDAD DE URURUPAN
TESIS PROFESIONAL QUE PRESENTA:
DANIEL ABEL MENEZ MARRUFO
URURUPAN MICH. ENERO/95

instalacion electrica





CENTRO DE REHABILITACION E INTEGRACION PARA ENFERMOS DE ALCOHOLISMO
EN LA CIUDAD DE URURUPAN
 TESIS PROFESIONAL QUE PRESENTA:
DANIEL ABEL MENEZ MARRUFO
 URURUPAN MICH. ENERO/75

ESTADO DE GUERRERO
acabados





MUROS

BASE

- 1.- Muro de tabique rojo recocido (7x14x28) o similar en block de la zona.
- 2.- Concreto armado.
- 3.- Muro de 28 de tabique común o block de cemento de la zona.
- 4.- Muro panel W

SUB - BASE

- 1.- Aplanado fino cemento - arena preparado para recibir pintura vinilica.
- 2.- Aplanado plástico, rayado o serroteado con mortero - cemento.
- 3.- Aparente.

ACABADO FINAL

- 1.- Pintura de esmalte color salmón semi - mate.
- 2.- Pintura vinilica azul.
- 3.- Pintura color salmón.
- 4.- Aculejo entilla.
- 5.- Laminado plástico melaminico sobre madera aglomerada



PLAFON

BASE

- 1.- Tablaroca de 13 mm preparado para recibir pintura de esmalte. Sostenido sobre "T" de aluminio anodizado natural.
- 2.- Aplanado de mezcla sobre metal desplegado. Preparado para recibir pintura vinilica.
- 3.- Aplanado de mezcla sobre metal desplegado. Preparado para recibir pintura vinilica acrílica.
- 4.- Losa de concreto 18 cm.
- 5.- Falso plafond modular (0.61 x 0.61) en suspensión oculta (Acustone o similar).

SUB-BASE

- 1.- Aplanado fino cemento - arena preparado para recibir pintura vinilica.

ACABADO FINAL

- 1.- Pintura de esmalte semi-mate color salmón sobre metal desplegado.
- 2.- Pintura plástica líquida (acrílica) o similar color banco osión.
- 3.- Pintura de esmalte semi-mate color salmón
- 4.- Estructura pintura esmalte, color negro.



PISOS

BASE

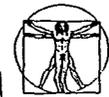
- 1.- Firme de concreto.
- 2.- Concreto modulado y escobillado junteado c/volteador.
- 3.- Firme de concreto rústico.

SUB - BASE

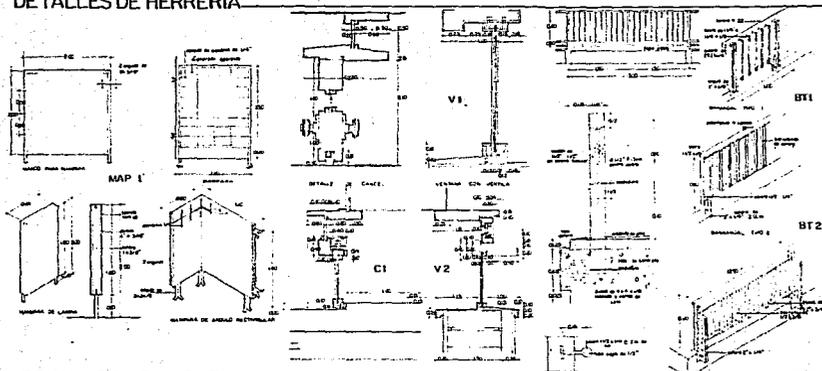
- 1.- Mezcla de cemento - arena para recibir loseta de terrazo.
- 2.- Piso pulido fino.
- 3.- Capa de tierra vegetal de la zona.

ACABADO FINAL

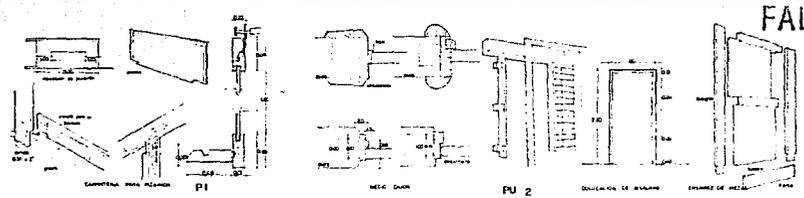
- 1.- Loseta de terrazo (40 x 40 x 2.5) fondo beige pulido
- 2.- Loseta de barro esmaltada (interceramic o similar).
- 3.- Adocreto cuadrado de 5 x 40 x 50 color arena (previ o similar).
- 4.- Loseta vinilica.
- 5.- Pasto de la region



DETALLES DE HERRERIA



DETALLES DE CARPINTERIA



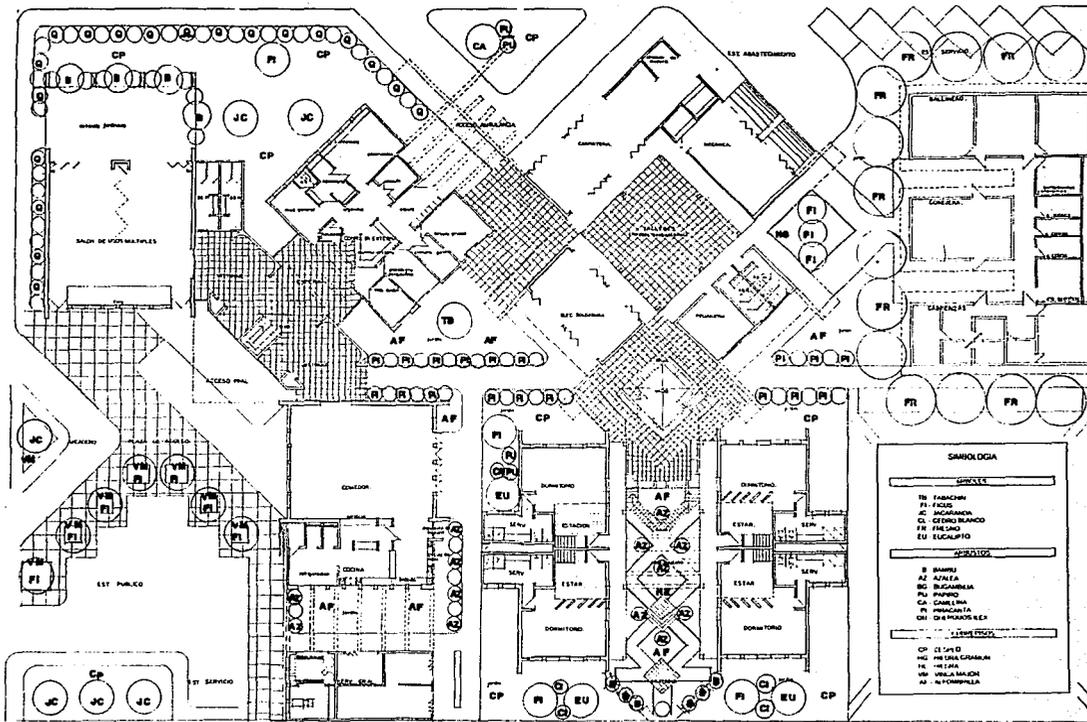
FALLA DE ORIGEN



CENTRO DE REHABILITACION E INTEGRACION PARA ENFERMOS DE ALCOHOLISMO
 EN LA CIUDAD DE UAUQUAPAN
 TESIS PROFESIONAL QUE PRESENTA:
DANIEL ABEL MENEZ MARAÑO
 UAUQUAPAN MICH. ENERO/95

carpinteria.herreria





CENTRO DE REHABILITACION E INTEGRACION PARA ENFERMOS DE ALCOHOLISMO
EN LA CIUDAD DE URURUPAN
TESIS PROFESIONAL QUE PRESENTA:
DANIEL ABEL MENEZ MARRUFO
URURUPAN MICH. ENERO / 95

FALLA DE ORIGEN

CONTRATO N.º
 LOCALIDAD FECHA



PRESUPUESTO DE PROYECTO



PROPIETARIO:
OBRA:
ZONA:
LUGAR:

DANIEL MENEZ MARRUFO
CENTRO DE REHABILITACION DE ALCOHOLICOS
CONSULTA EXTERNA
URUAPAN MICHOACAN

ALBAÑILERIA

	Cantidad	Unidad	Precio U N\$	*Importe N\$
1- Limpia y trazo del terreno.	186	M2.	\$5.37	\$998.82
2- Excavación para recibir cimentación.	85.5	M3.	\$42.37	\$3,622.64
3- Plantilla de concreto simple 100 kgs/cm ² .	96.3	M2.	\$70.80	\$6,818.04
4- Cimentación de mampostería de piedra brasa pegada con mortero cemento - cal - arena.	47.66	M3.	\$173.64	\$8,275.68
5- Relleno de excavaciones de cimentación con material excedente y compactado a mano.	37.9	M3.	\$14.92	\$565.47
6- Dala de desplante de concreto armado, sección 15 x 20 cm., armada con 4 varillas de 3/8" y anillos de 1/4" de alambón, a cada 20 cm. c.a.c.	96.3	M.L.	\$47.18	\$4,543.43
7- Castillos de concreto armado, con una sección 15 x 20 cm., armado con 4 varillas de 3/8" y anillos de 1/4" de alambón a cada 20 cm. c.a.c. en planta baja.	114	M.L.	\$49.27	\$5,616.78
8- Impermeabilización de dala de desplante a base de producto asfáltico por 3 caras.	96.3	M.L.	\$18.46	\$1,777.70
9- Dala de cerramiento de concreto armado, 15 x 20 cm., armada con 4 varillas de 3/8" y anillos de 1/4" de alambón a cada 20 cm. c.a.c.	96.3	M.L.	\$52.74	\$5,078.86
10- Castillos de concreto armado, con una sección de 15 x 20 cm., armado con 4 varillas de 3/8" y anillos de 1/4" de alambón a cada 20 cm. c.a.c. en planta alta.	0	M.L.	\$0.00	\$0.00
11- Muros de tabique de barro rojo recocido de 14 cm. de espesor, impermeabilizado en las 5 primeras hiladas en P.B.	161.64	M2.	\$56.90	\$9,197.32
12- Muros de tabique de barro rojo recocido de 14 cm. de espesor pegado con mortero cemento-cal-arena en P.A.	0	M2.	\$0.00	\$0.00
13- Perfil de tabique de barro rojo recocido de 14 cm. de espesor, pegado con mortero cemento cal arena de 1.00m de alto.	68	M.L.	\$158.65	\$10,788.20
14- Losa firme de azotea, de concreto armado con un espesor de 10 cm. y un f'c = 210 kgs/cm ² .	120	M2.	\$179.60	\$21,552.00



	Cantidad	Unidad	Precio U NS	*Importe NS
15- Losa de concreto armado aligerada con casetón de poliestireno 20 x 40 x 40 cm. con F'c = 210 kgs/cm2.	60.5	M2.	\$189.60	\$11,470.80
16- Relleno, entartado, enladrillado, impermeabilizado y escobillado en losa firme de azofeca.	180.5	M2.	\$50.65	\$9,142.33
17- Aplanado de mezcla cemento-cal-arena en muros interiores, con terminado de aplanado tipo liso (remetido o resaltado).	172.08	M2.	\$19.08	\$3,283.29
18- Aplanado de mezcla cemento-cal-arena en muros exteriores, terminado rayado.	151.2	M2.	\$37.06	\$5,603.47
19- Boquillas de mezcla cemento-cal-arena .	120.1	M.L.	\$9.44	\$1,133.74
20- Aplanado de mezcla cemento-cal-arena con terminado requemado en plafond.	180.5	M2.	\$83.67	\$15,102.44
21- Terminado de tiral planchado en plafond.	0	M2.	\$0.00	\$0.00
22- Chafan de mezcla cemento-arena.	86	M.L.	\$5.42	\$466.12
23- Suministro y colocación de tubería de cemento de 6" para albañales incluyendo excavación.	15	M.L.	\$32.51	\$487.65
24- Suministro y colocación de tubería de P.V.C. de 4" para albañales en ramales menores, incluyendo excavación.	12	M.L.	\$124.13	\$1,489.56
25- Registro de 40 x 60 cm. de tabique de barro rojo recocido de 14 cm. de espesor y aplanado en su interior, incluyendo marco y contramarco metálico.	3	PZA	\$509.51	\$1,528.53
26- Nivelación de piso y compactación a mano para colocar firme para piso	160	M2.	\$9.80	\$1,568.00
27- Firme de concreto simple de 8 cm. de espesor y un F'c = 100 kgs/cm2.	160	M2.	\$33.49	\$5,358.40
28- Suministro y colocación de vitropiso en P.B.	160	M2.	\$92.45	\$14,792.00
29- Suministro y colocación de vitropiso en P.A.	0	M2.	\$0.00	\$0.00
30- Suministro y colocación de piso antideslizante en baños.	4	M2.	\$80.23	\$320.92
31- Suministro y colocación de zoclo.	61.45	M.L.	\$24.69	\$1,517.20
32- Suministro y colocación de lambitrin de azulejo gravado en baños.	8	M2.	\$83.69	\$669.52
33- Suministro y colocación de lambitrin de azulejo gravado en cocina.	0	M2.	\$0.00	\$0.00
34- Suministro y colocación de base metálica para calentador.	0	PZA	\$0.00	\$0.00
35- Colocación de ventanas metálicas de perfil tubular.	9	PZA	\$501.40	\$4,512.60
36- Colocación de puertas metálicas de perfil tubular.	12	PZA	\$39.50	\$474.00
37- Base para tinaco 1100 Lts. de atbique de de tabique de barro recocido y aplanado de mezcla cemento-cal-arena.	0	PZA	\$0.00	\$0.00
38- Elevación de tinaco	0	PZA	\$0.00	\$0.00



	Cantidad	Unidad	Precio U \$	Importe NS
39- Suministro y colocación de mosaico de pasta 30 x 30 cm. en cuarto de servicio.	0	M2.	\$0.00	\$0.00
40- Suministro y colocación de piso antiderapante en baño de servicio.	0	M2.	\$0.00	\$0.00
41- Suministro y colocación de lambrín de azulejo liso 11 x11 cm. en baño de servicio.	0	M2.	\$0.00	\$0.00
42- Aljibe hecho a base de muros de tabique de barro rojo recocido de 14 cm. de espesor, losa firme de concreto armado, incluyendo tapa metálica y capacidad de 4.5 m3.	1	LOT	\$7,220.00	\$7,220.00
43- Suministro y colocación de accesorios para baño marca HELVEX	0	JGC	\$731.83	\$0.00
44- Suministro y colocación de accesorios para baño, en porcelana.	1	JGC	\$731.83	\$731.83
45- Rampa de concreto armado para escalera.	0	LOT	\$0.00	\$0.00
46- Colocación de puerta metálica para cochera.	0	LOT	\$0.00	\$0.00
47- Limpieza general.	1	LOT	\$5.37	\$5.37

SUBTOTAL \$165,712.70

INSTALACION HIDRAULICA Y SANITARIA

1- Conexión a red municipal de toma domiciliaria de agua potable.	1	LOT	\$700.00	\$700.00
2- Conexión a red municipal de toma domiciliaria de drenaje	1	LOT	\$650.32	\$650.32
3- Suministro y colocación de W.C. de fluxometro calidad media.	1	PZA	\$487.24	\$487.24
4- Suministro y colocación de W.C. de tanque 6 Lts. calidad económica para cuarto de servicio	0	PZA	\$0.00	\$0.00
5- Suministro y colocación de lavabo de fluxometro	1	PZA	\$1,749.73	\$1,749.73
6- Suministro y colocación de lavabo en color blanco, calidad económica para cuarto de servicio.	0	PZA	\$0.00	\$0.00
7- Suministro y colocación de regadera marca HELVEX.	0	PZA	\$0.00	\$0.00
8- Suministro y colocación de calentador automático marca CAL-O-REX, modelo G-15.	0	PZA	\$0.00	\$0.00
9- Suministro y colocación de llaves de nariz para manguera.	5	PZA	\$102.02	\$510.10
10- Suministro e instalación de Moto-bomba para aljibe.	2	PZA	\$626.54	\$1,253.08
11- Suministro e instalación de finacos de asbesto-cemento con capacidad 1100 Lts.	0	PZA	\$0.00	\$0.00
12- Suministro e instalación de fregador de cocina, de lamina esmaltada y llave mezcladora.	0	PZA	\$0.00	\$0.00
13- Instalación de llaves para lavadora.	0	PZA	\$0.00	\$0.00



	Cantidad	Unidad	Precio U NS	*Importe NS
14- Instalacion para gas L.P.	0	LOT	\$0.00	\$0.00
15- Suministro e instalación de tanque estacionario para gas L.P. y capacidad de 300 Lts.	0	PZA	\$0.00	\$0.00
16- Ramaleo general de tubería para drenajes.	0	M.L.	\$0.00	\$0.00
17- Ramaleo general de tubería de cobre para agua potable.	11	M.L.	\$76.32	\$839.52
18- Suministro y colocación de tarja de limpieza de lamina esmaltada.	1	PZA	\$120.30	\$120.30
19- Suministro y colocación de lavadero de cemento (sencillo).	0	PZA	\$0.00	\$0.00
20- Material hidraulico y sanitario de acuerdo a las instalaciones anteriores proyectadas.	1	LOT	\$325.12	\$325.12
		SUBTOTAL		\$6,635.41

HERRERIA

1- Ventanas de perfil tubular con lamina del N° 18.	49.5	*KGS	\$501.40	\$24,819.30
2- Puertas de perfil tubular con lamina N° 18.	54.5	KGS	\$703.95	\$38,365.28
3- Ventanas de aluminio anodizado en color natural de acuerdo a diseño.	0	LOT	\$0.00	\$0.00
4- Suministro y colocación de jambas para persiana con operadores de maneral.	9.9	M.L.	\$26.00	\$257.40
5- puerta de perfil tubular para cochera de acuerdo a diseño.	0	LOT	\$0.00	\$0.00
		SUBTOTAL		\$63,441.98

INSTALACION ELECTRICA

1- Suministro e instalación de acometida para C.F.E.	1	LOT	\$2,800.00	\$2,800.00
2- Suministro e instalación de acometida para telefonos.	1	LOT	\$3,500.00	\$3,500.00
3- Suministro e instalación de acometida para telecable.	0	LOT	\$0.00	\$0.00
4- Suministro e instalación de Moto-Bomba para aljibe.	0	LOT	\$0.00	\$0.00
5- Suministro e instalación de flotadores automaticos para aljibe y tinaco.	1	LOT	\$150.00	\$150.00
6- Suministro e instalación de centro de carga.	1	LOT	\$125.00	\$125.00
7- Suministro e instalación de centro de lamparas.	21	SAL	\$13.00	\$273.00
8- Suministro e instalación de spots.	5	SAL	\$13.00	\$65.00
9- Suministro e instalación de lamparas SLIM-LINE 2 x 74 W. con acrilico.	3	SAL	\$90.00	\$270.00
10- Suministro e instalación de lamparas SLIM-LINE 3 x 38 W. con acrilico.	1	SAL	\$90.00	\$90.00



	Cantidad	Unidad	Precio U NS	Importe NS
11- Suministro e instalación de lamparas de arbotante de pared.	15	SAL.	\$13.00	\$195.00
12- Suministro e instalación de interruptores de escalera.	14	SAL.	\$13.00	\$182.00
13- Suministro e instalación de interfone de dos aparatos.	0	LOT	\$0.00	\$0.00
14- Suministro e instalación de contactos.	14	SAL.	\$13.00	\$182.00
15- Suministro e instalación de salidas para telefonos.	3	SAL.	\$13.00	\$39.00
16- Suministro e instalación de salidas para T.V.	0	SAL.	\$0.00	\$0.00
17- Suministro e instalación de interruptor general.	1	LOT	\$420.00	\$420.00
18- Suministro e instalación de interruptor termo-magnetico.	1	LOT	\$120.00	\$120.00
		Subtotal		\$8.411.00

CARPINTERIA

1- Suministro y colocación de puertas de intercomunicación, tipo tambor de triplay de pino y barnizadas.	11	PZA	\$703.95	\$7.743.45
2- Suministro y colocación de puerta principal de acceso, tipo entablada de 1M. x 2.10 M. y barnizada.	0	PZA	\$0.00	\$0.00
3- Suministro y colocación de closets, de triplay de pino y barnizadas, de acuerdo a diseño.	0	LOT	\$0.00	\$0.00
		Subtotal		\$7.743.45

PINTURA

1- Suministro y aplicación de pintura vinilica en muros interiores.	172.08	M2.	\$11.51	\$1.980.64
2- Suministro y aplicación de pintura vinilica en muros exteriores.	151.2	M2.	\$11.51	\$1.740.31
3- Suministro y aplicación de pintura vinilica en plafond.	180	M2.	\$12.86	\$2.314.80
4- Suministro y aplicación de pintura de esmalte en plafond.	0	M2.	\$0.00	\$0.00
5- Suministro y aplicación de pintura de esmalte en herrería.	18.6	M2.	\$12.86	\$239.20
6- Suministro y aplicación de pintura vinilica en boquillas de puertas y ventanas.	120	ML.	\$12.86	\$1.543.20
		Subtotal		\$7.818.15

VIDRIERIA

1- Suministro y colocación de vidrio transparente de 5 MM.	0	M2.	\$0.00	\$0.00
--	---	-----	--------	--------



	Cantidad	Unidad	Precio U NS	Importe NS
2- Suministro y colocación de vidrio filtrazol de 6 MM.	20	M2.	\$60.00	\$1,200.00
3- Suministro y colocación de vidrio chino especial.	0	M2.	\$1.00	\$0.00
4- Suministro y colocación de mamparas de aluminio anodizado y acrílico para baños.	0	LOT	\$1.00	\$0.00
5- Suministro y colocación de tabletas en persianas de jambas.	9.9	M2.	\$60.00	\$594.00
		SUBTOTAL		\$1,794.00

CERRAJERIA

1- Chapas para puertas de Intercomunicación.	9	PZA	\$70.00	\$630.00
2- Chapas para puertas de baño.	1	PZA	\$70.00	\$70.00
3- Chapa para puerta de acceso principal.	1	PZA	\$95.00	\$95.00
4- Bisagras sencillas para puertas.	36	PZA	\$2.00	\$72.00
5- Bisagras de doble acción para puerta de cocina.	0	PZA	\$0.00	\$0.00
6- Chapas para closets.	0	PZA	\$0.00	\$0.00
		SUBTOTAL		\$867.00

DIVERSOS

1- Licencia municipal de obra.	1	LOT	\$1,500.00	\$1,500.00
2- Numero oficial	1	LOT	\$500.00	\$500.00
3- Alineación de calle municipal.	1	LOT	\$500.00	\$500.00
4- Velador de obra.	1	LOT	\$1,500.00	\$1,500.00
5- Licencia de obra S.S.A.	1	LOT	\$1,500.00	\$1,500.00
		SUBTOTAL		\$5,500.00

IMPREVISTOS

1- Imprevistos.	5%	\$267,923.68	\$13,396.18
		SUBTOTAL	\$13,396.18

HONORARIOS

1- Proyecto arquitectónico, cálculo estructural, instalaciones hidráulica y sanitaria, eléctrica y presupuesto.	10%	\$281,319.87	\$28,131.99
---	-----	--------------	-------------



SUBTOTAL \$28.131,99

TOTAL N\$ 309451.8528

RESUMEN

- 1 - ALBAÑILERIA.
- 2- INSTALACIONES HIDRAULICA Y SANITARIA.
- 3- HERRERIA.
- 4- INSTALACION ELECTRICA.
- 5- CARPINTERIA.
- 6- PINTURA.
- 7- VIDRIERIA.
- 8- CERRAJERIA.
- 9- DIVERSOS.
- 10-IMPREVISTOS.
- 11 -HONORARIOS.

165713 N\$
6635,4 N\$
63442 N\$
8411 N\$
7743,5 N\$
7818,1 N\$
1794 N\$
867 N\$
5500 N\$
13396 N\$
28132 N\$

309452 N\$ TOTAL

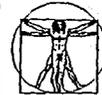


UNIVERSIDAD DON VASCO
Presupuesto para construcción.

PROPIETARIO: DANIEL MENEZ MARRUFO
OBRA: CENTRO DE REHABILITACION DE ALCOHOLICOS
ZONA: DORMITORIOS
LUGAR: URUAPAN MICHOACAN

ALBAÑILERIA

	Cantidad	Unidad	Preco U NS	Importe NS
1- Limpia y trazo del terreno.	181	M2.	\$5.37	\$971.97
2- Excavación para recibir cimentación.	78.75	M3.	\$42.37	\$3,336.64
3- Plantilla de concreto simple 100 kgs/cm2.	87.5	M2.	\$70.80	\$6,195.00
4- Cimentación de mampostería de piedra braza pegada con mortero cemento-cal-arena.	39.98	M3.	\$173.64	\$6,942.13
5- Relleno de excavaciones de cimentación con material excedente y compactado a mano.	39.77	M3.	\$14.92	\$593.37
6- Dala de desplante de concreto armado, sección 15 x 20 cm., armada con 4 varillas de 3/8" y anillos de 1/4" de alambón, a cada 20 cm. c.a.c.	83.11	M.L.	\$47.18	\$3,921.13
7- Castillos de concreto armado, con una sección 15 x 20 cm. armado con 4 varillas de 3/8" y anillos de 1/4" de alambón a cada 20 cm. c.a.c. en planta baja.	75	M.L.	\$49.27	\$3,695.25
8- Impermeabilización de dala de desplante a base de producto asfáltico por 3 caras.	83.11	M.L.	\$18.46	\$1,534.21
9- Dala de cerramiento de concreto armado, 15 x 20 cm., armada con 4 varillas de 3/8" y anillos de 1/4" de alambón a cada 20 cm. c.a.c.	83.11	M.L.	\$52.74	\$4,383.22
10- Castillos de concreto armado, con una sección de 15 x 20 cm. armado con 4 varillas de 3/8" y anillos de 1/4" de alambón a cada 20 cm. c.a.c. en planta alta.	75	M.L.	\$0.00	\$0.00
11- Muros de tabique de barro rojo recocido de 14 cm. de espesor, impermeabilizado en las 5 primeras hiladas en P.B.	206.13	M2.	\$56.90	\$11,728.80
12- Muros de tabique de barro rojo recocido de 14 cm. de espesor pegado con mortero cemento-cal-arena en P.A.	200	M2.	\$56.90	\$11,380.00
13- Pretil de tabique de barro rojo recocido de 14 cm. de espesor, pegado con mortero cemento-cal-arena de 1.00m de alto.	24	M.L.	\$158.65	\$3,807.60
14- Losa firme de azotea, de concreto armado con un				



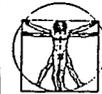
	Cantidad	Unidad	Precio U N\$	Importe N\$
espesor de 10 cm. y un f'c = 210 kgs/cm2.	149	M2.	\$179.60	\$26,760.40
15- Losa de concreto armado aligerada con casetón de poliestireno 20 x 40 x 40 cm. con f'c = 210 kgs/cm2.	149	M2.	\$189.60	\$28,250.40
16- Relleno, entortado, entadillado, impermeabilizado y escobillado en losa firme de azotea.	149	M2.	\$50.65	\$7,546.85
17- Aplanado de mezcla cemento-cal-arena en muros interiores, con terminado de aplanado tipo liso (remetido o resaltado).	477.8	M2.	\$19.08	\$9,116.42
18- Aplanado de mezcla cemento-cal-arena en muros exteriores, terminado rayado.	322.2	M2.	\$37.06	\$11,940.73
19- Boquillas de mezcla cemento-cal-arena.	110.4	M.L.	\$9.44	\$1,042.18
20- Aplanado de mezcla cemento-cal-arena con terminado requemado en plafond.	140	M2.	\$83.67	\$11,713.80
21- Terminado de firol planchado en plafond.	0	M2.	\$0.00	\$0.00
22- Chafan de mezcla cemento-arena.	24	M.L.	\$5.42	\$130.08
23- Suministro y colocación de tubería de cemento de 6" para albañales incluyendo excavación.	18	M.L.	\$32.51	\$585.18
24- Suministro y colocación de tubería de P.V.C. de 4" para albañales en ramales menores, incluyendo excavación.	20	M.L.	\$124.13	\$2,482.60
25- Registro de 40 x 60 cm. de tabique de barro rojo recocido de 14 cm. de espesor y aplanado en su interior, incluyendo marco y contramarco metálico.	4	PZA	\$509.51	\$2,038.04
26- Nivelación de piso y compactación a mano para colocar firme para piso	150	M2.	\$9.80	\$1,470.00
27- Firme de concreto simple de 8 cm. de espesor y un f'c = 100 kgs/cm2.	150	M2.	\$33.49	\$5,023.50
28- Suministro y colocación de vitropiso en P.B.	119.3	M2.	\$92.45	\$11,029.29
29- Suministro y colocación de vitropiso en P.A.	119.3	M2.	\$92.45	\$11,029.29
30- Suministro y colocación de piso antiderapante en baños.	60	M2.	\$80.23	\$4,813.80
31- Suministro y colocación de zoclo.	302	M.L.	\$24.69	\$7,456.38
32- Suministro y colocación de lambrín de azulejo gravado en baños.	37.8	M2.	\$83.69	\$3,163.48
33- Suministro y colocación de lambrín de azulejo gravado en cocina.	0	M2.	\$0.00	\$0.00
34- Suministro y colocación de base metálica para calentador.	0	PZA	\$0.00	\$0.00
35- Colocación de ventanas metálicas de perfil tubular.	12	PZA	\$501.40	\$6,016.80
36- Colocación de puertas metálicas de perfil tubular.	0	PZA	\$0.00	\$0.00
37- Base para finaco 1 de tabique de barro recocido y aplanado de mezcla cemento-cal-arena.	0	PZA	\$0.00	\$0.00



	Cantidad	Unidad	Precio U N\$	Importe N\$
38- Elevación de finaco	0	PZA	\$0.00	\$0.00
39- Suministro y colocación de mosaico de pasta 30 x 30 cm. en cuarto de servicio.	0	M2.	\$0.00	\$0.00
40- Suministro y colocación de piso antiderrapante en baño de servicio.	0	M2.	\$0.00	\$0.00
41- Suministro y colocación de lambrín de azulejo liso 11 x11 cm. en baño de servicio.	0	M2.	\$0.00	\$0.00
42- Ajlibe hecho a base de muros de tabique de barro rojo recocido de 14 cm. de espesor, losa firme de concreto armado, incluyendo tapa metálica y capacidad de 4,5 m3.	0	LOT	\$0.00	\$0.00
43- Suministro y colocación de accesorios para baño marca HELVEX	8	JGC	\$731.83	\$5,854.64
44- Suministro y colocación de accesorios para baño, en porcelana.	8	JGC	\$731.83	\$5,854.64
45- Rampa de concreto armado para escalera.	2	LOT	\$850.00	\$1,700.00
46- Colocación de puerta metálica para cochera.	0	LOT	\$0.00	\$0.00
47- Limpieza general.	1	LOT	\$5.37	\$5.37
		SUBTOTAL		\$223.513.18

INSTALACION HIDRAULICA Y SANITARIA

1- Conexión a red municipal de toma domiciliaria de agua potable.	0	LOT	\$0.00	\$0.00
2- Conexión a red municipal de toma domiciliaria de drenaje.	0	LOT	\$0.00	\$0.00
3- Suministro y colocación de W.C. de fluxometro calidad media.	8	PZA	\$487.24	\$3,897.92
4- Mingitorios de fluxometro	8	PZA	\$300.00	\$2,400.00
5- Suministro y colocación de lavabo de fluxometro	8	PZA	\$1,749.73	\$13,997.84
6- Suministro y colocación de lavabo en color blanco, calidad económica para cuarto de servicio.	0	PZA	\$0.00	\$0.00
7- Suministro y colocación de regadera marca HELVEX.	8	PZA	\$400.00	\$3,200.00
8- Suministro y colocación de calentador automático marca CAL-O-REX, modelo G-15.	0	PZA	\$0.00	\$0.00
9- Suministro y colocación de llaves de nariz para manguera.	5	PZA	\$102.02	\$510.10
10- Suministro e instalación de Moto-bomba para ajlibe.	0	PZA	\$0.00	\$0.00
11- Suministro e instalación de finacos de asbesto-cemento con capacidad 1100 Lts.	0	PZA	\$0.00	\$0.00
12- Suministro e instalación de fregador de cocina, de lamina esmaltada y llave mezcladora.	0	PZA	\$0.00	\$0.00
13- Instalación de llaves para lavadora.	0	PZA	\$0.00	\$0.00



	Cantidad	Unidad	Precio U NS	Importe NS
14- Instalación para gas L.P.	0	LOT	\$0.00	\$0.00
15- Suministro e instalación de tanque estacionario para gas L.P. y capacidad de 300 Lts.	0	PZA	\$0.00	\$0.00
16- Ramaleo general de tubería para drenajes.	0	M.L.	\$0.00	\$0.00
17- Ramaleo general de tubería de cobre para agua potable.	22	M.L.	\$76.32	\$1,679.04
18- Suministro y colocación de tarja de limpieza de lamina esmaltada.	0	PZA	\$0.00	\$0.00
19- Suministro y colocación de lavadero de cemento (sencillo).	0	PZA	\$0.00	\$0.00
20- Material hidraulico y sanitario de acuerdo a las instalaciones anteriores proyectadas.	1	LOT	\$325.12	\$325.12
		SUBTOTAL		\$26,010.02

HERBERIA

1- Ventanas de perfil tubular con lamina del N° 18.	66	KGS	\$501.40	\$33,092.40
2- Puertas de perfil tubular con lamina N° 18.	0	KGS	\$0.00	\$0.00
3- Ventanas de aluminio anodizado en color natural de acuerdo a diseño.	0	LOT	\$0.00	\$0.00
4- Suministro y colocación de jambas para persiana con operadores de maneral.	7.5	M.L.	\$26.00	\$195.00
5- puerta de perfil tubular para cochera de acuerdo a diseño.	0	LOT	\$0.00	\$0.00
		SUBTOTAL		\$33,287.40

INSTALACION ELECTRICA

1- Suministro e instalación de acometida para C.F.E.	0	LOT	\$0.00	\$0.00
2- Suministro e instalación de acometida para telefonos.	0	LOT	\$0.00	\$0.00
3- Suministro e instalación de acometida para telecable.	0	LOT	\$0.00	\$0.00
4- Suministro e instalación de Moto-Bomba para aljibe.	0	LOT	\$0.00	\$0.00
5- Suministro e instalación de flotadores automaticos para aljibe y tinaco.	0	LOT	\$0.00	\$0.00
6- Suministro e instalación de centro de carga.	0	LOT	\$0.00	\$0.00
7- Suministro e instalación de centro de lamparas.	24	SAL	\$13.00	\$312.00
8- Suministro e instalación de spots.	5	SAL	\$13.00	\$65.00
9- Suministro e instalación de lamparas SLIM-LINE 2 x 74 W. con acrilico.	8	SAL	\$90.00	\$720.00
10- Suministro e instalación de lamparas SLIM-LINE 3 x 38 W. con acrilico.	0	SAL	\$0.00	\$0.00



	Cantidad	Unidad	Precio U NS	Importe NS
11- Suministro e instalación de lamparas de abotante de pared.	12	SAL	\$13.00	\$156.00
12- Suministro e instalación de interruptores de escalera.	24	SAL	\$13.00	\$312.00
13- Suministro e instalación de Intertone de dos aparatos.	0	LOT	\$0.00	\$0.00
14- Suministro e instalación de contactos.	24	SAL	\$13.00	\$312.00
15- Suministro e instalación de salidas para telefonos.	0	SAL	\$0.00	\$0.00
16- Suministro e instalación de salidas para T.V.	0	SAL	\$0.00	\$0.00
17- Suministro e instalación de Interruptor general.	0	LOT	\$0.00	\$0.00
18- Suministro e instalación de Interruptor termo-magnetico.	0	LOT	\$0.00	\$0.00
			SUBTOTAL	\$1.877.00

CARPINTERIA

1- Suministro y colocación de puertas de Intercumulación, tipo tambor de triplay de pino y barnizadas.	8	PZA	\$703.95	\$5,631.60
2- Suministro y colocación de puerta principal de acceso, tipo entablada de 1M. x 2.10 M. y barnizada.	0	PZA	\$0.00	\$0.00
3- Suministro y colocación de closets, de triplay de pino y barnizadas, de acuerdo a diseño.	0	LOT	\$0.00	\$0.00
			SUBTOTAL	\$5,631.60

PINTURA

1- Suministro y aplicación de pintura vinilica en muros interiores.	477.8	M2.	\$11.51	\$5,499.48
2- Suministro y aplicación de pintura vinilica en muros exteriores.	322.2	M2.	\$11.51	\$3,708.52
3- Suministro y aplicación de pintura vinilica en plafond.	287	M2.	\$12.86	\$3,690.82
4- Suministro y aplicación de pintura de esmalte en plafond.	0	M2.	\$0.00	\$0.00
5- Suministro y aplicación de pintura de esmalte en herreria.	26.4	M2.	\$12.86	\$339.50
6- Suministro y aplicación de pintura vinilica en boquillas de puertas y ventanas.	110.02	ML.	\$12.86	\$1,414.86
			SUBTOTAL	\$14,653.18

VIDRIERIA

1- Suministro y colocación de vidrio transparente de 5 MM.	0	M2.	\$0.00	\$0.00
--	---	-----	--------	--------



	Cantidad	Unidad	Precio U NS	Importe NS
2- Suministro y colocación de vidrio filtrazol de 6 MM.	15.87	M2.	\$60.00	\$952.20
3- Suministro y colocación de vidrio chino especial.	0	M2.	\$1.00	\$0.00
4- Suministro y colocación de mamparas de aluminio anodizado y acrílico para baños.	0	LOT	\$1.00	\$0.00
5- Suministro y colocación de tabletas en persianas de jambas.	10.53	M2.	\$60.00	\$631.80
			SUBTOTAL	\$1.584.00

CERRAJERIA

1- Chapas para puertas de intercomunicación.	4	PZA	\$70.00	\$280.00
2- Chapas para puertas de baño.	4	PZA	\$70.00	\$280.00
3- Chapa para puerta de acceso principal.	0	PZA	\$0.00	\$0.00
4- Bisagras sencillas para puertas.	24	PZA	\$2.00	\$48.00
5- Bisagras de doble acción para puerta de cocina.	0	PZA	\$0.00	\$0.00
6- Chapas para closets.	0	PZA	\$0.00	\$0.00
			SUBTOTAL	\$608.00

DIVERSOS

1- Licencia municipal de obra.	0	LOT	\$0.00	\$0.00
2- Numero oficial	0	LOT	\$0.00	\$0.00
3- Alineación de calle municipal.	0	LOT	\$0.00	\$0.00
4- Velador de obra.	0	LOT	\$0.00	\$0.00
5- Licencia de obra S.S.A.	0	LOT	\$0.00	\$0.00
			SUBTOTAL	\$0.00

IMPREVISTOS

1- Imprevistos.		5%	\$307,164.38	\$15,358.22
			SUBTOTAL	\$15,358.22

FALLA DE ORIGEN



HONORARIOS

1- Proyecto arquitectonico, calculo estructural, instalaciones hidraulica y sanitaria, electrica y presupuesto.

10% \$322.522.60 \$32.252.26

SUBTOTAL \$32.252.26

TOTAL N\$ 354774.8556

RESUMEN

1 - ALBAÑILERIA.
2- INSTALACIONES HIDRAULICA Y SANITARIA.
3- HERRERIA.
4- INSTALACION ELECTRICA.
5- CARPINTERIA.
6- PINTURA.
7- VIDRIERIA.
8- CERRAJERIA.
9- DIVERSOS.
10- IMPREVISTOS.
11 -HONORARIOS.

223513 N\$

26010 N\$

33287 N\$

1877 N\$

5631.6 N\$

14653 N\$

1584 N\$

608 N\$

0 N\$

15358 N\$

32252 N\$

354775 N\$ TOTAL

PRESUPUESTO1 \$309,452.85
PRESUPUESTO2 \$354,774.85
Total \$664,227.70

CONSULTA EXTERNA 195 M2.
DORMITORIOS 343 M2.
538 M2

\$664,227.70 _ 1234.62\$/M2.
538 M2.



UNIVERSIDAD DON VASCO
Presupuesto para construcción.

PROPIETARIO: DANIEL MENEZ MARRUFO
OBRA: CENTRO DE REHABILITACION DE ALCOHOLICOS
ZONA: EL TOTAL DEL CENTRO DE REHABILITACION DE ALCOHOLICOS
LUGAR: URUAPAN MICHOACAN

PRECIO POR M2. DE CONSTRUCCION 1234.62

LOCALES	M2.
SALON DE USOS MULTIPLES	144
CONSULTA EXTERNA	195
DORMITORIOS	343
COMEDOR - COCINA	180
TALLERES	225
ADMINISTRACION	169
CORRALES	345
RECREACION	54
ORATORIO	23

TOTAL DE METROS 2. 1678

1678 X 1234.62 = 2071692.4 N\$

PRECIO POR M2. DE ESPACIOS EXTERIORE
CAMINAMIENTOS, PLAZAS, ESTACIONAMIENTO,
ACCESO DE AMBULANCIA. 95

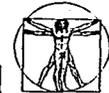
TOTAL DE METROS 2. 1288

1288 X 95 = 122360 N\$

PRECIO POR M2. DE JARDIN TIPO 100

TOTAL DE METROS 2. 1874

1874 X 100 = 187400 N\$



PRECIO POR M2. DE TIERRA PREPARADA
PARA HORTALIZA.

25

TOTAL DE METROS 2. 560

560 X 25 = 14000 N\$

COSTO TOTAL DEL INMUEBLE

2395452.4 N\$



BIBLIOGRAFIA

- Hojas Seltas. Editado por la Oficina Central Intergrupos de Alcohólicos Anónimos.
- Revista Plenitud. Editado por la Oficina Central Intergrupos de Alcohólicos Anónimos.
- Tabla de la Alcoholmanía. Editado por la Oficina Central Intergrupos de Alcohólicos Anónimos.
- Historia de Bill W. Editado por la Oficina Central Intergrupos de Alcohólicos Anónimos.
- CALDERON NARVAEZ, GUILLERMO. Salud Mental Comunitaria. México, D.F. Ed. Trillas.
- Psicología Para Trabajo Social. México, D.F. Ed. Trillas.
- 12 Pasos. Editado por la Oficina Central Intergrupos de Alcohólicos Anónimos.
- 12 Tradiciones. Editado por la Oficina Central Intergrupos de Alcohólicos Anónimos.
- Entrevistas con miembros del Grupo Tariácuri 24 Horas de Alcohólicos Anónimos. Uruapan, Michoacán, 1994.
- Entrevistas con miembros del Grupo Tzaráracua de Alcohólicos Anónimos. Uruapan, Michoacán, 1994.
- Manual de Aves de Corral. Editado por la Secretaría de Educación Pública.



- Manual del Conejo. Editado por la Secretaría de Educación Pública.

- Manual de la Cabra. Editado por la Secretaría de Educación Pública.

- PLAZOLA CISNEROS, ALFREDO Y PLAZOLA ANGUIANO, ALFREDO. Arquitectura Habitacional II. México, D.F., 1990. Ed. Limusa.

- PLAZOLA CISNEROS, ALFREDO Y PLAZOLA ANGUIANO, ALFREDO. Normas y Costos de Construcción II. México, D.F., 1990. Ed. Limusa.

