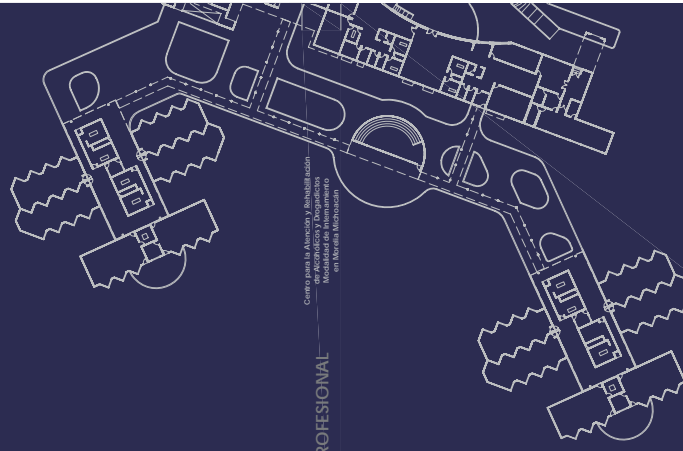




TESIS PROFESIONAL



Centro para la Atención y Rehabilitación
de Alcohólicos y Drogadictos
Modalidad de Internamiento
en Morelia Michoacán

TESIS PROFESIONAL



TESIS PROFESIONAL

UMSNH

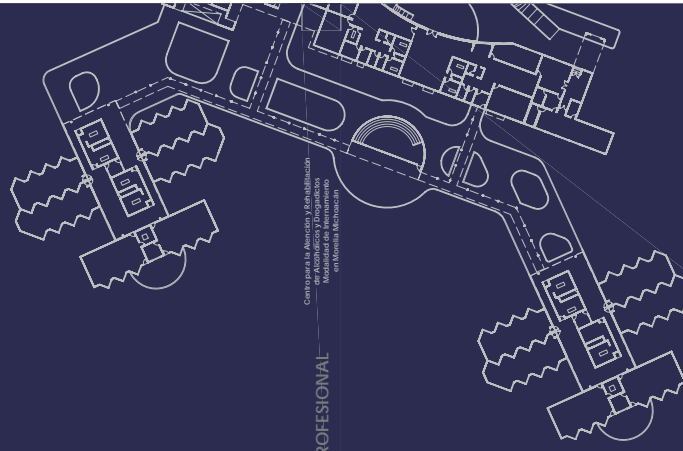
facultad de arquitectura

Centro para la Atención y Rehabilitación
de Alcohólicos y Drogadictos
Modalidad de Internamiento
en Morelia Michoacán

PEDRO EDGAR VERDUZCO AGUILAR
ASESOR: ING.ARQ. TOMAS BOTELLO CORTE



TESIS PROFESIONAL



Centro para la Atención y Rehabilitación
de Alcohólicos y Drogadictos
Modalidad de Internamiento
en Morelia Michoacán

TESIS PROFESIONAL



TESIS PROFESIONAL

UMSNH

facultad de arquitectura

Centro para la Atención y Rehabilitación
de Alcohólicos y Drogadictos
Modalidad de Internamiento
en Morelia Michoacán

PEDRO EDGAR VERDUZCO AGUILAR
ASESOR: ING.ARQ. TOMAS BOTELLO CORTE



Centro para la Atención y Rehabilitación de Alcohólicos y Drogadictos Modalidad de Internamiento en Morelia Michoacán



TESIS PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL TITULO COMO ARQUITECTO

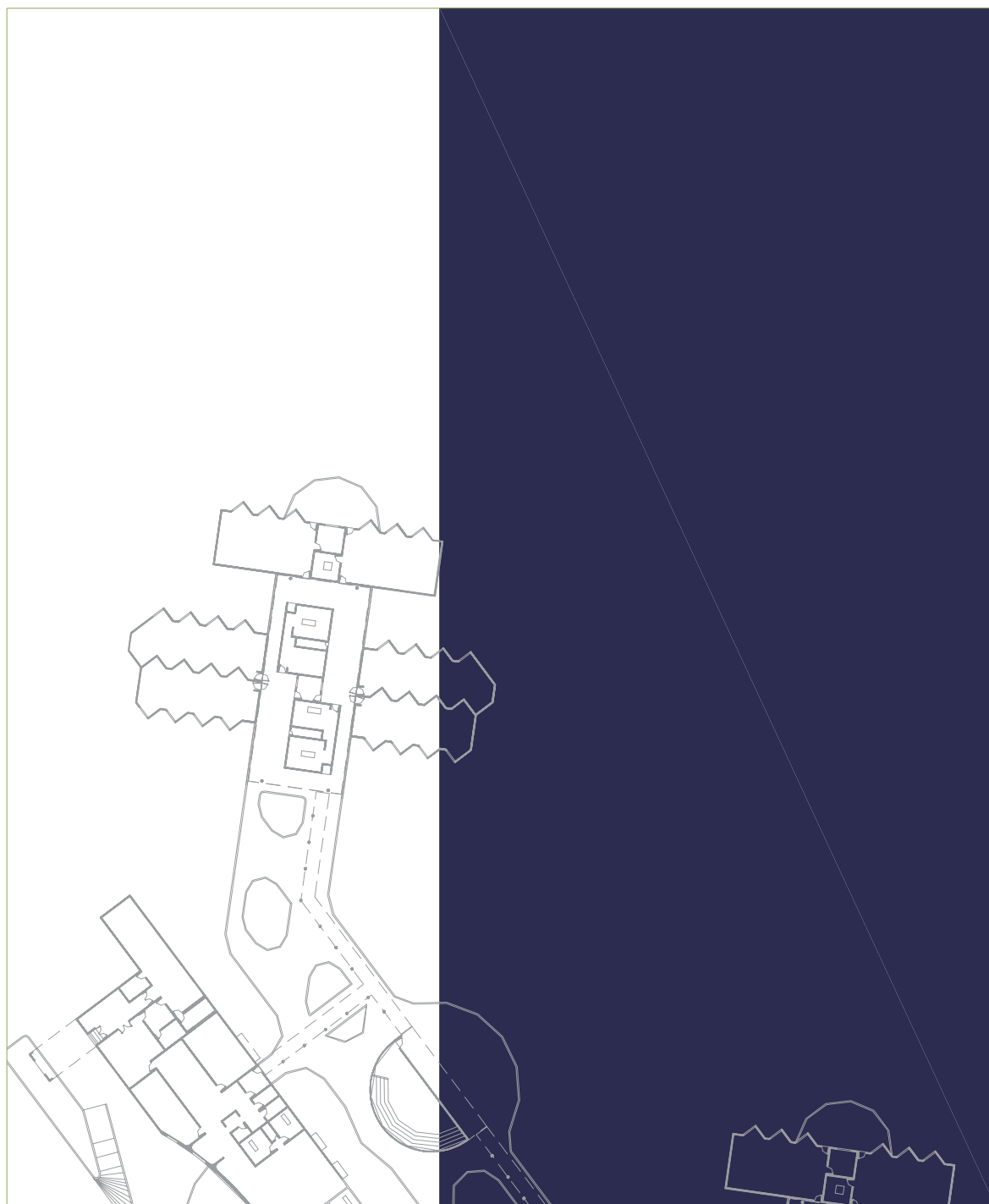
PRESENTA:

PEDRO EDGAR VERDUZCO AGUILAR
ASESOR: ING.ARQ. TOMAS BOTELLO CORTE



JUNIO 2007





ESTE DOCUMENTO MARCA EL FIN DE UNA ETAPA EN MI VIDA, ETAPA LLENA DE ERRORES Y ACIERTOS, DE BUENOS Y MALOS MOMENTOS, MISMOS QUE ME HAN HECHO CRESER Y SER MEJOR.

A MI LADO SIEMPRE DURANTE TODO ESTE CAMINO, MIS PADRES: MARIA ESTHER AGUILAR SANCHEZ Y PEDRO VERDUZCO MARTINEZ, A QUIENES AGRADESCO INFINITAMENTE POR HABERME APOYADO SIEMPRE A LO LARGO DE MI FORMACION ACADEMICA.

GRACIAS POR EL GRAN ESFUERZO QUE HAN HECHO DIA CON DIA POR MI Y MIS HERMNAOS.

GRACIAS POR SER MIS PADRES...

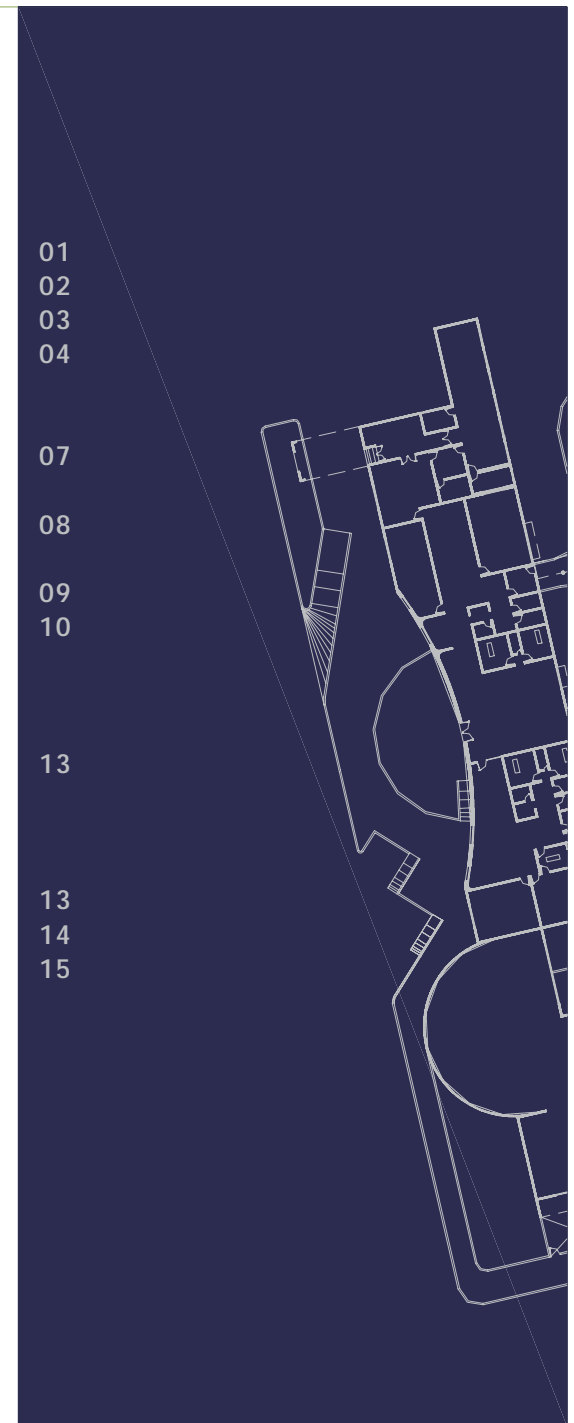
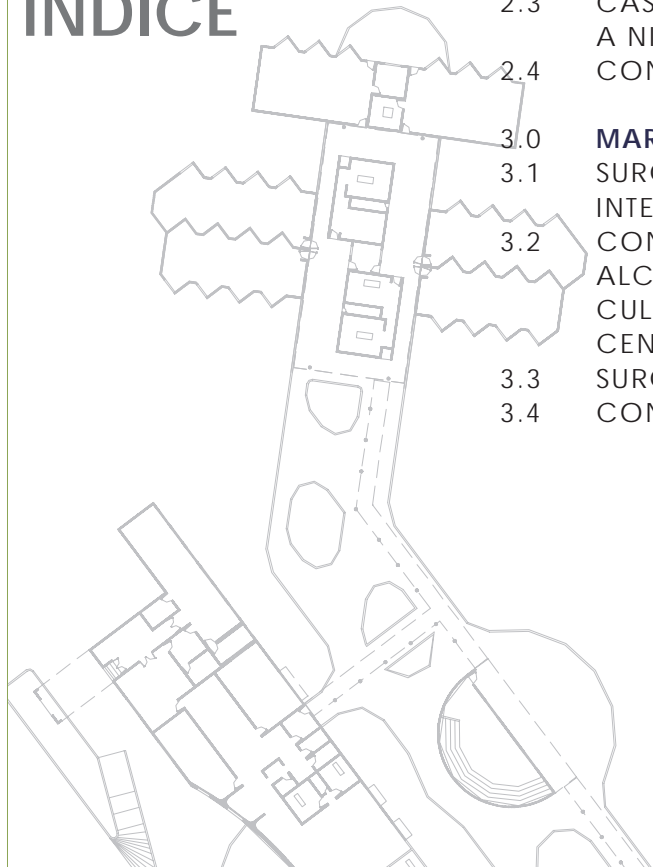
ÍNDICE

- 1.0 **INTRODUCCION.**
- 1.1 JUSTIFICACION.
- 1.2 OBJETIVOS.
- 1.3 APORTACIONES.

- 2.0 **MARCO ANALITICO.**
- 2.1 CASOS ANALOGOS EN MORELIA
- 2.2 CASOS ANALOGOS DE IMPORTANCIA EN EL PAIS.
- 2.3 CASOS ANALOGOS DE IMPORTANCIA A NIVEL INTERNACIONAL.
- 2.4 CONCLUSIONES.

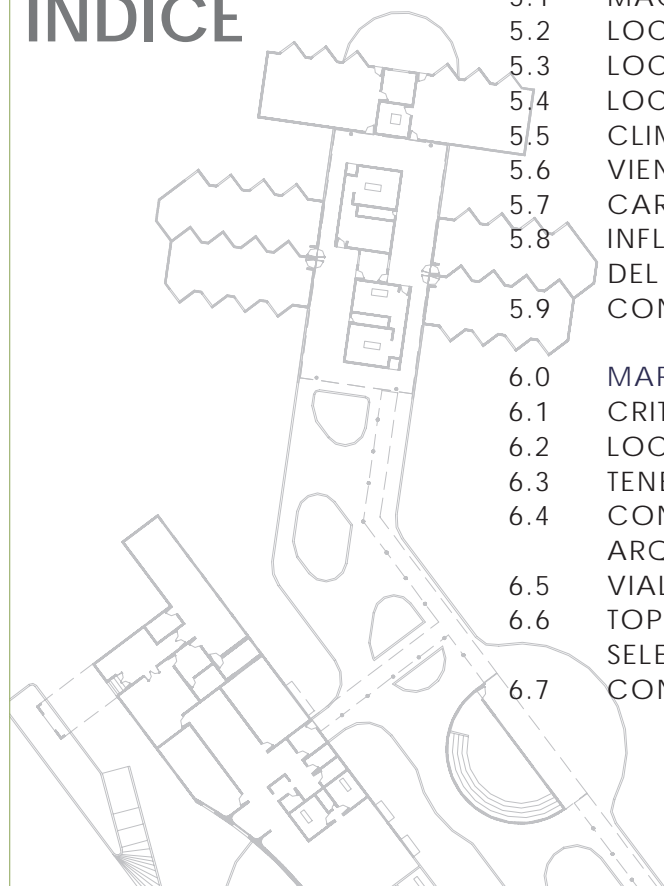
- 3.0 **MARCO HISTORICO.**
- 3.1 SURGIMIENTO A NIVEL INTERNACIONAL DE A.A.
- 3.2 CONSUMO DE BEBIDAS ALCOHOLICAS EN LA CULTURA MEXICANA Y LOS PRIMEROS CENTROS DE AYUDA.
- 3.3 SURGIMIENTO DE A.A. EN MORELIA
- 3.4 CONCLUSIONES.

- 01
- 02
- 03
- 04
- 07
- 08
- 09
- 10
- 13
- 13
- 14
- 15

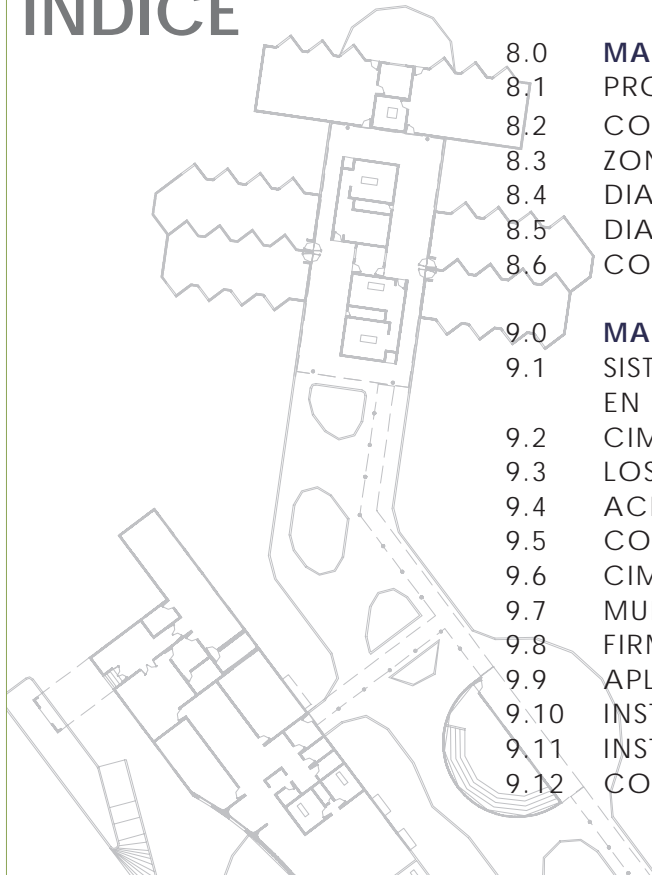


ÍNDICE

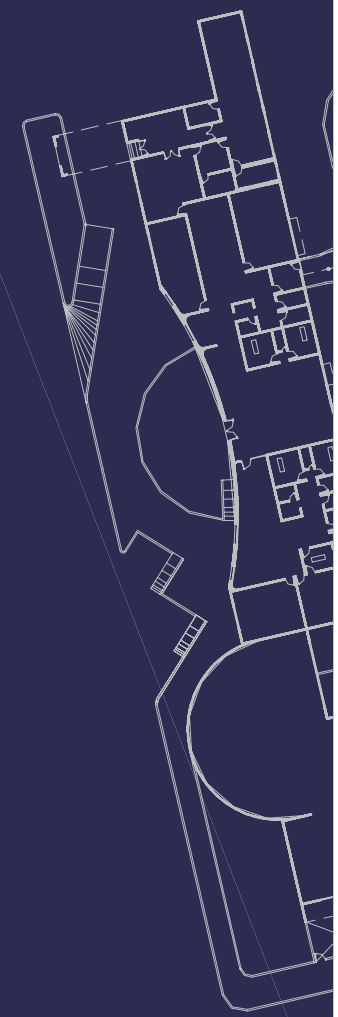
4.0	MARCO SOCIAL.	19
4.1	POBLACION EN MORELIA MICH.	20
4.2	POBLACIONES EN TRATAMIENTO.	20
4.3	INFRAESTRUCTURA Y RECURSOS. (ALCOHOLISMO)	21
4.4	INFRAESTRUCTURA Y RECURSOS. (FARMACO DEPENDENCIA)	22
4.5	ALCOHOLISMO Y DROGADICCION EN MORELIA MICH.	23
4.6	CONCLUSIONES.	27
5.0	MARCO FISICO GEOGRAFICO.	27
5.1	MACRO Y MICRO LOCALIZACION.	27
5.2	LOCALIZACION A NIVEL PAIS.	27
5.3	LOCALIZACION A NIVEL ESTADO.	27
5.4	LOCALIZACION A NIVEL MUNICIPIO.	28
5.5	CLIMA.	28
5.6	VIENTOS DOMINANTES.	29
5.7	CARACTERISTICAS DEL SUELO.	29
5.8	INFLUENCIA EN EL PROYECTO DEL CLIMA.	33
5.9	CONCLUSIONES.	37
6.0	MARCO URBANO.	38
6.1	CRITERIO DE SELECCION DEL TERRENO	38
6.2	LOCALIZACION DEL TERRENO.	38
6.3	TENENCIA.	38
6.4	CONTEXTO URBANO ARQUITECTONICO.	38
6.5	VIALIDADES.	39
6.6	TOPOGRAFIA DEL TERRENO SELECCIONADO.	40
6.7	CONCLUSIONES.	



ÍNDICE



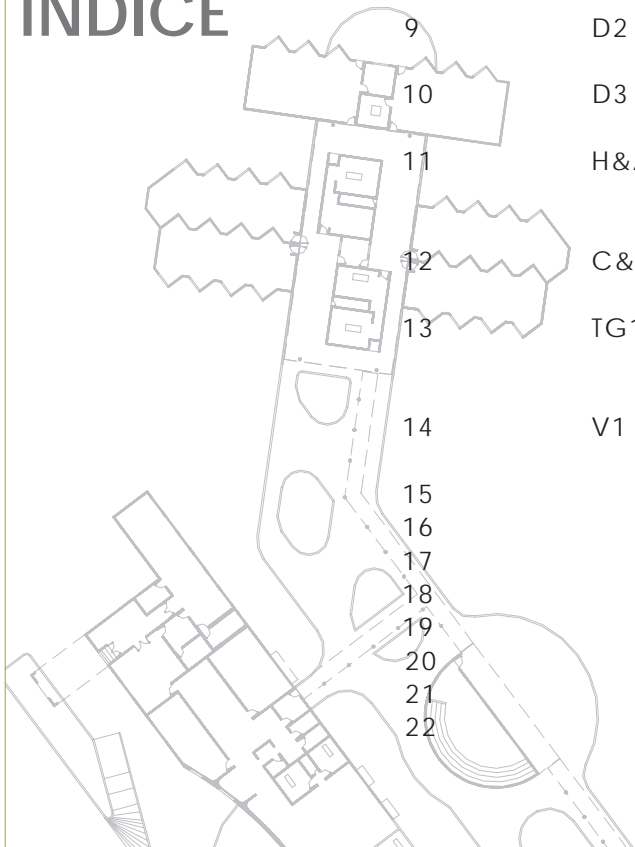
7.0	MARCO NORMATIVO.	
7.1	NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-028-SSA2-1999, (PREVENCION, TRATAMIENTO Y CONTROL DE LAS ADICCIONES).	43
7.2	SEDESOL.	43
7.3	REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL D.F.	44
7.4	REGLAMENTO PARA LA CONSTRUCCION Y OBRAS DE INFRAESTRUCTURAS DEL MUNICIPIO DE MORELIA.	45
7.5	CONCLUSIONES.	48
8.0	MARCO DESCRIPTIVO DE DISEÑO.	
8.1	PROGRAMA ARQUITECTONICO.	51
8.2	CONCEPTOS BASICOS DE DISEÑO.	52
8.3	ZONIFICACION.	54
8.4	DIAGRAMA GENERAL.	55
8.5	DIAGRAMAS POR AREAS.	56
8.6	CONCLUSIONES.	59
9.0	MARCO TECNICO.	
9.1	SISTEMA CONSTRUCTIVO A UTILIZAR EN EL PROYECTO.	63
9.2	CIMENTACIONES.	63
9.3	LOSAS.	64
9.4	ACERO DE REFUERZO.	64
9.5	CONCRETO HIDRAULICO.	64
9.6	CIMBRA.	64
9.7	MUROS.	65
9.8	FIRMES.	65
9.9	APLANADOS.	65
9.10	INSTALACION HIDRAULICA Y SAN.	65
9.11	INSTALACION ELECTRICA.	66
9.12	CONCLUSIONES.	67



ÍNDICE

10.0 PROYECTO ARQUITECTONICO.

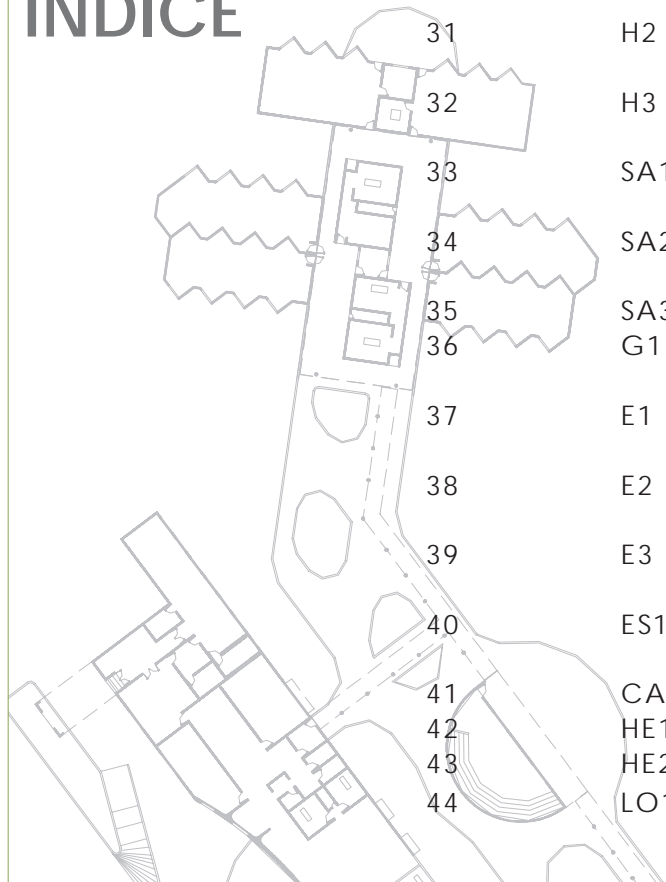
N°PLANO	CLAVE	NOMBRE	
1	L1	LOCALIZACION.	71
2	T1	TOPOGRAFICO.	72
3	AC1	ARQUITECTONICO DE CONJUNTO.	73
4	C1	CONJUNTO.	74
5	AZ1	AZOTEAS.	75
6	FC1	FACHADAS DE CONJUNTO.	76
7	CC1	CORTES DE CONJUNTO.	77
8	D1	ARQUITECTONICO DE DORMITORIOS TIPO.	78
9	D2	FACHADAS DE DORMITORIOS TIPO.	79
10	D3	CORTES DE DORMITORIOS TIPO.	80
11	H&A1	ARQUITECTONICO DE HOSPITALIZACION Y ADMINISTRACION.	81
12	C&SE1	ARQUITECTONICO DE COMEDOR Y SERVICIOS.	82
13	TG1	ARQUITECTONICO Y CORTE DE TERAPIAS GRUPALES.	83
14	V1	ARQUITECTONICO Y CORTE DE VIGILANCIA.	84
15		PERSPECTIVA EXTERIOR.	85
16		PERSPECTIVA EXTERIOR.	86
17		PERSPECTIVA EXTERIOR.	87
18		PERSPECTIVA EXTERIOR.	88
19		PERSPECTIVA INTERIOR.	89
20		PERSPECTIVA INTERIOR.	90
21		PERSPECTIVA INTERIOR.	91
22		PERSPECTIVA INTERIOR.	92



ÍNDICE

11.0 PROYECTO EJECUTIVO.

Nº PLANO	CLAVE	NOMBRE	
23	ES1	CRITERIO ESTRUCTURAL.	95
24	ES2	DETALLES ESTRUCTURALES.	96
25	AL1	ALBAÑILERIA.	97
26	AC1	ACABADOS.	98
27	CF1	CORTES POR FACHADA.	99
28	D1	DETALLES CONSTRUCTIVOS.	100
29	D2	DETALLES CONSTRUCTIVOS.	101
30	H1	INST. HIDRAULICAS DE CONJUNTO.	102
31	H2	INST. HIDRAULICAS DE DORMITORIOS TIPO.	103
32	H3	ISOMETRICO Y DETALLES.	104
33	SA1	INST. SANITARIAS DE CONJUNTO.	105
34	SA2	INST. SANITARIAS DE DORMITORIOS TIPO.	106
35	SA3	ISOMETRICO.	107
36	G1	INST. DE GAS E ISOMETRICO EN COCINA	108
37	E1	INST. ELECTRICAS DE CONJUNTO.	109
38	E2	DETALLES DE INST. ELECTRICAS.	110
39	E3	INST. ELECTRICAS DE DORMITORIOS TIPO.	111
40	ES1	INST. ESPECIALES DE DORMITORIOS TIPO.	112
41	CA1	CARPINTERIA.	113
42	HE1	HERRERIA.	114
43	HE2	DETALLES DE HERRERIA.	115
44	LO1	LOCKERS.	116



11.0 PROYECTO EJECUTIVO.

Nº PLANO	CLAVE	NOMBRE
45	IN1	INST. CONTRA INCENDIOS.
46	S1	SEÑALIZACION.
47	J1	JARDINERIA.

12.0 PRESUPUESTO.

13.0 BIBLIOGRAFIA.

117

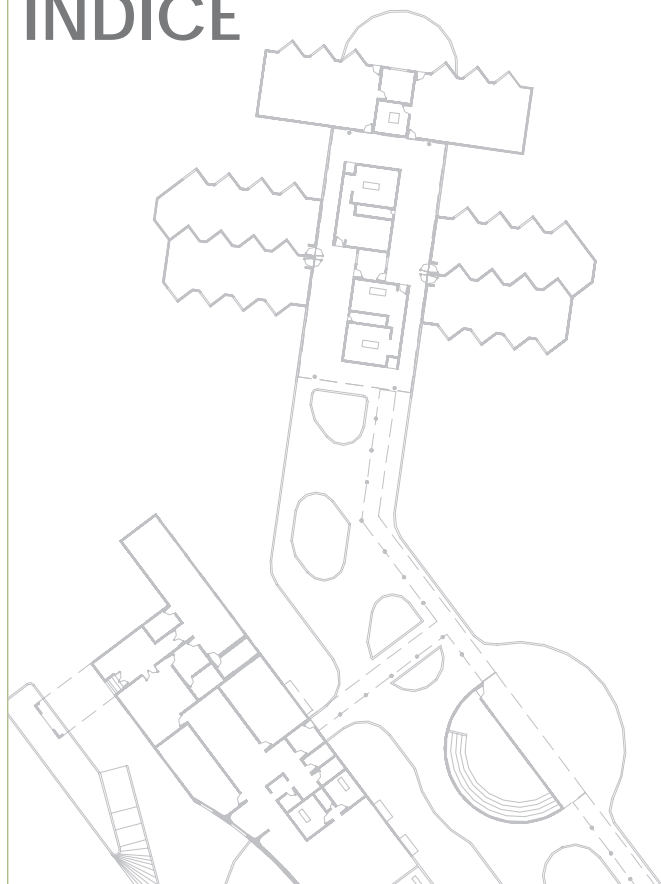
118

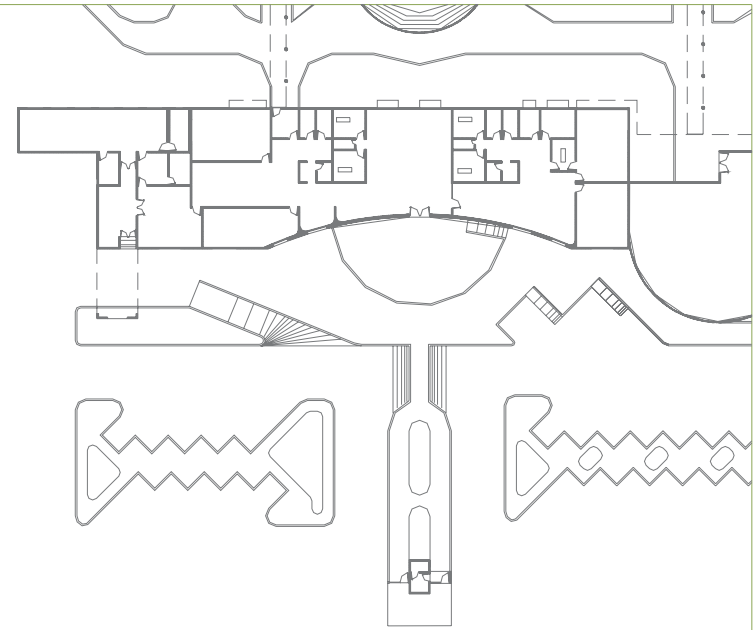
119

122

130

ÍNDICE





1.0 INTRODUCCION



1.0 INTRODUCCIÓN.

El proyecto "CENTRO PARA LA ATENCIÓN Y REHABILITACIÓN DE ALCOHÓLICOS Y DROGADICTOS MODALIDAD DE INTERNAMIENTO, EN LA CIUDAD DE MORELIA MICHOACÁN", es el resultado de una investigación, que parte en primer lugar de haber analizado la situación actual de estos Centros tanto a nivel estado, país e internacional. Este análisis se lleva a cabo a través de entrevistas a personas que conocen del tema y que conocen Centros de mayor calidad en el país.

Después de dicho análisis, se llega, a un resultado, que es la compilación de diferentes puntos de vista tanto de profesionales como personales, los cuales se reflejan en el proyecto y en la siguiente descripción del mismo:

El conjunto se compone en primer lugar, por una zona de acceso, tanto peatonal como vehicular, misma que esta controlada por una vigilancia central, a través de este acceso es posible también, la entrada de ambulancias y vehículos de carga para las zonas de servicios.

Una vez que se ha accedido al Centro se encuentra una plaza de acceso, que vestibula a tres zonas generales, que es el acceso al edificio principal, el acceso al patio de maniobras y el acceso únicamente para la ambulancia a el área de hospitalización.

Una vez que se ha accedido al edificio general, se encuentra un vestíbulo, que distribuye las tres zonas que se encuentran dentro del mismo, estas zonas son la pública, en donde se encuentran los sanitarios, información y sala de espera; la zona de hospitalización y la zona administrativa.

La persona que llega al centro, puede llegar en ambulancia o por algún otro medio dependiendo del grado de intoxicación, este, primero pasa a la zona de hospitalización, al consultorio medico general, en donde se le hace una valoración medica, una vez hecho esto, dependiendo de su grado de intoxicación se canaliza ya sea a una camilla en donde se le tiene en observación o se pasa a un

cuarto sonó amortiguado, en donde se le mantiene aislado mientras su grado de intoxicación va disminuyendo.

Una vez que a sido diagnosticado y que esta fuera de un rango alto de intoxicación, este pasa ya sea al consultorio del psiquiatra o del psicólogo, mismos que lo llevaran al área de internos, y dependiendo de su edad y sexo se le canalizara a la zona de dormitorios y talleres para mujeres u hombres.

Cabe señalar que tanto la zona de hombres como la mujeres esta separada teniendo como división un área central verde.

Esta área central verde comunica a la vez con la zona de terapias grupales, la cual tiene vistas hacia las áreas verdes centrales y a su vez comunica con el comedor para los internos, mismo que comunica a las zonas de servicio generales, como lo son cocina, patios de servicio, patio de maniobras, bodega, intendencia, lavandería, etc.



1.1 JUSTIFICACIÓN.

Las personas que tienen alguna adicción a las drogas o al alcohol traen a sus vidas innumerables problemas debido a las consecuencias que el consumo de esta trae, **tendencias suicidas Cambios drásticos en el ánimo Pérdida de amigos y antiguos valores, el consumo de alcohol trae consigo cambios en el funcionamiento fisiológico, psicológico, afectivo, cognoscitivo, o de todos ellos, como consecuencia del consumo excesivo.**¹

El proyecto: "CENTRO PARA LA ATENCIÓN y REHABILITACIÓN DE ALCOHÓLICOS Y DROGADICTOS, MODALIDAD DE INTERNAMIENTO, EN LA CIUDAD DE MORELIA, MICHOACÁN.", es de mi interés, ya que en la actualidad nuestro país, carece de buenos servicios tanto en el aspecto de la salud y la educación.

Es evidente, y esta a todas luces, el como este país a comparación de otros de primer mundo, no ha crecido lo suficiente, y es ahí en donde empiezo a analizar y ver, que la falta en primer lugar de una excelente educación, va a traer consigo un mal crecimiento de cualquier país o nación, pero, otro problema muy latente, es la falta espacios destinados a la salud, y es que viéndolo desde este punto de vista, si no hay una buena atención en cuanto a salud, mucho menos podrá haber un buen aprendizaje por parte de cualquier persona.

Ahora, bien, en nuestro país, y en cada uno de sus estados existen centros de salud, que podrán atender bien o mal a sus pacientes, pero, hay una gran demanda, en cuanto a un problema que no se trata en un consultorio medico, el ALCOHOLISMO y la DROGADICCIÓN, en la mayoría de los casos, requiere de espacios adecuados, espacios, principalmente de internamiento.

El alcoholismo y la drogadicción, son más complejos de lo que parecen, y no hace falta verlo en estadísticas o en algún libro, es

evidente en nuestro país, la existencia de una violencia intrafamiliar muy latente, casos de vandalismo en cualquier parte del país, y ahora en los últimos años la venta de drogas no solo en secundarias y preparatorias, si no también en escuelas primarias, la venta de bebidas alcohólicas a menores de edad, que poco a poco, van haciendo una adicción que va de menor a mayor grado.

Por lo tanto en nuestro país, hay mas desinterés por parte de los jóvenes a seguir estudiando, hay cada ves mayor violencia de todo tipo y la realidad es que para atender este problema existen tan solo a nivel país dos de estos centros OCEÁNICA en Mazatlán Sinaloa, MONTE FÉNIX en México D.F., los cuales no están al alcance de toda la comunidad con este problema y hablando a nivel Morelia, existen aproximadamente 21 Centros para la SEGÚN atención y rehabilitación, pero la realidad es que estos lugares operan de una manera muy mala, ya que se encuentran en pésimas condiciones, el personal no esta capacitado, y lo principal y de donde parte mi interés, es al ver que NO cuentan con uno solo de los espacios necesarios para la verdadera recuperación y rehabilitación de un alcohólico o un drogadicto.

¹ Secretaría de Salud/CONADIC. **EL CONSUMO DE DROGAS EN MÉXICO.** México. 1999.



1.2 OBJETIVOS.

SOCIAL:

Lograr un proyecto tal, que este diseñado para satisfacer la demanda en Morelia de personas con una adicción y que además **cuenta con todos los requerimientos necesarios** para una efectiva rehabilitación.

Tratar de lograr con este proyecto, una solución a la población en general aportando y creando los espacios adecuados, económicos y funcionales.

ECONÓMICO:

Buscar, la mejor solución al momento de proyectar, en todos los sentidos, sin dejar a un lado el aspecto del costo. **Buscar los elementos y características que hagan de esta una construcción económica y de calidad.**

La intención también, es crear un Centro de carácter Público, es decir, que no sea de carácter lucrativo, para de esta manera poder atender a personas de bajos recursos.

ARQUITECTÓNICO:

Lograr las proporciones adecuadas, en cada uno de sus elementos construidos, así como, también darle jerarquía a aquellos espacios que así lo requieran. El objetivo es lograr un edificio que contraste con los demás ya existentes en el área destina a su construcción, esto con el fin de resaltar que existe un lugar destinado específicamente al problema de las adicciones.

La funcionalidad no puede quedar a un lado, pues, es de donde parte una buena rehabilitación, principalmente la funcionalidad de este edificio se basa en el hecho de solo manejar una sola planta, que no incluya muchos desniveles, obstáculos, etc. La estética y el confort en este centro van de la mano, y es otro de los objetivos, para que, quienes trabajen o estén como internos dentro de este

centro, se sientan cómodos, gracias al **buen manejo del color de las formas y de la luz** dentro de las diferentes áreas.



1.3 APORTACIONES.

SOCIAL:

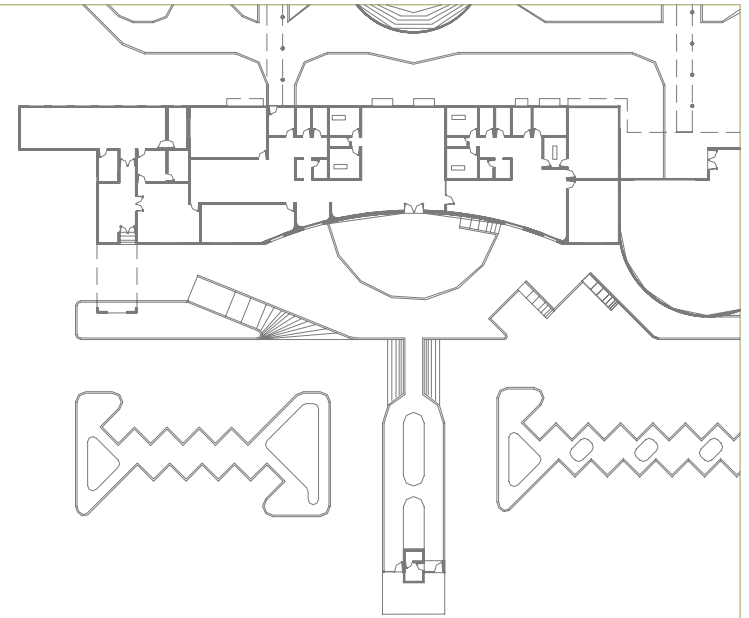
Se aporta a la sociedad de la ciudad de Morelia un edificio totalmente adecuado que cumpla con todas las características necesarias para rehabilitar a personas con problemas de adicción, y con esto, **disminuir en la medida de lo posible las consecuencias que una adicción trae consigo**, es decir, las personas con alguna adicción tienden a la delincuencia, a la violencia intrafamiliar, al suicidio. Disminuyendo estas situaciones en la medida de lo posible, se pretende que haya una sociedad más estable.

ARQUITECTÓNICO:

Se aporta a la ciudad de Morelia un Centro para el Tratamiento y Rehabilitación de Alcohólicos y Drogadictos de carácter público, con las características, y al nivel de los mejores Centros de Rehabilitación del País, un **edificio con todos y cada uno de los espacios adecuados**, con una solución arquitectónica adecuada a las características de las personas que estarán en proceso de rehabilitación, para que estas desarrollen perfectamente todas las actividades necesarias.

PERSONAL:

En nuestro país, a mi manera de ver, existen dos temas importantes a tratar, "la educación y la salud", estos dos aspectos son la base para el buen desarrollo de las sociedades. En este caso mi interés es por el género de la salud, en el caso específico del tratamiento de las adicciones, para este tema **se aportan los conocimientos que he adquirido a lo largo de la formación en la Facultad de Arquitectura, así como de la investigación detallada en cuanto al tema**, para poder llegar al proyecto final adecuado a las necesidades de la ciudad de Morelia.



2.0 MARCO ANALITICO



2.1 CASOS ANÁLOGOS EN LA CIUDAD DE MORELIA MICHOACÁN.

En la ciudad de Morelia existen aproximadamente **26 centros de rehabilitación** en la “MODALIDAD DE INTERNAMIENTO”, cabe mencionar que la mayoría sigue en funcionamiento, pero algunos otros han sido clausurados por las pésimas condiciones en que se encontraban.

Todos estos centros de rehabilitación son de ASISTENCIA PÚBLICA, es decir son gratuitos, esto les trae muchos beneficios, entre los cuales esta el hecho de que no pagan impuestos, además de que últimamente reciben ayuda del gobierno y de instituciones privadas.

No obstante a que tienen el apoyo de muchas instituciones y del gobierno, existe un muy mal manejo de estos centros, por parte de sus directores y personal responsable.

Este mal manejo de ingresos y ayuda trae consigo, un muy mal funcionamiento y por lo tanto un mal proceso para la recuperación y la verdadera rehabilitación de sus internos.

EXISTEN 3 PROBLEMÁTICAS PRINCIPALES EN LOS CENTROS PARA FÁRMACO DEPENDIENTES QUE EXISTEN EN ESTA CIUDAD:

- 1.- El mal manejo de los ingresos y de la ayuda que reciben estos centros.
- 2.- Las **pésimas condiciones en las que se encuentran las instalaciones** de estos centros, casi todos, son casas habitación que de alguna manera trataron de adaptar a sus necesidades como centro de rehabilitación.
- 3.- Las personas encargadas de estos centros, no están preparadas con los conocimientos necesarios para poder atender eficientemente a este tipo de pacientes, por lo general los directores y los encargados, de estos centros son personas que tuvieron una

adicción y que salieron del mismo centro o de uno con las mismas malas características.¹

EN LAS SIGUIENTES TABLAS SE MUESTRA UN DIRECTORIO DE 10 DE LOS DIFERENTES CENTROS EXISTENTES EN MORELIA MICHOACÁN.²



DIRECTORIO DE CENTROS PARA EL TRATAMIENTO DEL ALCOHOLISMO Y LA DROGADICCIÓN

NO. DE REGISTRO	NOMBRE DEL CENTRO	NOMBRE DEL PROPIETARIO RESPONSABLE	DOMICILIO	TELÉFONO
001	DROGADICTOS ANÓNIMOS A.C. "LA ESPERANZA"	LORENZO MARTÍNEZ HERNÁNDEZ	LUMA LARGA # 7 COL. LUMA BOMBA TAMBORA, MICH.	3212748
002	CREAD REPUBLICA MEXICANA A.C. "UN NUEVO AMANECER"	CARLOS GARCIBUENAZ MARTÍNEZ	FUERTE DE LOBETO # 72 FRACC. JARDINES DEL QUINCO	3340924 CEL. 33-653953
003	CREAD REPUBLICA MEXICANA A.C. "UNA LEZ EN TU CAMINO"	CARLOS GARCIBUENAZ MARTÍNEZ	18 DE SEPTIEMBRE # 101 COL. INDEPENDENCIA	3124299
NO. DE REGISTRO	NOMBRE DEL CENTRO	NOMBRE DEL PROPIETARIO RESPONSABLE	DOMICILIO	TELÉFONO
004	CENTRO UNIDO CONTRA LAS ADICCIONES A.C. "EL SIN DROGAS"	LINDA ROSE SILVA PÉREZ	AV. SIMPLICIANO # 426 COL. DOCTOR MIGUEL SILVA	3176184
005	REAFORZAR GRUPO DE JÓVENES "MORELIA" A.S. 24 HORAS	RAFAEL DOMÍNGUEZ	MEXICALCAN # 14 COL. UNIBO	3124728
006	"SON ASES" S.A. DE C.V.	ALBERTO SÁNCHEZ	PANDELEMI # 1000 COL. PANDELEMI	PART. 2980579 3278157
007	"SON ASES" "MICHOACÁN"	RUBÉN DOMÍNGUEZ	MEXICALCAN # 14 COL. UNIBO	3115799
008	GRUPO 24 HORAS "VALLEJO" S.A. DE C.V.	JOSÉ JARAQUÍN RUIZ	AV. MICHOACÁN # 10 COL. MICHOACÁN	5171858
009	ALBERGUE "SAN RAFAEL" S.A. DE C.V.	RUBÉN DOMÍNGUEZ	DR. JOSÉ ANTONIO PRONCI # 205 COL. PANDELEMI	5262055
010	PIERO MORENO S.A. DE C.V.	ROSE ELIZABETH CRUZ	INSA # 33 # 17 COL. JARDINES DEL QUINCO	CEL. 33653953

¹ Investigación de Campo. **ENTREVISTA DR. RAYMUNDO PUEBLA CALDERÓN, EX DIRECTOR** Dirección de Salud H. Ayuntamiento Morelia Mich.

² Investigación de Campo. **ENTREVISTA DR. RAYMUNDO PUEBLA CALDERÓN, EX DIRECTOR** Dirección de Salud H. Ayuntamiento Morelia Mich.



2.2 CASOS ANÁLOGOS DE IMPORTANCIA EN EL PAÍS.

- 1.- OCEÁNICA (MAZATLÁN SINALOA)
- 2.- MONTE FÉNIX (MÉXICO D.F)

Estos dos centros, son **SOCIEDADES CIVILES**, es decir son de **carácter lucrativo** y se encuentran dentro de la "MODALIDAD DE INTERNAMIENTO"

- 1.- Cuenta con instalaciones de primer nivel (Gimnasio, alberca, cancha de frontón, comedor, auditorio, salones de usos múltiples).
- 2.- Cuentan con espacios abiertos y áreas verdes.
- 3.- Los conjuntos se distribuyen en una sola planta.
- 4.- OCEÁNICA tiene como gran remate visual el mar.¹

OCEÁNICA:

Los centros de tratamiento OCEÁNICA están basados en la tecnología de Betty Ford Center, sustentados en el modelo Minessota, el más utilizado en el mundo para el tratamiento de la dependencia al alcohol y las drogas. Este modelo incorpora tecnología de punta con el programa de los 12 pasos de alcohólicos anónimos.

Algunas de las modalidades terapéuticas que se utilizan son: TERAPIA GRUPAL, E INDIVIDUAL, INMERSAS EN LA COMUNIDAD TERAPÉUTICA, CON UN ALTO CONTENIDO DE APOYO ESPIRITUAL; CONSIDERANDO LA PARTE SISTEMÁTICA DE LA ENFERMEDAD CONTAMOS ADEMÁS CON EL PROGRAMA FAMILIAR.²



Panorámica de las instalaciones de OCEÁNICA

¹ Investigación de Campo. **ENTREVISTA DR. RAYMUNDO PUEBLA CALDERÓN, EX DIRECTOR** Dirección de Salud H. Ayuntamiento Morelia Mich.

² <http://www.oceanica.com.mx>

MONTE FÉNIX:

El objetivo del tratamiento es iniciar el proceso de rehabilitación de la persona que padece la enfermedad de la adicción y de su familia mediante el reconocimiento de su enfermedad y la recuperación de sus valores personales, familiares, espirituales y laborales.

Fase 1: Valoración, Diagnóstico y Desintoxicación. Al ingresar a Monte Fénix, el equipo evalúa las necesidades físicas y emocionales del paciente para desarrollar su plan de tratamiento individual. Durante esta fase, el equipo médico lleva a cabo su desintoxicación y supervisa su estabilización física, mientras que el equipo terapéutica detecta las áreas que tanto el paciente como su familia necesitan trabajar. El paciente se integra lo más rápidamente posible al programa de actividades con sus compañeros. La familia participa en dinámicas y pláticas que facilitan la comprensión del proceso de tratamiento. Duración aproximada: 1 semana.

Fase 2: Tratamiento de Rehabilitación. Durante esta fase, el paciente participa en terapia individual y grupal, actividades terapéuticas y dinámicas con su familia. También asiste a pláticas educativas y grupos de autoayuda que promueven su interacción con otros y le ayudan a elevar su autoestima. Simultáneamente la familia recibe apoyo terapéutico y participa en la Semana Familiar. Durante esta fase el tratamiento es de carácter intensivo. Duración aproximada: 4 semanas.

Fase 3: Tratamiento Continuo. Una vez concluida la Fase 2, el paciente continúa participando en sesiones de terapia grupal durante un año, y su familia durante seis meses. Así mismo, participan en sesiones de terapia especializada en el Programa de Prevención de Recaídas.³



Área de Camillas



Áreas Verdes

³ <http://www.montefenix.com>



2.3 CASOS ANÁLOGOS DE IMPORTANCIA A NIVEL INTERNACIONAL.

BETTY FORD CENTER:

A nivel internacional, en cuanto a Centros de Rehabilitación para Alcohólicos y Drogadictos, se encuentra en los Estados Unidos de América el llamado "Betty Ford Center" el cual cuenta con dos centros, uno en la ciudad de Texas y otro en la ciudad de California.

El centro de Betty Ford es una organización NO LUCRATIVA que proporciona el tratamiento para la enfermedad del alcoholismo y del apego a la droga, incluyendo alternativamente en sus terapias a los pacientes , sus familias y sus niños . El personal clínico proporciona una serie continua comprensiva de cuidado, proporcionando el tratamiento especializado para cada caso.

El centro de Betty Ford trata a las mujeres y a los hombres que sufren de dependencia química. El centro ha ahorrado siempre el 50% de su espacio para las mujeres y el 50% para los hombres. El tratamiento es género - específico: *las mujeres y los hombres residen en pasillos separados.* ¹



Planta de conjunto del Centro.

¹ <http://www.bettyfordcenter.com>

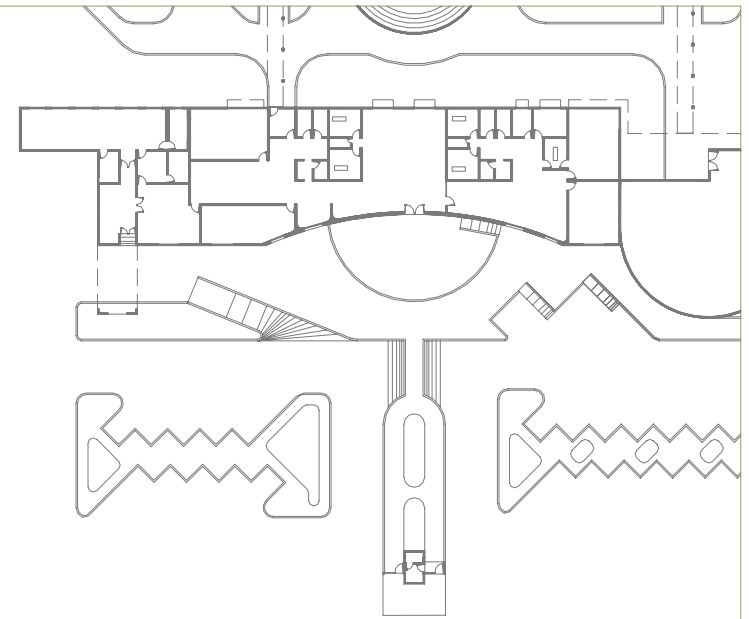


2.4 CONCLUSIÓN.

Analizar los casos de otros Centros de Rehabilitación para Alcohólicos y Drogadictos a nivel Estado, Nacional e Internacional, es de gran importancia para la investigación de este documento, ya que en primer lugar, al analizar los Centros que se encuentran en nuestra Ciudad Morelia, me puedo dar cuenta de las grandes y cuantiosas necesidades, así como de las carencias que la población que esta en un proceso de rehabilitación padece. De esta forma se sabe, que es lo que falta.

En segundo lugar, al analizar los dos mejores casos existentes en nuestro País (OCEÁNICA y MONTE FÉNIX), se toman de estos sus mejores características, para enriquecer esta investigación, dichas características, son principalmente, el tratamiento que siguen mismo que se traduce en el edificio, es decir estos dos centros toman mucho en cuenta el hecho de que el paciente este en áreas abiertas, las cuales los inviten a la meditación y a la relajación, así como al ejercicio físico elemental para una efectiva rehabilitación.

Y en tercer lugar, al analizar uno de los mejores Centros a nivel Internacional (Betty Ford Center) me puedo dar cuenta de que el tener espacios abiertos o cerrados aptos para la meditación y la relajación son esenciales para el tratamiento y la efectiva rehabilitación de una persona. De este centro se retoma también, el hecho de cómo por medio de caminatas y pasillos separan a sus pacientes hombres y mujeres.



3.0 MARCO HISTORICO



3.1 SURGIMIENTO NIVEL INTERNACIONAL.

A nivel intencional, el surgimiento de establecimientos pensados para resolver el problema de las adicciones (en este caso del alcohol), **comienza a partir de la fundación de ALCOHÓLICOS ANÓNIMOS (A.A.)**

A.A. fue iniciada en 1935 por un agente de bolsa de Nueva York y un cirujano de Ohio, quienes habían sido adictos al alcohol. Al principio, la mayoría de los miembros de A.A. padecían también de graves enfermedades; la bebida les había llevado a hospitales, sanatorios y prisiones. Pero más y más gente empezó a enterarse de A.A. y, dentro de poco tiempo, muchos alcohólicos descubrieron que no tenían que dejar que su enfermedad les hiciera tanto daño.

Alcohólicos Anónimos está establecido en 150 países aproximadamente. La gente de cada grupo se reúne, normalmente una o dos veces por semana, para celebrar reuniones de A.A.¹

3.2 SURGIMIENTO EN LA CULTURA MEXICANA.

En la cultura mexicana el consumo de bebidas alcohólicas es una práctica arraigada y **su origen se remonta al periodo prehispánico.**

El alcohol ha estado vinculado a la vida religiosa, económica, social y política de los pueblos que habitaron nuestro país. Pero también el abuso y los problemas asociados son ya referidos en las primeras crónicas coloniales una vez que las restricciones con relación a las situaciones del consumo fueron modificadas y que la tensión social se incrementó entre los diversos grupos poblacionales.

¹ **CONFERENCIA DE SERVICIOS GENERALES DE A.A.** Alcoholics Anonymous World Services, Inc. *Copyright © por "The A.A. Grapevine, Inc."* reimpreso con permiso. Traducido del inglés. El original en inglés de esta obra también es propiedad literaria ©, de A.A.W.S., New York, N.Y. 1993.

Durante el período colonial las medidas adoptadas por las autoridades incluyeron: la prohibición de la venta de bebidas embriagantes a los indios y la sustitución de bebidas destiladas por fermentados de menor graduación.²

Durante la época prehispánica se presentan algunos casos de asistencia, como en la actualidad, había garantías para los plebeyos, los cuales recibían al casarse parcelas, víveres, ropa, etc. En ese entonces se contaba con medicina tradicional basada en la terapéutica y la herbolaria, ampliamente desarrollada, con la conquista surge la necesidad de crear obras públicas, como escuelas en las que se alimentaba y educaba a la sociedad de bajos recursos. En la época colonial se construyen hospitales, instituciones para enfermos mentales y asilos, las primeras instituciones en llevarlas a cabo fueron las religiosas, después las congregaciones y finalmente las asociaciones civiles.

La beneficencia pública pugna por el otorgamiento de servicios, protección y apoyo para el bien de los necesitados. En los años 30's y 40's del siglo XX surgen los centros de asistencia pública infantil, educación profesional, rehabilitación y terapia social, así como los hospitales y comedores.

En 1942 aparece la asistencia social y en los 80's las **instituciones de mayor representación e impulso social: SSA, DIF, IMSS, ISSSTE y protección social.** Estas instituciones comprenden desde acciones preventivas, promocionales de protección y en algunos casos hasta la total rehabilitación del alcoholismo y la drogadicción.³

² **PROGRAMA DE ACCIÓN: ADICCIONES. ALCOHOLISMO Y ABUSO DE BEBIDAS ALCOHÓLICAS.** Primera edición, 2001. D.R.® Secretaría de Salud pág.20.

³ Marco A. Solorio, **CENTRO DE REHABILITACIÓN PARA ALCOHÓLICOS Y DROGODEPENDIENTES**



En 1969 inicia en México sus actividades, los Centros de Integración Juvenil, A.C., (CIJ) como una institución de interés social de la salud mental, específicamente en la investigación, prevención, tratamiento y rehabilitación en el campo de fármaco dependencia.

A partir de su creación, el principal objetivo de CIJ ha sido reducir la demanda de drogas ilícitas en las comunidades que conforman su red operativa. Los centros locales se encuentran ubicados estratégicamente puntos del país, en ciudades densamente pobladas o de gran movimiento turístico.

En las unidades brindan todos los servicios relacionados con la atención de la fármaco dependencia, contando siempre con de la comunidad. En apoyo al programa contra el alcoholismo y el abuso de bebidas alcohólicas, actualmente.¹

3.3 SURGIMIENTO EN MORELIA MICHOACÁN.

En Morelia Michoacán, las primera instituciones que llegaron a brindar ayuda a personas con adicción al alcohol fue A.A. (alcohólicos anónimos), quienes se establecieron en la ciudad hace aproximadamente 20 años, siendo estos establecimientos sin ninguna relevancia arquitectónica, estos como en la actualidad se establecían en casas habitación o en locales que se adaptaban para llevar a cabo sus actividades.

En cuanto a los centros de rehabilitación en la modalidad de internamiento, estos tienen relativamente poco tiempo que se empezaron a crear en la ciudad de Morelia, los primeros datos de este tipo de centros son de hace aproximadamente 10 años y han estado en aumento a partir del año 2000.

¹PROGRAMA DE ACCIÓN: ADICCIONES. ALCOHOLISMO Y ABUSO DE BEBIDAS ALCOHÓLICAS. Primera edición, 2001.
D.R.ª Secretaría de Salud pág.40.

Estos centros en la modalidad de internamiento, como ya se ha mencionado en páginas anteriores, no tienen ninguna relevancia arquitectónica, al contrario, al igual que los centros de atención de A.A. se establecen en casas habitación o en cualquier otro espacio, que en su gran mayoría no son los adecuados para este tipo de centros.²

²Investigación de campo, entrevista DR. ANTONIO CHÁVEZ, JEFE DE DEPARTAMENTO, Dirección de Salud H. Ayuntamiento. Morelia Mich.

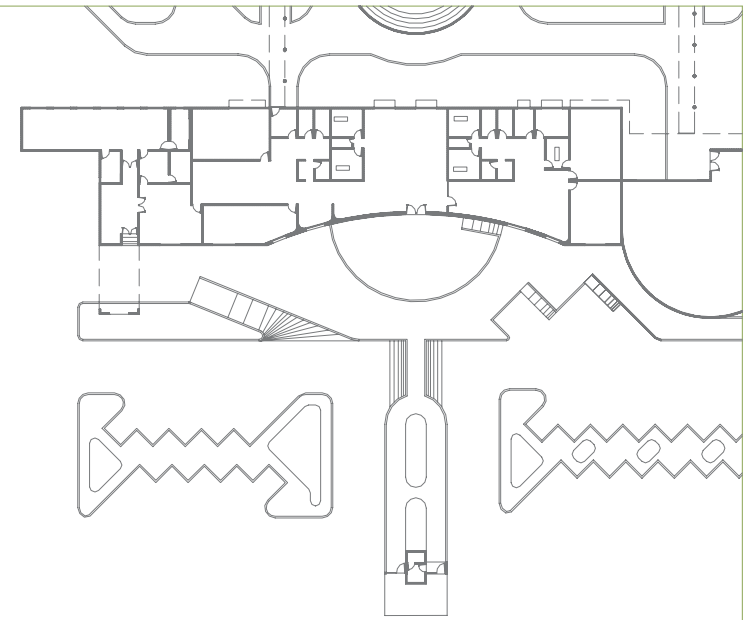


3.4 CONCLUSIÓN.

En este marco se presento una breve reseña de cómo fueron surgiendo los centros pensados en el tratamiento y la ayuda a alcohólicos y drogadictos, tanto a nivel internacional, como a nuestro estado.

Es importante el estudio de cómo este tipo de centros fue surgiendo a lo largo de la historia de nuestro país, ya que con esto reflexionamos y nos podemos dar cuenta de que a pesar de que este tipo de adicciones ha ido en aumento desde la época prehispánica hasta nuestros tiempos, en México a sido muy poco el interés por crear centros que en verdad rehabiliten a personas con este tipo de adicciones

Y es que a comparación de países primer mundistas en los que estos centros están al tanto de nuevas técnicas de rehabilitación, y que principalmente se han interesado por crear centros dignos para atender a pacientes con este tipo de problemas, en México en general no se tiene ningún centro con la calidad de otros de primer mundo.



4.0 MARCO SOCIAL



4.1 POBLACIÓN MORELIA MICHOACÁN.

Durante las primeras décadas de este siglo, Michoacán era un estado predominantemente rural; habían surgido unas cuantas poblaciones en torno a los principales ríos y cuerpos de agua (Patzcuaro, Lázaro Cárdenas, etc.) y otras se convirtieron en centros de comercio, servicios y administración para las áreas rurales.

Los años cuarenta vieron al país transformarse, la política económica hizo ciudades que muy pronto modificaron la vida del país, hasta llegar a construirse el comercio, la industrialización y los servicios en las actividades más importantes para la generación del producto nacional.

A este dinámico proceso de industrialización y urbanización acompañó un acelerado crecimiento demográfico que ha dado como resultado una población mayoritariamente joven y ha tenido que concentrarse en las principales ciudades del país, en tanto que una buena parte de la población rural continúa habitando en pequeñas localidades esparcidas en el territorio del estado.

La ciudad de Morelia es un centro de distribución y mercado del área agrícola circundante donde se cultivan frijoles, maíz y fruta, y de venta y distribución de ganado. Su industria cuenta con molinos de harina, plantas procesadoras de alimentos y fábricas de productos químicos y forestales.

AÑO.	POBLACIÓN TOTAL.	HOMBRES %	MUJERES %
1930	1 048 381	49	51
1940	1 182 003	49.4	50.6
1950	1 422 717	49.3	50.7
1960	1 851 876	50.1	49.9
1970	2 324 226	50.2	49.8
1980	2 868 824	49.3	50.7
1990	3 548 199	48.4	51.6
1995	3 870 604	48.7	51.3
2000	3 985 667	47.9	52.1

Población total por sexo Michoacán. ¹

AÑO		TOTAL	HOMBRES	MUJERES
1995	ESTADO	3, 870, 604.	1 884 105	1 986 499
	MORELIA	578, 061.	279 874	298 187
2000	ESTADO	3, 979, 177.	1 901 475	2 077 702
	MORELIA	619, 958.	295 090	324 868

Población total por sexo en Morelia 1995 – 2000. ²

¹ IV AL XII CENSOS DE POBLACIÓN Y VIVIENDA,
1930 a 2000, INEGI.

² IV AL XII CENSOS DE POBLACIÓN Y VIVIENDA,
1930 a 2000, INEGI.



4.2 POBLACIONES EN TRATAMIENTO.

Los estudios efectuados en poblaciones que acuden a establecimientos especializados de tratamiento como el Centro de Ayuda al Alcohólico y sus Familiares (CAAF) del Instituto Nacional de Psiquiatría muestran que, en su mayoría, quienes acuden son subempleados y casi todos han recibido tratamientos con anterioridad. Asimismo, estos estudios reflejan no sólo una **mayor prevalencia del problema entre los hombres, sino una menor afluencia de las mujeres alcohólicas hacia los servicios especializados.**¹

4.3 INFRAESTRUCTURA Y RECURSOS. ALCOHOLISMO.

En virtud de que el alcoholismo y el abuso de bebidas alcohólicas representan un grave problema de salud pública, diversas instituciones de los sectores público y privado se han abocado a instrumentar programas y acciones en sus diferentes ámbitos de competencia.

A partir de los datos concernientes al número de servicios disponibles en cada estado, se generó un indicador de equipamiento por unidad federativa, mediante la multiplicación del número de servicios por el total de la población dividida por 10 mil habitantes.

Mediante la definición de puntos de corte se determinaron **cuatro niveles de equipamiento: alto, medio alto, medio bajo y bajo.**

En el rango más alto se encuentran los estados de Morelos, Nayarit, Quintana Roo, Campeche, Colima, Durango, Jalisco, Zacatecas.

En el nivel medio alto se encuentran **Michoacán**, Estado de México, Sinaloa, Querétaro, Baja California, Oaxaca, Yucatán y Puebla.

¹ **PROGRAMA DE ACCIÓN: ADICCIONES. FÁRMACO DEPENDENCIA** Primera edición, 2001. D.R.ª Secretaría de Salud pp.

En el nivel medio bajo se ubican Chihuahua, Distrito Federal, Nuevo León, Baja California Sur, Sonora, Hidalgo, Guanajuato y Aguascalientes.

En el nivel más bajo se localiza Tamaulipas, Guerrero, Veracruz, Tlaxcala, Tabasco, Chiapas, San Luis Potosí y Coahuila.

Es necesario enfatizar la atención a los 750,000 alcohólicos cuya severidad los convierte en personas con un alto grado de disfunción social, sin dejar de atender a los 2'250,000 restantes y de los 3'000,000 de bebedores excesivos.



Nivel de equipamiento e infraestructura para el tratamiento del alcoholismo.²

² **PROGRAMA DE ACCIÓN: ADICCIONES. ALCOHOLISMO Y ABUSO DE BEBIDAS ALCOHÓLICAS.** Primera edición, 2001. D.R.ª Secretaría de Salud pp. 31, 43 y 44



4.4 INFRAESTRUCTURA Y RECURSOS. FÁRMACO DEPENDENCIA.

El Consejo Nacional Contra las Adicciones, convocó a un grupo interdisciplinario y multisectorial con el objeto de sumar esfuerzos para la elaboración de un inventario de recursos institucionales para la atención de las adicciones en México.

El grupo estuvo formado por funcionarios del Consejo Nacional contra las Adicciones (CONADIC), Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), Instituto de Servicios y Seguridad Social de Trabajadores del Estado (ISSSTE), Centros de Integración Juvenil (CIJ), así como representantes de grupos de autoayuda: Alcohólicos Anónimos Terapia Intensiva 24 horas; Drogadictos Anónimos (DA) y Narcóticos Anónimos (NA) y del sector privado, Monte Fénix.

A partir de los datos concernientes al número de servicios disponibles por entidad federativa se generó un indicador de equipamiento por unidad federativa, dividiendo el número de servicios por el total de la población.

Mediante la definición de puntos de corte se determinaron **cuatro niveles de equipamiento: alto, medio alto, medio bajo y bajo.**

Nivel alto de equipamiento: Nayarit, Hidalgo, Chihuahua, Colima, Aguascalientes, Baja California Sur, Campeche y Morelos.

Nivel medio alto de equipamiento: Jalisco, Distrito Federal, Durango, Estado de México, Tlaxcala, Quintana Roo, Zacatecas y Tabasco.

Nivel medio bajo de equipamiento: **Michoacán**, Baja California, Querétaro, Coahuila, Sonora, Sinaloa, Oaxaca y Guanajuato.

Nivel bajo de equipamiento: Tamaulipas, Puebla, San Luis Potosí, Yucatán, Nuevo León, Veracruz, Guerrero y Chiapas.



Nivel de equipamiento e infraestructura para el tratamiento del alcoholismo. ¹

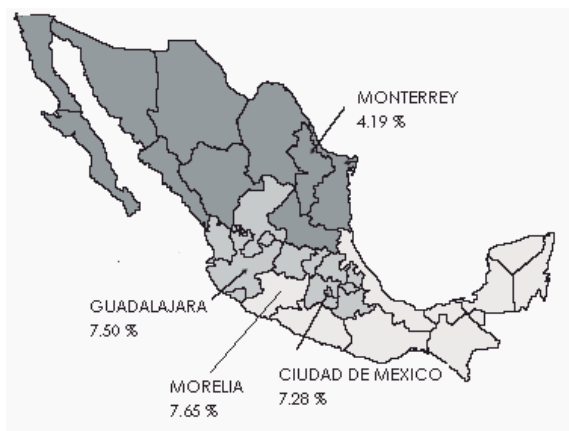
¹ **PROGRAMA DE ACCIÓN: ADICCIONES. FÁRMACO DEPENDENCIA** Primera edición, 2001.
D.R. © Secretaría de Salud pp. 36 y 37.



4.5 ALCOHOLISMO Y DROGADICCIÓN EN MORELIA MICHOACÁN.¹

En el siguiente esquema se muestran los porcentajes resultantes de la Encuesta Nacional Contra las Adicciones, SSA 2000 y la Encuesta Municipal Contra las Adicciones, Morelia 2005.

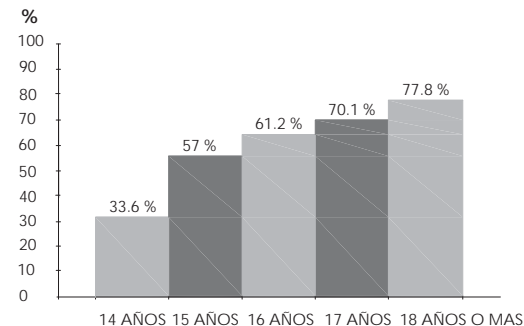
CONSUMO DE DROGAS ILÍCITAS "ALGUNA VEZ EN LA VIDA" EN PERSONAS QUE TIENEN ENTRE 12 Y 65 AÑOS



SUSTANCIA	MÉXICO 2003	TAMAULIPAS 2004	MORELIA 2005
DROGAS	15.20%	9.30%	7.65%

¹ Encuesta Municipal Contra las Adicciones Morelia, 2005. DIRECCIÓN DE SALUD H. AYUNTAMIENTO

PREVALENCIA DE USO DE ALCOHOL POR EDAD EN ESTUDIANTES DE MORELIA.



CONSUMO DE LAS PRINCIPALES DROGAS ILÍCITAS "ALGUNA VEZ"

SUSTANCIAS	HOMBRES	MUJERES
MARIHUANA	7.10%	2.80%
COCAÍNA	6.10%	3.50%
INHALABLES	3.80%	3.20%
ANFETAMINAS	3%	2.50%

RAZONES PARA EL CONSUMO DE DROGAS.

Quise ver si me gustaba	25.80%	Experimental
Para escapar de los problemas de casa	27%	Evasión
Mis amigos estaban usándola	47.2	Imitación



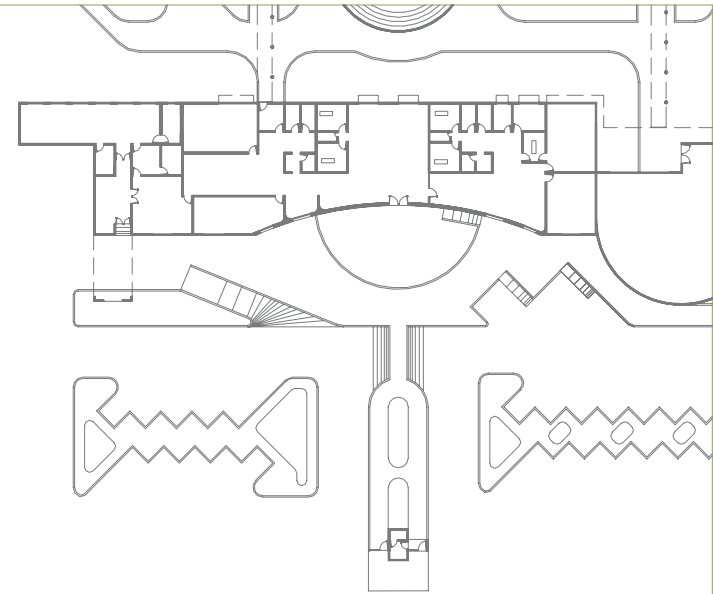
4.6 CONCLUSIÓN.

Con base en lo anterior, se concluye en la necesidad de mejorar los niveles de equipamiento en infraestructura para el tratamiento de las adicciones en población de Morelia ya que, como se pudo observar en los estudios realizados por CONADIC, Michoacán se encuentra en un **nivel medio alto en cuanto a alcoholismo y en un nivel medio bajo en cuanto a fármaco dependencia**, es decir es mucho lo que falta a comparación de otros estados que cuentan relativamente con una mayor infraestructura en cuanto a este tipo de centros.

De ahí que sea importante la investigación de este capítulo, que nos lleva a saber en que lugar nos encontramos en cuanto a equipamiento e infraestructura, con respecto a los estados vecinos y los del resto del país.

En nuestro estado se carece más de infraestructura para fármaco dependientes que para alcohólicos de ahí la gran necesidad de un proyecto de esta magnitud.

Las estadísticas en la ciudad de Morelia, marcan al igual que en otras ciudades como lo son Guadalajara, Monterrey y DF, porcentajes altos en cuanto al consumo de drogas y alcohol, y mas alarmante aun, el consumo en aumento entre la comunidad estudiantil, la cual a mas temprana edad esta empezando a tomar alcohol o a probado alguna vez en su vida algún tipo droga.



5.0 MARCO FISICO GEOGRAFICO



5.1 MACRO Y MICRO LOCALIZACIÓN.



Republica Mexicana



Estado de Michoacán



Capital, Morelia

5.2 LOCALIZACIÓN A NIVEL PAÍS. (MÉXICO)

México se encuentra localizado al norte del continente americano al sur de E.U.A. , CANADÁ y al norte de GUATEMALA. Colinda con E.U.A. al norte y al sur con GUATEMALA y BELICE.

5.3 LOCALIZACIÓN A NIVEL ESTADO. (MICHOACÁN)

Michoacán forma parte de la región Centro-Occidente, y esta formado por 113 municipios, la superficie de la República Mexicana es de 1'972,547 Km², de la cual el Estado de Michoacán abarca 60'093 km², lo que representa el 3.05% del total.

El estado de Michoacán colinda con los siguientes estados:

Al Norte con Guanajuato.

Al Nor-Este con Querétaro.

Al Nor-Oeste con Jalisco.

Al Este con el Edo. de México.

Al Oeste con Colima.

Al Sur-Oeste con Guerrero.

Al Sur con el Océano Pacífico.¹

5.4 LOCALIZACIÓN A NIVEL MUNICIPIO. (MORELIA)

Se localiza en la zona centro-norte del Estado. Su cabecera es la capital del Estado de Michoacán. Se ubica en las coordenadas 19°42' de latitud norte y 101°11.4' de longitud oeste, a una altura de 1,951 metros sobre el nivel del mar. Limita al norte con Tarímbaro, Chucándiro y Huaniqueo; al este con Charo y Tzitzio; al sur con Villa Madero y Acuitzio; y al oeste con Lagunillas, Coeneo, Tzintzuntzan y Quiroga. Su distancia a la capital de la República es de 315 Km.

Su superficie es de 1,199.02 km² y representa el 2.03 por ciento del total del Estado.²

¹ NEGI

² Centro de Información Económica y Social del estado de Michoacán, EL MUNICIPIO EN CIFRAS Pág.15



5.5 CLIMA.

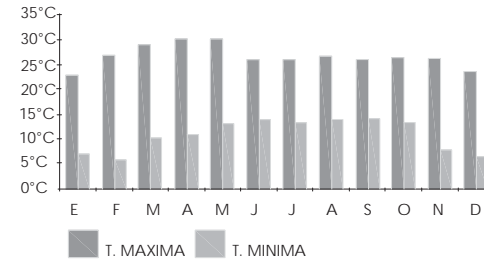
Predomina el **clima del subtipo templado de humedad media**, con régimen de lluvias en verano de 700 a 1,000 milímetros de precipitación anual y lluvias invernales máximas de 5 milímetros anuales promedio.

La temperatura media anual es de 14° a 18° centígrados, aunque ha subido hasta 38° centígrados. ¹



- Calido Subhúmedo con lluvias en Verano.
- Templado Sub húmedo con lluvias en Verano.
- Semicálido húmedo con abundantes lluvias en Verano.
- Semi Frio húmedo con abundantes lluvias en Verano.
- Semicálido Sub húmedo con lluvias en Verano.
- Semi Seco muy calido y calido.
- Templado húmedo con abundantes lluvias en Verano.
- Seco muy calido y calido.

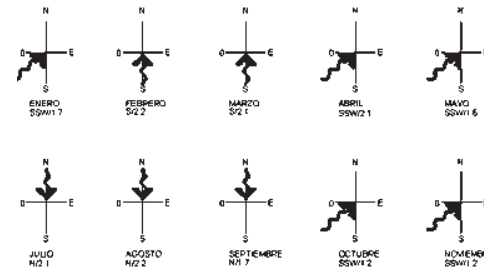
¹ Centro de Información Económica y Social del estado de Michoacán, EL MUNICIPIO EN CIFRAS Pág.15



Temperaturas promedio del año 2004 registradas en la ciudad de Morelia Michoacán. ²

5.6 VIENTOS DOMINANTES.

Los vientos dominantes provienen **del suroeste al noreste**, con variables en julio, agosto y octubre, con intensidad de 2 a 14.5 Km. / h.



Vientos dominantes (velocidad/seg.) registrados en la Morelia durante el año 2004. ³

² Investigación de Campo, CENTRO METEOROLÓGICO DE MORELIA MICH.

³ Investigación de Campo, CENTRO METEOROLÓGICO DE MORELIA MICH.



5.7 CARACTERÍSTICAS DEL SUELO.

La ciudad se encuentra asentada en terreno firme de piedra dura denominada riolita, conocida comúnmente como cantera, y de materiales volcánicos no consolidados o en proceso de consolidación, siendo en este caso el llamado tepetate.

El suelo del municipio es de dos tipos: el de la región sur y montañosa pertenece al grupo podzólico, propio de bosques sub húmedos, templados y fríos, rico en materia orgánica y de color café "forestal"; la zona norte corresponde al suelo negro "agrícola", del grupo Chernozem.¹

5.8 INFLUENCIA EN EL PROYECTO DEL CLIMA Y VIENTOS DOMINANTES.

En las edificaciones que se diseñen, se tratara de obtener la temperatura media de equilibrio de acuerdo con el clima, de modo que se logre mayor estabilidad con el exterior y se viva con los ritmos de la naturaleza.²

En la ciudad de Morelia se cuenta con un clima templado de humedad media, lo que favorece mucho al momento del diseño, ya que esto nos permite jugar mas con los espacios, y no nos limita al diseño, como lo pudiera ser el lugares donde los climas son mas extremos, ya sea que fueran muy fríos o muy calidos en la mayoría de las estaciones del año.

El clima existente en la ciudad, nos permite también, la utilización de los sistemas constructivos tradicionales, ya que estos por sus características no afectan a los espacios interiores en cuanto a humedad y temperatura.

En la ciudad, basado en el centro meteorológico de Morelia, los meses en que más sube la temperatura son Marzo, Abril y Mayo, en donde el termómetro ha llegado a marcar arriba de los 30° centígrados.

Por lo tanto en este caso se debe tomar importancia en cuanto al proceso de diseño de los espacios y la interacción del soleamiento.

Las actividades que mayormente realizaran los internos dentro del centro, serán de ejercicio físico, terapias grupales, así como de actividades de limpieza del centro, y en horarios específicos estarán en los talleres correspondientes.

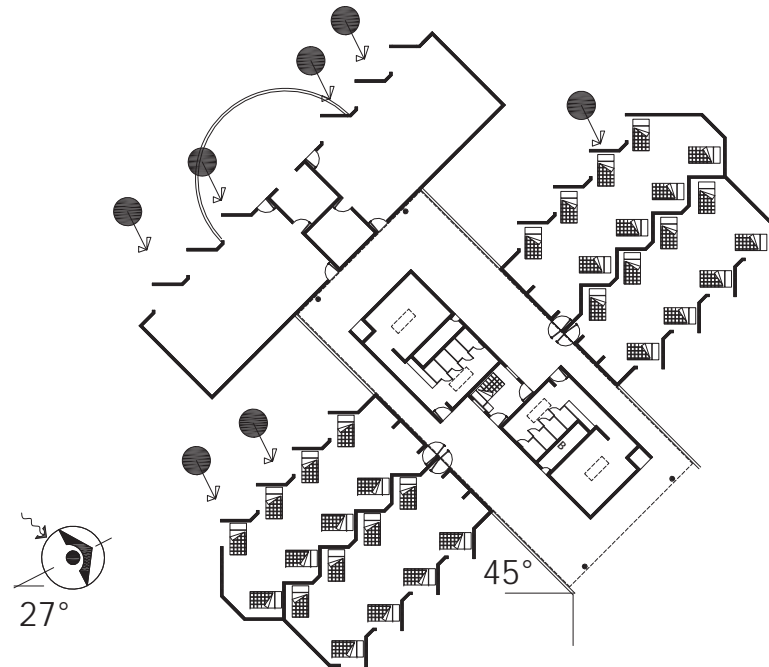
¹ Centro de Información Económica y Social del estado de Michoacán, EL MUNICIPIO EN CIFRAS Pág.16

² Ferreiro Héctor, Fuentes a. Victor, MANUAL DE ARQUITECTURA SOLAR. TRILLAS, 1991, México, Primera edición 1991. Pág.23



DORMITORIOS Y TALLERES TIPO.

En el caso de este edificio, se ha integrado al diseño del mismo, elementos que forman ángulos a 45° mismos que conforman las ventanas tanto de los dormitorios como de los talleres, permitiendo así, que estas ventanas estén orientadas hacia el sur oriente y sur poniente, esto con el fin de evitar el soleamiento directo en estos espacios.





**ÁREA PÚBLICA.
ÁREA ADMINISTRATIVA
ÁREA DE HOSPITALIZACIÓN
TERAPIAS GRUPALES**

Las zonas en donde el soleamiento a partir de las 13 horas es directo del poniente, son la Sala de Espera del Área Pública, Trabajo Social, Contador, Director de Área Administrativa, Psiquiatra de Área de Hospitalización y Terapias Grupales.

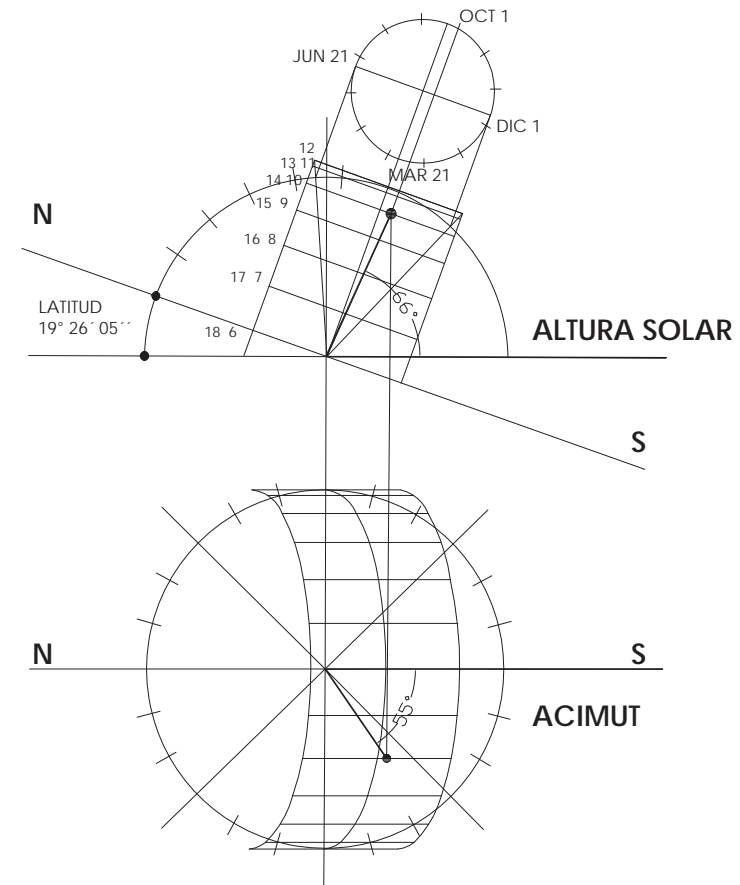
Para la solución del soleamiento directo en estas áreas, se propone la utilización de aleros para cada uno de los espacios mencionados.

COMO PRIMER PASO SE OBTIENE POR MEDIO DE LA GRAFICA SOLAR LA ALTURA SOLAR Y ACIMUT.

LA LATITUD EN MORELIA ES DE $19^{\circ} 26' 05''$.

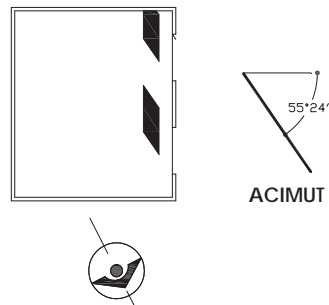
DIA: OCTUBRE 1

HORA: 13:00 p.m.





EJEMPLO DE LA INCIDENCIA DE LOS RAYOS SOLARES EN LA SALA DE ESPERA DE ÁREA PÚBLICA.



CALCULO DE ALERO.

$$\text{Tg } 24^\circ = x / 1.50$$

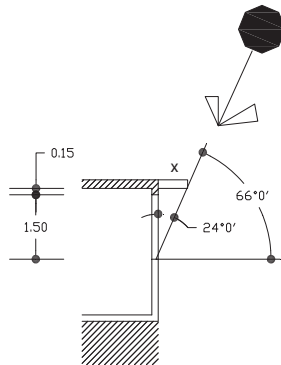
$$\text{Tg } 24^\circ (1.50) = x$$

$$X = 0.445 (1.50) = 0.66$$

$$X = 0.70 \text{ cm.}$$

Por lo tanto el alero, tendrá el ancho de la ventana correspondiente, y de largo tendrá 70 cm. o mas, esto con el fin de impedir el soleamiento del poniente.

SOLUCIÓN PARA EL SOLEAMIENTO EN ESTOS ESPACIOS.

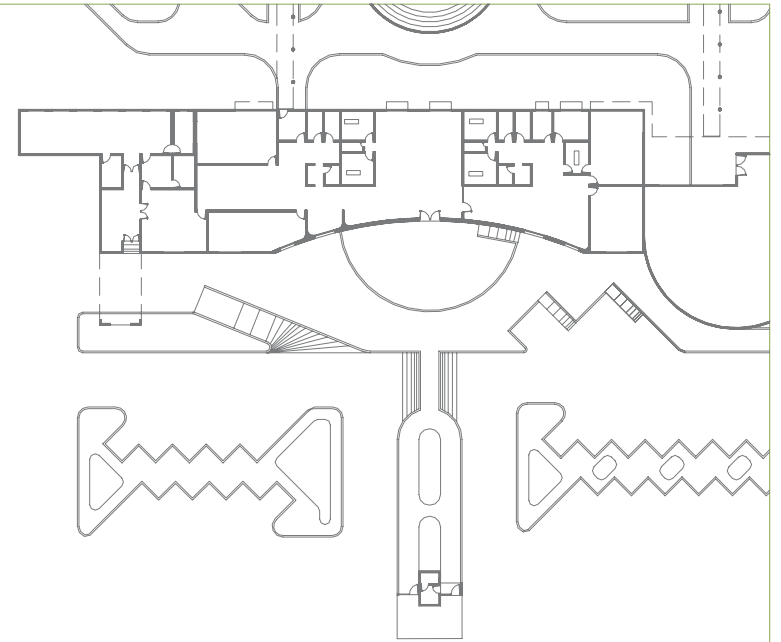




5.9 CONCLUSIÓN.

Es importante el estudio del clima y los vientos dominantes de la ciudad donde se proyecta cualquier tipo de edificación, ya que esto lleva a crear espacios de mayor confort, mismos que se aprovechan al máximo.

En el caso de Morelia el clima es favorable en la mayor parte del año, lo cual permite crear espacios confortables, en el caso del Centro de Rehabilitación se tomo mayor importancia a los espacios en donde el soleamiento del poniente es directo, se recurrió a la utilización de aleros, en el caso de los dormitorios, el edificio se gira 45° esto para evitar el soleamiento directo en los dormitorios, así como para tratar de aprovechar los vientos dominantes en los meses del año en los que las temperaturas son mas elevadas.



6.0 MARCO URBANO



6.1 CRITERIO DE SELECCIÓN DEL TERRENO.

El criterio de selección se basa en dos aspectos.

1.- Entrevista al Dr. Raymundo Puebla Calderón, Coordinador del Comité Municipal Contra las Adicciones y Ex Director de La Dirección de Salud del H. Ayuntamiento de Morelia y al Dr. Antonio Chávez Jefe de Departamento de la Dirección de Salud del H. Ayuntamiento de Morelia.

En esta entrevista, el Dr. Puebla, comenta que en Morelia es tal la falta de estos centros de rehabilitación que sería necesaria la construcción de uno por cada sector que divide a esta ciudad, esto con la finalidad de que las personas con este problema no tuvieran que trasladarse de sector a sector para poder asistir a terapias, pláticas, atención médica, información, entre otras.

En una segunda entrevista, pero ahora con el Dr. Antonio Chávez Jefe de Departamento de la Dirección de Salud del H. Ayuntamiento de Morelia, comenta que en efecto es necesaria la construcción de estos centros en los cuatro sectores de Morelia, pero, que en la actualidad el H. Ayuntamiento no tiene contemplado ningún terreno destinado para la construcción de un Centro de esta magnitud, por lo tanto aclara, que el centro pudiera estar ubicado en cualquier parte de la ciudad, debido a que no hay una zona en la ciudad que tenga mayor demanda de estos centros, si no que al contrario, es toda la ciudad de Morelia la que tiene una gran demanda sobre la construcción de un Centro de Rehabilitación para adictos.

2.- Plan de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Morelia.

El programa marca en la Tabla de Compatibilidad de Usos y Destinos, en el punto número 10 EQUIPAMIENTO NIVEL URBANO a los Centros de Rehabilitación dentro de Centro Metropolitano (CEM). Esta zona es compatible para la construcción de los mismos.

Se elige el CEM (en base al plano ESTRUCTURA URBANA EN ÁREA URBANA DE MORELIA) que se encuentra al Norte de la ciudad de Morelia, salida a Salamanca, AV. Morelos Norte de la ciudad, en la Colonia Francisco Villa, frente al fraccionamiento Los Ángeles.

Existen 3 CEM mas, marcados en el plano ESTRUCTURA URBANA EN ÁREA URBANA DE MORELIA:

- 1.- Salida a Quiroga al Poniente de la ciudad, junto a la colonia Guadalupe Victoria
- 2.- Junto a Cointzio, al Sur poniente de la ciudad.
- 3.- Salida a Charo, adelante de Ciudad Industrial, junto a Atapaneo al Nororiente de la ciudad.

Se elige el CEM que ese encuentra al Norte de la ciudad de Morelia por las siguientes características:

- 1.- Se encuentra a 15 minutos del Centro Histórico de la ciudad.
- 2.- Dentro de esta Zona existe un terreno factible, con aproximadamente 30,000 m².
- 3.- Esta zona cuenta infraestructura necesaria (agua, luz, drenaje y teléfono.)





6.2 LOCALIZACIÓN DEL TERRENO.

El terreno se encuentra en Av. Morelos norte, colinda al sur con una bodega, y al norte con el Motel Boulevard, en la parte posterior colinda con terrenos baldíos. Hacia el sur, a menos de 5 minutos se encuentra el Tecnológico de Morelia, así como el cruce que divide al Periférico Paseo de la República con el Periférico Revolución, al Nor poniente a menos de 5 minutos se encuentra el Frac. Erandeni y los desarrollos Puerta del Sol y Metrópolis.

6.3 TENENCIA.

El terreno es una propiedad privada, que actualmente se encuentra en venta.

6.4 CONTEXTO URBANO ARQUITECTÓNICO.

Esta zona esta rodeada principalmente de bodegas, comercios de materiales para la construcción, moteles, gasolineras.



6.5 VIALIDADES.¹



SIMBOLOGÍA.

- VIALIDAD REGIONAL.
- VIALIDAD METROPOLITANA.
- VIALIDAD METROPOLITANA PROPUESTA.
- VIALIDAD ACTUAL.
- VIALIDAD PRIMARIA PROPUESTA.
- VIALIDAD SECUNDARIA ACTUAL.
- VIALIDAD SECUNDARIA PROPUESTA.
- CIRCUITO INTERIOR.
- CIRCUITO EXTERIOR.
- CIRCUITO METROPOLITANO.
- LIMITE OFICIAL CON TARIMBARO.
- LIMITE DE CENTRO DE POBLACION.
- TERRENO SELECCIONADO.

¹ PLAN DE DESARROLLO URBANO DE MORELIA.

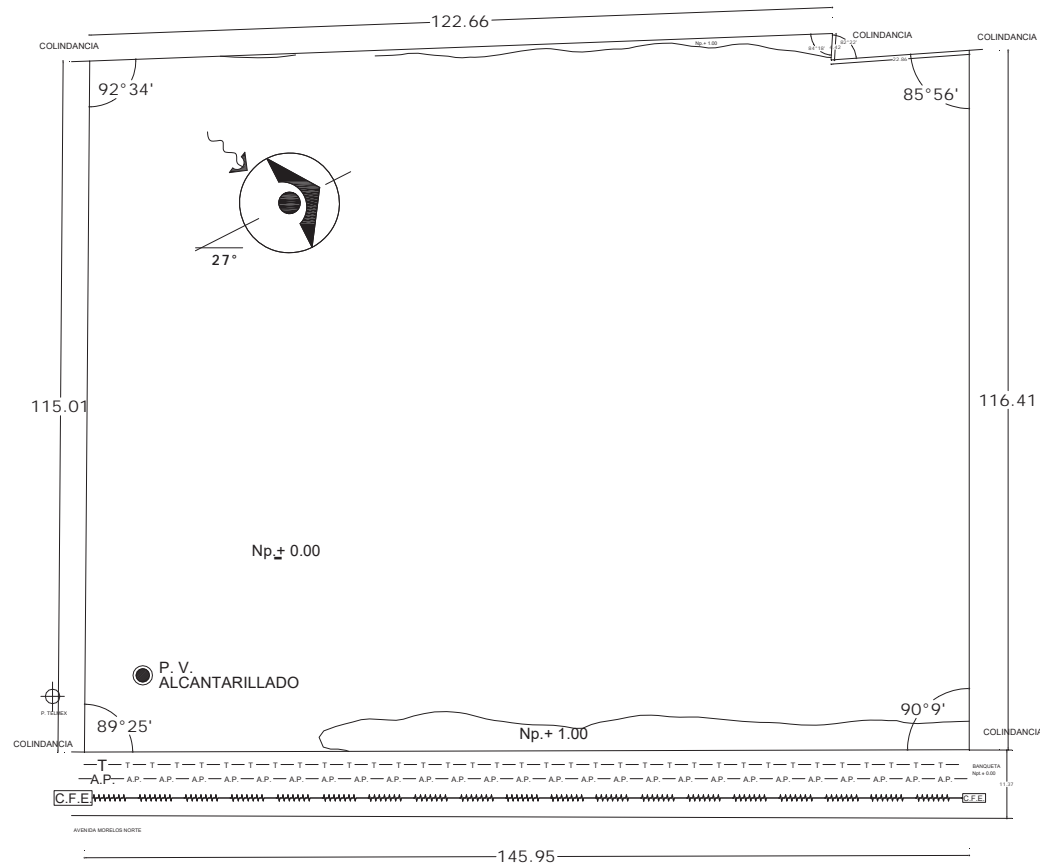


6.6 TOPOGRAFÍA DEL TERRENO SELECCIONADO.

- TERRENO SENSIBLEMENTE PLANO
- SUPERFICIE TOTAL = 17, 010, 649. m²

SIMBOLOGÍA

- T — CABLEADO TELMEX.
- ⊕ POSTE TELMEX.
- W — POSTE ALTA TENSION TELMEX.
- ⊙ POZO DE VISITA ALCANTARILLADO.
- A.P. — AGUA POTABLE.



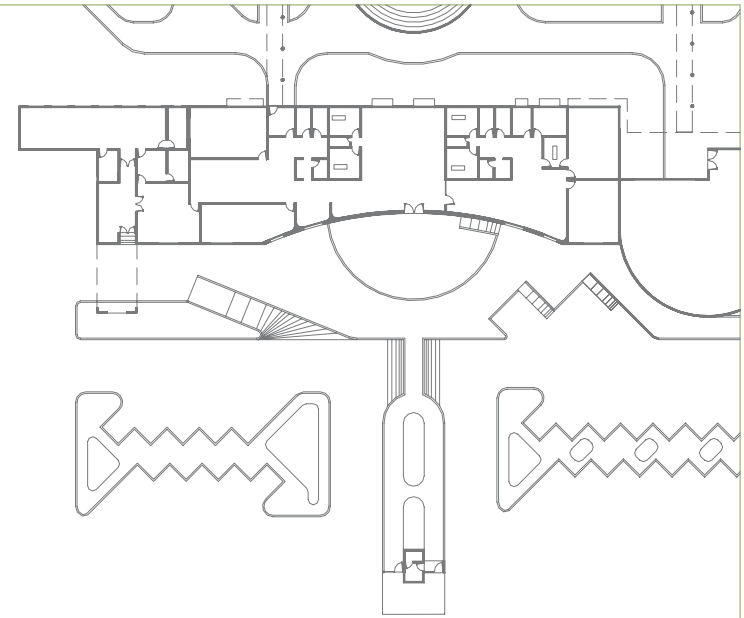


6.7 CONCLUSIÓN.

Una de las partes de mayor importancia, del proyecto, es la ubicación de este, ya que esto marca en primer lugar el éxito de cualquier proyecto, para esto, es importante en primer lugar el estudio del Plan de Desarrollo Urbano de la ciudad, en el están establecidos los usos y destinos del suelo y con ello, aunado a varias propuestas de terrenos, nos podemos dar cuenta si, estos son aptos para la construcción de el tipo de construcción tratante en esta tesis, así como también nos da un panorama del crecimiento de la población, que juega un papel muy importante en este tema, ya que con esto se entiende hacia donde crecerá o esta creciendo la ciudad.

Las entrevistas realizadas al Dr. Puebla y al Dr. Chávez, profesionales en el tema y responsables de la Dirección de Salud del H. Ayuntamiento, son de suma importancia, pues estas abrieron un panorama aun mas amplio de la situación en cuanto a la demanda de estos espacios y SU UBICACIÓN en la ciudad, al final se llego a la conclusión de que **estos centros pudieran ser construidos en cualquier parte de la ciudad, pues hacen mucha falta ya que los cuatro sectores de la ciudad tienen una gran demanda de estos centros.** No obstante a esto comentan que este tipo de construcciones se deben de regir por el PDU de la ciudad como ya se había comentado al inicio.

La ubicación, tenencia, contexto urbano, vialidades y topografía del terreno son el resultado del estudio del PDU de Morelia y de las entrevistas realizadas a profesionales en el tema.



7.0 MARCO NORMATIVO



7.1 NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-028-SSA2-1999, (PREVENCIÓN, TRATAMIENTO Y CONTROL DE LAS ADICCIONES).

9. Tratamiento

9.3.3.2.5 Los establecimientos deben contar con:

9.3.3.2.5.1 Oficina de recepción-información.

9.3.3.2.5.2 Sanitarios y regaderas independientes, para hombres y para mujeres, y horarios diferentes para el aseo personal, tanto de hombres como de mujeres.

9.3.3.2.5.3 Dormitorios con camas independientes y con armarios personales, para hombres y para mujeres.

9.3.3.2.5.4 Cocina.

9.3.3.2.5.5 Comedor.

9.3.3.2.5.6 Sala de juntas.

9.3.3.2.5.7 Área para actividades recreativas.

9.3.3.2.5.8 Botiquín de primeros auxilios.

9.3.3.2.5.9 Área para psicoterapia grupal e individual, en caso de que ofrezcan este servicio.

9.3.3.2.5.10 Área de resguardo y control de medicamentos, en caso de que el responsable tenga autorización para prescribirlos.

9.3.3.2.5.11 Extinguidores y señalización para casos de emergencia.

9.3.3.2.5.12 Una línea telefónica.

9.3.3.2.5.13 Todas las áreas descritas deben estar siempre en perfectas condiciones de higiene, iluminación y ventilación.

9.3.3.2.5.14 El número de usuarios que pueden ser admitidos, dependerá de la capacidad del establecimiento, según las disposiciones legales vigentes.

7.2 SEDESOL. CENTRO DE INTEGRACIÓN JUVENIL (CIJAC)

El establecimiento operativo donde se proporcionan servicios preventivos, tratamiento y rehabilitación en fármaco dependencia, a la población de 10 a 54 años que viven en zonas urbanas con alto riesgo de verse afectada por este problema; son atendidos por personal especializado a través de consulta externa en psicoterapia individual, familiar y grupal.

La prevención tiene como objetivo principal la educación para la salud a través de información, orientación y capacitación a la población, donde muchas de las actividades son extramuros y la gran mayoría de las actividades de tratamiento se llevan a cabo dentro del inmueble, que cuenta con consultorios de psicología, psiquiatría, trabajo social y sus áreas de trabajo respectivas; así como con sala de observación, cámara Hessel, sala de usos múltiples, administración, entre otros.

Su dotación se recomienda en localidades mayores de 100,000 habitantes, para lo cual se deberá considerar los prototipos de 6, 4 y 3 consultorios.



7.3 REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL.

Artículo 79.- Las edificaciones deben contar con la funcionalidad, el número y dimensiones mínimas de los espacios para estacionamiento de vehículos, incluyendo aquellos exclusivos para personas con discapacidad.

Artículo 82.- Los locales de trabajo y comercio con superficie hasta de 120 m² y con hasta 15 trabajadores o usuarios contarán, como mínimo, con un excusado y un lavabo o vertedero;
En los demás casos se proveerán los muebles sanitarios, incluyendo aquellos exclusivos para personas con discapacidad.

Artículo 84.- Las edificaciones deben contar con espacios y facilidades para el almacenamiento, separación y recolección de los residuos sólidos.

Artículo 91.- Para garantizar tanto el acceso como la pronta evacuación de los usuarios en situaciones de operación normal o de emergencia en las edificaciones, éstas contarán con un sistema de puertas, vestibulaciones y circulaciones horizontales y verticales con las dimensiones mínimas y características para este propósito, incluyendo los requerimientos de accesibilidad para personas con discapacidad.

Artículo 105.- Todo estacionamiento público a descubierto debe tener drenaje o estar drenado y bardeado en sus colindancias con los predios vecinos.

Artículo 107.- Los estacionamientos públicos deben contar con carriles separados para entrada y salida de los vehículos, área de espera techada para la entrega y recepción de vehículos y caseta o casetas de control.

Artículo 109.- Las edificaciones deben contar con las instalaciones y los equipos necesarios para prevenir y combatir los incendios.

Artículo 112.- El diseño, selección, ubicación e instalación de los sistemas contra incendio en edificaciones de riesgo alto deben estar avalados por un Corresponsable en Instalaciones.

Artículo 115.- Las líneas de conducción y los tableros eléctricos deben estar aislados y protegidos, eléctrica y mecánicamente para evitar que causen daño al público, cuyo diseño y fijación se establezca en las Normas y demás disposiciones aplicables.

Artículo 126.- Queda prohibido el uso de gárgolas o canales que descarguen agua a chorro fuera de los límites propios de cada predio.

Artículo 132.- El sistema de iluminación eléctrica de las edificaciones de vivienda debe tener, al menos, un apagador para cada local; para otros usos o destinos, se debe prever un interruptor o apagador por cada 50 m² o fracción de superficie iluminada.

Artículo 150.- En el diseño de toda estructura deben tomarse en cuenta los efectos de las cargas muertas, de las cargas vivas, del sismo y del viento, cuando este último sea significativo. Las intensidades de estas acciones que deban considerarse en el diseño y la forma en que deben calcularse sus efectos se especifican en las Normas correspondientes.

Artículo 160.- Se consideran como cargas muertas los pesos de todos los elementos constructivos, de los acabados y de todos los elementos que ocupan una posición permanente y tienen un peso que no cambia sustancialmente con el tiempo.

Artículo 161.- Se consideran cargas vivas las fuerzas que se producen por el uso y ocupación de las edificaciones y que no tienen carácter permanente.



7.4 REGLAMENTO PARA LA CONSTRUCCIÓN Y OBRAS DE INFRAESTRUCTURA DEL MUNICIPIO DE MORELIA.

Artículo 23.- Dosificación de tipos de cajones. De acuerdo con el uso a que estará destinado cada predio, la determinación para las capacidades de estacionamiento serán regidas por los siguientes índices mínimos:

USO DEL PREDIO	CONCEPTO	CANTIDAD
Oficinas particulares y gubernamentales.	Área total rentable.	1 por cada 50 m ² .
Internados, Seminarios, Orfanatos, etc.	Aulas	1.5 por aula
Hospitales y Sanatorios	1a. Categoría cuartos múltiples.	1 por cada 4 camas
Clinicas, Consultorios, Laboratorios, Quirófanos y Salas de Expulsión, incluyendo sus circulaciones y servicios	2a. categoría cuartos privados	1 por cada 2 cuartos
Internados para tratamientos médicos.	Area total	1 por cada 150 m ²

Artículo 24.- Los espacios habitables y no habitables en las edificaciones según su tipología y funcionamiento, deberán observar las dimensiones mínimas enunciadas en la tabla siguiente, además de las señaladas en cualquier otro ordenamiento y lo que determine la Secretaría de Desarrollo Urbano Obras Públicas, Centro Histórico y Ecología y Servicios Municipales.

TIPOLOGÍA LOCAL	DIMENSIONES ÁREA DE ÍNDICE M ²	LIBRES LADO (METROS)	MÍNIMAS OBS. ALTURA METROS
Baños sanitarios	---	---	2.3
Servicios Oficinas			
Suma de áreas locales de trabajo:			
Hasta 100 m ²	5.00/persona	---	2.3
De más de 100 hasta 1,000 m ²	6.00/persona	---	2.3
De más de 1,000 m ² hasta 10,000 m ²	7.00/persona	---	2.3
Salud			
Hospitales cuartos de camas:			
Individual	7. 30	2.7	2.4
Comunes		3.3	2.4
Asistencia social dormitorios para mas de 4 personas en orfanatos, asilos, etc.	10m ² /p	2.9	2.3
Recreación:			
Áreas de comensales	0.1/comensal	2.3	
Áreas de cocina y servicio	0.5/comensal	2.3	
Salas de reunión	1/persona		2.5
Sala de espera	20.00/anden	3	3
Caseta de control	1	0.8	2.1



Artículo 26.- Los cuartos para encamados en hospitales, tendrán iluminación diurna natural por medio de ventanas que den directamente a la vía pública, terrazas, azoteas, superficies descubiertas, interiores o patios que satisfagan lo establecido en el artículo 30 del presente Reglamento.

El área de las ventanas no será inferior a los siguientes porcentajes mínimos correspondientes a la superficie del local, para cada una de las orientaciones:

norte	10.00%
sur	12.00%
este	10.00%
oeste	8.00%

Artículo 31.- Normas para dotación de agua potable.

La dotación del servicio de agua potable para edificios multifamiliares, condominios, fraccionamientos o cualquier desarrollo habitacional, comercial o de servicios se regirá por las normas y especificaciones que para el efecto marque el organismo respectivo, la Ley Estatal de Protección del Ambiente y regirán como mínimos las demandas señaladas en la siguiente tabla:

TIPOLOGÍA	SUBGÉNERO	DOTACIÓN MÍNIMA	OBSERVACIONES
Salud	1. Hospitales, Clínicas y centros de salud.	800 lts/cama/día	A,B,C
	2.Orfanatos y asilos	300lts/huésped/día	A,C
Servicios oficinas	Cualquier tipo	20 lts/m2/día	A,B
Recreación	1.Alimentos y bebidas	12 lts/comida	A,B,C
	6.Deportes al aire libre, con baño y vestidores	150 lts/asistente/día	A
Comunicaciones	2.Estacionamiento	2 lts/m2/día	C
Espacios abiertos	1. Jardines y parques	5 lts/m2/día	

Artículo 32.- De los requisitos mínimos para dotación de muebles sanitarios. Las edificaciones estarán provistas de servicios sanitarios con el mínimo de muebles y las características que se indican a continuación.

TIPOLOGÍA	PARÁMETRO	NO.EXCUSADOS	NO.LAVABOS	NO.REGADERAS
oficinas	Hasta 100 personas	2	2	
	De 101 a 200	3	2	
	Cada 100 adicionales o fracción	2	1	
Baños públicos	Hasta 4 usuarios	1	1	1
	De 5 a 10	2	2	2
	De 11 a 20	3	3	4
	De 21 a 50	4	4	8
	Cada 50 adicionales o fracción	3	3	4
Salas de espera:	Por cada 100 personas	2	2	-
	De 101 a 200	3	2	-
Cuartos de cama:	Hasta 10 camas	2	1	-
	De 11 a 25	1	1	1
	Cada 25 adicionales o fracción.	3	2	2
Estacionamientos:	Empleados	2	2	-
	Público	1	1	-



Artículo 54.- Normas para circulaciones, puertas de acceso y salida.

a) La anchura de las puertas de los centros de reunión, deberá permitir la salida de los asistentes en 3 minutos, considerando que una persona puede salir por una anchura de 60 centímetros, y en el tiempo máximo de 1 segundo. En todos los casos el ancho siempre será múltiplo de 60 centímetros y el mínimo de 120 centímetros.

c) Todas las puertas de acceso, intercomunicación y salida tendrán una altura mínima de 210 centímetros y un ancho que cumpla con la medida de 60 centímetros por cada 100 usuarios o fracción y estarán regidas por las normas mínimas contenidas en la tabla siguiente:

TIPO DE EDIFICACIÓN	TIPO DE PUERTA	ANCHO MÍNIMO
Servicios		
Oficinas	Acceso principal (A)	0.90 metros
Salud		
Hospitales Clínicas	Acceso principal (A)	1.20 metros
Centros de salud	Cuartos de enfermos	0.90 metros
Asistencia Social	Dormitorios en asilos,	0.90 metros
	Orfanatos y Centros de Integración	0.90 metros
Educación y Cultura	Acceso principal (A)	1.20 metros

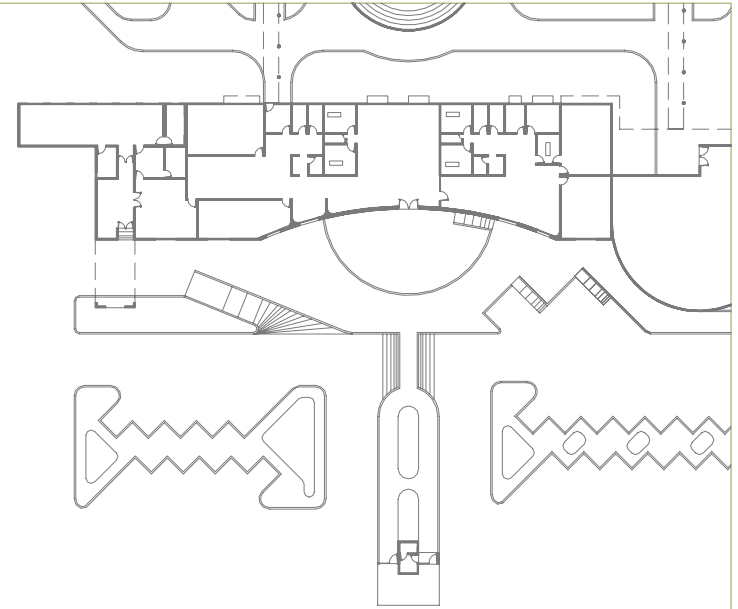


7.5 CONCLUSIÓN.

Analizar los reglamentos, establecidos, para el caso de centros de rehabilitación, como lo son, la "NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-028-SSA2-1999" y lo establecido por SEDESOL "CENTRO DE INTEGRACIÓN JUVENIL (CIJAC)", abren un panorama importante a varios aspectos, uno de ellos el de poder establecer un programa arquitectónico que basado en esas dos normas y complementado con entrevistas a profesionales, que conocen del tema, se establezca un programa arquitectónico mas completo, que se adapte a las necesidades de estos tiempos.

Los reglamentos para la construcción del D.F., así como el de la ciudad de Morelia, nos permiten conocer mas afondo los requerimientos minimos necesarios en la mayoría de los aspectos que se deben de tomar en cuenta, al momento del diseño de cualquier edificación.

Tomar en cuenta estos requerimientos, llevan a un buen funcionamiento futuro de la edificación a construir.



8.0 MARCO DESCRIPTIVO DE DISEÑO



8.1 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.

El siguiente programa arquitectónico se basa en dos aspectos generales:

1.- Entrevista al Dr. Raymundo Puebla Calderón, Coordinador del Comité Municipal Contra las Adicciones y Ex Director de La Dirección de Salud del H. Ayuntamiento de Morelia Michoacán y su colaboradora la Psicóloga Maria José Martínez Contreras.

2.- SEDESOL.

Se toman solo algunos aspectos del programa arquitectónico de SEDESOL, ya que este programa esta dirigido a un Centro de Rehabilitación que brinda atención en la Modalidad Ambulatoria y no en la Modalidad de Internamiento que es nuestro caso.

ÁREA ADMINISTRATIVA.

- DIRECTOR.
- CUARTO DE SEGURIDAD.
- CONTADOR.
- SECRETARIA GENERAL.
- TRABAJO SOCIAL.
- ARCHIVO.
- ARCHIVO MUERTO.
- PAPELERÍA.
- SALA DE JUNTAS.
- CAFETERÍA.
- SANITARIOS H Y M.

ÁREA MÉDICA.

HOSPITALIZACIÓN.

- MEDICO GENERAL (URGENCIAS).
- DESINTOXICACIÓN (5 PERSONAS).
- CUARTO SONÓ AMORTIGUADO.
- ENFERMERÍA.

- MEDICAMENTOS CONTROLADOS.

CONSULTA.

- PSICÓLOGO.
- PSIQUIATRA.
- ARCHIVO.
- ARCHIVO MUERTO.
- PAPELERÍA
- CAFÉ.
- SALA DESCANSO.

ÁREA PÚBLICA.

- ESTACIONAMIENTO PÚBLICO.
- VESTÍBULO DE ACCESO
- SALA DE ESPERA.
- INFORMACIÓN.
- TELÉFONOS PÚBLICOS.
- SANITARIOS H Y M.

ÁREA DE INTERNOS.

- DORMITORIOS HOMBRES JÓVENES.
(20 PERSONAS).
- DORMITORIOS HOMBRES ADULTOS
(20 PERSONAS).
- TALLERES (2)
- SANITARIOS HOMBRES

- DORMITORIOS MUJERES JÓVENES
(20 PERSONAS).
- DORMITORIOS MUJERES ADULTAS
(20 PERSONAS).
- TALLERES (2)
- SANITARIOS MUJERES.

- COMEDOR PARA HOMBRES Y MUJERES.



REHABILITACIÓN.

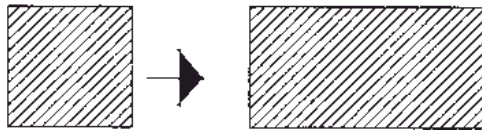
- ÁREAS VERDES HOMBRES.
- ÁREAS VERDES MUJERES
- SALÓN DE TERAPIA GRUPAL.

ÁREA DE SERVICIOS.

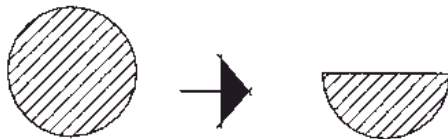
- VIGILANCIA.
- PATIO DE MANIOBRAS.
- ESTACIONAMIENTO PRIVADO.
- PATIO DE SERVICIO.
- PATIO DE TENDIDO.
- LAVANDERÍA.
- INTENDENCIA.
- BODEGA GENERAL.
- MANTENIMIENTO.
- COCINA.
- ALMACÉN DE ALIMENTOS.
- CUARTO DE BASURA.

8.2 CONCEPTOS BÁSICOS DE DISEÑO.

Formas básicas y simetría:



Cuadrado.

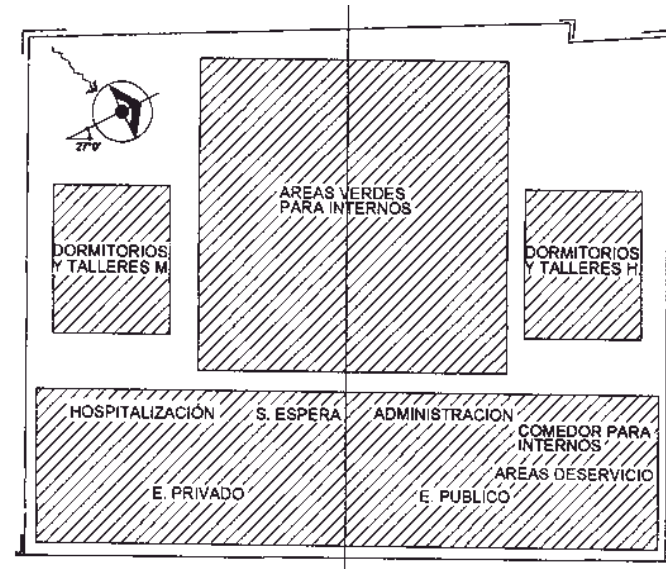


Circulo.

Espacios arquitectónicos básicos para el diseño.

- Área de hospitalización.
- Área administrativa.
- Área publica.
- Área de dormitorios – talleres h y m.
- Áreas verdes.
- Áreas de servicio.

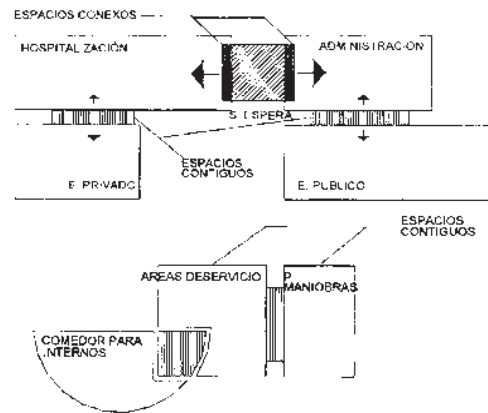
En la siguiente imagen se muestra el terreno y una distribución general de las distintas áreas.



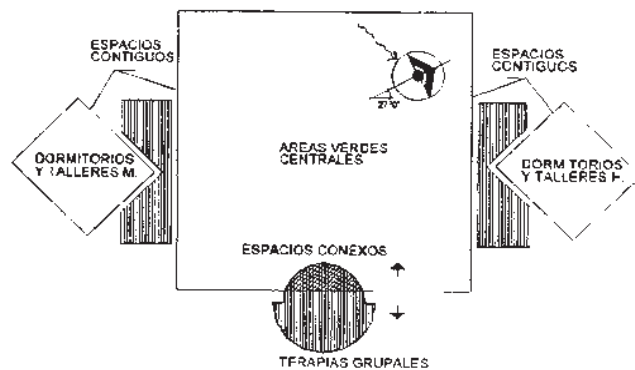
La utilización de la simetría es importante en el diseño de el Centro de Rehabilitación, ya que esta permite separar espacios, tal es el caso de los dormitorios y talleres para hombres y mujeres, los cuales deben de estar separados para el funcionamiento adecuado del mismo.



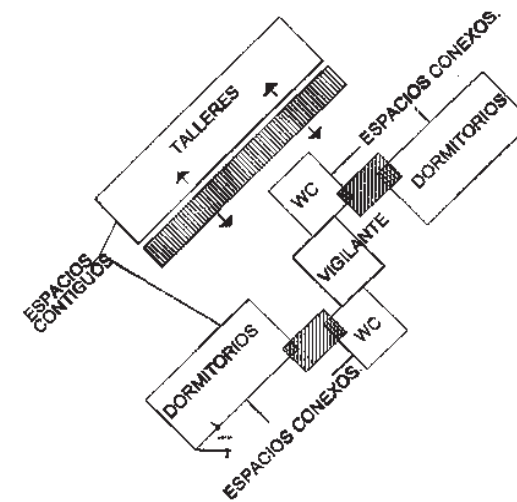
Relación entre las distintas áreas arquitectónicas:



Las zonas de comedor y de servicios se enlazan transformándose en una zona integral, y formando entonces una unión entre los dos espacios.



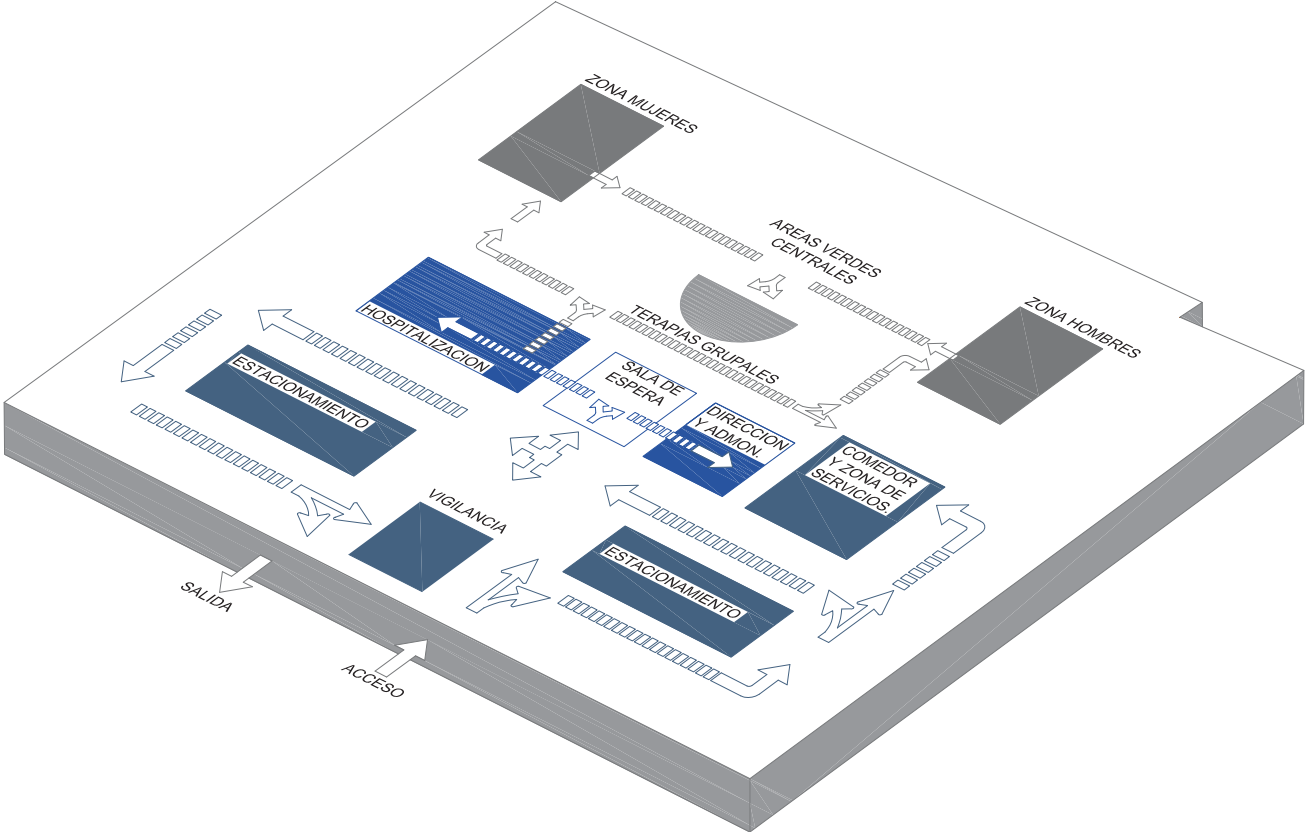
Debido a la orientación que tiene el terreno, se giran a 45 grados las dos naves que albergan dormitorios y talleres tanto para hombres como para mujeres.



Interacción entre espacios dentro del área de dormitorios y talleres tipo.

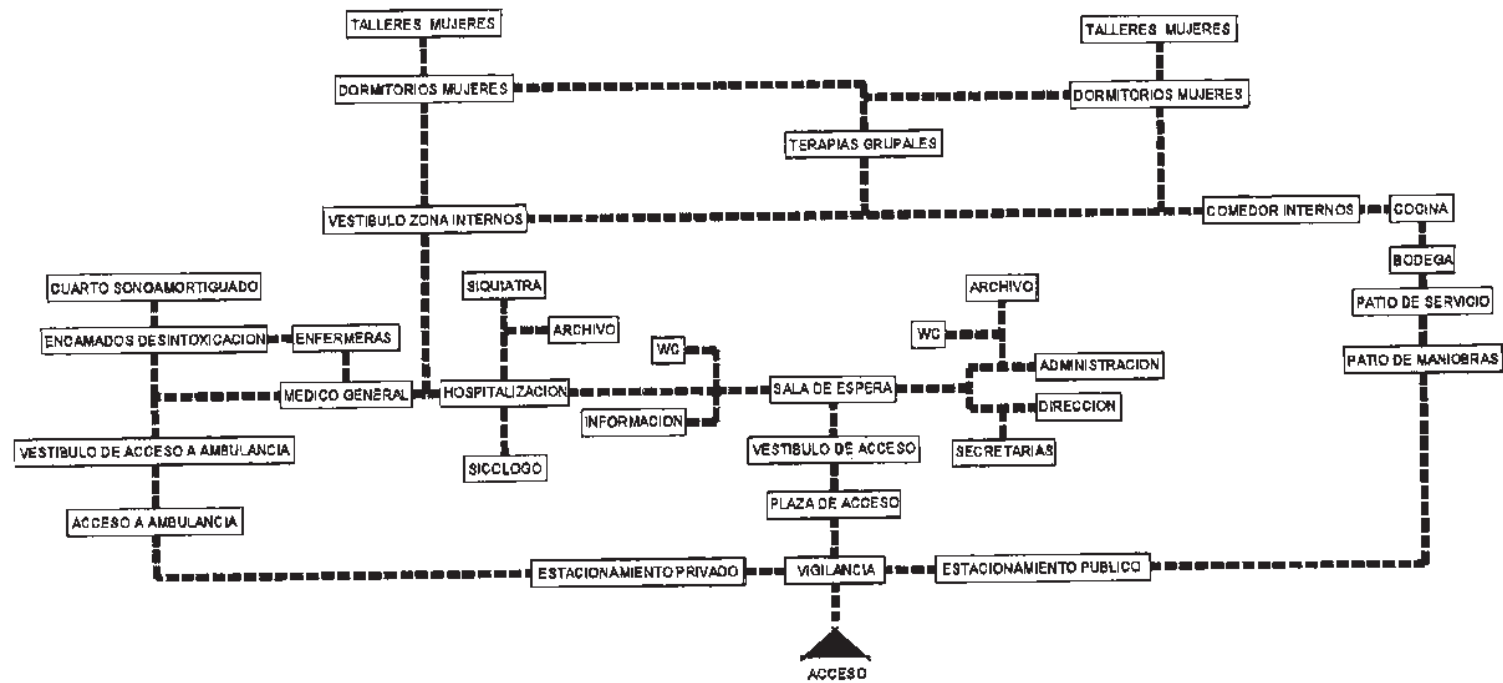


8.3 ZONIFICACIÓN.





8.4 DIAGRAMA GENERAL.





8.5 DIAGRAMAS POR ÁREAS.

DIAGRAMA ÁREA PÚBLICA.

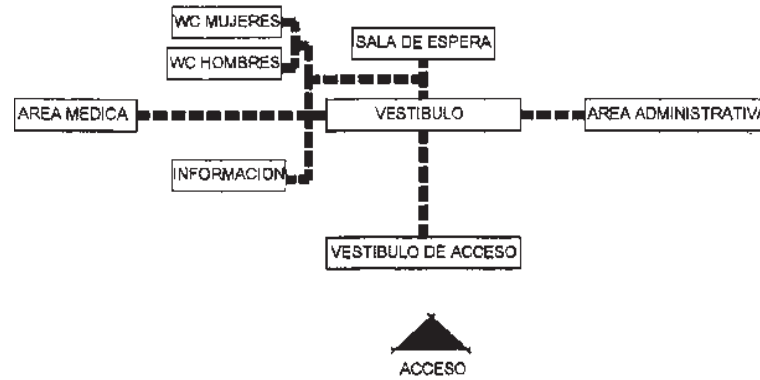


DIAGRAMA ÁREA ADMINISTRATIVA.

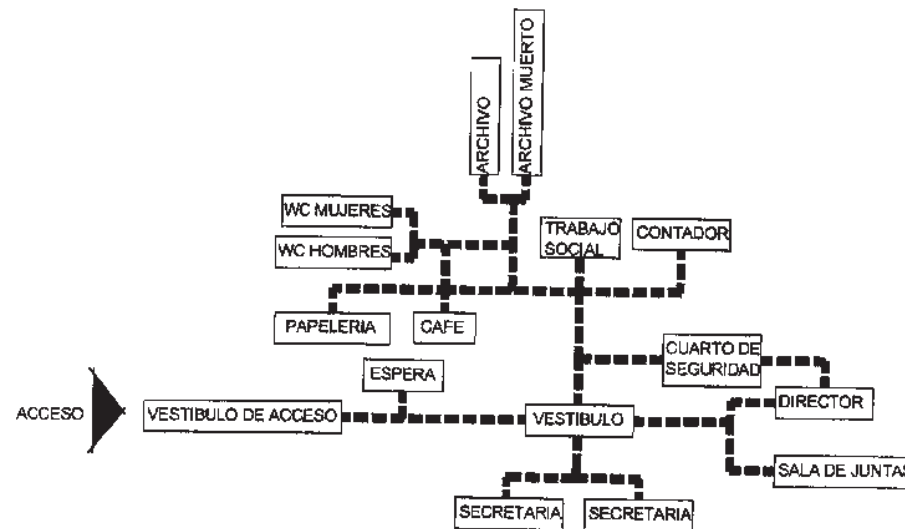




DIAGRAMA ÁREA MÉDICA.

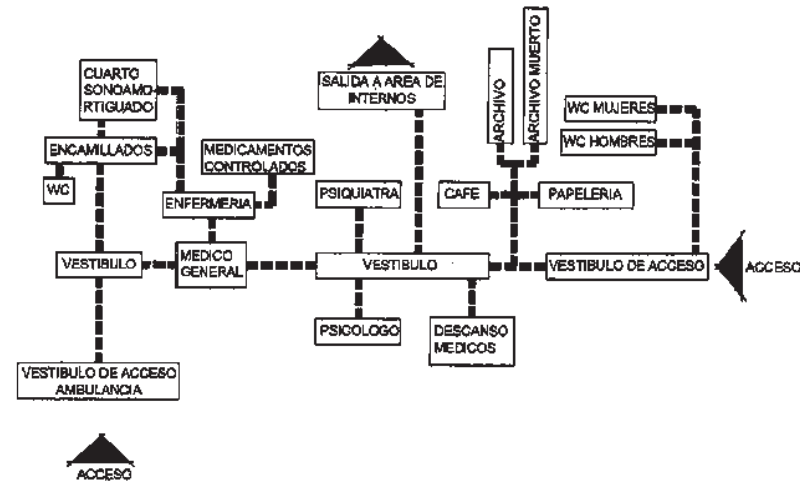


DIAGRAMA ÁREA INTERNOS.

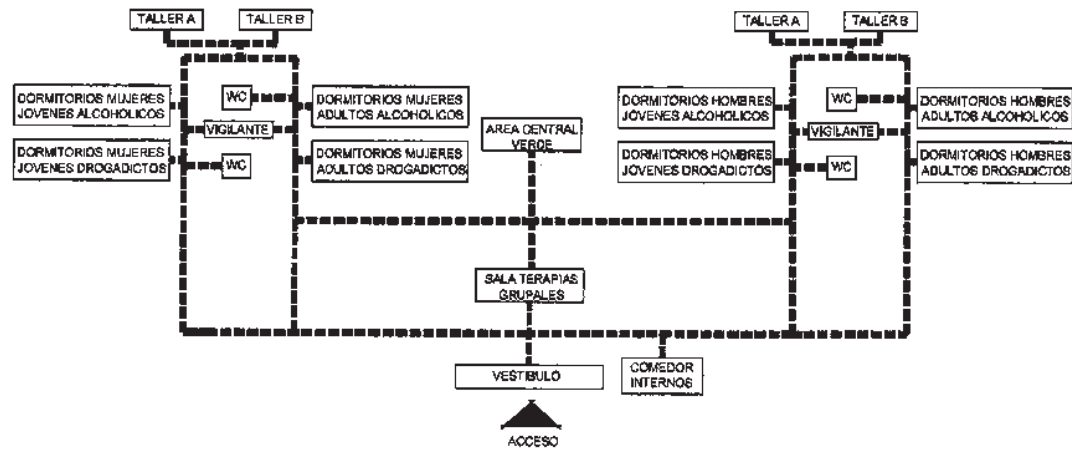
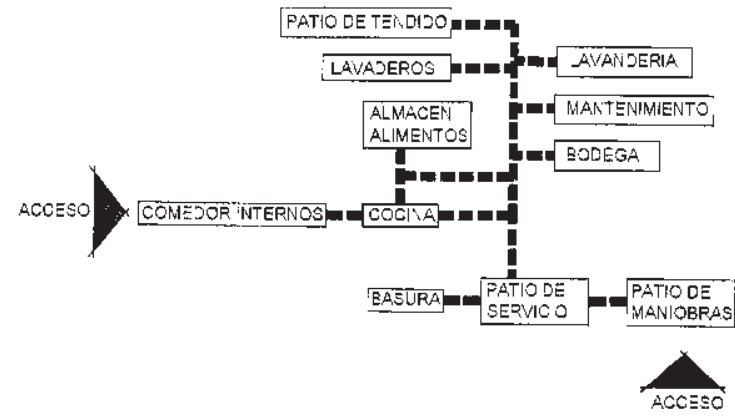




DIAGRAMA ÁREA SERVICIOS.





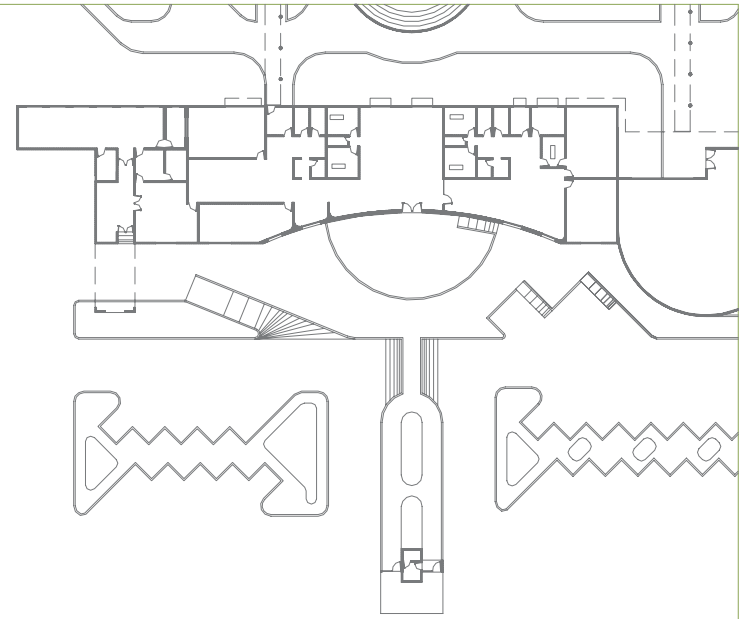
8.6 CONCLUSIÓN.

El diseño del Centro de Rehabilitación parte de la investigación de los espacios que mayor demanda tienen en la actualidad para rehabilitar efectivamente a los pacientes con problemas de adicción, espacios que generalmente no tienen los Centros de Rehabilitación que funcionan actualmente en la ciudad, y que son de suma importancia para el buen funcionamiento de estos.

Los espacios más importantes desde el punto de vista de la rehabilitación, son las áreas verdes, en donde los internos puedan realizar libremente, sin ningún obstáculo y dificultad la actividad más importante para su rehabilitación: **EL EJERCICIO FÍSICO**.

El diseño parte principalmente, de la idea de crear un espacio central verde, a partir del cual se distribuyen las distintas áreas para las distintas actividades de los internos.

Fueron de gran ayuda las aportaciones e ideas del Dr. Puebla y de su asistente, ya que estas abrieron un panorama más amplio de los espacios necesarios y los no necesarios en este proyecto.



9.0 MARCO TECNICO



9.1 SISTEMA CONSTRUCTIVO A UTILIZAR EN EL PROYECTO.

El proyecto, "CENTRO PARA LA ATENCIÓN Y REHABILITACIÓN DE ALCOHÓLICOS Y DROGADICTOS, MODALIDAD DE INTERNAMIENTO, EN LA CIUDAD DE MORELIA, MICHOACÁN. Se pretende un proyecto que dentro de lo que cabe, sea económico, ya que principalmente la situación ese aspecto de este país no permite hacer proyectos con tecnología de punta, además de que este centro **no requiere de sistemas constructivos muy complejos.**

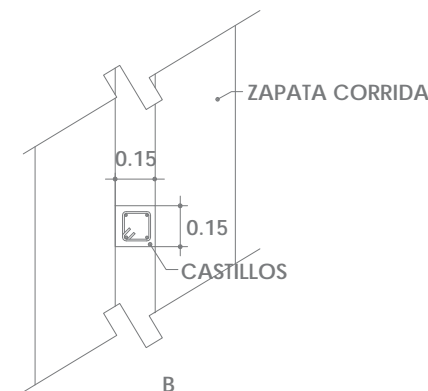
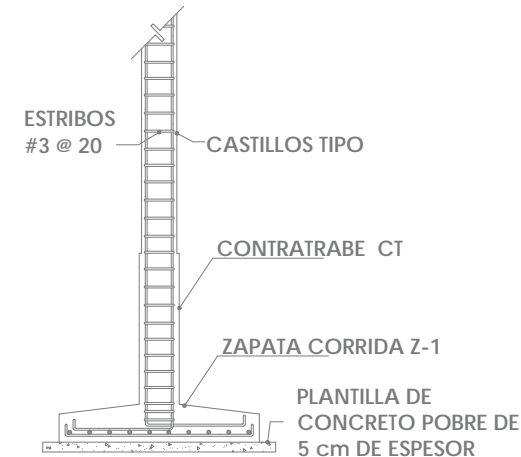
Por lo tanto **el sistema constructivo a utilizar, será el tradicional.** Se utilizaran materiales de la región, tal es el caso del tabique rojo recocido de 6 12 24, grava y arena de Joyitas, el acero, cementos, morteros y demás materiales para la construcción podrán ser adquiridos en las diferentes casas de materiales de la ciudad de Morelia.

9.2 CIMENTACIONES.

El terreno elegido presenta una resistencia de 14 ton/m², misma que no afecta en el diseño de la cimentación. Otro punto importante para el diseño de la son las cargas que esta va a recibir, en este caso en todo el conjunto se esta manejando un solo nivel, por lo tanto no van a ser cargas muy grandes que requieran de una cimentación de grandes dimensiones. Se elige la utilización de zapatas corridas de concreto armado con $F'c = 250 \text{ kg/cm}^2$ y un $F'y = 4200 \text{ kg/cm}^2$, estas se ligan por medio de dalas de liga, de concreto armado con $F'c = 250 \text{ kg/cm}^2$ y un $F'y = 4200 \text{ kg/cm}^2$.

El diseño de la zapatas corridas se hace por medio del cálculo de las áreas tributarios, así como de la carga de los muros, obteniéndose una carga total "W", el área de cada zapata se obtiene de dividir la carga "W" entre la resistencia del terreno, se obtiene después la raíz cuadrada de ese ultimo resultado y se obtiene la medida de cada lado. Se emplea el diseño por penetración para determinar el peralte, se diseña la parrilla de la zapata a flexión.

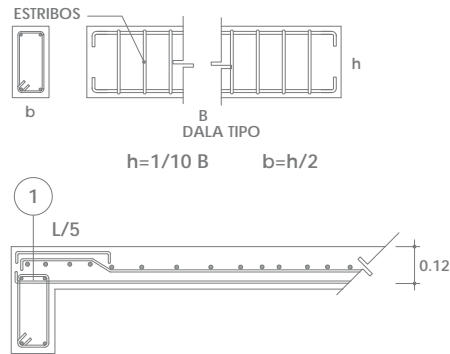
Se utilizarán plantillas de concreto simple con un $F'c = 100 \text{ kg/cm}^2$ de 5 cm. de espesor, previamente al vaciado del concreto deberá humedecerse el terreno para evitar perdidas de agua del concreto. Los rellenos de cepas de cimentación serán a base de tepetate en capas con un espesor no mayor de 20 cm.





9.3 LOSAS.

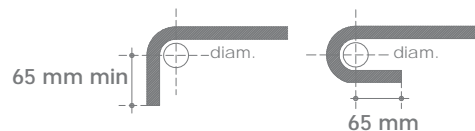
Debido a que los claros lo permiten y principalmente a su costo relativamente bajo se elige utilizar losa maciza de concreto armado, con $F'c = 250 \text{ kg/cm}^2$ y un $F'y = 4200$ con peralte de entre 12 y 15 cm. de espesor, las trabes sobre las cuales se asentará la losa serán de concreto armado, con $F'c = 250 \text{ kg/cm}^2$ y un $F'y = 4200 \text{ kg/cm}^2$ con dimensiones de $15 \times 20 \text{ cm}$.



9.4 ACERO DE REFUERZO.

Deberá satisfacer las especificaciones de la normatividad para las construcciones de concreto reforzado "ACI-318-71"

Ningún acero de refuerzo parcialmente ahogado en concreto debe doblarse, el acero deberá sujetarse en un sitio con amarres de alambre, siletas y separadores de acero o dados de concreto, que tengan el espesor necesario para dar el recubrimiento especificado.



9.5 CONCRETO HIDRÁULICO.

Las características mínimas que deben de reunir los agregados finos y gruesos son las siguientes:
Estar compuestos por partículas duras, con buena granulometría aparente, resistente y razonablemente exentos de arcillas, materias orgánicas y otras sustancias nocivas que pueden influir en una reducción de la resistencia y durabilidad del concreto.

9.6 CIMBRA.

Para el cimbrado de los diferentes elementos estructurales de concreto armado se utilizara triplay de primera de $3/4 \times 1.22 \times 2.40$, duela de madera de pino de segunda de $3/4 \times 4 \times 2.5$, barrote de madera de pino de segunda de $2 \times 4 \times 2.5$, polin de madera de pino de segunda de $4 \times 4 \times 2.5$.

Los pies derechos irán apoyados en base de madera y sobre suelo firme que se calzara con cuñas del mismo material de tal forma que se pueda controlar y corregir. La madera no deberá de estar torcida o deformada evitando colocar piezas con nudos en zonas de elementos estructurales que vayan a trabajar a tensión. No se permitirá ahogar separadores de madera en el concreto.

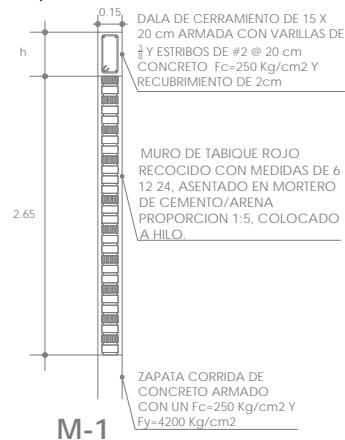


9.7 MUROS.

Se utilizara tabique rojo recocido con medidas aproximadas de 6 12 24 de primera calidad con una resistencia minima a la compresión de 30 kg/m² de color y tamaño uniforme, sin puntos de impurezas ni agrietamientos.

El espesor del mortero entre los tabiques deberá ser de 1.5 cm. Las juntas de asiento de los tabiques deberán de formar hiladas horizontales y las juntas verticales quedaran cuatrapeadas y a plomo.

No se permitirá construir muro a mas de 1.50 m de altura sin haber colado el tramo correspondiente al castillo.



9.8 FIRMES.

Se iniciara con una nivelación adecuada de las irregularidades que presente el terreno, esto se hará a base de una consolidación de la superficie con una compactación realizada a base de la aplicación de agua. Para la aplicación del concreto se sacaran niveles de piso terminado, se deberá humedecer previamente el terreno entre el colado y el firme.

Se utilizara concreto simple con un F'c = 200 kg/cm² con un espesor de entre 7 y 9 cm. Armado con malla electro soldada 6, 6, 10,10.

9.9 APLANADOS.

Por economía en todo el conjunto se utilizarán, tanto en interiores como en exteriores el uso de aplanados "repellado" y "fino".

El "repellado" quedara formado por mortero y arena proporción 1:4, previamente a la aplicación los muros deberán humedecerse, se utilizara cuchara de albañil, será alisado por medio de una regla de madera, de tal modo que quede de un espesor de entre 1 y 2 cm.

9.10 INSTALACIÓN HIDRÁULICA Y SANITARIA.

Se tendrá una toma municipal de agua, misma que conducirá el agua a las diferentes cisternas del complejo arquitectónico.

Se contara con 4 cisternas de almacenamiento de agua, así como una cisterna donde se captaran las aguas pluviales de los diferentes edificios.

A partir de la cisterna por medio de una bomba se eleva el agua hasta los tinacos, para que a partir de estos se realice la distribución del agua por gravedad a los diferentes muebles, mismos que estarán conectados a un hidroneumático para mantener una presión constante en el agua, además de que los escusados serán a base de fluxometros mismos que exigen la utilización de un sistema de este tipo.



La obtención del agua para el riego de los jardines será de la cisterna de captación de aguas pluviales, esta agua será distribuida por medio de una motobomba eléctrica.

La tubería principal para conducir agua a los servicios de higiene será de cobre tipo "L", adosada al exterior, por azotea, y para ramales e interiores se empleara tubo de cobre tipo "M".

En el caso de las instalaciones sanitarias, para las bajadas de aguas negras, pluviales y ventilaciones serán de 50, 100, Y 38 pulgadas de PVC, respectivamente. Se colocaran registros de 60 x 40 cm variando -su profundidad en función de la configuración del terreno.

9.11 INSTALACIÓN ELÉCTRICA.

La instalación eléctrica será totalmente oculta, por ser el que se considera el mejor acabado pues se busca tanto la mejor solución técnica así como el mejor aspecto estético posible.

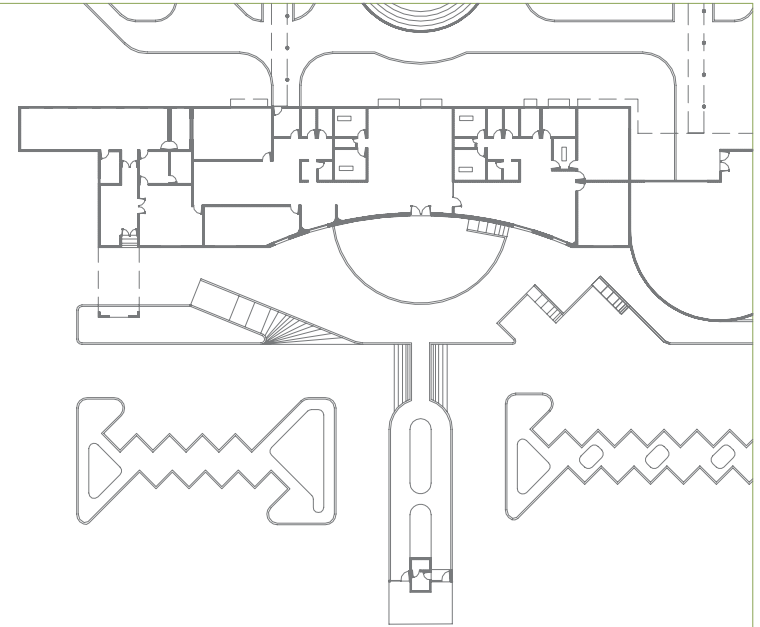
Se tiene una línea de suministro de C.F.E. la cual esta conectada a una subestación a piso, esta estará a su vez conectada a un tablero general y a una planta eléctrica tipo diesel de emergencia, generando 9 circuitos, que se distribuyen a los diferentes locales del conjunto arquitectónico, estos circuitos particulares ya en cada local, a su vez tienen un tablero por medio del cual es posible controlar apagadores contactos y bombas hidráulicas si es el caso.



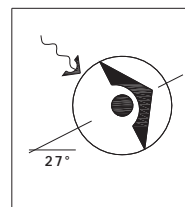
9.12 CONCLUSIÓN.

La importancia del proyecto radica en la funcionalidad, el propósito, es de que a través de la arquitectura, se pueda llegar a satisfacer una demanda, que en este caso serian las de sacar adelante a una persona con alguna adicción.

Por lo tanto el proyecto no se enfoca a sistemas constructivos y tecnología de punta, ya que estos en primer lugar son muy costosos, al contrario se lleva a cabo una construcción con sistemas constructivos tradicionales, que en la medida de lo posible sea económica, sin dejar a un lado la estética, misma que se logra con la utilización de formas básicas, acabados sencillos y colores que transmitan tranquilidad a las personas que llegan o se encuentran en el Centro.

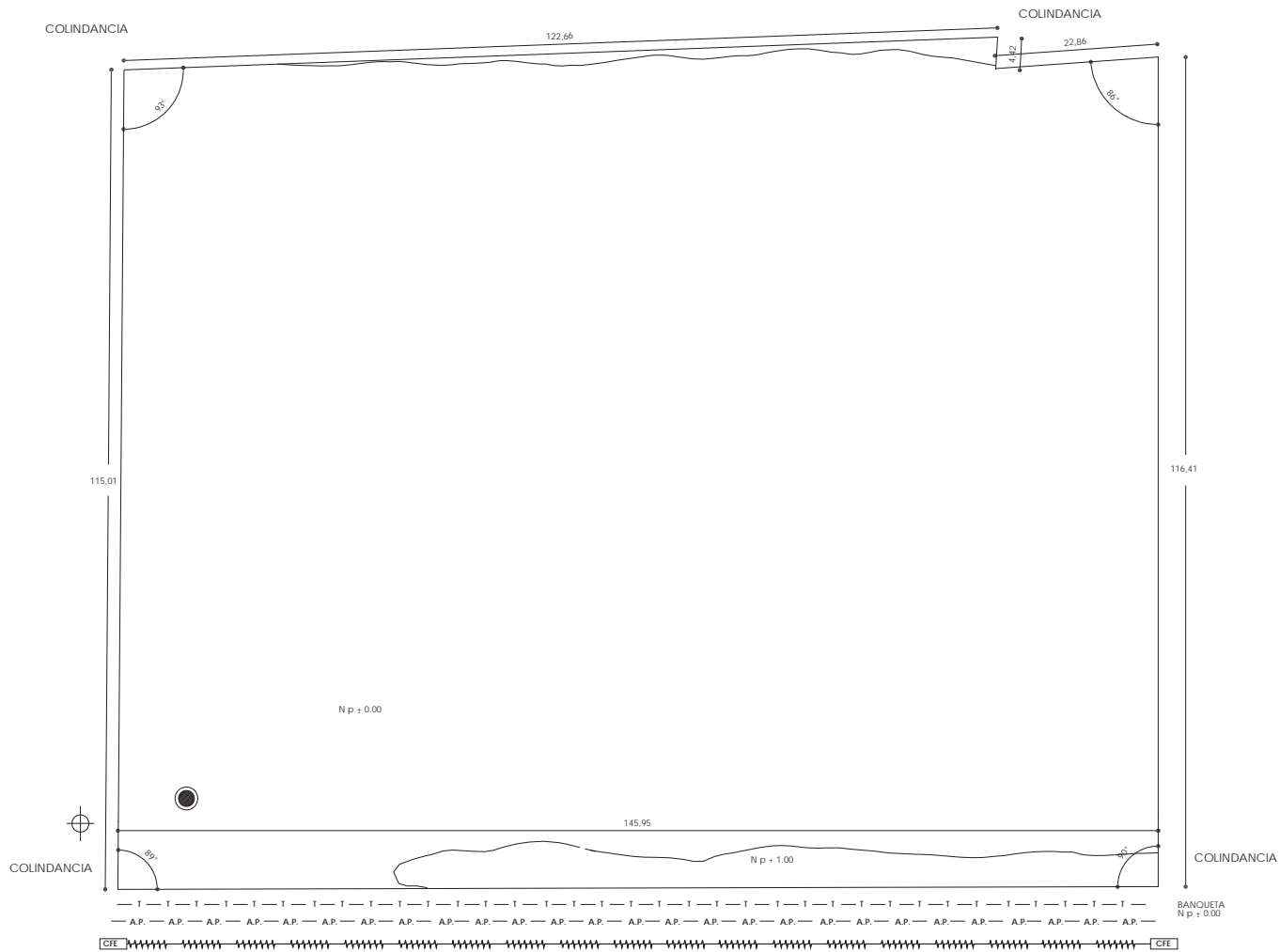


10.0 PROYECTO ARQUITECTONICO

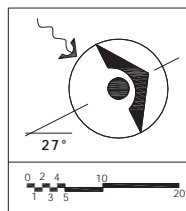


Centro para la atención y rehabilitación de alcohólicos y drogadictos modalidad de Internamiento en Morelia Michoacán.		
tesis profesional		
JUNIO 2007	UMSNH FACULTAD DE ARQUITECTURA	
LOCALIZACION		
Presenta:	Asesor:	ESC: S/E
Pedro Edgar Verduzco Aguilar	Ing. Arq. Tomas Botello Corte	ACOT: S/A

PAG:71
PLANO:01
CLAVE:
L1



SIMBOLOGIA	Cableado telmex	— T —
	Poste telmex	⊕
	Poste alta tensión CFE	⚡
	Pozo de visita (alcantarillado)	⊙
	Agua potable	— A.P. —
superficie total del Terreno: 17,010.64 m²		
TERRENO SENSIBLEMENTE PLANO		



Centro para la atención y rehabilitación de **alcoólicos y drogadictos**
modalidad de internamiento en **Morelia Michoacán.**

tesis profesional

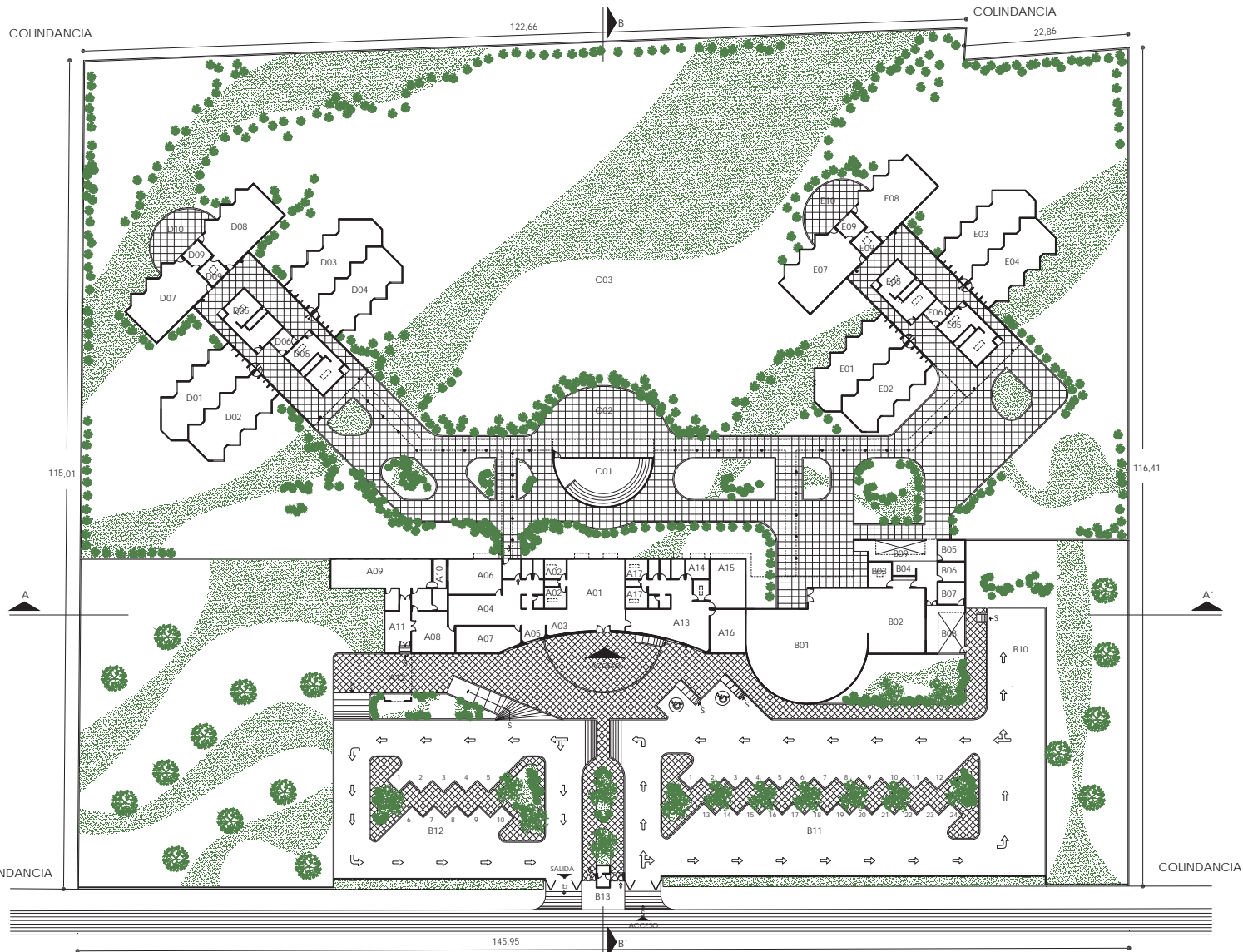
JUNIO 2007 UMSNH FACULTAD DE ARQUITECTURA

TOPOGRAFICO

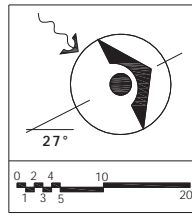
Presenta: Asesor: ESC: 1:900

Pedro Edgar Verduzco Aguilar Ing. Arq. Tomas Botello Corte ACOT: mts.

PAG:72
PLANO:02
CLAVE:
T1



EDIFICIO A	EDIFICIO B	EDIFICIO C	EDIFICIO D	EDIFICIO E
A01 SALA DE ESPERA.	B01 COMEDOR INTERNOS.	C01 SALA DE TERAPIAS	D01 DORMITORIO MUJERES	E01 DORMITORIO HOMBRES
A02 SANITARIOS H Y M.	B02 COCINA.	C02 EXPLANADA.	D02 JOVENES DROGADICTAS.	E02 JOVENES DROGADICTOS.
A03 INFORMACION.	B03 ALMACEN ALIMENTOS.	C03 AREA VERDE	D03 DORMITORIO MUJERES	E03 DORMITORIO HOMBRES
A04 VESTIBULO HOSPITALIZACION.	B04 LAVADEROS.	CENTRAL.	D04 DORMITORIO MUJERES	E04 DORMITORIO HOMBRES
A05 SALA DESCANSO MEDICOS.	B05 LAVANDERIA.		D05 ADULTAS DROGADICTAS.	E05 ADULTOS ALCOHOLICOS.
A06 PSICUATRIA.	B06 MANUTENIMIENTO.		D06 DORMITORIO MUJERES	E06 SANITARIOS Y REGADERAS.
A07 PSICOLOGO.	B07 BODEGA.		D07 TALLER DE PINTURA.	E07 TALLER DE CARPINTERIA.
A08 MEDICO GENERAL.	B08 PATIO DE SERVICIO.		D08 TALLER DE REPUJADO.	E08 TALLER DE ARTESANIAS.
A09 DESINTOXICACION.	B09 PATIO DE TENDIDO.		D09 BODEGA.	E09 BODEGA.
A10 CUARTO SONO AMORTIGUADO.	B10 PATIO DE MANIQUERAS.		D10 EXPLANADA.	E10 EXPLANADA.
A11 VESTIBULO.	B11 ESTACIONAMIENTO			
A12 ZONA AMBULANCIA.	PUBLICO.			
A13 VESTIBULO ADMINISTRACION.	B12 ESTACIONAMIENTO			
A14 CONTADOR.	PRIVADO.			
A15 DIRECTOR.	B13 VIGILANCIA Y ACCESO			
A16 SALA DE JUNTAS.	VEHICULAR.			
A17 SANITARIOS H Y M.				



Centro para la atención y rehabilitación de alcohólicos y drogadictos
modalidad de internamiento en Morelia Michoacán.

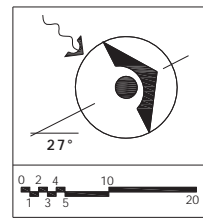
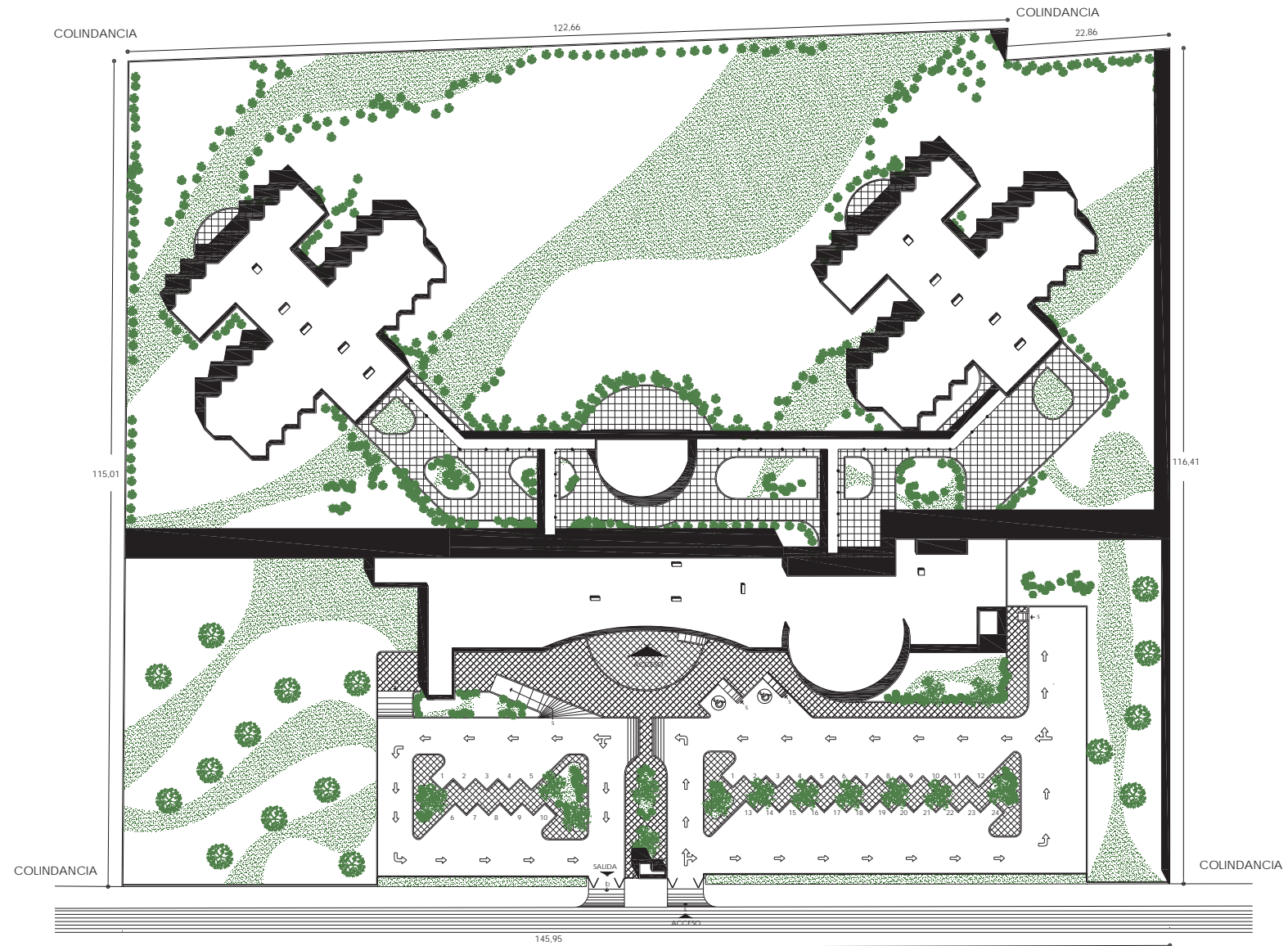
tesis profesional

JUNIO 2007 UMSNH FACULTAD DE ARQUITECTURA

PLANTA ARQUITECTONICA DE CONJUNTO

Presenta: Pedro Edgar Verduzco Aguilar Asesor: Ing. Arq. Tomas Botello Corte ESC: 1:800 ACO: mts.

PAG:73
PLANO:03
CLAVE:
AC1



Centro para la atención y rehabilitación de alcoholicos y drogadicitos
 modalidad de internamiento en Morelia Michoacán.

PAG:74
 PLANO:04

tesis profesional

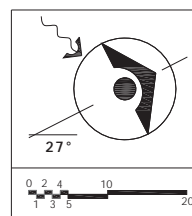
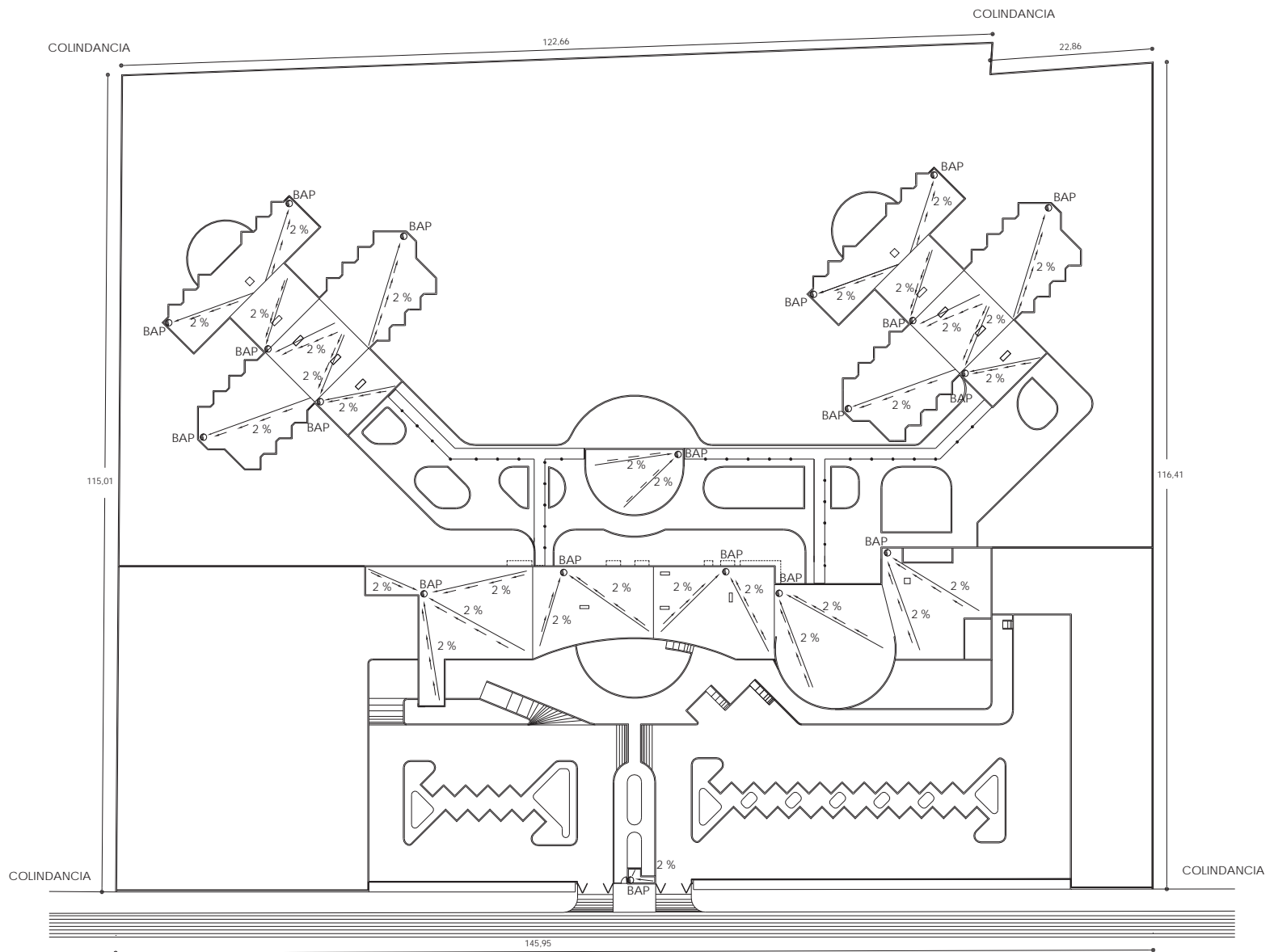
JUNIO 2007 UMSNH FACULTAD DE ARQUITECTURA

PLANTA DE CONJUNTO

Presenta:	Asesor:	ESC: 1:800
Pedro Edgar Verduzco Aguilar	Ing. Arq. Tomas Botello Corte	ACOT: mts.

CLAVE:





Centro para la atención y rehabilitación de alcohólicos y drogadictos
 modalidad de internamiento en Morelia Michoacán.

PAG:75
 PLANO:05

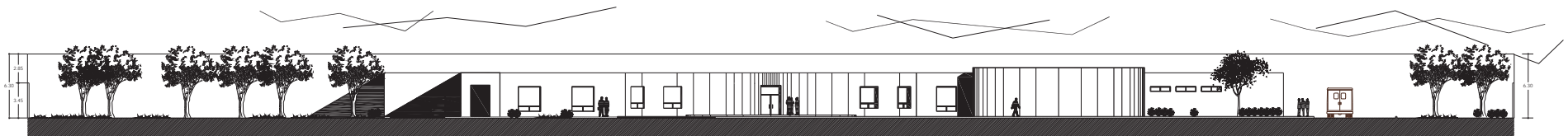
tesis profesional

JUNIO 2007 UMSNH FACULTAD DE ARQUITECTURA
 PLANTA DE AZOTEAS

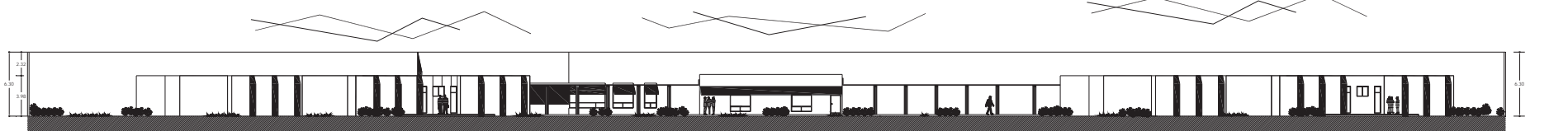
CLAVE:

Presenta:	Asesor:	ESC: 1:800
Pedro Edgar Verduzco Aguilar	Ing. Arq. Tomas Botello Corte	ACOT: mts.





1 FACHADA DE CONJUNTO SUR ESTE

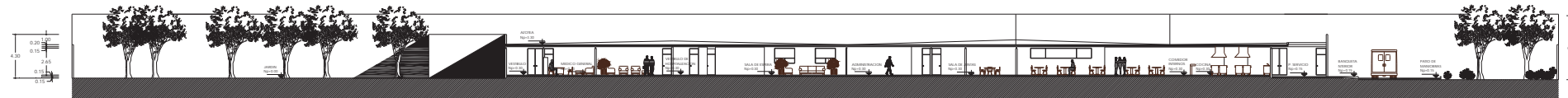


2 FACHADA DE CONJUNTO NOR OESTE

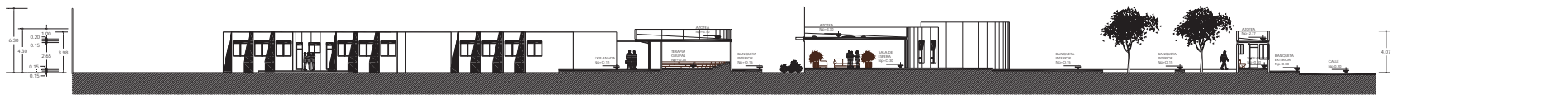
1 2

Centro para la atención y rehabilitación de alcoholistas y drogadictos
 Modalidad de Instrumentación en Modalidad Mixta
 INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CANTÓN
 JUNIO 2023 INSTITUTO FACULTAD DE ARQUITECTURA
 FACHADAS DE CONJUNTO
 Autor: [Logo] [Logo] [Logo] [Logo]
 Revisión: [Logo] [Logo] [Logo] [Logo]
 Escala: [Logo] [Logo] [Logo] [Logo]
 Fecha: [Logo] [Logo] [Logo] [Logo]

PAG. 16
 PLANO 06
 CLAVE:
 FCI



CORTE LONGITUDINAL A - A



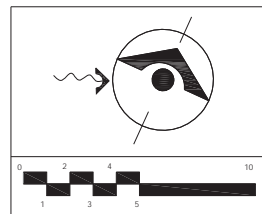
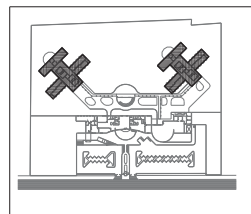
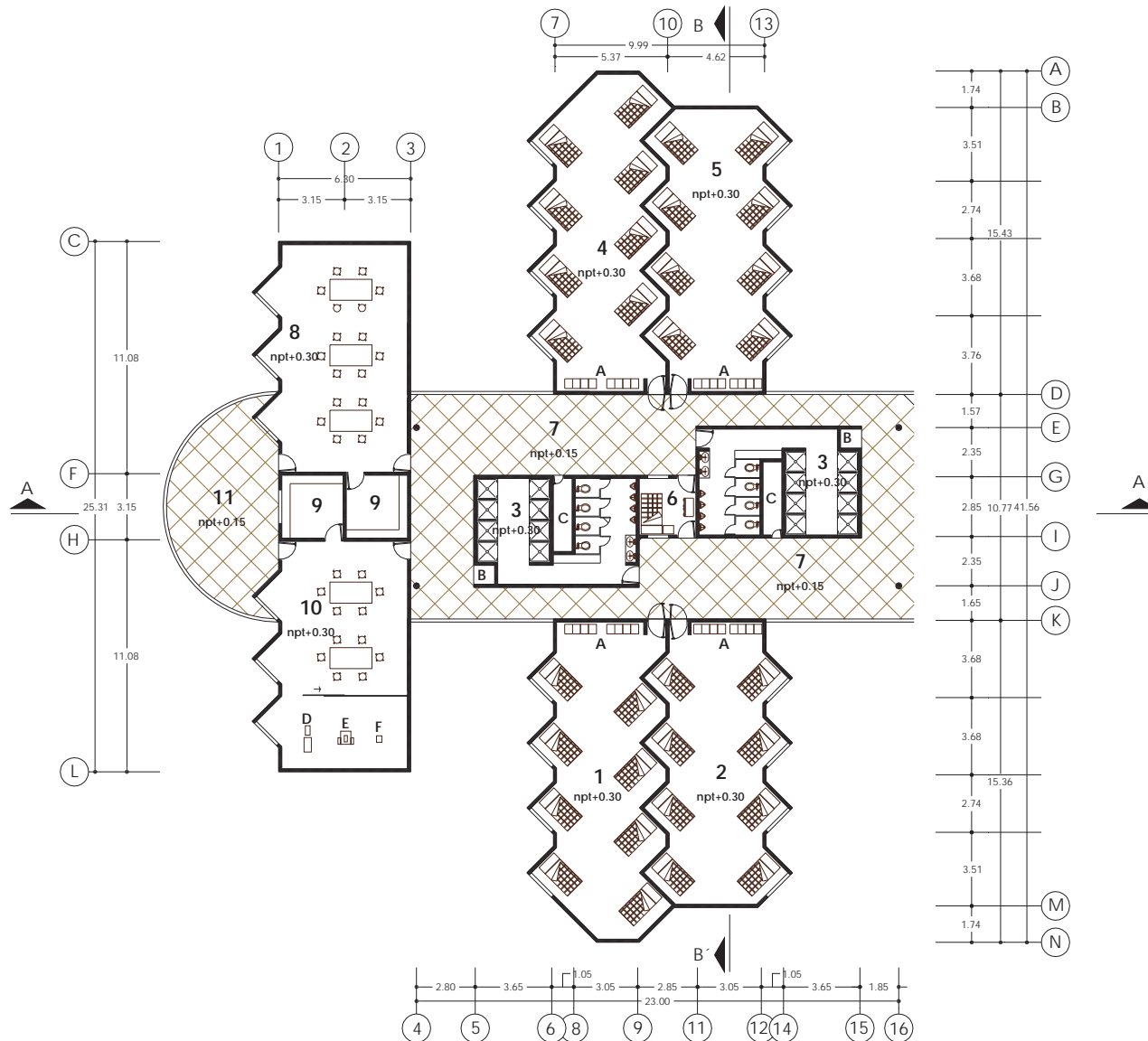
CORTE TRANSVERSAL B - B

A-A B-B

Centro para la atención y rehabilitación de alcoholistas y drogadictos
 Modalidad de Instrumentación en Modalidad Mixta
 INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CANTÓN
 JUNIO 2023 INSTITUTO FACULTAD DE ARQUITECTURA
 CORTE DE CONJUNTO
 Autor: [Logo] [Logo] [Logo] [Logo]
 Revisión: [Logo] [Logo] [Logo] [Logo]
 Escala: [Logo] [Logo] [Logo] [Logo]
 Fecha: [Logo] [Logo] [Logo] [Logo]

PAG. 17
 PLANO 07
 CLAVE:
 CCT

1. DORMITORIO HOMBRES JOVENES DROGADICTOS.
A. LOCKERS.
2. DORMITORIO HOMBRES JOVENES ALCOHOLICOS.
A. LOCKERS
3. BAÑOS Y REGADERAS.
B. CALENTADOR.
C. DUCTO.
4. DORMITORIO HOMBRES ADULTOS DROGADICTOS
A. LOCKERS
5. DORMITORIO HOMBRES ADULTOS ALCOHOLICOS.
A. LOCKERS
6. VIGILANTE.
7. BANQUETA INTERIOR
npt+0.15
8. TALLER DE ARTESANIAS.
npt+0.30
9. BODEGA. Np+0.30
10. TALLER DE CARPINTERIA.
D. sierra de cinta.
E. sierra circular.
F. trompo.
npt+0.30
11. EXPLANADA
npt+0.15



Centro para la atención y rehabilitación de alcoholicos y drogadictos
modalidad de internamiento en Morelia Michoacán.

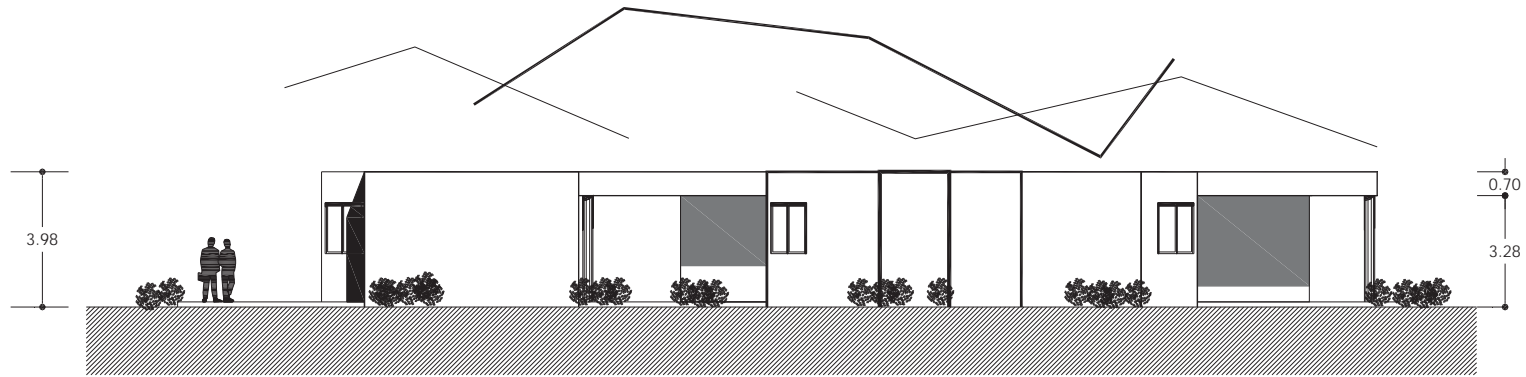
tesis profesional

JUNIO 2007 UMSNH FACULTAD DE ARQUITECTURA
ARQUITECTONICO DE
DORMITORIOS Y TALLERES

Presenta: Pedro Edgar Verduzco Aguilar
Asesor: Ing. Arq. Tomas Botello Corte
ESC: 1:300
ACOT: mts.

PAG:78
PLANO:08
CLAVE:

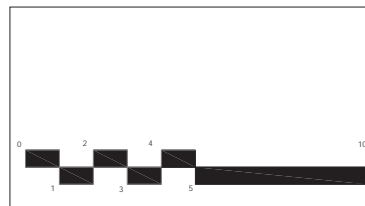
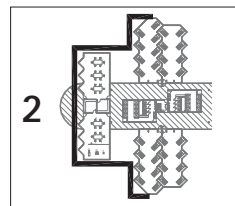
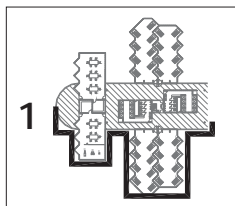
D1



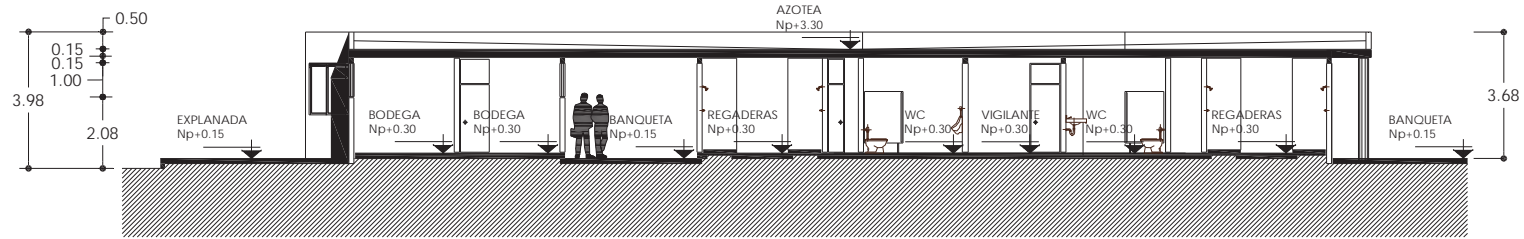
1 FACHADA SUR PONIENTE



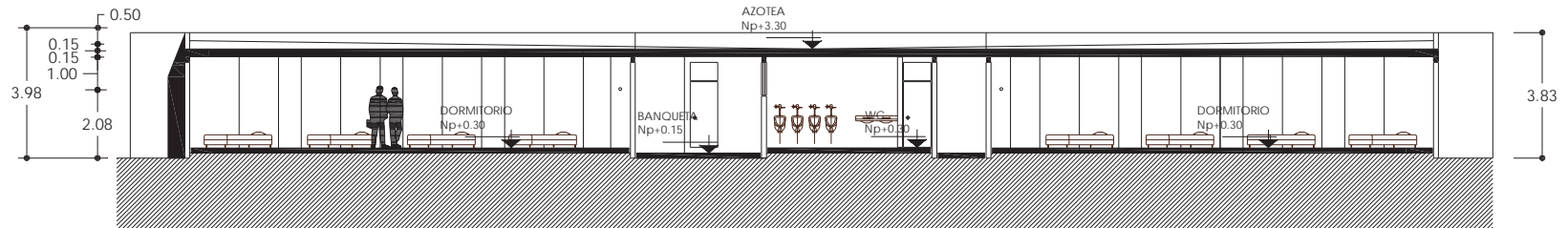
2 FACHADA SUR OESTE



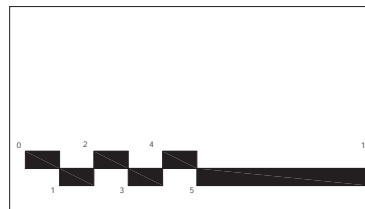
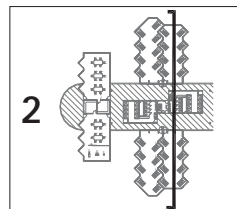
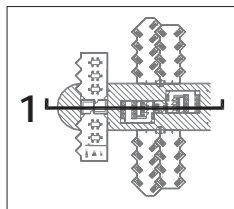
Centro para la atención y rehabilitación de alcohólicos y drogadictos modalidad de internamiento en Morelia Michoacán.			PAG:79
tesis profesional			PLANO:09
JUNIO 2007 UMSNH FACULTAD DE ARQUITECTURA			CLAVE:
FACHADAS DE DORMITORIOS Y TALLERES TIPO			D2
Presenta:	Asesor:	ESC: 1:200	
Pedro Edgar Verduzco Aguilar	Ing. Arq. Tomas Botello Corte	ACOT: mts.	



1 CORTE LONGITUDINAL A - A



2 CORTE TRANSVERSAL B - B



Centro para la atención y rehabilitación de alcohólicos y drogadictos
modalidad de Internamiento en Morelia Michoacán.

PAG:80
PLANO:10

tesis profesional



JUNIO 2007 UMSNH FACULTAD DE ARQUITECTURA

CORTES DE DORMITORIOS Y TALLERES TIPO

Presenta:

Pedro Edgar Verduzco Aguilar

Asesor:

Ing. Arq. Tomas Botello Corte

ESC: 1:200

ACOT: mts.

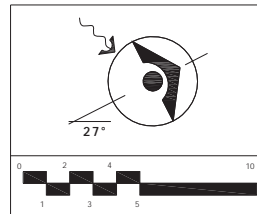
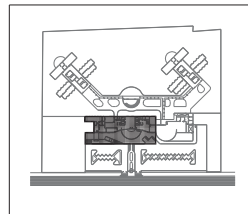


CLAVE:

D3



- | | | | |
|-------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| 1. VESTIBULO DE ACCESO. | 11. FILTRO. | 19. BASURA. | 27. SECRETARIAS. |
| 2. SALA DE ESPERA. | 12. VESTIBULO Y SALA DE ESPERA. | 20. ENCAMILLADOS. | 28. SALA DE JUNTAS. |
| 3. SANITARIOS HOMBRES. | 13. PSIQUIATRA. | 21. CUARTO SONO AMORTIGUADO. | 29. DIRECTOR. |
| 4. SANITARIOS MUJERES. | 14. PSICOLOGO. | 22. SANITARIO ENCAMILLADOS. | 30. CUARTO DE SEGURIDAD. |
| 5. DUCTO. | 15. MEDICO GENERAL. | 23. AMBULANCIA. | 31. CONTADOR. |
| 6. INFORMACION. | 16. ENFERMERIA. | 24. ACCESO AMBULANCIA. | 32. TRABAJO SOCIAL. |
| 7. DESCANSO MEDICOS. | 17. MEDICAMENTOS CONTROLADOS. | 25. ESTACIONAMIENTO DISCAPASITADOS. | |
| 8. CAFE Y PAPELERIA. | 18. VESTIBULO. | 26. VESTIBULO ADMINISTRACION. | |
| 9. ARCHIVO MUERTO. | | | |



Centro para la atención y rehabilitación de alcoholicos y drogadicctos
modalidad de internamiento en Morelia Michoacán.

PAG:81
PLANO:11
CLAVE:

tesis profesional



JUNIO 2007 UMSNH FACULTAD DE ARQUITECTURA
ARQUITECTONICO DE ZONA DE
HOSPITALIZACION Y ADMINISTRACION

Presenta:

Asesor:

ESC: 1:300

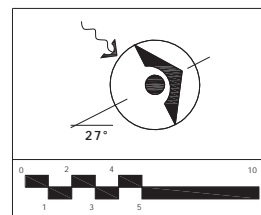
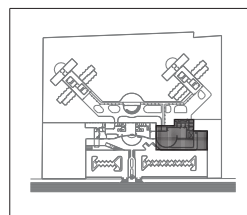
Pedro Edgar Verduzco Aguilar

Ing. Arq. Tomas Botello Corte

ACOT: mts.



1. VESTIBULO DE ACCESO.
2. VESTIBULO.
3. COMEDOR.
4. COCINA.
5. ALAMCEN ALIMENTOS.
6. LAVADEROS.
7. TENDIDO.
8. LAVABOS.
9. LAVANDERIA.
10. MANTENIMIENTO.
11. CUARTO DE MAQUINAS.
12. PATIO DE SERVICIO.
13. BASURA.
14. PATIO DE MANIOBRAS.



Centro para la atención y rehabilitación de alcohólicos y drogadictos
modalidad de internamiento en Morelia Michoacán.

tesis profesional



JUNIO 2007 UMSNH FACULTAD DE ARQUITECTURA
ARQUITECTONICO DE COMEDOR DE
INTERNOS Y SERVICIOS

Presenta:
Pedro Edgar Verduzco Aguilar

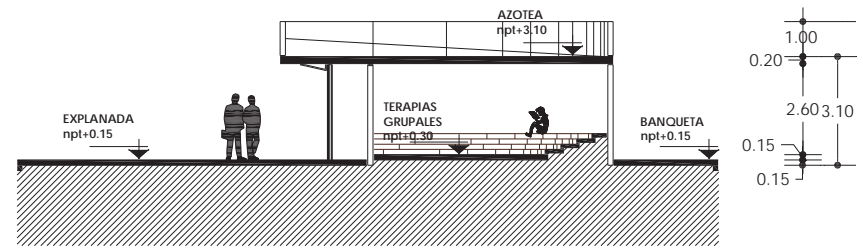
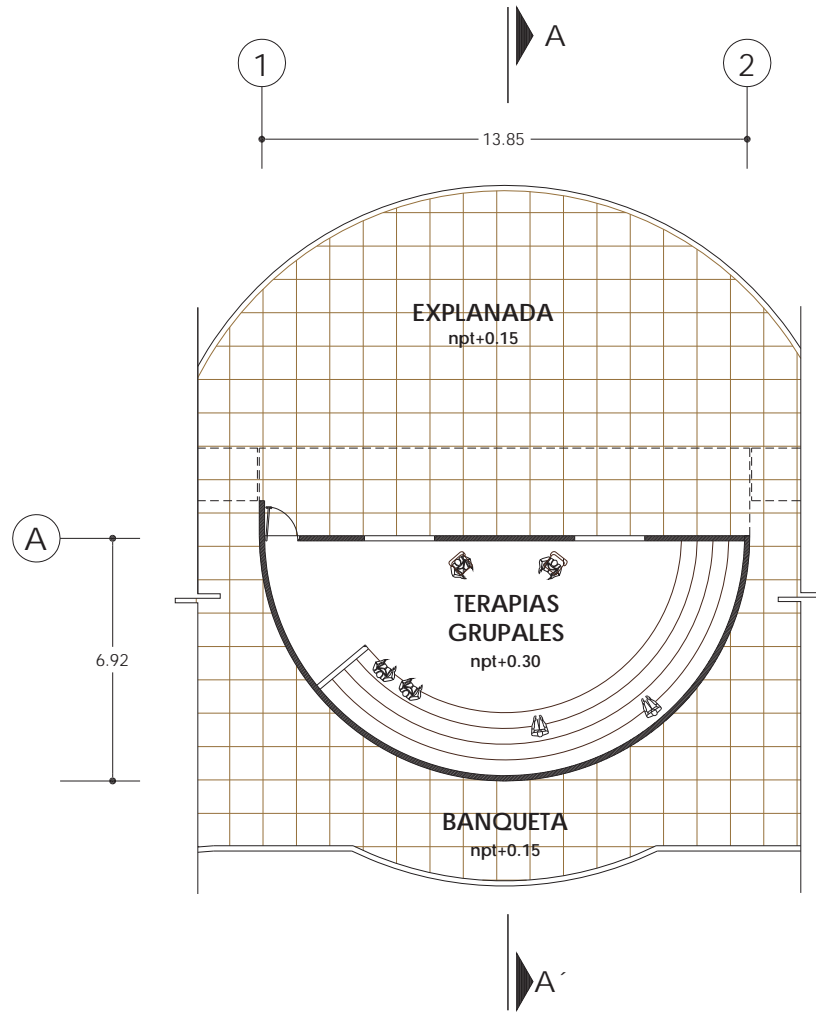
Asesor:
Ing. Arq. Tomas Botello Corte

ESC: 1:300
ACOT: mts.

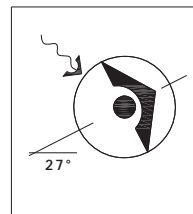
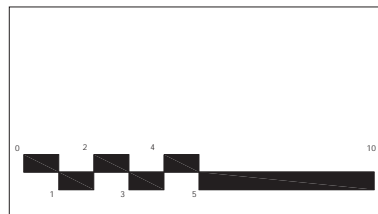
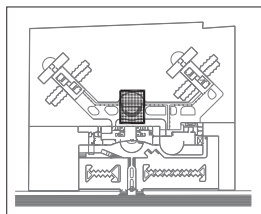


PAG:82
PLANO:12
CLAVE:

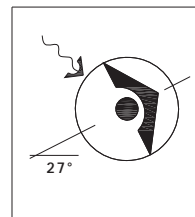
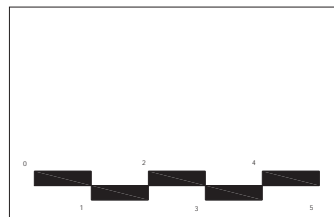
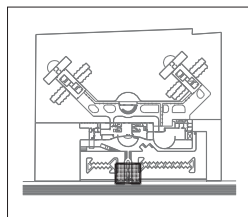
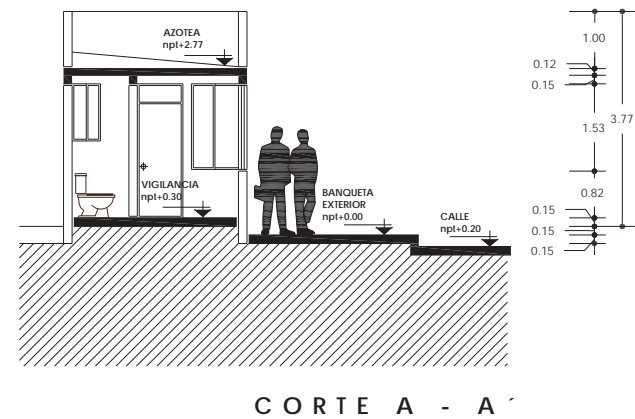
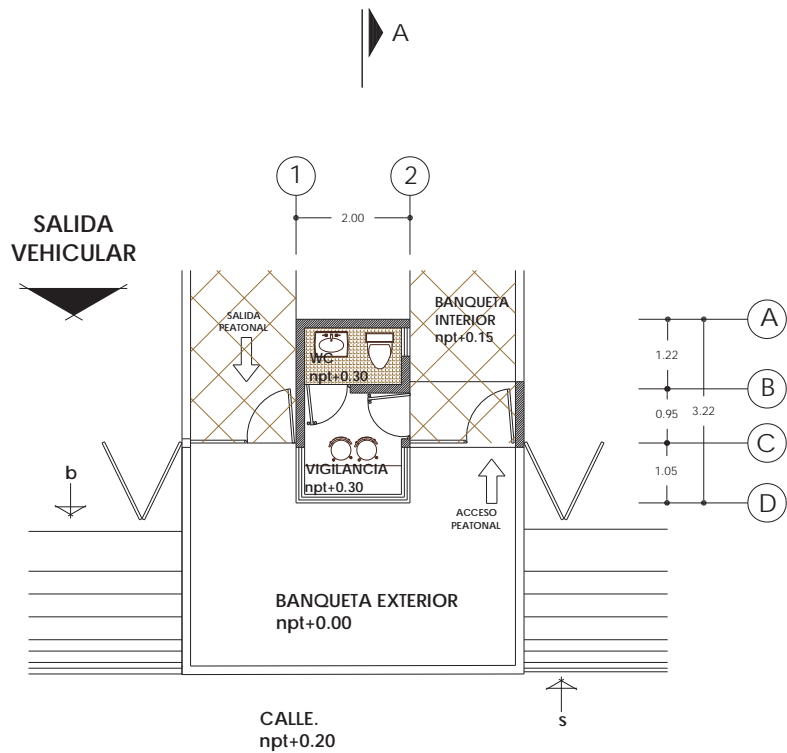
C&SEI



CORTE A - A



Centro para la atención y rehabilitación de alcohólicos y drogadictos modalidad de internamiento en Morelia Michoacán.			PAG:83 PLANO:13
tesis profesional			CLAVE:
	JUNIO 2007	UMSNH FACULTAD DE ARQUITECTURA	
ARQUITECTONICO Y CORTE DE TERAPIAS GRUPALES			
Presenta: Pedro Edgar Verduzco Aguilar	Asesor: Ing. Arq. Tomas Botello Corte	ESC: 1:200 ACO: mts.	



Centro para la atención y rehabilitación de **alcoholicos y drogadictos**
modalidad de internamiento en Morelia Michoacán.

PAG:84
 PLANO:14

tesis profesional



JUNIO 2007 UMSNH FACULTAD DE ARQUITECTURA

ARQUITECTONICO Y CORTE DE VIGILANCIA.

Presenta:
 Pedro Edgar Verduzco Aguilar

Asesor:
 Ing. Arq. Tomas Botello Corte

ESC: 1:25
 ACOT: mts.

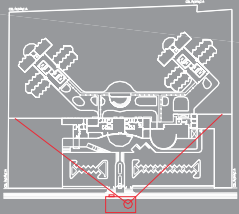


CLAVE:
V1



perspectiva 01

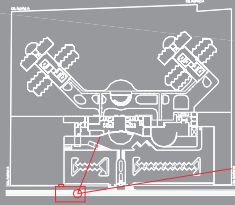
exterior





perspectiva 02

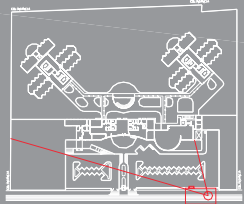
exterior





perspectiva 03

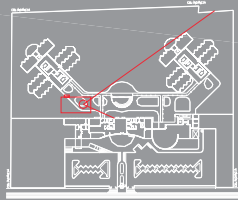
exterior

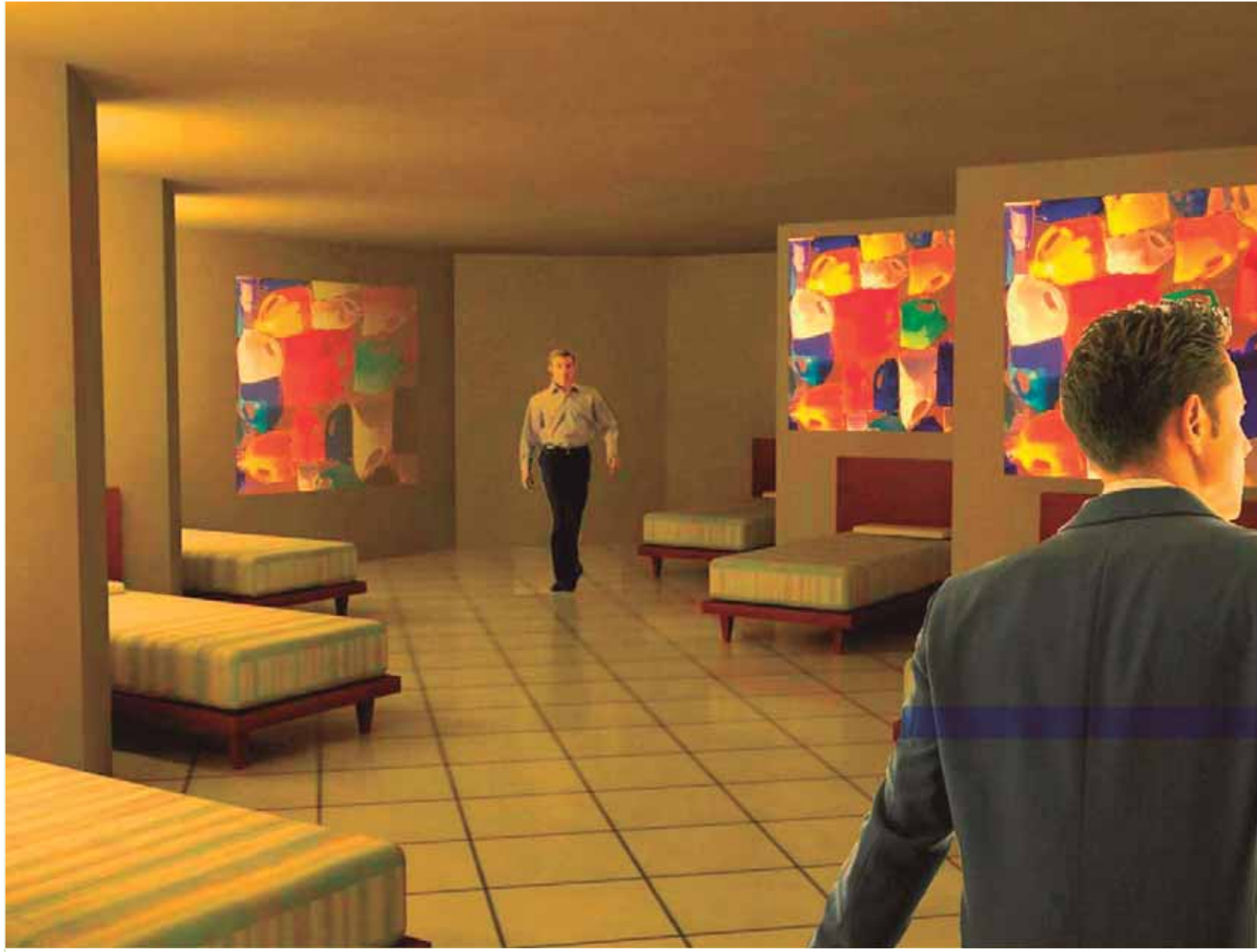




perspectiva 04

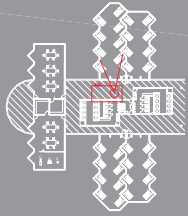
exterior





perspectiva 05

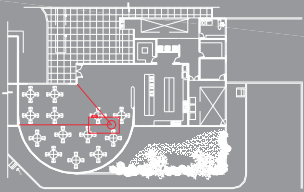
INTERIOR





perspectiva 06

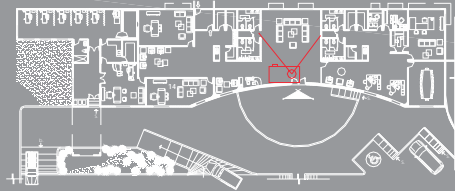
INTERIOR

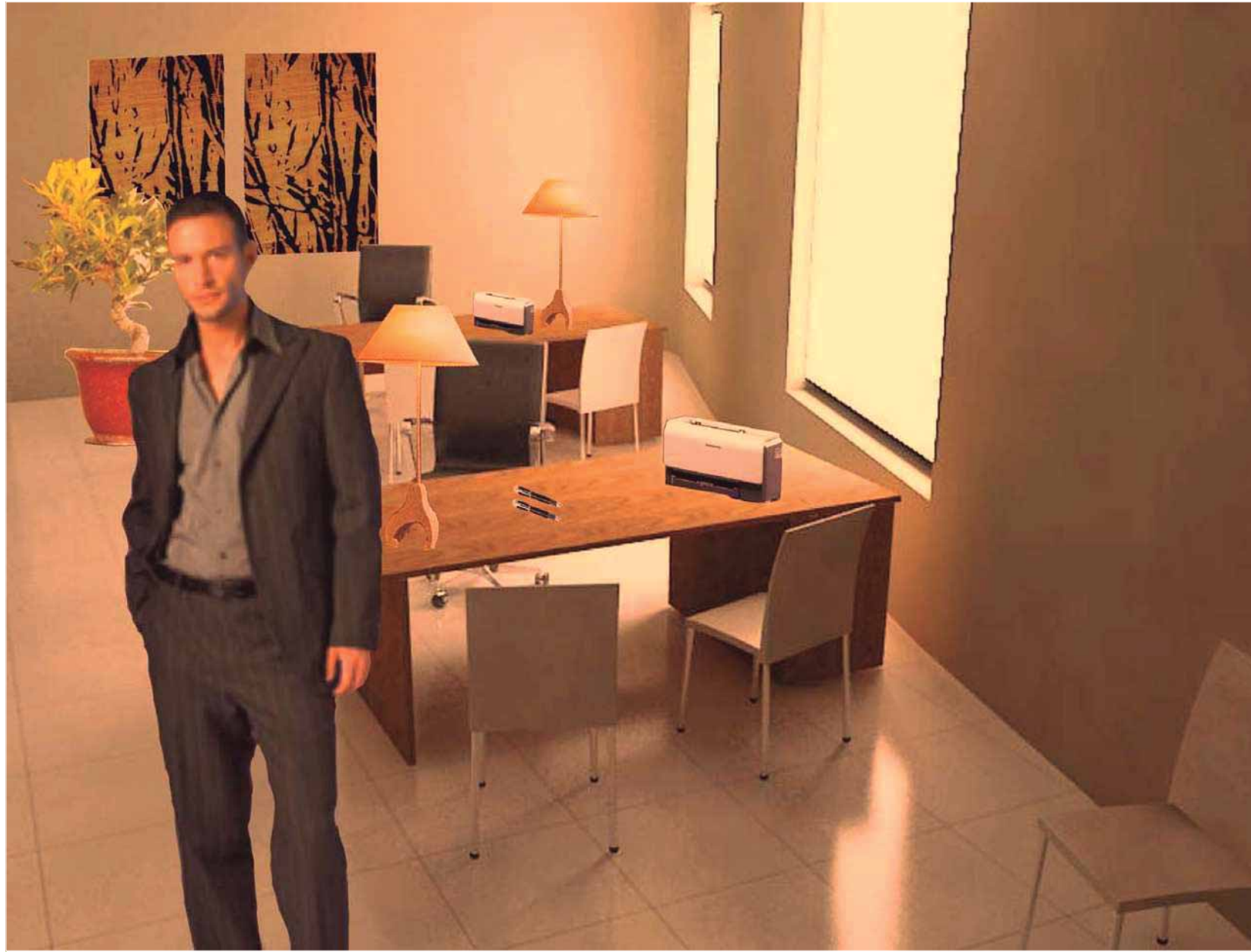




perspectiva 07

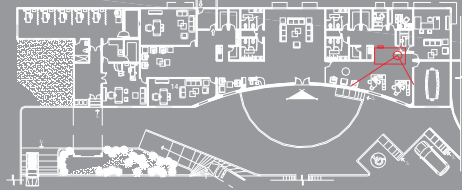
INTERIOR

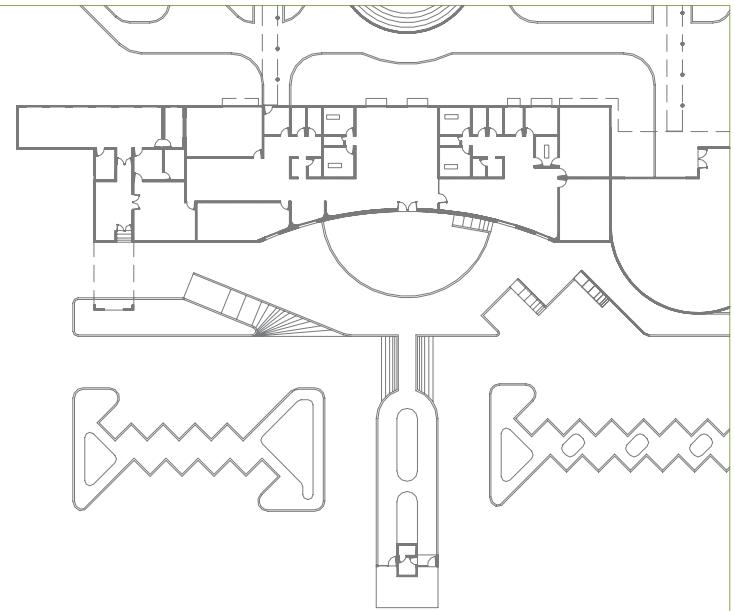




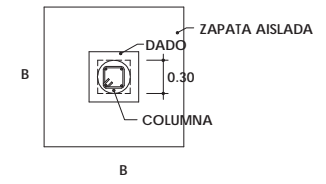
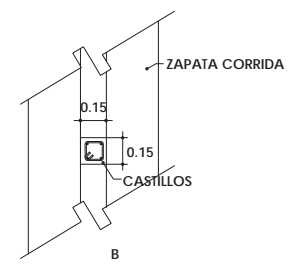
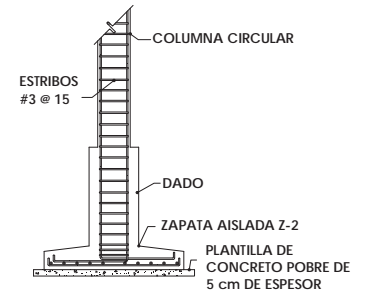
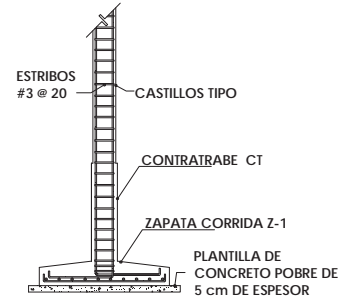
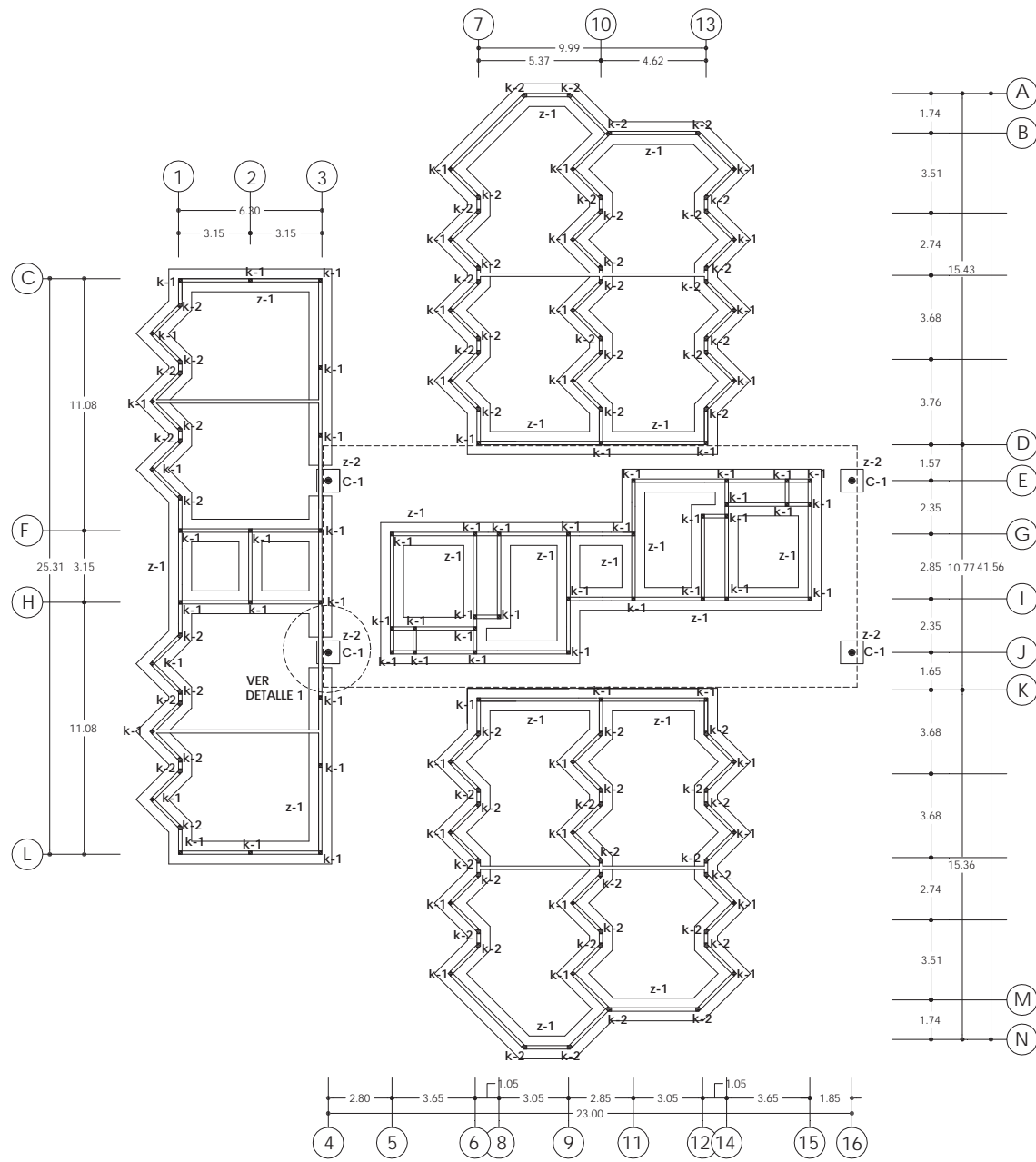
perspectiva 08

INTERIOR



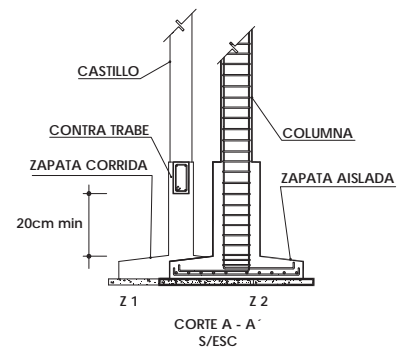
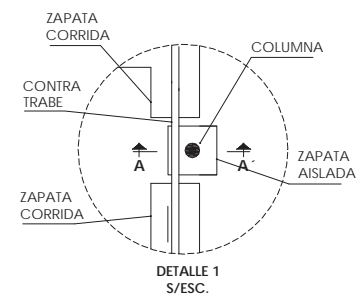


11.0 PROYECTO EJECUTIVO

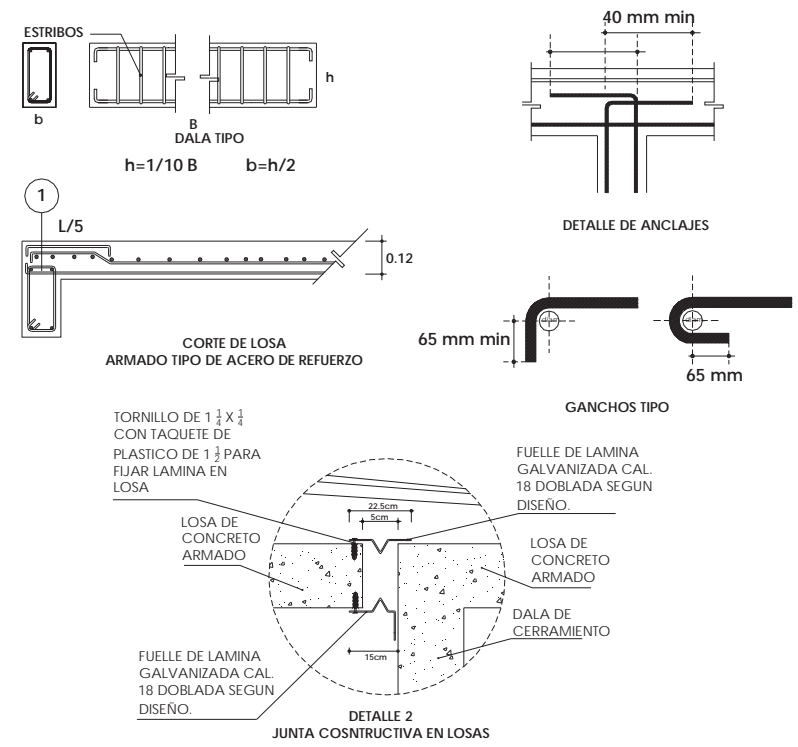
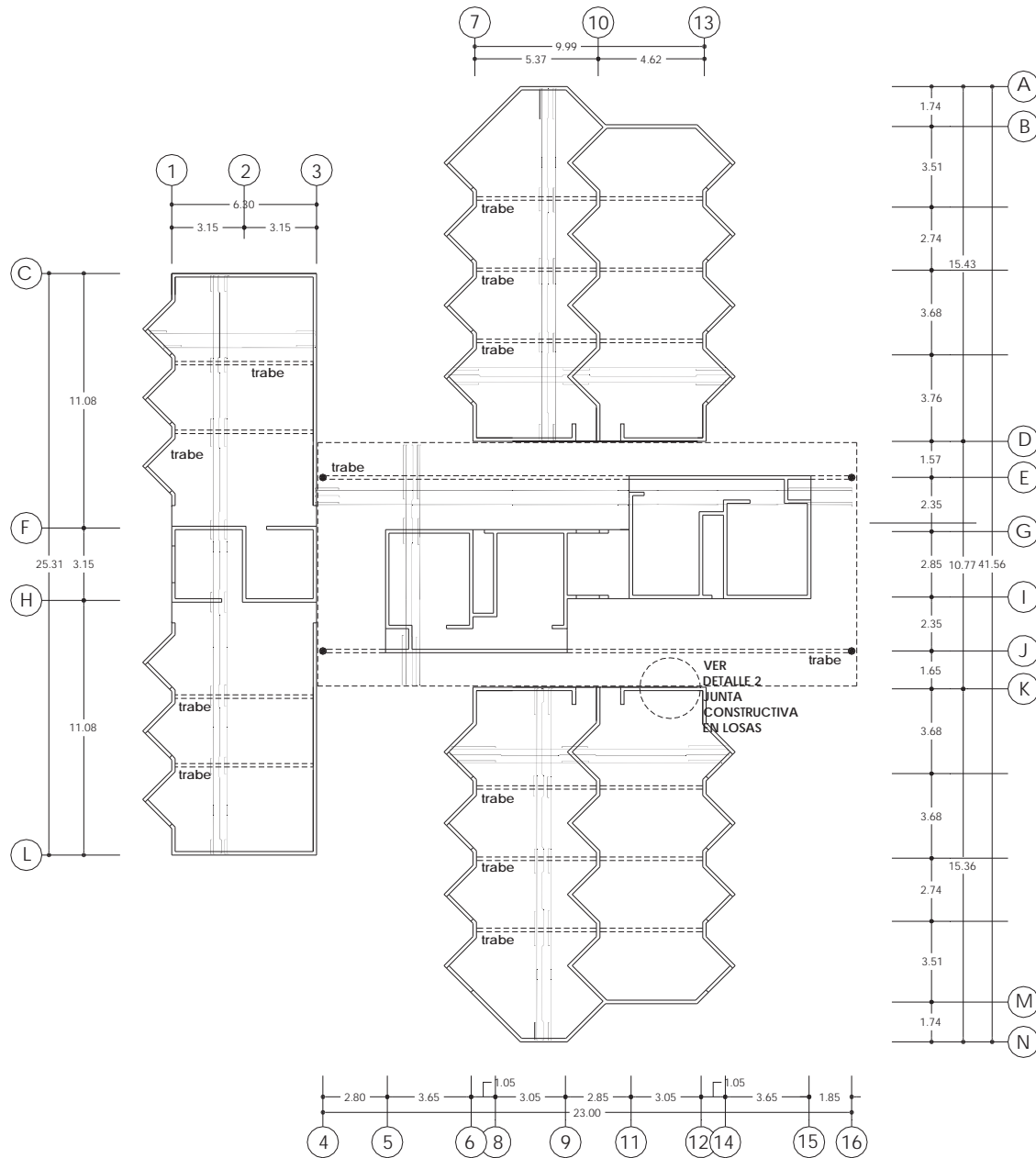


CALCULO DE AREA EN ZAPATAS EN ZAPATAS AISLADAS

$R_{\text{terreno}} = 14 \text{ ton/m}^2$
 $W_{\text{total}} / R_{\text{terreno}} = \text{AREA}$
 $\sqrt[3]{\text{AREA}} = B$

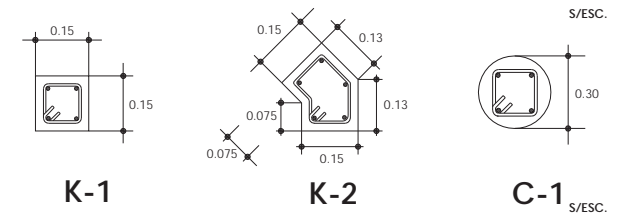
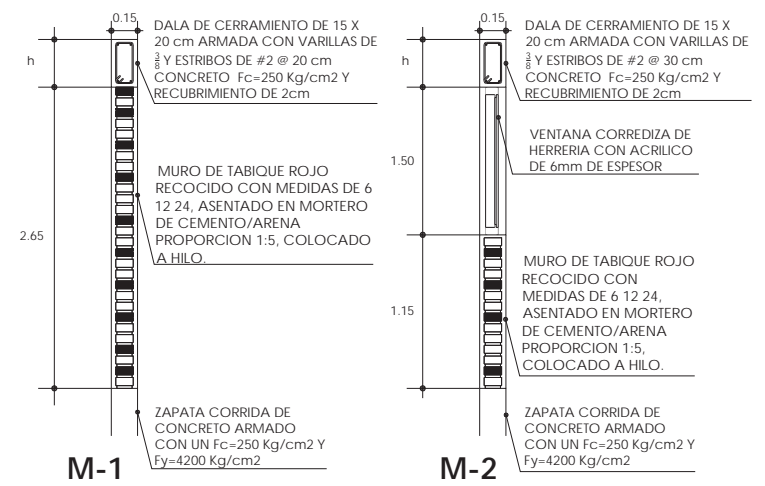
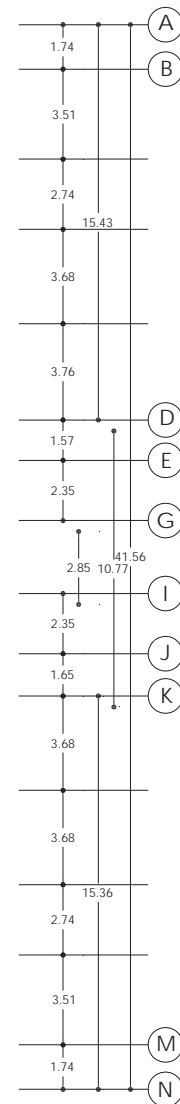
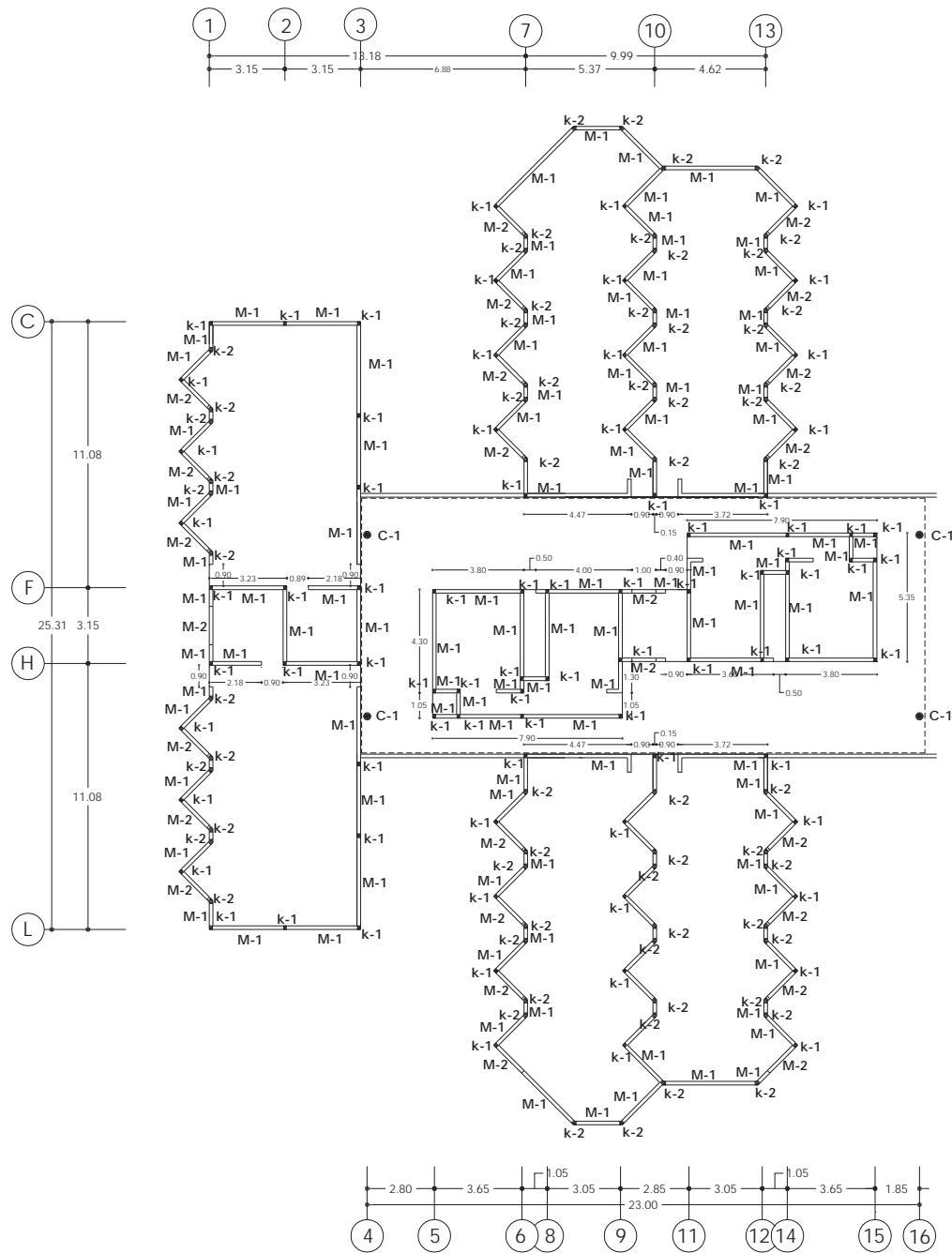


Centro para la atención y rehabilitación de alcohólicos y drogadictos modalidad de internamiento en Morelia Michoacán.		PAG:95 PLANO:23
tesis profesional		
JUNIO 2007 UMSNH FACULTAD DE ARQUITECTURA		CLAVE: ESI
CRITERIO ESTRUCTURAL CIMENTACIONES		
Presenta: Pedro Edgar Verdusco Aguilar	Asesor: Ing. Arq. Tomas Botello Corte	ESC: 1:250 ACOT: mts.



- EL CONCRETO EN ELEMENTOS ESTRUCTURALES SERA DE $F'c = 250 \text{ Kg/cm}^2$ Y DEBERA PERMANECER HUMEDO POR UN PERIODO MINIMO DE 15 DIAS.
- EL DECIMBRADO EN TRABES Y LOSA DE CUBIERTA SERA A LOS 5 DIAS SI SE UTILIZA UN CEMENTO RAPIDO PORTLAND TIPO 3 ASTM, O A LOS 15 DIAS SI ES CEMENTO PORTLAND TIPO 1 ASTM.
- EL ACERO DE REFUERZO SERA DE ALTOS HORNOS O SIMILAR, $F'y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$.
- EL RECUBRIMIENTO LIBRE EN TODA BARRA NO SERA MENOR DE 2 CM NI MENOR QUE SU DIAMETRO,
- NO SE TRASLAPARA NI SE SOLDARA MAS DEL 50 % DEL REFUERZO EN UNA SECCION.
- EXCEPTO DONDE SE INDIQUE OTRA COSA, TODO EL REFUERZO CORRIDO Y LOS BASTONES EXTREMOS SE ANCLARA EN UN LONGITUD DE 40 DIAMETROS COMO MINIMO.
- LOS DOBLECES EN LAS BARRILLAS SE HARÁN EN FRIJO SOBRE UN PERNO DE DIAMETRO MINIMO IGUAL A 8 VECES EL DE LA VARILLA .

Centro para la atención y rehabilitación de alcohólicos y drogadictos		PAG:96	
modalidad de Internamiento en Morelia Michoacán.		PLANO:24	
tesis profesional			
	JUNIO 2007	UMSNH FACULTAD DE ARQUITECTURA	
CRITERIO ESTRUCTURAL LOSAS			
Presenta:	Asesor:	ESC: 1:250	
Pedro Edgar Verduzco Aguilar	Ing. Arq. Tomas Botello Corte	ACOT: mts.	



- CASTILLOS**
 TODOS LOS CASTILLOS CON UN $F_c=200\text{Kg/cm}^2$ Y UN $F_y=4200\text{Kg/cm}^2$, CON UN RECUBRIMIENTO DE 1.5cm.
- COLUMNAS**
 TODAS LAS COLUMNAS CON UN $F_c=200\text{Kg/cm}^2$ Y UN $F_y=4200\text{Kg/cm}^2$, RECUBRIMIENTO DE 1.5cm.
- LA FORMA DEL TABIQUE, SU TEXTURA, DIMENSIONES, Y GRADO DE COCCION PODRAN VARIAR SEGUN LA REGION PERO DEBERAN SER APROVADOS PREVIA SU UTILIZACION. NO SE HACEPTARAN TABIQUES ROTOS, DESPOSTILLADOS, RAJADOS, POROSOS O CON CUALQUIER OTRA IRREGULARIDAD QUE PUDIERA AFECTAR LA RESISTENCIA Y/O APARIENCIA DEL MURO.
- EJECUCION:**
- PREVIAMENTE A SU COLOCACION. LOS TABIQUES DEBERAN SATURARSE DE AGUA PARA ASEGURAR LA ADHERENCIA DEL MORTERO.
 - SE USARA MORTERO DE CEMENTO/ARENA EN PROPORCION 1:5, SALVO OTRA INDICACION.
 - LAS HILADAS DE TABIQUES SERAN HORIZONTALES SALVO INDICACIONES CONTRARIAS CUATRAPEANDO LAS JUNTAS VERTICALES SIENDO ESTAS A PLOMO Y LAS HORIZONTALES A NIVEL.
 - LOS REFUERZOS DE CONCRETO ARMADO QUE FUE EL PROYECTO DEBERAN RESPETAR LOS CORTES DEL TABIQUE INDICADOS EN LAS INTERSECCIONES DE MUROS CON CASTILLOS.
 - LOS MUROS DEBERAN PROTEGERSE DE LA HUMEDAD Y LA SANIDAD EXISTENTE.

Centro para la atención y rehabilitación de alcohólicos y drogadictos
 modalidad de Internamiento en Morelia Michoacán.

tesis profesional

JUNIO 2007 UMSNH FACULTAD DE ARQUITECTURA

ALBAÑILERIA

Presenta: Pedro Edgar Verdusco Aguilar Asesor: Ing. Arq. Tomas Botello Corte ESC: 1:250 ACOI: mts.

PAG:97 PLANO:25 CLAVE: AL1

 PISOS
ACABADO BASE.

A) FIRME DE CONCRETO EN PROPORCION 1 1 10, Fc=200Kg/cm2 CON UN ESPESOR DE 7 cm, ARMADO CON MALLA ELECTROSOLDADA 6 6 10 10.

B) LOSA MACIZA DE CONCRETO ARMADO CON UN Fc=250Kg/cm2 Y Fy=4200Kg/cm2.

C) TERRENO NATURAL.

ACABADO INICIAL.

a) SOBREFIRME DE CONCRETO POBRE, TERMINADO RUSTICO, CON ESPESOR DE 3 cm.

b) COLORANTE SUPERFICIAL (ENDURECEDOR) MARCA ROTEC COLOR TOBACO, AGENTE DESMOLDANTE MARCA ROTEC Y FINALMTE ESTAMPADO MEDIANTE MOLDE MARCA ROTEC TIPO 4 PARIS TILE.

c) RELLENO DE TEPETATE CON UNA PENDIENTE DE 2% SOBRE EL CUAL SE APLICA UN ENTORTADO DE MORTERO ARENA PROPORCION 1:4.

d) RELLENO DE TIERRA VEGETAL ESPESOR DE 20 cm.

ACABADO FINAL.

1) PISO MARCA PORCELANITE LINEA TUKSON CON UNA SECCION DE 40 X 40 cm, COLOR CAFE CLARO, ASENTADO EN PEGAPISO MARCA FIXOL, JUNTEADO A HUESO CON JUNTEADOR MARCA CREST, EN COLOR CAFE.

2) PISO DE LA MARCA ITALICA DE LA LINEA DURABILE CON UNA SECCION DE 40 X 40 cm, COLOR AZUL REY, ASENTADO EN PEGAPISO MARCA FIXOL, JUNTEADO A HUESO CON JUNTEADOR MARCA CREST COLOR AZUL.

3) PISO DE LA MARCA PORCELANITE LINEA ARRECIFE, CON SECCION DE 40 X 40 cm, COLOR CAFE OSCURO ASENTADO EN PEGAPISO MARCA FIXOL, CON JUNTAS A CADA 5 mm CON JUNTEADOR MARCA CREST COLOR ARENA.

4) ACABADO FINAL DEL CONCRETO ESTAMPADO A BASE DE SELLADOR ACRILICO MARCA ROTEC.

5) PASTO EN ROLLO SAN AGUSTIN.

 MUROS
ACABADO BASE.

A) MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO 6 12 24, ASENTADO EN MORTERO ARENA PROPORCION 1:4, ESPESOR PROMEDIO DE 1.6 cm, COLOCADO A HILO.

B) PRETEL DE TABIQUE ROJO RECOCIDO 6 12 24, ASENTADO EN MORTERO ARENA, ESPESOR PROMEDIO DE 1.6 cm, PROPORCION 1:4 COLOCADO A HILO.

ACABADO INICIAL.

a) APLANADO REPELLADO RUSTICO CON MORTERO CEMENTO - ARENA PROPORCION 1:4 ESPESOR DE 2 cm.

b) APLANADO FINO MORTERO CEMENTO - ARENA PROPORCION 1:4 ESPESOR DE 2 cm.

c) APLANADO PULIDO CON MORTERO CEMENTO - ARENA PROPORCION 1:5.

ACABADO FINAL.

1) AZULEJO MARCA ITALICA DE LA LINEA MESSINA CON SECCION DE 19.5 X 29.5 cm COLOR AZUL REY, ASENTADO EN PEGA AZULEJO MARCA FIXOL Y LECHAREADO CON CEMENTO BLANCO.

2) PINTURA VINILICA MARCA COMEX DE LA LINEA VINIMEX EN COLOR MARFIL 730 A DOS MANOS CON SELLADOR.

3) PINTURA VINILICA MARCA COMEX DE LA LINEA VINIMEX ULTRA EN COLOR BLANCO APIO 736, A DOS MANOS CON SELLADOR.

4) IMPERMEABILIZANTE MARCA COMEX, TOP TOTAL COLOR ROJO.

 PLAFONES.
ACABADO BASE.

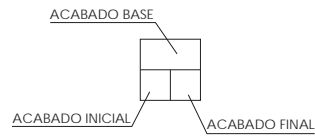
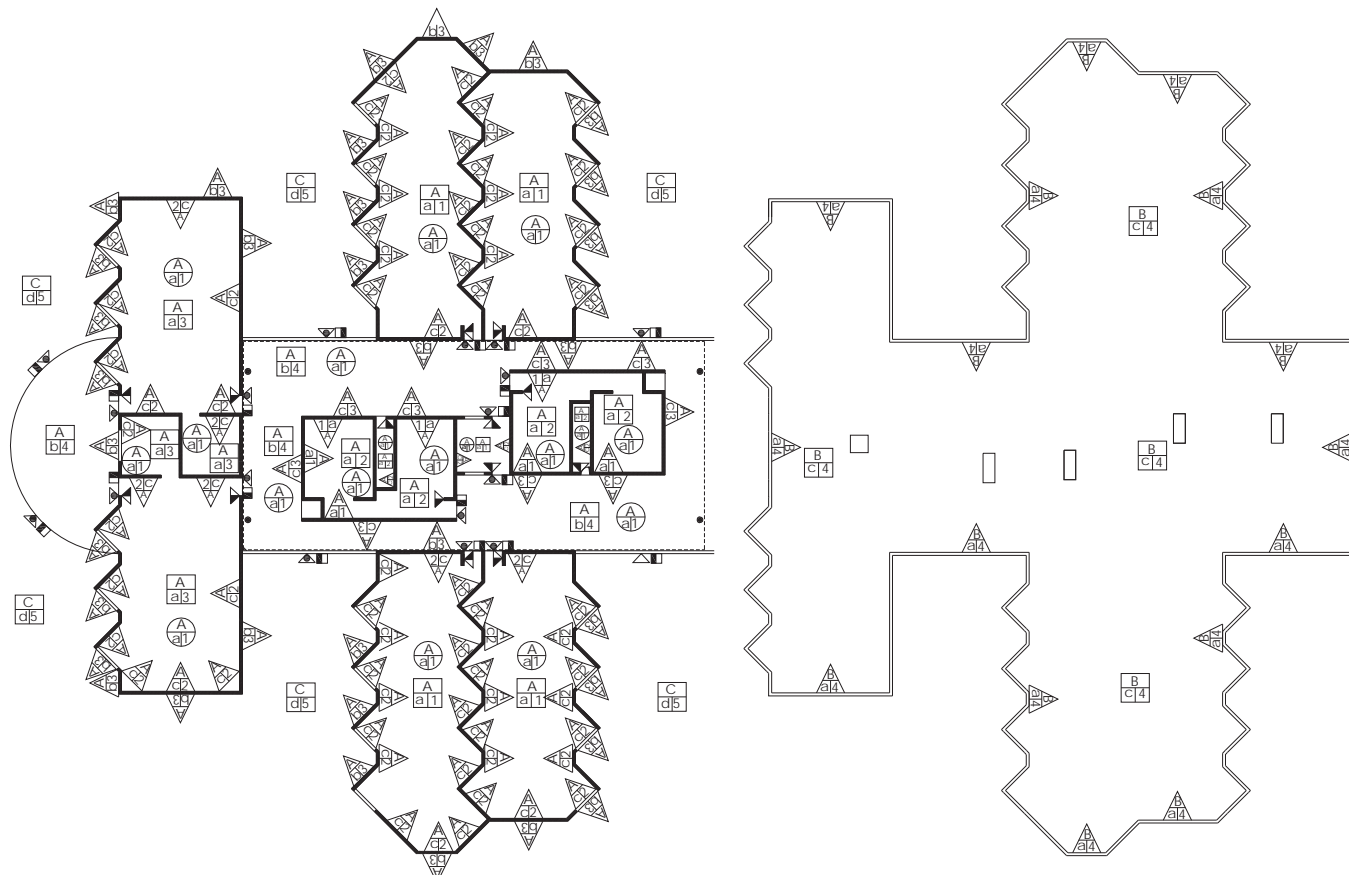
A) LOSA MASIZA DE CONCRETO ARMADO CON UN Fc=250Kg/cm2 Y UN Fy=4200Kg/cm2, PROPORCION 1:5:4.




ACABADO INICIAL.



a) APLANADO FINO MORTERO CEMENTO - ARENA PROPORCION 1:4 ESPESOR DE 2 cm.

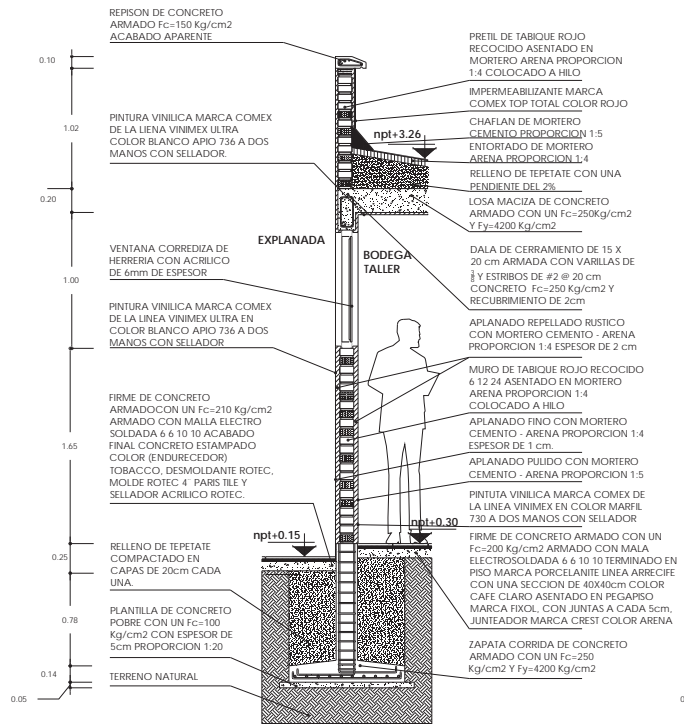
ACABADO FINAL.

1) PINTURAVINILICA MARCA COMEX DE LA LINEA VINIMEX ULTRA EN COLOR BLANCO APIO 736, A DOS MANOS CON SELLADOR.

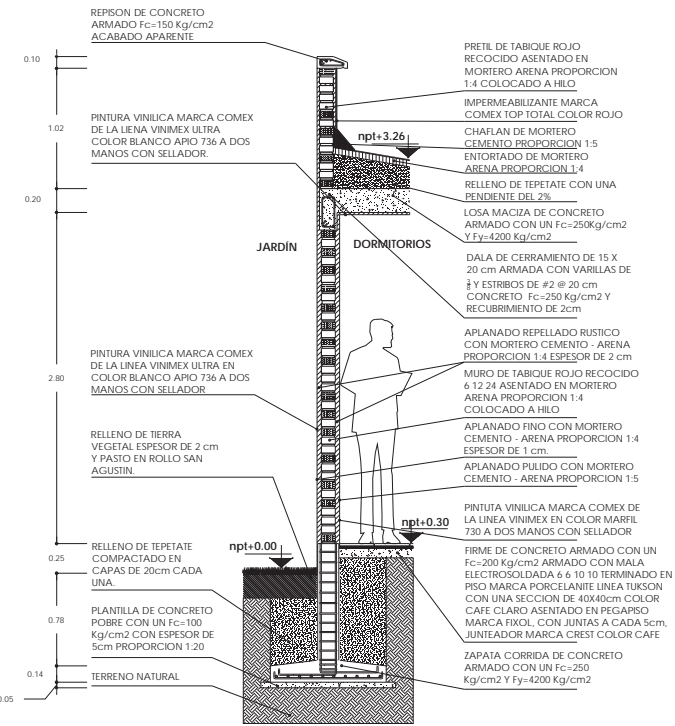


-  CAMBIO DE NIVEL.
-  CAMBIO DE ACABADO EN PISO.
-  CAMBIO DE ACABADO EN MURO.

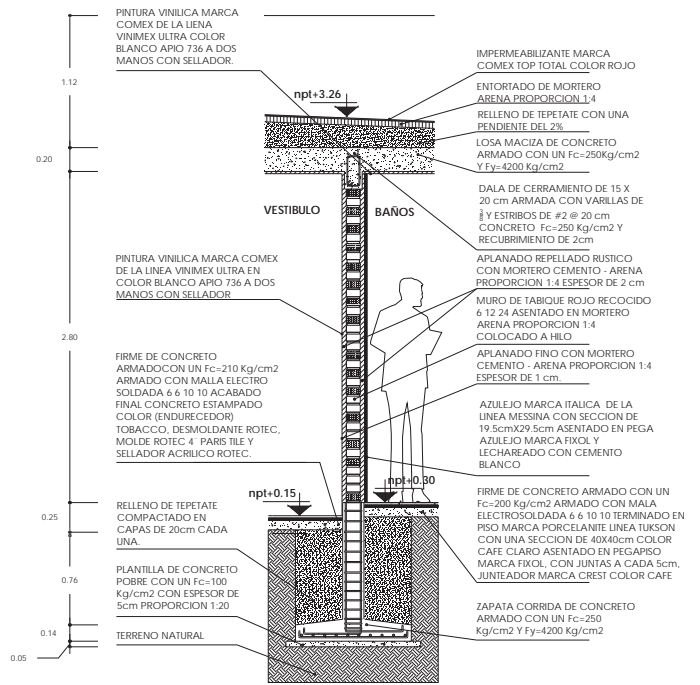
Centro para la atención y rehabilitación de alcohólicos y drogadictos modalidad de internamiento en Morelia Michoacán.			PAG:98 PLANO:26
tesis profesional			
JUNIO 2007 UMSNH FACULTAD DE ARQUITECTURA			
A C A B A D O S			
Presenta:	Asesor:	ESC: S/ESC	
Pedro Edgar Verduzco Aguilar	Ing. Arq. Tomas Botello Corte	ACOT: mts.	
			



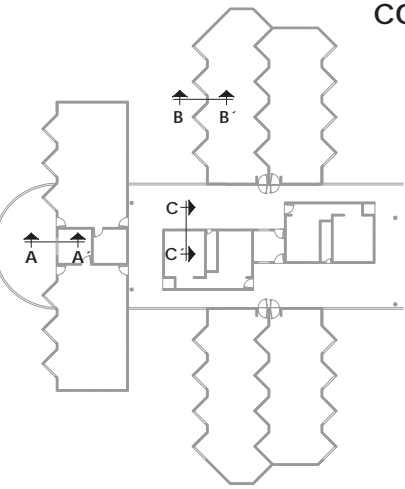
CORTE A - A'



CORTE B - B'



CORTE C - C'



Centro para la atención y rehabilitación de **alcoólicos y drogadictos**
modalidad de internamiento en Morelia Michoacán.

tesis profesional

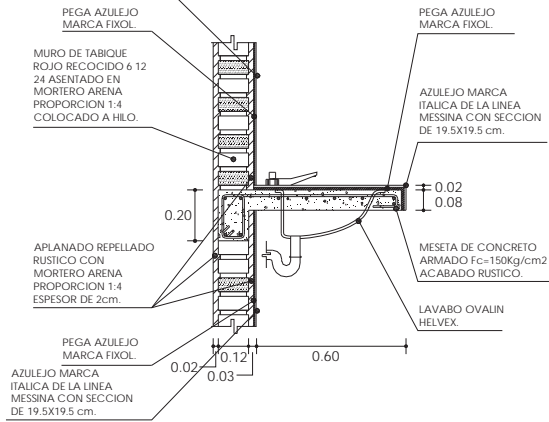
JUNIO 2007 UMSNH FACULTAD DE ARQUITECTURA

CORTES POR FACHADA

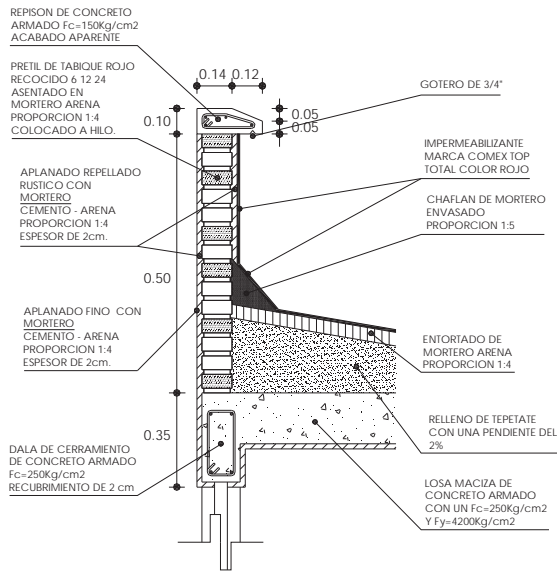
Presenta: Pedro Edgar Verdúzco Aguilar Asesor: Ing. Arq. Tomas Botello Corte ESC: S/ESC ACOT: mts.

PAG:99 PLANO27 CLAVE: CF1

AZULEJO MARCA ITALICA DE LA LINEA MESSINA CON SECCION DE 19.5X19.5 cm. COLOR AZUL REY

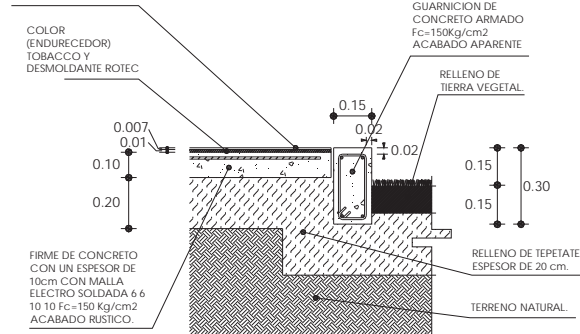


MESETA DE CONCRETO ARMADO PARA LAVABOS

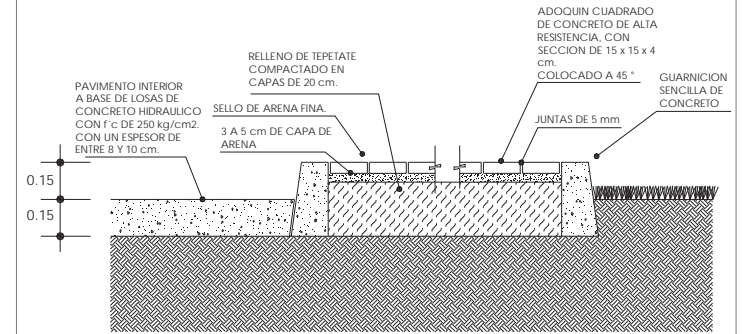
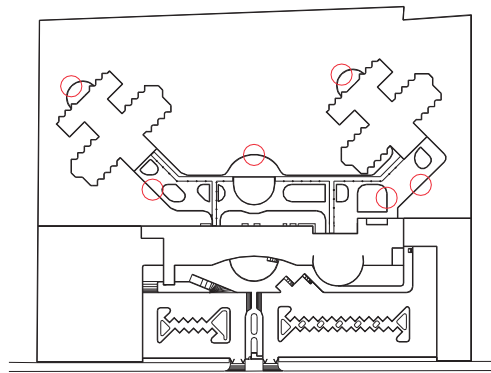


PRETEL Y RELLENO EN AZOTEA

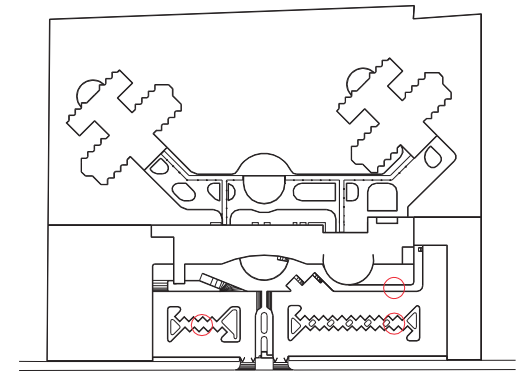
SE UTILIZARA MOLDE MARCA ROTEC, MODELO PARIS TILE 4 Y SELLADOR ACRILICO ROTEC.



GUARNICION DE CONCRETO



BANQUETA DE ADOQUIN



Centro para la atención y rehabilitación de alcohólicos y drogadictos
modalidad de internamiento en Morelia Michoacán.

tesis profesional



JUNIO 2007 UMSNH FACULTAD DE ARQUITECTURA

DETALLES CONSTRUCTIVOS

Presenta:
Pedro Edgar Verduzco Aguilar

Asesor:
Ing. Arq. Tomas Botello Corte

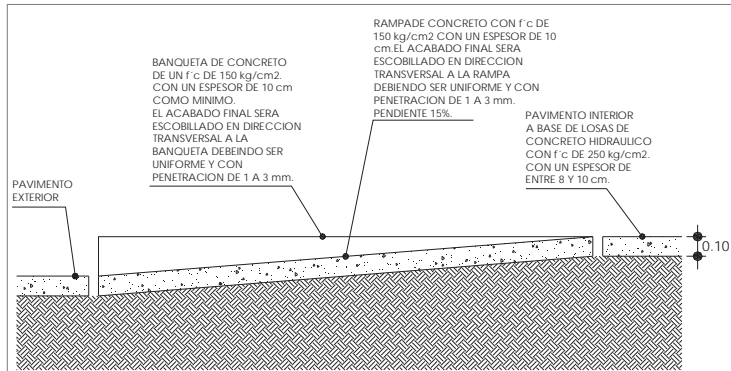
ESC: 1:25
ACOT: mts.



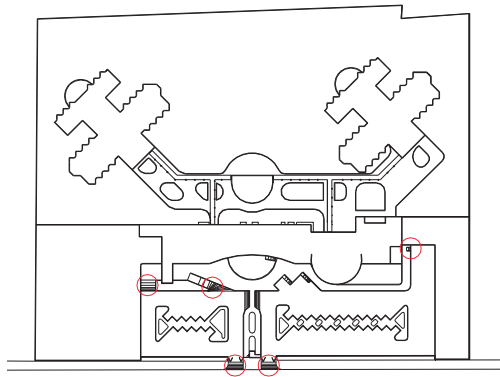
PAG:100
PLANO:28

CLAVE:

D1



RAMPA TIPO



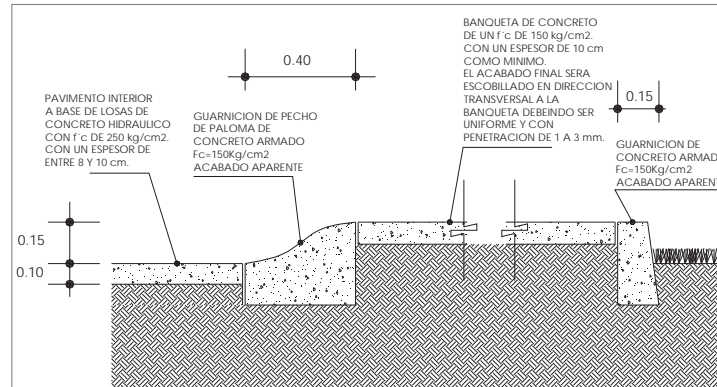
ESPECIFICACIONES.

GUARNICION PECHO DE PALOMA Y SENCILLAS.

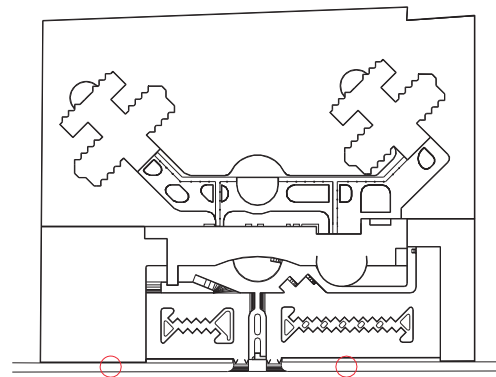
- LA GUARNICION TENDRA UNA RESISTENCIA MINIMA A LA COMPRESION SIMPLE DE 150 kg/cm²
- LAS EXCAVACIONES SE EFECTUARAN HASTA EL NIVEL DE DESPLANTE DE LAS GUARNICIONES.
- EN CASO DE RELLENO SE COMPACTARA EN CAPAS NO MAYORES DE 20 cm DE ESPESOR.
- EN LAS GUARNICIONES EL CONCRETO SE VACIARA SOBRE UNA SUPERFICIE HUMEDA Y COMPACTADA, SE PICARA CON CUCHARA DE ALBANIL O SE EMPLEARA UN VIBRADOR PARA CONCRETO CON EL OBJETO DE OBTENER UNA MASA HOMOGENA.
- PARA LAS GUARNICIONES DE SECCION CUADRANGULAR DE 15 x 30 cm SE UTILIZARA UN f' c DE 200 kg/cm² CON REFUERZO DE 4 VARILLAS DE 3/8 CON ACERO GRADO ESTRUCTURAL Y CON ESTIBOS DE 1/2" A CADA 30 cm.
- LA CIMBRA PODRA SER DE MADERA O METALICA, SIN DEFORMACIONES NI DEFICIENCIAS QUE AFECTEN LAS CARACTERISTICAS ORIGINALES.

BANQUETAS.

- LAS JUNTAS DE EXPANCCION Y CONTRACCION EN LOSAS DE BANQUETAS DEBEN IR A CADA 3 mts DE DISTANCIA ENTRE SI, CON UN ANCHO DE 13 mm.
- LAS JUNTAS ENTRE LAS GUARNICIONES Y LAS LOSAS DE BANQUETAS DEBEN SER DE 3 A 6 mm DE ANCHO.
- LAS EXCAVACIONES SE EFECTUARAN HASTA EL NIVEL DE DESPLANTE DE LAS BANQUETAS.
- EN CASO DE RELLENO SE COMPACTARA EN CAPAS NO MAYORES DE 20 cm DE ESPESOR.
- LOS NIVELES DE LAS BANQUETAS DEBEN REFERIRSE A LOS BANCOS DE NIVEL ESTABLECIDOS EN LA OBRA.
- EL CONCRETO SE VACIA SOBRE LA SUPERFICIE COMPACTADA Y HUMEDA DE TAL MANERA QUE ABARQUE EL ANCHO TOTAL DE LA LOSA.
- EL ACABADO DE LA SUPERFICIE DE LAS BANQUETAS EXTERIORES SERA ESCOBILLADO EN DIRECCION TRANSVERSAL A LA BANQUETA DEBEINDO SER UNIFORME Y CON PENETRACION DE 1 A 3 mm.

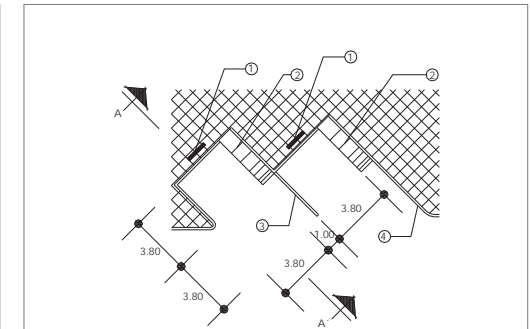


GUARNICION DE PECHO DE PALOMA

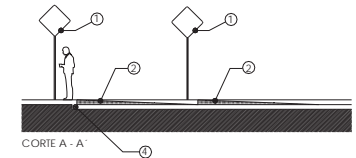


PAVIMENTO INTERIOR.

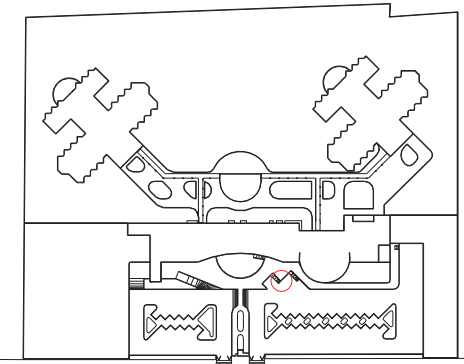
- SE EMPLEARAN MOLDES METALICOS O EN SU DEFECTOS PODRAN SER DE MADERA CON UN ESPESOR MINIMO DE 5 cm.
- CADA TRAMO DE MOLDE TENDRA UNA LONGITUD MINIMA DE 3 mts.
- ANTES DEL VACIADO SE ENGRASARAN LAS SUPERFICIES DE LOS MOLDES QUE ESTARAN EN CONTACTO CON EL CONCRETO.
- ANTES DE INICIAR LA COLOCACION DEL CONCRETO SOBRE EL TERRENO SE DEBERA REGAR PERFECTAMENTE LA SUPERFICIE PARA, QUE SE SATURE DE HUMEDAD, PERO SIN FORMAR CHARCOS.
- LA REVOLTRURA SE DISTRIBUIRA UNIFORMEMENTE Y SE CONSOLIDARA MEDIANTE UN VIBRADOR HASTA LOGRAR UNA COMPACTACION UNIFORME.
- EL PAVIMENTO SE DIVIDIRA LONGITUDINALMENTE EN FAJAS DE ANCHO VARIABLE, ENTRE 2.50 Y 3.50 mts, CON JUNTAS DE 13 mm DE ESPESOR.
- EL TEXTURIZADO SUPERFICIAL DEL PAVIMENTO SE REALIZARA MEDIANTE UN ESCOBILLADO VERTICAL CON PENETRACION DE 1 A 3 mm. SE PERFILARAN LOS BORDES CON DOBLADOR MANUAL.



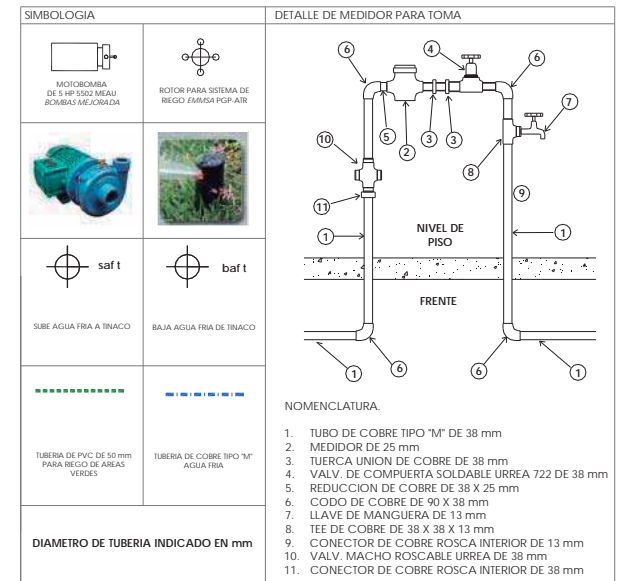
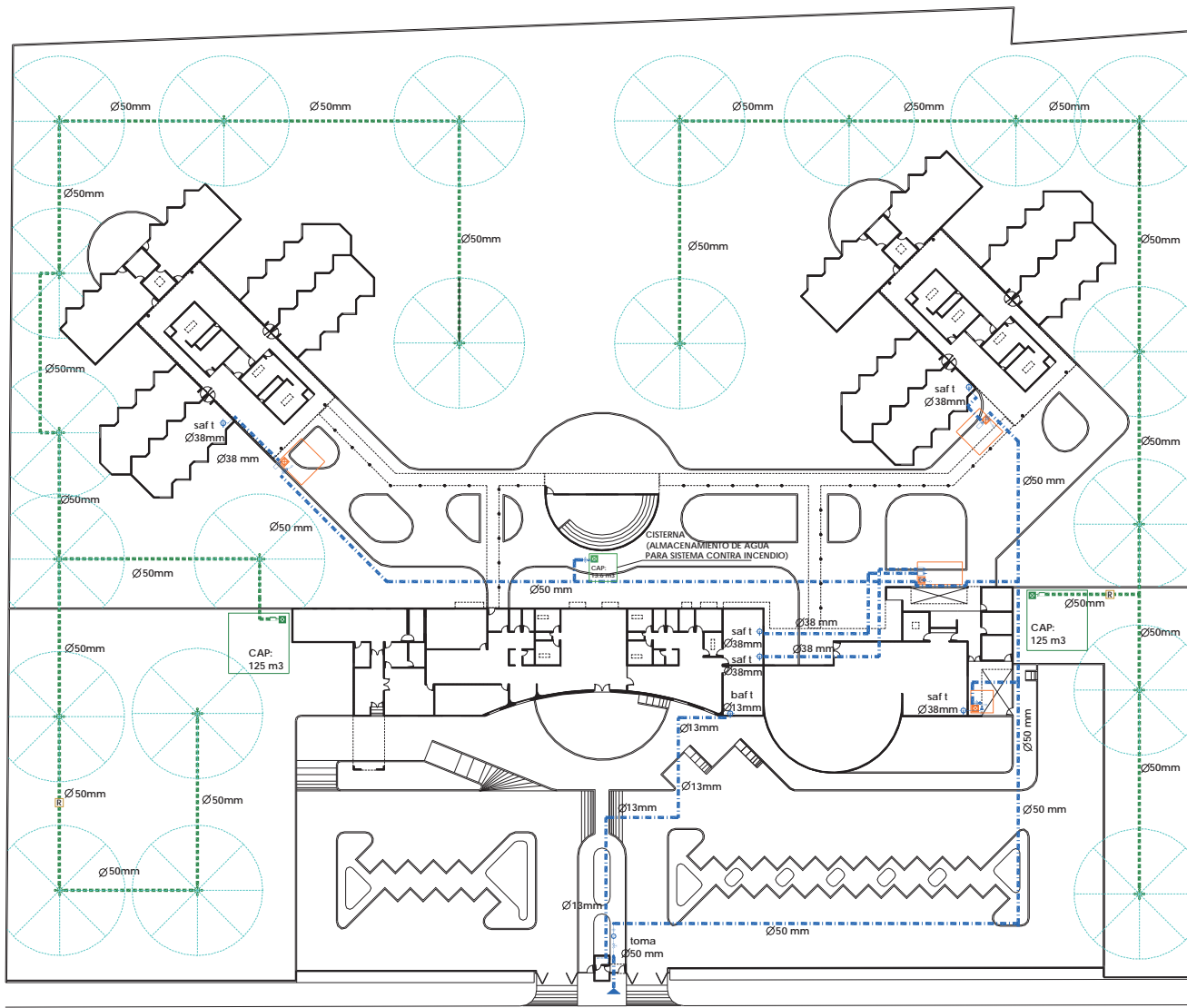
1. SEÑALAMIENTO DEL SIMBOLO INTERNACIONAL DE ACCESIBILIDAD AL MINUSVALIDO.
2. RAMPA CON PENDIENTE DEL 6 % MAXIMO, CON PISO ANTIDERRAPANTE.
3. RAYA AMARILLA PINTADA EN PISO.
4. GUARNICION DE CONCRETO.



ESTACIONAMIENTO DISCAPASITADOS



Centro para la atención y rehabilitación de alcohólicos y drogadictos modalidad de Internamiento en Morelia Michoacán.			PAG:101
tesis profesional			PLANO:29
DETALLES COSNTRUCTIVOS			CLAVE:
	JUNIO 2007	UMSNH FACULTAD DE ARQUITECTURA	
Presenta:	Asesor:	ESC: 1:25	
Pedro Edgar Verdusco Aguilar	Ing. Arq. Tomas Botello Corte	ACOT: mts.	

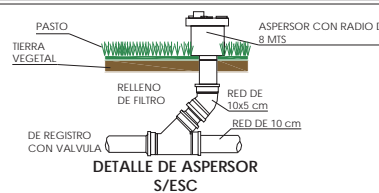
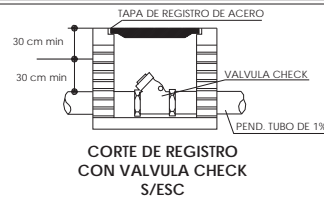


ESPECIFICACIONES.

- TODA LA INSTALACION SERA DE TUBERIA DE COBRE SOLDABLE DE TIPO "M".
- SE USARAN TUBERIAS DE COBRE Y SUS CONEXIONES NUEVAS EN BUEN ESTADO Y DE SECCIONES UNIFORMES SIN GOLPES.
- LOS CORTES SE HARAN DE MANERA PRECISA Y EN ANGULO RECTO.
- SE PERMITIRA CURVAR LOS TUBOS PARA PEQUEÑAS DESVIACIONES CUANDO SEA NECESARIO ADOSARLOS A SUPERFICIES CURVAS.
- EL CURVADO PODRA HACERSE EN FRIJO O EN CLAIENTE SIN DEFORMAR LOS TUBOS POR LO QUE SE RECURRIRA A LAS HERRAMIENTAS NECESARIAS.
- SE DEBERA TENER ESPECIAL CUIDADO PARA QUE LAS BOCAS DE LAS TUBERIAS QUE VAN AL RAS DE LAS PAREDES NO QUEDEN REMETIDAS, PUES ESTO HACE DIFICIL LA CONEXION DE LAS TUBERIAS.
- EL CUADRO EN DONDE SE ENCUENTRA EL MEDIDOR DEBE DE SER EMPOTRADO A LA PARED.
- SE LIJARAN PERFECTAMENTE LAS SUPERFICIES PERIMETRALES DE LOS TUBOS Y CONEXIONES DE COBRE.
- SE APLICARA EN TODAS LAS CONEXIONES Y TUBERIAS DE COBRE, PASTA FUNDENTE, ESTA SE COLOCARA EN FRIJO SOBRE LAS SUPERFICIES LIJADAS Y DISTRIBUYENDOLAS PERFECTAMENTE EN EL PERIMETRO.
- SE UTILIZARA SOLDADURA DE ESTAÑO PARA UNIR LAS DIFERENTES PIEZAS DE COBRE.

CISTERNA PARA CAPTACION DE AGUAS PLUVIALES.
CAPACIDAD = 125 m3
7.40 x 7.40 x 3.20 mts.

R
REGISTRO CON VALVULA CHECK DE 40x40x60cm



Centro para la atención y rehabilitación de **alcoholicos y drogadictos**
modalidad de Internamiento en **Morelia Michoacán.**

tesis profesional



JUNIO 2007 UMSNH FACULTAD DE ARQUITECTURA

INSTALACIONES HIDRAULICAS DE CONJUNTO

Presenta:

Pedro Edgar Verduzco Aguilar

Asesor:

Ing. Arq. Tomas Botello Corte

ESC: 1:700

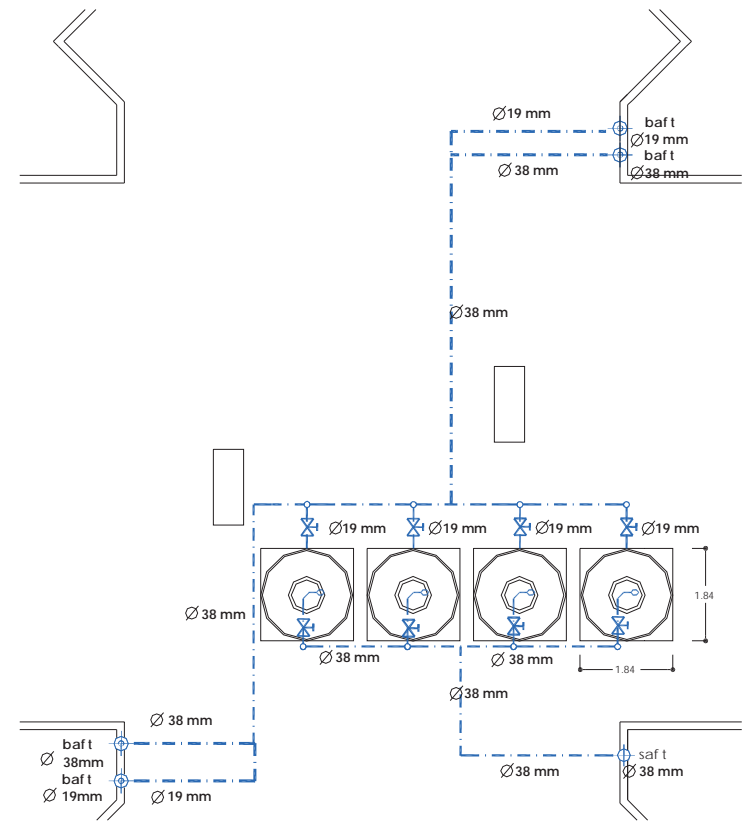
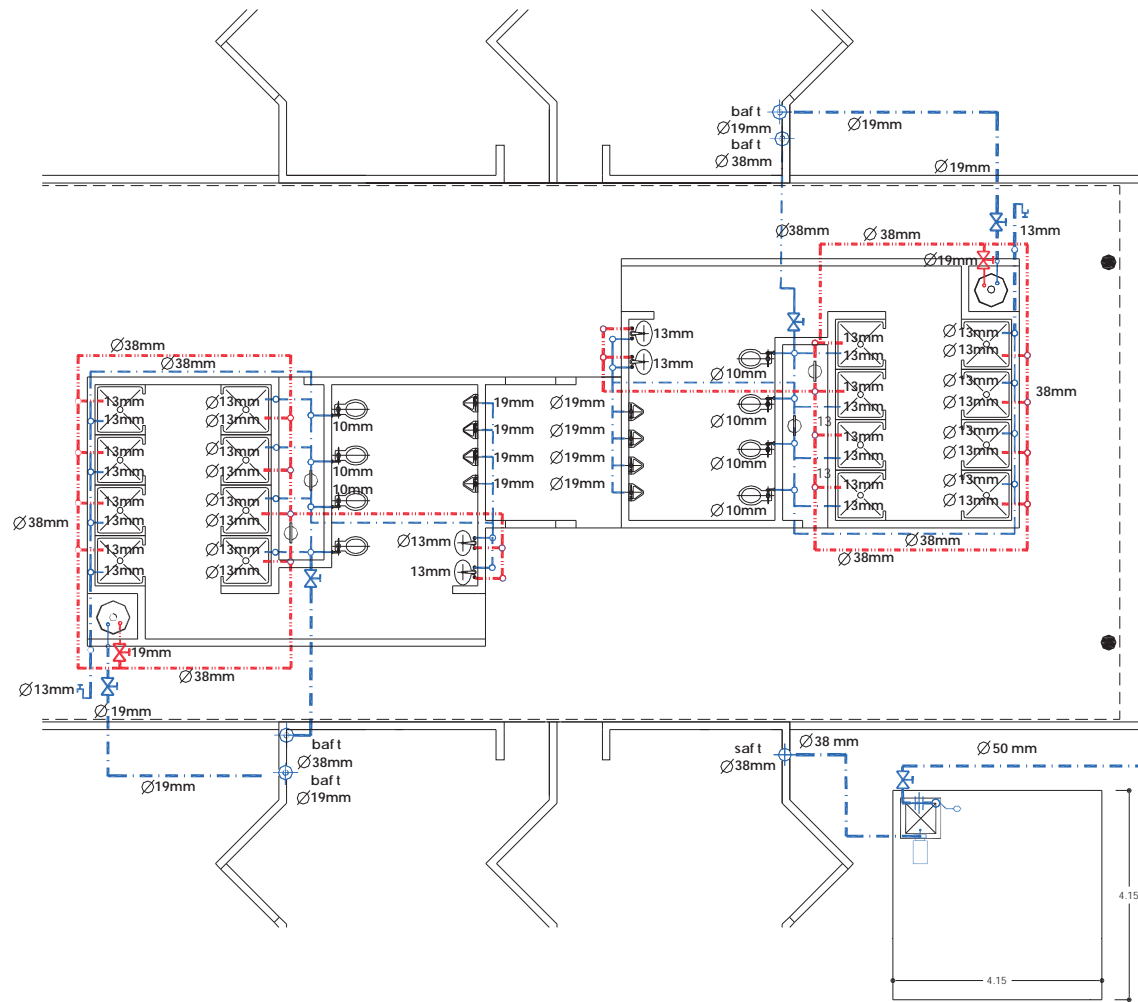
ACOT: mts.



PAG:102
PLANO:30

CLAVE:

H1



CALCULO DE TINACO.

SEGUN EL REGLAMENTO PARA LA CONSTRUCCION EN MORELIA, ARTICULO 31 NORMAS PARA LA DOTACION DE AGUA POTABLE, EXISTE UN GASTO DE 300 LTS/CAMA, DE AGUA POR DIA.

CONSIDERANDO 8 CAMAS POR DORMITORIO.
 $(3 \times 2 + 1) + 2(5) = 17$
 $17 \times 300 \text{ LTS/CAMA} = 5100 \text{ LTS/DORMITORIO}$

SE REQUIEREN 4 TINACOS CON UNA CAPACIDAD DE 5100 LTS EN EL MERCADO

NO EXISTEN TINACOS EN EL MERCADO CON CAPACIDAD DE 5100 LTS, POR LO CUAL SE USARAN TINACOS DE 5000 LTS

CALCULO DE CISTERNA.

17 CAMAS/DORM. X 4 DORM. = 68 CAMAS/4 DORM.
 $68 \times 300 \text{ LTS/CAMA/DIA} + 300 \text{ LTS/RESERVA} = 20\,700 \text{ LTS} \approx 20.7\text{m}^3$

LA ALTURA INTERIOR DE LA CISTERNA SERA DE 2.00 M
 LA ALTURA DEL AGUA DEBE DE SER DE LAS $\frac{3}{4}$ PARTES DE LA CISTERNA.
 $2.00 \times \frac{3}{4} = 1.5 \text{ m}$
 $\text{AREA DE CISTERNA} = 20.7\text{m}^3 / 1.5\text{m} = 14 \text{ m}^2$
 $\sqrt{14} = 3.75 \text{ m}$
 SE CONSIDERAN MUROS DE CONCRETO DE 20 cm PISO Y LOSA DE CONCRETO ARMADO DE 10 cm DE ESPESOR

LA CISTERNA TENDRA UNA ALTURA TOTAL DE 2.20 m Y UNA SUPERFICIE CUADRANGULAR DE 4.15 X 4.15 m.

SIMBOLOGIA

TANQUE HIDRONEUMATICO MYERS CAPACIDAD PARA 75 LITS	MOTOBOMBA DE 5 HP 5502 MEAU BOMBAS MEJORADA	TINACO ROTOMEX CAPACIDAD PARA 5000 LTS H=2.20m Diam=1.84m	CALENTADOR ELECTRICO DE AGUA CALOREX MODELO E-30 CAPACIDAD DE 110 LTS h=121cm Y Diam= 43cm	TEE	LLAVE NARIZ	VALVULA COMPUERTA	baf t BAJA AGUA FRIA A TINACO
				CODO 90°	VALV. FLOTADOR	TUERCA UNION	TUBERIA DE COBRE TIPO M AGUA FRIA
							TUBERIA DE COBRE TIPO M AGUA CALIENTE

Centro para la atención y rehabilitación de alcohólicos y drogadictos
 modalidad de internamiento en Morelia Michoacán.

tesis profesional

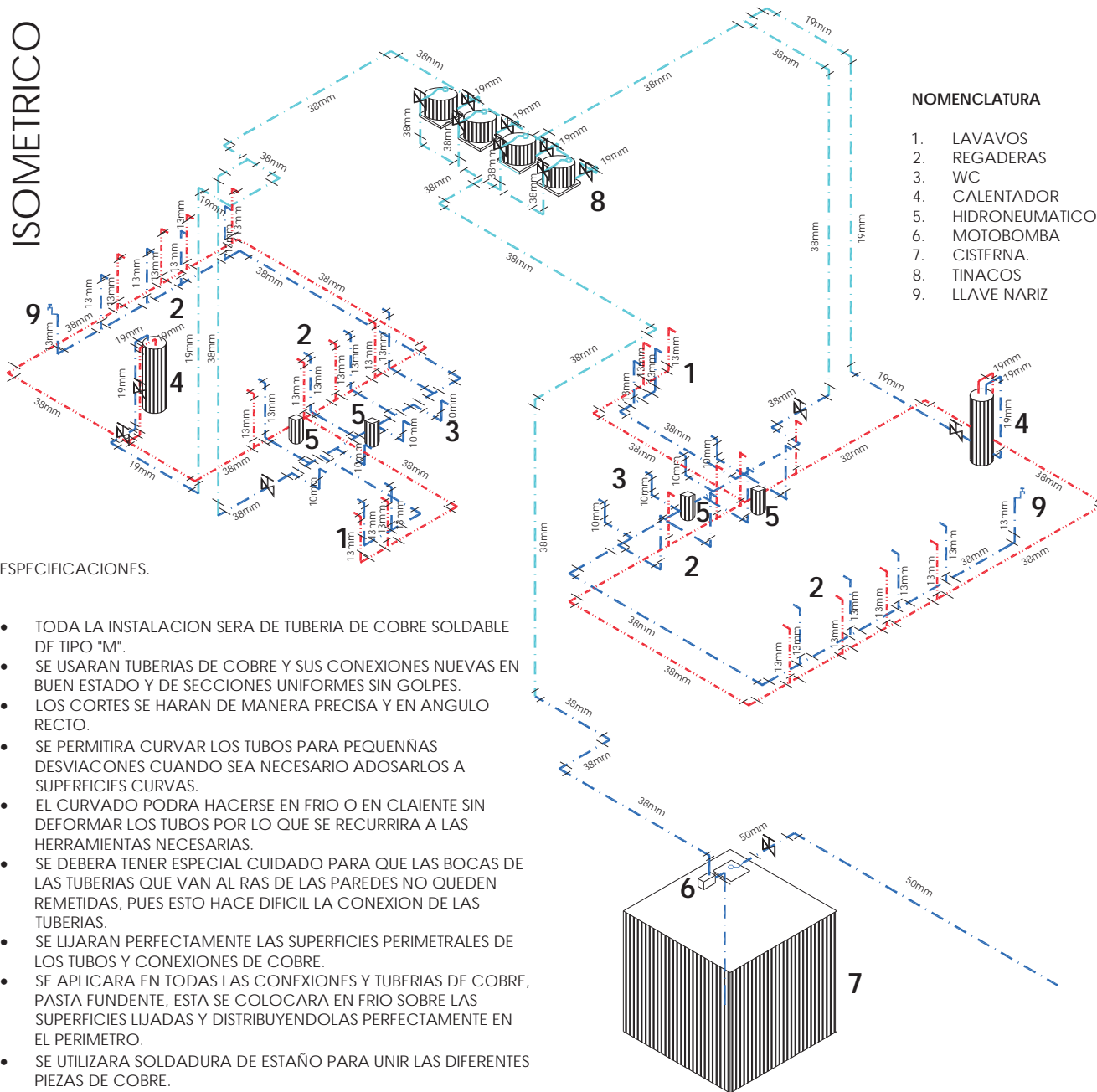
JUNIO 2007 UMSNH FACULTAD DE ARQUITECTURA

INSTALACIONES HIDRAULICAS EN BAÑOS DE DORMITORIOS TIPO

Presenta: Pedro Edgar Verduzco Aguilar Asesor: Ing. Arq. Tomas Botello Corte ESC: 1:125 ACOT: mts.

PAG: 103 PLANO: 31
 CLAVE: H2

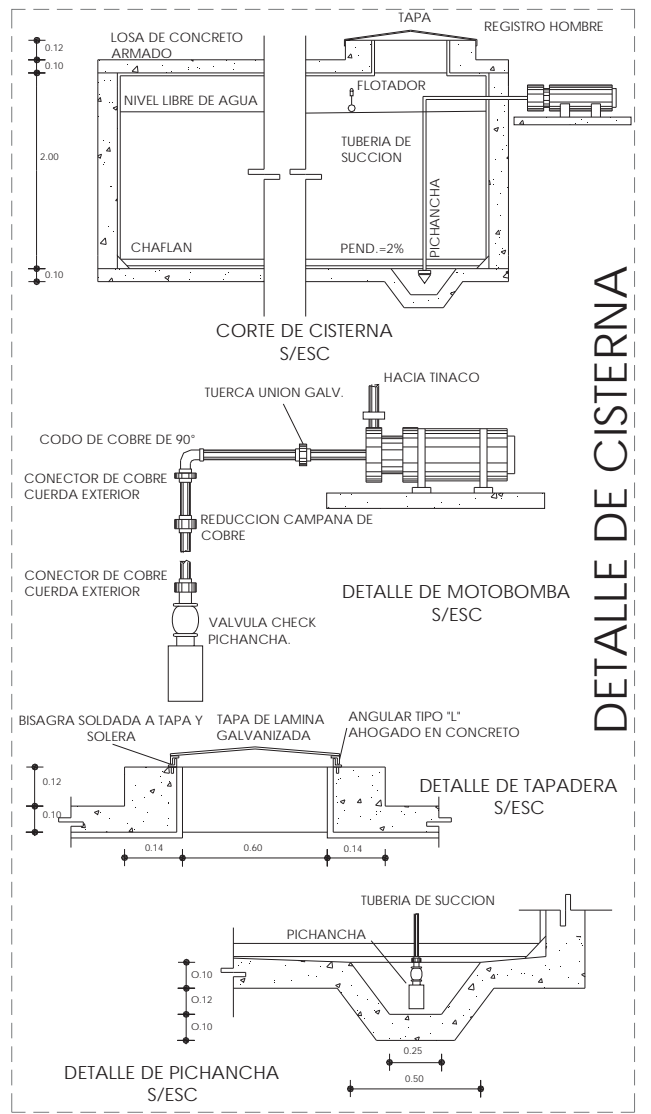
ISOMETRICO



- NOMENCLATURA**
1. LAVAVOS
 2. REGADERAS
 3. WC
 4. CALENTADOR
 5. HIDRONEUMATICO
 6. MOTOBOMBA
 7. CISTERNA.
 8. TINACOS
 9. LLAVE NARIZ

ESPECIFICACIONES.

- TODA LA INSTALACION SERA DE TUBERIA DE COBRE SOLDABLE DE TIPO "M".
- SE USARAN TUBERIAS DE COBRE Y SUS CONEXIONES NUEVAS EN BUEN ESTADO Y DE SECCIONES UNIFORMES SIN GOLPES.
- LOS CORTES SE HARAN DE MANERA PRECISA Y EN ANGULO RECTO.
- SE PERMITIRA CURVAR LOS TUBOS PARA PEQUEÑAS DESVIACIONES CUANDO SEA NECESARIO ADOSARLOS A SUPERFICIES CURVAS.
- EL CURVADO PODRA HACERSE EN FRIJO O EN CLAIENTE SIN DEFORMAR LOS TUBOS POR LO QUE SE RECURRIRA A LAS HERRAMIENTAS NECESARIAS.
- SE DEBERA TENER ESPECIAL CUIDADO PARA QUE LAS BOCAS DE LAS TUBERIAS QUE VAN AL RAS DE LAS PAREDES NO QUEDEN REMETIDAS, PUES ESTO HACE DIFICIL LA CONEXION DE LAS TUBERIAS.
- SE LIJARAN PERFECTAMENTE LAS SUPERFICIES PERIMETRALES DE LOS TUBOS Y CONEXIONES DE COBRE.
- SE APLICARA EN TODAS LAS CONEXIONES Y TUBERIAS DE COBRE, PASTA FUNDENTE, ESTA SE COLOCARA EN FRIJO SOBRE LAS SUPERFICIES LIJADAS Y DISTRIBUYENDOLAS PERFECTAMENTE EN EL PERIMETRO.
- SE UTILIZARA SOLDADURA DE ESTAÑO PARA UNIR LAS DIFERENTES PIEZAS DE COBRE.



DETALLE DE CISTERNA

Centro para la atención y rehabilitación de alcohólicos y drogadictos
modalidad de internamiento en Morelia Michoacán.

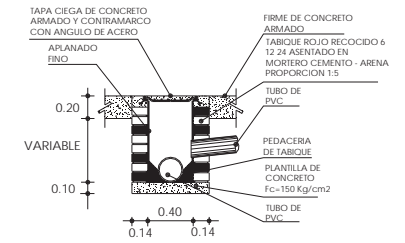
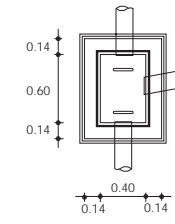
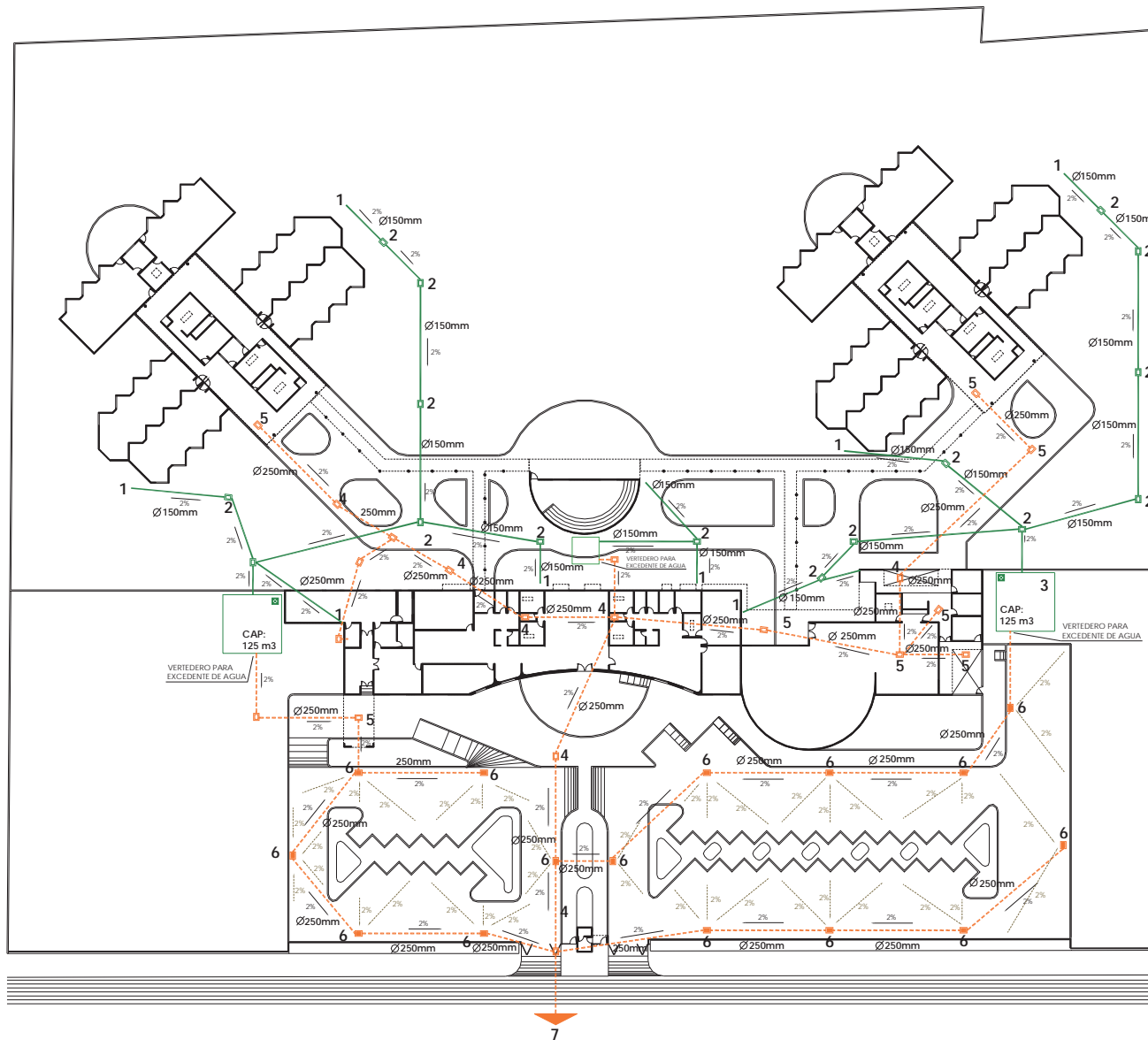
tesis profesional

JUNIO 2007 UMSNH FACULTAD DE ARQUITECTURA

ISOMETRICO Y DETALLES

Presenta: Pedro Edgar Verduzco Aguilar Asesor: Ing. Arq. Tomas Botello Corte ESC: S/ESC ACOI: MTS

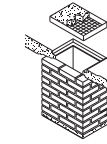
PAG:104 PLANO:32 CLAVE: H3



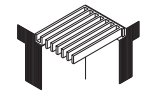
DETALLE DE REGISTRO SANITARIO S/ESC

NOMENCLATURA

1. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES.
2. REGISTRO OCULTO DE RED DE CAPTACION DE AGUAS PLUVIALES.
3. CISTERNA DE ALMACENAMIENTO DE AGUAS PLUVIALES.
4. REGISTRO OCULTO DE RED DE DRENAGE.
5. REGISTRO CON COLADERA DE RED DE DRENAGE.
6. REGISTRO CON TAPA DE REJILLA SOLERA.
7. HACIA RED DE DRENAGE MUNICIPAL.



TAPA CIEGA DE CONCRETO ARMADO Y CONTRAMARCO CON ANGULO DE ACERO S/ESC

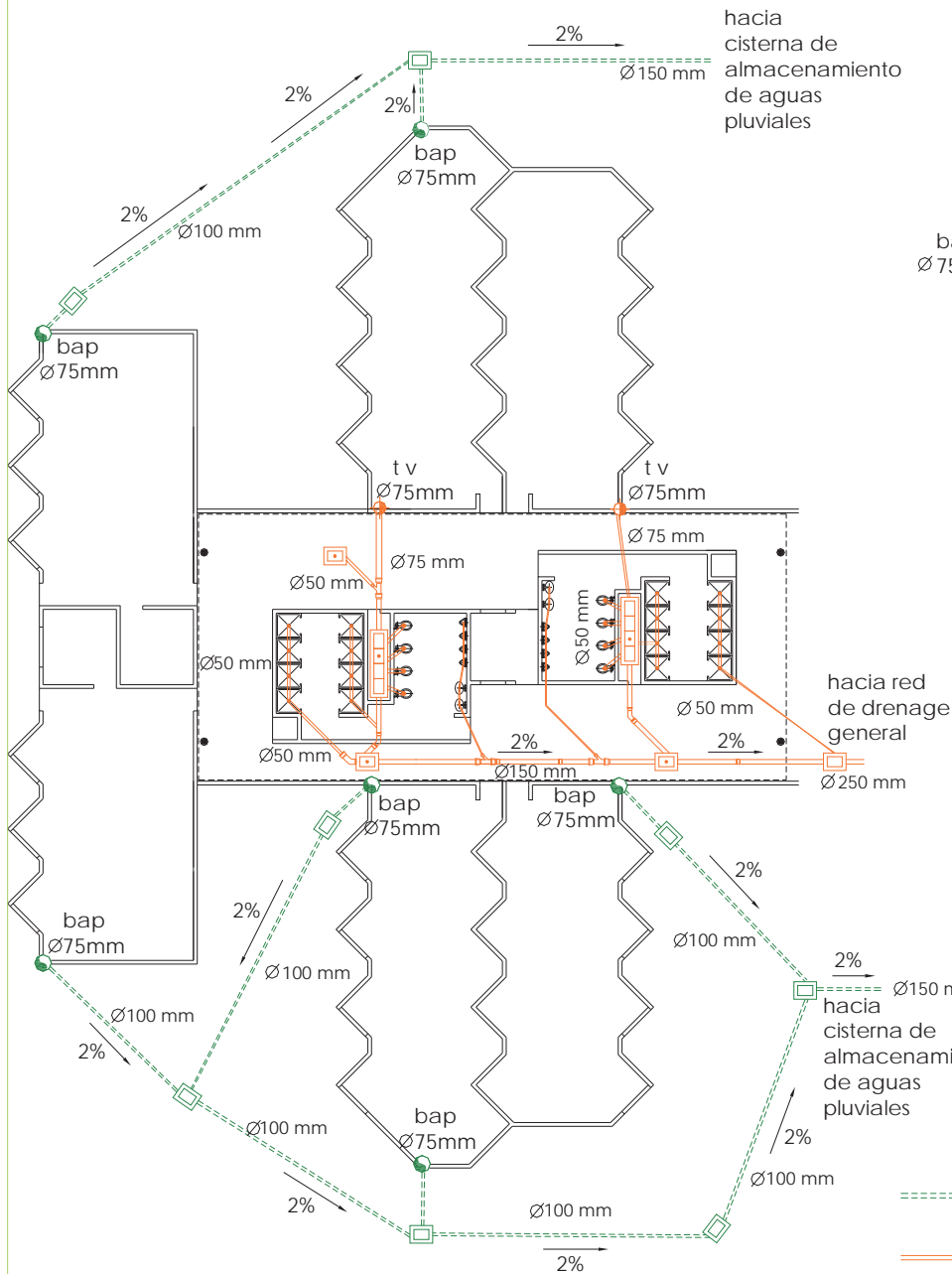


TAPA DE REGISTRO CON REJILLA SOLERA S/ESC

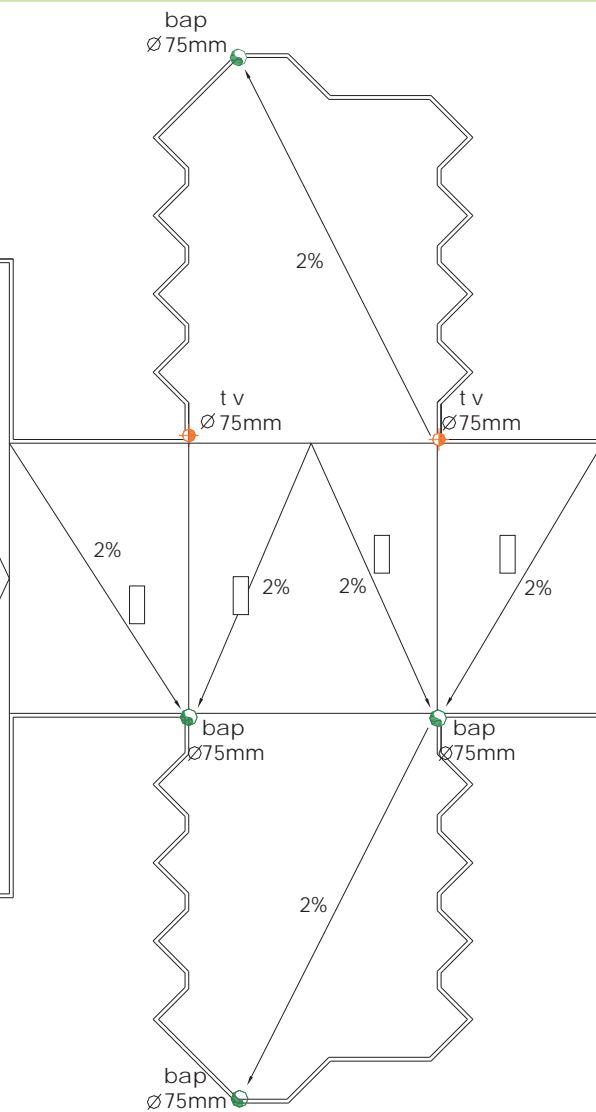
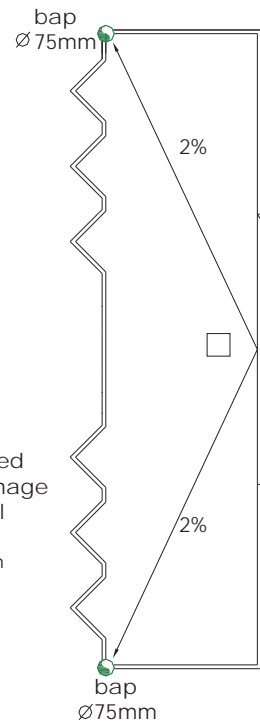
ESPECIFICACIONES.

- LOS REGISTROS SERAN DE TABIQUE ROJO RECOCIDO CON DIMENSIONES INTERIORES DE 40 x 60 cm CON ACABADO PULIDO EN EL INTERIOR Y CON TAPA DE CONCRETO EN MARCO DE ANGULO DE 2 x 1/4".
- SE DARA UNA PENDIENTE DEL 2% EN AZOTEYA Y EN LAS TUBERIAS QUE SE CONECTAN ENTRE REGISTROS.
- LAS CONEXIONES DE LOS DESAGUES A LAS BAJADAS SE HARAN CON PIEZAS CURVAS O A 45° NO CON PIEZAS A 90°.
- EL INODORO SE SUJETA POR MEDIO DE PIJAS EMPOTRADAS AL PISO, PARA COLOCAR EL INODORO SOBRE EL PISO SE FORMA UNA CAMA DE MASTIQUE EN TODA SU BASE Y SE SUJETA ENSEGUIDA CON LAS PIJAS.
- EL CODO SOBRE EL QUE DESCARGA EL INODORO SERA DE 4" CON BOCA ALTA DE 2" Y NO DE BOCA BAJA.
- EL NIVEL DE LA BOCA SOBRE LA QUE SE HA DE ASENTAR EL INODORO NO DEBERA REBASAR EL NIVEL DE PISO TERMINADO.
- LAS COLADERAS SERAN DE FIERRO FUNDIDO, DEBERAN DE ESTAR DOTADAS DE TAPA QUE PERMITA SU LIMPIEZA.
- CUANDO SE INSTALEN COLADERAS JUNTO A MUROS DEBERA IMPERMEABILIZARSE EL MURO QUE ESTE CERCA DE LA COLADERA.

Centro para la atención y rehabilitación de alcoolicos y drogadictos			PAG:105 PLANO:33
modalidad de internamiento en Morelia Michoacán.			
tesis profesional			CLAVE: SA1
INSTALACIONES SANITARIAS DE CONJUNTO			
Presenta:	Asesor:	ESC: 1:700	
Pedro Edgar Verduzco Aguilar	Ing. Arq. Tomas Botello Corte	ACOT: mts.	

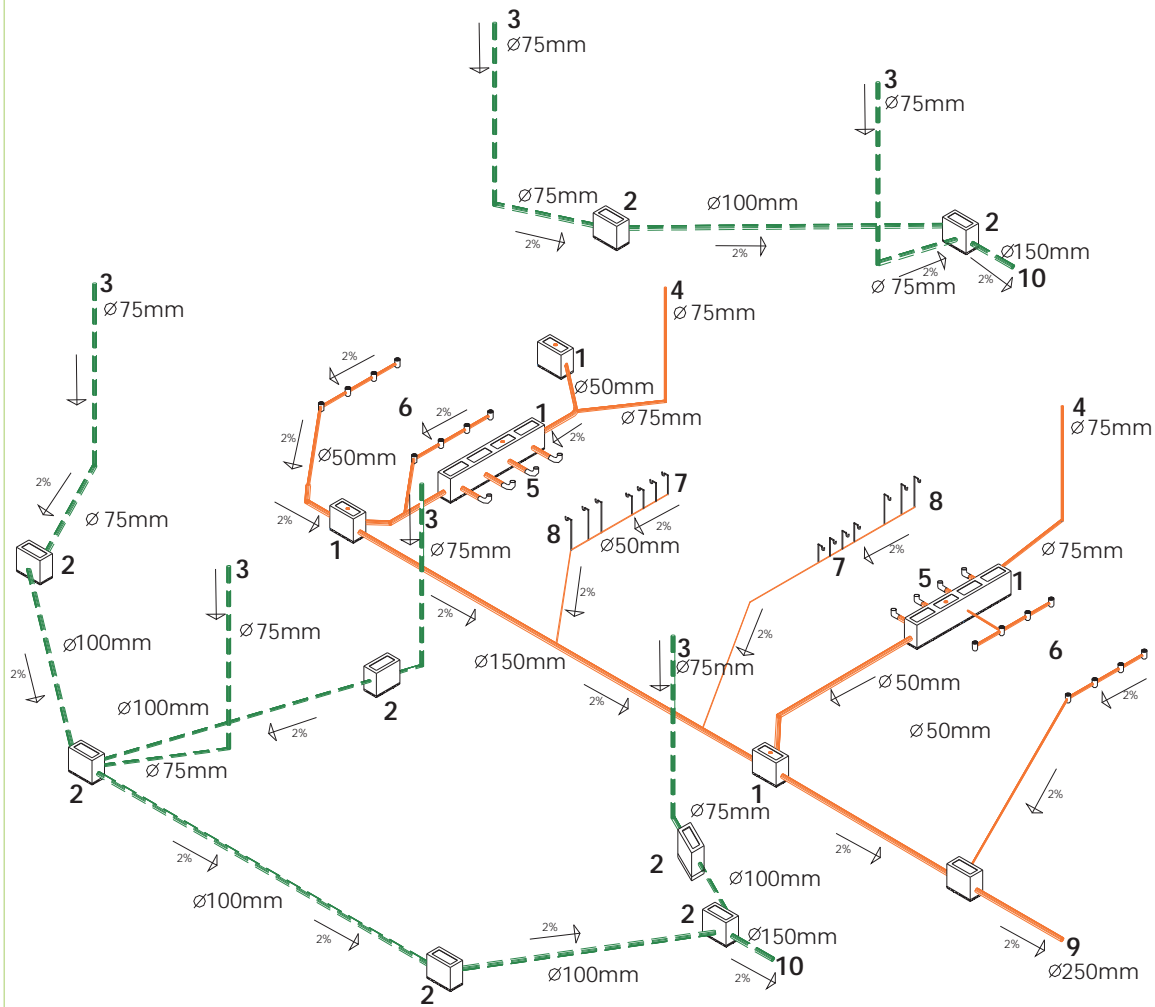


----- TUBERIA DE AGUAS PLUVIALES
 ----- TUBERIA DE AGUAS NEGRAS



SIMBOLOGIA	
	CODO DE PVC DE 45°
	CONEXION TIPO "Y" DE PVC
	COLADERA DE PISO
	TUBERIA DE PVC SANITARIO DE 50 Y 100 mm
	REGISTRO CON TAPA Y COLADERA
	TUBO VENTILADOR
	PENDIENTE DEL 2%
	REGISTRO OCULTO
	bap BAJADA DE AGUA PLUVIAL

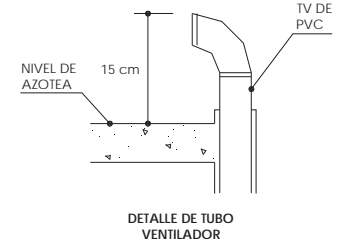
Centro para la atención y rehabilitación de alcohólicos y drogadictos modalidad de Internamiento en Morelia Michoacán.			PAG:106 PLANO:34
tesis profesional			
	JUNIO 2007	UMSNH FACULTAD DE ARQUITECTURA	CLAVE: SA2
INSTALACIONES SANITARIAS DE DORMITORIOS TIPO			
Presenta:	Asesor:	ESC:	
Pedro Edgar Verdusco Aguilar	Ing. Arq. Tomas Botello Corte	1:250	ACOI: mts.



- - - TUBERIA AGUAS PLUVIALES
— TUBERIA AGUAS NEGRAS

NOMENCLATURA

1. REGISTRO CON TAPA Y COLADERA.
2. REGISTRO OCULTO.
3. BAJADA DE AGUA PLUVIAL.
4. TUBO VENTILADOR.
5. WC.
6. REGADERAS.
7. MINGITORIOS.
8. LAVABOS.
9. HACIA RED GENERAL DE DRENAGE.
10. HACIA CISTERNA DE ALMACENAMIENTO DE AGUAS PLUVIALES.



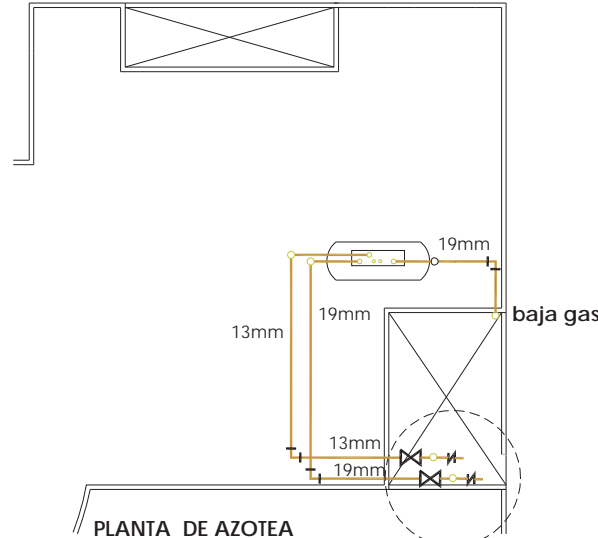
ESPECIFICACIONES.

- LOS REGISTROS SERAN DE TABIQUE ROJO RECOCIDO CON DIMENSIONES INTERIORES DE 40 x 60 cm CON ACABADO PULIDO EN EL INTERIOR Y CON TAPA DE CONCRETO EN MARCO DE ANGULO DE 2 x 1/4".
- SE DARA UNA PENDIENTE DEL 2% EN AZOTEA Y EN LAS TUBERIAS QUE SE CONECTAN ENTRE REGISTROS.
- LAS CONEXIONES DE LOS DESAGUES A LAS BAJADAS SE HARAN CON PIEZAS CURVAS O A 45° NO CON PIEZAS A 90°.
- EL INODORO SE SUJETA POR MEDIO DE PIJAS EMPOTRADAS AL PISO, PARA COLOCAR EL INODORO SOBRE EL PISO SE FORMA UNA CAMA DE MASTIQUE EN TODA SU BASE Y SE SUJETA ENSEGUIDA CON LAS PIJAS.
- EL CODO SOBRE EL QUE DESCARGA EL INODORO SERA DE 4" CON BOCA ALTA DE 2" Y NO DE BOCA BAJA.
- EL NIVEL DE LA BOCA SOBRE LA QUE SE HA DE ASENTAR EL INODORO NO DEBERA REBASAR EL NIVEL DE PISO TERMINADO.
- LAS COLADERAS SERAN DE FIERRO FUNDIDO, DEBERAN DE ESTAR DOTADAS DE TAPA QUE PERMITA SU LIMPIEZA.
- CUANDO SE INSTALEN COLADERAS JUNTO A MUROS DEBERA IMPERMABILIZARSE EL MURO QUE ESTE CERCA DE LA COLADERA.

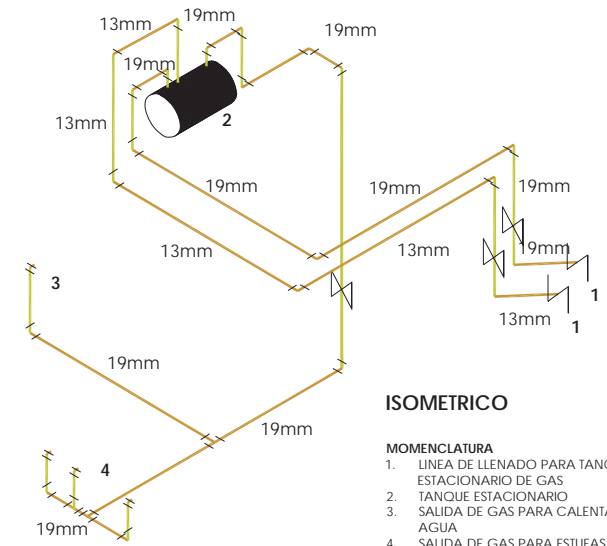
Centro para la atención y rehabilitación de alcohólicos y drogadictos modalidad de Internamiento en Morelia Michoacán.			PAG:107 PLANO:38
tesis profesional			CLAVE:
	JUNIO 2007	UMSNH FACULTAD DE ARQUITECTURA	
ISOMETRICO INST. SANITARIAS			
Presenta: Pedro Edgar Verduzco Aguilar	Asesor: Ing. Arq. Tomas Botello Corte	ESC: S/ESC ACOT: mts.	



PLANTA BAJA DE COCINA



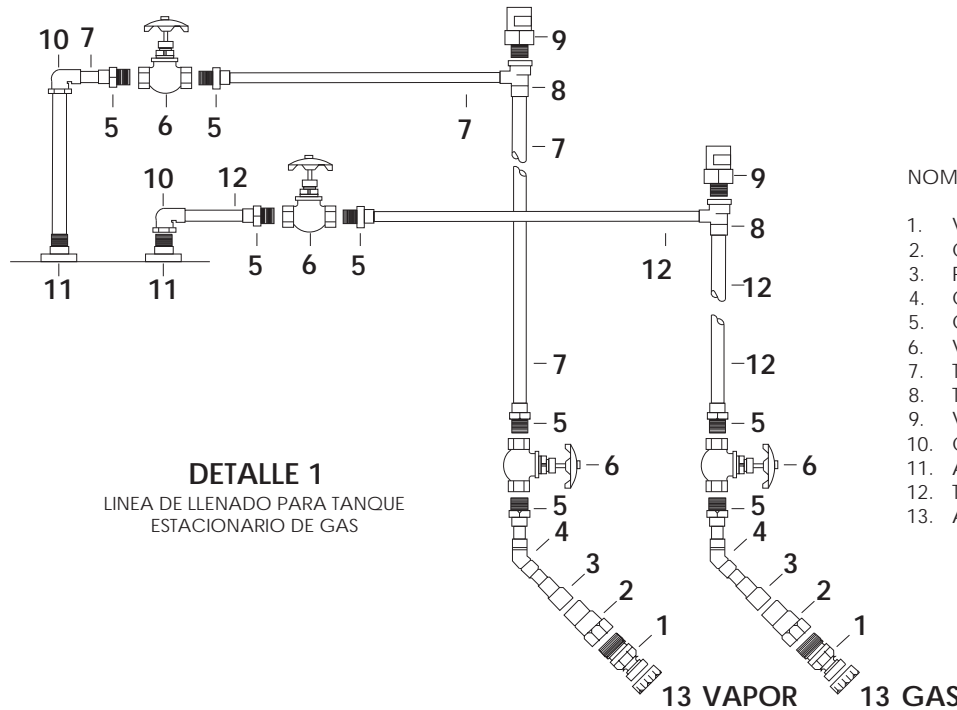
PLANTA DE AZOTEA



ISOMETRICO

MOMENCLATURA

1. LINEA DE LLENADO PARA TANQUE ESTACIONARIO DE GAS
2. TANQUE ESTACIONARIO
3. SALIDA DE GAS PARA CALENTADO DE AGUA
4. SALIDA DE GAS PARA ESTUFAS



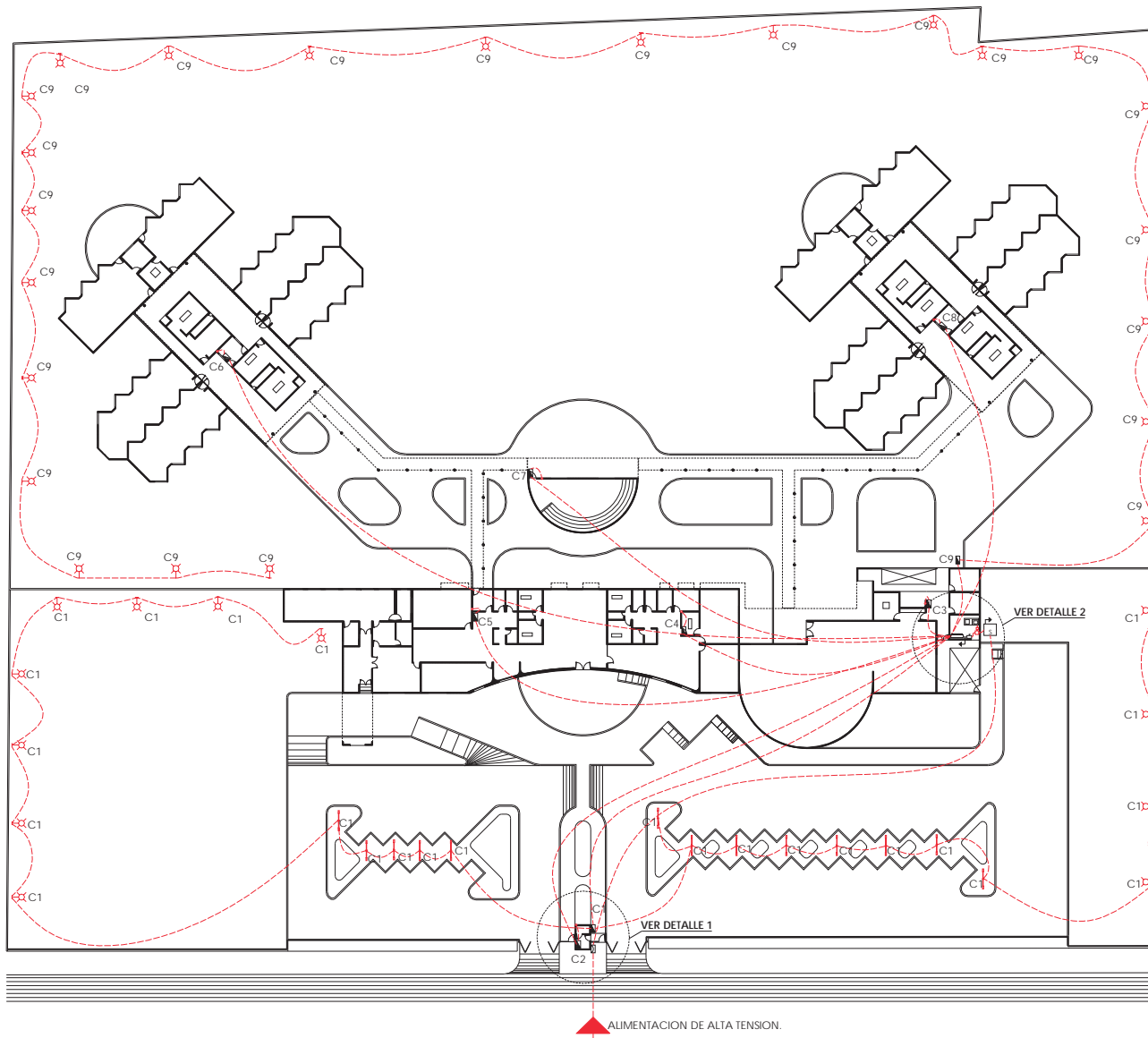
DETALLE 1
LINEA DE LLENADO PARA TANQUE ESTACIONARIO DE GAS

NOMENCLATURA

1. VALVULA DE LLENADO DOBLE CHECK
2. CONECTOR DE COBRE DE 32 mm
3. REDUCCION BUSHING SOLDABLE DE 32X19 mm
4. CODO DE COBRE 45° DE 19 mm
5. CONECTOR DE COBRE DE 19 mm
6. VALVULA DE GLOBO CMS DE 19 mm
7. TUBO DE COBRE TIPO L DE 19 mm
8. TEE DE COBRE DE 19 mm
9. VALVULA DE SEGURIDAD
10. CODO 90° DE 19 mm
11. ACOPLADOR PARA MANGUERA
12. TEE DE COBRE DE 13 mm
13. ACLOPADOR CHECK DE LLENADO VALVULAS DE GAS LIQUIDO Y VAPOR DE 32 15 mm.

TANQUE ESTACIONARIO HORIZONTAL / AISLA INTIMPERE / CAP. 1000 LTS	TEE	CODO 90°
VALVULA DE LLENADO DOBLE CHECK	VALVULA DE GLOBO CMS DE 19 mm	TUBERIA DE COBRE TIPO L PARA GAS

Centro para la atención y rehabilitación de alcohólicos y drogadictos			PAG:108
modalidad de internamiento en Morelia Michoacán.			PLANO:36
tesis profesional			
	JUNIO 2007	UMSNH FACULTAD DE ARQUITECTURA	
INSTALACIONES DE GAS EN COCINA			
Presenta:	Asesor:	ESC: 1:150	
Pedro Edgar Verduzco Aguilar	Ing. Arq. Tomas Botello Corte	ACOT: mts.	



SIMBOLOGIA

TABLERO DE DISTRIBUCION DE ALUMBRADO Y CONTACTOS BIFINCO	TABLERO GENERAL OFICINA	INTERRUPTOR DE SEGURIDAD NEMA R 3 INTEMPERIE	SUBESTACION	CONEXION A TIERRA	ACOMETIDA C/0 SUMINISTRADORA DE ENERGIA
h= 1.50 mts	h= 1.50 mts	h= 1.50 mts			
			MEIDOR C/0 SUMINISTRADORA DE ENERGIA	LINEA POR PISO	
			INSTALACION. Posee una puerta removible, para una instalacion de la base, a la pared, por medio de las pijas y taquetes correspondientes. A = 296 B = 440 DIMENSIONES EN mm.		
			INSTALACION. Se monta al brazo del poste por medio de abrazaderas y se efectua la conexi6n abriendo la compuerta del luminario. A = 550 B = 300 DIMENSIONES EN mm.		

ESPECIFICACIONES.

- TODAS LAS TUBERIAS SERAN DE POLIDUCTO
- TODOS LOS ACCESORIOS PARA SALIDAS DE CONTACTOS DEBERAN SER POLARIZADOS CON CONEXIONES A TIERRA FICICA.
- TODOS LOS CONDUCTORES SERAN DE COBRE CON AISLAMIENTO THW.
- LA POSICION Y LA ALTURA DE LAS SALIDAS DE CONTACTOS EN COCINA SERA DE ACUERO AL DISEÑO DE LOS MUEBLES.
- LAS TUBERIAS SIEMPRE DEBERAN QUEDAR OCULTAS SEA EN RANURAS CUBIERTAS CON MORTERO DE CEMENTO ARENA, SOBRE MUROS O PISOS, O BIEN AHOGADAS EN EL CONCRETO.
- EL DOBLADO DE TUBOS NO DEBE HACERSE CON CURVAS DE ANGULO MAYOR DE 90°, PARA ESTE CASO SE USARAN CODOS DE 90° DE FABRICA.
- AL MOMENTO DE COLOCAR LOS CONDUCTORES DENTRO DEL TUBO CONDUIT NO SE PERMITIRA ENGRASAR O ACEITAR LOS CONDUCTORES PARA FACILITAR SU INSTALACION DENTRO DE LOS TUBOS. PARA TAL OBJETO SE UTILIZARA MICA PULVERIZADA O PARAFINA.
- AL MOMENTO DE QUITAR EL FORRO DE LAS PUNTAS DE LOS ALAMBRES, HABRA QUE LIMPIAR LAS PUNTAS HASTA QUE QUEDEN BRILLANTES RASPANDOLAS LIGERAMENTE CON UNA NAVAJA.

Centro para la atención y rehabilitación de alcoholicos y drogadicto
modalidad de internamiento en Morelia Michoacán.

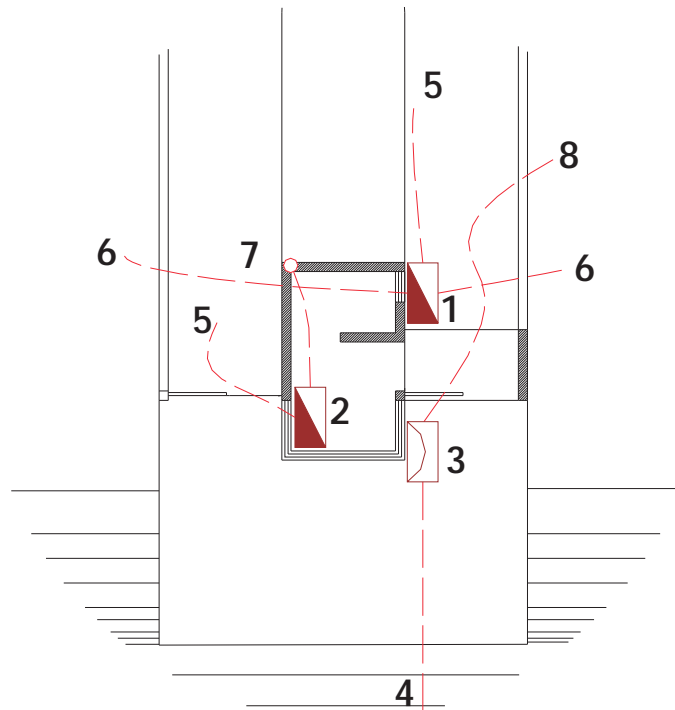
PAG:109
PLANO:37

tesis profesional

	JUNIO 2007	UMSNH FACULTAD DE ARQUITECTURA	
INSTALACIONES ELECTRICAS DE CONJUNTO			
Presenta:	Asesor:	ESC: 1:700	
Pedro Edgar Verduzco Aguilar	Ing. Arq. Tomas Botello Corte	ACOT: mts.	

CLAVE:

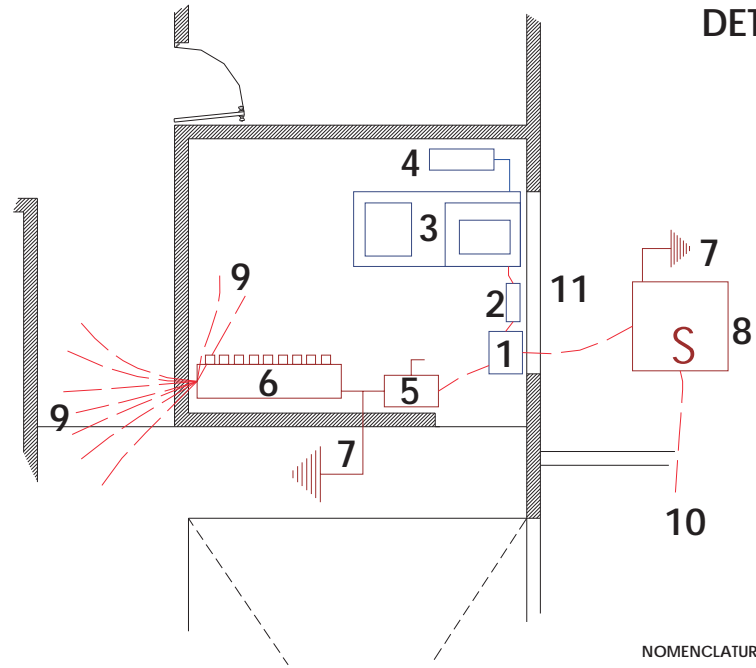




DETALLE 1

NOMENCLATURA.

1. TABLERO DE DISTRIBUCION DE ALUMBRADO EXTERIOR (LUMINARIAS) CIRCUITO C1
2. TABLERO DE DISTRIBUCION DE ALUMBRADO Y CONTACTOS EN VIGILANCIA CIRCUITO C2
3. MEDIDOR Cía. SUMINISTRADORA DE ENERGIA.
4. ACOMETIDA
5. HACIA TABLERO GENERAL
6. HACIA ALUMBRADO EXTERIOR C1
7. SUBE A AZOTEA PARA LAMPARAS Y CONTACTOS EN VIGILANCIA.
8. HACIA SUBESTACION ELECTRICA.



DETALLE 2

NOMENCLATURA.

1. PANEL DE TRANSFERENCIA ELECTRICA
2. CONTROL MAESTRO
3. PLANTA DE EMERGENCIA ELECTRICA, AUTOMATICA ZEICH MODELO TITAN CAPACIDAD DE 250 KW , CON MOTOR DIESEL.
4. TANQUE DE COMBUSTIBLE PARA PLANTA DE EMERGENCIA
5. INTERRUPTOR DE SEGURIDAD
6. TABLERO GENERAL
7. CONEXION A TIERRA
8. SUBESTACION ELECTRICA
9. HACIA LOS DISTINTOS TABLEROS C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8 Y C9
10. HACIA MEDIDOR Cía.
11. VENTILACION



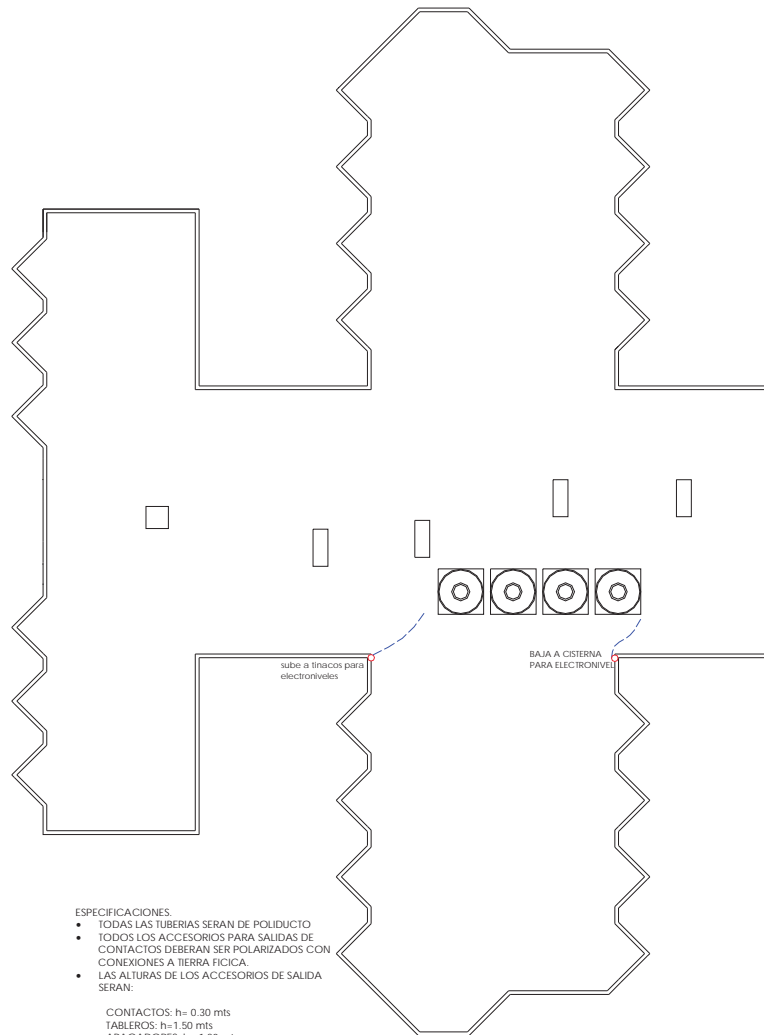
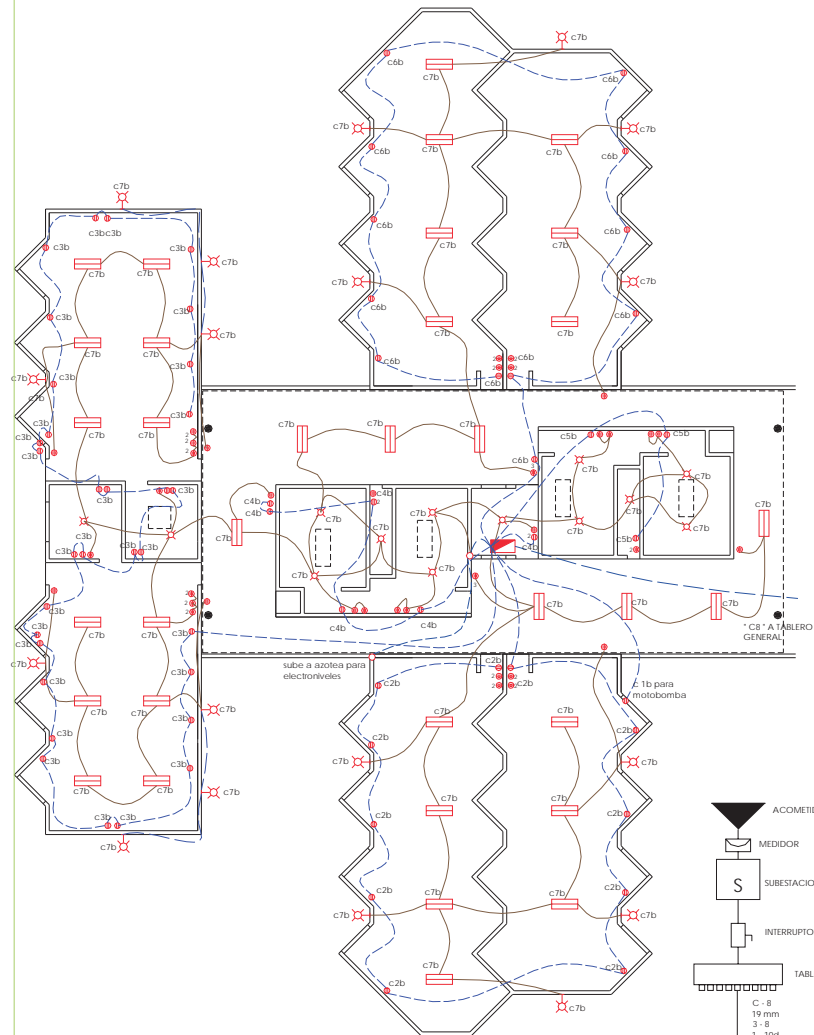
PLANTA DE EMERGENCIA ELECTRICA, AUTOMATICA ZEICH MODELO TITAN CAPACIDAD DE 250 KW , CON MOTOR DIESEL

Centro para la atención y rehabilitación de alcohólicos y drogadictos			PAG:110
modalidad de internamiento en Morelia Michoacán.			PLANO:38
tesis profesional			
DETALLES DE INSTALACIONES ELECTRICAS			
Presenta:		Asesor:	ESC: S/ESC
Pedro Edgar Verduzco Aguilar		Ing. Arq. Tomas Botello Corte	ACOT: mts.

PAG:110
PLANO:38

CLAVE:

E2



SIMBOLOGIA

	SALIDA INCANDESCENTE 100 W BTICINO OVAL	
	LUMINARIO PARA MONTAJE EN PARED NWL2 WALLPACK HOLOPHONE 100 W	
	TRES APAGADORES POLARIZADOS EN UNA CAJA DE CONEXION BTICINO	
	DOS APAGADORES POLARIZADOS EN UNA CAJA DE CONEXION BTICINO	
	APAGADOR POLARIZADO SENCILLO BTICINO	
	DOS CONTACTOS POLARIZADOS EN UNA CAJA DE CONEXION BTICINO	
	CONTACTO POLARIZADO SENCILLO BTICINO	
	LUMINARIA FLUORESCENTE HOLOPHONE 2 LAMPARAS 32 W T8	
	TABLERO DE DISTRIBUCION DE ALUMBRADO Y CONTACTOS BTICINO	
	LINEA POR PISO	
	LINEA POR MURO Y LOSA	

CUADRO DE CARGAS						
CIRCUITO Nº						TOTAL WATTS
C 1b					1	527
C 2b				9		1620
C 3b				33		5940
C 4b				4	2	1080
C 5b				2	1	540
C 6b				11		1980
C 7b	11	34	14			6740
total	11	34	14	59	3	20427

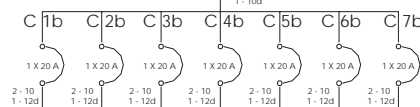


DIAGRAMA UNIFILIAR

ESPECIFICACIONES.

- TODAS LAS TUBERIAS SERAN DE POLIDUCTO
- TODOS LOS ACCESORIOS PARA SALIDAS DE CONTACTOS DEBERAN SER POLARIZADOS CON CONEXIONES A TIERRA FICCA.
- LAS ALTURAS DE LOS ACCESORIOS DE SALIDA SERAN:

CONTACTOS: h= 0.30 mts
 TABLEROS: h=1.50 mts
 APAGADORES: h= 1.20 mts

- TODOS LOS CONDUCTORES SERAN DE COBRE CON AISLAMIENTO THW.
- LAS TUBERIAS SIEMPRE DEBERAN QUEDAR OCULTAS SEA EN RANURAS CUBIERTAS CON MORTERO DE CEMENTO ARENA, SOBRE MUROS O PISOS, O BIEN AHOGADAS EN EL CONCRETO.
- EL DOBLADO DE TUBOS NO DEBE HACERSE CON CURVAS DE ANGULO MAYOR DE 90°, PARA ESTE CASO SE USARAN CODOS DE 90° DE FABRICA.
- AL MOMENTO DE COLOCAR LOS CONDUCTORES DENTRO DEL TUBO CONDUIT NO SE PERMITIRA ENGRASAR O ACETAR LOS CONDUCTORES PARA FACILITAR SU INSTALACION DENTRO DE LOS TUBOS. PARA TAL OBJETO SE UTILIZARA MICA PULVERIZADA O PARAFINA.
- AL MOMENTO DE QUITAR EL FORRO DE LAS PUNTAS DE LOS ALAMBRES, HABRA QUE LIMPIAR LAS PUNTAS HASTA QUE QUEDEN BRILLANTES RASPANDOLAS LIGERAMENTE CON UNA NAVAJA.

Centro para la atención y rehabilitación de alcoholicos y drogadicctos
 modalidad de internamiento en Morelia Michoacán.

tesis profesional

JUNIO 2007 UMSNH FACULTAD DE ARQUITECTURA

INSTALACIONES ELECTRICAS DE DORMITORIOS TIPO

Presenta: Pedro Edgar Verduzco Aguilar

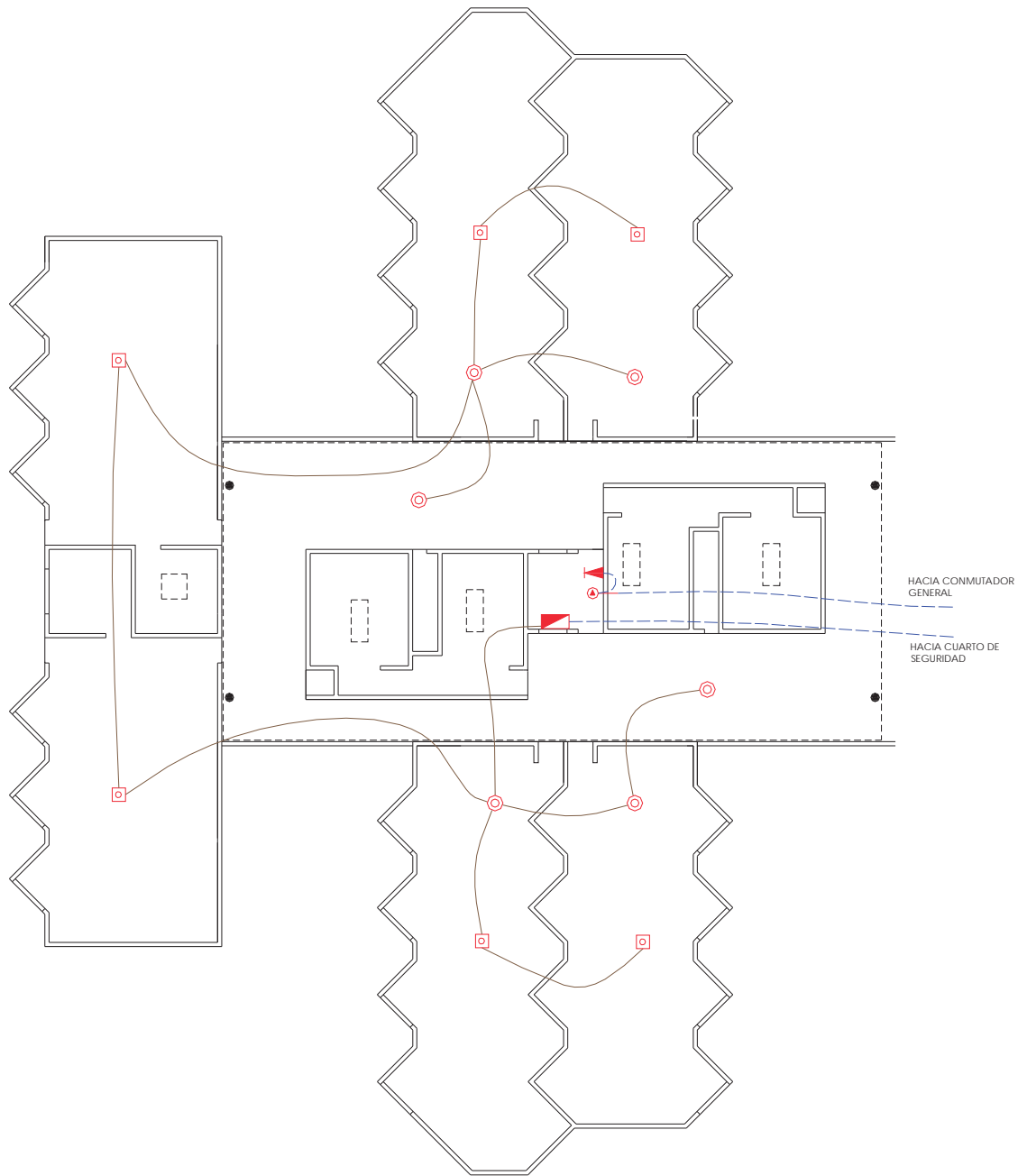
Asesor: Ing. Arq. Tomas Botello Corte

ESC: 1:250

ACOT: mts.

PAG:111 PLANO:39

CLAVE: E3



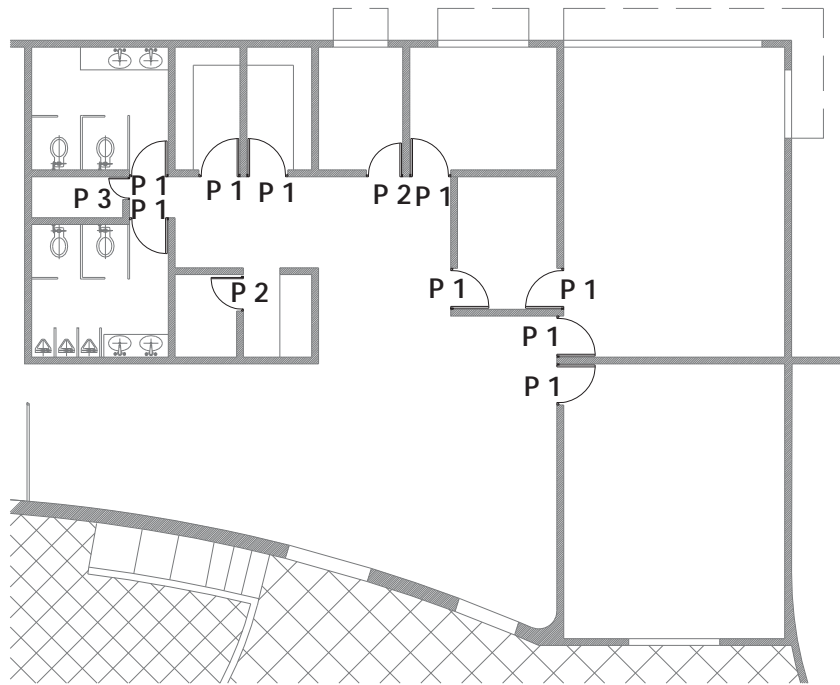
SIMBOLOGIA

	DETECTOR DE HUMO FOTOELECTRICO SYSTEM SENSOR 2412B	
	CIRCUITO CERRADO DE TV, CAMARAS EN DOMO ANTIVANDALISMO EPCOM CCD/13 SONY	
	INTERFON BTICINO 313541	
	TOMA DE TELEFONO Q5858/11 BTICINO	
	TABLERO DE DISTRIBUCION DE ALUMBRADO Y CONTACTOS BTICINO	
	LINEA POR PISO	
	LINEA POR MURO Y LOSA	

ESPECIFICACIONES.

- TODAS LAS TUBERIAS SERAN DE POLIDUCTO
- LAS ALTURAS DE LOS ACCESORIOS DE SALIDA SERAN:
 SALIDA TV: h= 0.30 mts
 TABLEROS: h=1.50 mts
 INTERFON: h= 1.20 mts
- LAS TUBERIAS SIEMPRE DEBERAN QUEDAR OCULTAS SEA EN RANURAS CUBIERTAS CON MORTERO DE CEMENTO ARENA, SOBRE MUROS O PISOS, O BIEN AHOGADAS EN EL CONCRETO.
- EL DOBLADO DE TUBOS NO DEBE HACERSE CON CURVAS DE ANGULO MAYOR DE 90°, PARA ESTE CASO SE USARAN CODOS DE 90° DE FABRICA.
- AL MOMENTO DE COLOCAR LOS CONDUCTORES DENTRO DEL TUBIO CONDUIT NO SE PERMITIRA ENGRASAR O ACEITAR LOS CONDUCTORES PARA FACILITAR SU INSTALACION DENTRO DE LOS TUBOS. PARA TAL OBJETO SE UTILIZARA MICA PULVERIZADA O PARAFINA.
- AL MOMENTO DE QUITAR EL FORRO DE LAS PUNTAS DE LOS ALAMBRES, HABRA QUE LIMPIAR LAS PUNTAS HASTA QUE QUEDEN BRILLANTES RASPANDOLAS LIGERAMENTE CON UNA NAVAJA.

Centro para la atención y rehabilitación de alcohólicos y drogadictos modalidad de Internamiento en Morelia Michoacán.			PAG:112 PLANO:40
tesis profesional			CLAVE:
	JUNIO 2007	UMSNH FACULTAD DE ARQUITECTURA	
INSTALACIONES ESPECIALES EN DORMITORIOS TIPO			
Presenta:	Asesor:	ESC: 1:200	
Pedro Edgar Verduzco Aguilar	Ing. Arq. Tomas Botello Corte	ACOT: mts.	



PLANTA DE AREA ADMINISTRATIVA S/ESC.

ESPECIFICACIONES.

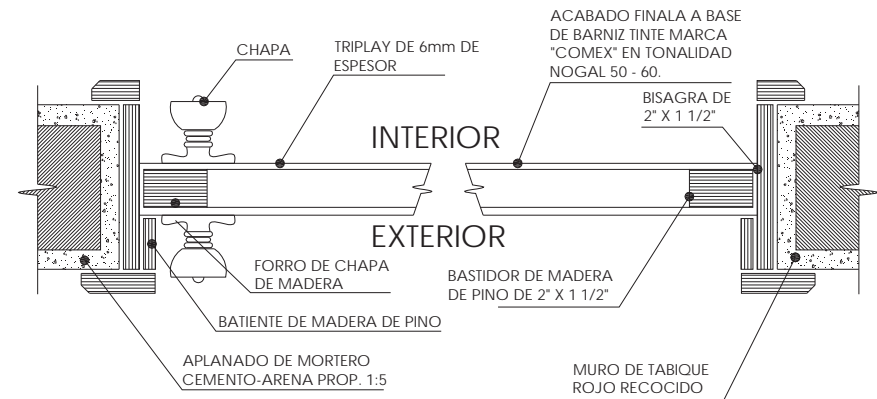
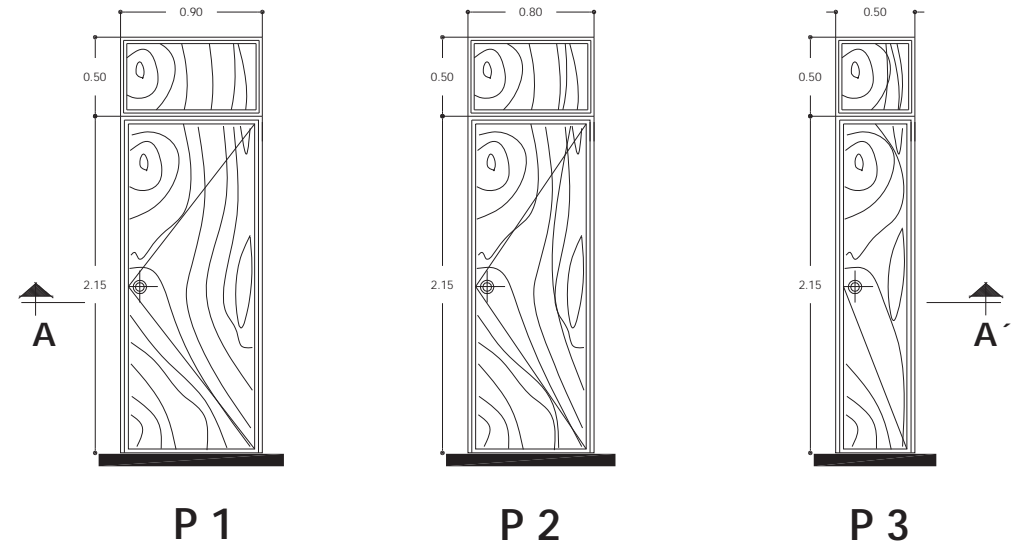
LAS PUERTAS SERAN DE TAMBOR UTILIZANDO MADERA DE PINO DE PRIMERA, SE FORRA POR AMBOS LADOS UTILIZANDO TRIPLAY DE 6mm.

CADA PUERTA TENDRA 3 BISAGRAS CON 6 TORNILLOS DE 1". LAS PUERTAS SE COLOCARAN PERFECTAMENTE PLOMADAS Y ATORNILLADAS CON 2 TORNILLOS DE 2" EN CADA UNO DE LOS CANES.

LOS BATIENTES SERAN CLAVADOS Y PEGADOS CON RESISTOL EN SU PARTE INTERIOR CON CORTES DE 45° EN LAS ESQUINAS.

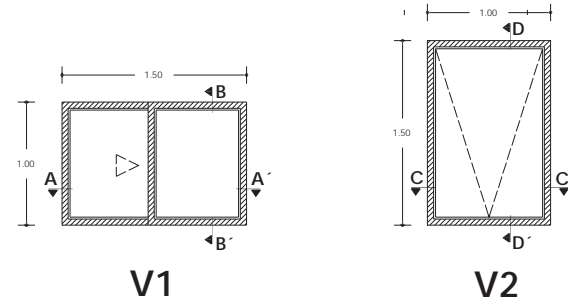
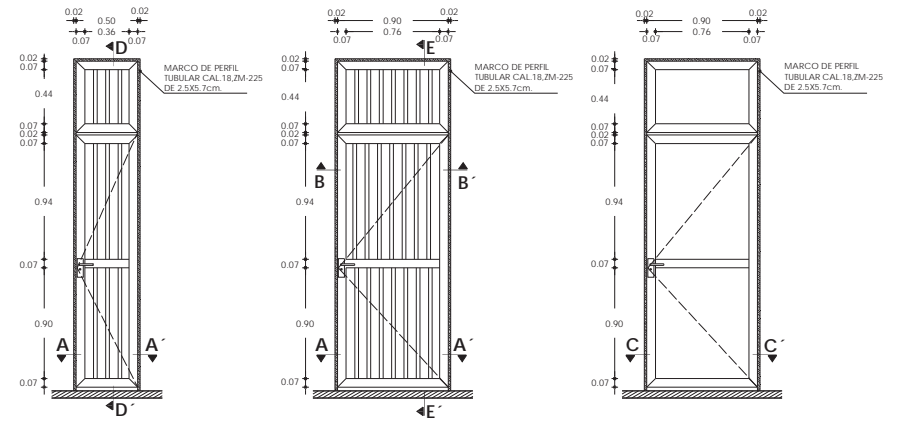
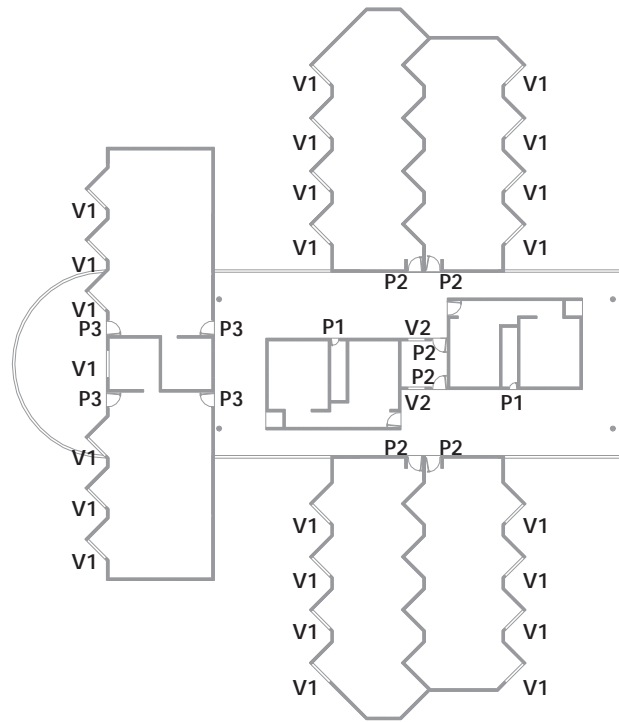
NO SE TOLERARAN MAS DE 8 mm EN EL ARRASTRE Y EN LAS JUNTAS DE CIERRE UNA HOLSURA DE MAS DE 3 mm.

EL ACABADO FINAL SERA A BASE DE BARNIZ TINTE MARCA COMEX EN TONALIDAD NOGAL 50-60.



CORTE A - A'
S/ESC

Centro para la atención y rehabilitación de alcohólicos y drogadictos modalidad de internamiento en Morelia Michoacán.			PAG:113 PLANO:41
tesis profesional			CLAVE:
JUNIO 2007	UMSNH FACULTAD DE ARQUITECTURA	CAI	
CARPINTERIA			
Presenta:	Asesor:	ESC: 1:40	
Pedro Edgar Verdusco Aguilar	Ing. Arq. Tomas Botello Corte	ACOT: mts.	



ESPECIFICACIONES.

TODA LA SOLDADURA SE ESMERILARA HASTA DEJAR UNA SUPERFICIE PAREJA LISA Y UNIFORME.

SE USARA TANTO EN PUERTAS Y VENTANAS PINTURA ESMALTE COMEX DE LA LINEA 100 COLOR ROBLE.

TODAS LAS CERRADURAS SERAN DE MANIJA MARCA PHILLIPS MODELO 575 JM.

LAS BISAGRAS PARA PUERTAS SERAN DE LIBRO DE PERNO SUELTO DE 7.5 X 3.0 cm.

LAS VAGUETA SERA DE LAMINA N°20 DE 10 X 10 mm.

TODA LA TORNILLERIA EMPLEADA SERA A BASE DE TORNILLOS DE CABEZA FIJA DE ACERO CADMINIZADO DE $\frac{3}{4}$ X $\frac{1}{8}$ X 7 cm.

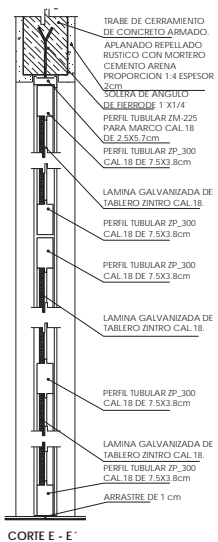
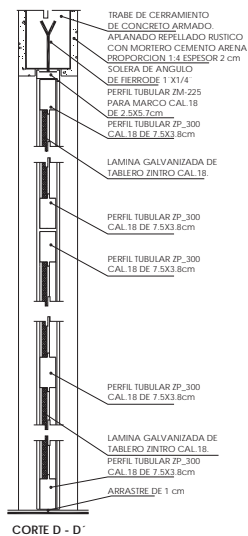
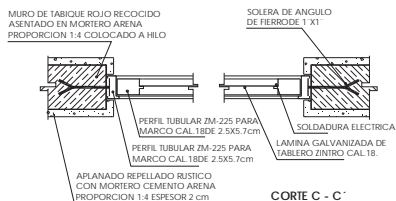
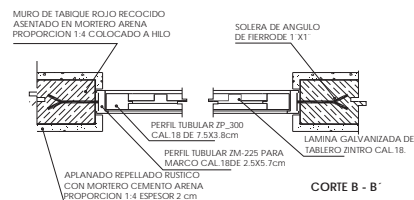
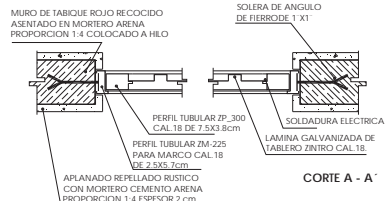
EL ENGARGOLADO DE LAS PIEZAS SE HARA A PRESION Y UNICAMENTE SE SOLDARAN LAS PARTES QUE VAN HACIA EL INTERIOR DEL PERFIL PARA TENER POR EL LADO EXTERIOR DEL ELEMENTO UN ACABADO SIN SOLDADURA, A EXEPCION DE LOS CORTES A 45° QUE SE ESMERILARAN.

LOS MARCOS LLEVARAN LA SOLDADURA POR EL LADO INTERIOR. LAS HOJAS DE VENTANAS SE SOLDARAN POR EL EXTERIOR.

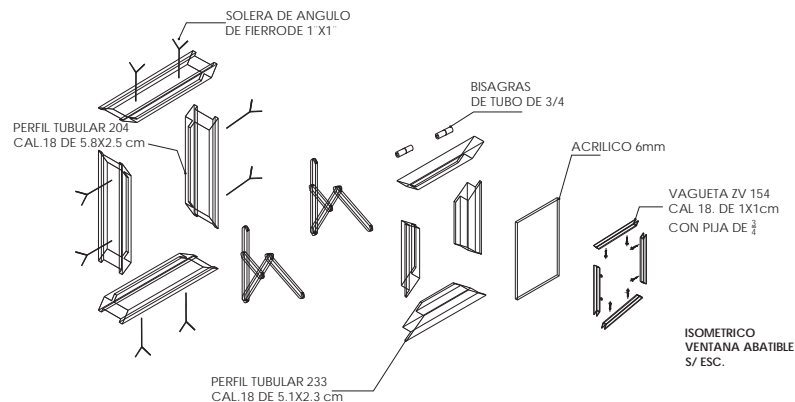
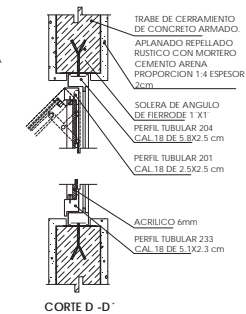
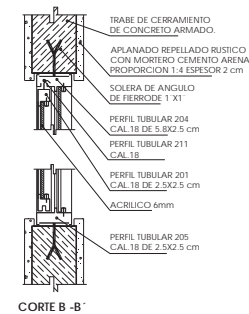
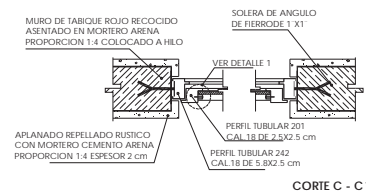
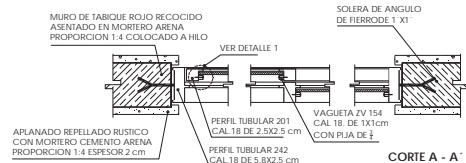
LAS BISAGRAS EN VENTANAS ABATIBLES SERAN DE TUBO DE $\frac{3}{4}$ SOLDADAS A LOS MARCOS.

Centro para la atención y rehabilitación de alcohólicos y drogadictos modalidad de internamiento en Morelia Michoacán.			PAG:114 PLANO:42
tesis profesional			CLAVE:
	JUNIO 2007	UMSNH FACULTAD DE ARQUITECTURA	
HERRERIA			
Presenta:	Asesor:	ESC: 1:50	
Pedro Edgar Verduzco Aguilar	Ing. Arq. Tomas Botello Corte	ACOT: mts.	

PUERTAS



VENTANAS



Centro para la atención y rehabilitación de alcohólicos y drogadictos
modalidad de internamiento en Morelia Michoacán.

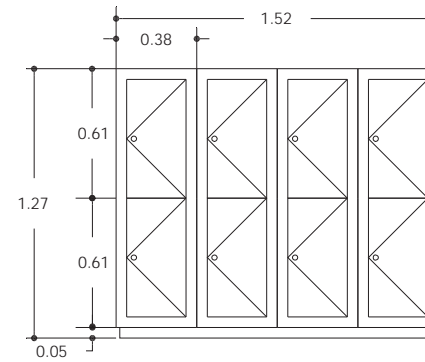
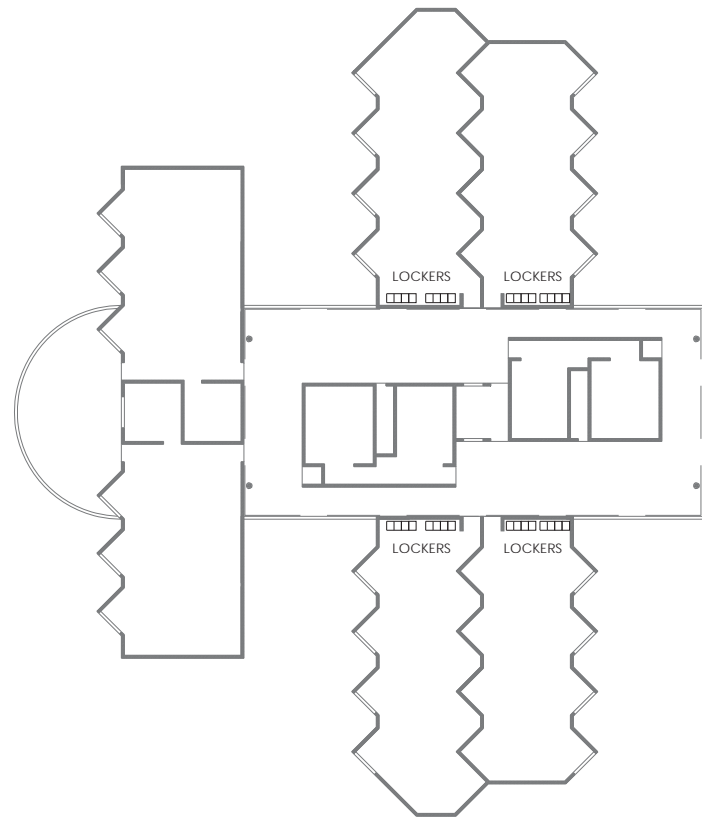
tesis profesional

JUNIO 2007 UMSNH FACULTAD DE ARQUITECTURA

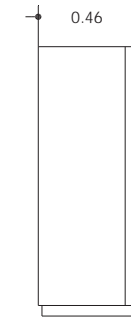
DETALLES DE HERRERIA

Presenta: Pedro Edgar Verdusco Aguilar Asesor: Ing. Arq. Tomas Botello Corte ESC: 1:50 ACOT: mts.

PAG: 115 PLANO: 43 CLAVE: HE2



VISTA FRONTAL



VISTA LATERAL

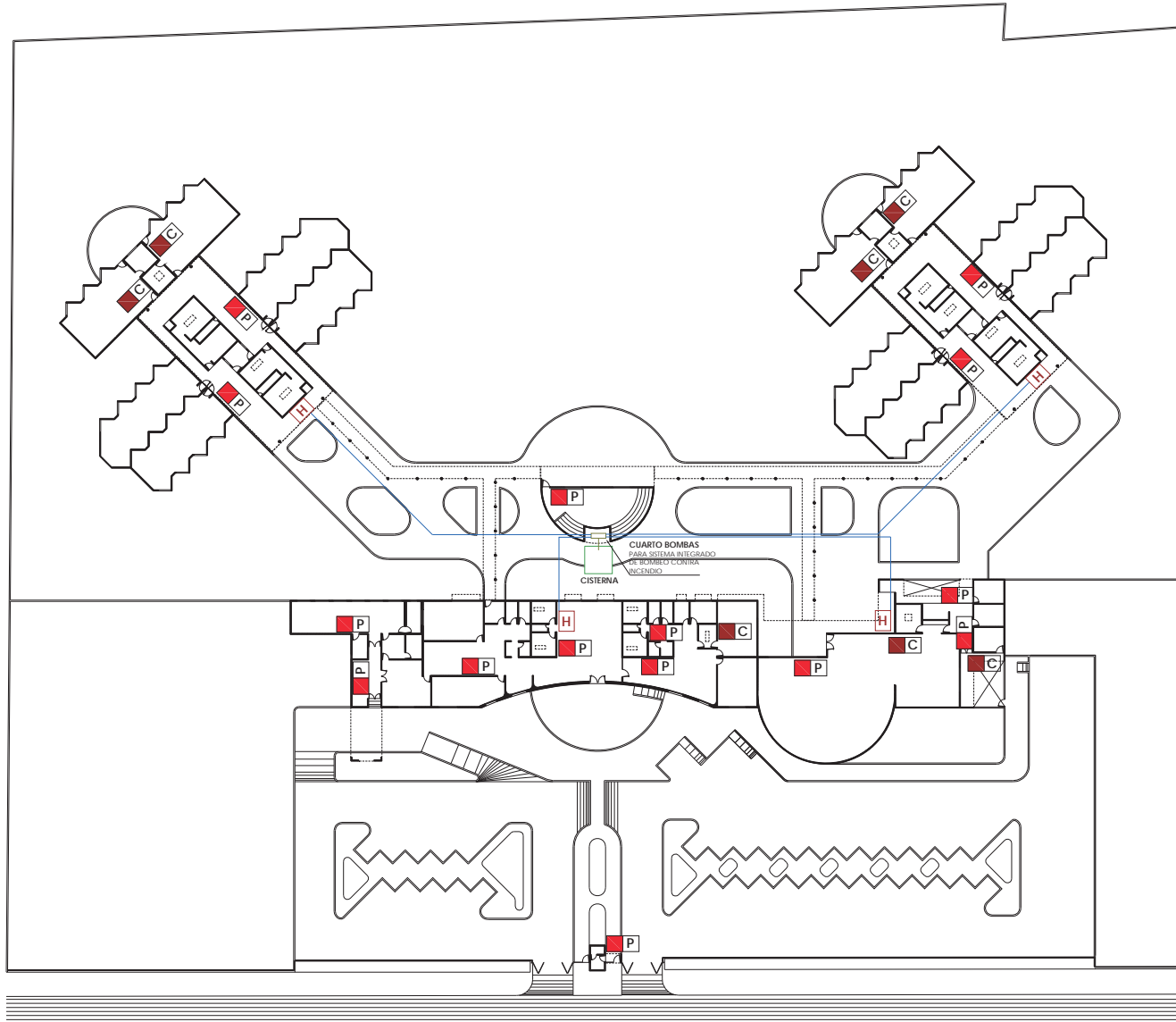


MEXICANA DE LOCKERS EN SISTEMAS DE SEGURIDAD
LOCKERS MODELO ELITE

ESPECIFICACIONES:

- LOCKERS FABRICADOS EN ACERO CALIBRE 20 CON VENTILACION TRACERA, ANTI VANDALISMO.
- ACABADO EN ESMALTE ACRILICO, COLOR GRIS OXFORD EN CUERPOS Y PUERTAS EN COLOR GRIS CLARO.
- ENSAMBLADO CON REMACHES DE ACERO Y BISAGRAS DE ACERO EN LAS PUERTAS.

Centro para la atención y rehabilitación de alcohólicos y drogadictos modalidad de Internamiento en Morelia Michoacán.			PAG:116
tesis profesional			PLANO:44
	JUNIO 2007	UMSNH FACULTAD DE ARQUITECTURA	CLAVE:
L O C K E R S			
Presenta:	Asesor:	ESC: 1:30	
Pedro Edgar Verduzco Aguilar	Ing. Arq. Tomas Botello Corte	ACOT: mts.	



TIPOS DE FUEGO



FUEGOS QUE INVOLUCRAN A LOS MATERIALES ORGANICOS SOLIDOS, EN LOS QUE PUEDEN FORMARSE BRASAS, POR EJEMPLO LA MADERA, EL PAPEL, LA GOMA, LOS PLASTICOS Y LOS TEJIDOS.



FLOS QUE SE ALIMENTAN DE LIQUIDOS Y SOLIDOS FACILMENTE FUNDIBLES, POR EJEMPLO, EL ETANOL, METANO, LA GASOLINA, LA PARAFINA Y LA CERA DE PARAFINA.



EN LOS QUE ARDEN EQUIPOS ELECTRICOS ENERGIZADOS, TALES COMO LOS ELECTRODOMESTICOS, LOS INTERRUPTORES, CAJAS DE FUSIBLES, Y LAS HERRAMIENTAS ELECTRICAS.



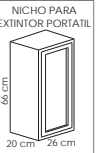
INVOLUCRAN A CIERTOS METALES COMBUSTIBLES, TALES COMO EL MAGNESIO, EL TITANIO, EL POTASIO Y EL SODIO. ESTOS METALES ARDEN A ALTAS TEMPERATURAS Y PUEDEN REACCIONAR VIOLENTAMENTE CON EL AGUA Y OTROS QUIMICOS.



EXTINTOR PORTATIL A BASE DE POLVO QUIMICO SECO 6 Kg



EXTINTOR PORTATIL A BASE DE BIOXIDO DE CARBONO 5LBS.



HIDRANTE CONTRA INCENDIOS MANGERA DE 1 1/2" X 30 mts



SISTEMA INTEGRADO DE BOMBEO CONTRA INCENDIO "VALSI"

CALCULO DE CISTERNA

(ALMACENAMIENTO DE AGUA PARA SISTEMA CONTRA INCENDIO)

TOTAL DE m2 DE CONSTRUCCION A CUBIERTO = 1 107 m2

EXPOSICION AL INCENDIO	CANTIDAD DE AGUA DE APLICACION
CALOR RADIAENTE	4 - 8 LTS/m2

1 107 m2 x 8 LTS/m2 = 13 656 LTS/m2
13 656 LTS = 13. 6 m3

LA ALTURA INTERIOR DE LA CISTERNA SERA DE 2.00 M
LA ALTURA DEL AGUA DEBE DE SER DE LAS 3/4 PARTES DE LA CISTERNA.

$2.00 \times \frac{3}{4} = 1.5 \text{ m}$

AREA DE CISTERNA = $13.6 \text{ m}^2 / 1.5 \text{ m} = 9 \text{ m}^2$

$\sqrt{9} = 3.00 \text{ m}$

SE CONSIDERAN MUROS DE CONCRETO DE 20 cm PISO Y LOSA DE CONCRETO ARMADO DE 10 cm DE ESPESOR

LA CISTERNA TENDRA UNA ALTURA TOTAL DE 2.20 m Y UNA SUPERFICIE CUADRANGULAR DE 3.40 X 3.40 m.

Centro para la atención y rehabilitación de alcohólicos y drogadictos modalidad de Internamiento en Morelia Michoacán.

PAG:117
PLANO:45



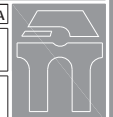
JUNIO 2007 UMSNH FACULTAD DE ARQUITECTURA

INSTALACIONES CONTRA INCENDIOS

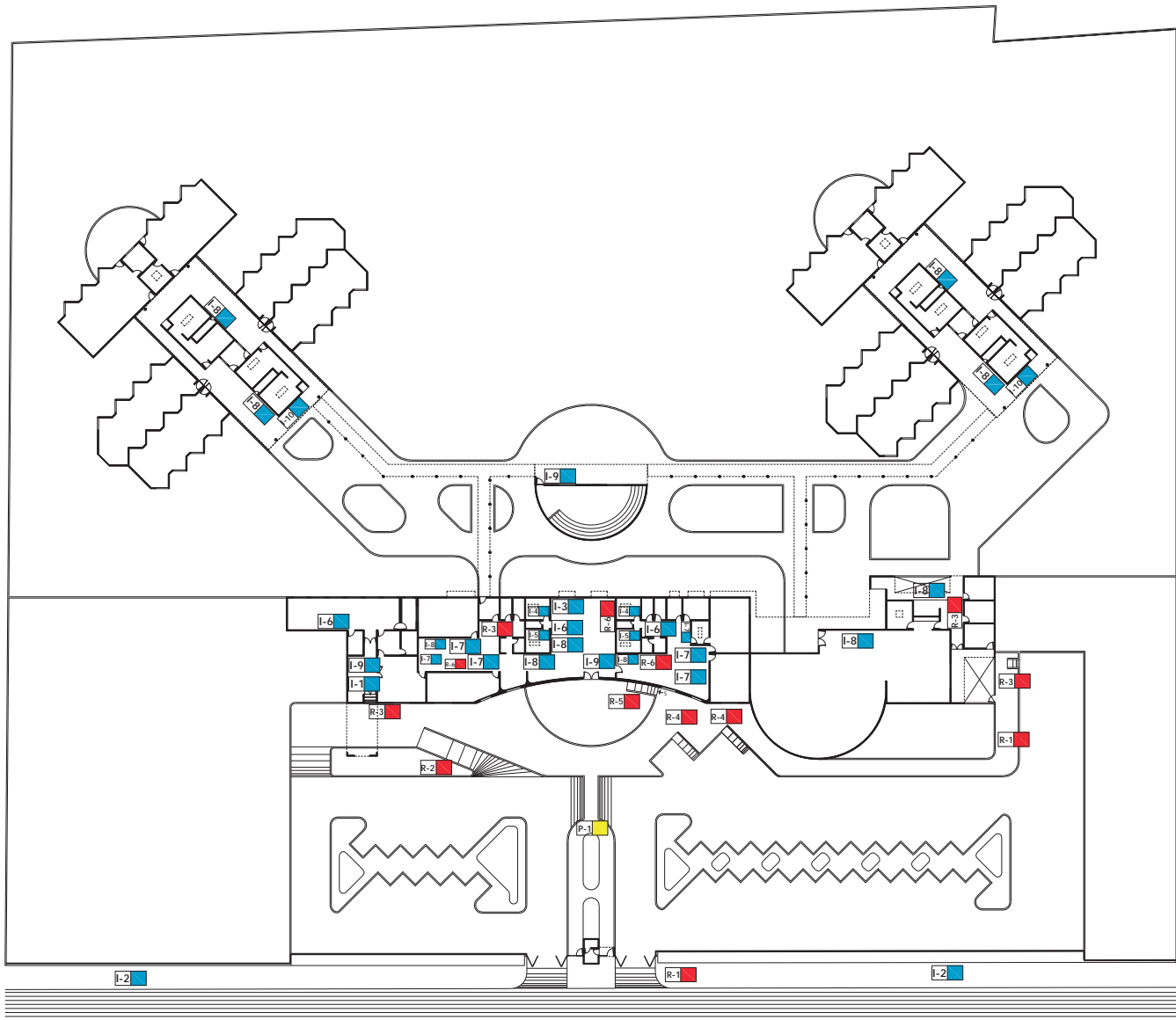
Presenta: Pedro Edgar Verduzco Aguilar

Asesor: Ing. Arq. Tomas Botello Corte

ESC: 1:700
ACOT: mts.



CLAVE:
INI



RESTRICTIVAS: ■					
R-1	R-2	R-3	R-4	R-5	R-6
MEDIDAS: 61x61cm sin ceja 71x71cm con ceja	MEDIDAS: 61x61cm sin ceja 71x71cm con ceja	MEDIDAS: 30x30cm	MEDIDAS: 61x61cm sin ceja 71x71cm con ceja	MEDIDAS: 61x61cm sin ceja 71x71cm con ceja	MEDIDAS: 30x30cm
ACABADOS: Reflejante alta intensidad con impresión serigráfica	ACABADOS: Reflejante alta intensidad con impresión serigráfica	ACABADOS: Esmalte con impresión serigráfica.	ACABADOS: Reflejante alta intensidad con impresión serigráfica	ACABADOS: Reflejante alta intensidad con impresión serigráfica	ACABADOS: Esmalte con impresión serigráfica.
INFORMATIVAS: ■					
I-1	I-2	I-3	I-4	I-5	I-6
MEDIDAS: 30x30cm	MEDIDAS: 61x61cm sin ceja 71x71cm con ceja	MEDIDAS: 30x30cm	MEDIDAS: 30x30cm	MEDIDAS: 30x30cm	MEDIDAS: 30x30cm
ACABADOS: Esmalte con impresión serigráfica.	ACABADOS: Reflejante alta intensidad con impresión serigráfica	ACABADOS: Esmalte con impresión serigráfica.	ACABADOS: Esmalte con impresión serigráfica.	ACABADOS: Esmalte con impresión serigráfica.	ACABADOS: Esmalte con impresión serigráfica.
				<p>EL TUBULAR QUE LLEVARA LAS SEÑALES TENDRA UNA ALTURA MAXIMA DE 2 mts. Y ESTE SE AHOGARÁ EN CONCRETO SIMPLE. 50 CM POR DEBAJO DEL PISO TERMINADO.</p> <p>VER DETALLE 1</p> <p>DETALLE 1</p>	
I-7	I-8	I-9	I-10		
MEDIDAS: 45x20cm	MEDIDAS: 45x20cm	MEDIDAS: 45x20cm	MEDIDAS: 45x20cm		
ACABADOS: Esmalte con impresión serigráfica.	ACABADOS: Esmalte con impresión serigráfica.	ACABADOS: Esmalte con impresión serigráfica.	ACABADOS: Esmalte con impresión serigráfica.		
PREVENTIVAS: ■					
	<p>MEDIDAS: 61x61cm sin ceja 71x71cm con ceja</p> <p>ACABADOS: Reflejante alta intensidad con impresión serigráfica</p>				
P-1					

Centro para la atención y rehabilitación de **alcoolicos y drogadictos**
modalidad de internamiento en Morelia Michoacán.

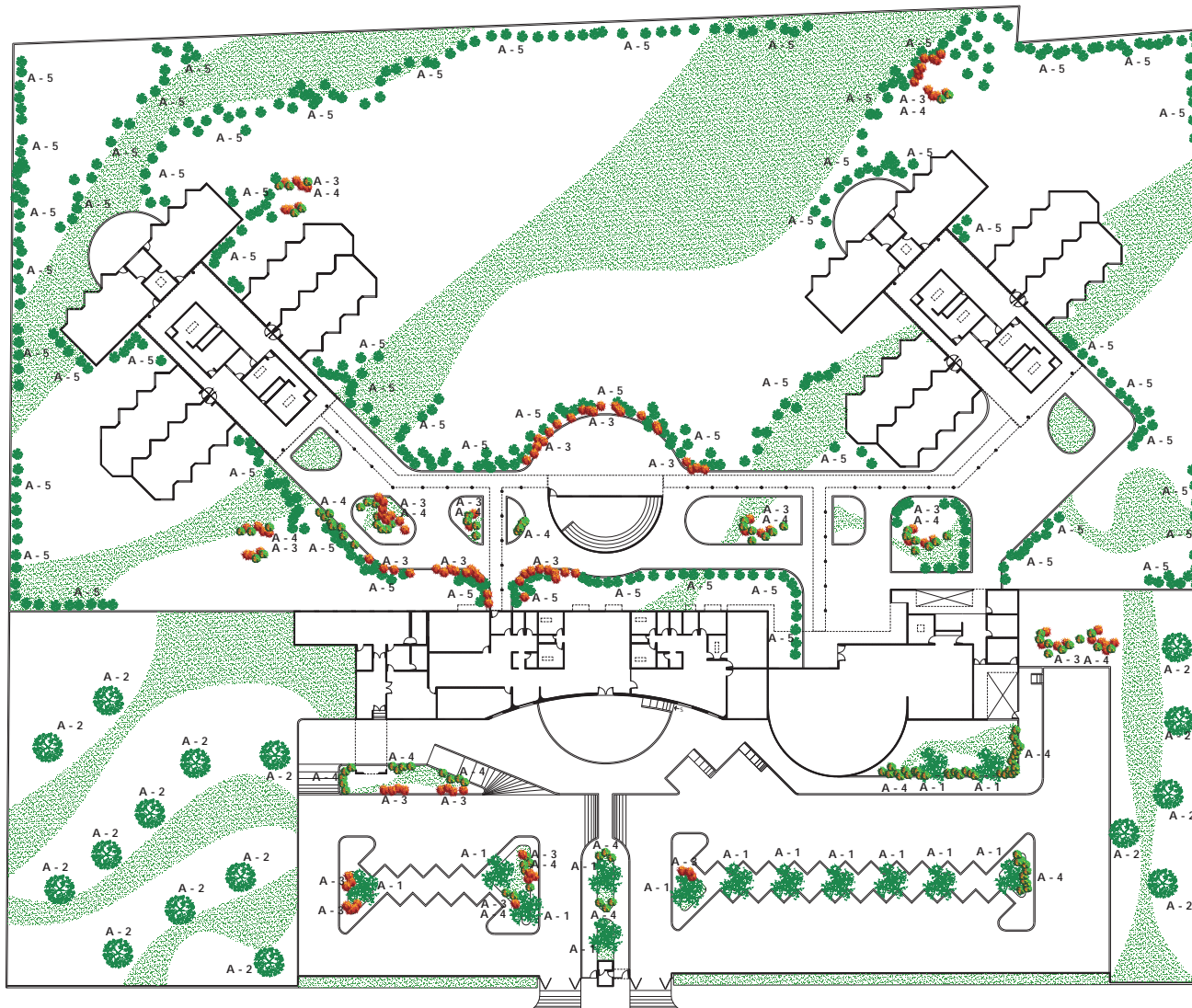
tesis profesional

JUNIO 2007 UMSNH FACULTAD DE ARQUITECTURA

SEÑALIZACION

Presenta: Pedro Edgar Verduzco Aguilar Asesor: Ing. Arq. Tomas Botello Corte ESC: 1:700 ACOT: mts.

PAG:118
PLANO:46
CLAVE:
S1


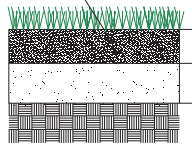


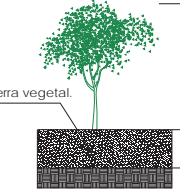


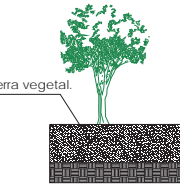


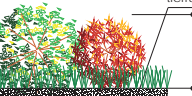




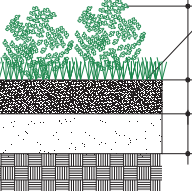


ESPECIFICACIONES:

1.- SUMINISTRO Y COLOCACION DE TIERRA VEGETAL:
 TIERRA VEGETAL, INSECTICIDAS, AGUA, LIMO Y O ARENA, GRAVA DE RIO O TEZONTILE Y TIERRA LIMO - ARENOSA.
 EN EL TERRENO SUAVE SE DEBERA AFLOJAR LA SUPERFICIE HASTA UNA PROFUNDIDAD DE 30 cm SE COLOCARA CONFORMARA Y ARREGLARA UNA CAPA DE TIERRA VEGETAL SANA DE 20 cm DE ESPESOR, LA CUAL ENSEGUIDA SE RASTRILLARA DESMORONANDO LOS TERRONES; SE QUITARAN PIEDRAS Y RAICES Y SE REGARA LIGERAMENTE CON LO CUAL QUEDA LISTA PARA EL SEMBRADO DE PASTO, PLANTAS O SEMILLAS.
 SE ASEGURARA QUE LA TIERRA VEGETAL EN SU ESTADO NATURAL, SEA APTA PARA LOS FINES, QUE SE PROPONEN, EN CASO CONTRARIO HAN DE REMOVER LAS CAPAS SUPERFICIALES, SUSTITUYENDO O MEZCLANDOTRAS CLASES DE TIERRAS PARA MEJORAR LAS PROPIEDADES DE LA ORIGINAL.

2.- SEMBRADO DE PASTO:
 PREVIO A LA COLOCACION DE LOS ROLLOS DE PASTO, SE DEBERA DE PREPARAR EL TERRENO, LIMPIANDOLO, AFLOJANDOLO Y RASTRILLANDOLO SEGUN SEA EL CASO, ASI COMO SU HUMEDDECIDO.
 SE CUIDARA QUE EL ANCHO DE LOS ROLLOS SEA HOMOGENEO Y QUE EN LO POSIBLE SE COLOQUEN, PIEZAS COMPLETAS.
 UNA VEZ COLOCADO SE REGARA DOS VECES AL DIA LAS AREAS SEMBRADAS DURANTE 30 DIAS.
 SOBRE EL TERRENO YA SEMBRADO SE TENDRA UNA CAPA DE ABONO CERNIDO CON ESPESOR DE 1 A 2 cm REGANDOSE DE PREFERENCIA POR LA TARDE, HASTA QUE EL PASTO BROTE.

3.- SEMBRADO DE ARBOLES Y ARBUSTOS
 MATERIALES:
 ARBOLES Y ARBUSTOS INDICADOS EN EL PROYECTO, TIERRAVEGETAL, FERTILIZANTES Y/O ABONO ORGANICO, INSECTICIDAS Y FIGICIDAS.
 LA EXCAVACION DE LAS CEPAS DONDE SE COLOCARAN LOS ARBOLES, DEBERAN DE HACERCE CON 15 DIAS DE ANTICIPACION A LA PLANTACION, ESTO CON EL FIN DE LA DESINFECCION NATURAL A TRAVES DEL ASOLEAMIENTO, OXIGENACION Y SERENADO DEL SUELO.
 EN LA CEPA ABIERTA SE COLOCARA EL ARBOL QUE SE NIVELARA Y SE PLOMEARA PARA PROCEDER AL RELLENO CON TIERRA VEGETAL.
 EN CASO DE QUE SE PRESENTEN PLAGAS SE LES APLICARAN INSECTICIDAS Y FUNGICIDAS, DE NO ELIMINARSE LA PLAGA SE REPNDRÁ EL ARBOL O ARBUSTO.

<p>PASTO EN ROLLO "SAN AGUSTIN"</p> 		<p>tierra vegetal.</p>  <p>20 cm ESPESOR 60 a 80 cm ESPESOR (FILTRO)</p>
<p>"TRUENO" LIGUSTRUM JAPONICUM.</p>  <p>6 mts</p>	 <p>A - 1</p>	<p>tierra vegetal.</p>  <p>6 mts aprox. 90 a 120 cm ESPESOR</p>
<p>"NARANJO" CITRUS AURIATICUM</p>  <p>6 mts</p>	 <p>A - 2</p>	<p>tierra vegetal.</p>  <p>5 mts aprox. 90 a 120 cm ESPESOR</p>
<p>"AZALEA"</p> 	 <p>A - 3</p>	<p>tierra vegetal.</p>  <p>80 cm aprox. 20 cm ESPESOR 60 a 80 cm ESPESOR (FILTRO)</p>
<p>"JARA DE HOJA DE LAUREL" CISTOS LAURIFOLIUS</p> 	 <p>A - 4</p>	
<p>"BOJ, BOGE" BUXUS SEMPERVIRENS</p> 	 <p>A - 5</p>	<p>tierra vegetal.</p>  <p>110 cm aprox. 40 a 80 cm ESPESOR 60 a 80 cm ESPESOR (FILTRO)</p>

Centro para la atención y rehabilitación de alcohólicos y drogadictos
 modalidad de internamiento en Morelia Michoacán.

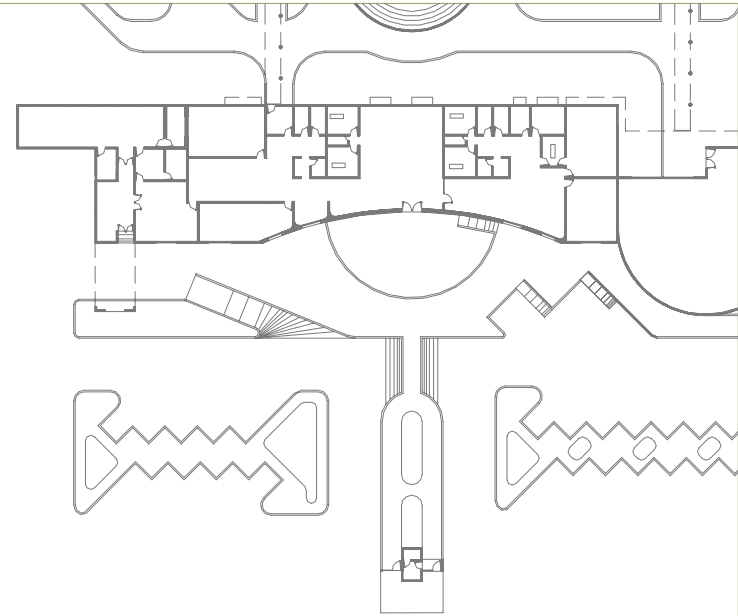
tesis profesional

JUNIO 2007 UMSNH FACULTAD DE ARQUITECTURA

JARDINERIA

Presenta: Pedro Edgar Verdusco Aguilar Asesor: Ing. Arq. Tomas Botello Corte ESC: 1:700 ACOT: mts.

PAG: 119 PLANO: 47 CLAVE: J1



12.0 PRESUPUESTO



SE MANEJA UN CRITERIO DE PRESUPUESTO, BASADO EN ÍNDICES.

Para la obtención de los datos, se llevo a cabo una **investigación de campo**, acudiendo a la **"CÁMARA MEXICANA DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN"**, en donde fueron facilitados los siguientes boletines, que contienen los costos por m² de los diferentes géneros de edificación.

En base a estos costos se hace un desglose de las diferentes áreas, para obtener su costo con respecto al género constructivo correspondiente.

En la mayoría de los casos se toman en cuenta los precios de calidad de tipo medio, esto debido a que el proyecto cuenta con materiales y sistemas constructivos que no van más allá de lo tradicional.



Costos por m² de Construcción
Correspondientes al mes de mayo - junio 2006.



GÉNERO	CALIDAD	MAY \$/M ²	JUN \$/M ²
Vivienda Unifamiliar	Baja	3,909.00	3,994.00
	Media	5,489.00	5,526.00
	Alta	6,810.00	6,839.00
Vivienda Multifamiliar	Baja	3,425.00	3,512.00
	Media	5,392.00	5,442.00
	Alta	8,456.00	8,609.00
Oficinas	Baja	4,696.00	4,730.00
	Media	6,319.00	6,335.00
	Alta	7,250.00	7,573.00
Estacionamientos	Baja	2,484.00	2,490.00
	Media	2,585.00	2,621.00
	Alta	3,690.00	3,778.00
Hotel	Baja	4,619.00	4,655.00
	Media	7,021.00	7,076.00
	Alta	11,936.00	12,020.00
Escuela	Baja	2,823.00	2,849.00
	Media	4,431.00	4,461.00
	Alta	7,089.00	7,138.00
Naves Industriales	Baja	2,523.00	2,524.00
	Media	3,754.00	3,756.00
	Alta	7,256.00	7,261.00

Estos valores sustituyen a los once modelos específicos que se publicaban hasta el mes de Enero de 2006.
El análisis de homologación relacionado con los modelos anteriores se encuentra en proceso de validación.

NOTA: LOS COSTOS POR M² INCLUYEN LOS SIGUIENTES PARAMETROS:
INDIRECTOS Y UTILIDAD DE CONTRATISTAS: **24.00%**
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO: **No incluye.**

FUENTE: BIMSA REPORTS, S.A. DE C.V.

Los datos aquí contenidos se presentan exclusivamente como información, por lo que no podrán ser utilizados como sustento de acciones o demandas. Adicionalmente al teléfono (0155) 2581-2150, dichos datos son reproducidos exclusivamente en Bóletines y en las Paginas de Internet CMIC, o en la autorización de BIMSA REPORTS, S.A. DE C.V., por contacto de BIMSA REPORTS.

Apoyo Institucional:
Ing. Rafael López Torres
Tel (0155)5424-7417
ingrecost@cmic.org

Arq. José Antonio Corona
Tel: (0155)5424-7400
ext. 7249
jcorona@cmic.org

Próxima actualización: julio del 2006.

© El Colegio Mexicano de la Ingeniería de la Construcción.
México, D.F., México. Calle de Aragón, Ciudad de México, C.P. 06700.
Teléfono: (01) 5245-2424

TABLA 1



Costos por m² de Construcción

Correspondientes al mes de enero -



abril 2006.

TIPO DE EDIFICACIÓN	UNIDAD	\$ / M ²	
		ENERO	ABRIL
VIVIENDA UNIFAMILIAR			
Interés Social	m ²	2,818.56	2,858.24
Interés Medio	m ²	4,262.40	4,328.96
Semilujo	m ²	6,027.52	6,124.80
Lujo	m ²	8,126.72	8,249.60
VIVIENDA MULTIFAMILIAR			
Interés Social	m ²	3,324.16	3,372.80
Interés Medio	m ²	4,480.00	4,546.56
Semilujo	m ²	6,082.56	6,184.96
Lujo	m ²	7,987.20	8,108.80
EDIFICIO DE OFICINAS			
Interés Medio	m ²	4,610.56	4,678.40
Lujo	m ²	8,792.32	8,929.28
Superlujo (Inteligente)	m ²	10,211.84	10,211.84
HOTEL			
3 Estrellas (***)	m ²	5,392.64	5,483.52
4 Estrellas (****)	m ²	6,588.16	6,690.56
5 Estrellas (*****)	m ²	9,360.64	9,509.28
Gran Turismo	m ²	11,027.20	11,191.04
EDUCACIÓN			
Escuela Primaria (Pública)	m ²	3,946.24	4,005.12
SALUD			
Clinicas	m ²	4,517.12	4,587.52
Hospitales	m ²	6,672.64	6,780.16
INDUSTRIAL			
Nave Industrial	m ²	1,890.56	1,917.44
Nave Industrial	m ²	2,906.88	2,951.68
CARRETERAS			
Camino Vecinal de Asfalto	m ²	173.52	176.03
Camino ó Carretera de Concreto	m ²	647.81	656.97
URBANIZACIÓN			
Calles y Banquetas	m ²	257.28	264.96
Jardines	m ²	126.72	126.72

NOTA: LOS COSTOS POR M² INCLUYEN LOS SIGUIENTES PARAMETROS:
INDIRECTOS Y UTILIDAD DE CONTRATISTAS: **28.00%**
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO: **No Incluye.**

FUENTE: INSTITUTO MEXICANO DE INGENIERÍA DE COSTOS

Para mayor información acerca de estos valores favor de referirse a la publicación Trimestral "COSTOS PARAMÉTRICOS IMIC" en donde Usted encontrará en forma detallada el cálculo y las especificaciones de cada uno de los modelos y prototipos de las edificaciones estudiadas.
Teléfono: 5245-2424

Apoyo Institucional:
Ing. Rafael López Torres
Tel (0155)5424-7416
ingrecost@cmic.org

Arq. José Antonio Corona
Tel: (0155)5424-7400
ext. 7249
jcorona@cmic.org

Próxima actualización: julio del 2006.

TABLA 2



AEA ADMINISTRATIVA.

- DIRECTOR.
- CUARTO DE SEGURIDAD.
- CONTADOR.
- SECRETARIA GENERAL.
- TRABAJO SOCIAL.
- ARCHIVO.
- ARCHIVO MUERTO.
- PAPELERÍA.
- SALA DE JUNTAS.
- CAFETERÍA.
- SANITARIOS H Y M.

ÁREA TOTAL = 304.40 m²

DE TABLA "1" SE TOMA EL GENERO DE OFICINAS TIPO MEDIO, QUE CONSIDERA UN COSTO DE \$ 6, 319.00 pesos/m²

COSTO TOTAL = \$ 1, 923, 503.60 pesos.

ÁREA MÉDICA.

- MEDICO GENERAL (URGENCIAS).
- DESINTOXICACIÓN (5 PERSONAS).
- CUARTO SONÓ AMORTIGUADO.
- ENFERMERÍA.
- MEDICAMENTOS CONTROLADOS.
- PSICÓLOGO.
- PSIQUIATRA.
- ARCHIVO.
- ARCHIVO MUERTO.
- PAPELERÍA
- CAFÉ.
- SALA DESCANSO MÉDICOS.
- INFORMACIÓN.
- SANITARIOS H Y M.

ÁREA TOTAL = 383.05 m²

DE LA TABLA "2" SE TOMA EL GENERO DE HOSPITALES, QUE CONSIDERA UN COSTO DE \$ 6, 672.64 pesos/m²

COSTO TOTAL = \$ 2, 555,954.75 pesos.

ÁREAS A DESCUBIERTO.

ESTACIONAMIENTOS.

ÁREA TOTAL = 825.48 m²

DE LA TABLA "1" GENERO ESTACIONAMIENTO MEDIO, CONSIDERA UN COSTO DE \$ 2, 586.00 pesos/m²

COSTO TOTAL = \$ 2, 134,619.28 pesos.

ANDADORES BANQUETAS Y PLAZAS DE ACCESO.

ÁREA TOTAL = 2, 461.81 m²

DE LA TABLA "2" GENERO CALLES Y BANQUETAS CONSIDERA UN COSTO DE \$ 257.28 pesos/m²

COSTO TOTAL = \$ 633, 374.47 pesos.

CIRCULACIONES VIALES DE CONCRETO.

ÁREA TOTAL = 1, 367.45 m²

DE LA TABLA "2" GENERO CAMINO O CARRETERA DE CONCRETO CONSIDERA UN COSTO DE \$ 647.81 pesos/m²

COSTO TOTAL = \$ 885, 847.78 pesos.

JARDINES.

ÁREA TOTAL = 10, 162.66 m²

DE LA TABLA "2" GENERO JARDINES CONSIDERA UN COSTO DE \$ 126.72 pesos/m²

COSTO TOTAL = \$ 1, 287,812.27 pesos.



ÁREA DE INTERNOS (2).

- DORMITORIOS HOMBRES JÓVENES.
- (20 PERSONAS).
- DORMITORIOS HOMBRES ADULTOS
- (20 PERSONAS).
- SANITARIOS HOMBRES
- DORMITORIOS MUJERES JÓVENES
- (20 PERSONAS).
- DORMITORIOS MUJERES ADULTAS
- (20 PERSONAS).
- SANITARIOS MUJERES.
- TALLERES.
- VIGILANTE.

ÁREA TOTAL = 467.85 m²

DE LA TABLA "1" GENERO ESCUELAS TIPO MEDIO, CONSIDERA UN COSTO DE \$ 4, 431.00 pesos/m²

COSTO TOTAL = \$ 5, 884,811.10 pesos.

ÁREA DE REHABILITACIÓN.

SALÓN DE TERAPIA GRUPAL.

ÁREA TOTAL = 84.00 m²

DE LA TABLA "1" GENERO DE ESCUELAS CALIDAD MEDIA, CONSIDERA UN COSTO DE \$ 4, 431.00 pesos/m²

COSTO TOTAL = \$ 372, 204.00 pesos.

ÁREA DE SERVICIOS.

- VIGILANCIA.
- PATIO DE SERVICIO.
- PATIO DE TENDIDO.
- LAVANDERÍA.
- INTENDENCIA.
- BODEGA GENERAL.
- MANTENIMIENTO.
- COCINA.
- ALMACÉN DE ALIMENTOS.
- CUARTO DE BASURA.
- COMEDOR.

ÁREA TOTAL = 467.85 m²

DE LA TABLA "1" GENERO ESCUELAS CALIDAD MEDIA, CONSIDERA UN COSTO DE \$ 4, 431.00 pesos/m²

COSTO TOTAL = \$ 2, 073,043.35 pesos.



RESUMEN.

ÁREA ADMINISTRATIVA.

COSTO TOTAL = \$ 1, 923, 503.60 pesos.

ÁREA MÉDICA.

COSTO TOTAL = \$ 2, 555,954.75 pesos.

ÁREAS A DESCUBIERTO.

ESTACIONAMIENTOS.

COSTO TOTAL = \$ 2, 134,619.28 pesos.

ANDADORES, BANQUETAS Y PLAZAS.

COSTO TOTAL = \$ 633, 374.47 pesos.

CIRCULACIONES VIALES DE CONCRETO.

COSTO TOTAL = \$ 885, 847.78 pesos.

JARDINES.

COSTO TOTAL = \$ 1, 287,812.27 pesos.

ÁREA DE INTERNOS.

COSTO TOTAL = \$ 5, 884,811.10 pesos.

ÁREA DE REHABILITACIÓN.

COSTO TOTAL = \$ 372, 204.00 pesos.

ÁREA DE SERVICIOS.

COSTO TOTAL = \$ 2, 073,043.35 pesos.

COSTO TOTAL DEL PROYECTO.

\$ 17, 751, 245. 60 pesos.

(Diez y siete millones setecientos cincuenta y un mil doscientos cuarenta y cinco pesos 60/100 M.N.)

La cantidad antes mencionada representa una gran inversión, pero que por la magnitud del complejo y principalmente por la falta de un Centro de Rehabilitación de este tipo en Morelia y el país, resulta justificada.

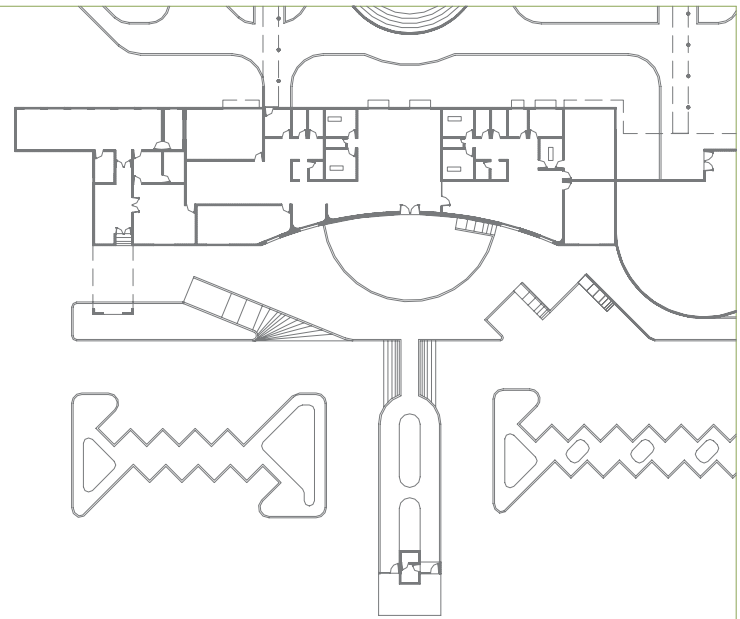
El organismo encargado de aprobar en su totalidad el proyecto, es la Dirección de Salud, esta, presenta y justifica ante el Cabildo el porque es necesaria la construcción de un Centro de Rehabilitación.

El Cabildo al momento de asignar presupuesto a los distintos proyectos aprobados por el mismo, decide la manera en que se repartirán los recursos para dicho proyecto.

En la entrevista realizada al Dr. Antonio Chávez Jefe de Departamento de la Dirección de Salud, comenta, que debido a la gran cantidad que se necesita para la construcción del Centro de Rehabilitación, tendría que haber una **participación Tripartita, entre la Federación, Gobierno Estatal y Gobierno Federal.**

Una vez que estas tres instancias han llegado a un acuerdo y han aceptado participar, llegaran a convenios para la repartición de recursos.

El Dr. Antonio Chávez Comenta que por la magnitud del proyecto, y por la situación económica que se vive actualmente en el país, sería muy difícil mantener en funcionamiento al Centro, si este fuese totalmente gratuito para la comunidad en general. Por lo que sería necesario manejar una cuota de Recuperación a los internos, misma que ayudaría a mantener el centro en funcionamiento.



13.0 BIBLIOGRAFIA



1. Investigación de Campo. ENTREVISTA DR. RAYMUNDO PUEBLA CALDERÓN, EX DIRECTOR Dirección de Salud H. Ayuntamiento Morelia Mich.
2. Investigación de campo, entrevista DR. ANTONIO CHÁVEZ, JEFE DE DEPARTAMENTO, Dirección de Salud H. Ayuntamiento. Morelia Mich.
3. Secretaría de Salud/CONADIC. EL CONSUMO DE DROGAS EN MÉXICO. México. 1999.
4. PROGRAMA DE ACCIÓN: ADICCIONES. FÁRMACO DEPENDENCIA Primera edición, 2001. D.R.ª Secretaría de Salud
5. PROGRAMA DE ACCIÓN: ADICCIONES. ALCOHOLISMO Y ABUSO DE BEBIDAS ALCOHÓLICAS. Primera edición, 2001. D.R.ª Secretaría de Salud
6. Marco A. Solorio, CENTRO DE REHABILITACIÓN PARA ALCOHÓLICOS Y DROGODEPENDIENTES
7. CONFERENCIA DE SERVICIOS GENERALES DE A.A. Alcoholics Anonymous World Services, Inc. *Copyright © por "The A.A. Grapevine, Inc."* reimpresso con permiso. Traducido del inglés. El original en inglés de esta obra también es propiedad literaria ©, de A.A.W.S., New York, N.Y. 1993.
8. IV AL XII CENSOS DE POBLACIÓN Y VIVIENDA, 1930 a 2000, INEGI.
9. Centro de Información Económica y Social del estado de Michoacán, EL MUNICIPIO EN CIFRAS
10. NEGI
11. Investigación de Campo, CENTRO METEOROLÓGICO DE MORELIA MICH.
12. Ferreiro Héctor, Fuentes a. Victor, MANUAL DE ARQUITECTURA SOLAR. TRILLAS, 1991, México, Primera edición 1991
13. PLAN DE DESARROLLO URBANO DE MORELIA.
14. NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-028-SSA2-1999, (PREVENCIÓN, TRATAMIENTO Y CONTROL DE LAS ADICCIONES).
15. SEDESOL. CENTRO DE INTEGRACIÓN JUVENIL (CIJAC)
16. REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL.
17. REGLAMENTO PARA LA CONSTRUCCIÓN Y OBRAS DE INFRAESTRUCTURA DEL MUNICIPIO DE MORELIA.
18. INSTITUTO MEXICANO DE INGENIERÍA EN COSTOS.
19. BIMSA REPORTS, S.A. DE C.V.
20. www.montefenix.com
21. www.oceanica.com.mx
22. www.bettyfordcenter.com