

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
FACULTAD DE ARQUITECTURA



PROYECTO:

ALBERGUE PARA EL HOSPITAL CIVIL EN MORELIA MICHOACÁN

TESIS QUE PARA
OBTENER EL TÍTULO DE:

ARQUITECTO

PRESENTA:

DANIEL ALEJANDRO DURÁN ROJAS

ASESOR DE TESIS:

Dr. En Arq. JUAN LUIS LEÓN SÁNCHEZ

MORELIA MICHOACÁN, MÉXICO

Agosto de 2015

• • • ÍNDICE

1.- INTRODUCCIÓN..... pag 6

1.1 JUSTIFICACIÓN..... pag 8

1.2 OBJETIVOS..... pag 10

1.3 EXPECTATIVAS..... pag 12

2.- MARCO TEÓRICO..... pag 14

2.1 DEFINICIONES GENERALES..... pag 15

2.2 ELEMENTOS DEL DISEÑO ARQUITECTÓNICO..... pag 19

2.3 ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL TEMA..... pag 21

2.4 POBLACIÓN EN MORELIA..... pag 23

3.- MARCO FÍSICO GEOGRÁFICO..... pag 26

3.1 LOCALIZACIÓN..... pag 28

3.2 CLIMATOLOGÍA..... pag 30

3.3 EL TERRENO..... pag 40

4.- MARCO TÉCNICO..... pag 41

4.1 MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN..... pag 43

**4.2 APLICACIÓN DE LOS REGLAMENTOS Y NORMAS
ESPECIFICAS..... pag 46**

4.4 ANTROPOMETRÍA Y MOBILIARIO..... pag 49

5.- MARCO URBANO..... pag 51

4.1 EQUIPAMIENTO URBANO..... pag 53

4.2 USO DE SUELO..... pag 57

4.3 INFRAESTRUCTURA..... pag 58

6.- MARCO FUNCIONAL Y FORMAL..... pag 59

6.1 ANÁLISIS DEL USUARIO..... pag 60

6.2 CONCEPTUALIZACIÓN..... pag 61

6.3 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO..... pag 65

6.4 DIAGRAMAS GENERALES DE FUNCIONAMIENTO..... pag 67

6.5 ZONIFICACIÓN..... pag 69

7.- PROYECTO..... pag 70

8.- PERSPECTIVAS..... pag 89

RESUMEN

En el siguiente documento se explicará detalladamente sobre el proyecto que se realizará el cuál consta de un “Albergue para el Hospital Civil en Morelia, Michoacán” dicho proyecto se pensó en base a las necesidades de dicho hospital, el cual cada día presenta más esa problemática de atender a personas del interior del estado y el hecho de que los acompañantes no tienen un lugar dónde pasar la noche.

Se realizaron una serie de investigaciones para determinar la factibilidad y llevar a cabo dicho proyecto lo antes posible, así como también se realizaron estudios sobre la población y los pacientes que se atienden para tomar en cuenta el número de personas que podrán hacer uso del Albergue. En cuanto al proyecto arquitectónico se buscará innovar con el diseño así como con las áreas y espacios que estarán incluidos en el mismo. Se busca mantener una armonía dentro y fuera del mismo para así dar esa sensación de tranquilidad a los usuarios, que por ciertas razones se sienten en malos momentos.

El albergue contara con espacios como lo son: área de lectura, área de cómputo, jardines, espacios al aire libre, comedor, entre otros. Para así mismo influir de cierta manera con un confort y tranquilidad.

PALABRAS CLAVE: ALBERGUE, HOSPITAL, DORMITORIOS, SOCIAL, USUARIOS

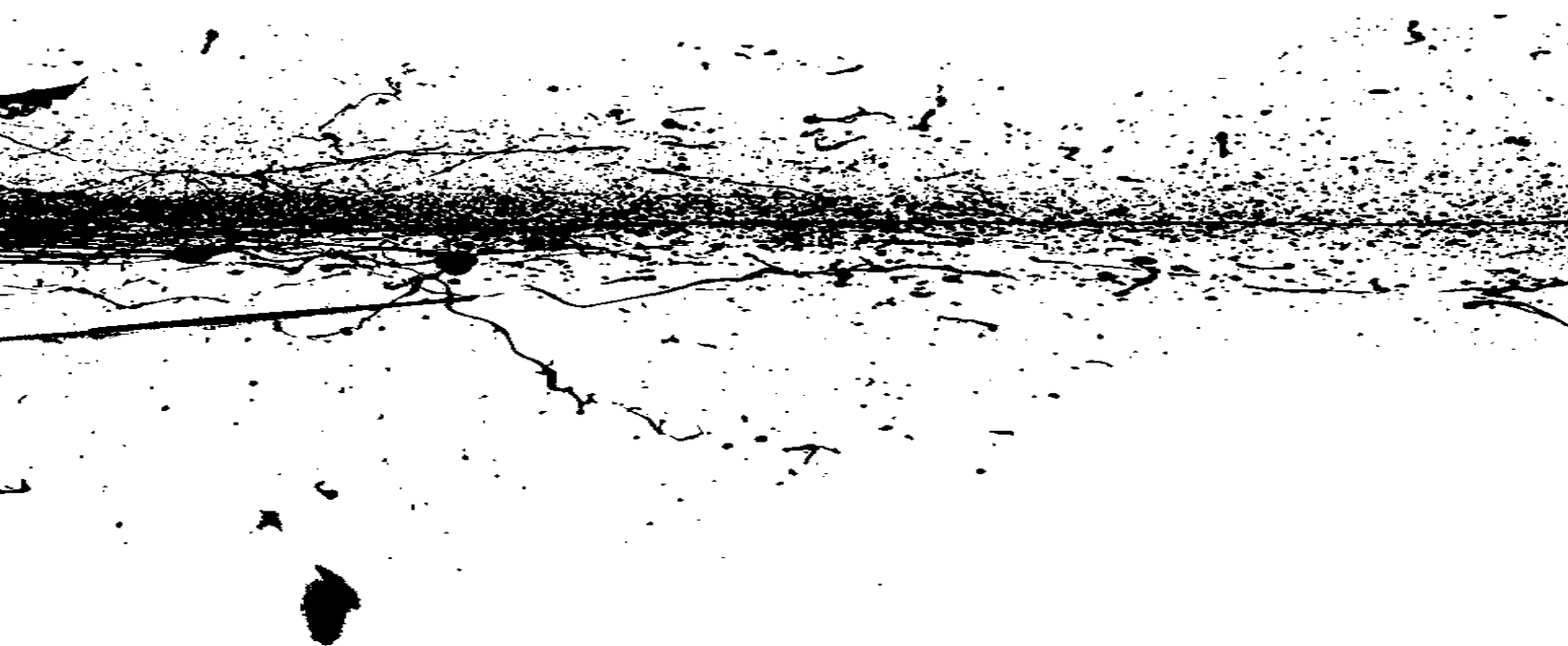
ABSTRACT

The following document will explain in detail about the project to be held on what comprises a "shelter for the Civil Hospital in Morelia" This project was thought based on the needs of the hospital, which each day presents more this problem to assist people within the state and the fact that the companions do not have a place to spend the night.

A series of investigations were conducted to determine the feasibility and carry out the project as soon as possible, as well as studies on population and patients who are seen to take into account the number of people who can make use of the hostel were also performed. As to architectural design innovation will be searched with the design as well as the areas and spaces are included therein. We seek to maintain harmony within and outside it in order to give that feeling of tranquility to the users, who for certain reasons they feel bad.

The hostel will feature spaces such as: reading area, computer area, gardens, outdoor spaces, dining, and more. To likewise influence in some way to comfort and tranquility.

1.- INTRODUCCIÓN



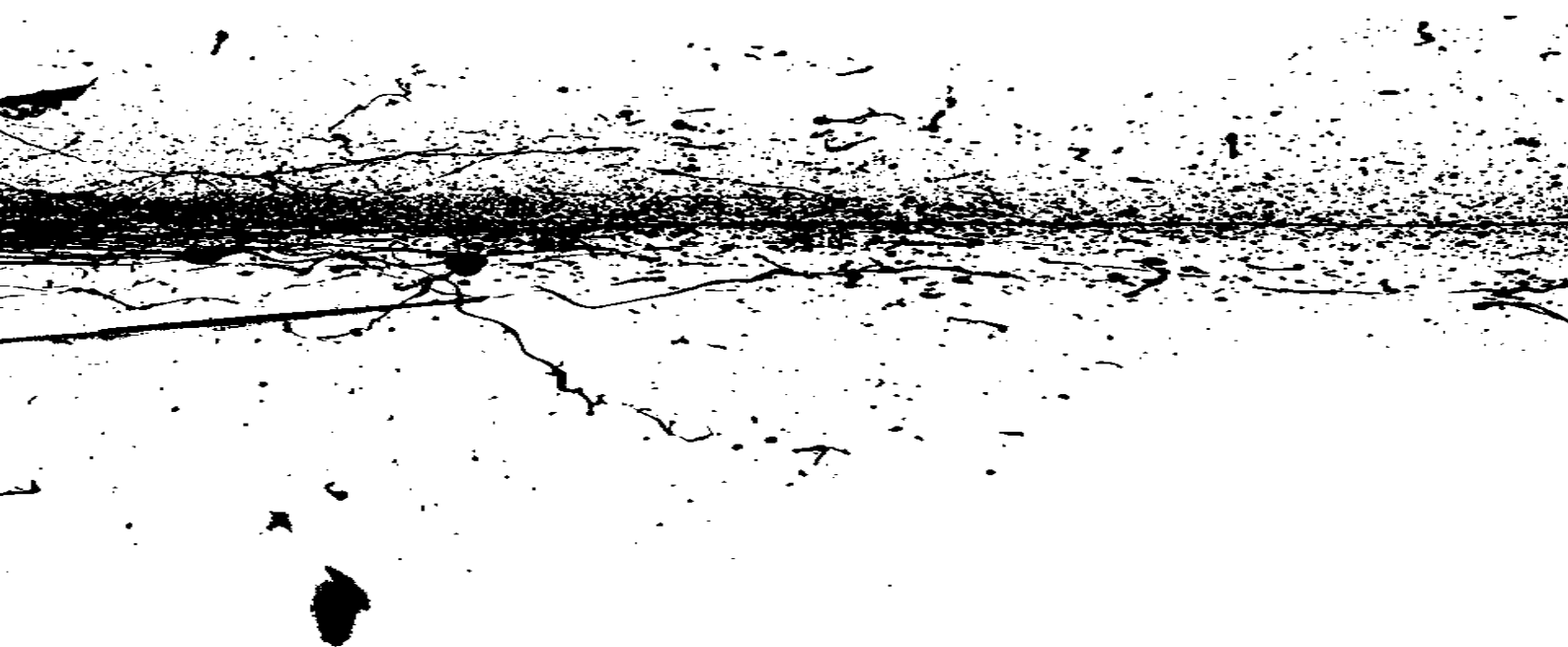
En el siguiente documento se hablará sobre la realización del proyecto del “Albergue para el Hospital Civil” el cual fue pensado basándose en varios aspectos los cuales fueron fundamentales para proponer el proyecto antes mencionado.

Se buscó la principal razón, la cual es la problemática que existe dentro de este Hospital, la cual viene siendo cada vez más frecuente y más afectiva para los familiares de los pacientes o usuarios del mismo.

Actualmente el Hospital Civil atiende a población no solo de la ciudad de Morelia sino también de todo el interior del estado, siendo este el principal problema del hospital, ya que el usuario, la mayoría de las veces, es acompañado por sus familiares, los cuales no cuentan con los recursos económicos necesarios para pasar la noche en algún lugar de la capital, lo que ocasiona que se adapten a los espacios del hospital (pasillos, sala de espera, etc.) siendo muy incómodo incluso antihigiénico.

El problema nos crea la necesidad de tratar de dar una solución con la realización de un establecimiento que sea accesible para los familiares que vienen del interior del estado y que no cuentan con los suficientes recursos económicos para establecerse en algún Hotel o en algún lugar donde puedan pasar la noche.

1.1- JUSTIFICACIÓN



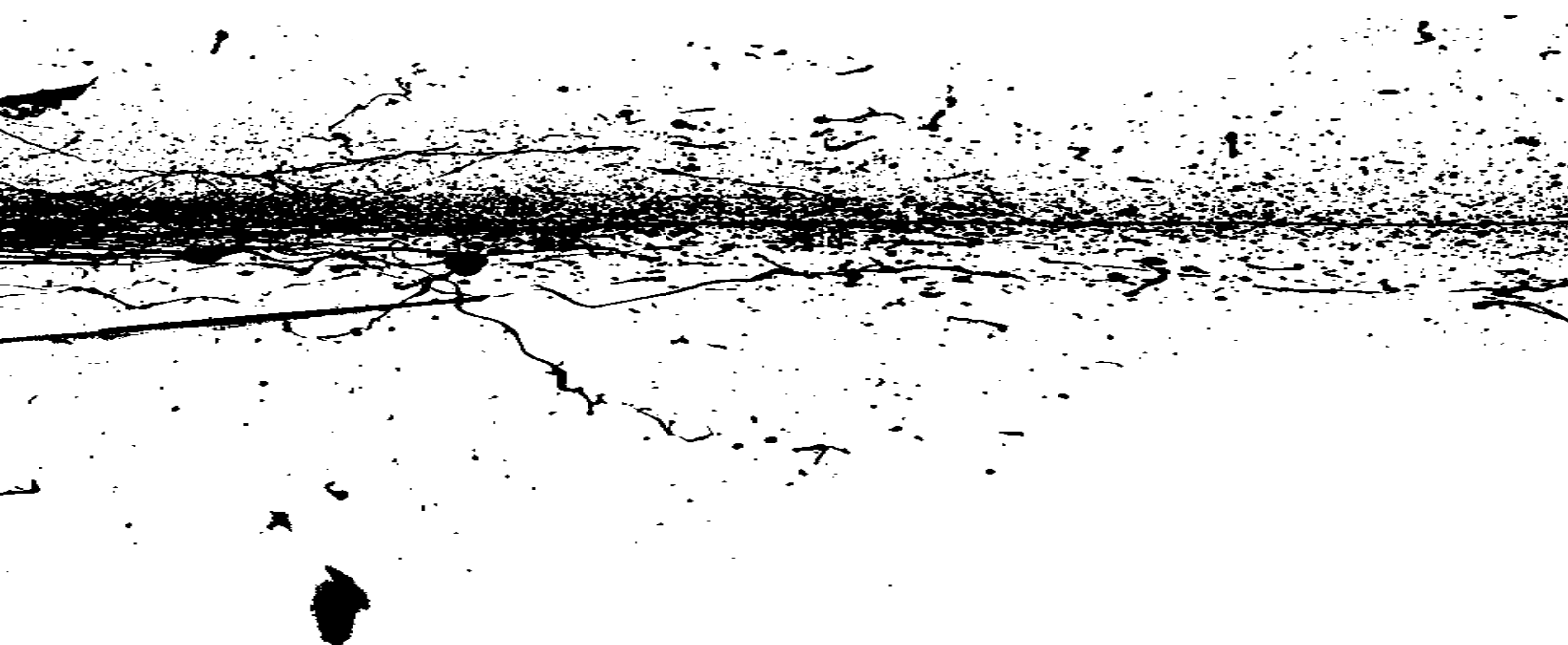
Analizando la problemática se propone el desarrollo de un Albergue para dicho hospital tratando de resolver las necesidades de alojamiento del usuario (Dormir, Comer, Aseo Personal, etc.) Las cuales podrían realizar en este establecimiento sin ningún problema. Es por eso que se podría decir que la propuesta del Albergue se podría llevar a cabo de manera urgente ya que el problema es más grave cada día.

Este proyecto está pensado para atender a familiares de las personas internadas en el Hospital Civil principalmente, las cuales no cuentan con suficientes recursos económicos por lo cual se establecen dentro de las instalaciones del hospital.

En la actualidad el Hospital Civil se encuentra ubicado en las calles Isidro Huarte y Samuel Ramos s/n en la ciudad de Morelia, aunque ya se ha iniciado su reubicación la cual será parte del municipio de Charo, (municipio colindante de la ciudad de Morelia) dicho municipio se encuentra demasiado retirado de la capital, por lo cual es difícil para los usuarios el trasladarse a este lugar. De esta manera el proyecto propuesto se plantea a un costado del Hospital Civil, para que el usuario tenga la facilidad de establecerse rápidamente sin necesidad de trasladarse hasta la capital.

Así mismo, con la realización de este proyecto se podría dar pauta para la creación de más espacios de este tipo, pensando en que hay más instituciones de tipo públicas como IMSS, ISSSTE y el Hospital Infantil así como algunas del sector privado como Star Medica y el Hospital Memorial que no cuentan con algún establecimiento de este tipo.

1.2- OBJETIVOS



GENERAL.

-Diseñar un proyecto de Albergue para el Hospital Civil resolviéndolo con espacios amplios y cómodos para facilitar las necesidades de alojamiento de los usuarios.

PARTICULARES.

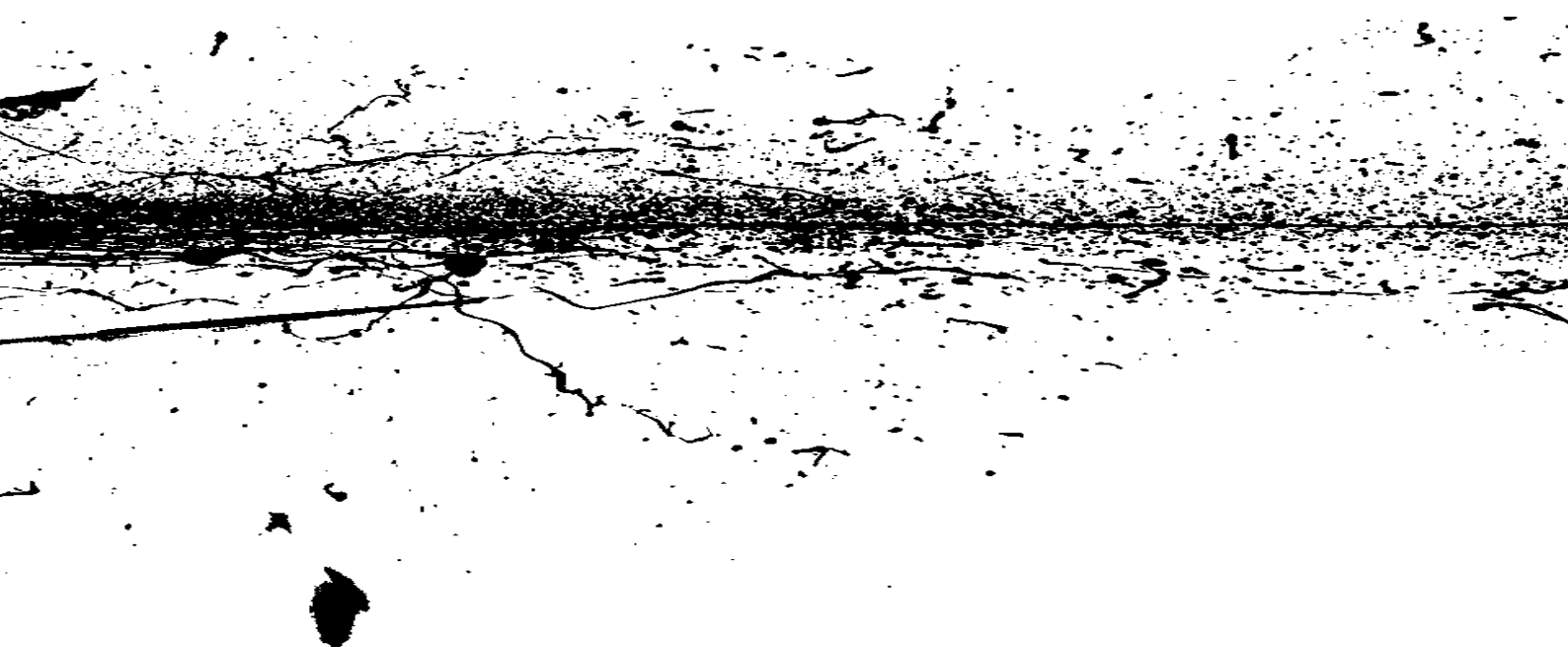
-Implementar en el proyecto la utilización de ecotécnicas de manera que el Albergue sea un proyecto sostenible en algunos de sus servicios. (Reutilización de aguas pluviales e iluminación con lámparas a base de celdas solares, tratamiento de aguas servidas, etc.)

-Innovar con la propuesta arquitectónica, ya que se buscará un diseño moderno para que se acople a su contexto.

-Proponer además del Albergue espacios de convivencia como: (Biblioteca, Plaza, Área de Cómputo, Sala de Lectura) para que el usuario tenga otros lugares donde establecerse.

-Evitar desplazamientos innecesarios hasta la capital, ya que la mayoría de los usuarios son de escasos recursos.

1.3- EXPECTATIVAS



- ✚ Con la realización del proyecto se estaría atacando la principal problemática del Hospital Civil de tener a los familiares alojados en el mismo.
- ✚ Se estaría dando un mejor flujo en cuanto a las circulaciones del Hospital, ya que los familiares no tendrían que pasar todo el tiempo dentro del lugar.
- ✚ Se tendría un control de higiene más óptimo y las condiciones del Hospital serían más adecuadas para los usuarios.
- ✚ Los usuarios que vienen de diferentes partes del estado lo harían sin ningún tipo de inconveniente, ya que en el Albergue se estarían dando las facilidades para que hagan uso del mismo.
- ✚ Con la construcción de este Albergue se promovería la realización de más establecimientos de este tipo.

2.- MARCO TEÓRICO



2.1 DEFINICIONES GENERALES

En el siguiente capítulo se explica la principal problemática de las personas que harán uso del Albergue así como también la importancia que tienen los mismos Albergues dentro y fuera del estado incluso del país.

En la actualidad y desde bastante tiempo atrás los Albergues han sido de mucha importancia para la sociedad, ya que estos mismos han logrado que las personas cuenten con un espacio donde establecerse en el caso de algún desastre natural como ha ocurrido últimamente en el país y en el mundo. Así mismo existen otros tipos de Albergues los cuales son comunes en apoyo a ciertos hospitales y Casas Hogar u Orfanatos. Estos brindan el apoyo a la sociedad de escasos recursos económicos los cuales al estar con algún familiar internado no cuentan con un lugar donde pernoctar.¹



Imagen #1 Albergue en Santiago de Compostela.

La ciudad de Morelia se ha caracterizado por contar con varios albergues de la índole de este proyecto, es decir, para hospitalizados, o familiares de éstos. Algunos albergues localizados en Morelia son: Emaús A.C, Cristo Redentor, etc.

Esta problemática se ha dado ya que las personas de municipios como: La Piedad, Patzcuaro, Charo, Indaparapeo, etc. Es decir, municipios que no han contado con la infraestructura en el rubro de la salud, los habitantes se ven obligados a trasladarse a la capital (Morelia) a recibir atención médica, o tratamiento de enfermedades crónico-degenerativas.

En los últimos años se ha creado una cantidad de lugares similares, ya sean Hostales, Moteles, Posadas e inclusive Hoteles para albergar mayor cantidad de usuarios.

¹ Pernoctar.- Pasar la noche en un lugar diferente a donde suele acostumbrarse.

Hostal.- es un lugar similar a un Motel u Hotel pero de calidad inferior, ya que el servicio y las habitaciones son más pequeñas o de menor confort a un Hotel.

Hotel².- Un hotel es un edificio planificado y acondicionado para otorgar servicio de alojamiento a las personas y que permite a los visitantes sus desplazamientos. Los hoteles proveen a los huéspedes de servicios adicionales como restaurantes, piscinas y guarderías. Algunos hoteles tienen servicios de conferencias y animan a grupos a organizar convenciones y reuniones en su establecimiento.

Los hoteles están normalmente, clasificados en categorías según el grado de confort, posicionamiento, el nivel de servicios que ofrecen. En cada país pueden encontrarse las siguientes categorías:

- Estrellas (de 0 a 5)
- Letras (de A a E)
- Clases (de la cuarta a la primera)
- Diamantes y "World Tourism".

Estas clasificaciones son exclusivamente nacionales, el confort y el nivel de servicio pueden variar de un país a otro para una misma categoría y se basan en criterios objetivos: amplitud de las habitaciones, cuarto de baño, televisión, piscina, etc

Posada.- Una posada es un establecimiento destinado a brindar servicios de alojamiento. En la antigüedad, se trataba de aquellos lugares que, a cambio de dinero, permitían que campesinos, comerciantes o viajeros se alojasen en sus instalaciones.



² Fuente: [https:// www.wordreference.com/definicion/hotel](https://www.wordreference.com/definicion/hotel)

Hoy en día, ciertos hoteles reciben el nombre de posadas, generalmente cuando son establecimientos pequeños. En este sentido, se trata de edificios con pocas habitaciones y ofrecen servicios básicos. Por lo general, las posadas son negocios atendidos por sus propios dueños, a diferencia de lo que ocurre con los grandes hoteles. Además suelen estar situadas en lugares alejados de las ciudades

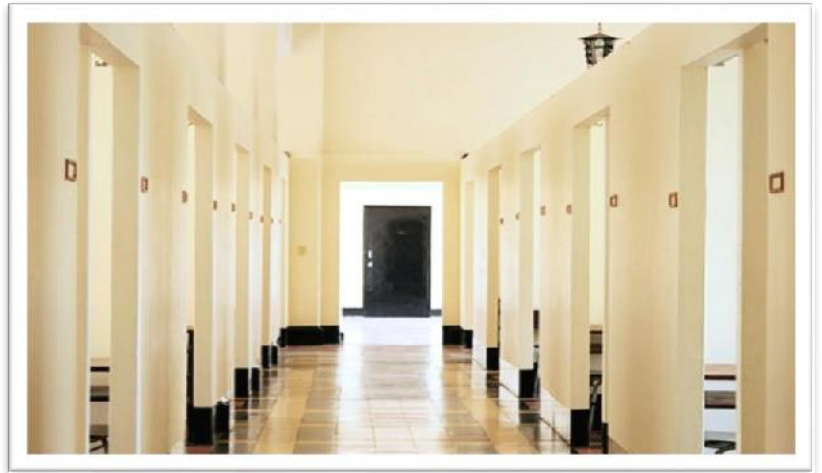


Imagen #2 Dormitorios (privados) en un Albergue.

¿Qué es un albergue?

Un albergue es un lugar de resguardo u hospedaje, el cual tiene la función de albergar gente necesitada por diferentes razones. Regularmente son usados por personas de bajos recursos.³

Existen varios beneficios de un Albergue, pero el principal y más importante es el bajo precio que se cobra, haciéndolo así accesible para las personas de escasos recursos económicos.

Los albergues cuentan con una serie de características las cuales se muestran a continuación:

□ Los dormitorios varían de tamaño entre los diferentes albergues, pero en general van desde cuatro camas hasta veinte por habitación. La gran mayoría de ellas tienen camas literas.

³ <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/270.pdf>

- Algunos albergues poseen habitaciones con baño privado, que consiste usualmente en inodoro, lavabo, y ducha. Otros poseen duchas compartidas, que normalmente se ubican en algún pasillo, no muy lejos de las habitaciones.
- Muchos albergues poseen cocinas propias, donde los huéspedes pueden preparar su comida; otros poseen sus propios restaurantes, cafés, bares, o expendio-venta de comidas preparadas o enlatadas.
- Casi todos los albergues ofrecen servicio de taquillas, a veces gratis o con un costo de alquiler, para que las personas puedan guardar sus pertenencias de valor. Pueden estar ubicadas en las habitaciones o en un área separada.
- Algunos ofrecen ropa (sábanas, toallas, etc.), aunque suelen imponer un cargo extra.

¿Qué requisitos son necesarios para un Albergue?

- Ubicación en zonas altas previniendo posibles inundaciones.
- Acceso a servicios básicos, luz, agua, desagüe, etc.
- Ventilado, con mayor cantidad de luz solar posible.
- Alejado de material combustible o de desechos.
- Fácil acceso para peatones como para los servicios de emergencia.

Algunas de las condiciones y las principales con las que debe cumplir dicho Albergue serán las siguientes:

- Proteger contra el frío, calor, viento y lluvia.
- Proporcionar sitios para el almacenamiento de pertenencias y protección de bienes.
- Dar seguridad emocional.
- Identificar una necesidad territorial.
- Promover la participación de las personas afectadas.

2.2 ELEMENTOS DEL DISEÑO ARQUITECTÓNICO.

Como se ha mencionado anteriormente, el Albergue propuesto se localizara en Morelia, Michoacán en la carretera hacia Atapaneo, municipio de Morelia, donde se localiza “Ciudad Salud” misma que aún está en proceso ya que se encuentran dos hospitales en construcción.

El municipio de Atapaneo cuenta con una población total de 1965 habitantes.⁴ Mismos que se verán beneficiados con la construcción del Hospital Civil y el Hospital Infantil, así mismo con los ya construidos como IMSS e ISSSTE.

En la actualidad el Hospital Civil se encuentra dentro de la ciudad de Morelia, pero este es su principal problema, ya que este atiende a personas de todo el interior del estado por lo cual dicho hospital está saturado. Es por eso que el actual (aún en construcción) será de mucho beneficio ya que contará con 39 especialidades y 49 consultorios, con los servicios de consulta externa, hospitalización, urgencias, imagenología, laboratorio clínico, hemodinamia, anatomía patológica, quirófanos, tococirugía y terapia intensiva. Una vez concluido el nuevo Hospital Civil se rehabilitaran las antiguas áreas del mismo dando uso a: Urgencias, Traumatología y Gineco-obstetricia.⁵

En la actualidad en “Ciudad Salud” existen dos hospitales construidos los cuales son el Hospital General Regional No. 1 del IMSS y el Hospital de Alta Especialidad del ISSSTE los cuales cuentan con un estilo Arquitectónico similar, algunas características son: grandes ventanales, firmeza, simetría, ritmo, son las más notables; esto nos indica que algunas de esas características serán utilizadas en el Albergue.

FIRMEZA.- es la seguridad que demuestra el edificio. Radica en la estructura del edificio, o sea, en el conjunto enlazado de sus elementos resistentes, cimentados en el suelo, que soporta con deformaciones tolerables las acciones de fuerzas aplicadas, aceleraciones ejercidas, y deformaciones coartadas o

⁴ INEGI.- Instituto Nacional de Estadística y Geografía Censo 2010.

⁵ Fuente.- Secretaría de Salud del Estado de Michoacán (salud.michoacán.gob.mx).

impuestas, que recibe durante su vida y las transmite por la cimentación al suelo.⁶

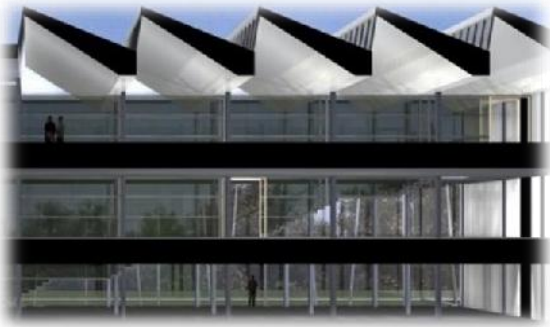


Imagen #3 Edificio con total simetría.

SIMETRÍA.- La simetría es el vínculo armónico de cada uno de los miembros del edificio respecto a la figura global de la obra, una similitud de partes opuestas, la reproducción exacta, a la izquierda de un eje, de lo que hay a la derecha.



Imagen #4 Edificio con elementos que contrastan y marcan un ritmo.

RITMO.- Para que exista un ritmo deberán existir por lo menos dos elementos distintos que interactúen formando una secuencia. Ciertamente el ritmo en las artes plásticas está determinado por un movimiento creado por el artista mediante la combinación de líneas, color y valor. En la escultura y la arquitectura, el ritmo está dado por el

uso del espacio y el volumen, esta cualidad ha evolucionado en dichas manifestaciones artísticas.

Todos los conceptos de diseño antes mencionados, serán tomados en cuenta para ser aplicados en el diseño del albergue, aunque quizá no sean los definitivos, ya que durante el proceso de diseño podrán ir surgiendo nuevas ideas y nuevos conceptos.

⁶ Lahuerta, J.A. La seguridad de los edificios. Lección inaugural, Universidad de Navarra, Pamplona, 1993.

2.3 ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL TEMA

La beneficencia pública, también denominada social propugnó, a partir de la igualdad humana, por el otorgamiento de servicios, protección y apoyo en favor de los necesitados.

Paralelamente a la beneficencia pública, surge la beneficencia privada, basada en las ideas de filantropía, fraternidad, altruismo y humanitarismo, sobre todo en el periodo en que se desarrolla el pensamiento de la ilustración y más adelante en el siglo XIX, aparecen casas de expósitos, hospitales, asilos, hospicios, escuelas maternales e instituciones de préstamo para ayuda de personas de escasos recursos. En un principio los gobiernos revolucionarios fomentan estas instituciones. Es en los años treinta y cuarenta (siglo XX), cuando pasa a ser asistencia social, surgen los centros de asistencia infantil, educación profesional, rehabilitación y terapia social, hospitales, dispensarios, internados, comedores, etc.

El servicio social aparece en los años cuarenta y, se modifica de asistencia en 1942, a ser asistencia social, desprendiéndose los esquemas de seguridad. Al inicio de la década de los ochenta, las instituciones de mayor representación e impulso social en México son:⁷

- Secretaría de Salubridad y Asistencia Pública.
- D.I.F. (Desarrollo Integral de la Familia).
- D.D.F. (Departamento del Distrito Federal). Protección Social.
- I.M.S.S. (Instituto Mexicano del Seguro Social). Prestación Social.
- I.S.S.S.T.E. (Instituto de Seguridad Social al Servicio de los Trabajadores del Estado). Servicios Sociales.

Estas instituciones comprenden las acciones preventivas, promocionales, de protección y rehabilitación, dirigidas a quienes más lo necesitan. Representa participación y considera el bienestar integral.

⁷ Plazola Cisneros Alfredo, Enciclopedia de Arquitectura "Plazola", Plazola editores, Volumen 1,

Para comprender de una manera más real qué instituciones comprenden la asistencia social, a continuación se lista un grupo y, posteriormente únicamente se desarrollará el albergue, ya que es nuestro objeto de estudio, para establecer el límite y los alcances de servicios que otorga:

1. Albergue.
2. Aldea infantil.
3. Asilo de ancianos y otras instituciones similares.
4. Centro de tratamiento de enfermedades crónicas.
5. Centro materno infantil.
6. Centro de integración juvenil.
7. Centro de integración familiar.
8. Guardería infantil.
9. Orfanatorios y casas de cuna.
10. Hogar de indigentes.

2.4 POBLACIÓN EN MORELIA



En la actualidad el Hospital Civil brinda servicios como:⁸

* Brinda atención a más de un millón de pacientes, con una plantilla de mil 332 trabajadores, de los cuales 250 son médicos, 400 enfermeras, 104 residentes en capacitación, 92

internos y 34 pasantes de enfermería.

* Alrededor de 147 mil consultas anuales, 60 mil de primera vez y 87 mil subsecuentes.

*600 mil estudios de laboratorio al año: 38 mil estudios de rayos X o de imagen y 8 mil 500 estudios de patología.

*Tiene un déficit estimado de más de cien enfermeras y de 15 especialistas y médicos.



Imagen #6 Interior (sala de espera) Hospital Civil Morelia.

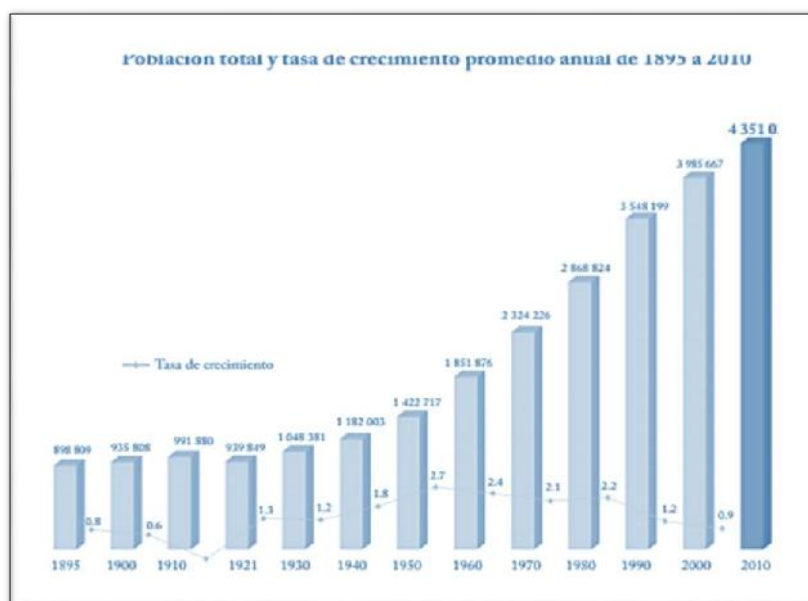
Como se mencionó anteriormente el Hospital Civil atiende a población del interior del Estado de Michoacán lo cual provoca que demasiada gente radique por tiempo ilimitado en la capital del estado lo cual afecta para los de escasos recursos. En el municipio de Morelia el último censo realizado por el INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía) en el 2010 arrojó los siguientes datos:⁹

⁸ Fuente.- Secretaría de Salud del Estado de Michoacán (salud.michoacán.gob.mx).

⁹ INEGI.- Instituto Nacional de Estadística y Geografía Censo 2010.

	Morelia	Michoacán
Población:	729,279	4,351,037
Población Derechohabiente a Servicios de Salud:		
	442,856	2,359,537

A continuación se muestra una gráfica del crecimiento demográfico que ha tenido el Estado de Michoacán en los últimos años.



Gráfica #1 Crecimiento Demográfico INEGI 2010

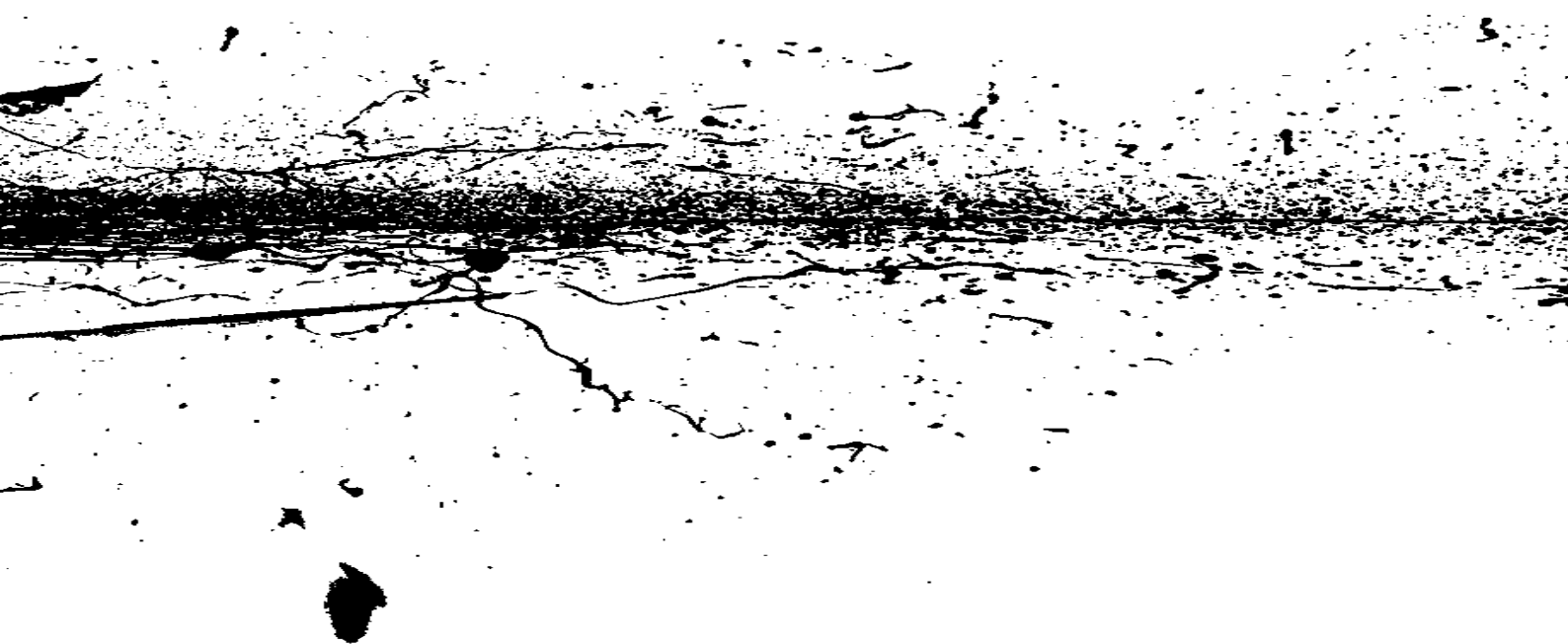
Esto indica que la población ha crecido en los últimos 10 años 3 millones de habitantes en todo el estado siendo cada vez más el número de personas que frecuentan dicho Hospital creciendo así la problemática antes mencionada.

Teniendo en cuenta que las personas Derechohabientes a Servicios de Salud son 2,359,537 las cuales pertenecen a los distintos Hospitales de Gobierno tomando en cuenta que el Hospital Civil atiende cerca de 1,000,000 de pacientes (Alrededor de 147 mil consultas anuales, 60 mil de primera vez y 87 mil subsecuentes además de 600 mil estudios de laboratorio al año: 38 mil estudios de rayos X o de imagen y 8 mil 500 estudios de patología)¹⁰.

¹⁰ Fuente.- Secretaría de Salud del Estado de Michoacán (salud.michoacán.gob.mx).

Con todo lo mencionado anteriormente se buscará la mayor de las soluciones en el proyecto para cumplir con las expectativas y así crear un espacio para las personas que lo necesitan las cuales por los datos arrojados por el último censo son demasiadas y las cuales irán aumentando año con año.

3.- MARCO FÍSICO- GEOGRÁFICO



Morelia es la capital de Michoacán y cabecera del municipio del mismo nombre. La ciudad fue fundada por el Virrey Don Antonio de Mendoza el 18 de mayo de 1541, con el nombre original de “Nueva Ciudad de Michoacán”, que cambió a “Valladolid” en 1578. Pero desde 1828 se llama “Morelia” en honor a su hijo Don José María Morelos y Pavón, héroe de la Independencia de México.¹¹



Imagen #7 Catedral de la Ciudad de Morelia

Morelia (de 1545 a 1828, **Valladolid**) es una ciudad mexicana, capital del estado de Michoacán de Ocampo y cabecera del municipio homónimo. La ciudad está situada en el valle de Guayangareo, formado por un repliegue del Eje Neo volcánico Transversal, en la región norte del estado, en el centro-occidente del país.



Imagen #8 Mancha del Municipio de Morelia

Morelia es la ciudad más poblada y extensa del estado de Michoacán y la vigésima séptima a nivel nacional, con un área de 78 km y una población de 729,279 habitantes según los resultados del Censo de Población y Vivienda 2010 del INEGI, situándose en el 27° lugar del país en cuanto a población se refiere. Su Zona Metropolitana contaba con 806.822 habitantes en ese mismo año. Asimismo, es la urbe más importante del estado desde el punto social, económico, cultural y político.¹²

¹¹ Fuente: www.conaculta.gob.mx

¹² Fuente.- www.inegi.org.mx/sistemas/ResultadosR/CPV/Default.aspx?texto=Morelia

El proyecto del Albergue se localizará en el municipio de Morelia en la zona donde se está llevando a cabo el conjunto de Hospitales llamado “Ciudad Salud” proyecto que lleva un proceso muy avanzado, ya que a ese sitio se están reubicando la mayoría de los hospitales públicos como lo son el Hospital Civil, Hospital Regional del IMSS así como el del ISSSTE y el Hospital Infantil.

3.1 LOCALIZACIÓN

LOCALIZACIÓN DEL ESTADO DE MICHOACÁN EN LA REPÚBLICA MEXICANA



Imagen #9 Ubicación del Estado de Michoacán en la República.

El Estado de Michoacán se localiza en la parte centro occidente de la República Mexicana, sobre la costa meridional del Océano Pacífico, entre los 17°54'34" y 20°23'37" de latitud Norte y los 100°03'23" y 103°44'09" de longitud

Oeste. Colinda con el estado de Jalisco al noroeste, al suroeste con Colima, al norte con

Guanajuato y Querétaro, al este con el Estado de México, al sureste con Guerrero y al suroeste con el Océano Pacífico. El Estado de Michoacán cubre una extensión de (59,864 km²) que representa alrededor del 3% de la superficie total del territorio nacional, ocupando el lugar número 16 en extensión entre las 32 entidades del país. Tiene un litoral que se extiende a lo largo de 210.5 Km. sobre el Océano Pacífico.¹³

¹³ http://www.sre.gob.mx/coordinacionpolitica/images/stories/documentos_gobiernos/pmichoesp.pdf

LOCALIZACIÓN DEL MUNICIPIO DE MORELIA EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

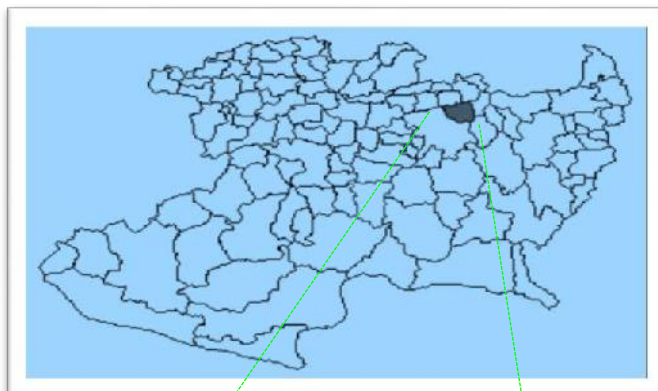


Imagen #10 Ubicación del Municipio de Morelia en el Estado de Michoacán.

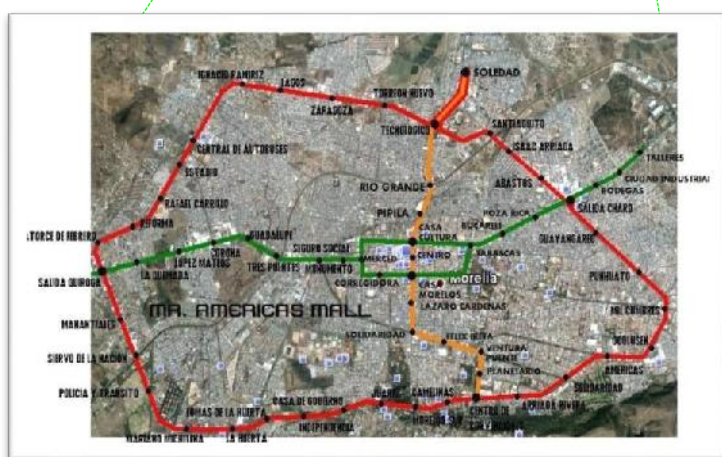


Imagen #11 Municipio de Morelia

El municipio de Morelia se localiza en la región centro norte del estado de Michoacán entre los paralelos 19° 17' 06" y 19° 50' 12" de latitud norte, y los meridianos 101°01'43" y 101°30'32" de longitud oeste aproximadamente. Colinda con 14 municipios: Al norte con Tarímbaro, Copándaro de Galeana, Chucándiro y Huaniqueo; al sur, con Acuitzio del Canje, Villa Madero y Tzitzio; al oriente, con Charo y al poniente con Coeneo, Tzintzuntzan, Lagunillas, Huiramba y Pátzcuaro. Tiene una extensión de 1,199 km² y representa el 2.03% de la superficie total del Estado.¹⁴

¹⁴ Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población de Morelia 2010

3.2 CLIMATOLOGÍA

La ciudad de Morelia se encuentra en el centro-norte del estado de Michoacán con una latitud de 19° 42' N, longitud de 101° 11' W y una altitud de 1915 msnm, presenta un sub-clima templado sub-húmedo con un promedio anual de 18.9° centígrados.¹⁵

En el diseño del Albergue, se tomara en cuenta las temperaturas máximas y mínimas de los meses, por lo tanto los espacios deben de tener una orientación hacia el noroeste, para poder evitar lo mayor posible las altas temperaturas de mayo, junio y julio, dando así un ambiente cómodo en todas las épocas del año buscando la mayor iluminación y ventilación natural posible.

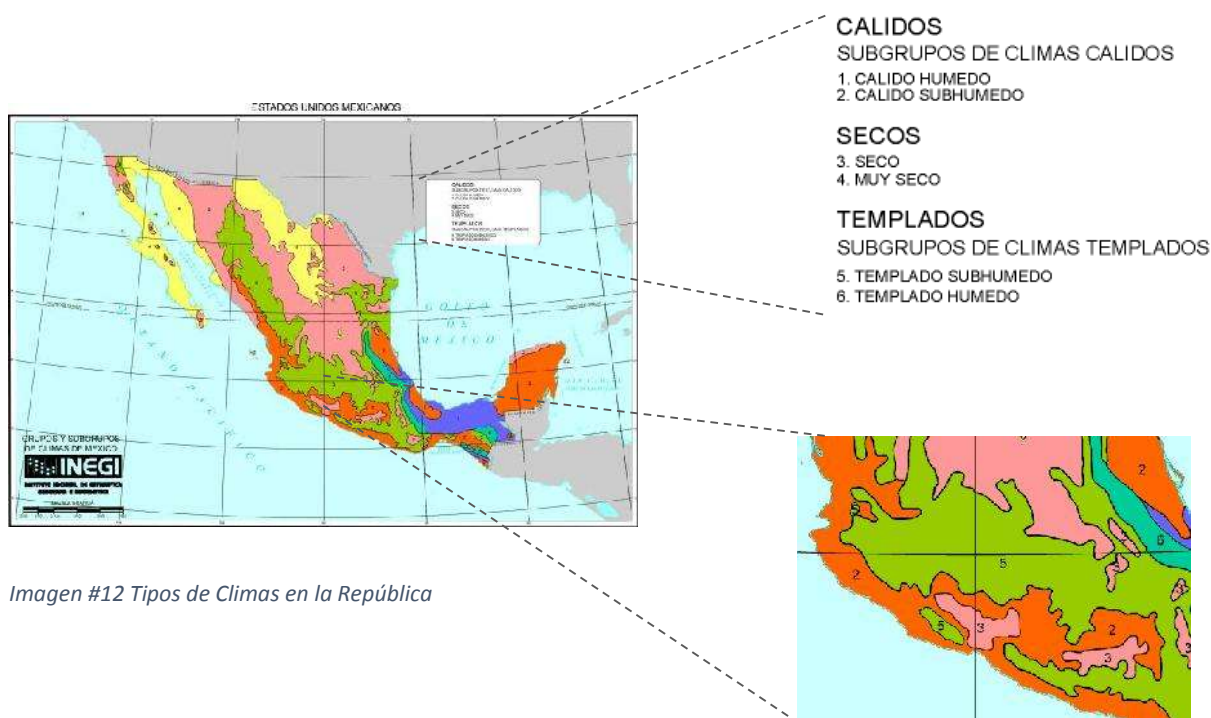
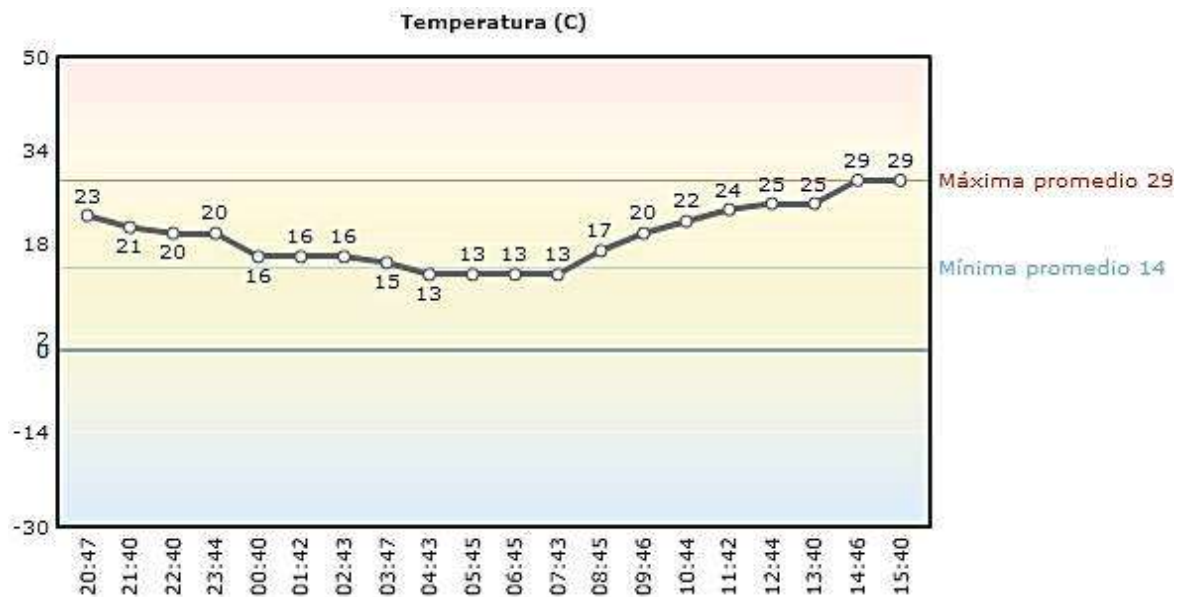


Imagen #12 Tipos de Climas en la República

A continuación se muestra una gráfica en la cual se observan las temperaturas máximas y mínimas a cierta hora a lo largo de un día promedio en el año en la ciudad de Morelia.¹⁶

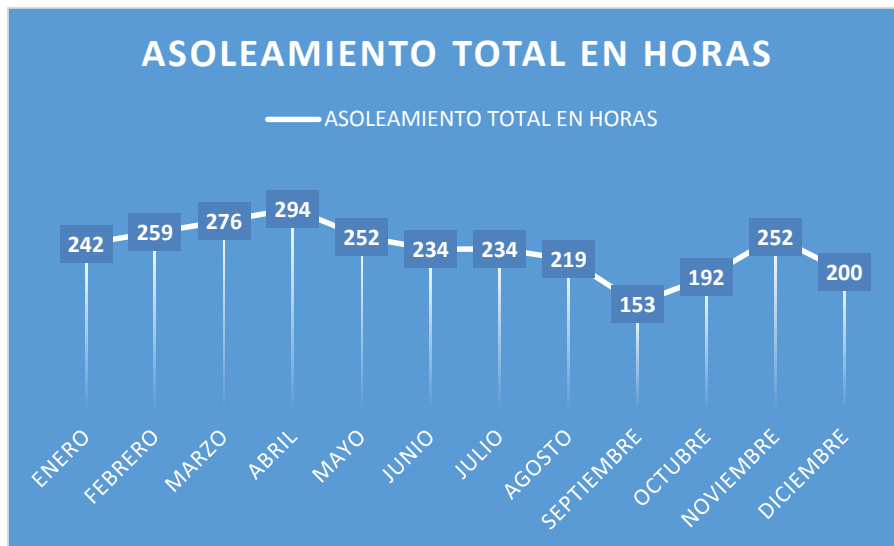
¹⁵ Fuente.- INEGI, SMN y CONAGUA.

¹⁶ Fuente.- Sistema Meteorológico Nacional (SMN)



Gráfica #2 Temperaturas
Promedio en Morelia

De acuerdo a la temperatura promedio y absoluta que se puede observar en la gráfica se notan algunas diferencias, por lo tanto se considerarán las orientaciones para los espacios y los materiales que se van a utilizar en el proyecto a realizar creando una estabilidad en los cambios de la temperatura que hay en la ciudad de Morelia, y en los espacios que no se logre la orientación adecuada, se deberán diseñar persianas, aleros o parte soles según sea el caso para proteger de la incidencia del sol. Para los muros que estén orientados al oeste, principalmente se recomienda que sean de mayor grosor contruidos con materiales que proporcionen un alto retraso térmico, los muros de tabique convencional deben ser protegidos por correctores térmicos o muros verdes y no se recomienda el uso de tabicón o panel W por su bajo nivel de retraso térmico.



Gráfica #3 Asoleamiento Promedio en Morelia

El periodo de mayor asoleamiento se presenta en el mes de abril por la tarde, donde el porcentaje mensual abarca de las 14:30 a las 19:30 hrs. Del día, presentando una inclinación de 4° hacia el hemisferio norte. En los meses marzo, abril, septiembre, octubre, noviembre y febrero, existe una inclinación del sol hacia el hemisferio sur de 44° y el asoleamiento promedio es de 6:00 a 18:00 hrs. En invierno, el porcentaje disminuye, siendo de 6:30 a 17:00 hrs. Aprox.

Para éste proyecto se proponen usos de sistema de control solar, tales como persianas en las zonas de dormitorios y baños, de ésta manera el sol no proyecta de lleno en los espacios arquitectónicos. Se recomienda ubicar los dormitorios principales en orientación norte donde predominen los vanos para generar calor en invierno.

En la gráfica se muestra el asoleamiento o el recorrido del sol en dos semestres del año.

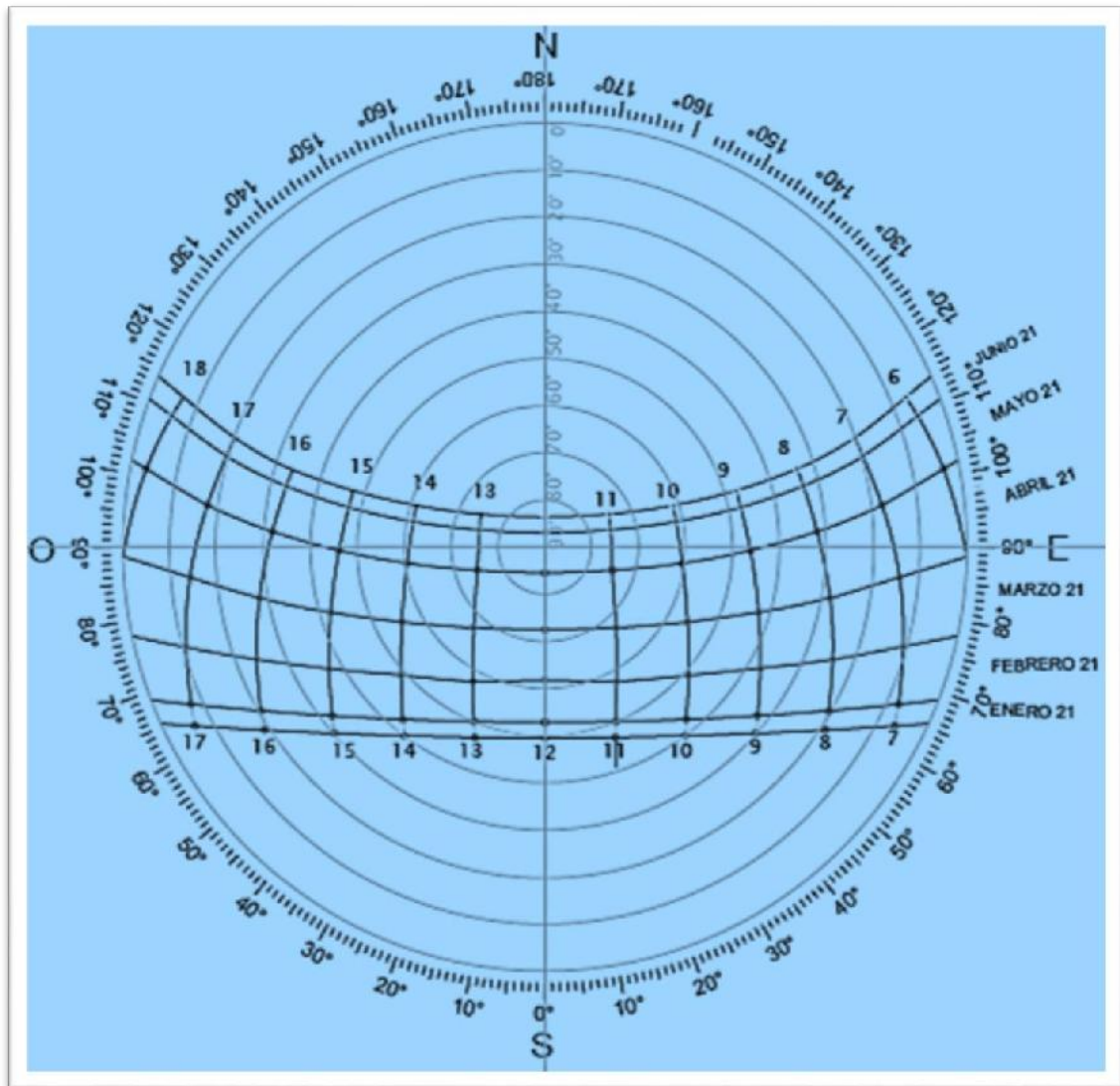


Imagen #13 Gráfica Solar de Morelia Mich.

VIENTOS DOMINANTES

De acuerdo con los datos obtenidos del observatorio meteorológico de Morelia¹⁷, Michoacán se analizaron los vientos dominantes de cada mes para aprovechar la ventilación natural en los espacios, orientando el área de dormitorios al suroeste para aprovechar el viento, el área de servicios al noroeste, los baños deberían estar orientados hacia el suroeste para facilitar el flujo del viento.

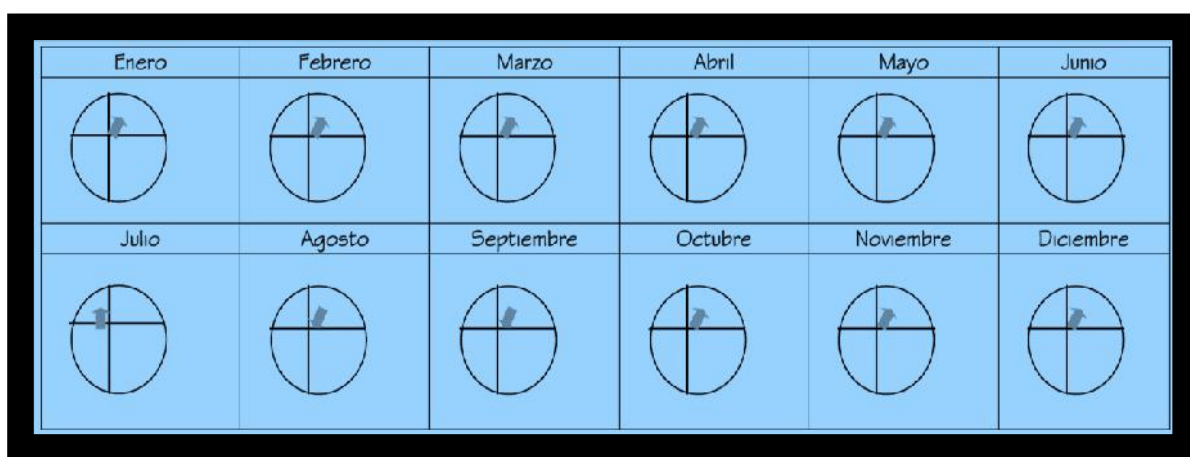


Imagen #14 Vientos Dominantes por Meses

Esta información nos facilita generar y orientar los espacios arquitectónicos teniendo en cuenta los vientos dominantes como factor y concepto arquitectónico, ya que lo ideal para proyectos de ésta índole es que se mantengan ventilados para que los espacios arquitectónicos se sanitizen y estén frescos.

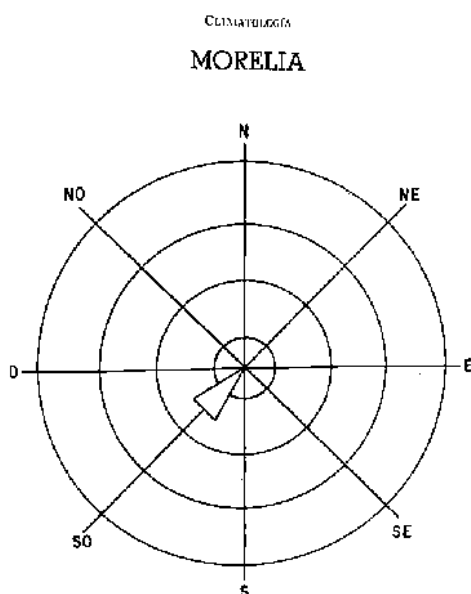
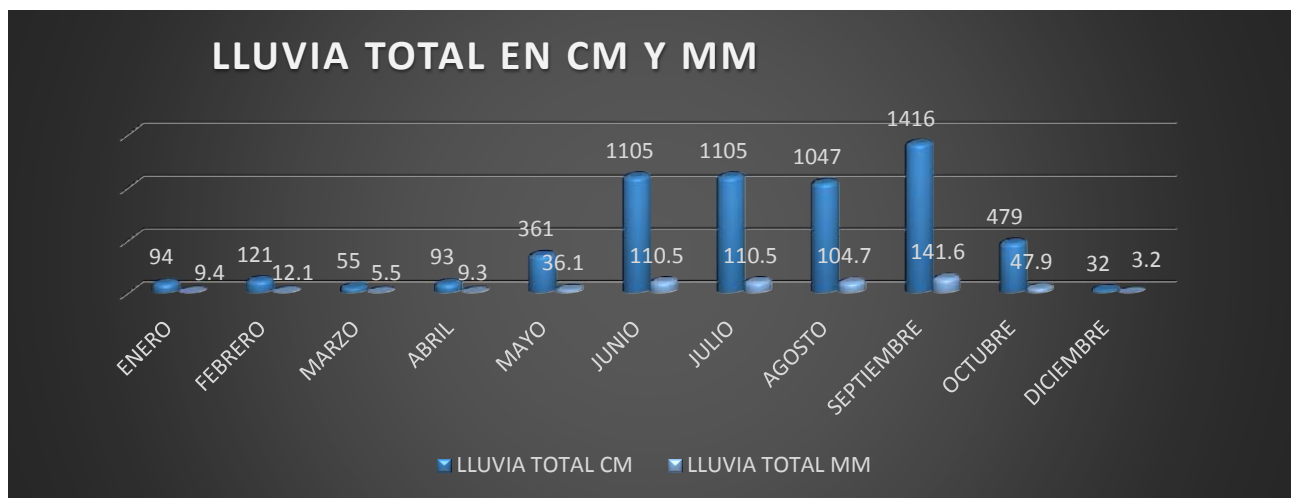


Imagen #15 Gráfica de Vientos Dominantes Promedio

¹⁷ Fuente.- Geografía del Estado de Michoacán

PRECIPITACIÓN PLUVIAL

La ciudad de Morelia se encuentra localizada a 1,951 m.s.n.m., en donde se desatan intensas precipitaciones pluviales en verano, las mismas que fluctúan entre los 700 y 1000 milímetros por año. En el invierno las lluvias son menores y sólo alcanzan máximas de 5 milímetros anuales. Teniendo en cuenta este análisis se toma en cuenta la cantidad de agua que cae al año para realizar captaciones pluviales para la reutilización de la misma agua, además de cubiertas inclinadas en algunos espacios.¹⁸



Gráfica #4 Precipitación Pluvial en mm

La ciudad de Morelia se encuentra localizada a 1,951 m.s.n.m., en donde se desatan intensas precipitaciones pluviales en verano, las mismas que fluctúan entre los 700 y 1000 milímetros por año. En el invierno las lluvias son menores y sólo alcanzan máximas de 5 milímetros anuales. Tomando en cuenta este análisis se tomaran en cuenta la cantidad de agua que cae al año para realizar captaciones pluviales para la reutilización de la misma agua, además de cubiertas inclinadas en algunos espacios.

¹⁸ Fuente.- COFOM (comisión forestal de Michoacán), promedio precipitación pluvial anual en Morelia.

GEOLOGÍA

El subsuelo en el que se asienta la ciudad de Morelia, al pertenecer al Eje Neovolcánico, se compone, preponderantemente de rocas de origen ígneo; la toba Rioltítica, conocida en la región como “cantera”, la cual se presenta en relieves de lomerío y cerro, con fragmentos de roca y a una profundidad aproximada de 20 centímetros; se localiza principalmente en todo el centro de la ciudad y oriente de la misma, hasta inmediaciones del actual parque Industrial.



Imagen #16 Piedra tipo Cantera Rosa.

En el resto de la ciudad no se encuentra roca a una profundidad hasta un metro, encontrando suelo tipo Aluvión; esta particularidad se presenta en las áreas que distan hasta aproximadamente 500 m. de los ríos Chiquito y Grande de Morelia, por lo que están inmersas en las zonas de Ocolusen, Américas, Chapultepec, Ventura Puente, Juárez, Las Flores, La Colina y Torreón Nuevo.¹⁹

HIDROLOGÍA

El municipio de Morelia pertenece a la región hidrográfica Lerma – Santiago y también forma parte de la cuenca del lago de Cuitzeo. Sus principales corrientes fluviales son el río Grande y río Chiquito. Los arroyos más conocidos, son el de la Zarza y la Pitaya.

Los cuerpos de agua más importantes son la presa de Cointzio, Umécuaro y Loma Caliente, aun cuando existen varios almacenamientos, principalmente para el uso pecuario. En el municipio afloran más de 70 mantantiales, siendo el de la Minzita el más grande. El suministro de agua a la ciudad de Morelia se

¹⁹ Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población de Morelia 2010

realiza principalmente por medio de 87 pozos profundos, tres manantiales; La Higuera, El Salto, San Miguel y dos fuentes superficiales: La Minzita y la presa de Cointzio, dando una producción de 3,146 l/s.

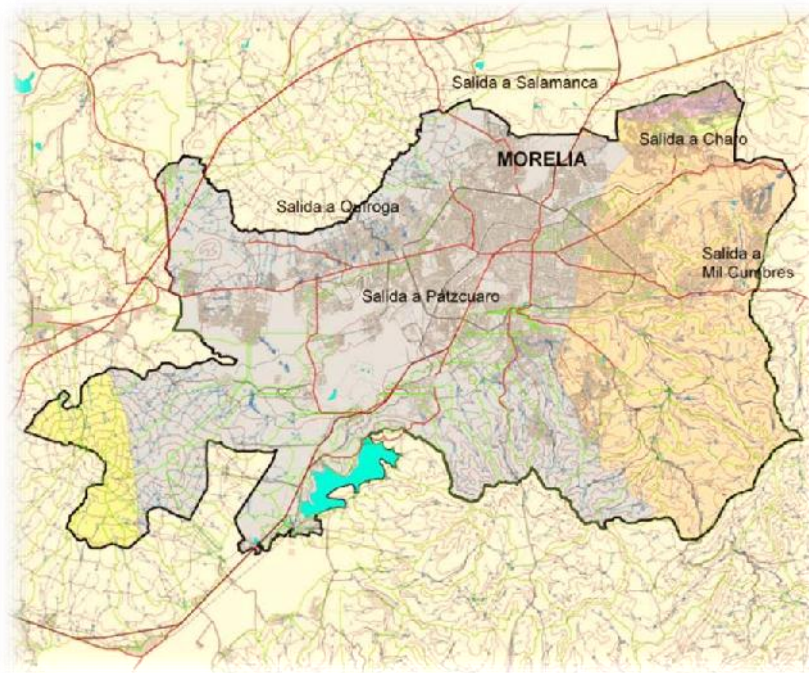


Imagen #17 Plano de Hidrología de Morelia



EDAFOLOGÍA

El suelo está directamente relacionado con la roca que tiene de sustento, por lo que para efectos de localización general, los estratos de Vertisol Pélico (arcilla expansiva), se encuentran principalmente sobre basalto; El Feozem Háptico

sobre la Toba Riolítica, y el Luvisol Crómico se ubica sobre las áreas de origen aluvial.

Por características edafológicas, el único suelo del ámbito de estudio que es considerado problemático para el desarrollo urbano, es el Vertisol Pélico, por su expansividad; ya que cuando está seco se agrieta y es muy duro, pero cuando se encuentra húmedo es barroso y se anega en la superficie, pudiendo presentar deslizamientos.

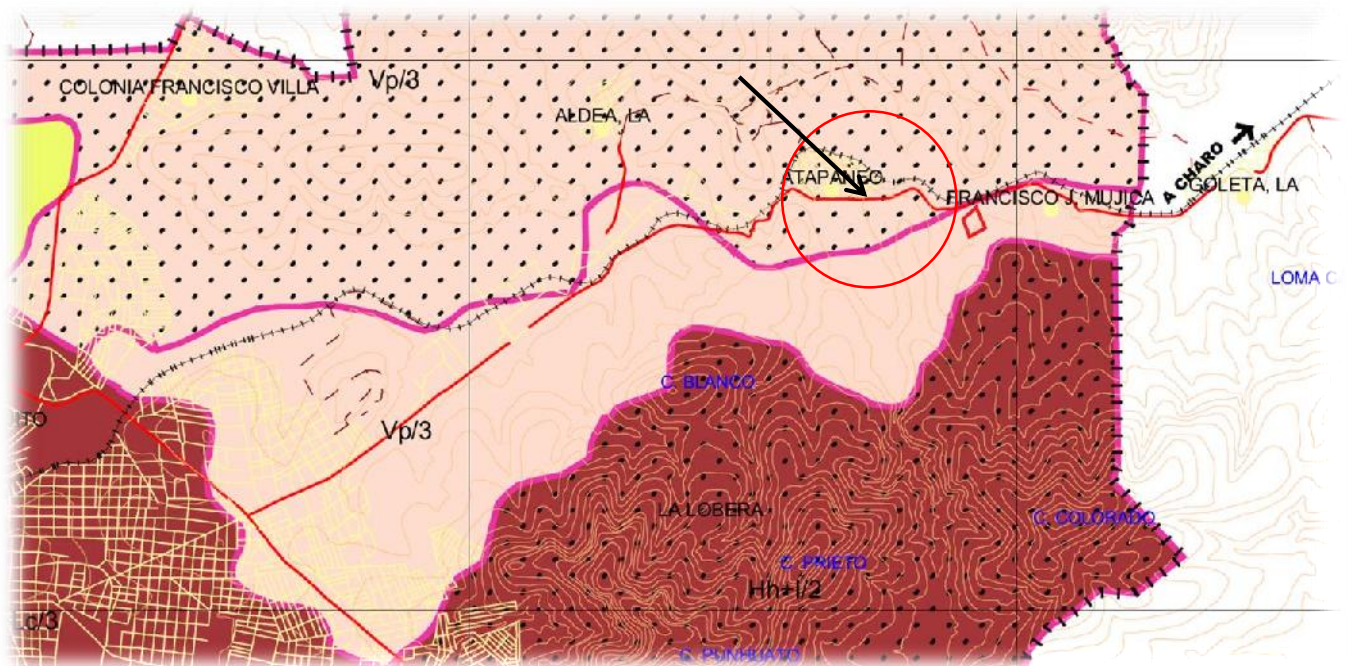
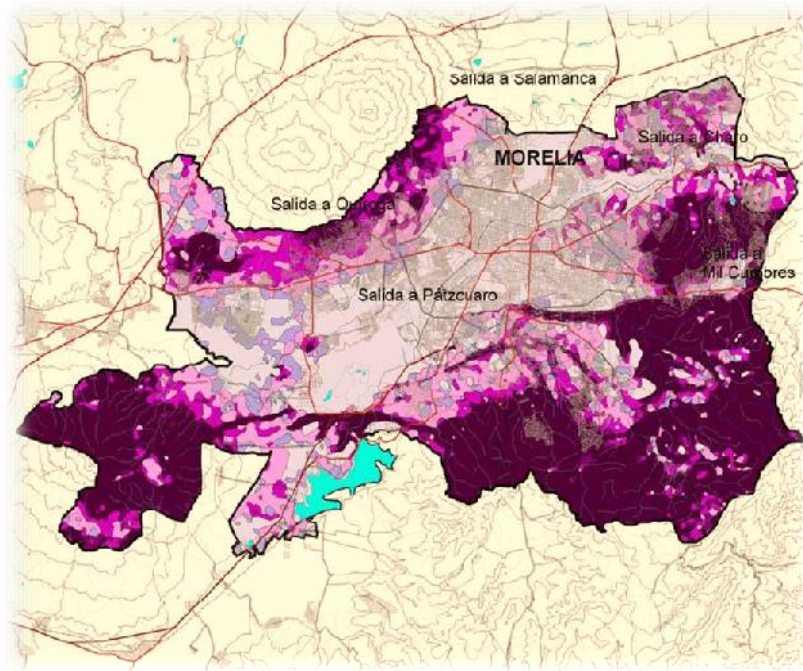


Imagen #18 Plano de Edafología de Morelia

TOPOGRAFÍA

La orografía municipal se considera accidentada, ya que, en gran parte se conforma con una región montañosa que se extiende en el sur, formando vertientes muy pronunciadas, sobre todo en su extremo hacia Ichaqueo y Tumbisca.

Morelia se localiza en el valle Morelia – Queréndaro rodeada por los cerros del Punhuato, San Andrés, El Quinceo y La Loma de Santa María; las pendientes varían incluso dentro del área urbana hasta más del 30% como en las colonias Obrera, La Loma, Lomas del Punhuato entre otras.



Las barreras naturales han dificultado la expansión urbana al norponiente de la ciudad, no así al sur donde la loma de Santa María ha sido rebasada por la mancha urbana. Las zonas poniente

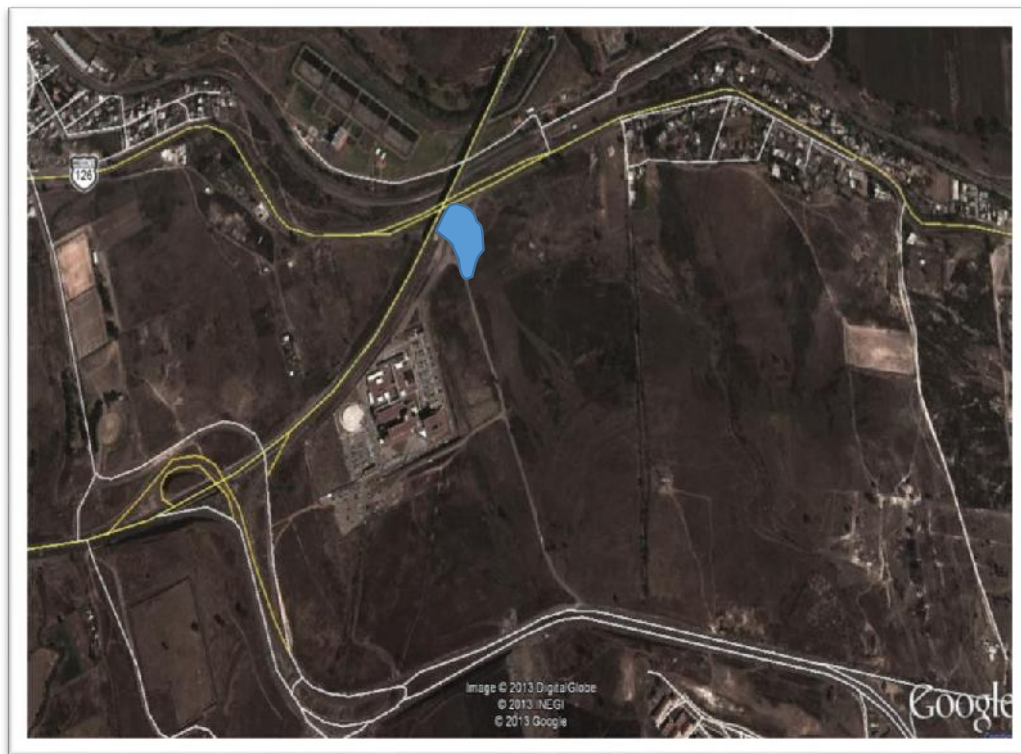
Imagen #19 Plano Topográfico de Morelia

y suroeste rumbo a las comunidades de Capula y Tiripetío, presentan condiciones topográficas favorables para el crecimiento de la ciudad.



3.3 EL TERRENO

El proyecto del Albergue se localizará en el municipio de Morelia en la zona donde se está llevando a cabo el conjunto de Hospitales llamado “Ciudad Salud” proyecto que lleva un proceso muy avanzado, ya que a ese sitio se están reubicando la mayoría de los hospitales públicos como lo son el Hospital Civil, Hospital Regional del IMSS así como el del ISSSTE y el Hospital Infantil.



*Imagen #20 Macro localización
del Predio*

Éste predio se seleccionó en esa ubicación ya que ahí mismo se localizará el Hospital Civil, esto facilitará a los usuarios y ahorrará traslados innecesarios hasta el centro de la ciudad. Así mismo como se comentó anteriormente la manera de llegar al predio es accesible ya que existen varias rutas de transporte.

4.- MARCO TÉCNICO



En este marco se habla principalmente de algunos tipos de materiales que se utilizarán en el proyecto del Albergue. Existe una gran variedad de materiales que día a día van siendo más eficientes debido a la tecnología con la cual son realizados.

El proyecto del Albergue será resuelto con varios tipos de materiales de construcción, pero lo principal en que se ha pensado es el mayor confort térmico así como acústico ya que por el hecho de estar colindando con las avenidas principales las cuales son carreteras federales se piensa disminuir lo mayor posible el ruido para así no afectar a los usuarios que pernoctaran²⁰ en dicho establecimiento. Así mismo se buscará el mayor confort térmico para comodidad de los mismos usuarios proponiendo el uso de materiales que retrasen más el calor o el frío.

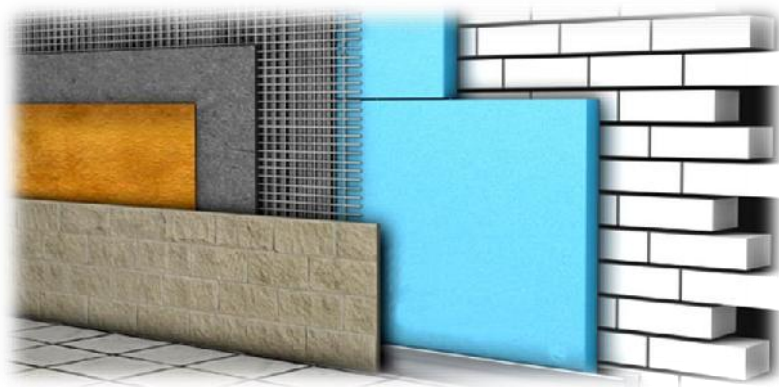


Imagen #29 Tipo de material Térmico para muro.

Para el aislamiento térmico se tiene pensado el uso de materiales orgánicos y algunos sintéticos los cuales funcionan como protector del muro además de retrasar térmicamente el calor y el frío.

²⁰ Pernoctar.- Pasar la noche en un lugar diferente a donde suele acostumbrarse.

4.1 MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

- Placas de corcho aglutinante²¹
- Placas de fibras blandas (madera granulada de estructura semejante al fieltro).
- Láminas de poliestireno o poliuretano expandidos.
- Placas de fibras de vidrio.

Como se observa en la imagen estos materiales van colocados en capas para facilitar su instalación y ser más efectivos, su durabilidad es de aproximadamente cinco años, aun así se tendrá el control y vigilancia del mismo para evitar que sean maltratados por los usuarios.



*Imagen #30 Tipo de material
Térmico para muro.*

²¹ Aglutinante.- Sustancia que sirve para aglutinar o unir cosas.

En la imagen se observa el funcionamiento o la fabricación de estas ventanas. Doble cristal comúnmente de un espesor de 6 a 10 mm y entre ellas una mezcla de gases los cuales hacen la función de retrasar el calor o el frío además de aislar también del ruido.

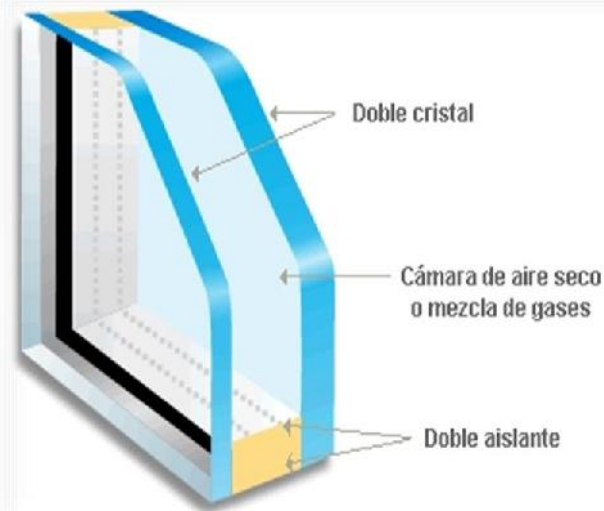


Imagen #31 Ventana doble cristal Térmica.

El aislamiento acústico es un factor importante dentro de este proyecto, ya que como se mencionó anteriormente el Albergue esta colindante con la carretera federal que comunica con el municipio de Atapaneo y Charo lo cual deja una gran afluencia de vehículos que afectarían acústicamente a los usuarios.

Además de los materiales antes mencionados también se utilizarán algunos tipos de materiales fono- absorbentes²² los cuales aislarán el ruido de los autos, el cual es bastante.



Imagen #32 Material Acústico y estético.

²² Materiales que aíslan acústicamente un lugar a través de (maderas, metales, espumas, etc.)

Se busca utilizar barrera de árboles los cuales existen ya dentro del terreno, estos reducirán el ruido y la incidencia del sol directamente sobre los edificios en la temporada de verano la cual es la más calurosa.



*Imagen #33 Barrera de
Arboles Natural.*

4.2 APLICACIÓN DE LOS REGLAMENTOS Y NORMAS ESPECIFICAS

Para el proyecto del Albergue se tomaron en cuenta varios reglamentos los cuales nos dan los artículos y las leyes y normas que se deben tomar en cuenta para la realización del mismo. Se tomaron en cuenta los siguientes:

- Ley de Albergues del Distrito Federal.
- Reglamento para Albergues del Estado de Michoacán.
- Guía de Trámites y Requisitos para la Puesta en Marcha de un Albergue.

Artículo 14. - Para los efectos de este ordenamiento, se entiende por albergue, el lugar en donde se procura el asilo, alojamiento, abastecimiento alimentario, apoyo y bienestar físico y mental a los usuarios y que contribuyen al ejercicio pleno de sus capacidades, a su desarrollo humano y su integración a la sociedad.²³

Artículo 16.- Habla sobre los requisitos que se deben cumplir. A demás de las especificaciones y normas que se deben llevar a cabo con respecto a los espacios con los que cuenta dicho Albergue.

Las especificaciones en este Artículo son claras. Se menciona principalmente que el establecimiento debe cumplir con cierto criterio de higiene el cual debe ser óptimo para evitar tipos de enfermedades entre los residentes y los usuarios además de que debe existir un control óptimo de los usuarios el cual mes con mes se entrega a la secretaria a la que pertenece el Albergue el cual en este caso sería a la Secretaría de Salud a la cual pertenece el Hospital Civil, además de contar con las instalaciones necesarias y en óptimas condiciones para resguardar y mantener seguros a los usuarios sin ningún problema.

Artículo 23.- Los albergues deberán contar con iluminación natural y artificial, ventilación adecuada que permita la circulación del aire y evite temperaturas

²³ Ley de Albergues del Distrito Federal.

extremas; asimismo, con pisos y acabados que no representen peligro para las y los residentes, además de contar con un botiquín de primeros auxilios.²⁴

Basándose en el Artículo anterior se propusieron los materiales antes mencionados para cumplir con las normas que estas establecen.

IV. Albergue: los hospicios, casas hogar, orfanatos, refugios, estancias, incluidas o cualquier otra denominación que se dé a los servicios de asistencia social, bien sean públicos o privados, que tengan bajo su custodia, ya sea temporal o definitiva, a los beneficiarios, en los términos y bajo las condiciones contempladas en el Código de Asistencia Social del Estado de Michoacán, el Código Civil del Estado de Michoacán y en el Código de Procedimientos Civiles del Estado de Michoacán.²⁵

V. Beneficiarios: a los menores de edad, adultos incapaces, mayores de edad o con discapacidad que se encuentren bajo el resguardo de albergues públicos o privados.

Artículo 20. El inmueble en que presten el servicio de albergue deberá contar, por lo menos, con las siguientes áreas:

- I. Cocina;
- II. Área de almacenamiento y conservación de alimentos;
- III. Comedor;
- IV. Dormitorios;
- V. Sanitarios;
- VI. Descanso, estudio y esparcimiento;
- VII. Espacio para la atención médica o psicológica.
- VIII. Área de lavandería y ropería.

Como se menciona en las normas anteriores del Reglamento para Albergues del Estado de Michoacán se habla de una serie de áreas con que debe contar un

²⁴ Ley de Albergues del Distrito Federal.

²⁵ Reglamento para Albergues del Estado de Michoacán.

Albergue, basándose en eso se propusieron los espacios con los que actualmente cuenta el proyecto a realizarse.

Artículo 25. Los albergues deberán someterse a las inspecciones que, en el ámbito de sus atribuciones, lleven a cabo las dependencias y entidades competentes, bien sean federales, estatales o municipales.

Artículo 26. Los albergues tendrán la obligación de contar con material de primeros auxilios.

Artículo 58. El IJAS, en coordinación con el Consejo Estatal o el Consejo Municipal realizará, por conducto del personal debidamente autorizado, las visitas a que se refiere el presente capítulo, mismas que podrán iniciarse de oficio o con motivo de una queja.

Artículo 59. Las visitas ordinarias se practicarán por lo menos una vez al año y tendrán por objeto verificar el cumplimiento de las disposiciones señaladas en el Código, el presente Reglamento y demás ordenamientos aplicables.

Se tomaron en cuenta las principales normas y leyes de los reglamentos para así cumplir y resolver de manera óptima el proyecto del Albergue.²⁶

LEED²⁷ es un programa de certificación independiente y es el punto de referencia al nivel nacional aceptado para el diseño, la construcción y la operación de construcciones y edificios sustentables de alto rendimiento. Desarrollado por el Consejo de la Construcción Verde de Estados Unidos (US Green Building Council). Fue inicialmente implantado en el año 1998, utilizándose en varios países desde entonces.

LEED es un sistema de puntos en el cual los proyectos de construcción obtienen puntos LEED por satisfacer criterios específicos de construcción sustentable los cuales benefician al estado de Michoacán. En cada una de las siete categorías de créditos LEED, los proyectos deben satisfacer determinados pre-requisitos y ganar puntos. Las cinco categorías incluyen sitios sustentables (SS), ahorro de agua (WE), energía y atmósfera (EA), materiales y recursos (MR) y calidad

²⁶ Artículos (20, 25, 26, 58 y 59) Reglamento de Albergues del Estado de Michoacán.

²⁷ Leadership in Energy & Environmental Design.

ambiental de los interiores (IEQ), atiende la pericia de la construcción sustentable así como las medidas de diseño que no están cubiertas dentro de las cinco categorías ambientales anteriores. El número de puntos obtenido por el proyecto determina el nivel de certificación LEED que el proyecto recibirá. LEED ofrece una validación por parte de terceros sobre las características sustentables de un proyecto. La ciudad de Morelia cuenta con algunos edificios certificados, como el edificio de oficinas Cinopolis KMD Architects.

Para tener un compromiso con la sustentabilidad el ALBERGUE se certifica para ser un edificio LEED, generando beneficios para el municipio de Morelia y el estado de Michoacán en general, el cual reduce gastos económicos al estado, al ahorrar en agua, energía y atmosfera, materiales y recursos, así como la calidad ambiental de los interiores, mantenimiento, iluminación y agua.

4.3 ANTROPOMETRÍA Y MOBILIARIO

El diseño arquitectónico es un proceso complejo pues cada género de edificio posee diferentes estructuras funcionales y espaciales. De igual manera, cada proyecto es diferente: no se puede establecer una norma para solucionar un tipo de proyecto pues cualquier género de edificio posee características únicas en su estructura espacio funcional que atienden a necesidades particulares.

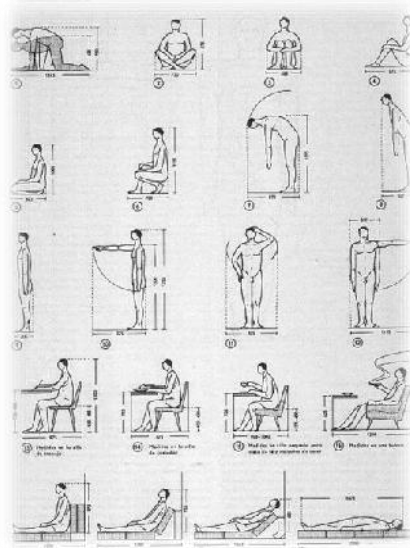


Imagen #34 Medidas mínimas de la antropometría.

La antropometría es el estudio de las medidas del cuerpo humano en todas sus posiciones y actividades, tales como alcanzar objetos, correr, sentarse, defecar, subir y bajar escaleras, descansar, etc.²⁸

Para un arquitecto o diseñador es importante saber la relación de las dimensiones de un hombre y qué espacio necesita para moverse y estar cómodo en distintas posiciones. Al tener en cuenta al hombre como usuario y generador de actividades que son, a su vez, responsables de la forma y dimensión de los espacios arquitectónicos, podemos saber cuáles son los espacios mínimos que el hombre necesita para desenvolverse diariamente.²⁹

²⁸ Neufert. Arte de proyectar en arquitectura. México, Edit. Gustavo Gili, 1982, p. 24

²⁹ Fonseca, Xavier. Las medidas de una casa. Antropometría de una vivienda. México, Edit. Concepto, 1991, p. 9-11

5.- MARCO URBANO



El actual proyecto de Ciudad Salud contara con los hospitales del IMSS, ISSSTE, Hospital Civil y el Hospital Infantil.

Todos estos contarán y los ya construidos cuentan con servicios e infraestructura necesaria. Cerca de estos existen varios fraccionamientos construidos y en construcción los cuales pertenecen a “Ciudad Tres Marías” uno de los más cercanos a este lugar es el Fraccionamiento “Bosques Tres Marías” además del “Recinto Ferial” así como la “Universidad Tec Milenio” la cual pertenece a Ciudad Tres Marías.



Imagen #21 Ciudad Salud Morelia

5.1 EQUIPAMIENTO URBANO

Conjunto de edificaciones y espacios, predominantemente de uso público, en los que se realizan actividades complementarias a las de habitación y trabajo, o bien, en las que se proporcionan a la población servicios de bienestar social y de apoyo a las actividades económicas. En función a las actividades o servicios específicos a que corresponden se clasifican en: *equipamiento para la salud; educación; comercialización y abasto; cultura, recreación y deporte; administración, seguridad y servicios públicos*.³⁰

SALUD.

En materia de salud pública, si bien el problema de la cobertura en materia de salud es evidente en todo el país, se identifica para Morelia no sólo una deficiencia en su cobertura, sino también, la distribución asimétrica del equipamiento existente; en Morelia, por ser capital del estado, se localizan los hospitales generales y de especialidades que están ubicados principalmente en el área del centro de la ciudad, sin embargo, estos no cubren la demanda actual. Las zonas exteriores de la ciudad son cubiertas por los centros de salud urbanos regulados por la S.S.A., IMSS-OPORTUNIDADES, y el Ayuntamiento, que no alcanzan a cubrir las altas densidades de población donde se localizan. De acuerdo con la información contenida en el PDUCPM (2004), la cobertura en servicios de salud pública es de casi 50% de la población, la otra parte debe recurrir al sector privado. Así, se identificó que existe un 40% de sobre cobertura de servicios en la zona centro sur de la ciudad, 20% de cobertura adecuada alrededor de la zona mencionada anteriormente y al norte, mientras que existe un 40% de cobertura deficiente en la zona poniente de la mancha urbana. Actualmente, los hospitales de especialidades están siendo cambiados a otra zona, donde se construyen mejores y más grandes hospitales, como el IMSS, ISSSTE, Hospital Infantil y Hospital Civil, estando todos hacia la salida a Charo, en la llamada Ciudad Salud y por el nuevo Recinto ferial.³¹

³⁰ Fuente: Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas, *Glosario de Términos sobre Asentamientos Humanos*, México, 1978.

³¹ IBIDEM pp. 41 y 42.

EDUCACIÓN

De acuerdo a las recomendaciones de la norma de SEDESOL para el equipamiento en los niveles de educación enlistados en la Tabla, la ubicación y número de escuelas del sector público ofrecen cobertura en algunas partes de la mancha urbana, si a eso le aunamos el sector privado, tenemos que en algunas zonas de la ciudad hay problemas de sobre cobertura y en otras una cobertura deficiente.

Sin embargo según datos de la Secretaría de Educación, en el sector público, el nivel preescolar presenta un déficit de 29 aulas; en nivel primaria de 73 aulas y en el nivel de secundaria de 10 aulas, parámetros que se miden a partir de la demanda que existe en sus planteles escolares (planteles del sector público), lo que indica que aunque haya suficientes escuelas en la ciudad, el sector público no cubre las necesidades de la población que requieren de este servicio, principalmente por la ubicación de los mismos.³²

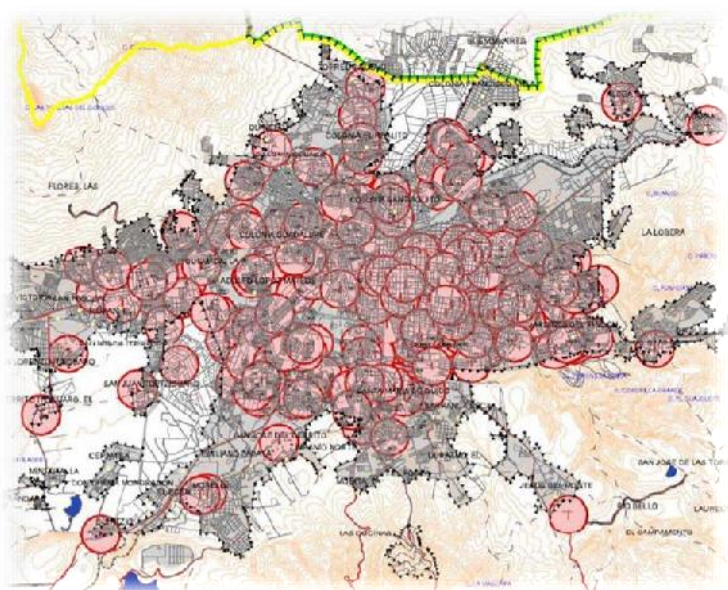


Imagen #22 Escuelas a nivel Preescolar en Morelia.

³² IBIDEM pp. 38 y 39

CULTURA

En este rubro se localizaron 12 museos, casi todos cerca del centro histórico de la ciudad de Morelia, cuatro bibliotecas públicas y seis teatros igualmente ubicados casi todos en el centro de la ciudad; también se cuenta con 13 salones de usos múltiples localizados en la parte sur de la ciudad.³³



Imagen #23 Equipamiento Cultural en Morelia.

COMERCIO Y ABASTO

El equipamiento para el comercio y abasto popular está conformado por siete mercados públicos: Independencia, Nicolás Bravo (Santo Niño), Miguel Hidalgo (San Agustín), Revolución (San Juan), Valentín Gómez Farías (Mercado de dulces); los cuales se encuentran dentro del primer cuadro de la ciudad; los otros dos son: Vasco de Quiroga en la colonia del mismo nombre y Benito Juárez (Auditorio), localizado en la colonia Ventura Puente; en el resto de las colonias de nivel popular y medio, es notable la carencia de estos elementos por lo que el abasto de los productos perecederos en la ciudad está cubierto por los mercados sobre ruedas y tianguis, los que ocasionan problemas de vialidad y contaminación por ruido y basura en importantes arterias de la ciudad.

³³ IBIDEM pp. 40 y 41

Con la finalidad de agrupar a los vendedores semifijos en una zona establecida, se construyeron 6 plazas comerciales en diferentes puntos de la ciudad, aunque no todas ellas funcionan a toda su capacidad y no brindan el servicio que se esperaba, algunas reunieron a los comerciantes que se concentraban principalmente en el Centro Histórico de la ciudad.

DEPORTE

En la ciudad se localizan las siguientes unidades deportivas que captan la mayoría de estas actividades: Venustiano Carranza, en la Col. Vasco de Quiroga, Morelia 150 en la col. Industrial, Unidad Indeco, en Av. Periodismo, la Unidad 1º de Mayo en la col. Obrera, el IMDE en la col. Molino de Parras, la unidad Wenceslao Victoria Soto en el norte de la ciudad y las canchas de la liga municipal de fútbol frente a Policía y Tránsito, la unidad del IMSS Camelinas (actualmente cambiadas al centro); la Unidad Santiaguito y en proceso de construcción la unidad deportiva Potrerillos sobre el periférico norte. Lugares donde además de dar servicio a la comunidad se realizan los principales encuentros del deporte amateur.³⁴

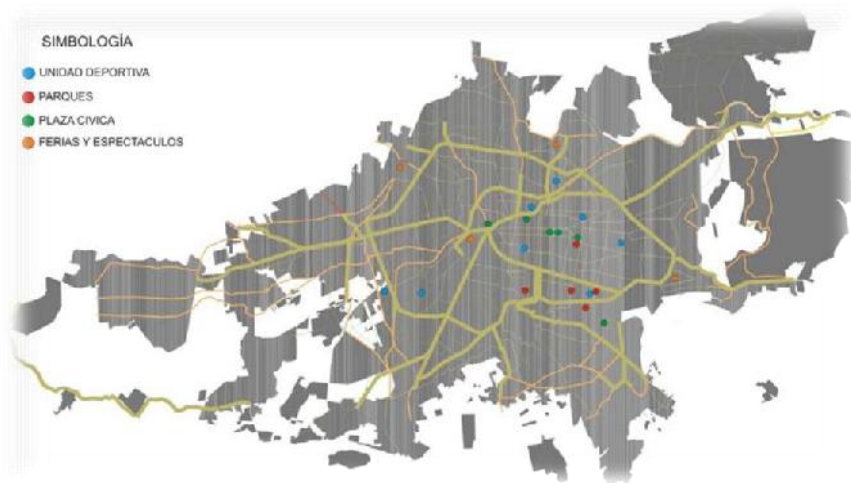


Imagen #24 Equipamiento Deportivo en Morelia.

³⁴ IBIDEM p. 44.

5.2 USO DE SUELO

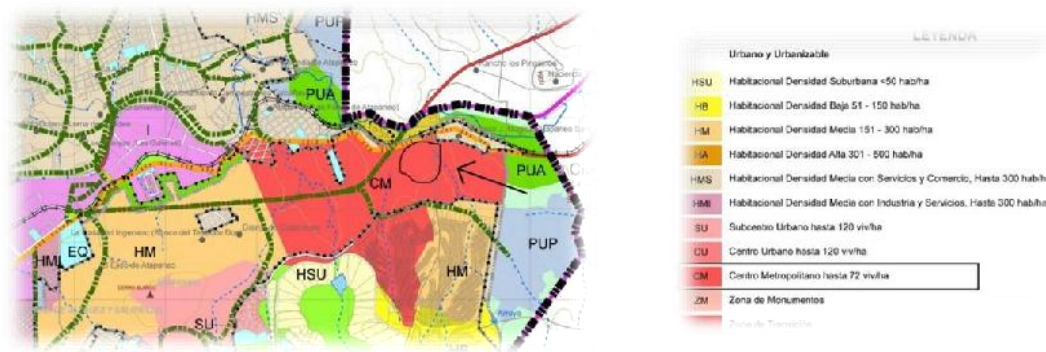


Imagen #25 Imagen del Uso de Suelo y Simbología

Como se observa en la imagen anterior según el programa de desarrollo urbano de centro de población de Morelia, la zona donde se encuentra ciudad salud y donde se encontrará el albergue, es una zona de Centro metropolitano hasta 72 viv./ha. Por lo que es un lugar apto para el desarrollo del albergue de asistencia social para el Hospital Civil.

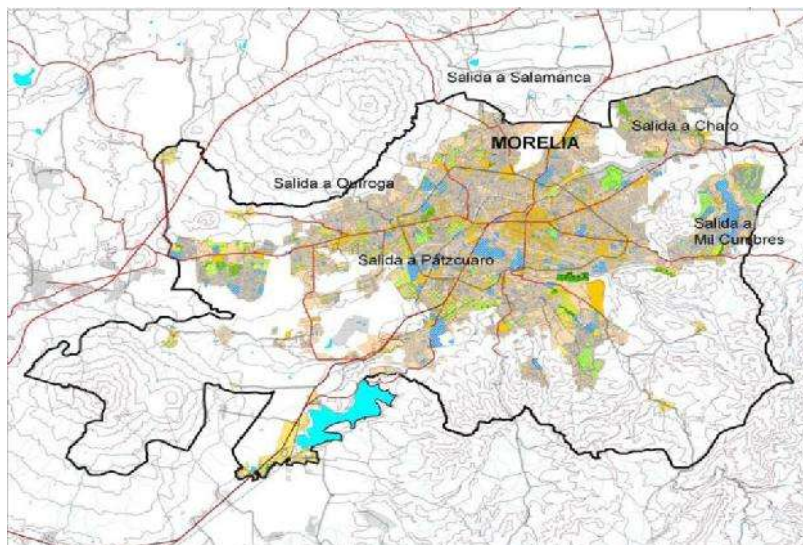


Imagen #26 Imagen del Uso de Suelo y Simbología de Morelia



5.3 INFRAESTRUCTURA

Para que un proyecto pueda tener la factibilidad necesaria para que sea realizado debe de contar con una Infraestructura lo más óptima posible. En este proyecto se analizó la zona en la cual se propone dicho proyecto, dicha zona abarca gran parte de Ciudad Salud ya que en ahí se encuentran el Hospital del ISSSTE y en construcción el Hospital Infantil y el Hospital Civil.

La infraestructura con la que cuenta la zona es la suficiente ya que cuenta con todos los servicios básicos (Agua, Luz, Drenaje, Teléfono) además de vías carreteras las cuales son las principales ya que estas conectan a Morelia con los municipios de Charo y Atapaneo municipios que rodean la zona de estudio.



Imagen #27 Autopista hacia el Aeropuerto.

Uno de los puntos más importantes dentro de la infraestructura, es que, a pesar de que Ciudad Salud se encuentra retirada de la capital del Estado, existen los medios de transporte necesarios para trasladarse a dichos hospitales, tales como la Ruta Morada 1 y 2 y el camión “Industrial” facilitando así a los usuarios su traslado a dicho Albergue sin tener que recurrir a los “Taxis” los cuales cobran una cantidad de dinero excesiva.



Imagen #28 Transporte que va hasta ciudad salud (Industrial)

6.- MARCO FUNCIONAL Y FORMAL



6.1 ANÁLISIS DEL USUARIO

Para un análisis más óptimo de los usuarios es necesario identificar el tipo de usuarios que estarán relacionados con el Albergue, tanto usuarios permanentes (personal que laborará dentro del mismo) y usuarios temporales (personas que harán uso del inmueble).

USUARIOS PERMANENTES



Personal de Administración.- son responsables de tomar decisiones importantes para el correcto funcionamiento del Albergue, administrar correctamente los recursos y dirigir al personal operativo y de mantenimiento.

Imagen #35 Personal Administrativo



Personal de Mantenimiento.- Procuran el buen estado de las instalaciones (electricidad, drenaje, agua potable y jardinería), se encargan de las reparaciones y los desperfectos generados por el uso diario o aquellos provocados incidentalmente, deben responder eficientemente a las situaciones que se presenten, su presencia es indispensable en todas las áreas del albergue.

Image Mante



Personal de Seguridad.- vigilan que se mantenga el orden dentro de las instalaciones, su espacio destinado es una caseta de vigilancia.

Imagen #37 Personal de Seguridad



Personal de Limpieza.- Encargados de la limpieza del lugar y el adecuado manejo de los desechos generados en todas y cada una de las áreas del albergue.

Imagen #38 Personal de Limpieza



Personal de Cocina.- su labor es la de preparar y servir los alimentos para los visitantes, su trabajo se limita a la zona de comedores.

Imagen #39 Personal de Cocina

USUARIOS TEMPORALES

Los usuarios temporales son los usuarios que harán uso de todas y cada una de las instalaciones del Albergue. Por lo regular serán los familiares de los pacientes internados en el Hospital Civil.

6.2 CONCEPTUALIZACIÓN.

El concepto basado para la realización o el diseño del proyecto del Albergue es en las “Formas Lineales” y en las “Formas Agrupadas” formas geométricas básicamente (Circulo, Cuadrado, Triangulo).

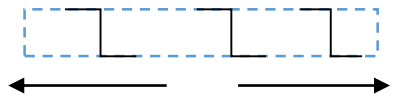
Estas figuras facilitan la conceptualización ya que se pueden utilizar de diferente forma.

FORMAS LINEALES.

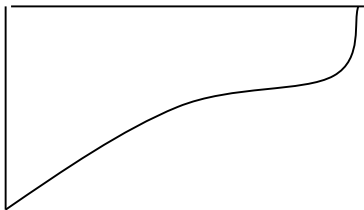
Las formas lineales son una serie de formas dispuestas secuencialmente en hilera.

Una forma lineal resulta de una variación proporcional en las dimensiones de una forma o de la disposición de una serie de formas a lo largo de una línea.

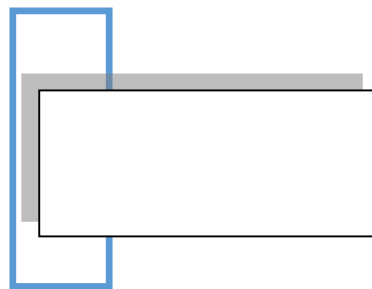
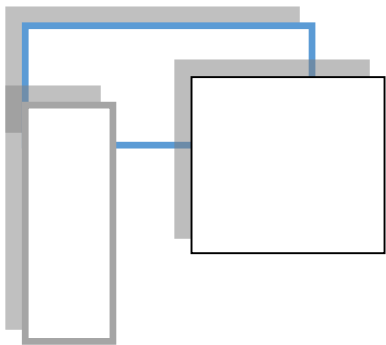
Para las “Formas Lineales” se presentan varios ejemplos de la manera en que podrían utilizarse este tipo de formas.



Puede ser repetitiva o estar compuesta de muros o caminos que la separen.



Puede estar fragmentada o ser curvilínea para responder a las características del lugar.



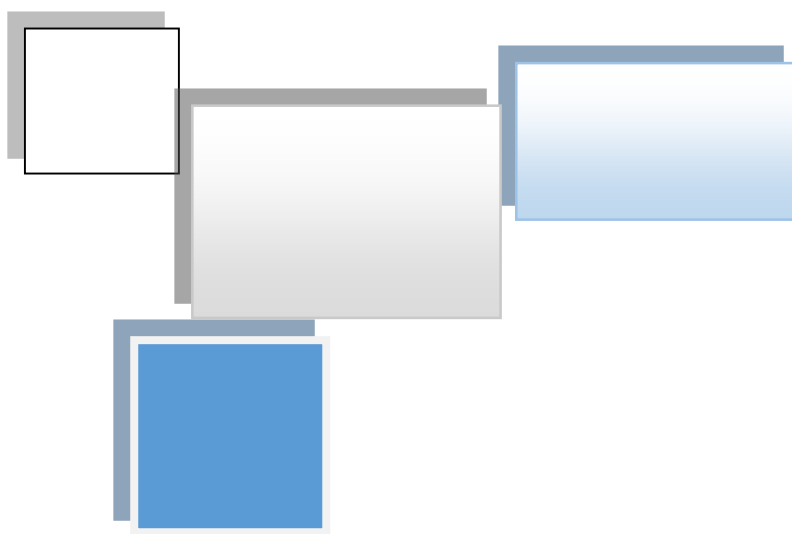
Puede manipularse para delimitar un espacio.

FORMAS AGRUPADAS.

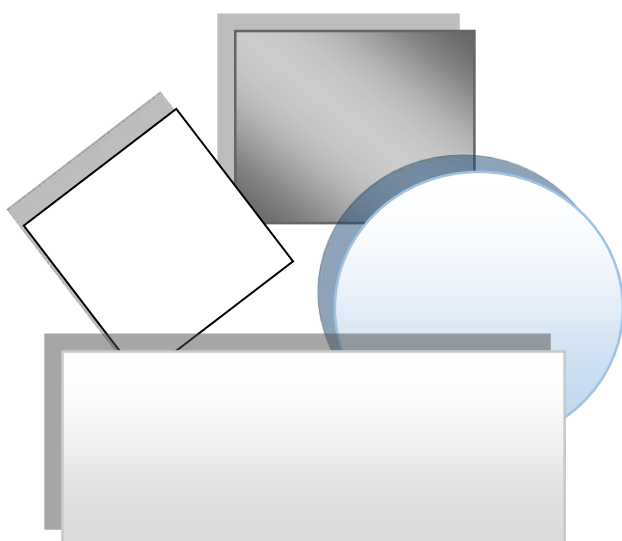
Las Formas Agrupadas pueden ser de proximidad o por participar de algún rasgo visual común.

La organización agrupada es lo suficientemente flexible como para incorporar en su estructura elementos de distintas formas, dimensión y orientación.

Su relación puede ser simplemente de aproximación.



Sus volúmenes pueden engarzarse y parecer una forma simple.





A demás de las formas en las que se está basando para la conceptualización también se propone la realización de “Croquis” para facilitar la conceptualización. Ya que los croquis son una forma de llegar a proponer algún tipo de forma o espacio de manera conceptual.

Se proponen espacios al aire libre para que los usuarios tengan oportunidad de relajarse y realizar algún tipo de actividad sin necesidad de estar todo el tiempo dentro del mismo albergue o en el Hospital donde se encuentra su paciente.



Imagen #41 Croquis espacios al aire libre

Con la realización de croquis se es posible lograr una forma a manera de conceptualización proponiendo distintas formas y volúmenes además de jardines y vegetación la cual puede ser ya existente o proponerse en algún lugar o forma.

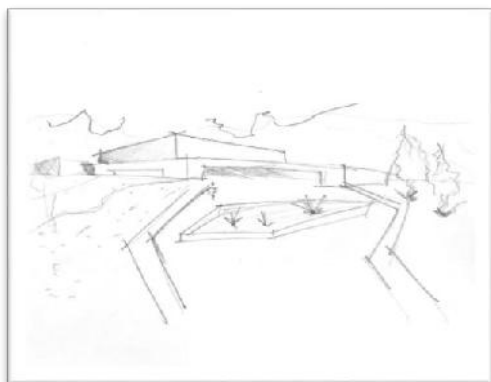


Imagen #42 Croquis espacios al aire libre

6.3 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.

El programa Arquitectónico que se propuso fue en base a 2 casos análogos que se analizaron.³⁵ Hubo un caso local y un caso Internacional por su similitud a lo que se buscaba proponer.

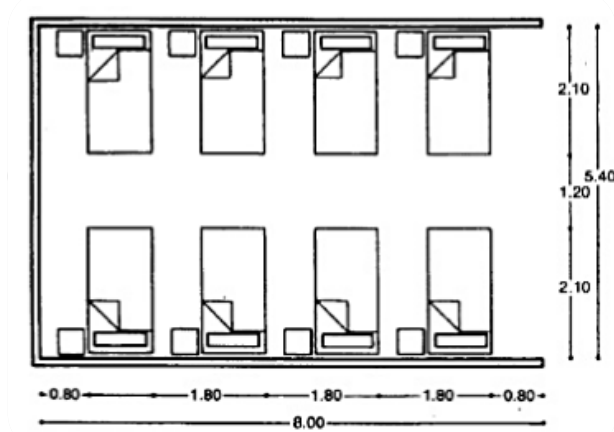
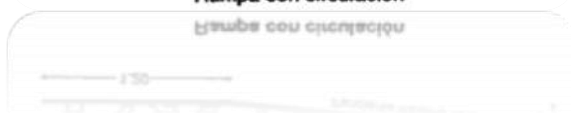
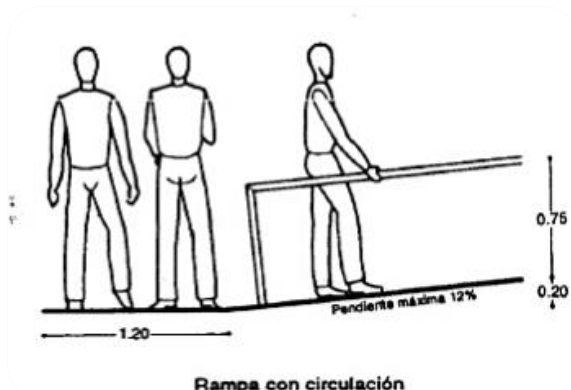
Área	Usuario	Actividad
Oficina/ Administración	Personal Laboral	Llevar a cabo el control y la administración.
Vestíbulo	Todos	
Estancias	Usuarios/Residentes	Leer, Internet, Área de Platica.
Dormitorios	Usuarios/Residentes	Dormir
Comedor	Usuarios/Residentes	Consumir Alimentos
Cocina	Usuarios/Residentes	Distribución de Alimentos a los Usuarios
Baños	Todos	Necesidades Fisiológicas
Cubículos	Usuarios/Residentes	Ayuda (Necesaria) a los Usuarios.
Cuarto de Maquinas	Personal Encargado	Lugar de las Maquinas (Caldera, Hidroneumático, Planta de Luz)
Estacionamiento	Todos	Lugar para establecer su Vehículo antes de entrar al Albergue.
Área de lavado	Usuarios/Residentes	Lavar Cobijas Y Blancos de los Dormitorios.
Área verde	Todos.	Caminar, Jugar, Leer

³⁵ Caso Local.- Albergue de Asistencia Social IMSS

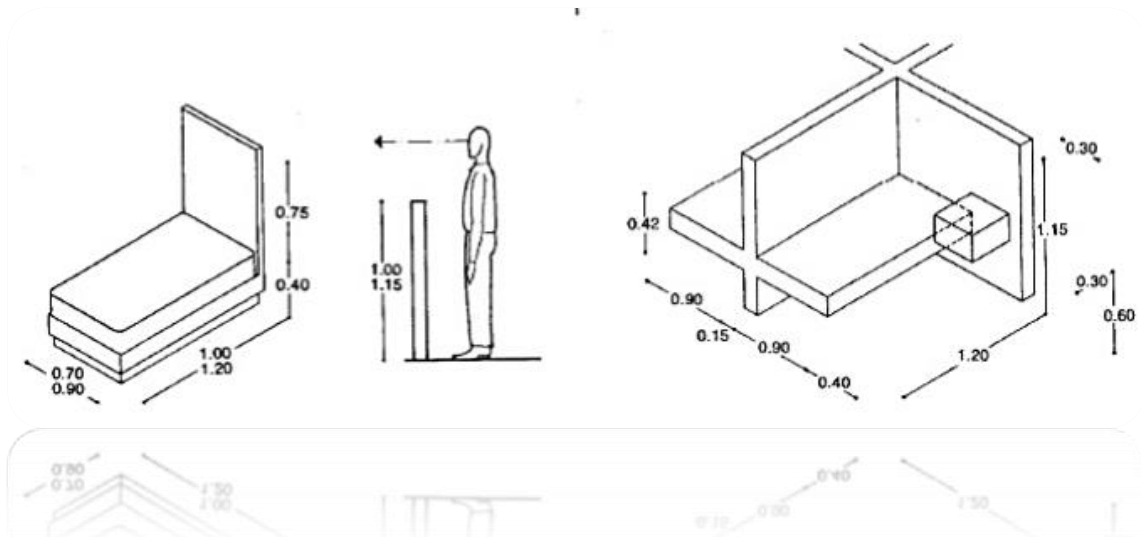
Caso Internacional.- Albergue y Centro Comunitario Universidad Finis Terrae.

ANÁLISIS DE ZONAS DEL PROYECTO.

Estas imágenes se analizaron exhaustivamente para generar un diagrama de funcionamiento, programa arquitectónico, zonificación y finalmente las plantas arquitectónicas.³⁶



³⁶ Enciclopedia "Plazola Volumen 1"



6.4 DIAGRAMAS GENERALES DE FUNCIONAMIENTO.

Son esquemas que muestran la relación entre los diferentes espacios, indicándonos su liga o independencia. Pudiendo ser directas, indirectas o virtuales.

Además del diagrama de funcionamiento general. Se tendrán diferentes diagramas por las distintas zonas.

Los diagramas que a continuación se muestran están divididos por espacios arquitectónicos, ya que el Albergue está distribuido por espacios arquitectónicos.

DIAGRAMA GENERAL.

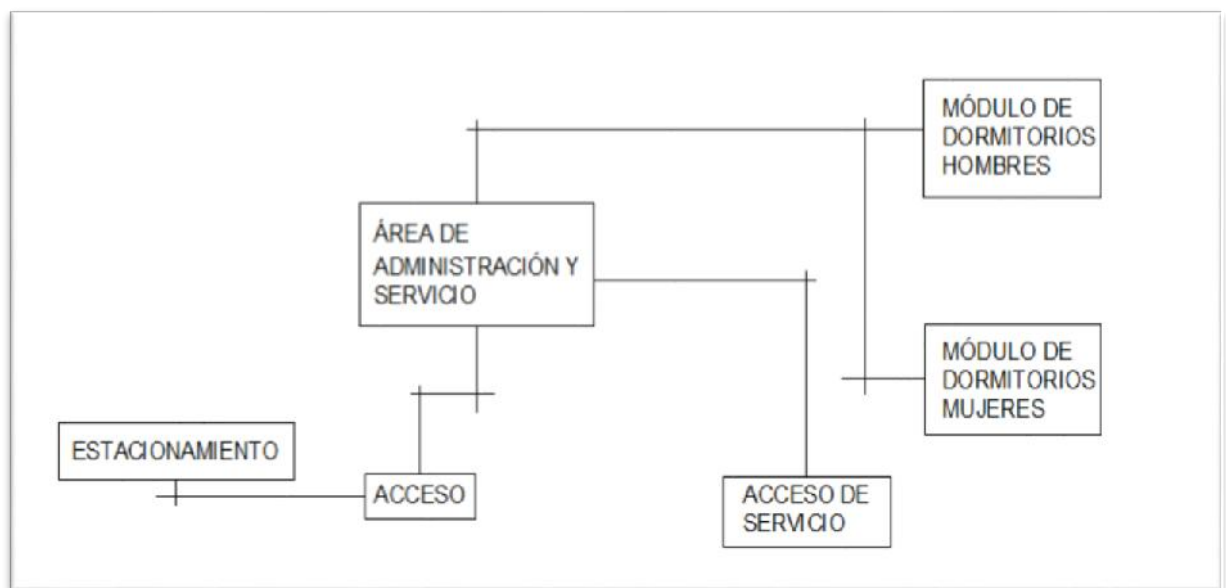


DIAGRAMA ÁREA DE ADMINISTRACIÓN Y SERVICIO.

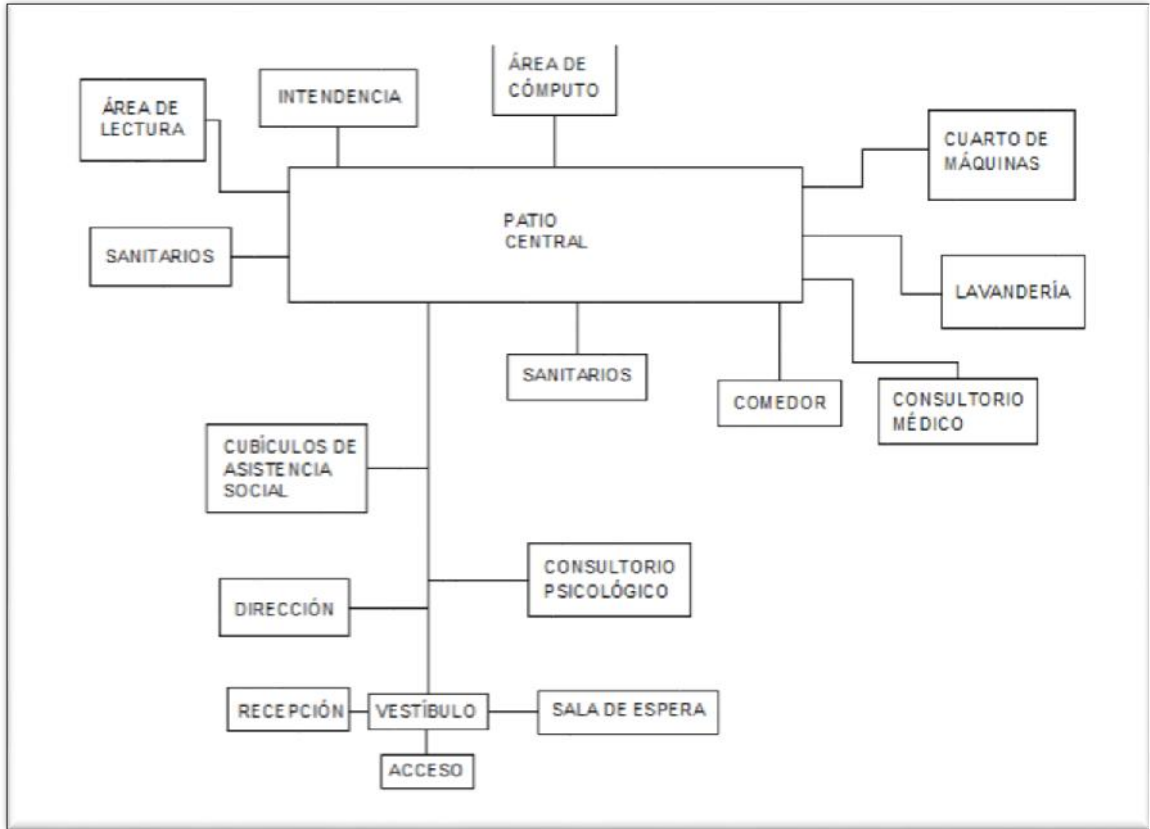
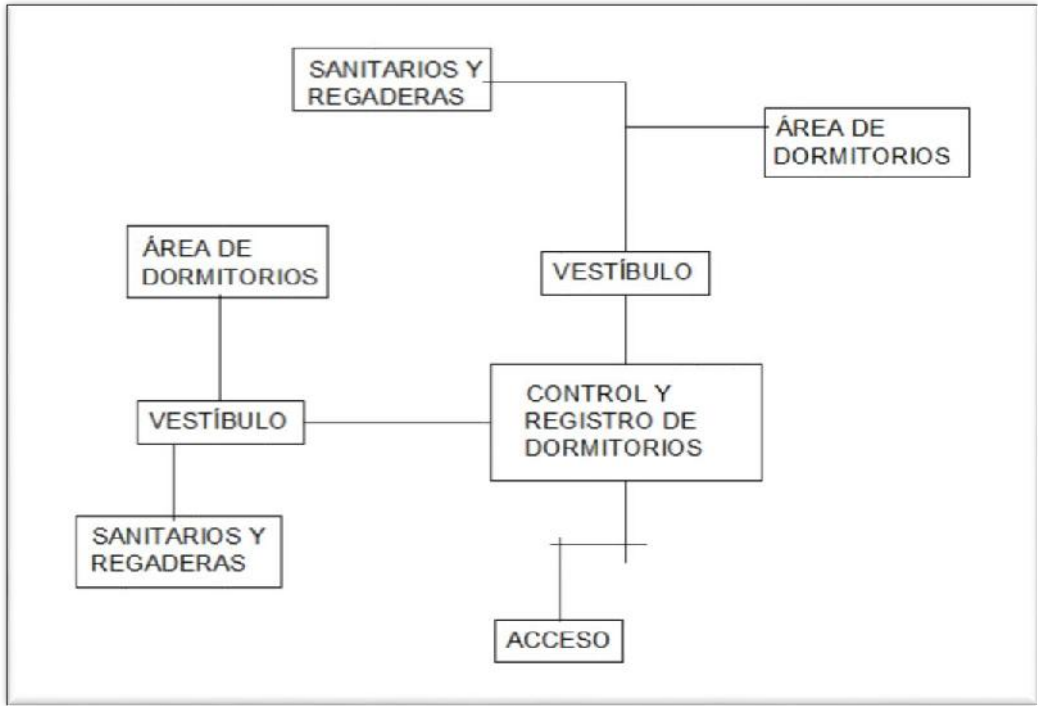
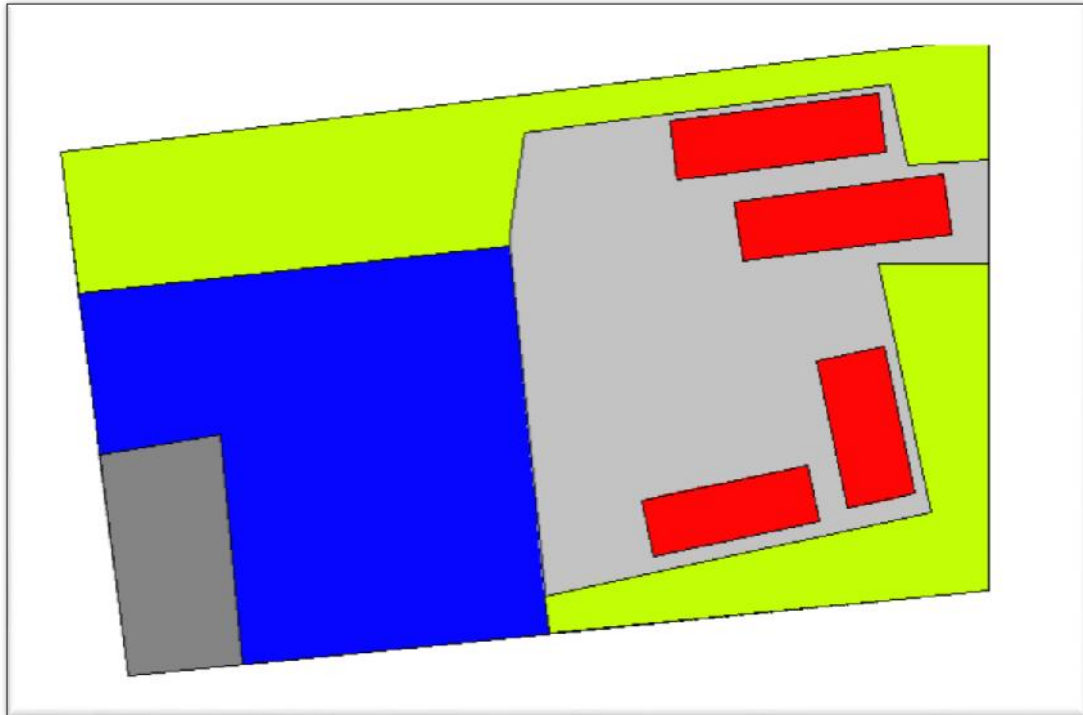


DIAGRAMA MÓDULO DE DORMITORIOS.



6.5 ZONIFICACIÓN.



Área de Administración y Servicio.



Área Verde.



Plaza Central (Área Libre).



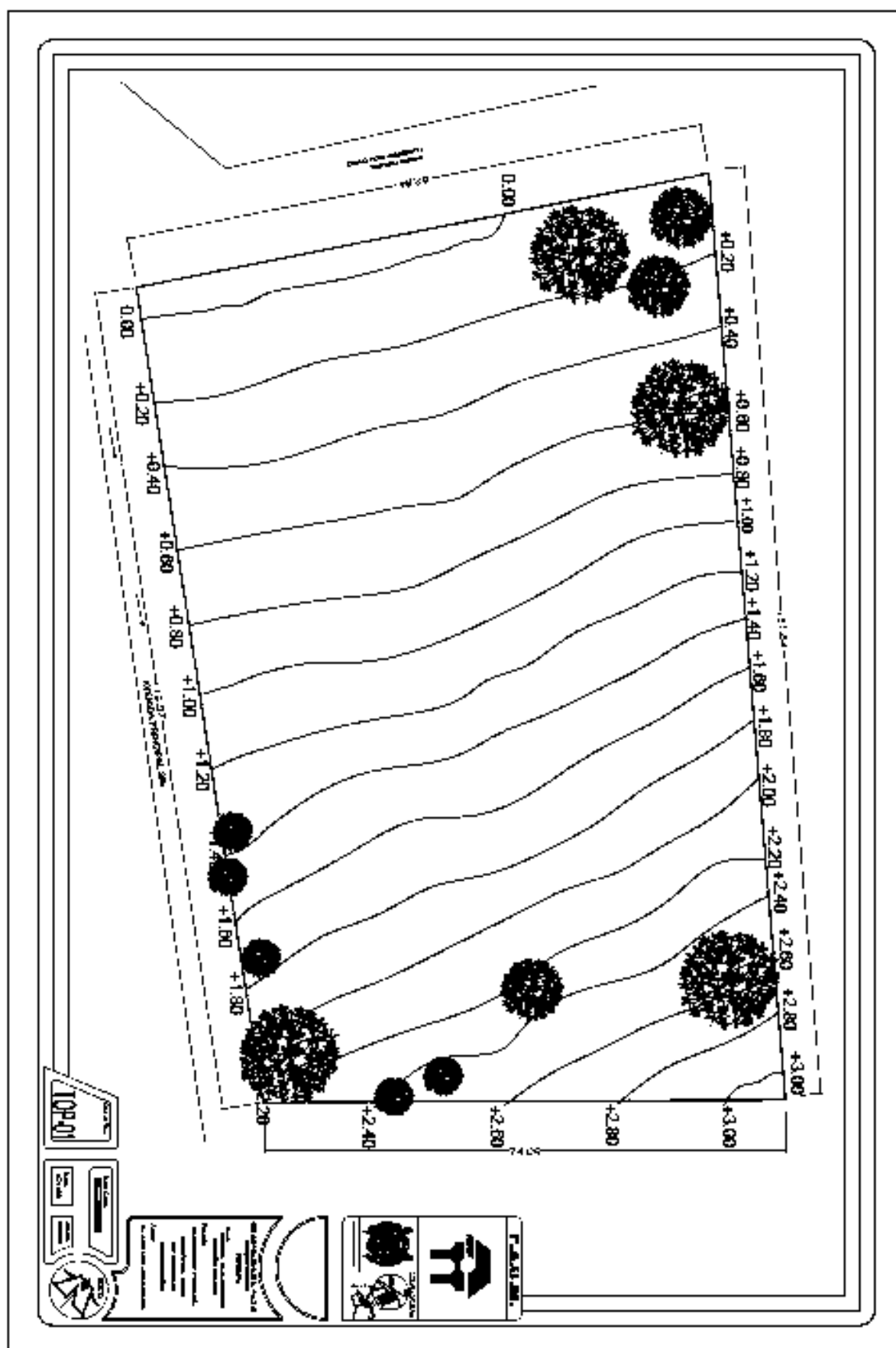
Estacionamiento.



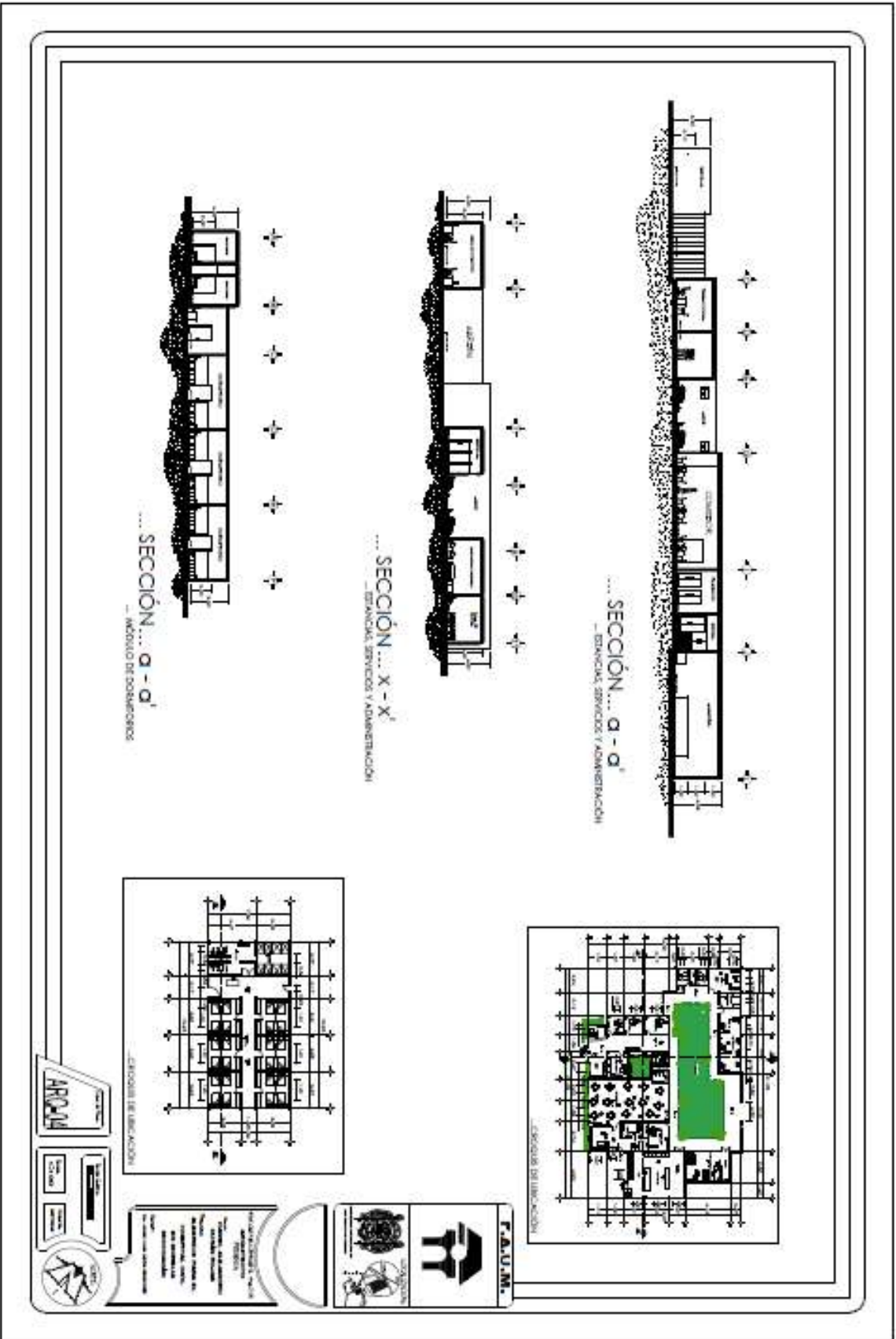
Área de Dormitorios.

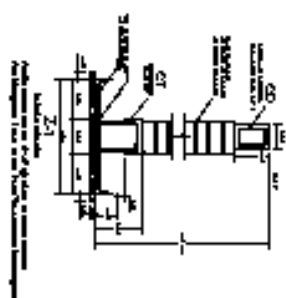
7.- PROYECTO

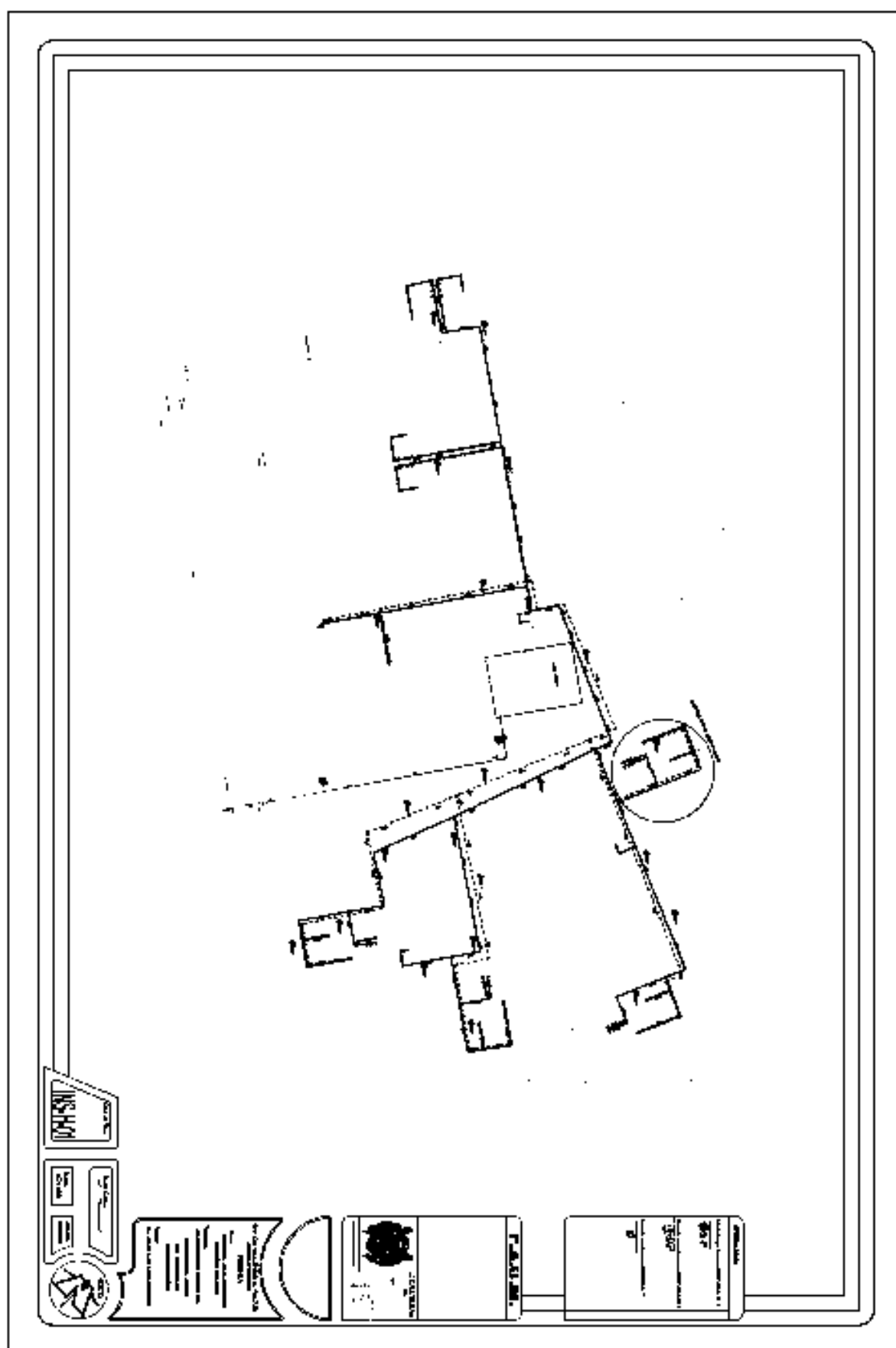


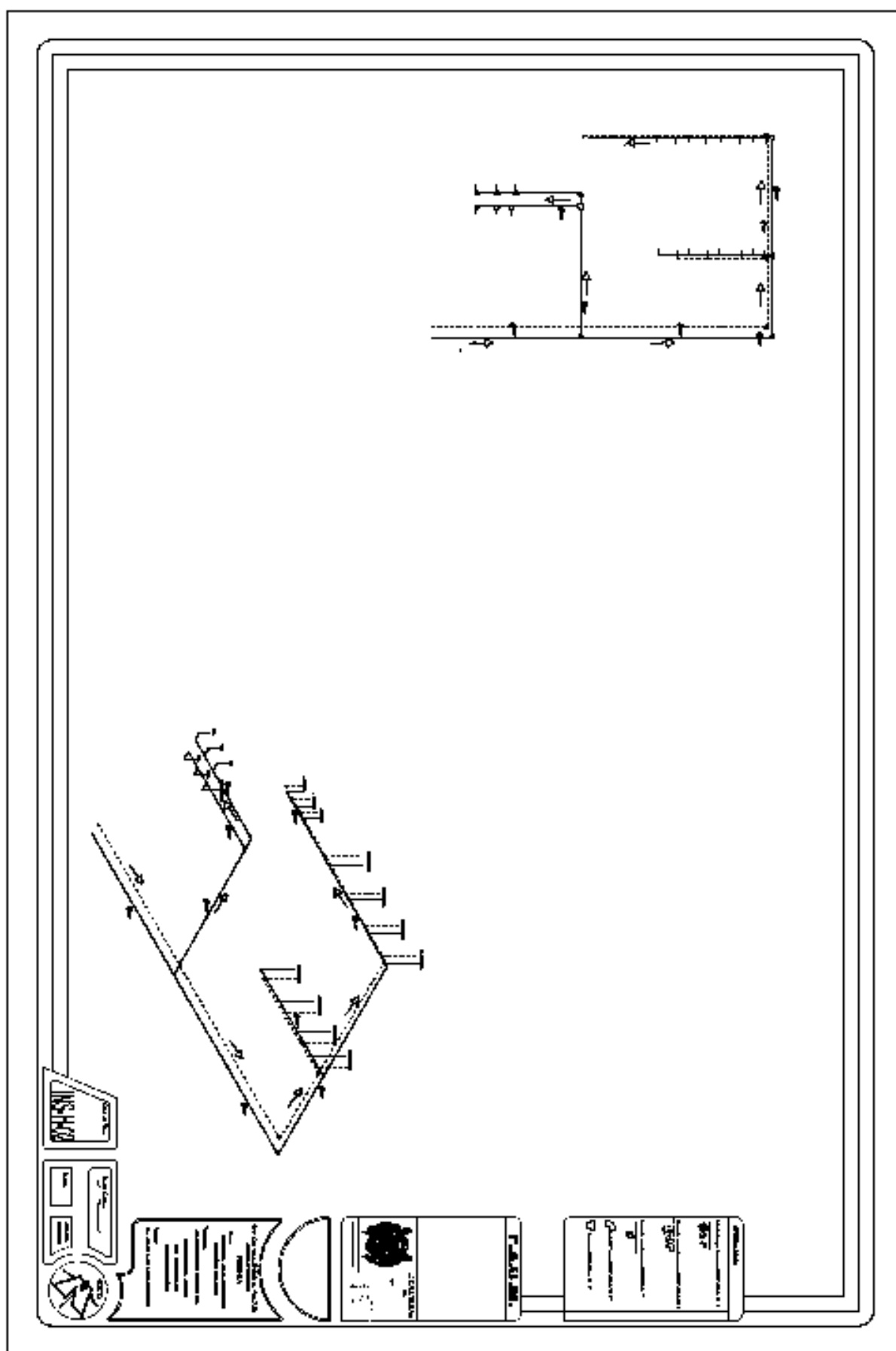


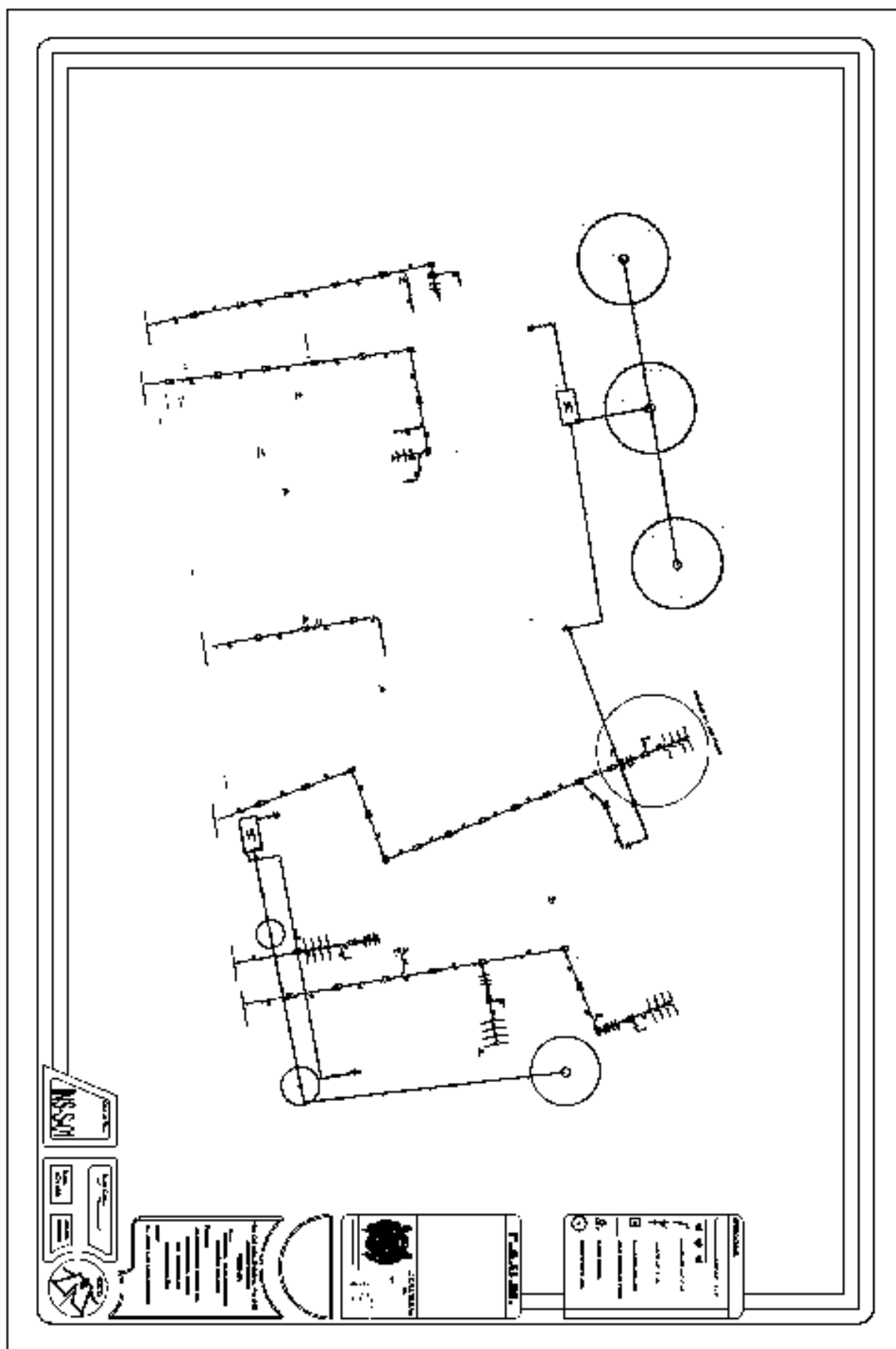


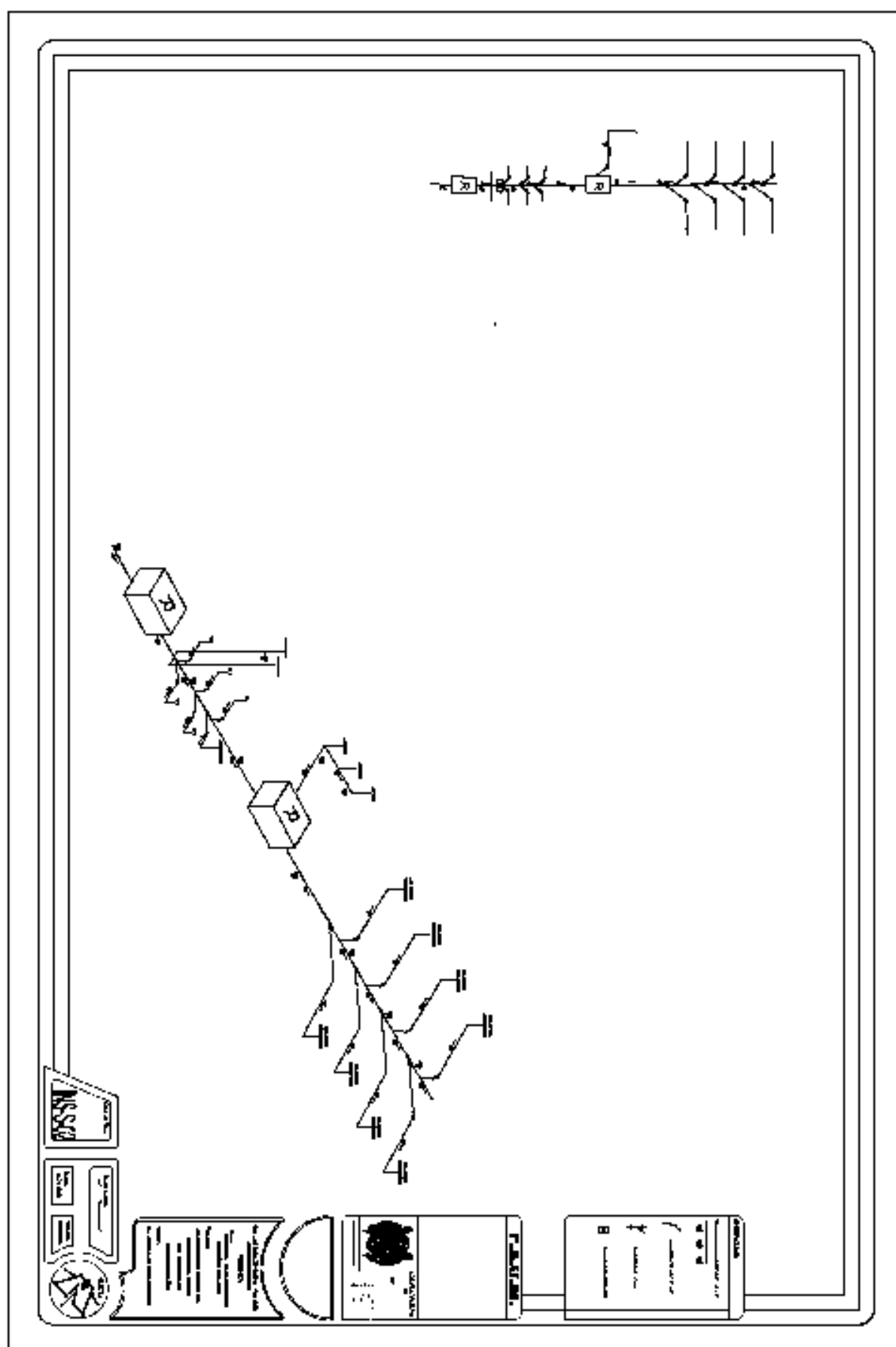


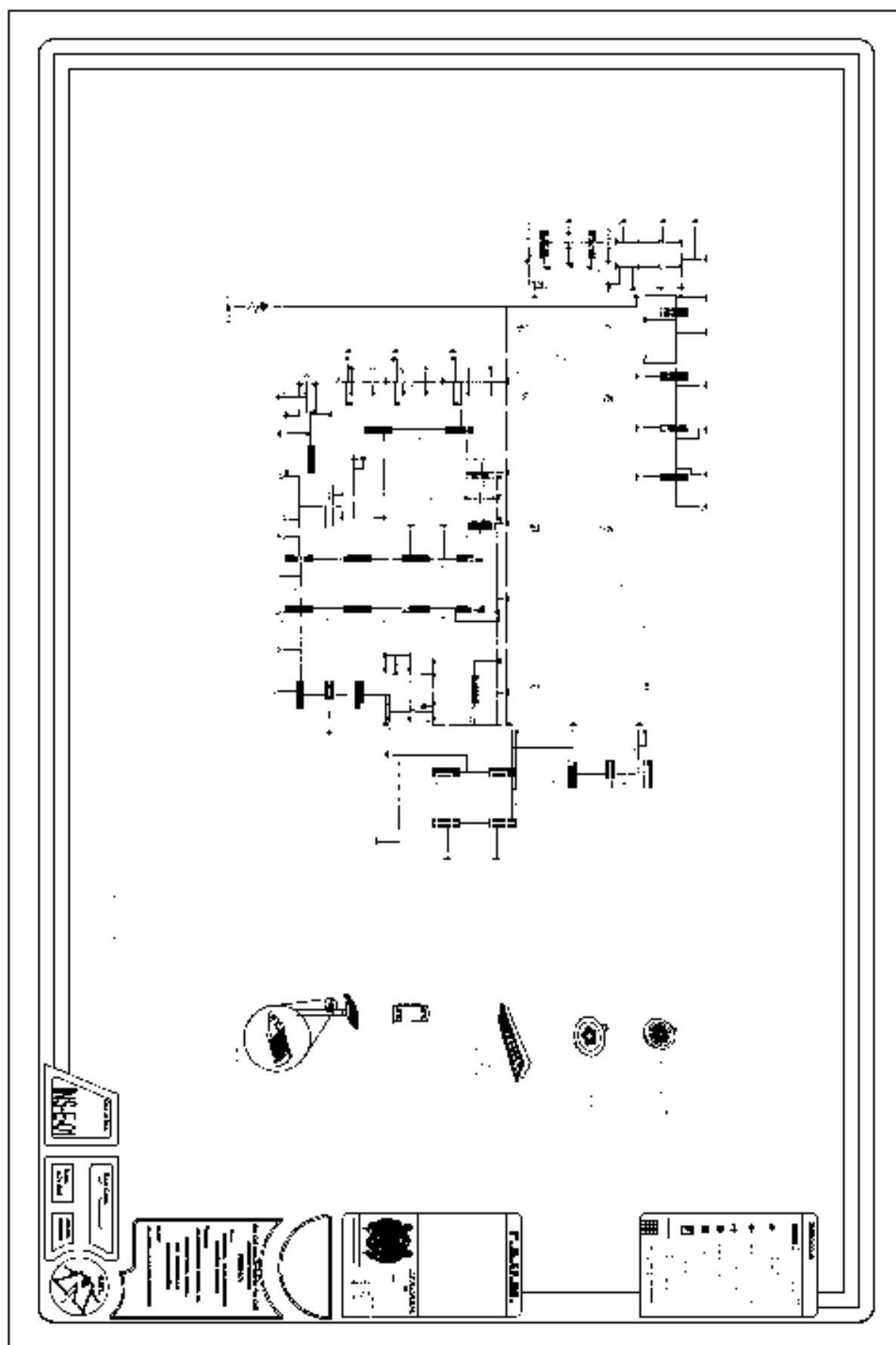


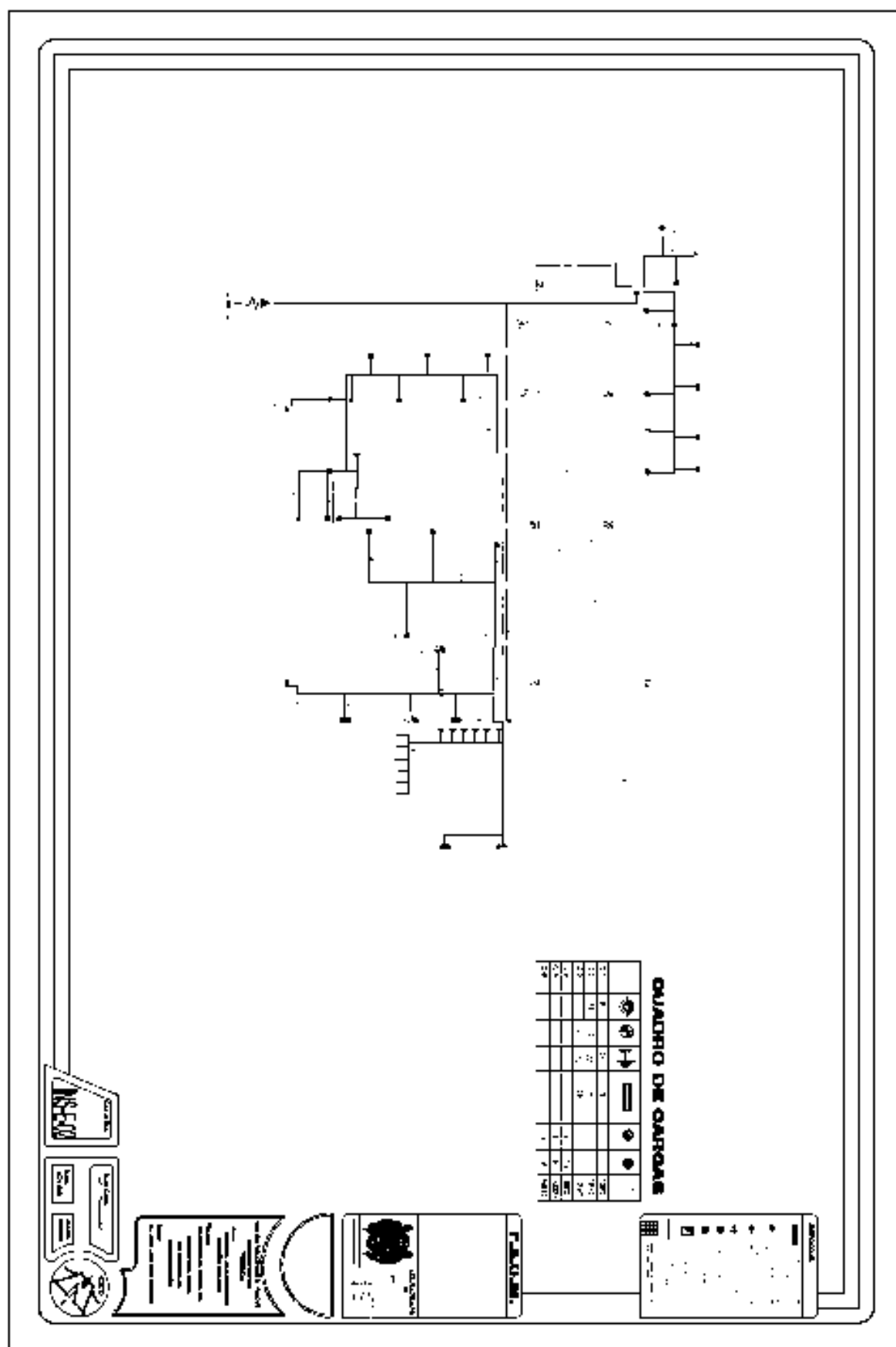




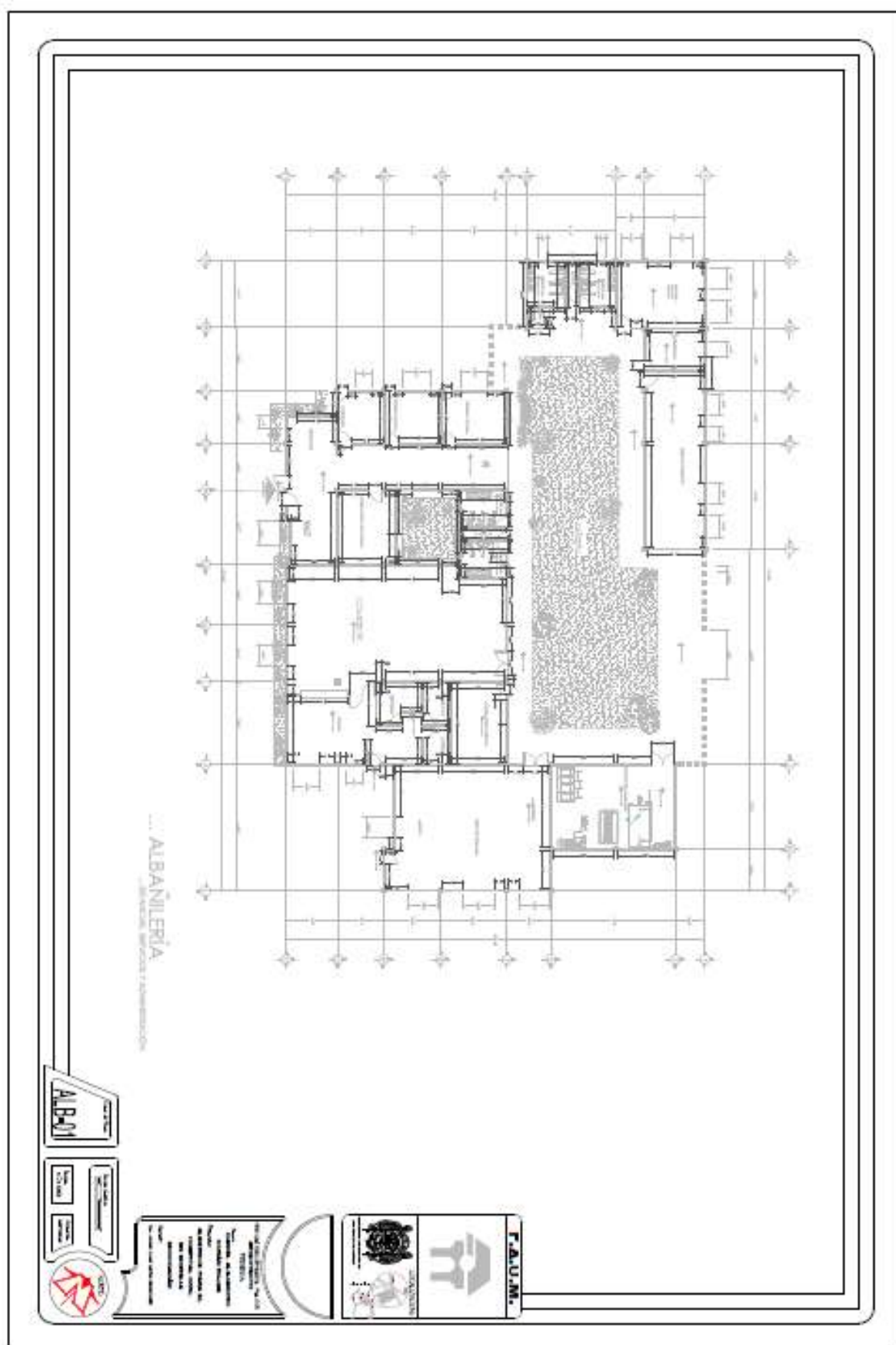




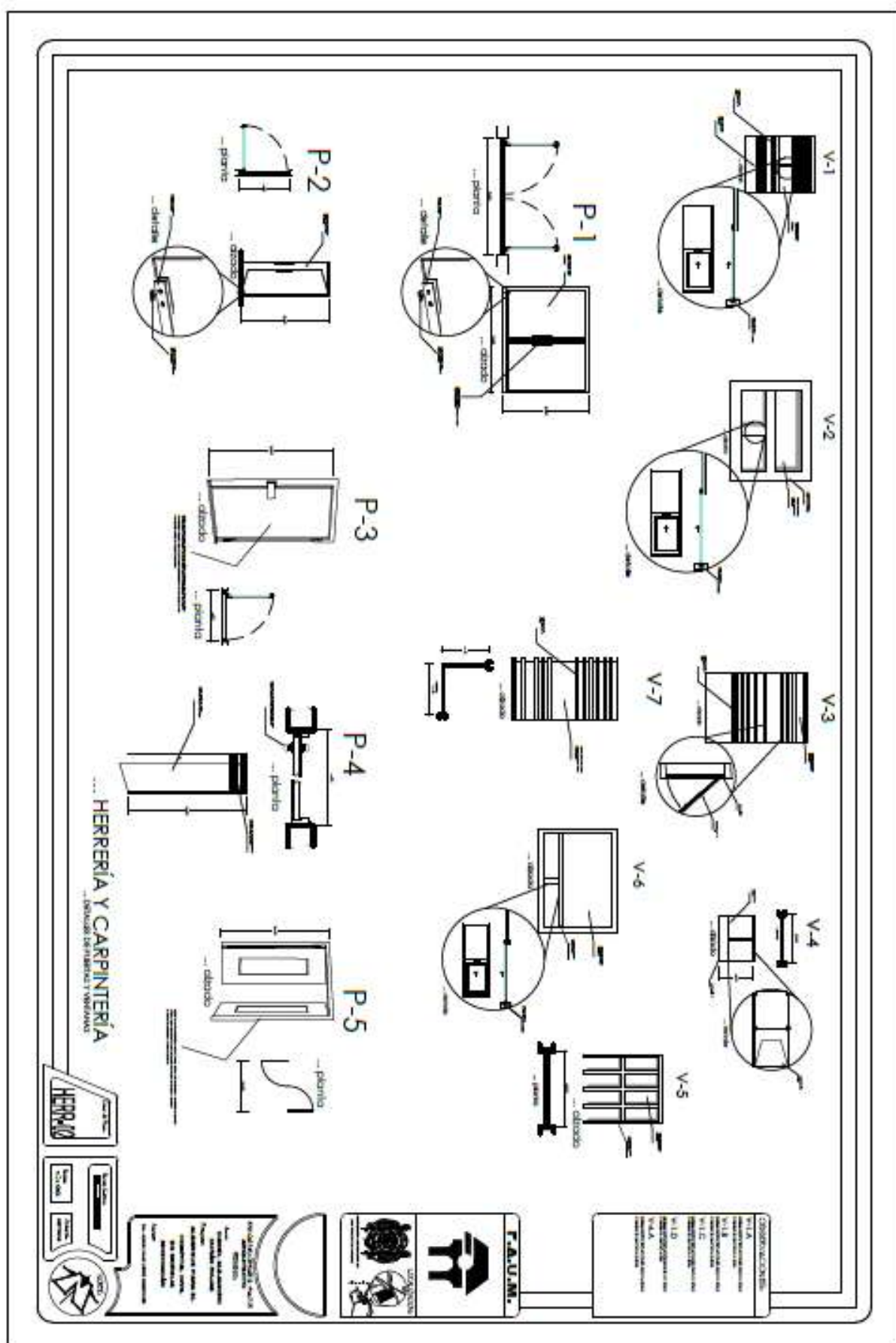














8.- PERSPECTIVAS





PERSPECTIVA AEREA LADO OESTE Y ACCESO PRINCIPAL.



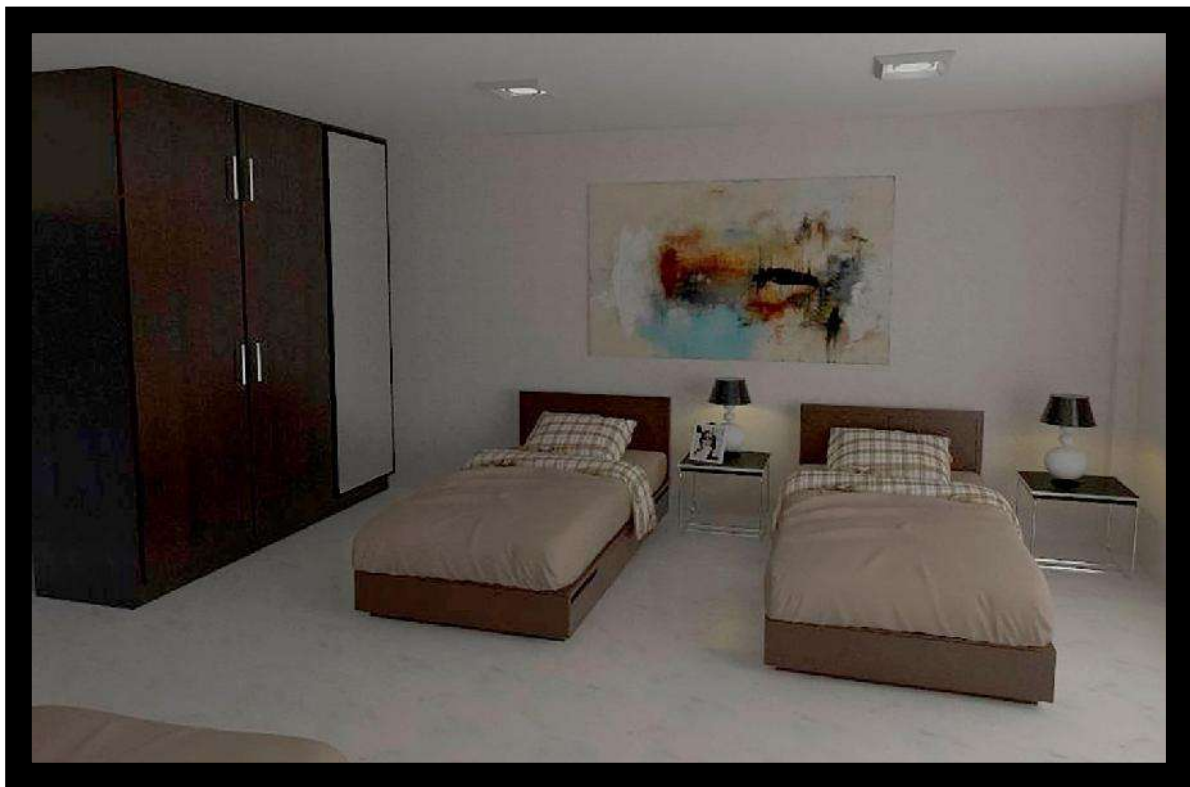
PERSPECTIVA PATIO INTERIOR CON JARDÍN Y CORREDORES.



PERSPECTIVA INTERIOR (RECEPCIÓN) Y ACCESO PRINCIPAL.



PERSPECTIVA INTERIOR (SALA DE ESPERA) Y ACCESO PRINCIPAL.



PERSPECTIVA INTERIOR DORMITORIOS.



PERSPECTIVA INTERIOR SANITARIOS Y REGADERAS.



PERSPECTIVA EXTERIOR ACCESO PRINCIPAL Y DE SERVICIO.



PERSPECTIVA INTERIOR SALA DE ESPERA Y RECEPCIÓN.



PERSPECTIVA EXTERIOR MÓDULO DE DORMITORIOS (HOMBRES).