

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO
FACULTAD DE ARQUITECTURA



OFICINAS PARA LA DIRECCION DE PREVENCION Y READAPTACION SOCIAL

RICARDO SANCHEZ ARMASS MADRIZ

MORELIA MICH.
AGOSTO 2006

ASESOR : ING. ARQ. GLORIA MORENO RAMÍREZ MOGUEL

*“El hombre es quien construye el paisaje y lo asimila a su orden social,
convirtiéndose en el eje de la edificación del mundo”*

NARVAEZ TIJERINA. 2004

CONTENIDO

- INTRODUCCION

1. JUSTIFICACION

- PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN
- JUSTIFICACION
- OBJETIVOS
- METODOLOGÍA DE TRABAJO

2. MARCO HISTORICO

- RESEÑA HISTORICA DE LA CIUDAD DE MORELIA
- ÉPOCA COLONIAL
- ÉPOCA INDEPENDIENTE
- ÉPOCA CONTEMPORANEA
- ANTECEDENTES HISTORICOS DEL TEMA
- DESCRIPCIÓN DE LA DIRECCION DE PREVENCION Y READAPTACION SOCIAL

3. MARCO SOCIO-CULTURAL

- ARQUITECTURA Y SOCIEDAD
- ESTADÍSTICAS DE POBLACIÓN

4. MARCO FISICO-GEOGRAFICO

- MICHOACÁN
 - ✓ LOCALIZACIÓN DEL ESTADO
 - ✓ OROGRAFÍA DEL ESTADO
 - ✓ VEGETACION
 - ✓ SUPERFICIE ESTATAL POR ECOSISTEMA Y TIPO DE VEGETACION
 - ✓ BIODIVERSIDAD
 - ✓ HIDROGRAFIA DEL ESTADO
 - ✓ RESUMEN HIDROLÓGICO
 - ✓ FISIOLÓGÍA DEL ESTADO
 - ✓ GEOLOGÍA DEL ESTADO
 - ✓ CLIMA DEL ESTADO
- MORELIA
 - ✓ LOCALIZACIÓN DE LA CD
 - ✓ GEOGRAFÍA DE LA CD. DE MORELIA
 - ✓ DIVISIÓN POLÍTICA DEL MUNICIPIO
 - ✓ HIDROGRAFÍA DE LA CD. DE MORELIA
 - ✓ FISIOLÓGÍA DE LA CD. DE MORELIA
 - ✓ GEOLOGÍA DE LA CD. DE MORELIA
 - ✓ CLIMA DE LA CD. DE MORELIA
 - ✓ TEMPERATURA DE LA CD. DE MORELIA
 - ✓ PRECIPITACIÓN PLUVIAL
 - ✓ ASOLEAMIENTO
 - ✓ ILUMINACIÓN
 - ✓ ASPECTOS URBANOS DE LA CD. DE MORELIA
- EL TERRENO
 - ✓ MACROLOCALIZACION
 - ✓ MICROLOCALIZACION
 - ✓ ELECCIÓN DEL PREDIO

5. MARCO LEGAL

- LEGISLACIÓN PENAL DEL EDO. DE MICHOACÁN
- REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DEL ESTADO DE MICHOACÁN
- REGLAMENTO DEL DF
- REGLAMENTO PARA LA ATENCIÓN DE DISCAPACITADOS
- SEGURIDAD

6. MARCO FUNCIONAL Y FORMAL

- CONCEPTUALIZACIÓN DEL PROYECTO
- TENDENCIA ARQUITECTÓNICA
- PROGRAMA DE NECESIDADES
- PROGRAMA ARQUITECTÓNICO
- DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO (ORGANIGRAMA GENERAL Y PARTICULAR)

7. MARCO TECNICO CONSTRUCTIVO

- LOSACERO
- MUROS MEDIANEROS
- SISTEMA DUROCK
- ADHESIVOS Y TRATAMIENTO DE JUNTAS
- PLAFONES
- BLOCK DE CONCRETO
- ACABADOS EN MUROS

8. EL PROYECTO

- ESTUDIO DE ÁREAS
- PROYECTO EJECUTIVO

9. ESTUDIO ECONOMICO

- ÁREAS POR CONSTRUIR
- TOTAL DE ÁREAS POR CONSTRUIR PRESUPUESTO TOTAL

- CONCLUSIONES

- BIBLIOGRAFIA

ME DEDICO A HACER ALGO, BUENO O MALO QUE NO SE
SI SEA ARQUITECTURA..... PERO ME ATREVI. ES FACIL ENSEÑAR
UN ESTILO, LO DIFICIL ES DESPERTAR INQUIETUDES, YA QUE
HAY QUE TENERLAS PRIMERO PARA LUEGO SEMBRARLAS;
NO TRATO DE IMPLANTAR UN ESTILO.... SIMPLEMENTE EXPRESO
MI MANERA DE ENTENDER LA ARQUITECTURA.

RICARDO SÁNCHEZ ARMASS MADRIZ

PROPUESTA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA DIRECCION DE PREVENCION Y READAPTACION SOCIAL

INTRODUCCION

La **DIRECCION DE PREVENCION Y READAPTACION SOCIAL**, es un organismo gubernamental, encargado de administrar, todas las actividades relacionadas con la aplicación de la ley judicial, así como de la ejecución de sanciones, que tienen que ver con lo relacionado al respeto de la norma social y el estado de derecho, particularmente aquellas relacionadas con la privación y restricción de la libertad.

Las principales actividades de esta dependencia son, primeramente la relacionada a la prevención del delito, que consiste en localizar, planear y aplicar estrategias, cuyo interés consiste en evitar que se produzca el ilícito y la otra es la relacionada a la readaptación social, donde se administran los centros dedicados a esta función dentro de la sociedad, mayormente conocidos como los CERESO, Centros de Readaptación Social.

En Morelia, existen dos de ellos, ambos ubicados en la zona este de la CD. Uno dentro de la mancha urbana y el otro a escasos 10 Km., este último se construyó, debido a que el primero ubicado en la Avenida Acueducto, se volvió obsoleto.

Cuando las grandes ciudades van creciendo, junto a esta característica se van produciendo un sin número de relaciones sociales, las cuales están reglamentadas dentro de la Constitución Mexicana, como Norma General, y dentro de un reglamento judicial que define las sanciones a que se hace acreedor, quien de manera consciente o inconsciente, infringe la ley. Esta administración de recursos destinados a la aplicación de la ley, en las dos esferas que se han mencionado en el párrafo anterior, constituyen las actividades básicas de ésta dependencia.

Al convertirse Morelia, en una CD., de casi un millón de habitantes, es de considerarse que también, las relaciones sociales se deterioran, y no solo por el crecimiento de la población, sino también por lo imbricado que va siendo la convivencia humana.

Al paso del tiempo, esta dependencia se convierte en un eje importante de la política gubernamental, y con ello se requiere también, de el diseño de espacios arquitectónicos que de manera óptima, aseguren, que ofrecen las condiciones necesarias para quienes se dedican a la administración de éstos servicios,

Hasta el momento, la Dirección, se ha venido albergando en diferentes espacios que corresponden a edificios de oficinas rentados, que no fueron creados para este fin, aun con ello la Dirección trabaja de manera óptima, sin dejar de lado que la actividad que realiza, y esta, se verá favorecida cuando se desarrolle en un espacio, que provoque bienestar y que propicie una funcionalidad inmejorable, sin olvidar que este diseño tendrá que rescatar...”*un verdadero legado histórico cultural...de arquitectura mexicana*”¹

Debido a ello y en reconocimiento a tan difícil y loable labor, es que se elabora esta propuesta, con la finalidad de mostrar a los gobiernos federal y estatal, la gran necesidad que tiene la sociedad moreliana, de que se valla realizando obra de carácter social y particularmente la relacionada a la atención de todas y cada una de las actividades humanas, donde se encuentra esta, que corresponde a la Dirección de los recursos de gobierno destinados a las actividades preventivas y correctivas de acuerdo a derecho, de todos y cada uno de los integrantes de los conglomerados sociales de esta entidad federativa, en General, y de Morelia en particular.

¹ RESEÑA DE ARQUITECTURA MEXICANA. Fundación casa del arquitecto. México 1999.

HOY HAY QUE DIRIGIR LA VISTA A OTROS...
PROBLEMA: EL NIVEL SOCIOCULTURAL
DE LA POBLACION DE NUESTRO PAIS.

RICARDO SÁNCHEZ ARMASS MADRIZ

PROBLEMA DE INVESTIGACION

Dando respuesta a lo anterior, es que guían el presente ejercicio, el interés por proyectar un edificio destinado a esta labor partiendo de un diagnóstico, además de identificar como planteamiento investigativo el siguiente:

¿De que manera proyectar un edificio destinado a la dirección y administración de la prevención del delito y la readaptación social, para además de coadyuvar con esta función, se mejore la imagen urbana de la CD. de Morelia?

Para ser congruentes con este planteamiento es que se parte de una hipótesis de trabajo, donde se reconoce que:

Si se diseña y construye un edificio destinado a dirigir y administrar todas y cada una de las actividades propuestas, para la prevención y la readaptación social en Morelia, entonces se logrará un mejor funcionamiento mejor de los individuos encargados de esta labor, un desarrollo más adecuado en la impartición de la justicia, Saa como tan bien el mejoramiento de la imagen urbana de la ciudad.

Ambas redacciones, problema e hipótesis, serían la guía para la elaboración del presente documento recepcional, así como también ofrecen puntos clave, para desarrollar el proyecto, dentro de un concepto de diseño, adecuado.

JUSTIFICACION

La actual dinámica social, ha generado una visión parcial de lo social, “*éstas visiones parcializadas del hombre, que a veces lo presenta como un condenado y a veces como escogido...La raza humana, tal como está educada actualmente, no es capaz de escuchar...De modo que algunos individuos bailan y otros se inmolan como teas humanas*”²

Con esta premisa, se intenta introducir al lector en una realidad social en la cual una gran cantidad de seres humanos están expuestos a delinquir de manera consciente e inconsciente, pero que al complicarse las actividades humanas, también tendrán que complejizarse los sistemas que administran la legislación, que caracteriza y asegura, en toda sociedad humana, un verdadero estado de derecho.

En la última década, de acuerdo a los datos estadísticos ofrecidos por el INEGI, del total de la población, un 38% delinque, de este un 46%, es procesado, y un 34% requiere de ser ingresado, por un tiempo determinado, en un centro de readaptación social.

Las necesidades de estos servicios, van en aumento, incluso de una manera mas acelerada que el crecimiento normal de la población, en la medida que el escenario político-social, no consigue asegurar las suficientes fuentes de trabajo y en general un mejoramiento de las condiciones de vidas, los precarios sistemas educativos y su reflejo en el crecimiento de las adicciones, son sin duda los elementos más sobresalientes de la inseguridad pública, sin olvidar que no son exclusivos éstos delitos que se generan por estas causas, sino que a ello habrá que aumentar los relacionados con el fraude y la evasión, que sin duda también son delitos que van en aumento, tal vez debido, tanto a que se dan en mayor escala, así como porque los sistemas de fiscalización se han vuelto mas rigurosos.

Lo anterior, por considerar algunas de las mas conocidas causas sociales generadoras del delito y el desajuste social en relación al marco legal vigente en el país, es que se identifica como prioridad, el restablecimiento del derecho en la CD., Administrando de manera enérgica y eficaz, los servicios dedicados a la preservación del hereden, como son la prevención y la readaptación social.

Es por ello que este documentó se plantea como principal objetivo, el diseño de un espacio arquitectónico dedicado a esta función, que integre de manera óptima y funcional, todas y cada una de las actividades que para este fin se realizan.

² MEAD, Margaret. Cultura y Compromiso. Un mensaje de la nueva generación, Editorial Gedisa. Barcelona 2002

OBJETIVOS

- Aportar elementos, para el diseño de un espacio arquitectónico para favorecer las actividades técnico administrativas de la DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y READAPTACIÓN SOCIAL, a partir la aplicación de sistemas constructivos de alta tecnología y rescatando los elementos e la arquitectura mexicana.
- Coadyuvar con el mejoramiento de la imagen urbana de la CD. De Morelia, Mich.
- Relacionar los diferentes materiales y sus posibles usos, para su utilización en sistemas constructivos de alta tecnología, que ofrezcan una alternativa viable en el diseño de un nuevo espacio para esta función social.
- Aplicar todos los conocimientos e la carrera en la búsqueda de soluciones arquitectónicas en beneficio de una actividad administrativa de carácter social.
- Ofrecer el proyecto ejecutivo en todas sus fases de un edificio administrativo dedicado a la administración de la prevención y la readaptación social

METODOLOGIA DE TRABAJO

Este trabajo, estuvo basado principalmente en una secuencia de investigación de corte positivista, en el cual la información teórica es el punto de partida, y el sustento más sólido para el diseño del espacio arquitectónico propuesto, el componente social, esta dado por la función del edificio, así como por el interés del autor en ofrecer una propuesta viable.

Primeramente se eligió el tema y se visitó la Dirección de Prevención y Readaptación Social, en donde actualmente funciona, para entrevistarse con el director, quien estuvo apoyando el estudio además de fortalecer la expectativa del logro de un espacio mas adecuado para el desempeño de éstas funciones, con ello se delimitó el problema de investigación y la generación de algunas hipótesis, para avalar que el método empleado, estuviera aprobado por la ciencia.

Las fases de la investigación que se siguieron, son las relativas a la creación de un marco teórico referencial, para el sustento y guía la propuesta, para continuar, ya con la base teórica, donde el marco legal, fue una de las partes más sobresalientes e importantes, debido sin duda el género de edificio por proyectar.

Se continuó con una búsqueda de información en campo, donde principalmente se utilizó la entrevista, las cuales fueron realizadas al director de la Secretaría de previsión y readaptación social, y otras mas, al personal de la propia Secretaría, así como a algunos usuarios, quienes a manera de testimonio, ofrecieron la información, la cual propicia el desarrollo de este documento.

Después de recabada la información, se procedió con su análisis, y al concebir ideas y conclusiones, fue viable establecer el proyecto, desde su concepto, hasta lo relativo a los espacios y a su diseño en general.

TENER EN CUENTA LOS SUCESOS PASADOS
NOS DA UNA BASE PARA PARTIR DENTRO
DE NUESTRO DISEÑO MAS NO TIENE POR QUE
RIGIRIZAR O REGULAR LA IMAGINACIÓN....

RICARDO SÁNCHEZ ARMASS MADRIZ

2. MARCO HISTORICO

RESEÑA HISTORICA DE LA CIUDAD DE MORELIA

El conocimiento histórico de las diferentes etapas que se han vivido en Morelia, son compartidas por las demás ciudades de la república mexicana, y su conocimiento permitirán identificar algunas de las causas mas comunes de la inadaptación que sufren los integrantes de una comunidad y que los induce al delito.

Los primeros pueblos de que se tiene noticia, habitaban el valle aproximadamente en el siglo VII d. C., los cuales han legado huellas de sus construcciones, como estructuras con presencia de talud y tablero, lo que permite suponer que están relacionados con la cultura de Teotihuacan.

Posteriormente, a partir del siglo XII d. C. arriban a suelo michoacano los grupos llamados purépechas, quienes se distinguen de todos los pueblos mesoamericanos por tener un idioma distinto. Después de establecerse en la región de Zacapu, los tarascos se expanden por las comarcas lacustre y en toda La meseta michoacana.

Durante su expansión, los purépechas conquistan varios territorios. Son los náhoas o mexicas quienes llaman "Mechoacan" o Michoacán al territorio que ocupan los purepechas, nombre que en náhuatl significa "lugar de pescado", y que al llegar los españoles adoptan definitivamente.

Los primeros españoles que arriban al sitio donde hoy es Morelia, vienen capitaneados por Cristóbal de Olid en el año 1522 y es, según la tradición, en el valle de Guayangareo donde se entrevistan pacíficamente el gobernante purepecha Tzintzicha o Tangaxoan II con el conquistador español.

Muy próxima al poblado indígena de Guayangareo es la ruta por la que pasa el ejército de Cristóbal de Olid a la conquista del reino tarascó; sin embargo, la aldea debe haberle parecido tan pobre que no despierta su codicia. Se sabe que en la vecindad de ese paraje, aproximadamente desde 1525 obtiene mercedes de tierra el encomendero Gonzalo Gómez, quien siembra vides y construye un batán aprovechando la corriente del Río Grande, en un punto no distante del camino a Uichichila. Por 1530 los franciscanos Juan de San Miguel y Antonio de Lisboa llegan a Guayangareo, y erigen una capilla dedicada al Santo de Asís.

Como desagravio a tantos sufrimientos causados a la población, el gobierno español y el clero envían a varios frailes y sacerdotes que procuran integrar en pueblos y congregaciones a los indígenas dispersos. Así, a fines de 1530 y en 1531 los franciscanos Juan de San Miguel y Antonio de Lisboa realizan labores de evangelización

entre los naturales que habitan el valle de Guayangareo y promueven la reubicación del antiguo Pantzinyequi, en las inmediaciones del actual templo de San Francisco en Morelia. Ahí construyen una capilla y el colegio de San Miguel, que es uno de los primeros colegios en el continente.

Más tarde en 1533, el licenciado Vasco de Quiroga es enviado a conocer la situación en que viven los purépechas, con el fin de protegerlos y ayudarlos. En cédula real de 1534 se dispone que se junte a los rebeldes y dispersos en un centro que se llamaría Ciudad de Michoacán (Tzintzuntzan), donde deberá residir un obispo y erigirse una catedral.

El 6 de agosto de 1536, por bula del pontífice Paulo III, se erige la sede episcopal de Michoacán. Habiendo rechazado la mitra fray Luis de Fuensalida, es propuesto para ella el oidor licenciado Vasco de Quiroga. El 22 de septiembre de 1538 toma posesión de su diócesis y es consagrado con posterioridad en la ciudad de México por fray Juan de Zumárraga.

La Reina Juana de España, dispone por real cédula del 27 de octubre de 1537, expedida en Valladolid, que el Virrey Antonio de Mendoza funde una villa con ese mismo nombre y que sea poblada con 60 familias españolas y nueve religiosos.

Vasco de Quiroga fija la sede episcopal en Tzintzuntzan, considerada entonces ciudad de Michoacán. Con la oposición de los indios, pero más con la de los españoles residentes, en 1540 cambia de sede la Diócesis a Pátzcuaro, argumentando entre otras razones, el mejor templo que tiene esta ciudad. Pronto Pátzcuaro se convierte en capital y mengua la importancia de Tzintzuntzan.

Mientras tanto, los encomendadores que explotan las ricas tierras de la región y el trabajo de los naturales, solicitan al virrey Antonio de Mendoza la fundación de una villa de españoles donde puedan residir, y surge como sitio ideal las tierras situadas junto al poblado de Guayangareo. Es así como el virrey gestiona ante la corte española la autorización para fundar dicha ciudad, y al ser concedida, ordena que se haga el miércoles 18 de mayo de 1541, con la asistencia del escribano público de cabildo Alonso de Toledo; se procede a tomar posesión en el valle de Guayangareo para asentarse ahí y poblar la ciudad de "Mechoacan", según se lee en el acta de fundación.

A la naciente población se le da el nombre de "Mechoacan", tratando así de rivalizar en importancia con Pátzcuaro y Tzintzuntzan, a las que también se llamaba "Ciudad de Mechoacan". Para evitar esta confusión, el rey Carlos V le concede el título de "Ciudad de Valladolid" en cédula real del 6 de febrero de 1545. Más tarde le es otorgado el escudo de armas (1553), formado por tres campos donde aparecen las figuras de tres reyes coronados.

En 1550 se inicia la construcción del templo y convento agustinianos, consagrados a Santa María de Gracia.

EPOCA COLONIAL

Desde la fundación de la ciudad de Valladolid, sus habitantes anhelan que ahí residan el Obispado y la Alcaldía mayor, y así lo solicitan en repetidas ocasiones, pretensión que refuerzan a partir de la muerte del obispo Vasco de Quiroga en 1565, quien defiende como sede a Pátzcuaro por el significado tan especial que para los purépechas tiene este sitio, cuya traducción es: "asiento de cáes o templos indígenas".

En 1540 es fundado por Vasco de Quiroga el Colegio San Nicolás y trasladado posteriormente a Valladolid en 1581, donde se fusiona con el Colegio de San Miguel Guayangareo. En 1570 la ciudad contaba con 150 tributarios.

En 1578 llegan a Valladolid los padres de la Compañía de Jesús, quienes construyen un modesto templo y una humilde casa, que posteriormente se convierte en la residencia y colegio de San Francisco Javier.

A principios de 1580, el tercer obispo fray Juan de Medina Rincón, muda la catedral de Pátzcuaro a Valladolid, pero es hasta junio cuando se formaliza el traslado de la Diócesis, a partir de entonces comienzan a establecerse varias órdenes religiosas. En este año, la actual Morelia es un pequeño pueblo que apenas cuenta con algunas casas construidas de adobe, piedra y cal. Contiene en su casco urbano 40 familias de españoles, equivalentes a 310 habitantes. En este año se funda el primer nosocomio, el Hospital Real del Señor San José, por el obispo fray Juan de Medina Rincón con la ayuda de Alonso de la Mota, que más tarde se convierte en obispo de Guadalajara.

Para 1585 su población alcanzó un poco más de 100 vecinos españoles, además de algunos indios tarascos y mexicanos.

En 1595 fundan su convento las monjas dominicas de Santa Catalina, y tiempo después, los frailes mercedarios y los carmelitas, quienes terminan la construcción de su templo en 1596 y su convento entre 1630 y 1685.

A principios del siglo XVII, la ciudad contaba con 400 familias, sin contar las de los barrios; la Congregación de Valladolid de 1601 tenía como objetivo reunir en ella 1000 indios para la erección de los edificios públicos de la nueva capital de la provincia de Michoacán. Los mercedarios adquieren el solar de Melchor Pardo, al que pronto se agregan los predios contiguos donados por el Ayuntamiento. En ese amplio terreno los padres Pedro de Burgos y Alonso García inician la construcción de su templo y convento en 1604.

El Virrey Gaspar de Zúñiga y Acevedo (1595-1603) autoriza la congregación de 1000 familias indias en los alrededores de Valladolid para que auxilien a la ciudad.

Para 1619 la ciudad de Valladolid contaba con 216 vecinos y comprendía 12 barrios: Ytzícuaro, El Batán, Santa Ana, San Miguel, Chicácuaro, San Pablo, San Miguel Ichaqueo, Guayangareo, Santa Cathalina, Santa María, Santiago, El Carmen y San Juan, que en total contaba con 399 vecinos.

En 1624 se menciona que hay en ella 220 casas y 309 vecinos, que tienen 465 hijos y 1116 criados, 229 esclavos y en los arrabales en contorno doce pueblos en que hay más de 1000 indios.

En 1758 inicia la edificación del Colegio de San Francisco Javier y el 2 de marzo del mismo año, la construcción de la actual Catedral de Morelia por orden del Virrey Duque del Albuquerque, conforme a la traza del arquitecto italiano Vicente Barroso, quien dirige la obra hasta su muerte en 1695.

En el siglo XVII y XVIII se construyen los edificios y monumentos más antiguos de la ciudad: casas particulares, fincas y templos (de esa época datan el edificio del Museo Michoacano, el convento y templo de Las Catarinas, y el colegio y templo de Las Rosas), inspirados principalmente en la arquitectura de la Catedral.

En 1700 el Hospital Real del Señor San José cambia su nombre por el de Hospital de San Juan de Dios.

En 1708 se edifica el Santuario de Guadalupe, donde más tarde cursa parte de sus estudios José Ma. Morelos y Pavón.

En la primera mitad del siglo XVIII llegan a Valladolid las monjas capuchinas y se alojan en una enorme casa mandada construir para ellas por el rico canónigo Marcos Muñoz de Sanabria.

En 1732 se construye la calzada, a expensas del obispo Juan José Escalona y Calatayud, para comunicar el Santuario de Guadalupe con la ciudad.

Para 1742, en la ciudad viven entre 4000 y 5000 familias de españoles, indios, mulatos y negros.

En 1744 se concluye la edificación de la Catedral de Valladolid por José de Medina.

Consta en un plano que para 1750 ya se han trazado las calles del barrio de Guadalupe; los terrenos adyacentes a la calzada (hoy llamada de fray Antonio de San Miguel) son divididos en ocho solares, que se otorgan a las familias más ricas para que construyan casas de veraneo. En este año la ciudad contaba con 18000 habitantes.

En 1756 se reedifica una sobria construcción del siglo XVII para convertirla en el obispado.

En 1760 el Santuario de San Diego (antes Santuario de Guadalupe) es otorgado a los frailes Dieguinos.

En 1767 son expulsados Los Jesuitas por Carlos III, por lo que es desalojado el Colegio de San Francisco Javier; al instaurarse la República, el edificio funciona como sede del Congreso.

Por iniciativa del obispo Fray Antonio de San Miguel, en 1785 inicia la reconstrucción, en cantera, del acueducto de la ciudad; la obra es concluida cinco años más tarde.

La parte antigua de la ciudad esta trazada al modo renacentista de tablero de ajedrez. En 1794 se divide en cuatro cuarteles mayores y dos menores, y por primera vez, de manera oficial, se ponen nombres a las calles. Desde esa fecha la nomenclatura ha cambiado tres veces: en 1840, 1868 y 1929. El cruce de las avenidas Madero (oriente a poniente) y Morelos (sur a norte) origina cuatro sectores urbanos: Nueva España, Independencia, República y Revolución, cuyas calles están dedicadas a los personajes, sitios o hechos relevantes de cada una de esas épocas.

Del último tercio del siglo XVIII data el edificio que ocupa actualmente el Palacio Municipal, originalmente es la Factoría de Tabacos. Hacia 1830 aloja a los poderes Ejecutivo y Judicial, hasta 1859, quedando como sede de éste y del Ayuntamiento, que abandona entonces las antiguas Casas Consistoriales, las cuales fueron demolidas para erigir, a partir de 1885, el Palacio de Justicia, construido por Woodon de Sorinne.

Miguel Hidalgo y Costilla ingresa al Colegio de San Nicolás a los 12 años de edad, y luego de terminar sus estudios, es catedrático, tesorero, secretario y rector de este colegio, habiendo permanecido en la institución durante 27 años. El centro educativo es clausurado durante la guerra de Independencia, y hasta 1847 siendo gobernador del Estado, Don Melchor Ocampo, se reabre con el nombre de Colegio Primitivo y Nacional de San Nicolás de Hidalgo.

Una vez que estalla la guerra de Independencia en 1810, Hidalgo hace su entrada triunfal a Valladolid el 17 de octubre, en donde expide dos días después, el primer decreto aboliendo la esclavitud. El 20 de octubre de ese mismo año se lleva a cabo la memorable entrevista de Miguel Hidalgo y José Ma. Morelos, celebrada en Charo, lugar cercano a la actual Morelia, donde Morelos es comisionado para organizar la insurgencia en el sur del país.

Morelos pierde a uno de sus principales hombres, el cura Mariano Matamoros, que es fusilado en Valladolid en el portal que ahora lleva su nombre, el 3 de febrero de 1814.

EPOCA INDEPENDIENTE

Entre 1810 y 1819, la mayoría de los habitantes abandonan la ciudad y la población disminuye de 20000 a 4000 personas, incluyendo a la guarnición militar.

El 22 de mayo de 1821, el ejército al mando de Iturbide ocupa Valladolid, iniciándose el periodo independiente en Michoacán. En 1822 la ciudad tenía cerca de 11890 almas.

El 16 de septiembre de 1828 por acuerdo del Congreso del Estado, Valladolid toma el nombre de Morelia en honor al más ilustre de sus hijos el caudillo insurgente José María Morelos, nacido el 30 de septiembre de 1765 en esta ciudad.

A fines de 1829 la ciudad se ve convulsionada por la pugna armada de centralistas y federalistas. El 5 de marzo de 1830 el Ayuntamiento de Morelia, simpatizante del centralismo desconoce al gobernador, general José Salgado. A fines de ese año, en la plaza principal de Morelia, nueve jóvenes federalistas son fusilados; en su honor la plaza se denomina Plaza de los Mártires.

En 1852 la población moreliana se estimó en 25000 habitantes. El Plan de Ayutla de marzo de 1854 es secundado en Michoacán por varios revolucionarios, entre ellos Santos Degollado. El 23 de septiembre de 1855 entran victoriosos a Morelia Epitacio Huerta, Manuel García Pueblita y Rafael Garnica, consumándose el triunfo contra la dictadura de Santa Ana.

Con los antecedentes jurídicos de 1856 surge una nueva etapa que culmina en la, época Porfiriana. Las leyes liberales traen un cambio ideológico; los nuevos conceptos de urbanismo, provenientes de Europa, se plasman en la presencia de parques, avenidas arboladas, jardines y calzadas.

Durante el gobierno del general Epitacio Huerta (1858-1860), se aplican enérgicamente las leyes, principalmente las referidas a los bienes eclesiásticos. Es así como la ciudad sufre una transformación urbana, dividiendo las huertas de los conventos en predios y desapareciendo bardas atriales. El Seminario es clausurado y transformado en Palacio de Gobierno, otros conventos se utilizan como oficinas públicas, y algunos templos y capillas sufren demolición o abandono.

El 11 de octubre de 1864 llega a Morelia Maximiliano de Habsburgo. La breve presencia del emperador no desmoraliza a los soldados republicanos ni a la guerrilla de chinacos, que cobra mayor belicosidad. En febrero de 1865 el general Carlos Salazar derrota a los franceses en Los Reyes. Para 1873 la ciudad cuenta con 168 manzanas.

La población va aumentando paulatinamente debido a la tranquilidad pública posterior a la revuelta de Tuxtepec, a la mejoría de las condiciones sanitarias, a las modernas comunicaciones y a la concentración de capital.

Para 1883, la ciudad contaba con 200 manzanas cortadas en su mayoría en ángulo recto, ocupaba un espacio de 5000 metros cuadrados tomando como referencia las cuatro garitas de acceso a la ciudad.

La aplicación de las leyes de desamortización acaba con las amplísimas huertas de los conventos, en cuyos terrenos se abren calles y se construyen casas; los edificios de religiosos se convierten en cuarteles, escuelas y hospitales, y los antiguos cementerios en plazas, mercados y jardines. Los espacios públicos ya existentes se remozan y después de 1886 aparecen los kioscos, se hace un trazo moderno en el paseo de San Pedro y el Ayuntamiento concede lotes en esa zona para que en ellos construyan sus quintas de recreo los miembros de la nueva clase en ascenso, los victoriosos liberales.

El gobernador Dorantes inaugura en 1883 el ferrocarril que une a la ciudad de México con Morelia y se remodela la fachada del Palacio de Justicia. Mariano Jiménez funda, durante su gobierno, la Academia de Niñas y el Museo Michoacano, ordena la restauración de muchos edificios públicos destruidos en pasadas luchas armadas, manda construir caminos y puentes, ordena aumentar las líneas telegráficas, e inaugura el alumbrado público de Morelia en 1889.

Los ayuntamientos posteriores al triunfo de la República realizan numerosas obras de saneamiento entre las que destacan drenajes y fuentes, intensifican la aplicación de vacunas, forestan plazas y alrededores, reparan o mejoran los edificios públicos, e inauguran en 1901 un moderno hospital con farmacia, biblioteca y aulas para la Escuela de Medicina.

Durante la época de la República restaurada y el régimen porfirista, en la ciudad de Morelia no se presentaron confrontaciones militares.

EPOCA CONTEMPORANEA

Al estallar en 1910 la Revolución Mexicana, se sublevan en Michoacán varios simpatizantes, sobresaliendo entre ellos Salvador Escalante, quien después de tomar Santa Clara, Arrio,

Al poco tiempo, ocurre la usurpación de Victoriano Huerta, revelándose en su contra el general Gertrudis Sánchez, quien luego de varios combates llega a Morelia el 31 de julio de 1914 asumiendo la gubernatura del estado. Durante su gobierno manda abrir la Escuela Industrial, otorga un préstamo al clero, confisca propiedades (Arzobispado, Colegio Teresiano y otros) a los enemigos de la Revolución, decreta extinguidas las deudas de los peones, y funda el Departamento del Trabajo.

El villista José I. Prieto ocupa Morelia del 3 de marzo al 5 de abril de 1915; durante este periodo devuelve al clero los bienes expropiados por el general Sánchez, quien es herido y posteriormente fusilado en Huetamo. En este año, el Museo Michoacano reinicia actividades en el lugar que ocupa la Academia de Niñas.

Del Colegio de San Nicolás parten las primeras manifestaciones de protesta en contra del régimen de Porfirio Díaz que generan, después de la revolución, los movimientos de reivindicación social. La Universidad Michoacana de San Nicolás surge de este colegio.

Conforme a la Constitución Federal del 5 de febrero de 1917, es electo gobernador del estado de Michoacán Don Pascual Ortiz Rubio. Durante su gobierno funda el 5 de octubre de 1917, la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. En abril de 1920 se subleva el gobernador contra Carranza adhiriéndose al Plan de Agua Prieta.

Debido a los movimientos revolucionarios que se suceden durante esta época, la población de Morelia disminuye de 40 042 habitantes en 1910 a 31 148 en 1920, según los respectivos Censos Generales de Población de esos años. En 1921 aparecen por primera vez localidades con la categoría de colonia como la: Socialista, Atenógenes Silva, Juárez, Vasco de Quiroga y Vista Bella.

En 1930 habitan en la ciudad 39 916 personas. A partir de esta década la ciudad crece en todas direcciones, sin embargo, las nuevas colonias mantienen poca coherencia arquitectónica entre sí.

Durante la gestión del gobernador del estado general Lázaro Cárdenas, de 1928 a 1932, se expide una ley que protege los inmuebles históricos y artísticos de la ciudad, siendo , este el primer paso para lograr que Morelia y otras ciudades michoacanas puedan mostrar al mundo su gran riqueza arquitectónica de los siglos XVII, XVIII y XIX. Entre 1932 y 1941 surgen varias colonias como la: Obrera, Cuauhtémoc, Del Parque, Morelos, Las Flores, Melchor Ocampo.

El 22 de noviembre de 1939 se inaugura la Carretera México-Morelia-Guadalajara.

La crisis de finales de los años treinta, los procesos migratorios y la aplicación de las leyes agrarias provocan una depresión económica que se va superando a partir de los años cuarenta. En ese lapso se fundan tres radiodifusoras comerciales, entre ellas la XEI, la más antigua del país; se realizan algunas obras materiales de importancia (la presa de Coitzaco y la rectificación del cauce del río Chiquito), se inicia el sistema de riego San Bartolo Queréndaro, y se fundan algunas empresas fiduciarias.

En 1937 llegan a Morelia los niños españoles víctimas de la guerra civil de su país. En 1939 y 1940 arriba también procedente de España un grupo de intelectuales de esa nacionalidad, que mejoran la enseñanza en la Universidad.

En 1940, según el VI Censo General de Población y Vivienda, Morelia cuenta con 44304 habitantes. En la década siguiente se registran 63245 habitantes.

Entre 1942 y 1954 se incorpora a la ciudad las colonias: Industrial (antes Paseo de las Lechugas), Independencia, Emiliano Zapata y Ventura Puente.

No solamente por los materiales utilizados en la construcción, sino por el nuevo tipo de viviendas que se ha ido imponiendo, la ciudad pierde su homogeneidad. Ante la amenaza de que ese impulso renovador afecte al viejo casco, se toman medidas para protegerla: leyes, bandos municipales y el establecimiento de una junta encargada de la conservación y protección del aspecto típico de Morelia. El rea urbanizada se duplicó de 725 hectáreas en 1950 a 1 002 en 1960 y a 1 377 en 1970, en 1977 a 1 724, y en 1980 a casi 1 900.

Entre 1955 y 1965 se integran las colonias: Isaac Arriaga, Matamoros, Lomas de Hidalgo, Chapultepec, Viñedos, Burócrata, Félix Ireta, Felicitas del Río, Molino de Parras, Valladolid, Bocanegra, Guadalupe y Porvenir. Se empieza a Urbanizar las tenencias de Santiaguito, Santa Maria y la colonia Agrícola Vista Bella, que se convierte en fraccionamiento.

De modo permanente se construyen jardines de niños, primarias y secundarias para satisfacer la creciente demanda escolar; en las escuelas técnicas, el Instituto Tecnológico (establecido en 1965), las normales y la Universidad, se atiende la enseñanza superior y profesional.

En años recientes el aumento de la población es constante: 100 828 habitantes en 1960, 161 040 en 1970 y 297 544 en 1980.

A consecuencia de los sismos de 1985, hubo repercusiones en el crecimiento y la dinámica demográfica de Morelia, debido a la llegada de miles de inmigrantes de origen metropolitano.

Las organizaciones editoriales (Casa de San Nicolás, Fimax Publicistas y Balsal Editores) han multiplicado sus publicaciones; se editan periódicos y en los museos se suceden las exposiciones temporales. Además de la Orquesta Sinfónica de Michoacán (1961) y de otros grupos musicales, se funda en 1987 la Orquesta de Cámara de la Ciudad de Morelia.

El XI Censo General de Población y Vivienda registra para 1990, 428 486 habitantes en la ciudad de Morelia.

El 19 de diciembre de 1990 se emite un decreto por el cual se declara zona de monumentos históricos al centro de la ciudad, que abarca 219 manzanas, donde se ubican un total 107 obras civiles, cuya conservación integral es de interés nacional. El área urbana de Morelia tenía 4 544 hectáreas en 1987 y 5 427 en 1991.

El 9 de diciembre de 1991, la ciudad es declarada formalmente Patrimonio Histórico de la Humanidad.

ANTECEDENTES

La Dirección de Prevención y Readaptación Social existe desde el año de 1980, y surge debido a la necesidad de las autoridades del gobierno del estado de tener un control externo de los centros preventivos y CERESOS del estado, así como el de tener un mediador entre la secretaria de gobierno y dichos centros de readaptación. Otra de las necesidades que orillo al gobierno a crear esta dependencia fueron las demandas de los familiares de detenidos que requerían de papeleos y trámites para traslados, liberaciones, etc. de sus conocidos presos.

Esta dependencia ha ocupado una cantidad numerosa de edificios para prestar sus servicios, durante el periodo en que ha existido. En este documento nos ocuparemos de los lugares en que ha estado durante los 15 años mas recientes.

De 1980 a 1985 se encontraban en la calle Valladolid



De 1985 a 1992 prestaron sus servicios en Av. Madero.



De 1992 a 1998 la dependencia estaba en la calle García Obeso.



Desde el año de 1998 cambiaron su domicilio a la Av. Madero poniente, a continuación veremos su ubicación y estado actual.

Desde 1998 y hasta la fecha la oficina se localiza en la AV. Madero poniente No 2220 en la colonia tres puentes.



El edificio donde a la fecha se encuentran estas oficinas, ubicadas al poniente de la ciudad, tiene sus ventajas y desventajas. Dentro de sus ventajas podemos encontrar la ubicación, ya que esta en la avenida principal de nuestra ciudad, por lo que es fácil llegar desde cualquier punto de la ciudad, debido a la cantidad de transporte público que existe hacia esa zona, lo que es ventaja para trabajadores y civiles.

Debido a que el edificio es rentado, no se le pueden hacer modificaciones espaciales o arquitectónicas ni de ninguna índole, por lo que el espacio con el que se cuenta es inapropiado e insuficiente para las actividades que ahí se llevan a cabo y muy poco práctico para las personas que requieren de algún servicio de esta dependencia y que acuden al lugar.

Existe un estacionamiento para máximo seis o siete autos, pero éste es utilizado para los automóviles de los trabajadores de mayor rango o para las camionetas de la policía preventiva o judicial que van ahí para algún asunto. Esto ocasiona que muchos trabajadores tengan que recurrir a dejar estacionado su automóvil en la calle, y si a esto le sumamos que por esa calle transitan camiones de transporte público, esto nos resulta en un tránsito pesado a horas poco del día. Esta dependencia de gobierno estatal tiene mucho contacto con los CERESOS de la ciudad, por lo que la zona en la que esta ubicada no es la más adecuada, dado que se encuentran al costado opuesto de la ciudad de donde se encuentran los dos CERESOS de Morelia.

DESCRIPCION DE LA DPRS

La DIRECCION DE PREVENCIÓN Y READAPTACIÓN SOCIAL, de acuerdo a decreto presidencial, tiene a su cargo diferentes actividades de carácter administrativo y técnico, dedicadas principalmente a la planeación desarrollo y ejecución de tareas y administración de recursos destinados al establecimiento del orden a partir de la aplicación de la justicia.

Periódico oficial del estado.- Reformas a la ley de ejecución de sanciones privativas y restrictivas de la libertad.

Prevención, es la actividad dedicada a buscar y ofrecer a la población, elementos y diferentes estrategias que se aplican, con la finalidad de que se evite la presencia del delito, estas actividades son desde la información y la formación adecuada, hasta las llamadas de atención de las diferentes autoridades cuando se presentas situaciones próximas a producirse el delito.

Por su parte la readaptación social, es al parte, en donde ya se ha producido el delito y es necesario apartar temporal o totalmente al individuo o individuos de los que se trate, de la colectividad, primeramente con un afán de castigo, se le priva de la libertad y en segundo lugar, teniendo en aquel sitio diferentes actividades laborales y educativas, que lo devuelvan a las acciones permitidas por el conglomerado social y por ende por la legalidad.

Esta separación, se da a cargo del estado con ayuda de los familiares y por lo general s produce en instalaciones, protegidas, pero que por ley, tienen que contar, con condiciones suficientes de confort, dentro de lo que dictan los reglamentos de derechos humanos y salubridad, y mas considerando que éstos individuos tendrían que ser tratados de manera ejemplar a fin de conducirlos nuevamente a comportarse dentro de la ley.

EL ARQUITECTO A TRAVES DE SUS REALIZACIONES DEBE
CONSEGUIR LO MEJOR USO DE LOS ELEMENTOS QUE LA
SOCIEDAD OFRECE Y AL MISMO TIEMPO SATISFACER LOS
REQUERIMIENTOS DE AQUELLA, CONTRIBUYENDO A LA
FORMACION DE UN MARCO AMBIENTAL QUE PUEDE INFLUIR
FAVORABLEMENTE EN LA CONDUCTA SOCIAL DE LOS USUARIOS.

RICARDO SÁNCHEZ ARMASS MADRIZ

3. MARCO SOCIOCULTURAL

ARQUITECTURA Y SOCIEDAD

El estudio de cómo viven y prefieren vivir los hombres en un momento determinado, de las estructuras sociales actuales y las relaciones de vida que los acompaña, de las posibilidades que nacen de la situación técnica y economía, es un dato de mucho valor para la elaboración de los programas de los edificios que el arquitecto proyecta.

La arquitectura es expresión de la sociedad. En una obra de arquitectura puede reconocer elementos que refieren a la situación de la sociedad en el momento en que se realizó la obra.

El arquitecto a través de sus relaciones debe conseguir la mejor utilización de los elementos que la sociedad le ofrece y al mismo tiempo satisfacer los requerimientos de aquella, contribuyendo a la formación de un marco ambiental que puede influir favorablemente en la conducta social de sus usuarios. Además que participa de la condición social, su personalidad se forma recibiendo los efectos de esta participación y podrán manifestarla en la preferencia por algunos temas pero cuando busque la forma más idónea para caracterizar una temática tipología aparecerá su capacidad creadora.

El arquitecto crea las formas tipológicas además las va modificando a lo largo del tiempo ya sea para responder a cambios en las condiciones sociales ya sea para adecuarlos mejor a la idea formal en que ha tratado de expresar ese hecho práctico de uso y que también va cambiando con las variaciones del gusto y por efecto de las innovaciones debidas a grandes personalidades.

SOCIOCULTURAL

Por la unidad que guarda el estilo de su arquitectura y el trazo de la ciudad, uno de los más perfectos de América, Morelia es parte del patrimonio artístico de México.

Caminar por sus calles, plazas, templos y edificios es una experiencia estética poco común en la actualidad. Es también una ciudad moderna que en ningún momento ha perdido el perfil profundamente humano.

Morelia posee museos para admirar y disfrutar exposiciones culturales. En el interior de sus edificios los conciertos y conferencias resultan más espectaculares. En sus alrededores abundan los balnearios pintorescos.

Morelia esta a solo 4 horas de la capital, y ofrece al viajero las ventajas de una nueva infraestructura en constante ampliación que la conecta con importantes centros turísticos del país. Morelia cuenta con 1,287 plazas de hoteles de 3 a 5 estrellas, restaurantes regionales y del tipo internacional, un centro de convenciones; centros artesanales, nuevas zonas comerciales, salas del cine; la posibilidad de acampar a solo pocos kilómetros, el ambiente cordial de una provincia tradicionalmente atenta y acogedora.

Desde sus orígenes, Morelia ha sido ciudad culta. Aquí han nacido poetas, historiadores, músicos, pintores, científicos y pensadores. Para quienes desean profundizar el conocimiento del estado, la casa de la cultura distribuye ediciones especiales sobre diferentes aspectos.

En Morelia se celebra el Festival Internacional de Órgano y Festival Internacional de Música. Tiene además, grupos de sonidos prestigios artísticos como el coro Polifónico Bernal Jiménez, los niños Cantores de Morelia, la Sociedad Coral Mier Arriaga y la Orquesta Sinfónica del Estado.

Casi a diario se presenta un evento importante.

Morelia ofrece grandes atractivos para la realización de congresos. Su moderna Centro de Convenciones esta ubicado en una de las mas hermosas áreas de la ciudad y forma parte del conjunto cultural que también integra el Planetario, la Biblioteca Central, el Orquidario y el teatro José Maria Morelos. Esta a pocos minutos de la periferia y se comunica con el centro histórico a través de amplias avenidas.

ESTADISTICAS DE POBLACION

Los resultados del Censo General de Población de Vivienda de 2000, para el estado de Michoacán, indica que; al 2 de marzo de este año, residían en la entidad 3'985,677 personas de las cuales 1'936,763 son hombres y 2'048,914 mujeres. Estos mismos resultados censales, permiten conocer la forma en que la población del estado se distribuye entre los distintos municipios. Uruapan, Zamora, Lázaro Cárdenas, Zitacuaro y Apatzingán, junto con Morelia; son los municipios que sobrepasan los cien mil habitantes. En este ultimo, con casi medio millón de personas, el municipio que presenta la mayor concentración poblacional en el estado. En conjunto los seis municipios representan el 33.7 por ciento, del total de habitantes de Michoacán. En Morelia 620,000.

Con mas de cincuenta mil habitantes que registran nueve municipios, mientras en Zinapécuaro, Huetamo y Jacona; tienen mas de cincuenta mil residentes. Ocho municipios mas sobrepasan los treinta mil habitantes, y en otro 21 hay mas de veinte mil habitantes. En los sesenta y seis municipios restantes, se localizan el 23.8 por ciento de la población de la entidad.

Al hacer un análisis, de la forma en que se distribuye la población del estado, de acuerdo al tamaño de los asentamientos humanos; se pueden observar una gran dispersión, ya que en un total de 7,716 localidades, el 87.8 por ciento tiene menos de quinientos pobladores y el 66.1 por ciento, menos de cien habitantes por otra parte, solo tres localidades: Morelia, Uruapan y Zamora ¿, el 0.04 por ciento del total, tiene mas de cien mil habitantes.

CRECIMIENTO DEMOGRAFICO

Se observa que las décadas de 1950 y 1960, presentaron las tasas de crecimiento mas altas desde 1930, con porcentajes de 2.7 y 2.5 respectivamente. Este crecimiento en el periodo 1980. En 1990 disminuye a 2.2 por ciento. De mantenerse esta tasa la población de Michoacán se duplicaría en 32 años. Así mismo, al realizar el calculo de la proyección de crecimiento poblacional en los próximos 30 años (al año 2020), obtenemos mas de 7´000,000 de habitantes. Tal como se menciona mas adelante, en el apartado de proyección de población.

Durante el periodo 1990-2000, la población de Michoacán creció a una tasa promedio anual de 2.2 por ciento, muy similar al nacional. El municipio de Lázaro Cárdenas con 8.2 por ciento, presenta la tasa del crecimiento poblacional mas alta del estado. Ziracuaretiro, Chiltchota, Uruapan, Maravatio, Morelia, Irimbo y Angamacutiro; sobresalen por tener tasas de crecimiento inferiores al 1.0 por ciento. Es importante señalar, que crecen municipios del estado, tienen una tasa de crecimiento medio anual negativa, lo que significa que la población esta disminuyendo.

PIRAMIDE DE EDADES

La pirámide de edades del estado de Michoacán presenta una base angosta, en tanto al grupo de mayor volumen de población es el de 10 a 14 años de edad. Esto es reflejo de un descenso en la fecundidad y a la vez, el inicio de un proceso de envejecimiento de la población durante los últimos años.

Sin embargo, la estructura de la población puede clasificarse aun como joven ya que el 41.1 por ciento de la población de Michoacán, tiene menos de 15 años de edad, y solo el 4.7 por ciento tiene 65 años más.

La característica anterior se verifica con edad mediana que para el total estatal es de 18 años. Esto significa que la mitad de la población de la entidad, tiene entre 0 y 18 años de edad.

Al analizar la edad mediana entre los municipios la estructura es similar, aunque con algunas diferencias entre ellos. Así como los municipios, la estructura es similar, aunque con algunas diferencias entre ellos. Así los municipios de Nocupétaro, La Huacana, Churumuco, Tiquicheo de Nicolás Romero, Tumbiscatio, Susupuato, Caracuario, Aquila, son los que representa la menor edad media, 15 años; es decir, que cuentan con una estructura poblacional mas joven. La que aparece con mayor frecuencia es la de 17 años, en 39 municipios.

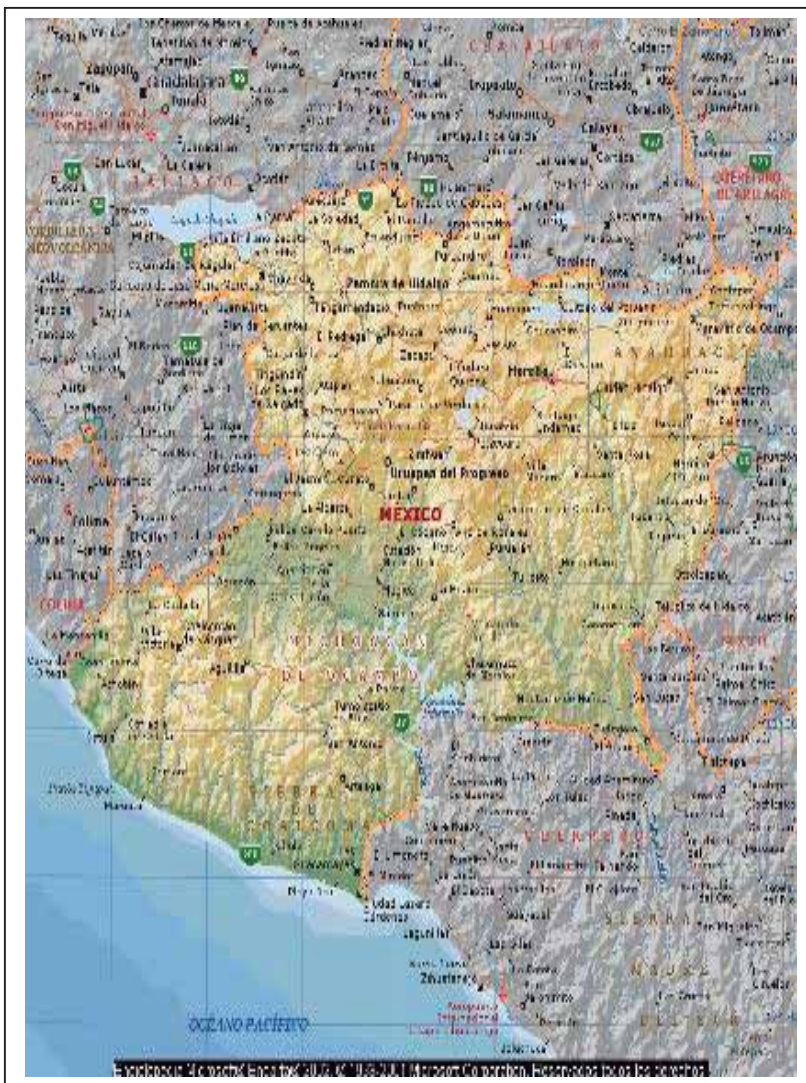
Con respecto a la composición por sexo, se observa que la población femenina representa el 51.6 por ciento del total estatal, siendo ligeramente superior a la masculina, que comprende al 48.4 por ciento.

EL DIALOGO ENTRE EDIFICIO Y TERRENO SE HACE
MÁS INTENSO Y PLENO DE VIDA...

RICARDO SÁNCHEZ ARMASS MADRIZ

4. MARCO FISICO-GEOGRAFICO

MICHOACAN



LOCALIZACION DEL ESTADO

Michoacán de Ocampo, El Estado de Michoacán se localiza en la parte Centro-Occidente de la República Mexicana, su extensión de 59,864 km² representa el 3.1% de la superficie total del país. Cuenta con casi 217 Km. de costa en el litoral del Pacífico, desde la desembocadura del Río Balsas, hasta la del Río Coahuayana. y 78,000 km² de aguas marítimas. El estado colinda al Norte con Guanajuato; al Noroeste con Querétaro; al Oriente con el Estado de México; al Sur y Sureste con Guerrero y con el Océano Pacífico y, al Oeste con Colima y Jalisco. Sus coordenadas extremas son 17° 56´ y 20° 23´ de latitud norte y 100° 03´ y 100° 35´ de longitud oeste. Tiene una superficie de 59,864 km²

OROGRAFIA DEL ESTADO

La configuración orográfica, de la entidad se encuentra dominada por la sierra Madre del Sur y la cordillera Tarasca-Náhuatl. Los principales ríos son: Lerma, Talpujahuá, Duero, Cupatitzio, la cascada Tzaráracua, Cutzamala y Tacámbaro, entre otros. Los lagos más importantes son: Cuitzeo, Pátzcuaro, Zirahuén, Camécuaro y Chapala. Entre las presas destacan las del Infiernillo y La Villita. Los climas que se distinguen en el estado son: tropical lluvioso en el sur y suroeste; seco estepario en la depresión del Balsas y Tepalcatepec; templado en el norte de la entidad y en las áreas más altas de la sierra Madre del Sur, y templado con lluvias durante todo el año en las áreas más elevadas del eje Volcánico transversal.

El estado esta conformado por 113 municipios siendo los municipios más importantes: Morelia, Uruapan, La Piedad, Zitácuaro, Zamora y Lázaro Cárdenas.

La Sierra Madre Occidental recorre el Estado de oeste a este con diversos nombres. La parte comprendida entre el río Tepalcatepec y la costa del Pacífico está ocupada por la Sierra Madre del Sur con el nombre de Sierra de Coalcomán, que al terminar enlaza con las Sierras de Jalisco y Colima. La parte norte del Estado ocupa el oeste de la Mesa de Anáhuac. La parte sur baja por el declive de la Cordillera Neovolcánica o Sistema Tarasco – Náhuatl que atraviesa el territorio de Michoacán con diversas denominaciones regionales: Sierras de Zitácuaro, de Angangueo, de Tlalpujahuá, de Ozumatlán, Curapaseo, Nahuatzén, Paracho, Parangaricútiro, Charapan, Tancítaro y Patambán.

Entre los límites del Sistema Montañoso del Centro y los límites del Estado de Jalisco, Guanajuato, Guerrero, se extienden las llanuras de Zamora, El Cuatro, Cuaracurío, San Bartolo y el Valle de Maravatío. Las alturas principales son: el Pico de Tancítaro (3,842 mts.) y los cerros de San Andrés, Patambán, Quinceo y Zirate.

Muy notable si no por su altura sí por haber nacido en nuestro tiempo (1943) es el volcán de Parícutín. También se encuentra el volcán Jorullo, cerca de Tacámbaro.

Se puede decir que Michoacán esta dividido en cuatro zonas: la del Bajío y la Ciénega de Chapala al Norte; la del Altiplano al centro; la de Tierra Caliente y la del sur.

VEGETACIÓN

El estado de Michoacán cuenta con 14 tipos de vegetación: Bosque de Oyamel, Bosque de Pino, Bosque de Pino-Encino, Bosque de Cedro, Bosque de Encino, Bosque Mesófilo de Montaña, Matorral Subtropical, Mezquital, Selva Baja Caducifolia, Selva Mediana Subcaducifolia, Palmar, Manglar y Bosque de Galería, lo que equivale a poco más de la mitad de los presentes en el territorio nacional.

La superficie forestal representa el 70.27% de la superficie total del estado. Las 1'355,878 ha reportado como áreas perturbadas corresponden a personas de aptitud forestal. Pero convertidos a pastizales, uso agrícola y huertos frutales.

SUPERFICIE ESTATAL POR ECOSISTEMA Y TIPO DE VEGETACIÓN

ECOSISTEMA	FORMACIÓN	TIPO DE VEGETACIÓN	SUPERFICIE (HA)
Bosques	Coníferas	Bosque de pino abierto.	48,264
		Bosque de pino cerrado	220,097
		Bosque de oyamel abierto	2,176
		Bosque de oyamel cerrado	21,372
	Coníferas y Latifoliadas	Bosque de pino y encino abierto	206,189
		Bosque de pino y encino cerrado	590,034
		Bosque fragmentado	228,787
	Latifoliadas	Bosque de encino abierto	171,554
		Bosque de encino cerrado	40,363
		Bosque de galería	NP
		Plantaciones forestales	11,655
Total		1,540,493	
Lo que representa el 25.73%			
ECOSISTEMA	FORMACIÓN	TIPO DE VEGETACIÓN	SUPERFICIE (HA)
Selvas	Selvas altas y medianas	Selva alta y mediana	116,142
	Selvas bajas	Selva baja	399,892
	Otras asociaciones	Bosque Mesófilo de montaña cerrado	2,879
		Bosque Mesófilo de montaña abierto	NP
		Manglar	NP
		Selva de galería	981
		Palmar	402
		Bosque de selva fragmentada	541,938
		Sabana	NP
	Total	1,062,234	
Lo que representa el 17.74%.			

BIODIVERSIDAD

La biodiversidad es la riqueza faunística y florística de un país, es un indicador de potencial ecológico para el desarrollo económico, dado que junto a los microorganismos es parte de los recursos bióticos renovables del planeta.

México está considerado como una nación mega diversa ya que ocupa el 11º lugar en el mundo por la cantidad y variedad de especies de flora y fauna. En dos millones de kilómetros cuadrados de superficie alberga más especies de plantas y animales que Estados Unidos y Canadá juntos.

El estado de Michoacán ocupa el 5º lugar nacional en Biodiversidad, sólo superado por Veracruz, Oaxaca, Tabasco y Chiapas. La presencia en Michoacán de múltiples especies de plantas, animales y microorganismos, está condicionada por las variaciones de su topografía, lo origina distintos escenarios ecológicos, con climas desde templados hasta cálidos, en variantes subhúmedades o simiescas; su historia geológica determinó el origen de diferentes tipos de suelos, con vocación para sostener un amplio mosaico de comunidades vegetales y a su correspondiente fauna.

En el estado están representados 14 tipos de vegetación con más de 5,000 especies de plantas y en lo que respecta a la fauna se reportan: 143 especies de mamíferos; 492 de aves; 175 especies de reptiles y 100 especies de peces.

Así mismo, el litoral oceánico y las cuencas de los ríos y lagos, hace especialmente rico al estado en fauna y flora acuáticas. La evolución geológica propició condiciones de tiempo y espacio, para que en los lagos, ríos, sierras y depresiones, se dieran procesos singulares de especiación, proceso de la cual resultaron varias especies endémicas de distribución restringida al estado o algunas de sus regiones.

Atendiendo desde una perspectiva geográfica ecológica, la regionalización debe considerar criterios de orden físico, seguir la distribución natural de plantas y animales, distribución que a su vez obedece a condiciones topográficas, climáticas y de suelos, conformando un mosaico geológico solo distinguible por la Biodiversidad que muestran sus formas de vida y las particulares asociaciones entre organismos que constituyen diferentes comunidades biológicas, esta regionalización debe considerar.

1. Los Valles y Ciénagas del Norte. Formando parte del bajío y la zona más meridional del Altiplano Mexicano a una altitud sobre el nivel del mar entre los 1100 y 1800 m. Los principales tipos de vegetación y géneros más comunes son: Matorral Subtropical, con especies de los géneros Bursera, Casimiroa, Eysenhardtia, Ipomea, Opuntia, Lycium, Acacia, y mimosa. Una pequeña superficie de Bosque de Encino (Quercus) y Bosque Mixto de Pino-Encino, Bosque de Galería con géneros de Taxodium, Fraxinus y Salix entre los más característicos.

En algunas zonas de esta región aun existen superficies relicto del Bosque Tropical Caducifolio, El 95% de la vegetación original a sido destruida o transformada de especies de al menos de cinco géneros se encuentran en peligro de existencia

En lo que respecta a la fauna, la itiofauna forma parte de la conocida como Lermense y se encuentran principalmente las familias: Goodeidae, (Goodea, Allophorus, Neophorus, y Allotoca),. Poecilidae (Poecilia), Atherinidae (Chirostoma) y Ciprinidae (Algansea y Notropis) algunas endémicas de los cuerpos de agua de esta región, entre las aves acuáticas que ocurren al lugar se encuentran los pelicanos (Pelecanus), varias especies de patos (Anas), cercetas y otros. Entre los mamíferos se encuentran las especies de los géneros Urocyon, Bassariscus, Mephitis y Linx.

HIDROGRAFIA EN EL ESTADO

El agua es un elemento indispensable para la vida e interviene en muchas de las actividades del hombre, apoyando el desarrollo socioeconómico, los usos domésticos, agropecuarios, industriales y otros, que demandan características específicas de calidad y cantidad. Michoacán, por su ubicación geográfica, es uno de los estados de la República Mexicana que cuenta con importantes recursos hídricos, tanto superficiales como subterráneos, siendo los primeros los más abundantes y los que más se aprovechan.

Sus numerosos ríos, arroyos, lagos y manantiales hacen de Michoacán un estado muy fértil. Los principales sistemas hidrográficos son: el del norte, que desemboca en el Lerma y en los lagos de Chapala y Cuitzeo; el del Balsas y el del Océano Pacífico. Entre los ríos importantes que desaguan en el Lerma están los ríos de Tlalpujahuá, Cachivi, Angulo y Duero. Al lago de Cuitzeo llegan ríos como el Grande, el Morelia y el Queréndaro. En el norte las lagunas más importantes son la Verde y la Larga.

En la zona centro están los lagos Pátzcuaro y Zirahuén. Los afluentes del Balsas son el Cutzamala y el Grande. El Balsas es importante pues entre otras cosas, en él se han construido las inmensas presas de El Infiernillo y la José María Morelos, que aparte de regular el flujo acuático, generan energía eléctrica. La última vertiente, la del Océano Pacífico, está construida por el río Coahuayana que nace con el nombre de Tamazula, y otros ríos de menor importancia.

RESUMEN HIDROLÓGICO

Número de cuerpos de agua: 467.

Desglose del acervo hidrológico existente:

11 Lagos

600 Manantiales

44 Ríos

261 Presas

195 Presas derivadoras

6,000 Pozos

14,589 Mm³ de aguas superficiales y subterráneas

6,599 Mm³ de aprovechamiento

Espejo de agua aproximado: 200,000 has.

Principales embalses:

Presa El Infiernillo

Presa La Villita

Lago de Cuitzeo

Lago de Pátzcuaro

Lago de Chapala

FISIOLOGÍA DEL ESTADO

Los límites del Estado encierran áreas que corresponden a dos provincias fisiográficas: sierra Madre del sur y eje Neovolcánico.

La sierra Madre del Sur, considerada la más compleja y menos conocida del país, debe muchos de sus rasgos particulares a la estrecha relación que guarda con la Placa de Cocos, una de las placas móviles que hoy se sabe, integran la litosfera o corteza terrestre exterior.

Litológicamente es una región de gran complejidad en la que las rocas intrusivas cristalinas, especialmente los granitos y las metamórficas, tienen una gran importancia. Está clasificada como una de las regiones florísticas más ricas del mundo, en la cual se manifiesta un alto grado de endemismo.

A la Provincia del Eje Neovolcánico se le puede caracterizar como una gran masa de rocas volcánicas de diversos tipos, acumulada en innumerables y sucesivos episodios volcánicos iniciados desde mediados del Terciario hasta el presente. La zona está integrada por grandes sierras volcánicas y coladas lávicas, conos dispersos o en enjambre, amplios escudovolcanes de basalto y depósitos de arena y cenizas, además de otras formaciones entre extensas llanuras. En esta región se incluye la cadena de grandes estrato-volcanes denominada propiamente Eje Neovolcánico, donde se ubica el Volcán de Colima, el Popocatepetl y el Ixtaccíhuatl, y que atraviesa el país casi en línea recta, sobre el paralelo 19.

En la parte que corresponde a Michoacán, en el Eje Volcánico que cubre una extensa zona del estado, se presenta una fisonomía única formada por cientos de conos volcánicos antiguos que contribuyen a formar diferentes condiciones climáticas muy apropiadas para la vida humana proporcionada por la presencia de bosques de oyamel, de pino-oyamel, de pino-encino y de encino que además de ser moderadores del clima favorecen la presencia de innumerables ojos de agua, manantiales fríos y calientes, ríos, lagos y lagunas, además de ser refugio de variadas especies de fauna silvestre, de hongos, de orquídeas de minas y de paisajes. Además de los sistemas montañosos en esta región también se encuentran algunos valles que permiten a los michoacanos el desarrollo de la agricultura. Otro rasgo esencial lo constituyen las amplias cuencas cerradas ocupadas por largos, como el de Pátzcuaro y el de Cuitzeo.

GEOLOGÍA DEL ESTADO

Michoacán comprende parte de los terrenos de dos provincias geológicas: el 45% de la superficie del estado se encuentra en el eje Neovolcánico y el 55 restante en la Sierra Madre del sur. En la primera, los principales factores geológicos que han dado lugar al paisaje han sido el vulcanismo y sus fenómenos asociados y en la segunda son el magmatismo sin orogénico y el tectonismo, pero en la zona costera es importante la erosión marina, además de los fenómenos tectónicos.

El relieve estructural original de la provincia del eje Neovolcánico está constituido por rocas volcánicas jóvenes del Cenozoico Superior, predominando gran cantidad de estructuras volcánicas.

Como los conos cineríticos, aparatos volcánicos complejos, domos riolíticos y andesíticos, coladas de lava basáltica y depósitos piroclásticos. Sobre las estructuras volcánicas más jóvenes, el desarrollo natural de los procesos geomorfológicos superficiales ha sido incipiente, pero recientemente los procesos erosivos están siendo acelerados por las actividades humanas.

En la Sierra Madre del sur se han postulado diferentes eventos tectónicos y magmáticos desde el Mesozoico hasta el Reciente, predominando las rocas ígneas, metamórficas y sedimentarias. Es en esta provincia donde se encuentran los terrenos más antiguos de Michoacán, así como, numerosos yacimientos de hierro que constituyen la región con mayores reservas del país. También existen importantes yacimientos de otros minerales como el cobre, el oro y la plata.

Litología Superficial. Todas las montañas que se encuentran en la zona, son de origen volcánico, existiendo dos principales tipos de rocas: las ígneas extrusivas y las sedimentarias. Las primeras son las más abundantes y destacan los siguientes tipos (Hernández, 1936 tomado de Guevara, 1995).

Las Andesitas se localizan en poco afloramiento, uno cerca del Puerto de los Copales y el otro al pie del Cerro Viejo, aproximadamente 1.5 Kilómetros al suroeste de Acuitzio y cerca de Atécuaro. Las Tobas Andesíticas se encuentran en el kilómetro 16.4 de la carretera Morelia-Mil Cumbres sobreyaciendo a las Andesitas y formando parte inferior del banco, desde las lomas de Santa María hasta Santiago Undameo; así como en la confluencia del arroyo de Agua Zarca con el Río Chiquito.

Las Riolitas afloran en el kilómetro 7 de la carretera de Morelia-Mil Cumbres, en las márgenes del río Chiquito, Jesús del Monte y el Cerro de la Presa; en el arroyo de Carindapaz, en los contrafuertes del Cerro Azul, en la Huerta, en la cascada de Santa María, en Santa Rosalía y en los Cerros de Atécuaro o de las Animas. Las Tobas Riolíticas afloran en la parte alta de la Loma de Santa María hasta Cointzio, en las canteras del Zapote y de Santiaguito. Se les explota como material de construcción. Las brechas riolíticas se localizan en el Arroyo de Carindapaz, cerca de la confluencia con el arroyo de los Laureles.

Los Basaltos se extienden en corrientes a partir de numerosos focos como el Quinceo, Las Tetas del Quinceo, el Cerro Pelón, Cerro del Aguila, Cerro de San Andrés y Cerro del Punhuato. Brechas Basálticas se observan en la cañada del Río Chiquito, desde el Molino hasta el Palmito y en los acantilados de la Torrecilla y Peña de San Pedro.

Los Tezontles están asociados a las formaciones basálticas en la región de Tacícuaro.

Dentro de las rocas sedimentarias destacan los bancos de cenizas volcánicas que se ubican cerca de Charo y Quiro.

Los conglomerados afloran cerca del manantial de Agua Caliente y en los alrededores de San Miguel del Monte.

Las areniscas sobreyacen a las Tobas Riolíticas de El Zapote y Santiaguito, en posición sureste de la ciudad de Morelia, así como en los alrededores de Charo, Quiro, cerca de Tacícuaro y el Cerro Pelón.

Los aluviones se distribuyen en los cauces de los arroyos y se extienden hasta las planicies.

CLIMA EN EL ESTADO

Los Subtipos climáticos existentes son 8 que van desde del semifrío húmedo hasta el cálido subhúmedo con lluvias en verano

De acuerdo con el INEGI, la distribución climática en el estado está estrechamente relacionada a tres factores geográficos que son: los contrastes altimétricos del relieve, la presencia de una serie de cadenas montañosas que se alinean paralelas a la costa y que actúan como barrera orográfica y por último, su cercanía al mar.

En la entidad se registra una gama de climas que incluyen desde los más cálidos del país, en la región de Tepalcatepec (BS), hasta los semifríos en las zonas altas de la Meseta Purépecha y de Mil Cumbres (CW). Aunque se presentan climas secos, semisecos y templados relativamente húmedos, el régimen de humedad predominante es el subhúmedo con lluvias en verano y una estación invernal seca bien marcada.

Por sus características climáticas se distinguen en el estado dos grandes áreas:

1.-Climas de la Sierra Madre del Sur y de la Escarpa Limítrofe del Sur. En esta región van de cálidos a templados en función de la altitud y de menor a mayor humedad de norte a sur.

2.- Climas del Eje Neovolcánico. Comprende la porción septentrional y central de la entidad, están distribuidos en una serie de franjas orientadas de oriente a poniente y se clasifican dentro del grupo de los templados. De norte a sur van gradualmente de cálidos a fríos y nuevamente a cálidos.

El estado presenta 27.9% de su superficie con precipitaciones medias anuales inferiores a 800 milímetros, 62.9% entre los 800 y 1,200 mm y, 9.2% superiores a los 1,200 mm, por lo cual, el territorio estatal registra una precipitación media anual de 929 mm, habiéndose considerado un periodo de observación de 60 años.

DISTRIBUCIÓN CLIMÁTICA DEL ESTADO DE MICHOACÁN		
REGIÓN CLIMÁTICA	TIPO DE CLIMA	UBICACIÓN
Climas de la sierra Madre del Sur y de la Escarpa Limitrofe del Sur.	Secos muy cálidos y semisecos muy cálidos.	Se localizan en el centro-sur del estado, en una franja orientada de noroeste a sureste que afecta las depresiones del Balsas y del Tepalcatepec.
	Seco muy cálido	Se localiza en una franja burdamente paralela al cauce de los ríos Balsas y Tepalcatepec, desde la presa del Infiernillo hasta el poblado de Tepalcatepec y parte de los municipios de Arteaga, Huetamo, La Huacana, Apatzingan y Buenavista.
	Semiseco muy cálido	Se ubica en una franja orientada en dirección sureste-oeste que va de los alrededores de Huetamo hasta Tazumbo, en los linderos con Jalisco. Ocupa también una pequeña zona al sureste, por Apatzingan, Gabriel Zamora, Nueva Italia y Nuevo Churumuco.
	Cálidos	Se registran en el sur centro de la entidad, sobre terrenos de morfología variada, que no exceden los 1200 m de altitud.
	Cálido subhúmedo con lluvias en verano	Abarca la mayor extensión, se localiza en dos áreas, la más amplia corresponde a una franja orientada de suroeste a oeste que se inicia en las inmediaciones de Ciudad Altamirano y se continúa por Huetamo, Tiquicheo, Tuzantla y Parácuaro, hasta llegar a la mesa de la Muralla, cerca del límite con Jalisco. La segunda circunda a la sierra de Coalcomán, desde la población de san Telmo pasando por San Pedro, Arteaga, Naranja de Chila y el Aguaje, hasta llegar a Coahuayana.
Climas de Eje Neovolcánico a excepción de la Escarpa Limitrofe del Sur	Semicálido	Se desarrollan en la porción más septentrional del estado, por el norte de la Piedad, la Ciénaga de Chapala, en el territorio de los Bajíos Guanajuatenses que penetran a la entidad y en una franja que la atraviesa al sur de la meseta Purépecha y Mil Cumbres.
	Templados	Predominan en la Meseta Purépecha, en los valles y mesetas de mil Cumbres, en los bajíos de Zacapu, Cuitzeo, Morelia, Tlalpujahuá, Zitácuaro y Uruapan.
	Semifríos	Se localizan en las elevaciones superiores a 2500 m de altitud de la Meseta Purépecha y Mil Cumbres, entre las que destacan una serie de formaciones volcánicas como el Pico de Tancitaro, Uripitijuta, El Tecolote, Emiliano Zapata, El Huacal y varios más, Climas del Eje Neovolcánico (a excepción de la Escarpa Limitrofe del sur).

LOCALIZACION DE LA CIUDAD

Morelia, capital del estado, y cabecera del municipio del mismo nombre, está situada a 1,923 m de altura sobre el nivel del mar, en una colina de pendiente suave y recorrida por el río Chiquito. Ubicada al Noreste de Michoacán, ocupa una extensión de 1,199 km², representando el 2.03% de la superficie del estado.

Situada a 19° 42' de latitud norte, 101° 11' de longitud oeste. De clima templado, tiene una temperatura promedio anual es de 23° C, la máxima de 35° C y la mínima de 3° C. Cuenta con una población aproximada de 1,000,000 habitantes.



GEOGRAFIA DE LA CIUDAD

La ciudad tiene como recinto geográfico el dilatado valle de Morelia-Queréndaro, formado por un repliegue de la Sierra Central, abierto hacia el noreste y dentro del cual se encuentra la rica llanura agrícola de Álvaro Obregón (antiguamente San Bartolomé, y luego San Bartolo).

El núcleo de la ciudad se asienta sobre una colina con declives hacia los cuatro puntos cardinales, más pronunciados los del norte, el sur y el oeste.

DIVISIÓN POLÍTICA DEL MUNICIPIO

El municipio cuenta con 173 localidades distribuidas en 14 tenencias:

Atapaneo

Atecuaro

Capula

Chiquimitio

Cuto de la Esperanza

Jesús del Monte

Morelos

San Miguel del Monte

San Nicolás obispo

Santa María de G.

Santiago Undameo

Tacícuaró

Teremendo

Tiripetio

HIDROGRAFIA EN LA CIUDAD DE MORELIA

El municipio cuenta con dos importantes Ríos: Río Grande que nacen en la parte sur este de Acuitzio, tiene una trayecto de 26 Km. con rumbo norte 21º hasta Morelia. Su principal afluente es el Río Chiquito que confluye con el Río Grande en la parte oeste de la ciudad de Morelia de donde recorre 25 kilómetros con dirección general norte 47º 30' oriente. Posteriormente se desvía hacia el poniente y hacia el suroeste, describiendo casi una semicircunferencia y toma una dirección norte-noreste para finalmente desaguarse en el lago de Cuitzeo.

El Río Grande atraviesa la ciudad de Morelia y desemboca en la cuenca del lago de Cuitzeo. Los principales escurrimientos que alimenta al Río Grande son el Arroyo de Lagunillas, los arroyos de Tiro y de la Barranca de San Pedro

El Río Chiquito por su parte se origina en los montes de la Lobera y la Lechuquilla, , cuya cuenca receptora comprende gran parte de la región montañosa situada al sur de Morelia desde Cerro Azul hasta Agua Escondida. El Río Chiquito se une posteriormente con los arroyos la Cuadrilla y Agua Escondida, mas adelante se une con el arroyo El Salitre, que baja de Cerro Azul y luego se une con el Arroyo el Peral, después de junta el Arroyo Bello, todos estos arroyos tienen aguas permanentes debido a los manantiales que en ellos nacen. Posteriormente viene la unión de los pequeños arroyos de Agua Zarca y de Las Mojaditas para llegar luego a la confluencia con el arroyo de Carindapaz y de ahí continuar hacia los filtros de donde partía la tubería que conducía el agua a la ciudad de Morelia.

Al Suroeste encontramos la presa de Umécuaro y la presa de Loma Caliente que son parte del servicio para el sistema de generación de energía eléctrica que abastece a la ciudad de Morelia.. Los escurrimientos de estas presas depositan sus aguas en la presa de Cointzio, aprovechando el cauce del Río Tiro y del Canal de San Juan, sobre los cuales confluyen una gran cantidad de arroyos y corrientes permanentes, destacando por su importancia el Río Santa Rosalía. La presa de Cointzio cuenta con una capacidad de operación de 79.2 millones de metros cúbicos

Otro recurso importante de abastecimiento de agua son los manantiales destacando por su aprovechamiento el manantial la Mintzita utilizado en la industria y de abastecimiento de agua potable.

FISIOLOGÍA EN LA CIUDAD DE MORELIA

El municipio de Morelia pertenece al sistema neovolcánico transversal, comprende terrenos montañosos que cubren aproximadamente 750 km² del territorio total y 440 km² de planicies. En el municipio encontramos 3 sistemas montañosos: por el este diversas montañas que forman parte de la Sierra de Otzumatlán y las cuales se extienden desde el norte hacia el suroeste, destacando el Cerro de El Zacatón (2,960 m), el Cerro Zorumutal (2,840 m), el Cerro Peña Blanca (2,760 m), y el Cerro del Punhuato (2320 m) que marca el límite oriental de la ciudad de Morelia; así como el Cerro Azul (2,625 m) y el Cerro Verde (2,600 m) un poco más hacia el sureste.

Por el poniente, sobresalen los Cerros de Quinceo (2,760 m), Pelón (2,320 m) y el Águila (3,000 m), cuyo alineamiento va de norte a suroeste. El primero es un aparato volcánico de perfil cónico, al sur del cual se observan dos conos de menor altitud conocidos localmente como las Tetas del Quinceo.

Por el sur al parte aguas que delimita la zona, presenta una dirección aproximada de poniente a oriente y los accidentes orográficos corresponden al alineamiento de los cerros Cuanajo y San Andrés cuyos remates cónicos sirven como límite a los valles de Lagunillas y Acuitzio. Por este sector destacan el Cerro Verde (2,600 m), el Cerro Peña Verde (2,600 m), el Cerro de Cuirimeo (2,540 m) así como el Cerro la Nieve que se localiza hacia el extremo sur occidental.

Por el norte y marcando los límites de la Ciudad de Morelia, se extiende un lomerío en dirección oeste-este desde el barrio de Santiaguito, el cual se continua hasta enlazarse con los cerros de Punhuato, Blanco, Prieto y los de Charo, que forman parte del límite oriental y van descendiendo en elevación hasta formar lomeríos bajos hacia Quirio. El límite norte queda marcado por lomeríos bajos como el Cerro La Placita (2,100 m) que se localizan hacia el norte del Valle de Tarímbaro, así como por el sector más sureño de los Valles de Queréndaro y Álvaro Obregón.

GEOLOGÍA EN LA CIUDAD DE MORELIA

Podemos definir el suelo como la capa más superficial de la corteza terrestre, en la cual encuentra soporte la cubierta vegetal. El suelo, junto con el agua y el aire, son los constituyentes básicos del ambiente natural en el que se desarrollan

Los seres vivos en el que se encuentran (flora y fauna), para resolver sus necesidades de vivienda, alimentación, transporte y producción de bienes y servicios.

Debido a la gran variedad de ambientes y a las características litológicas, la entidad presenta una gran heterogeneidad de suelos. La clasificación de suelos de la Organización Mundial para la Alimentación (FAO), ajustada a las condiciones de Michoacán muestra, en términos generales que los principales tipos de suelo presentes en la entidad son los vertisoles, regosoles, andosoles, luviosoles, cambiosoles y feozems (INEGI-SEMARNAP, 1998).

Los suelos que predominan en el municipio son dos: del grupo Podzólico propio de los bosques subhúmedos, templados y fríos, ricos en materia orgánica y de color café. En la zona norte se presentan suelos negros del grupo Chernozem.

CLIMA DE LA CIUDAD DE MORELIA

El clima del municipio de Morelia es, templado subhúmedo con régimen de lluvias en verano; una temperatura media de 17.6° C, la altitud promedio 1920 m SNM. Con una precipitación media anual de 796.1 mm. Los vientos dominantes proceden del suroeste y noroeste del municipio y tiene una variación en los meses de julio, agosto y octubre, con una intensidad de 2.0 a 14.5 km./hora.

La ciudad de Morelia, se ubica a una altura sobre el nivel del mar de 1,923 m. Ubicada al Noreste de Michoacán, ocupa una extensión de 1,199 km², lo que representa el 2.03% de la superficie del estado.

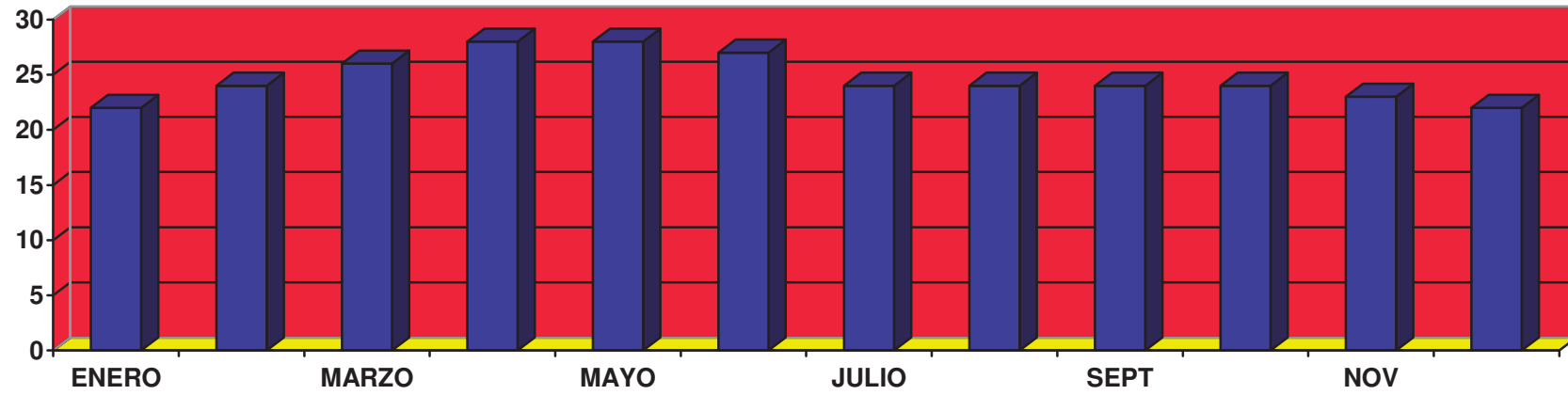
Situada a 19° 42' de latitud norte, 101° 11' de longitud oeste. De clima templado, tiene una temperatura media promedio anual es de 18° C, la máxima promedio anual es de 24° C y la mínima promedio anual es de 10° C.

TEMPERATURA EN LA CIUDAD DE MORELIA

El clima de la ciudad de Morelia es considerado como templado con variantes en algunos meses del año, donde la temperatura puede ser muy cálida o muy fría, según la época del año. Los meses con mayor índice de calor son abril mayo y junio.

Diciembre, enero y febrero son los meses donde se presentan las temperaturas mas bajas. A continuación se presentan unas tablas y gráficas que muestran la oscilación de las temperaturas a lo largo del año.

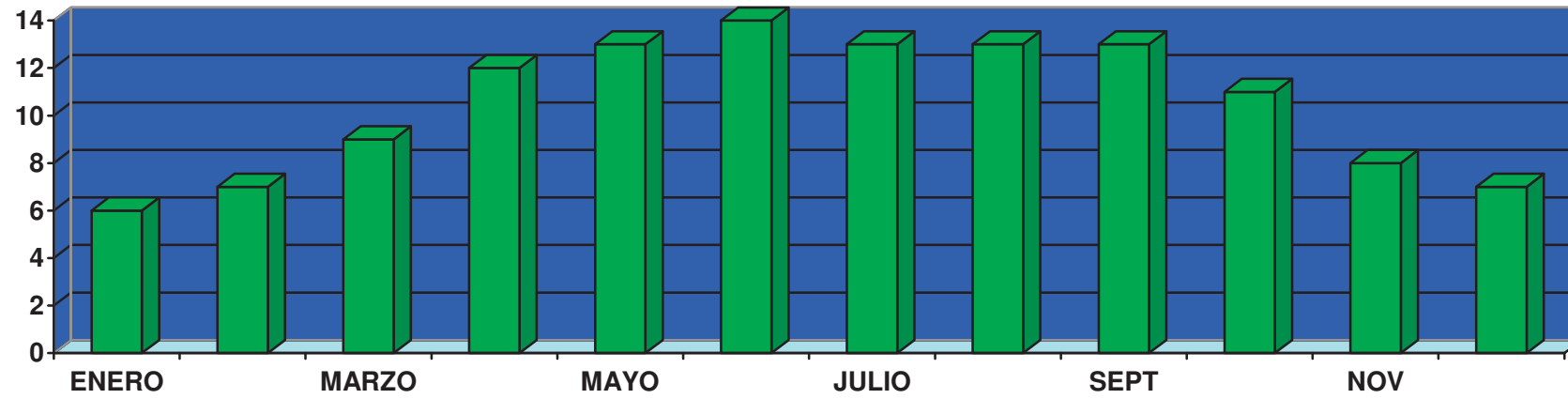
■ TEMP MAX



TEMPERATURAS MÁXIMAS

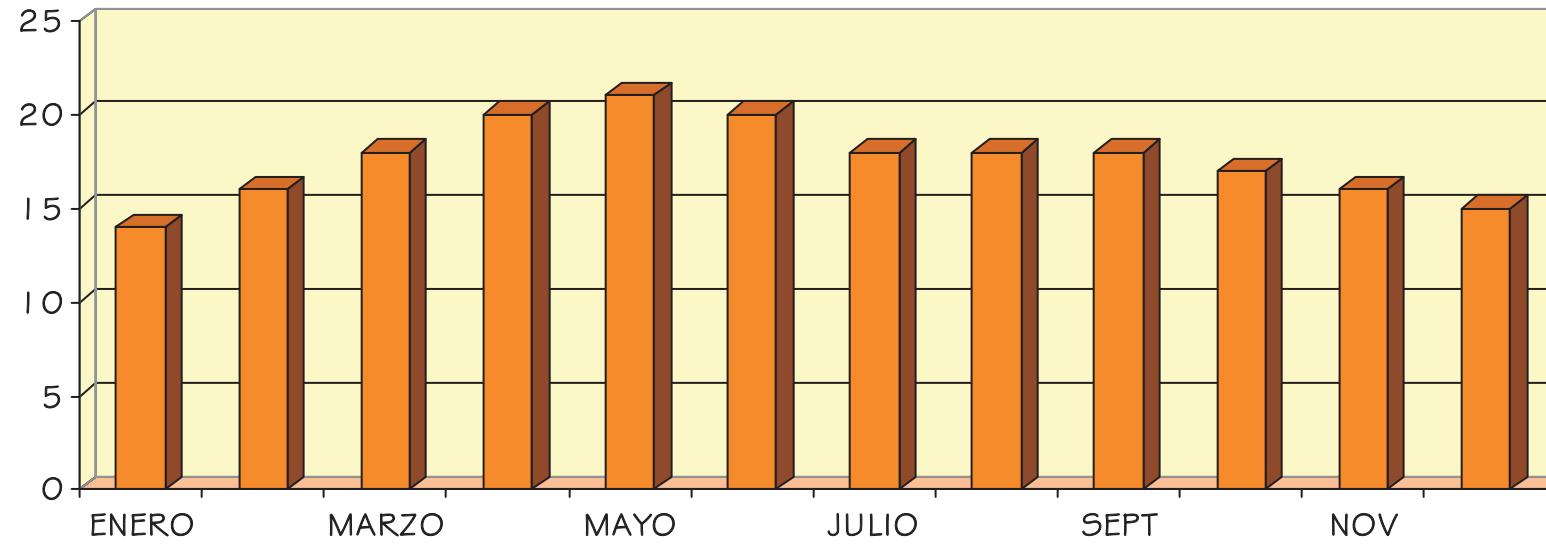
MES	TEMP °C
ENERO	22°C
FEBRERO	24°C
MARZO	26°C
ABRIL	28°C
MAYO	28°C
JUNIO	27°C
JULIO	24°C
AGOSTO	24°C
SEPTIEMBRE	24°C
OCTUBRE	24°C
NOVIEMBRE	23°C
DICIEMBRE	22°C

■ TEMP MIN



TEMPERATURAS MINIMAS	
MES	TEMP °C
ENERO	6°C
FEBRERO	7°C
MARZO	9°C
ABRIL	12°C
MAYO	13°C
JUNIO	14°C
JULIO	13°C
AGOSTO	13°C
SEPTIEMBRE	13°C
OCTUBRE	11°C
NOVIEMBRE	8°C
DICIEMBRE	7°C

■ TEMP PROMEDIO

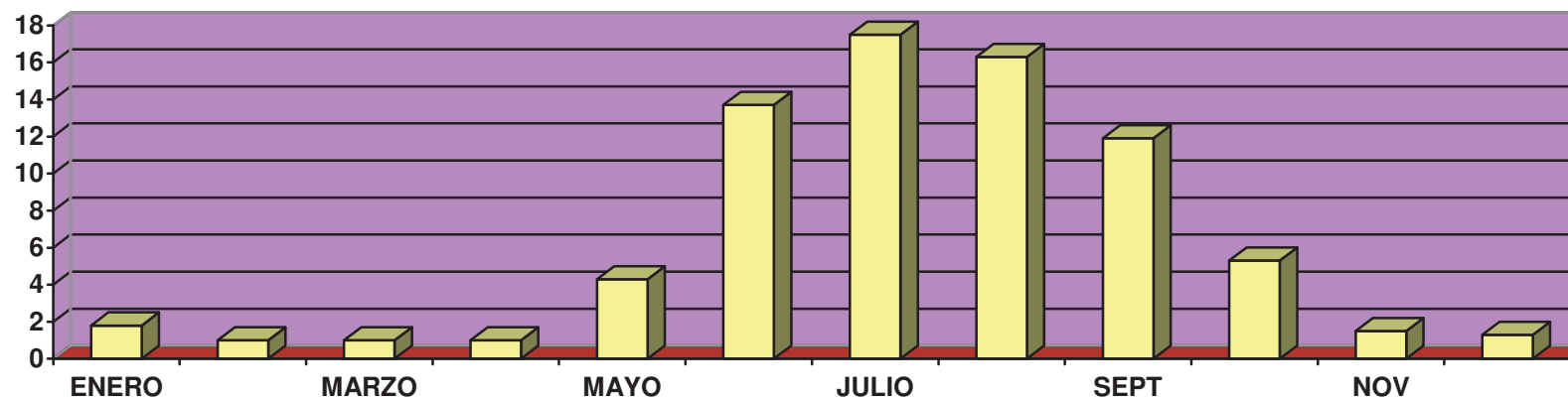


TEMPERATURAS PROMEDIO	
MES	TEMP °C
ENERO	14° C
FEBRERO	16° C
MARZO	18° C
ABRIL	20° C
MAYO	21° C
JUNIO	20° C
JULIO	18° C
AGOSTO	18° C
SEPTIEMBRE	18° C
OCTUBRE	17° C
NOVIEMBRE	16° C
DICIEMBRE	15° C

PRECIPITACION PLUVIAL

La precipitación pluvial promedio anual en la ciudad de Morelia es de 6.38 mm, siendo los meses de junio, julio y agosto los que se presentan mas lluviosos a lo largo del año y febrero marzo y abril los meses con mas sequías.

■ PRECIP PLUVIAL



PRECIPITACIÓN PLUVIAL	
MES	Mm
ENERO	1.8 mm
FEBRERO	1.0 mm
MARZO	1.0 mm
ABRIL	1.0 mm
MAYO	4.3 mm
JUNIO	13.7 mm
JULIO	17.5 mm
AGOSTO	16.3 mm
SEPTIEMBRE	11.9 mm
OCTUBRE	5.3 mm
NOVIEMBRE	1.5 mm
DICIEMBRE	1.3 mm

ASOLAMIENTO

Iluminación mayor en el periodo de mayo a agosto donde el porcentaje mensual de asoleamiento abarca de las 5:30 a las 8:30 presentando el sol una inclinación aparente de 4 hacia el hemisferio norte.

En marzo – abril, septiembre – octubre y noviembre a enero – febrero presenta una inclinación aparente del sol hacia el sur de 44 grados en este periodo del año, el asoleamiento disminuye abarcando de las 6:00 a las 18:00 hrs.

En invierno el porcentaje de asoleamiento disminuye mas y abarca de las 6:35 a las 12:15 hrs aproximadamente.

ILUMINACION

La insolación total anual se registra de enero a abril con la mas alta iluminación con 250 hrs. Mensualmente promedio, mayo con 208 hrs. Mensuales y de junio a diciembre se registra la insolación mínima desde 150 a 202 hrs. Mensuales, siendo julio y septiembre los meses con menor insolación registrada de 160 a 170 hrs. Mensuales en promedio.

De enero a marzo se registran la mayor cantidad de días despejados, siendo 9 días mensuales aproximadamente. En abril, mayo, noviembre y diciembre se registran de 4 a 6 días despejados promedio.

De enero a julio y de octubre a diciembre se registra la mayor cantidad de días medio nublados con 9.5 y 19.5 días mensuales; julio, agosto y septiembre presentan de 2.5, 5.6 y 6.6 días mensuales.

La mayor cantidad de días nublados se presentan de mayo a octubre, siendo 15 a 26.5 días mensuales la mas baja es de enero a abril y noviembre con 5 días mensuales promedio.

ASPECTOS URBANOS DE LA CIUDAD DE MORELIA

- **EQUIPAMIENTO URBANO** Morelia es una de las ciudades más autosuficientes del país en cuanto a infraestructura se refiere, cuenta con propios mantos acuíferos, pozos de agua y fuentes de energía eléctrica dentro
- **RECURSOS ACUÍFEROS E INFRAESTRUCTURA** La Presa de Cointzio, los manantiales de la Mintzita, los manantiales de San Miguel y 67 pozos profundos, son las principales fuentes que se utilizan para abastecer de agua potable al Municipio. (2,400 litros por segundo a través de 2,281 kilómetros de tubería).
- La cobertura del sistema de agua potable en la zona urbana es del 95%, y el sistema de alcantarillado sanitario cubre el 90%

Tarifa de servicio de agua	M3
Zona Popular	M\$1.42
Zona Media	M\$2.62
Zona Residencial	M\$4.93
Comercial	M\$9.37
Industrial	M\$12.80

La cobertura del servicio eléctrico en el Municipio es buena, ya que abarca el 98%, y dado que Michoacán es uno de los mayores productores de energía eléctrica en el país (618,086,180 KW/hr; 10.4% de la producción nacional), se puede asegurar que Morelia cuenta con suficiente potencial eléctrico para satisfacer su desarrollo.

La energía eléctrica es producida en instalaciones termoeléctricas o hidroeléctricas; no se cuenta con ninguna fuente nuclear.

Tarifas para Industria y Vivienda

De 0 a 150 kw/hr	M\$.38
De 151 a 400 kw/hr	M\$.60
De 401 a más	M\$1.70

MACROLOCALIZACION

Para la elección del terreno, se establecieron varios puntos a considerar:

Este terreno debería tener la capacidad además de albergar el edificio construido, de tener también áreas verdes, estacionamiento propio y acceso al menos por dos calles, es decir tendría por lo menos dos fachadas.

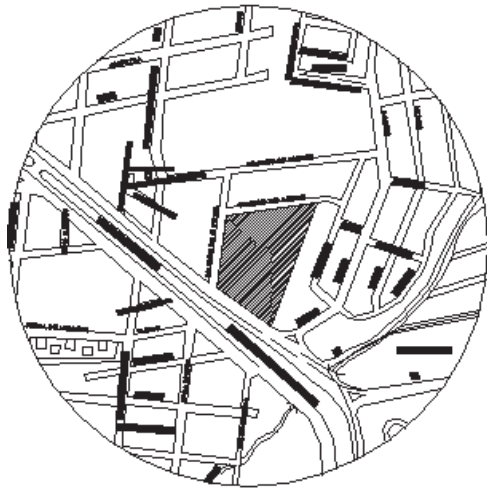
Sin embargo la más importante fue la zona de la ciudad donde estaría localizado el terreno, debería estar en una zona cercana a los centros de readaptación social que existen en Morelia que son dos, localizados ambos en el oriente de la Capital michoacana, uno fuera de la zona urbana sobre la coloquialmente conocida carretera a Mil Cumbres; el otro CERESO se encuentra sobre la Av. Acueducto también hacia el oriente de Morelia.



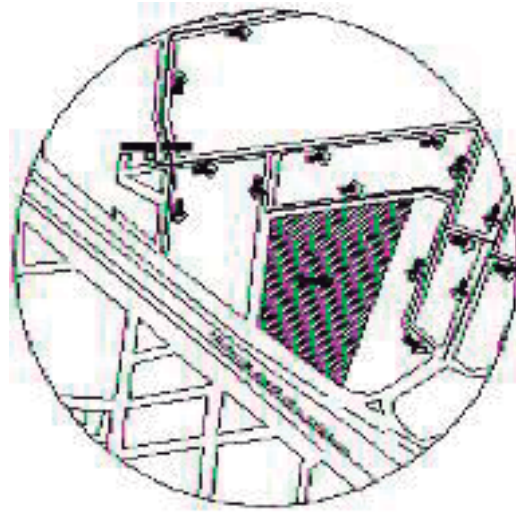
MICROLOCALIZACION

Deberá contar el terreno con fácil acceso, es decir estar sobre una avenida principal de la ciudad, con varias formas y métodos de llegada, como los son las diferentes rutas de transporte público. Sabiendo que un gran porcentaje de los que acudirán al edificio, vienen del interior del estado o de la republica mexicana, el edificio deberá tener una rápida ubicación.

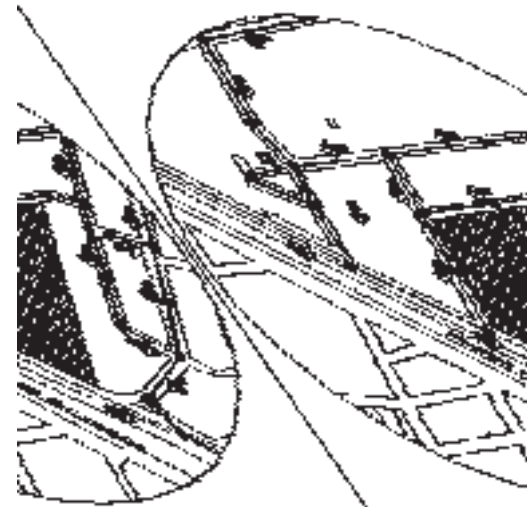
Por los trabajadores y por necesidades de infraestructura prestas, se requería que el terreno se ubicara sobre una zona previamente preparada con los servicios mínimos necesarios para su pronta habilitación. Es decir, el terreno deberá estar ubicado dentro de la mancha urbana de la ciudad de Morelia. Ubicación preferentemente hacia las orillas de la ciudad evitando con esto la saturación de trafico para poder acceder al edificio, ayudando con esto el hecho que se encuentra sobre una avenida principal y que no solo cuenta con un acceso sino con por lo menos dos.



MICROLOCALIZACION



RED HIDRAULICA



RED SANITARIA

ELECCION DEL PREDIO

El terreno se encuentra ubicado sobre el periférico paseo de la república, al oriente de la ciudad de Morelia, a dos cuadras de la salida a mil cumbres, en la colonia Lancaster, en las faldas del cerro del Punhuato.

Se trata de un terreno irregular de cuatro caras, tres fachadas, que colinda hacia el oriente con la calle Gigantes del parque en una distancia de 144.78 m, hacia el poniente con el periférico paseo de la república en una distancia de 105.17 m, hacia el norte con la calle Gigantes de Australia con medida de 110.60 m. y hacia el sur colinda con casas habitación en distancia de 197.54. Este terreno cuenta con una superficie de 16,481.96 m². (VER PLANO TOP-01)

La diversidad de rutas de transporte público lo hace una zona de fácil acceso; la ubicación, cerca de los centros de readaptación social, lo convierte en una zona de rápida comunicación para el trámite de papeles y todo lo que conlleva el quehacer de la dependencia. Las dimensiones del terreno, hacen que pueda albergar tanto el edificio de construcción como áreas verdes y un estacionamiento propio evitando así las molestias en el contexto urbano.



MACROLOCALIZACION



PREDIO ELEGIDO



VISTA EN PERSPECTIVA



ACERCAMIENTO EN PERSPECTIVA



VISTA DESDE EL PUNHUATO



PERSPECTIVA DEL PREDIO ELEGIDO

EL RUBRO LEGAL ES DE VITAL IMPORTANCIA.
PROYECTAR Y DEFINIR, CON LOS PAPELES EN LA MANO...

RICARDO SÁNCHEZ ARMASS MADRIZ

5. MARCO LEGAL

LEGISLACIÓN PENAL DEL EDO. DE MICHOACÁN

DEL REGLAMENTO DE PREVENCIÓN Y READAPTACIÓN SOCIAL.

Artículo 07

Depende directamente de la secretaria de gobierno, es el órgano del poder ejecutivo al que corresponde la ejecución de las sanciones privativas y restrictivas de libertad; así como la dirección y administración de todos los establecimientos penitenciarios que existan en el estado. La dirección tendrá las siguientes facultades:

I.- Ejecutar, de acuerdo con lo ordenado por el código penal, esta ley y la sentencia ejecutoria, las sanciones privativas y restrictivas de la ley.

II.-Resolver sobre la remisión parcial de las sanciones

III.-Conmutar o reducir las sanciones privativas de la libertad, en los casos previstos por el código penal y esta ley

IV.- resolver sobre las solicitudes de libertad condicional y aplicar la retención cuando ésta proceda

V.- ejercer la vigilancia de los individuos en régimen de suspensión condicional de la sentencia.

VI.- Planificar y ejecutar, sobre las bases determinadas en esta ley y conforme a las normas técnicas que estime pertinentes, los regímenes de observación, prueba, tratamiento básico, educación, trabajo, y disciplina, tendientes a lograr la readaptación de los internos.

VII.- Gobernar, administrar y dirigir los establecimientos destinados a la ejecución de las sanciones restrictivas y privativas de la libertad e inspeccionar técnicamente los locales, aunque se destinen a la custodia de detenidos y procesados, aun cuando dependan de otras autoridades;

VIII.- Confeccionar las estadísticas penales de esta entidad federativa y, con vista a sus resultados, proponer al ejecutivo la adopción de las medidas que estime pertinente para la prevención general de la delincuencia y la represión del delito;

IX.- Crear, organizar y administrar el servicio de identificación judicial del estado;

X.- Proponer al gobernador del estado los reglamentos pertinentes para la aplicación de esta ley;

XI.- Proponer al gobernador del estado los nombramientos, destitución, aceptación de renunciaciones y autorización de licencias del personal de los establecimientos a su cargo;

XII.- Las de distribución, traslado, vigilancia y tratamiento de toda persona que sea privada de su libertad por orden de los tribunales judiciales del estado o de autoridad competente, desde el momento de su ingreso a cualquier establecimiento a su cargo;

XIII.- Conocer, investigar y resolver las quejas de los internos, respecto al trato de que son objeto;

XIV.- Orientar técnicamente el tratamiento de los sordomudos, ciegos, enfermos mentales, y otros sujetos de personalidad análoga que hayan incurrido en conductas antisociales, así como vigilar el tratamiento de los menores infractores, creando y coordinando las actividades de las instituciones especiales que para ellos existan en el estado;

XV.- Vigilar la buena marcha de los tribunales para menores y de sus instituciones auxiliares, salvo lo dispuesto en legislación especial:

XVI.- Modificar las modalidades de ejecución de la sanción impuesta, cuando exista incompatibilidad entre las mismas y la edad, sexo, constitución física del interno o cualquier otra causa de esa índole y;

XVII.- Las demás que fijen las leyes y reglamentos respectivos.

Nota: en los casos de las fracciones II, III y IV de este artículo, se hará necesaria la autorización de la primera secretaría de gobierno.

Artículo 08

La dirección de prevención y readaptación social contará con un director y un subdirector, profesionistas titulados de derecho, preferentemente especializados en la materia penal y criminalística, y el personal técnico administrativo y de vigilancia que sea necesario de conformidad con la capacidad presupuestal correspondiente

Artículo 09

La dirección de prevención y readaptación social integrará un organismo técnico de asesoría y consulta que se denominará consejo de prevención social, el cual estará presidido por el director de prevención y readaptación social y fungirá como secretario el subdirector de la dirección, se integrará con tres miembros más quienes ejercerán su cargo gratuitamente y serán designados por el gobernador del estado

Constituirá quórum legal para las sesiones la presencia de cuatro de sus miembros. En caso de empate decidirá el presidente con voto de calidad.

Artículo 10

El gobernador del estado, por conducto del secretario de gobierno, dispondrá que la dirección de Prevención y Readaptación Social se organice para su funcionamiento en secciones, entre las cuales distribuirá, las funciones señaladas en el Art. 7º de esta ley. A cada una de las dichas secciones se adscribirá el personal técnico, administrativo y subalterno que se estime necesario.

Artículo 11

El departamento de prevención y readaptación social, dispondrá de un cuerpo de delegados de libertad vigilada, que tendrá a cargo la vigilancia de los sentenciados en régimen de suspensión condicional de la condena, de libertad condicional, o de los sujetos a la vigilancia de la autoridad. En tanto se integra este organismo, la función de que se habla, podrá ser delegada a las autoridades municipales.

Artículo 12

El departamento de prevención y readaptación social proveerá a la Organización del Servicio de Identificación judicial, y a la Administración del Registro de los Internos, de acuerdo con las normas técnicas que se determinen.

En dicho registro se inscribirán solamente aquellos internos cuya sentencia hubiere causado ejecutoria, pero en ningún caso los procesados ni los sentenciados por delito político.

La identificación de los procesados exigida por el artículo 232 del Código Procesal Penal del Estado, no tendrá otro objeto que el de facilitar la búsqueda de sus antecedentes en el Registro, sin que en ningún caso pueda confeccionársele una ficha que vaya a engrosar expediente alguno.

Los datos a que se refiere este artículo solo podrán proporcionarse a las autoridades judiciales, previa solicitud por escrito.

Artículo 13

Los jueces, durante la instrucción del proceso recabarán del servicio de Identificación judicial los antecedentes del procesado, mediante el procedimiento que al efecto señale el departamento.

REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DEL ESTADO DE MICHOACÁN

Artículo 23.-

Dosificación de tipos de cajones.

I.-Capacidad para estacionamiento 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
Habitación unifamiliar (casas individuales) Habitación multifamiliar Edificios de departamentos con- dominios, etc.		1 por cada vivienda 1 por cada departamento
Oficinas particulares y Gubernamentales	Área total rentable	1 por cada 50 m ²
Comercio	Hasta 500 m ² de 501 a 1000 m ² de 1001 en adelante	1 por cada 50 m ² 1 por cada 40 m ² 1 por cada 30 m ²

V.- Las medidas mínimas requeridas para los cajones de estacionamiento de automóviles serán de 5.00 X 2.40 metros, pudiendo ser permitido hasta en un 50% las dimensiones para cajones de coches chicos de 4.20 X 2.20 metros según el estudio y limitante en porcentual que para este efecto determine la Secretaría de Desarrollo Urbano Obras

Públicas, Centro Histórico y Ecología.

VI.- Se podrá autorizar el estacionamiento de cordón, en cuyo caso deberán ajustarse a lo siguiente: el espacio para el acomodo de vehículos determinado en reducción porcentual, previo estudio determinación que realice la Secretaría. Las medidas de ninguna manera comprenden las superficies de circulación necesarias.

VII.- Los estacionamientos públicos y privados deberán por lo menos destinar un cajón de cada 25 o fracción, a partir del duodécimo cajón, para uso exclusivo de personas inválidas, cuya ubicación será siempre la más cercana a la entrada de la edificación. En estos casos las medidas mínimas requeridas del cajón serán de 5.00 X 3.80 metros.

VIII.- Para los estacionamientos públicos o privados que no sean de autoservicio, deberá el solicitante presentar estudio de movimientos vehiculares, para que la Secretaría de

Desarrollo Urbano Obras Públicas, Centro Histórico y Ecología determine el número de cajones y sistema vial interno.

IX.- Las edificaciones que no cumplan con los espacios requeridos para estacionamiento dentro de sus predios, podrán proponer para tal efecto otros predios con el estudio de impacto de vialidades, los cuales serán analizados y en su caso autorizados. Los predios propuestos siempre deberán ser del mismo propietario de la edificación a que se refiera.

En dichos casos se deberán instalar, con previa autorización de la Secretaría de Desarrollo Urbano Obras Públicas, Centro Histórico y Ecología, letreros y/o señalamientos claros y precisos que determinen la interrelación del edificio y el servicio de estacionamiento, además de ser según el caso ampliamente publicitados para el conocimiento de los usuarios.

X.- La Secretaría de Desarrollo Urbano Obras Públicas, Centro Histórico y Ecología determinará los casos en que sea necesario cubrir una demanda adicional de espacios para estacionamiento, así como para la reducción porcentual de dicha demanda en todas aquellas acciones que, por impacto vial, el ayuntamiento proyecte el mejoramiento de las zonas urbanas.

CAPITULO II

NORMAS DEL HÁBITAT DIMENSIONES MÍNIMAS ACEPTABLES

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.

TIPOLOGIA LOCAL	DIMENSIONES AREA DE INDICES (M2)	LIBRES LADO (METROS)	MINIMAS OBS. ALTURA (METROS)
Habitación			
Locales habitables recámara única o principal	7.00	2.40	2.30
Recámara adicional y alcobas.			
Estancias	6.00	2.00	2.30
Comedores	7.30	2.60	2.30
Estancia comedor (integral)	6.30	2.40	2.30
Locales complementarios:	13.60	2.60	2.30
Cocina			(A)
Cocineta integrada a estancia comedor.	3.00	1.50	2.30
Cuarto de lavado	---	2.00	2.30
Cuarto de aseo, despensa y Similares	1.68	1.40	2.10
	---	---	2.10

<u>Tipología Local</u>	<u>Dimensiones</u> Área de índice (M2)	<u>Libres Lado</u> (Metros)	<u>Mínimas Obs.</u> Altura (Metros)
Baños sanitarios	---	---	2.30
Servicios Oficinas Suma de áreas locales de trabajo: Hasta 100 m2 De más de 100 hasta 1,000 m2 De más de 1,000 m2 hasta 10,000 m2 Más de 10,000 m2	5.00/persona 6.00/persona 7.00/persona	--- --- ---	2.30 2.30 (B) 2.30
Comercio Suma de áreas locales de trabajo: Hasta 100 m2 De más de 120 hasta 1,000 m2 Mayores de 1,000 m2 Baños de vapor Gasolineras	--- --- --- 1.3 usuario ---	--- --- --- --- ---	2.30 2.50 3.00 2.70 4.20
Salud Hospitales cuartos de camas: Individual Comunes Clínicas y centros de salud: Consultorio Asistencia social dormitorio para más de 4 personas en orfanatos, asilos.	7.30 --- 7.30 10m2/persona	2.70 3.30 2.10 2.90	2.40 2.40 2.30 2.30 (C)

Tipología Local	Dimensiones Area de índice (M2)	Libres Lado (Metros)	Mínimas Obs. Altura (Metros)
Educación y Cultura Educación elemental, media y superior: Aulas Superficie total predio Areas de esparcimiento en Jardín de Niños En Primarias y Secundarias Instalaciones para exhibiciones: Exposiciones temporales Centros de información: Salas de lectura Acervos Instalaciones religiosas: Salas de culto hasta 250 Concurrentes. Más de 250 concurrentes.	0.9/alumno 2.5/alumno 0.6/alumno 1.25/alumno 1/persona 2.5/lector 150/libros 0.5/persona 0.7/persona	--- --- --- --- --- --- --- --- ---	2.70 --- --- 3.00 (H) 2.50 2.50 2.50 (E,F) 1.75M2/persona. 3.5M2/persona
Recreación Alimentos y bebidas: Areas de comensales Areas de cocina y servicio Entretención: Salas de espectáculos hasta 250 concurrentes Más de 250 concurrentes Vestíbulos Hasta 250 concurrentes Más de 250 concurrentes Caseta de proyección Taquilla	0.1/comensal 0.50/comensal 0.50/persona 0.7/persona 0.25/asiento 0.30/asiento 5 1	2.30 2.30 0.45/asiento 0.45/asiento 3.00 5.00 --- ---	--- (D) --- 3.00 (D) 1.75M2/persona 3.00 (F,G) 3.50M2/persona 2.50 3.00 2.40 (I) 2.10

Tipología Local	Dimensiones Area de índice (M2)	Libres Lado (Metros)	Mínimas Obs. Altura (Metros)
Recreación social: Salas de reunión Deportes y recreación: Ganaderías	1/persona ---	--- 0.45/asiento	2.50 3.00
Alojamiento Cuartos de hoteles, moteles, casas de huéspedes y alber-- gues.	7.00	2.40	2.30
Comunicaciones Y Transportes. Transportes terrestres: Terminales y estaciones Andén de pasajeros Sala de espera Estacionamientos: Caseta de control	--- 20.00/andén 1.00	2.00 3.00 0.80	--- 3.00 2.10

Observaciones:

- a) La dimensión de lado se entenderá por la longitud de la cocineta.
- b) Contiene privados, sala de reunión, áreas de apoyo además de circulaciones internas entre las áreas amuebladas para labores de oficina.
- c) El índice en metros cuadrados, permitirá la dimensión del espacio mínimo necesario que se considera indistintamente para personas en camas o literas.
- d) El índice considera a los comensales en barras, o de pie, cuando el proyecto identifique y enumere los lugares correspondientes.
- e) El índice de metros cuadrados por persona, incluye la superficie de concurrentes sentados, espacios de culto, tales como altares y circulaciones dentro de la sala de culto.
- f) Determinada la capacidad del templo o del centro de entrenamiento aplicando el índice de metros cuadrados por persona, la altura promedio será determinada aplicando el índice de metros cuadrados por persona, sin demérito de observar la altura mínima aceptable.
- g) El índice de metros cuadrados por persona, incluye áreas de escena o representaciones, áreas de espectadores sentados, pasillos y circulaciones dentro de las salas.
- h) El índice indica la concentración máxima simultánea de visitantes y personal previsto, además incluye las áreas de exposición y circulación.
- i) Las taquillas se colocarán ajustándose al índice de una por cada mil quinientas personas o fracción, éstas no deberán quedar directamente hacia la calle y no deberán obstruir la circulación de los accesos.

SECCIÓN SEGUNDA

DEL ACONDICIONAMIENTO PARA EL CONFORT

Artículo 26.- En las edificaciones, lo locales o áreas específicas deberán contar con los medios que aseguren tanto la iluminación diurna como nocturna mínima necesaria para bienestar de sus habitantes y cumplirán con los siguientes requisitos:

- I. Los locales habitables y las cocinas domésticas en edificaciones habitables en edificios de alojamiento, aulas en edificaciones de educación elemental y media, y 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 %

En el dimensionamiento de ventanas se tomará en cuenta, complementariamente lo siguiente:

- a) Los valores para orientaciones intermedias a las señaladas podrán interpolarse en forma proporcional.
 - b) En el caso en el cual las ventanas tengan distintas orientaciones en un mismo local, éstas se proporcionarán aplicando el porcentaje mínimo de iluminación a la superficie del local dividida entre el número de ventanas.
- II. Los locales en que las ventanas estén ubicadas o protegidas bajo marquesinas, techumbres, pórticos o volados se consideran iluminadas y ventiladas naturalmente cuando éstas se encuentren remetidas, como máximo, el equivalente a su altura de piso a techo del local en mención.
 - III. Es permitida la iluminación diurna natural mediante domos o tragaluces en los casos específicos de baños, cocinas no domésticas, locales de trabajo, reunión, almacenamiento, circulaciones, pasillos y servicios.
 - a) En los casos anteriores, la proyección horizontal del domo o traga luz podrá dimensionarse tomando en base mínima el 4% de la superficie del local, el coeficiente correspondiente a la transmisión del espectro solar del material transparente o traslúcido de esos elementos (domos y tragaluces) no será menor al 85 %.

- b) Se permitirá la iluminación en fachadas de colindancias por medio de bloques de vidrio prismático y traslúcido a partir del tercer nivel sobre la banqueta sin que esto se vea afectado o disminuido en los requerimientos mínimos establecidos para la dimensión de ventanas, domos o tragaluces y sin la creación de derechos respecto a futuras edificaciones colindantes que en lo futuro puedan obstruir esta iluminación.

Artículo 28.- Dimensiones mínimas de vanos para iluminación natural.

En las edificaciones, los locales contarán con la ventilación que asegure el aprovisionamiento de aire exterior. Para satisfacer este señalamiento, deberán cumplirse los requisitos siguientes:

- I. Los espacios habitables y las cocinas en edificaciones habitacionales, los espacios habitables en edificios de alojamiento, los cuartos de encamados en hospitales y las aulas en edificios para educación elemental y media, deberán contar con ventilación natural por medio de ventanas que den directamente a la vía pública, terrazas, azoteas, superficies descubiertas interiores o patios que cumplan con lo establecido en el artículo 29º del presente Reglamento. El área o superficie de ventilación de los vanos no será menor de 7% de la superficie del local.
- II. En los demás locales de trabajo, reunión o servicio y en todo tipo de edificaciones contarán con ventilación natural cuyas características mínimas serán las indicadas en el inciso anteriores, o bien podrán ser ventiladas por medios artificiales que garanticen plenamente durante los períodos de uso, los cambios volumétricos del aire en el local de referencia estipulados en el artículo siguiente.

SECCIÓN TERCERA

DE LOS REQUISITOS MÍNIMOS PARA LOS SERVICIOS SANITARIOS

Artículo 31.- Normas para dotación de agua potable.

- I. Todas y cada una de las viviendas o departamento de un edificio deberá contar con servicio de agua potable propio y no compartido, teniendo por separado su toma de agua potable domiciliar que deberá estar conectada directamente a la red de servicios públicos: Con diámetros de 1/2'' y queda sujeta a las disposiciones que indique el organismo operador de tal servicio.

Esta disposición rige aun para los casos de servidumbre legal que señala el Código Civil.

- II. 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:

TIPOLOGIA	SUBGENERO	DOTACION MINUMA	OBSERVACIONES
SERVICIOS DE OFICINAS	CUALQUIER TIPO	20 l/M2/DIA	A,B

Observaciones:

- A) Los requerimientos de riego se considerarán por separado atendiendo a una norma mínima de 5 l/m²/día.
- B) Los requerimientos generales por empleados o trabajadores se considerarán por separado a un mínimo de 100 l/trabajador/día.
- C) En lo referente a la capacidad de almacenamiento de agua para sistemas contra incendios deberá observarse lo dispuesto en este Reglamento.

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.

- I. Las viviendas con menos de 45 m² deberán contar con un excusado, una regadera, u lavabo, un lavadero o fregadero.
- II. Las viviendas con una superficie de 45 m² o más contarán por lo menos con un excusado, una regadera, un lavabo, un lavadero y un fregadero.
- III. Los locales con uso para trabajo y comercio que tengan una superficie de hasta 120 m² y hasta 15 trabajadores o usuarios contarán, con un excusado y un lavabo o vertedero.
- IV. En los demás casos se regirán por las normas mínimas establecidas en la siguiente tabla:

Tipología	Parámetro	No. Excusados	No. Lavabos	No. Regaderas
Servicio oficinas	Hasta 100 personas	2	2	-
	De 101 a 200	2	2	-
	Cada 100 adicionales o fracción	3	1	-

En las edificaciones destinadas a comercio, los sanitarios se dosificarán para los empleados y público en partes iguales, dividiendo entre dos las cantidades señaladas.

En baños públicos y en las instalaciones para deportes al aire libre se dotará, además, con un vestidor, casillero o similares por cada usuario.

En baños de vapor o con aire caliente se dotará adicionalmente con dos regaderas de agua caliente y fría y una de presión.

- V. Los excusados, lavabos y regaderas a que se refiere la tabla anterior se distribuirán por partes iguales en espacios separados para hombres y mujeres. En los casos en que se demuestre el predominio de un sexo entre los usuarios, podrá hacerse la proporción equivalente indicándolo en el proyecto.
- VI. En el caso de locales para sanitarios de hombres, será obligatorio un mingitorio con un máximo de dos excusados. A partir de locales con tres excusados, podrá substituirse uno de ellos por un mingitorio, sin recalcular el número de excusados, pero la proporción que guarden entre éstos y los mingitorios no excederá de uno a tres.
- VII. Las edificaciones, excepción de las de habitación y alojamiento, contarán con bebederos o con depósitos de agua potable en proporción de uno por cada 30 trabajadores o fracción que exceda de 15, o uno por cada 100 alumnos, según sea el caso.
- VIII. En las industrias y lugares de trabajo en donde el trabajador esté expuesto a contaminación con venenos o materiales irritables o infecciosos, se colocará un lavabo adicional por cada 10 personas.

SECCIÓN CUARTA

NORMAS PARA LAS INSTALACIONES HIDROSANITARIAS.

Artículo 34.- Normas mínimas para el abastecimiento, almacenamiento, bombeo y regularización de agua.

Instalaciones de agua: Todo edificio deberá tener servicio de agua exclusivo, quedando terminantemente prohibido las servidumbres o servicios de un edificio a otro.

El aprovisionamiento para agua potable de los edificios se calculará a razón de un mínimo de 150 litros por habitante al día.

Del alineamiento de agua potable. En caso de que el servicio público no sea continuo durante las 24 horas del día o bien para interrupciones imprevistas, deberá instalarse depósito con capacidades de 100 litros por habitante con mínimo. Para dicho objeto, el número de habitantes por vivienda se considerarán de la manera siguiente:

Para viviendas de una recámara o dormitorio 3 habitantes

Para viviendas de dos recámaras o dormitorios 5 habitantes

Para viviendas de tres recámaras o dormitorios 7 habitantes

Para viviendas de más de tres recámaras o dormitorios 2 habitaciones

Más por cada recámara o dormitorio adicional se instalarán cisternas para almacenamiento de agua con equipo de bombeo adecuado en todos aquellos edificios que lo requieran, con el fin de evitar deficiencias en la dotación de agua por falta de presión, que garantice su elevación a la altura de los depósitos correspondientes.

Las cisternas deberán construirse con materiales impermeables y tendrán fácil acceso.

Las esquinas interiores deberán ser redondeadas y tendrán registro para su acceso al interior.

Los registros serán de cierre hermético con reborde exterior y será requisito indispensable el que no se localice albañal o conducto de aguas negras o jabonosas a una distancia de ésta no menor de 3 metros. Con objeto de facilitar el lavado o limpieza de cisternas deberán instalarse dispositivos hidráulicos que faciliten el desalojo de las aguas del lavado y, a la vez, que no permitan el acceso de aguas contaminadas.

Los depósitos deberán satisfacer los requisitos para evitar la acumulación de substancias extrañas que puedan contaminarlos, así como estarán dotados con cubiertas de cierre embonadas y que sean fácilmente removibles, con el objeto de que pueda ser limpiado el interior de dichos depósitos, y tendrán dispositivos que permitan la aireación que requiere el agua.

La entrada del agua se realizará por la parte superior de los depósitos, dicha línea contendrá una válvula con un flotador, o bien un dispositivo que interrumpa el servicio cuando éste sea por bombeo en ambos casos deberá resistir la presión máxima que se presente en la red de suministro.

La salida de agua de los depósitos será por la parte inferior y deberá tener una válvula con el fin de aislar el servicio para casos de reparación en la red de distribución. Las fuentes que se instalen en patios y jardines de ninguna manera podrán usarse como depósitos de agua potable, sino únicamente como elementos decorativos o para riego.

Artículo 38.- Normas para diseño de redes de desagüe pluvial.-

- I. Desagüe pluvial. Por cada 100 metros cuadrados de azotea o de proyección horizontal en techos inclinados, deberá instalarse por lo menos una bajada pluvial con diámetro de 10 centímetros o bien su área equivalente, de cualquier forma que fuere el diseño; asimismo, deberá evitarse al máximo la incorporación de estas bajadas al drenaje sanitario.
- II. Para desagüe en marquesinas será permitida la instalación de bajadas de agua pluvial con un diámetro mínimo de 5 centímetros o cualquier tipo de diseño pero con su área equivalente al anterior, este sólo para las superficiales de dichas marquesinas que no rebasen los 25 metros cuadrados.
- III. En el diseño, es requisito indispensable buscar la reutilización al máximo de agua pluvial de tal manera que se pueda utilizar ya sea en forma doméstica o desaguando hacia los jardines, patios o espacios abiertos que permitan el proceso de filtración del subsuelo de acuerdo con los índices de absorción del mismo.

SECCIÓN SEXTA

NORMAS PARA LA CONEXIÓN A REDES MUNICIPALES

Artículo 48.- Normas para las diferentes conexiones a redes municipales.

- I. Todas las edificaciones que tengan necesidad de tomas de algún servicio o conexiones que estén contenidas en la vía pública, deberán invariablemente solicitar autorización a la Secretaría de Desarrollo Urbano Obras Públicas, Centro Histórico y Ecología y cumplir con las diferentes normas que establezcan para cada uno de sus casos los Responsables de proporcionar el uso y usufructo de estos servicios, dentro de los cuales se encuentran los siguientes casos:
 - a) Conexión domiciliaria para agua potable, deberá seguir las normas establecidas por él. Comité de Agua Potable y Alcantarillado (Comapas) y el organismo operador de este servicio.
 - b) Aguas residuales y drenaje, deberá seguir las normas establecidas por la Comisión Estatal de Aguas.
 - c) Toma domiciliaria para introducción a la luz eléctrica, sólo en los casos de que los conductos eléctricos vayan por el subsuelo de la vía pública, deberá de solicitar autorización previa a la Secretaría de Desarrollo Urbano Obras Públicas, Centro Histórico y Ecología y seguirán los lineamientos marcados por la Comisión Federal de Electricidad.
 - d) Toma domiciliaria para teléfono, seguirá las mismas características y normatividad que las marcadas en el anterior inciso.
 - e) Cablevisión, para este tipo de conexiones es requisito indispensable autorización previa de la Secretaría de Desarrollo Urbano Obras Públicas, Centro Histórico y Ecología y las normas técnicas específicas para este caso que marca la autoridad competente.
 - f) Todos los demás casos no previstos en este artículo resolverán en lo particular la Secretaría de Desarrollo Urbano Obras Públicas, Centro Histórico y Ecología.

SECCIÓN SÉPTIMA

NORMAS PARA INSTALACIONES DE COMUNICACIÓN

Artículo 51.- Normas para instalaciones de comunicación.-

- I. Todas las edificaciones que requieran instalaciones telefónicas deberán cumplir con las normas establecidas por Teléfonos de México, S. A., y deberán contar, además con proyecto de planos del cableado telefónico los complejos industriales, comerciales, fraccionamientos, unidades habitacionales y demás obras que así lo considere necesario la Secretaría de Desarrollo Urbano Obras Públicas, Centro Histórico y Ecología.
- II. Disposiciones para instalaciones de comunicación.
 - a) Las uniones entre el registro de banqueta y el registro correspondiente de alimentación a las edificaciones, se harán mediante tuberías de fibrocemento con un diámetro de 10 centímetros, pudiendo ser también de plástico rígido de 50 milímetros, para 70 a 200 pares. En los casos en que la tubería o conducto de enlace tengan una longitud mayor de 20 metros o bien cuando haya cambios de más de 90 grados, deberán colocarse registros de paso.
 - b) Deberá construirse un registro de distribución por cada 7 teléfonos como máximo. La alimentación de los registros de distribución se llevará a cabo por medio de cables de 10 pares y el número dependerá de cada caso en lo particular. Los cables de distribución vertical deberán ser colocados en tubos de fierro o plástico rígido. La tubería de conexión entre dos registros no deberá tener más de 2 curvas de 90 grados. Deberán construirse registros de distribución a cada 20 metros, como máximo, de tubería de distribución.
 - c) Las cajas de registro de distribución de la alimentación serán colocadas a una altura de 60 centímetros del nivel del suelo y en lugares de fácil acceso. El número de registro de distribución dependerá de las necesidades de cada caso, teniendo como norma mínima una por cada nivel de la edificación, a excepción de las edificaciones para habitación, en cuyo caso podrá haber un registro por cada dos niveles y cumpliendo además con las normas técnicas de las instalaciones telefónicas que establece Teléfonos de México.
 - d) Las líneas de distribución horizontal deberán colocarse en tuberías metálicas conduit de pared delgada, no anillado o plástico rígido de 13 centímetros, como mínimo. Para 3 ó 4 líneas deberán colocarse registros de 10 x 5 x 3 centímetros "chalupa" a cada 20 metros de tubería como máximo y a una altura de 60 centímetros del nivel del piso.

Artículo 52.- Normas técnicas para instalaciones especiales de telefonía.

- I. Todas aquellas edificaciones que requieran conmutador o instalaciones telefónicas especiales, deberán sujetarse a las normas técnicas que para estos casos establece Teléfono de México, S. A.
- II. Las solicitudes para autorización de construcción de canalización y cableado telefónico probado en edificios, fraccionamientos, unidades habitacionales y centros comerciales, serán presentadas por los usuarios en cada caso a la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, cumpliendo con las normas y disposiciones que dicte dicha Secretaría, debiendo recabar posteriormente a ese trámite la autorización de la Secretaría de Desarrollo Urbano Obras Públicas, Centro Histórico y Ecología.

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

- I. Todas las edificaciones de concentración masiva deberán tener vestíbulos que comunique las salas respectivas a la vía pública o bien con los pasillos que tengan acceso a ésta. Los vestíbulos deberán calcularse con una superficie mínima de 15 centímetros cuadrados por concurrente. (Cada clase de localidad deberá tener un espacio destinado para el descanso de los espectadores o vestíbulo en los intermedios para espectáculos, que se calcularán a razón de 15 centímetros cuadrados por concurrente)
 - a) Los pasillos desembocarán al vestíbulo y deberán estar a nivel con el piso a éste.
 - b) Las puertas que den a la vía pública deberán estar protegidas con marquesinas respetando los lineamientos correspondientes o relacionados a este elemento arquitectónico.
 - c) Todas las salas de espectáculos tendrán accesos y salidas directas a la vía pública o bien comunicarse con ella, mediante pasillos que tendrán un ancho mínimo igual a la suma de los anchos de las circulaciones que desalojen las salas por estos pasillos.
 - d) Toda sala de espectáculos contendrá por lo menos tres salidas calculando los anchos correspondientes según lo indica el presente Reglamento.
 - e) Los accesos y salidas de las salas se ubicarán de preferencia a calles diferentes.
- II. .- Las puertas que den a la calle tendrán un ancho mínimo de 120 centímetros; en los caos en los cuales las circulaciones desemboquen provenientes de escalera, el ancho será igual o mayor que la suma de los anchos de la circulación vertical.
 - 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.
 - b) Las hojas de las puertas deberán abrir hacia el exterior y estarán construidas de manera tal, que al abrirse no obstaculicen ningún pasillo, escalera o descanso y tenga lo dispositivos necesarios que permitan la apertura con el simple empuje de las personas al querer salir.

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 EDIFICACION	TIPO DE PUERTA	ANCHO MINIMO
SERVICIO OFICINAS	Acceso principal (A)	0.90 m

(A) Podrá considerarse para efecto de cálculo de ancho mínimo del acceso principal únicamente la población del piso o nivel, de la construcción con más ocupantes, sin perjuicio de que se cumpla con los valores mínimos indicados en la tabla anterior.

Artículo 55.- Normas para circulaciones horizontales.-

- I. El ancho mínimo de los pasillos longitudinales, en salas de espectáculos con asientos en ambos lados, será de 1.20 centímetros. En los casos que tengan un sólo lado de asientos, el ancho será de 90 centímetros.
- II. En los pasillos que tengan escalones, las huellas de éstos tendrán un mínimo de 30 centímetros y los peraltes tendrán un máximo de 18 centímetros y estarán debidamente iluminados y señalados.
- III. En los muros de los pasillos, no se permitirán salientes a una altura menor de 3 metros, con relación al nivel de piso terminado de los mismos.
- IV. Las oficinas y locales de un edificio tendrán salidas a pasillos o corredores que conduzcan directamente a las salidas a la calle, y la anchura de los pasillos y corredores no serán menor de 120 centímetros.

Artículo 56.- Normas para escaleras y rampas.

- I. Las escaleras en todos y cada uno de los niveles, estarán ventiladas permanentemente a fachadas o cubos de luz mediante vanos cuya superficie mínima será del 10% de la superficie de la planta del cubo de la escalera.
- II. Cuando las escaleras se encuentren en cubos cerrados deberán de dotarse de un conducto de extracción de humos cuya construcción será adosada a ella, y el área de planta será proporcional a la del cubo de la escalera y que sobresalga del nivel de azotea 150 centímetros como mínimo. Dicho ducto deberá ser calculado conforme a la siguiente función:

$$A = HS / 200$$

En donde:

A = Área en planta del ducto, en metros cuadrados.

H = Altura del edificio, en metros

S = Área en planta del cubo de la escalera, en metros cuadrados.

En este caso, el cubo de la escalera no estará ventilado al exterior en la parte superior para evitar que funcione como chimenea, pero podrá comunicarse con la azotea mediante una puerta de características herméticas que cierre de manera automática y abra hacia afuera, la cual no tendrá cerradura de llave. La ventilación de dichos cubos se hará mediante vanos en cada nivel con persianas fijas e inclinadas y pendiente ascendente hacia los ductos de extracción, y su superficie será del 5 al 8% de la planta de cubo de la escalera.

- III. Los edificios para comercios u oficinas tendrán escaleras que comuniquen todos los niveles con el nivel de banqueta, no obstante que cuenten con elevadores. La anchura mínima de las escaleras será de 240 centímetros y deberán construirse con materiales incombustibles, además de pasamanos o barandales según sea el caso, los cuales tendrán una altura de 90 centímetros. Una escalera no deberá dar servicio a más de 1,400 metros cuadrado de planta y sus anchuras estarán regidas considerando dejar un ancho mínimo de 90 cm

Artículo 57.- Normas Mínimas para circulaciones horizontales y rampas

Vehiculares.- Las rampas de los estacionamientos tendrán una pendiente máxima del 15%. El ancho mínimo de circulación en rectas será de 2.50 metros y en las curvas, de 3.50 metros; los radios mínimos serán de 7.50 metros al eje de la rampa. En las rampas helicoidales:

El radio mínimo de giro al eje de la rampa del carril interior será de 7.50 metros.

Anchura mínima del carril interior 3.50 metros

Anchura mínima del carril exterior 3.20 metros

Sobre elevación máxima 0.10 metros

- I. Para efectos de este Reglamento se entenderá que:
- a) Estacionamiento es el espacio físico de propiedad pública o privada utilizado para guardar vehículos.
 - b) Todo estacionamiento que esté destinado a servicio público deberá estar pavimentado y diseñado adecuadamente, además estará protegido por bardeo perimetral en su colindancia con los predios contiguos.
 - c) El estacionamiento para uso público o privado deberán regirse por las normas establecidas en el presente Reglamento, además de las disposiciones que contengan las leyes y reglamentos en la materia y lo que disponga al respecto la Secretaría de Desarrollo Urbano Obras Públicas, Centro Histórico y Ecología.
- II. Accesos y salidas de estacionamientos: Los estacionamientos tendrán carriles por separado, tanto para el acceso como para la salida vehicular, tendrán una anchura mínima cada uno de 3 metros. La Secretaría de Desarrollo Urbano Obras Públicas, Centro Histórico y Ecología y Servicios Municipales determinará las especificaciones correspondientes en los casos que por sus especificidad así lo requieran:
- III. Pasillos de circulación: De las normas mínimas para los pasillos y áreas de maniobra: Las dimensiones mínimas para los pasillos y circulaciones dependerán del ángulo de los cajones de estacionamiento, para los cuales se recomiendan los siguientes valores:

ANGULO DEL CAJON	ANCHURA DE PASILLO EN METROS	
	GRANDES Y MEDIANOS	CHICOS
30	3.00	2.70
45	3.30	3.00
60	5.00	4.00
90	6.00	5.00

- IV. De las áreas para ascenso y descenso de usuarios: Todos los estacionamientos, tanto públicos como privados, deberán tener áreas para el ascenso y descenso de los usuarios, las cuales estarán al nivel de las aceras y a cada lado de los carriles correspondientes con una longitud mínima de 6 metros y un ancho de 1.80 metros.
- V. De las dimensiones mínimas para cajones de estacionamiento:

Norma mínima de cajón:

TIPO DE AUTOMOVIL	EN BATERIA	EN CORDON
GRANDES Y MEDIANOS	5.0 x 2.4 = 12.00 m ²	6.0 x 2.4 = 14.40 m ²
CHICOS	4.2 x 2.2 = 9.24 m ²	4.8 x 2.0 = 9.60 m ²

Dichos cajones estarán delimitados por topes que sobresalgan a una altura de 15 centímetros sobre el nivel de pavimento. En la entrada frontal tendrán una protección de 80 centímetros de ancho y en la entrada de reversa 1.25 metros, para separarlos de los paños de los muros o fachadas.

- VI. De las pendientes de los pisos: Si las áreas de estacionamiento no estuvieran al nivel de los cajones, podrán disponerse en forma tal que en el caso de que falle el sistema de frenado del vehículo, éste pueda quedar detenido por los topes del cajón.
- VII. De las protecciones: Los estacionamientos que tengan elementos arquitectónicos tales como columnas y muros, deberán tener una banqueta de 45 centímetros de ancho y las columnas deberán tener los ángulos redondeados con el fin de evitar accidentes. En los estacionamientos deberán tener equipos contra incendio de acuerdo con las disposiciones reglamentarias para este efecto.
- VIII. De las casetas de control: Los estacionamientos estarán dotados de una caseta de control con área de espera para el público usuarios, la cual estará ubicada dentro del predio de referencia y a una distancia mínima de 4.50 metros de alineamiento de acceso al predio y/o salida, tendrá una superficie mínima de 2.00 metros cuadrados construidos.

SECCIÓN PRIMERA

NORMAS PREVENTIVAS CONTRA INCENDIOS

Artículo 60.- Disposiciones generales contra riesgos.-

Todas las edificaciones deberán contar con las instalaciones y equipos para prevenir y combatir los posibles incendios y observar las medidas de seguridad que a continuación se indican:

- I. Los equipos y sistemas contra incendios deberán ser mantenidos en condiciones de funcionamiento para ser usados en cualquier momento, para esto, será obligatorio revisarlo y ser probados periódicamente. El propietario del inmueble deberá llevar un libro o bitácora en donde registrará los resultados de las pruebas correspondientes y lo exhibirá al Cuerpo de Bomberos, a solicitud expresa de éste.
- II. El Cuerpo de Bomberos tiene la facultad de exigir, en cualquier tipo de edificaciones, las instalaciones o equipos especiales que juzgue necesarios, además de los señalados en este Reglamento.
- III. Los centros de reunión, escuelas, hospitales, industrias, instalaciones deportivas o recreativas, locales comerciales que tengan una superficie mayor de 1,000 metros cuadrados, centros comerciales, laboratorios en donde se manejen productos químicos, así como aquellos edificios que tengan una altura mayor de 10 niveles a cuerpo de banqueta, tendrán la obligación de revalidar anualmente el visto bueno del Cuerpo de Bomberos y el de la Secretaría de Desarrollo Urbano Obras Públicas, Centro Histórico y Ecología.
- IV. Las edificaciones con altura hasta de 15 metros o más a excepción de los edificios unifamiliares, deberán contar en cada piso con extinguidores contra incendios, calculados según la norma específica adecuada, y deberán estar colocados en lugares de fácil acceso y contar con señalamientos que indiquen su ubicación de tal forma que su acceso desde cualquier punto del edificio, en cada planta, no se encuentre a una distancia mayor de 30 metros lineales.
- V. Como norma general de este Reglamento y las técnicas complementarias se considerarán como material de prueba de fuego, todo aquel que tenga una resistencia por lo menos de una hora a fuego directo sin producir flama, gases tóxicos o explosiones.

Artículo 61.- Normas de los materiales resistentes al fuego en las construcciones.-

Todos los materiales empleados en los elementos constructivos deberán tener resistencia al fuego.

1. De los elevadores y montacargas. Los cubos de elevadores y montacargas deberán estar contruidos con materiales incombustibles.

a) De los ductos de instalaciones:

1. Los ductos para instalaciones, a excepción de los de retorno de aire acondicionado, se prologarán y ventilarán sobre el nivel de azotea más alta a la que tenga acceso. Las puertas o registros de estos ductos serán de materiales a prueba de fuego y deberán cerrarse automáticamente y herméticamente.

2. Los ductos de retorno para aire acondicionado deberán estar protegidos en su comunicación con los plafones que actúen como cámaras plenas, mediante compuertas o persianas provistas de fusibles y contruidas de tal manera que cierren automáticamente a la acción de temperaturas superiores a 60 grados centígrados.

b) De los tiros o tolvas:

1. Los tiros o tolvas para conducción de materiales diversos, tales como ropa, desperdicios de basura, etc., deberán prologarse y serán ventilados hacia el exterior y sus compuertas o buzones, deberán estar diseñados para evitar el paso del fuego o de humo de un piso a otro y serán contruidos con materiales resistentes al fuego.

2. Los depósitos de basura, papel, trapos o ropa, roperías de hoteles, etc., deberán estar protegidos con aspersores de agua contra incendios de accionar automático en caso de siniestro, a excepción de los depósitos de sólidos, líquidos o gases combustibles, en cuyo caso el Cuerpo de Bomberos determinará el equipo para cada situación.

c) De la protección en recubrimientos de interiores y decorados:

1. Para utilizar recubrimientos y decorados inflamables en las circulaciones generales y en las zonas de concentración de personas dentro de las edificaciones que tengan una altura mayor de 5 niveles, así como en los centros de reunión, será requisito indispensable recabar la autorización de Obras Públicas Municipales y siempre deberá ser avalada por un Director RESPONSABLE de obra Responsable de obra.

2. En aquellos lugares de los edificios destinados a estacionamiento de vehículos, queda terminantemente prohibido el uso de acabados o decoraciones a base de materiales inflamables, así como el almacenamiento de productos químicos, líquidos o materiales inflamables o explosivos.

- d) De los cancelles. En las subdivisiones interiores de superficies que pertenezcan a un mismo departamento o local, podrán ser utilizados cancelles que tengan una resistencia al fuego inferior a la señalada para muros interiores o divisorios, siempre y cuando no produzcan gases tóxicos o explosivos bajo la acción del fuego.
- e) De los plafones: Todos los plafones, así como sus elementos de suspensión y de sustentación deberán ser construidos exclusivamente con materiales a prueba de fuego. En caso de falsos plafones, el espacio comprendido entre el plafón y la losa nunca deberá estar comunicado directamente con cubos de escaleras o elevadores.
- f) De las chimeneas: Las chimeneas deberán estar diseñadas de manera tal que los humos y gases que produzcan sean conducidos mediante un ducto que conecte directamente al exterior en la parte superior de la edificación. Tendrán como característica de diseño el poder ser limpiadas y deshollinadas periódicamente. Los materiales inflamables que sean utilizados en la construcción o que se coloquen en ella para efectos decorativos, deberán estar a una distancia no menor de 60 centímetros de las chimeneas y en tal caso, estos materiales deberán ser aislados mediante asbesto o elementos químicamente equivalentes a la resistencia al fuego.
- g) De las campanas: Las campanas de estufas o fogones deberán estar protegidas por medio de filtros de grasa, ubicados entre la boca de la campana y la unión con la chimenea, así mismo, estarán protegidos por sistemas contra incendios, ya sea de operación automática o manual. Esto, a excepción de las edificaciones destinadas a viviendas unifamiliares.
- h) De los pavimentos: En los pavimentos que sean colocados en las áreas de circulaciones generales de edificios, sólo se permitirá sean empleados materiales a prueba de fuego.
- i) De las protecciones a los elementos estructurales de madera: Los elementos estructurales de madera deberán ser protegidos mediante retardantes al fuego, recubrimientos de asbesto o materiales aislantes similares con un espesor mínimo de 6 milímetros. En el caso de que este tipo de elementos esté cercano a instalaciones sujetas a altas temperaturas, tales como tiros de chimenea, campanas de extracción o ductos, que conduzcan gases a más de 80 grados centígrados, deberán estar distantes unos de otros 60 centímetros como mínimo. En el espacio que queda comprendido entre los elementos estructurales y estas instalaciones, deberá permitirse la circulación de aire, con el fin de evitar temperaturas superiores a los 80 grados centígrados.
- j) De la protección a muros exteriores: Los muros exteriores de las edificaciones deberán ser construidos con materiales a prueba de fuego, de tal forma que se impida la posible propagación de un incendio de un piso al otro, o bien a las construcciones vecinas. Las fachadas de cortina, sea cual fuere el material que estén hechas, deberán construirse de tal manera que cada piso quede aislado totalmente mediante elementos.
- k) De las protecciones de los corredores y pasillos: Todos los corredores y pasillos que den salida a viviendas, oficinas, aulas, centro de trabajo, estacionamientos y demás similares deberán ser aislados de los locales circulantes, mediante muros y puertas a prueba de fuego.
- l) De las Protecciones a rampas y escaleras: Las escaleras y rampas, en las edificaciones que no sean unifamiliares, deberán ser construidos con materiales incombustibles. En las edificaciones cuya altura sea superior a 5 niveles, las escaleras que no sean exteriores o abiertas deberán ser aisladas de los pisos a los que den servicio mediante vestíbulos con puertas que se ajusten a las normas que marca este Reglamento.

m) En las edificaciones no unifamiliares, las puertas de acceso a escaleras o a salidas generales, deberán ser construidas con materiales a prueba de fuego, y en ningún caso el ancho libre de aquéllas será inferior a 90 centímetros, y su altura será de 2.05 como mínimo; dichas puertas deberán abrir hacia afuera tomando como sentido el de la circulación de salida, al abrirse se preverá que no obstaculicen las circulaciones ni los descansos de rampas o escaleras y contarán con un dispositivo automático para cerrarse.

II. De las prevenciones durante la ejecución de las obras.

- a) De las precauciones y prevenciones: En el transcurso de las diferentes etapas de la construcción de cualquier tipo de obra, deberán tomarse las precauciones necesarias con el fin de evitar los incendios y en su caso tener el equipo de extinción adecuado para combatirlo. Dicha protección deberá proporcionarse tanto al área ocupada por la obra como a las colindancias, bodegas, almacenes y oficinas. Los equipos de extinción deberán ser ubicados en lugares de fácil acceso y contar con señales de identificación mediante letreros o símbolos claramente visibles.
- b) De la protección a los elementos estructurales de acero: En las edificaciones de más de 5 niveles, los elementos estructurales de acero deberán ser protegidos mediante recubrimientos a prueba de fuego. En los niveles destinados a estacionamiento, será necesario colocar protecciones a los recubrimientos con el fin de evitar que sean dañados por los vehículos.
- c) De la Prevención de Instalaciones y Equipos Complementarios. Todos los edificios o conjunto de edificios que tengan una altura mayor de 15 metros, así como los comprendidos en la fracción anterior, y cuya superficie construida en un sólo cuerpo sea mayor de 4,000 metros cuadrados, deberán contar adicionalmente con las siguientes instalaciones y equipo:

1. Pozos de incendio en la cantidad, las dimensiones y ubicación que fije el Cuerpo de Bomberos.

2. Tanques o cisternas para almacenamiento de agua en proporción de 5 litros por metro cuadrado construido, para uso exclusivo de alimentar la red interna para el combate de incendios, la capacidad mínima para este efecto será de 20 mil litros.

3. Contarán con dos bombas automáticas, una eléctrica y la otra con motor de combustión interna, con el fin de surtir exclusivamente con la presión necesaria al sistema de mangueras contra incendio.

Artículo 62.- Normas mínimas para dispositivos contra incendios.

- I. Del sistema hidráulico. En todos los sistemas de tuberías contra incendio, deberá vigilarse que la presión requerida se mantenga en forma ininterrumpida. Las mangueras deberán ser de 38 milímetros de diámetro, de material simétrico, conectados a la toma y colocarse plegadas con el fin de facilitar su uso; estarán provistas de ciclones de niebla y una red hidráulica de alimentación directa de exclusividad para la manguera contra incendios; estarán dotadas de toma de siamesa de 64 milímetros de diámetros, válvula de no retorno en ambas entradas, cople movable y tapón macho. Deberá colocarse por lo menos una toma de este tipo en cada fachada y en su caso a cada noventa metros lineales de fachada, estarán ubicadas al paño del alineamiento a una altura de un metro sobre el nivel de la banqueta, deberá estar equipada con válvula de no retorno, de manera tal que el agua que se inyecte por la toma no penetre por la cisterna. La presión del agua para las redes contra incendio deberá mantenerse entre los parámetros de 2.5 y 4.2 kilogramos por centímetro cuadrado, se probarán en primer término las dos tomas simultáneas de mangueras más altas y posteriormente las dos más lejanas del abastecimiento; se mantendrán todo el tiempo las válvulas completamente abiertas por un tiempo no menor a 3 minutos. Dichas pruebas deberán realizarse por lo menos cada 120 días, y se harán con manómetros y dispositivos auxiliares que impidan el desperdicio del agua utilizada para dichas pruebas. En cada piso deberán existir gabinetes con salidas contra incendio dotadas con conexiones para mangueras, las que deberán calcularse en número tal que cada manguera cubra una área de 30 metros de radio, y su separación no sea mayor de 60 metros uno de los gabinetes estará lo más cercano posible a los cubos de escaleras.
- II. De las pruebas del equipo de bombeo. Estos equipos de bombeo deberán probarse por lo menos semanalmente, con las condiciones de presión normal por un mínimo de 3 minutos, utilizando siempre para ello los dispositivos necesarios para el no desperdicio del agua ocupada en la prueba.
- III. De las mangueras contra incendios. Las mangueras contra incendios deberán estar debidamente plegadas y conectadas permanentemente a las tomas. La presión deberá ser probada por lo menos cada 120 días, salvo indicaciones contrarias del Cuerpo de Bomberos. Después de ser probadas deberán escurrirse y ya secas acomodarse nuevamente en su gabinete.
- IV. De los extinguidores. Los extinguidores serán revisados cada año debiendo señalarse en los mismos la fachada de la última revisión y carga y la correspondiente a su vencimiento. Después de haberse usado un extinguidor, será recargado de inmediato y colocado de nuevo en su lugar. El acceso a los extinguidores deberá mantenerse libre de obstrucciones.
- V. De la prevención en instalaciones industriales. En todos los locales en donde se manejen productos químicos inflamables, así como en los destinados a talleres eléctricos y en los ubicados en las proximidades a líneas de alta tensión, queda terminantemente prohibido el uso de agua para el combate de incendios, por su peligrosidad en estos casos.
- VI. De la Prevención de áreas libres en azoteas. Todos aquellos edificios con altura mayor de 60 metros deberán contar en azoteas con una área adecuada, cuya dimensión mínima será de 10 x 10 metros, la emergencia, pueda aterrizar sobre ésta un helicóptero.

SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO URBANO (SUMA)

SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO URBANO (SEDUE) (OFICINAS PUBLICAS)

JERARQUIA URBANA Y NIVELES DE SERVICIO REGIONAL.

Educación – incompatible

Cultura – Integrable en la zona inmediata

Salud – Incompatible

Asistencia – Publica – Incompatible

Comercio – Incompatible

Comunicaciones - Integrable a la zona inmediata

Transporte – Incompatible

Recreación – Integrable a la zona

Deporte – incompatible

Servicios – Urbanos Incompatibles

Administración Publica – Integrable

*INSTALACIONES BASICAS 300 M² CONSTRUIDOS.
DOTACION.*

- Agua potable	180 lts / uds / dia	Elemnto de apoyo Cisterna, tanque de apoyo. Indispensable
- Drenaje de aguas	150 lts / uds / dia	Indispensable
- Drenaje Pluvial	Según precipitacion pluvial	Indispensable
- Energía electrica		Indispensable
- Telefono	Según requerimiento de lineas	Indispensable
- Gas		No necesario
- Eliminacion de basura	20 kg / mod / dia	Indispensable
Control de temperatura		No necesario

PROGRAMA ARQUITECTONICO BASICO 300M² CONSTRUIDOS

	UNIDADES	SUP. POR UNIDAD	SUP. CUBIERTA	SUP. DESCUBIERTA
OFICINAS PRIVADAS Y AREAS PRIVADAS	1	111 M ²	111 M ²	
RECEPCION, SECRETARIA Y ARCHIVOS	1	75 M ²	75 M ²	
ESPERA	1	57 M ²	57 M ²	
SERVICIOS	1	57 M ²	57 M ²	
ESTACIONAMIENTO	4	20 M ²		80 M ²
AREAS VERDES LIBRES	1	120 M ²		120 M ²

Superficie cubierta - 150 m²

Superficie descubierta - 200 m²

Superficie de terreno - 500 m²

Altura máxima de construcción 2 niveles

H = 7.5 ml.

SELECCIÓN DEL PREDIO

	REGIONAL
Rango de población	500,000 hab.
Modulación Genérica del elemento (m ²)	300
M ² / terreno por modulo	300
M ² /construido por modulo	300
Proporción del predio 1:1 1: 2	
Numero de frentes recomendados	Variable (1)
Pendientes recomendados %	2 al 8 %
Resistencia mínima del suelo	4 ton / m ²
Posición de Manzana	Esquina

Redes de infraestructura.

Agua Potable – Conveniente

Energía Eléctrica – conveniente

Alcantarillado – conveniente

Pavimentación – Conveniente

Teléfono – conveniente

Transporte publico – Indispensable

Vigilancia – Indispensable

Av. Principal – Recomendable

Av. Secundaria – Indispensable

Calle local – No necesaria

Niveles de construcción – 2

Estacionamiento por modulo – 6

Población atendida – 333

Turnos de operación – 1

REGLAMENTO PARA LA ATENCIÓN DE DISCAPACITADOS

Capítulo V

DE LAS MEDIDAS Y FACILIDADES URBANÍSTICAS Y ARQUITECTÓNICAS

Artículo 13° De la administración pública y las construcciones

II.- La administración pública municipal contemplará el monitoreo para verificar que las nuevas construcciones tengan acceso para personas con discapacidad

III.- Características de las construcciones

- a) Verificar que cuando menos una de las entradas principales o de acceso público, se encuentren al nivel de la calle
- b) Todos los edificios deberán contar con una rampa para dar servicios a sillas de ruedas, la superficie debe ser rugosa y antiderrapante y el ancho mínimo de la rampa debe ser de 1.5 metros
- c) Las escaleras exteriores deben de contar con una pendiente suave, como pasamanos con mínimo de 80 cm de altura, bien iluminados de forma natural o artificial.
- d) Todas aquellas puertas que van a ser utilizadas por discapacitados en sillas de ruedas debe tener un claro totalmente libre de cuando menos 95 cm.
- e) Los servicios sanitarios deben contar al menos con un cubículo destinado a dar servicio a minusválidos cada cubículo debe contar con una barra horizontal a una altura de 82 cm. Sobre el nivel del piso, con una longitud mínima de 1.00 m. Y 1 1/2 de diámetro, fijándole con seguridad a las paredes y dejando un espacio libre de 4 cm entre esta y el paño de la pared.
- f) Los comedores de autoservicio y empresas deben contar con barras de servicio a una altura usual de 85 cm. Con mesas que tengan una altura libre bajo de ellos de 75 cm. Y pasillos entre cada mesa deben de tener un ancho mínimo de 1.60.
- g) En caso de las bibliotecas públicas deberán tener una separación de 1.20 m entre los anaqueles de libros y colocados a una altura máxima de 1.50 sobre el nivel del piso.
- h) Los estacionamientos deben contar con espacios reservados en forma exclusiva para personas con discapacidad y cercanos a la entrada principal, con el espacio entre auto de 2.70 m. Evitando así que los usuarios de sillas de ruedas circulen entre ellos los autos, contando también con una rampa en la banqueta de 1.50 m de la superficie rugosa y antiderrapante.
- i) En salas de conferencias y auditorios es conveniente reserva un espacio libre de butacas al frente, en una área plana con visibilidad y acústica.
- j) Estas características deberán ser aplicadas a toda construcción de servicio público como: escuelas, tiendas de autoservicio, restaurantes, templos religiosos, salones de eventos y recreativos, oficinas de gobierno, cines, auditorios, centrales y lugares de abordaje de transporte público, y las demás que la autoridad determine.

- k) El gobierno municipal a través de la dirección de desarrollo urbano y obras públicas, instrumentará acciones para que en los programas de vivienda se incluyan la construcción de vivienda digna para personas con discapacidad, facilidades para el otorgamiento de créditos para vivienda, digna para personas con discapacidad, facilidades para el otorgamiento de créditos para vivienda en que habitan personas con las normas técnicas en su infraestructura interior y exterior, para el acceso y libre desplazamiento.

SEGURIDAD

Las edificaciones contarán con instalaciones y equipo para prevenir incendios que deberán mantenerse en condiciones de funcionar en cualquier momento, para lo cual serán revisados periódicamente.

De acuerdo con la altura y la superficie del edificio, se deberá tomar las siguientes prevenciones:

- a) Edificios con altura de 15 mts. Deberá contar en cada piso con extinguidores contra incendios del tipo adecuado colocado en lugares accesibles y con señalamientos que indique su ubicación, de tal manera que su acceso a cualquier punto del edificio no se encuentre a mayor distancia de 30 mts.
- b) Edificios con altura mayor de 15.00 m, así como los comprendidos anteriormente cuya superficie construida en un solo cuerpo sea mayor de 4,000 m² deberán contar además con la siguiente instalación:
 - ◆ Pozo de incendios
 - ◆ Tanque de cisternas para almacenar agua en proporción de 5 lt X m² construido reservado exclusivamente a surtir la red interna para combatir incendios. La capacidad mínima será de 20,000 lts.
 - ◆ Dos bombas automáticas exclusivamente para surtir con la presión necesaria al sistema de mangueras contra incendios.
 - ◆ Una red hidráulica para alimentar directa y exclusivamente las mangueras contra incendios, dotadas de toma siamesa de 64 mm. De diámetro, una válvula de no retorno en ambas entradas, 7.5 cuerdas para cada 25 mm, cople movable y tapón macho. Se colocará por lo menos una toma de este tipo en cada fachada y se ubicará el plano de alineamiento a un metro de altura sobre el nivel de la banqueta.
- c) En cada piso, gabinetes con salidas contra incendios dotadas de conexión para mangueras las que deberán ser en número tal que cada manguera cubra un área de 30 m de radio y su separación no mayor de 60 m. Uno de los gabinetes estará lo más cerca posible a los cubos de escalera.

Los depósitos de basura, papel, trapos o ropa, estarán protegidos por medio de aspersores de agua contra incendios de acción automática en caso de incendios, exceptuando los depósitos de sólidos, líquidos o gases combustibles.

EL DISEÑO NO SE HIZO PENSANDO EN UNA TENDENCIA ARQUITECTÓNICA, SE HIZO PENSANDO EN UN EDIFICIO INTEGRAL CON USUARIOS PERMANENTES Y TEMPORALES, BUSCANDO DIGNIDAD EN SU AREA DE TRABAJO Y EFICIENCIA DENTRO DEL MISMO. LA TENDENCIA SE ADAPTO AL EDIFICIO Y NO EL EDIFICIO A LA TENDENCIA....

RICARDO SÁNCHEZ ARMASS MADRIZ

6. MARCO FUNCIONAL Y FORMAL

CONCEPTUALIZACIÓN DEL PROYECTO

La principal intención, que se plasma en este trabajo, desde el punto de vista conceptual, es que la edificación, presente un aspecto tecnológico e innovador, por lo cual, el elemento principal de la composición arquitectónica está referido a la proporción, lo cual se privilegia y aplica de una manera objetiva.

La proporción de la edificación va a ir en función de la relación vano – macizo principalmente, además, en otros elementos importantes como por ejemplo en la visualización de los volúmenes, considerándolos, incluso como elementos definitorios del edificio.

En cuanto a elementos formales, se pretende utilizar un juego de sustracciones y adiciones entre volúmenes, elementos que se antepongan a otros, bajorrelieves, etc., es decir, realizar un movimiento de volúmenes para lograr componer un sólido con una forma singular, armónica y agradable, que responda tanto al carácter figurativo de la expresión arquitectónica, así como a la función para lo que se pensado crear.

Respecto a las vistas que se han proyectado, resalta un aspecto muy importante a considerar, que es el acceso, el cual reflejará y expresará un ambiente de y seguridad para los usuarios, con lo cual se logrará que las personas que ingresen se sientan atendidas, a salvo y confortables, que sin duda son las sensaciones mas deseadas, cuando se viene de un suceso desagradable, de cualquier magnitud y tipo, provocado por un desastre o siniestro de cualquier tipo.

Estos aspectos formales, conformarán un concepto arquitectónico interesante al combinarlos con materiales de alta tecnología, innovadores y ligeros.

Las circulaciones, debido al tipo de edificación no deben de ser tan estrechas ni oscuras, para que expresen de cierta manera relajación y confort para realizar y aprovechar al máximo las actividades que en este espacio se van a realizar. Un aspecto que se debe de cuidar será las orientaciones y las vistas.

Se ha considerado una escala de nivel medio, es decir, mayor a la humana, pero sin llegar a ser colosal, de tal manera que esté al alcance de los presupuestos gubernamentales, estatales y municipales, destinados a la atención de los programas de desarrollo social.

Este concepto de escala, se ha elegido a partir de un estudio del contexto, y tipología relevante, que existe en donde se desarrollará el proyecto, ya que de otra manera se afectaría la imagen urbana del lugar, aparte de que de acuerdo a las normatividades citadas en el documento, no es correcto utilizar otro tipo de escalas.

El entorno juega un papel muy importante, por lo que de llevarse a cabo este proyecto, tendrán que realizarse los estudios de impacto ambiental correspondientes, que permitan reconocer que tanto va a perjudicar o a mejorar esta edificación, el entorno, tanto por su imagen, como por su función y en general el impacto psicológico y social de la presencia de este edificio en este lugar.

Es por eso que se maneja una secuencia de patrones de diseño en la construcción del entorno, es decir, que se procurará no salir tan fuertemente de lo ya construido.

Así mismo, el medio ambiente, representa una característica relevante del propósito, ya que el proyecto tiene mucho que ver con elementos de confort y seguridad de manera integral, por lo cual se toma mucho en cuenta el medio ambiente y se contemplan todos los tipos de condicionantes que puedan interferir con el correcto desarrollo de las actividades tanto al interior como en la parte externa del complejo deportivo.

TENDENCIA ARQUITECTÓNICA

Si me preguntan la tendencia arquitectónica en la que me basé para el diseño del edificio y yo me viera forzado a contestar, diría que "Deconstructivista", ¿porqué? Pues por los volúmenes complementarios, salientes y rematamientos, subtracciones y adiciones, composición de formas, divisiones y combinaciones, entre otros elementos importantes y referentes al de constructivismo.

Sin embargo, es importante expresar que el diseño es personal y no obedece a las reglas preestablecidas por alguna tendencia arquitectónica, que se desea expresar en la edificación también un aspecto tecnológico e innovador. Esto con la finalidad de ofrecer un espacio vanguardista, en el cual el usuario, tanto empleado como los usuarios temporales, se sientan cómodos y desarrollen sus actividades en plenitud.

Si se considera como referencia los textos escritos, acerca de la complejidad que encierra esta corriente denominada de constructivismo se tendrá que en algunos de ellos se dice que al principio, y dentro de la arquitectura, se trató al de constructivismo (corriente que nunca quiso verse como estilo o moda, sino como ideología) como una consecuencia de la obra de los viejos constructivistas rusos que, utilizando formas puras, daban forma a lo no puro, elaborando geometrías en conflicto para cuestionar de algún modo la ortodoxia tradicional.

Jorge Glusberg dice que "no es por la fractura o simple fragmentación del objeto que se llega al deconstructivismo, ya que eso no sería cuestionar la estructura sino, por el contrario, dañarla y el daño, a mi entender, no tendría otra lectura que el efecto decorativo". "Se trata de revelar la tensión geométrica interior de la construcción en sí, algo que siempre estuvo latente, hasta ser descubierto por los arquitectos; no se trata de demoler o desmantelar una obra, por el contrario, se trata de una arquitectura de desviación y reorganización".

En términos más concretos, Glusberg reflexiona: "Lejos de la idea de destrucción, este análisis deconstructivo, hace que la forma se produzca nuevamente y a partir de él se reproduzca, esta es una manera de explicar el orden creado y un desafío por subvertirlo, por trascenderlo...".

Entonces, tomando en cuenta los textos citados anteriormente se deja de manifiesto, que no es tan simple comprender esta corriente, sin embargo, será necesario percibir su significado antes de llegar al momento del desarrollo de la idea ya físicamente.

PROGRAMA DE NECESIDADES

Dentro de una oficina administrativa, dedicada a la prevención y readaptación social, tendrán que diseñarse espacios destinados a cubrir las siguientes necesidades básicas, sin olvidar áreas de futuro crecimiento, que permitan implementar otras necesidades, producto de una sociedad en crecimiento y en constante cambio.

A continuación se hará un enlistado de diferentes necesidades:

- Ingreso
- Estacionar automóvil
- Desplazamiento interior
- Desplazamiento exterior
- Checar horarios de salida y entrada
- Trabajar
- Preguntar o solicitud de información
- esperar la atención
- atención jurídica formal
- dirigir actividades
- acudir a reuniones o juntas

- ser revisado psicológicamente
- ser revisado médicamente
- tener atención psicológica
- atención socio-económica (servicio social)
- archivar documentos
- resolver necesidades básicas (servicios sanitarios)
- guardar muebles y encerres
- Limpiar
- almacenar materia prima para la limpieza, sanitaria y otros.

Área administrativa

- Vestíbulo
- Cubículo de dirección general
- Cubículo de asistente de dirección general
- Apoderado legal de dirección general
- Secretarías de dirección general
- Sala de espera
- Áreas de espera
- Cubículo de director jurídica
- Secretaria cubículo de director jurídica
- Asesores de la dirección jurídica
- Cubículo de dirección de ejecución y sentencias
- Secretarías de ejecución y sentencias

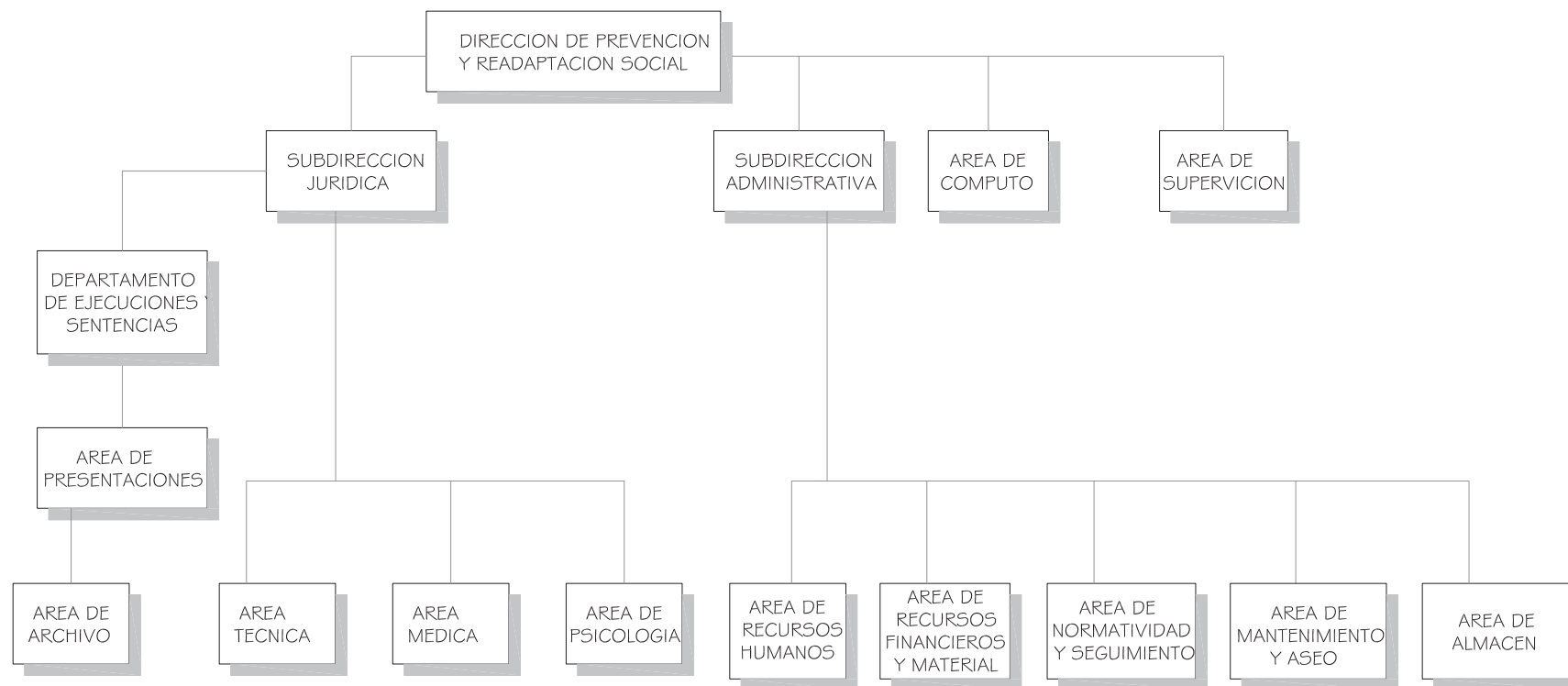
- *Asesores de ejecución y sentencias*
- *Cubículo de dirección de trabajo social*
- *Asesores de trabajo social*
- *Secretaria de trabajo social*
- *Dos cubículos de encargados de recursos humanos*
- *Cubículo de licenciado en Admón. De empresas en recursos humanos*
- *Asesores de recursos humanos*
- *Secretarias de recursos humanos*
- *Cubículo de encargado de supervisión*
- *Cubículo de subdirección administrativa*
- *Secretarias de subdirección administrativa*
- *Cubículo de encargado de auditoria*

- *Secretaria de auditoria*
- *Archivo*

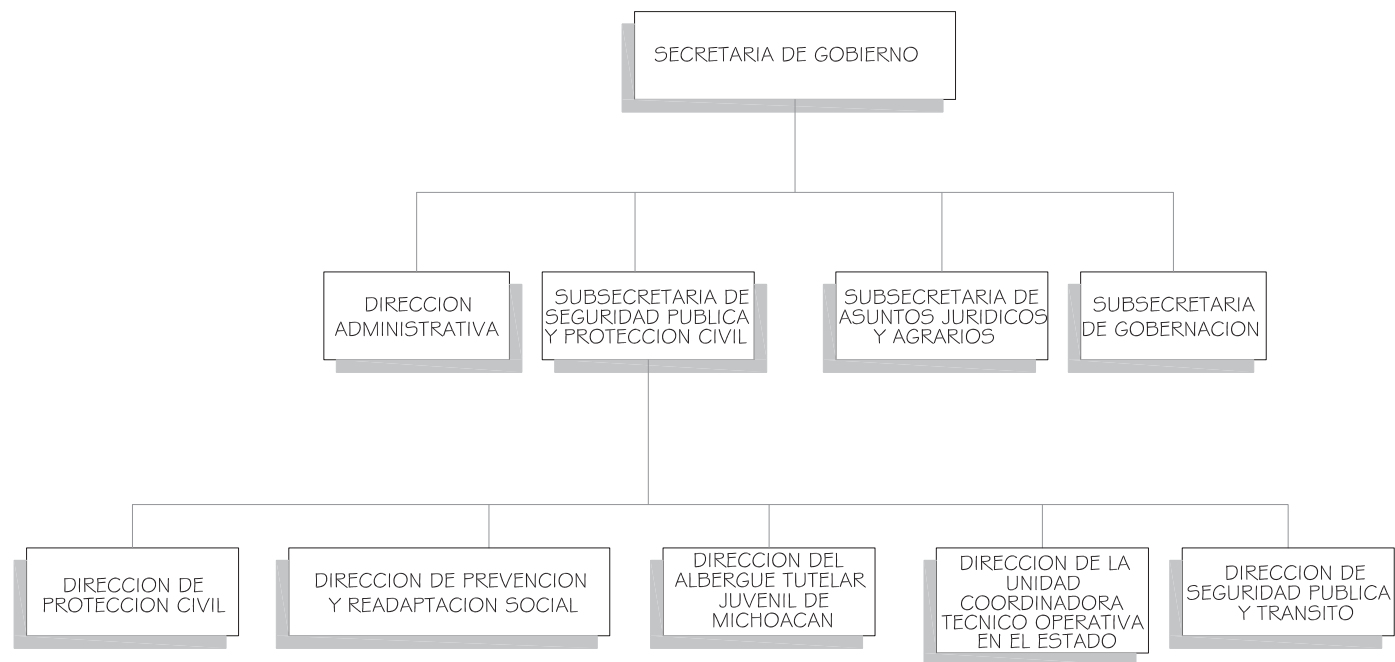
- Encargado de archivo
- Auxiliares de archivo

Servicios generales

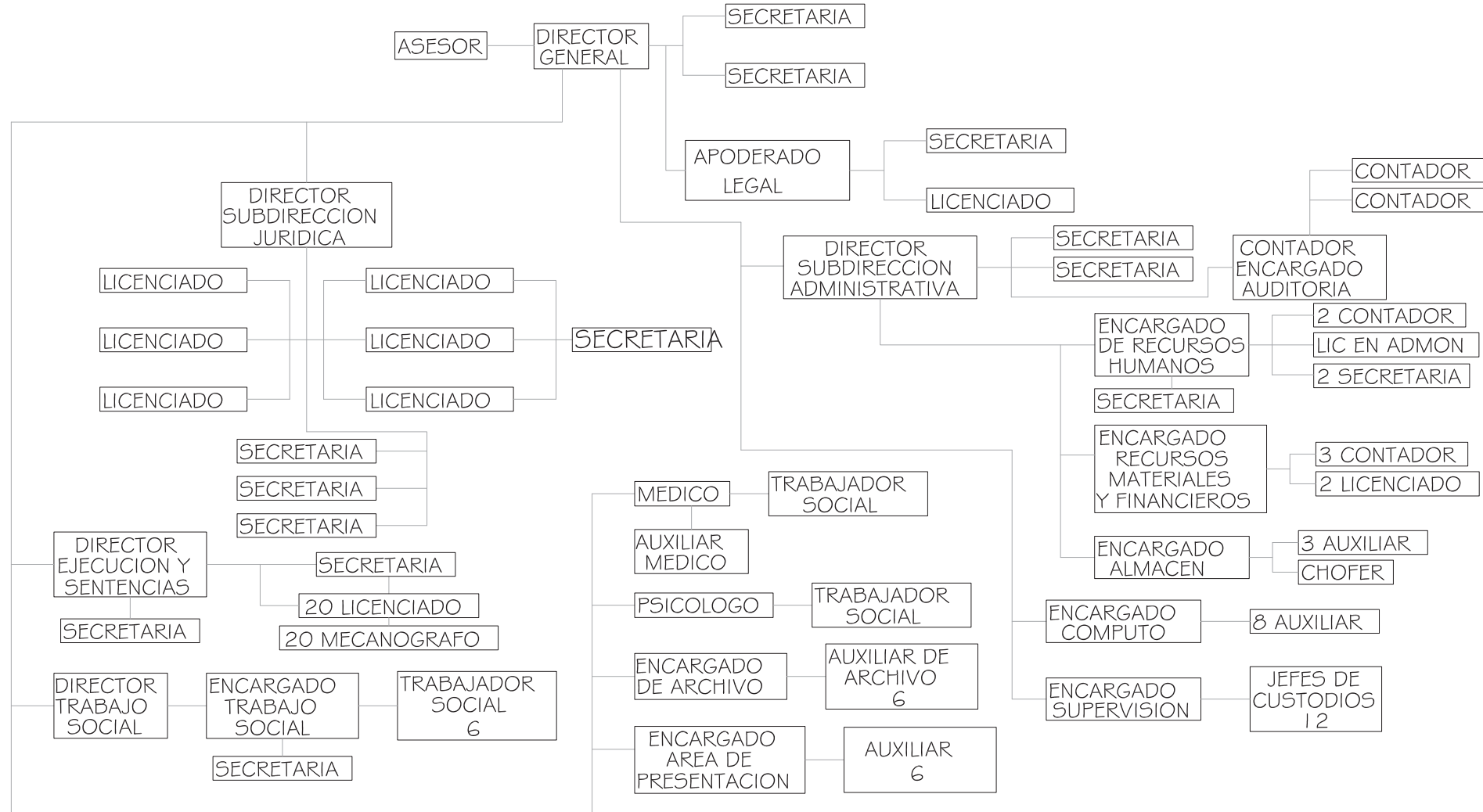
- Estacionamiento
- Caseta de vigilancia
- Enfermería y servicio medico
- Servicio psicológico
- Bodega de área medica
- Área de presentación
- Cuarto de bombas.



ORGANIGRAMA DE LA DEPENDENCIA



ORGANIGRAMA DE LA DEPENDENCIA EN GOBIERNO DEL ESTADO



ORGANIGRAMA DEL PERSONAL DE LA DEPENDENCIA

HAY QUE RETOMAR TODO LO BUENO QUE NOS HA DADO
LA ARQUITECTURA Y RESURGIR COMO HOMBRES NUEVOS
EN UNA ACTUALIDAD CAMBIANTE, ACORDE CON EL
DESMORONAMIENTO DE VIEJOS SISTEMAS CONSTRUCTIVOS
PARA CONJUGARLOS CON EL MUNDO ENTERO.

7. MARCO TECNICO CONSTRUCTIVO

Se pretende utilizar materiales ligeros, de fácil y rápida instalación de bajo costo y que a su vez la mano de obra no necesariamente tenga que ser calificada y por los tiempos de instalación ayude igualmente a bajar los costos de la obra de rápido suministro y que no se complique el encontrar dichos materiales. El procedimiento constructivo que se utilizara será pues sencillo y tradicional: techumbres de losacero, estructura a base de columnas hechas con placas, zapatas aisladas de concreto armado, muros perimetrales a base de block de concreto y muros medianeros a base de tablaroca o durock, pisos de porcelanato de 60 X 60 cm. Acabados en muros con texturizantes, plafones de tablaroca liso y reticular y herrería de aluminio .

Algunos de los sistemas a utilizar tanto estructurales como en acabados se describirán a continuación de manera general.

LOSACERO

Es un sistema desarrollado para uso en losas de entrepisos metálicos en edificios. Sus componentes básicos son: Lámina acanalada y dentada (Losacero), Concreto ($f'c=200 \text{ kg/cm}^2$), malla electro-soldada (refuerzo por temperatura) y como accesorio opcional los conectores de corte para el efecto de viga compuesta o para incrementar la capacidad propia de la losacero.

La Lámina acanalada Losacero cumple tres funciones básicas:

- a) Plataforma de trabajo en la etapa de instalación
- b) Cimbra permanente en la etapa de colocación del concreto,
- c) Acero de refuerzo principal en la etapa de servicio.

El acanalado Losacero está fabricado con Acero estructural Galvanizado siguiendo normas internacionales, cuyo recubrimiento metálico de Zinc (Zintro) provee al sistema la Protección Catódica alargando su vida útil, adicionalmente se ofrece Galvanizado más un Pre-pintado por la cara que estará expuesta para casos de losas de edificios que estarán expuestos a ambientes normales o salinos como pudieran ser los estacionamientos de vehículos. Debido a las características este sistema constructivo se aumenta considerablemente la velocidad de construcción logrando significativos ahorros en tiempo de edificación con lo cual se agiliza el inicio de la recuperación de la inversión.

La siguiente tabla indica los claros máximos permisibles para la Losacero

Claros Máximos sin Apuntalamiento (Sección 3G/15)						
CALIBRE	APOYO	Concreto sobre cresta				
		5cm	6cm	8cm	10cm	12cm
24	FF	1.24	1.19	1.11	1.04	0.99
	FFF	1.63	1.57	1.47	1.39	1.32
	TTTT	1.65	1.59	1.49	1.41	1.34
22	FF	1.53	1.47	1.36	1.28	1.21
	FFF	2.04	1.96	1.82	1.72	1.63
	TTTT	2.06	1.98	1.84	1.74	1.65
20	FF	1.86	1.78	1.64	1.53	1.45
	FFF	2.49	2.38	2.21	2.07	1.96
	TTTT	2.52	2.41	2.23	2.09	1.98
18	FF	2.43	2.31	2.12	1.98	1.86
	FFF	2.95	2.83	2.62	2.45	2.31
	TTTT	3.05	2.92	2.71	2.53	2.39

- Los claros anteriores fueron determinados de acuerdo a la especificación del SDI (Steel Deck Institute) para peso de la lámina, del concreto fresco y una carga de construcción distribuida de 98 kg/m² ó puntual de 223 kg/m de ancho, al centro del claro; considerándose como limitantes un esfuerzo de trabajo de 0.6 de F y o una deflexión máxima de L/180 ó 1.9 cms.
- Los valores que aparecen en la tabla superior, sólo serán válidos si la lámina está correctamente "fijada" a las vigas de apoyo.
- Los claros deberán considerarse a "ejes" es decir a centros de apoyos.
- Espesor de Concreto=Espesor de concreto sobre la cresta del panel.

MUROS MEDIANEROS

TABLERO DE YESO MARCA TABLAROCA FIRECODE TIPO X

Se compone de un núcleo contra fuego encapsulado en grueso papel reciclado de acabado natural en la cara aparente y un papel duro, reciclado, para recubrimiento en la capa posterior. Tres configuraciones de bordes: Rebajado boleado, biselado doble y cuadrado.

Fabricados en 15.9 mm (5/8") de espesor, combinan todas las ventajas de los tableros normales con una resistencia adicional a la exposición del fuego. Peso: 12.46 kg/m².

Cumplen con los requisitos de la norma ASTM para el tablero de yeso tipo "X" y corresponden con la definición de tableros de yeso tipo "X" para estructuras contra incendio del Manual "Gypsum Association Fire Resistance".

Ancho: 1.22 m (4'); largo: 2.44 y 3.05 m (8' y 10'); bordes rebajados; acabados: cartoncillo manila en la cara anterior adecuado para pintar, tapizar o para cualquier otra decoración. Largos especiales bajo pedido.

Espesor	Uso recomendado
1/2" 12.7 mm	Muros y plafones de capa sencilla o doble vs. Fuego.
5/8" 15.9 mm	Muros de capa sencilla vs. Fuego.

POSTES METÁLICOS

Postes en forma de "C" para formar bastidores y recibir el tablero de yeso marca Tablaroca.

Fabricados en lámina galvanizada cal 26, rolados en frío. Cumplen con la norma ASTM C645.

A) Ancho: 4.10, 6.35 y 9.20 cm (1-5/8", 2-1/2" y 3-5/8").

B) Patín: 3.2 y 3.4 cm (1-1/4").

C) Ceja: 0.6 cm (1/4").

Largo 2.44 y 3.05 m (8' y 10'). Largos especiales bajo pedido.

CANAleta DE CARGA

Fabricadas en lámina galvanizada calibre 22, se usan como soporte para canales listón metálicos en plafones.

Se fabrican en las siguientes dimensiones: peralte(A): 4.10 cm (1 5/8"); ancho del patín (B) 0.9 mm; largo: 3.05 m (10').

CANALES DE AMARRE

Canales en forma de "U" para fijar muros divisorios a piso y techo. Fabricados en lámina galvanizada cal 26, rolados en frío. Cumplen con la norma ASTM C645. Ancho (A): 4.10, 6.35 y 9.2 cm (1-5/8", 2-1/2" y 3-5/8"); altura de la ceja(B): 2.5 cm (1 5/16"); largo 3.05 (10').

TORNILLO BH S

El tipo S-1" de 25.4 mm une capas sencillas de tableros de yeso de 12.7 y 15.9 cm (1/2" y 5/8") a postes metálicos Cal. 26, canales de amarre y canales listón.

El tipo S-1-5/8" de 41.3 mm fija la segunda capa de tablas de yeso a canales y postes metálicos, canales de amarre y canales listón.

El tipo S-1 5/8" de 42 mm fija la 3ra capa de tablero de yeso de 15.9 mm.

El tipo S-2 1/2" de 635 mm fija la 4ta capa de tablero de yeso de 12.7 mm (1/2") a postes metálicos y canales de amarre.

TORNILLO TEK BROKA

Fija capas sencillas de tableros de yeso marca Tablaroca de 12.7 y 15.9 mm (1/2" y 5/8") a postes metálicos y canales de amarre calibres 20 a 14. Especificar tornillos resistentes a la corrosión para fijar Tablaroca base exterior en muros exteriores.

Utilice tornillos de 41.3 mm (1-5/8") para fijar segundas o terceras capas de tableros de yeso a postes metálicos, canales listón y canal de amarre cal. 20 a 14.

TORNILLO TIPO FRAMER

Para atornillar metal con metal cal 20 - 26.

Para fijar canales resilientes a postes metálicos o elementos metálicos de cal. 26 entre sí.

PASTA TABLAROCA

Nuevo compuesto multiusos

- Color más blanco.
- Batido más fácil.
- Más cremoso.
- Se aplica mejor.
- Menor encogimiento.
- Cubre más espacio con menos pasadas.
- Mejor adherencia.
- Rellena mejor.
- Es más fácil hacer el lijado.

El resultado después del lijado asemeja a la textura original del tablero de yeso. El nuevo compuesto multiusos pasta tablaroca cuenta con el respaldo y la innovación de los inventores del tablero de yeso marca tablaroca.

PERFACINTA

Es una cinta de papel reforzada con una elasticidad longitudinal y una superior resistencia a la tensión. Ligeramente marcada para aplicaciones en esquinas.

REDIMIX

El compuesto premezclado para juntas Redimix no contiene asbestos, es formulado con base de vinilo y premezclado para dar una consistencia cremosa y suave. Ofrece una excelente adherencia, desliza bien y proporciona facilidad para trabajar en el tratamiento de juntas para tablero de yeso marca Tablaroca

Permite lijar fácilmente para obtener un acabado suave y liso. El acabado de las juntas se hace con rapidez, facilidad y uniformidad, reduciendo así los costos de mano de obra, mejorando la apariencia y calidad del trabajo.

No debe mezclarse con otro compuesto, elemento o aditamento.

PRODUCTOS PERFATRIM

Recto exterior

Esquinero de 90° de mínima altura para ahorrar tiempo de colocación y eliminar el uso de fijadores y compuesto para juntas.

Flancos extra anchos para máxima cobertura.

Medidas						Largo
	A	B	C	D	Radi o	mts.
mm.	19	25.4	25. 4	19		2.44
pulg.	3/4	1"	1"	3/4"		8'

Muros perimetrales en áreas húmedas

SISTEMA DUROCK

TABLERO DE CEMENTO MARCA DUROCK

Placas rectangulares con espesor de 13 mm, fabricadas con cemento Portland y aditivos especiales, reforzadas con malla de fibra de vidrio integrada dentro de la placa en sus caras exterior e interior; los extremos son cuadrados y los bordes longitudinales son boleados y lisos, formados para recibir un tratamiento de juntas a base de cementos especiales y cinta de fibra de vidrio a manera de cubrir totalmente las juntas entre placas y dejar una superficie lisa preparada para recibir recubrimientos tales como pasta, pintura, acabados cerámicos y pétreos.

El tablero de cemento marca Durock es resistente a la intemperie, soporta altas temperaturas, no es inflamable, no contiene asbesto y no sufre ningún deterioro ante una exposición prolongada a la humedad.

Este producto es fabricado en los Estados Unidos por la empresa US Gypsum Co.; USG México, subsidiaria de USG, proporciona las garantías de calidad de fabricación y suministro en México así como asesoría técnica para su correcta especificación e instalación.

COMPONENTES PLASTICOS

Necesarios para juntas, control de escurrimientos y definición de aristas.

Junta de control plástica 093

Absorbe los esfuerzos de expansión y contracción de muros y plafones en los sistemas a base de tableros de cemento marca durock.

Una cinta protege a la junta para que no se introduzca el cemento flexible marca durock y el acabado final.

Las ranuras de las juntas serán de 0.5 cm.

Junta de control recta

Al igual que la junta de control 093 separa las áreas de muro y plafones, ayudando en dilataciones y contracciones al minimizar posibles fisuras.

Las ranuras de las juntas serán de 1.3 cm.

Esquinero plástico

Define, protege y perfila las aristas de los muros y plafones contruidos con tablamiento marca durock.

Gotero plástico para tablero de 1/2"

Es el elemento ideal para separar elementos verticales con horizontales y crear el gotero en partes superiores de ventanas o puertas (plafones con muros).

Facia bota agua

Es el elemento ideal para que el agua no manche las superficies de los muros, además de que ayuda al manejo del agua en los sistemas de muros exteriores.

ADHESIVOS Y TRATAMIENTO DE JUNTAS

CEMENTO FLEXIBLE (BASECOAT) MARCA DUROCK.

El cemento flexible (Basecoat) marca durock es una mezcla de cemento Portland que contiene polímeros látex seco. Se usa para encintado, tratado de esquineros y molduras y dar una capa base al tablero de cemento marca durock en Sistemas para Exteriores de Aplicación Directa (DEFS). También se usa para embeber malla y pegar placas semi-rígidas en Sistemas Aislantes para Exteriores y Acabado (EIFS).

Proporciona una superficie de acabado lisa y uniforme que constituye una excelente base para acabados texturizados, pinturas, pastas, etc. No se recomienda dejar la superficie expuesta sin una protección efectiva contra la intemperie.

CINTA DE REFUERZO PARA JUNTAS DUROCK

inta de fibra de vidrio de malla abierta polimerizada.

Empaque: 4 rollos/caja, 45 M.L. por cada rollo de 10 cm de ancho.
Mortero látex marca durock.

Mortero de cemento blanco premezclado con polímeros látex secos en color blanco. Se usa para el encintado, capa base y capa adherente en el pegado de recubrimientos cerámicos (azulejo, fachaleta, mosaico), ladrillo o mármol sobre tableros de cemento marca Durock

TORNILLOS

Tornillo DS

Para fijación Durock / metal cal 14.

Medida	Pzas/caja
1 1/4"	5,000
1 5/8"	4,000

Tornillo "TEK" plano

Tornillo tek plano con rondana 1/2" para fijación metal / metal cal 14.

Medida: 1/2"

Tornillo de fijación a concreto tipo "TAC"

Para fijación de canales a concreto.

Medida: 1 1/4"

PERFILES ESTRUCTURALES

Poste Durock

Postes en forma de "C" para formar bastidores metálicos y recibir el tablavamento marca durock

Fabricados en lámina galvanizada cal 20, rolados en frío. Cumplen con la norma ASTM C645.

A) Ancho: 4.10, 6.35, 9.20 y 15.24 cm (1-5/8", 2-1/2", 3-5/8" y 6").

B) Patín: 3.2 y 3.4 cm (1-1/4").

C) Ceja: 0.6 cm (1/4").

Largo 2.44 y 3.05 m (8' y 10').

Canal durock.

Para fijar muros exteriores a piso y techo. Calibre 22.

Presentaciones ancho : 4.10 cm, 6.35 cm, 9.2 cm y 15.24 cm.

PLAFONES

SANDRIFT

Producto de textura única que simula dunas para lugares que requieran altos grados de acústica y reflexión de luz: vestíbulos y áreas de conferencias, tiendas departamentales, entretenimiento y juegos, oficinas ejecutivas, hoteles, restaurantes, consultorios y bancos.

Resiste raspones comúnmente causados por registrar paneles de plafón.

El proceso integral de color oculta despostilladuras y raspones y realza la apariencia por toda la vida del panel.

Excelente selección de color que proporciona múltiples soluciones.

Ventajas *Acoustone*: Apariencia cálida, textura natural, alta absorción acústica, dureza (menos desperdicio por el manejo), efectiva barrera contra el fuego, color integral, limpieza en los cortes, fabricación nacional, distribución y reposición, ligereza vs. plafones de yeso.

Disponible en colores ampliando las posibilidades para el diseño y la decoración. Suspensión Donn

SUSPENSIÓN DONN PARA PLAFONES RETICULARES

Línea DX

Sistema de suspensión visible de 1 5/16". Máxima economía y simplicidad de diseño.

Sistema de revestimiento exclusivo en los componentes del sistema de suspensión que resiste tanto la corrosión "roja" como la "blanca".

Tees conectoras con extremos superpuestos que resisten torceduras y dan una apariencia de acabado profesional sin bordes expuestos de acero.

Satisface o excede todos los códigos nacionales, incluyendo sismo.

Las tees conectoras patentadas Quick-Release son fáciles de desmontar sin herramientas y ayudan a disminuir los costos de renovación.

Excelente selección de color que se coordina a los paneles de plafón marca USG.

Garantía ilimitada de por vida cuando se usa con paneles de plafón marca USG que asegura la satisfacción del dueño.

Uso general en interiores.

Muros perimetrales

BLOCK DE CONCRETO

El block de cemento se ha venido utilizando en la construcción por un largo período de tiempo, esto se debe en gran parte a la aceptación que este tiene y que viene también ligado a la resistencia estructural que este observa.

A pesar de ser un elemento pesado algunos constructores dicen que el block es un elemento modular que permite tener una gran libertad en cuánto al diseño ya en el proceso de la construcción.

Se ha comprobado que el block de cemento como sistema constructivo es excelente, ya que sus innumerables ventajas lo hacen un elemento muy versátil; y por mencionar algunas podemos decir que su comportamiento térmico lo hace muy adecuado en climas tropicales y cálidos. Podemos decir también que al irse formando las paredes de block estas permiten el tener una gran facilidad para poder canalizar en su interior las instalaciones de un edificio.

ACABADOS EN MUROS

PINTUPLAS

Pintura de gran calidad de recubrimiento líquido base agua.

Material de gran resistencia a la intemperie, lluvia ácida contaminación, rayos ultravioleta del sol así como a la formación de hongos y bacterias, ocasionados por exceso de humedad y temperatura, durable de gran adherencia y poder cubriente excelente lavabilidad, resistencia a la abrasión y de fácil aplicación colores firmes y estables. Bajo costo por metro cuadrado.

Se diluye de 10 a 15% con agua limpia para su aplicación y rinde de 80 a 90 m² a dos manos por cubeta, dependiendo de la rugosidad.

Se usa en fachadas y muros interiores. Se aplica sobre sus tratos de cemento, antiguos recubrimientos, fibrocemento, panel de yeso, aplanados, madera y metales preparados.

Ideales en sus tratos sometidos a condiciones de humedad relativa alta, son las costeras y ambientes salinos del mar. Tiene una vida útil de hasta 8 años aunque su garantía cubre 5 años.

LOS TRAZOS SON LA EXPRECION VANA DE UN CONFORT
SUPUESTO POR EL DISEÑADOR..

8. EL PROYECTO

9. ESTUDIO ECONOMICO

TOTAL DE ÁREAS POR CONSTRUIR

Superficie por Construir	2,722.57 m2
Espacio de estacionamientos	7,001.97 m2
Áreas verdes	6,757.41 m2
Total	16,481.96 m2.

TOTAL DE AREAS POR CONSTRUIR PRESUPUESTO TOTAL

RESUMEN DE COSTOS POR PARTIDAS	
CONCEPTO	COSTO
1.- TRABAJOS PRELIMINARES	\$3.212,52
2.- CIMENTACION	\$54.804,87
3.- ESTRUCTURA	\$111.544,68
4.- INSTALACION HIDRAULICA	\$21.658,93
5.- INSTALACION SANITARIA	\$6.163,92
6.- INSTALACION DE GAS	\$4.534,82
7.- INSTALACION ELECTRICA	\$33.787,84
8.- HERRERIA	\$29.693,45
9.- CARPINTERIA	\$56.551,82
10.- CERRAJERIA	\$2.165,75
11.- ACABADOS	\$158.242,13
12.- MOBILIARIO Y EQUIPO	\$15.203,74

13.- IMPERMEABILIZACION	\$10,637,35
14.- CISTERNA 3.6 M3	\$21,849,36
15.- LIMPIEZA DE OBRA	\$6,948,92
TOTAL=	\$537,000,10

CONCLUSIONES

La incorrección de convenientes programas de educación, de salud, de desarrollo social en general, así como la duplicación de acciones, propician condiciones de vida y de socialización de poco o nulo valor axiológico y requieren ser estudiadas con más detalle, para localizar las formas adecuadas de atención, por lo que el proyecto prevé, un espacio arquitectónico dedicado a la administración de las actividades y recursos destinados a la prevención y la readaptación social.

Conjuntamente con lo anterior, Michoacán enfrenta en la actualidad una serie de problemas de carácter social, principalmente ligadas al desempleo. Por lo que se han planteado acciones que permitan revertir el daño, a partir del fomento de una auténtica educación social y cultura basada en los principios de la convivencia dentro de un régimen que marca el estado de derecho, acordes a las características y las necesidades de la entidad; para estar en condiciones de pugnar por la congruencia y continuidad de los planes y programas gubernamentales de carácter económico y de seguridad social, dentro de la preservación del medio ambiente, La cultura y los valores, generando formas de desarrollo social permanente ahí donde la pobreza, entre otros factores, obliga a la violación de la ley; además de promover la revalorización de los modelos tradicionales de cultura y de convivencia social y una mayor participación de los ciudadanos y ciudadanas dentro de las acciones destinadas al desarrollo en general sin omitir el tema de la seguridad social.

Michoacán es uno de los estados más ricos de la República Mexicana en cuanto a sus recursos naturales, es evidente que atraviesa en la actualidad, una de las crisis ambientales y sociales más profundas, de su historia, que se observa en la baja capacidad de ofrecer seguridad, a la población en general y particularmente a aquellas de escasos recursos y aunque, se han estado realizando diversos programas con la concurrencia de agencias oficiales y no gubernamentales, aun no se logra abatir el rezago, que tiene el estado en materia de seguridad, generando con ello una necesidad excesiva por mantener el estado de derecho con una adecuada administración del mismo, en todas sus fases.

No se debe perder de vista que el proceso de modernización y apertura económica que vive hoy el país, ha ocasionado una creciente masificación y desarticulación en la vida privada de los actores integrados al consumo y a la modernidad, la creación de sistemas electorales, partidistas y parlamentarios en donde se plantea la transición "pacífica" a la democracia, es necesaria para asentar o consolidar al modelo socioeconómico vigente.

La función prioritaria de las Universidades públicas y privadas y demás Instituciones dedicadas al desarrollo de los ciudadanos, se planteen buscar estrategias creativas, para ofrecer respuestas integrales, donde sin duda una de sus manifestaciones será, la realización de espacios arquitectónicos para la atención adecuada de la población, en lo relacionado a la impartición de la justicia en todas sus formas, que tenga la posibilidad de ofrecer una atención oportuna y de buena calidad, dando oportunidad de que sean reencausados aquellos que delinquen, permitiéndoles una adecuada incorporación a la vida social fuera de los reclusorios, y en otros casos la prevención adecuada del delito.

Una perspectiva de esta magnitud, requiere de producir una evolución estratégica de las fundaciones sociales de todo tipo, que fortalezca y produzca una mentalidad de los ciudadanos morelianos, más acorde con sus necesidades e inserta en su realidad social, y no a partir de eventos y actitudes producto de imitaciones de otras culturas, que vienen a romper con la cultura y las conductas aceptadas por las sociedades michoacanas.

Se espera que este ejercicio, permita identificar que el ofrecer espacios arquitectónicos adecuados, no solo vean en beneficio directo del mejoramiento de la imagen urbana de una localidad, mas bien que sean consideradas como un reforzamiento estratégico del mejoramiento de la calidad de vida de sus moradores.

BIBLIOGRAFÍA

BALLINA Garza, Jorge. Análisis histórico de la arquitectura. Editorial Trillas. México D.F. 2004.

BURDEN, Ernest. Diccionario ilustrado de arquitectura. Mc Graw- Hill. México DF. 2000.

CASTILLO Tufino, Jorge Luis. Máximas de costos en la construcción. Guía de consejos no escritos. Editorial Trillas. México D.F. 2003

CUADERNOS MICHOACANOS DE DERCHO. Compilación y Actualización Legislativa. Legislación Penal del Estado de Michoacán. ABZ; editores. Michoacán. 1991.

GLANCEY Jhonathan. Historia de la arquitectura. Editorial Planeta. México D.F. 1981.

MEAD, Margaret. Cultura y Compromiso. Un mensaje de la nueva generación. Editorial Gedisa. Barcelona 2002

NARVAEZ Tijerina, Adolfo B. Teoría de la arquitectura. Una aproximación a una antropología de la arquitectura y la ciudad. Editorial Trillas. México D.F. 2004.

RESEÑA DE ARQUITECTURA MEXICANA. Fundación Casa Del Arquitecto. México DF. 1999.

¡AVISO IMPORTANTE!

De acuerdo a lo establecido en el inciso “a” del **ACUERDO DE LICENCIA DE USO NO EXCLUSIVA** el presente documento es una versión reducida del original, que debido al volumen del archivo requirió ser adaptado; en caso de requerir la versión completa de este documento, favor de ponerse en contacto con el personal del Repositorio Institucional de Tesis Digitales, al correo dgbrepositorio@umich.mx, al teléfono 443 2 99 41 50 o acudir al segundo piso del edificio de documentación y archivo ubicado al poniente de Ciudad Universitaria en Morelia Mich.

U.M.S.N.H
DIRECCIÓN DE BIBLIOTECAS