

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TEMA : FRACCIONAMIENTO POPULAR EN LA COL. GERTRUDIS

SÁNCHEZ 2 ETAPA MUNICIPIO DE MORELIA

PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO PRESENTA :

REYES ROJAS EFRAIN

ASESOR : ING. ARQ. JOSE ANTONIO RAMOS CONTRERAS

INDICE.

1	MARCO DE INTRODUCCION	
1.1	INTRODUCCION	1
1.2	JUSTIFICACION	2
1.3	ALCANCES	3
1.4	OBJETIVOS	4
1.5	CONCLUSIONES	5
2	MARCO SOCIO CULTURAL DEL CENTRO DE POBLACION	
2.1	DATOS HISTORICOS	7
2.2	ANTECEDENTES HISTORICOS DEL CRECIMIENTO URBANO DE LA CD.	8
2.3	CARACTERISTICAS TIPOLOGICAS DE LA CIUDAD	13
2.4	CONCLUSIONES	16
3	MARCO SOCIOECONOMICO	
3.1	ESTADISTICAS DE POBLACION	18
3.2	CRECIMIENTO DEMOGRAFICO	19
3.3	EDUCACION Y CULTURA	22
3.4	RECREACION Y DEPORTES	23
3.5	SALUD Y ACISTENCIA	24
3.6	COMERCIO	25
3.7	POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA	26
3.8	ACTIVIDADES PRIMARIAS	28
3.9	ACTIVIDADES SECUNDARIS	28
3.10	ACTIVIDADES TERCARIAS	28
3.11	CONCLUSIONES	31

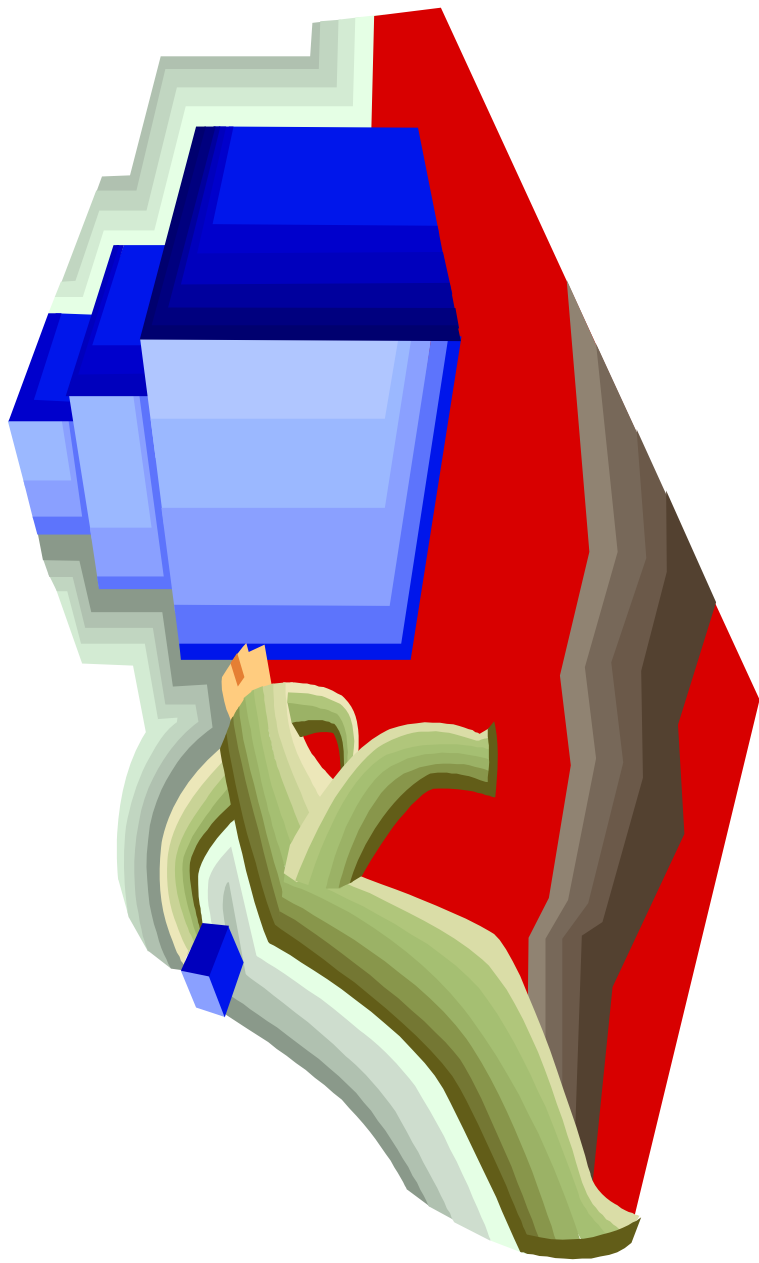
4	MARCO FISICO GEOGRAFICO	
4.1	LOCALIZACION GEOGRAFICA	33
4.2	LOCALIZACION DEL MUNICIPIO	34
4.3	LOCALIZACION DE LA LOCALIDAD	35
4.4	DATOS CLIMATOLOGICOS	36
4.5	CLIMA ASOLEAMIENTO	37
4.6	TEMPERATURA	40
4.7	VIENTOS DOMINANTES	43
4.8	PRECIPITACION PLUVIAL	45
4.9	HIDROGRAFIA	47
4.10	OROGRAFIA	48
4.11	EDAFOLOGIA	49
4.12	GEOLOGIA	50
4.13	CONCLUSIONES	51
5	MARCO URBANO DE LA ZONA DE INFLUENCIA	
5.1	IMAGEN URBANA	53
5.2	EQUIPAMIENTO URBANO	54
5.3	VIALIDAD Y TRANSPORTE	56
5.4	INFRAESTRUCTURA	57
5.5	DRENAJE	58
5.6	ALUMBRADO PUBLICO Y ELECTRIFICACION	59
5.7	USO DE SUELO	60
5.8	CONCLUSIONES	61
6	MARCO NORMATIVO DE FRACCIONAMIENTOS	
6.1	LEY DE DESARROLLO URBANO	63

6.2	SECRETARIA DE DESARROLLO URBANO Y MEDIO AMBIENTE	75
6.3	PLAN DIRECTOR DE DESARROLLO URBANO DE LA CD.	78
6.4	BASES JURIDICAS PARA EL DESARROLLO URBANO	79
6.5	CONCLUSIONES	80
7	MARCO FORMAL Y ANALISIS DEL SITIO	
7.1	LOCALIZACION DEL TERRENO	82
7.2	LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO	83
7.3	ESCURRIMIENTOS PLUVIALES	84
7.4	REDES DE SERVICIOS PUBLICOS	85
7.5	VEGETACION	86
7.6	USO DEL SUELO	87
7.7	EQUIPAMIENTO URBANO DEL SITIO	88
7.8	VIALIDAD	89
7.9	LIMITES FISICOS	91
7.10	AGUA POTABLE	92
7.11	ALCANTARILLADO	93
7.12	ENERGIA ELECTRICA	95
7.13	CONCLUSIONES	97
8	LOTIFICACION DEL FRACCIONAMIENTO	
8.1	LOCALIZACION	99
8.2	LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO	100
8.3	ESCURRIMIENTOS	101
8.4	ZONIFICACION	102
8.5	CUALIDADES DEL PAISAJE	103
8.6	LOTIFICACION	104
8.7	VIALIDA	105
8.8	PAVIMENTOS	106
8.9	SENTIDO VIAL	107

8,1	AGUA POTABLE	108
8.11	ALCANTARILLADO SANITARIO	109
8.12	PROCESO DE AGUAS NEGRAS	110
8,13	PLANTA DE TRATAMIENTO	120
8.14	ALUMBRADO PUBLICO	121
8.15	ALTA TENCION	122
8.16	BAJA TENCION	123
8.17	MOBILIARIO URBANO SEÑALAMIENTOS	124
9	PROPUESTA DE VIVIENDA	
9.1	PLANTAS ARQUITECTONICAS	126
9.2	CORTES LONGITUDINAL Y TRASVERSAL	127
9.3	PLANTA DE CONJUTO	128
9.4	PERSPECTIVAS EXTERIOR (2)	129
9.5	PERSPECTIVAS INTERIORES VARIAS	130
9.6	INSTALACIONES HIDRAULICA SANITARIAS	131
9.7	ISOMETRICO SANITARIO	132
9.8	DETALLES SANITARIOS	133
9.9	INSTALACIONES HIDRAULICA	134
9.10	ISOMETRICO HIDRAULICO HIDRAULICO	135
9.11	INSTALACIONES ELECTRICAS	136
9.12	PLANTA DE CIMENTACION	137
9.13	PLANTAS ESTRUCTURALES DE CASTILLOS , CADENAS Y MUROS.	138
9.14	PLANO DE ACABADOS	139
9.15	PLANO DE CARPINTERIA	140
9.16	PLANO DE HERRERIA	141
9.17	PLANOS ARQUITECTONICOS (SEGUNDA PROPUESTA)	142
9.18	FACHADAS PRINCIPALES Y POSTERIOR	143
9.19	PLANO DE INSTALACION SANITARIA	144

10	MARCO FINANCIERO	
10.1	SISTEMAS DE FINANCIAMIENTO	145
10.2	SISTEMAS PARA EL CREDITO PARA LA VIVIENDA	146
10.3	PROSUPUESTO VIVIENDA	147
10.4	PROSUPUESTO FRACCIONAMIENTO	148
		149
11	CONCLUSIONES	
11.1	CONCLUSIONES	150
12.1	BIBLIOGRAFIA	
12.1	BIBLIOGRAFIA	151
		151

MARCO DE INTRODUCCION



1.1 . - INTRODUCCIÓN

La Arquitectura se plasma como respuesta de condiciones existentes, se puede establecer la analogía de la necesidad de saber y comprender los principios de la composición Arquitectónica para lograr , mejorar un buen servicio digno y confiable para la sociedad y satisfacer las necesidades primordiales de la vivienda popular en Morelia.

La expresión artística del ser humano ha sido presencia constante en todos los tiempos conforme ha sus valores. Los tiempos cambian como la transformación la comunicación que se aceleran día a día y la tecnología esto influye en los nuevos materiales que adquiere valores de importancia en la construcción de la vivienda. Desde entonces ha la fecha el hombre ha transformado a la naturaleza y se ha servido de ella, la ha adaptado ha sus necesidades y la ha manifestado a la vez de mejorar la vivienda popular.

Por lo tanto se pretende una visión general, de los elementos básicos y sistemas que constituyen a un trabajo del marco arquitectónico , con ello se tenga un resultado para la investigación, de una propuesta de un conjunto habitacional de vivienda popular para la ciudad de Morelia.

De acuerdo con lo anterior en este desarrollo se pretende generar, brindar a la sociedad los servicios adecuados y que lleve a cabo la protesta a cambiar, para obtener un buen desarrollo urbano de la ciudad de Morelia.

Uno de los problemas que existen actualmente en la ciudad de Morelia y el resto del país, se han visto en una situación crítica por la escasees de vivienda.

Debido a factores de crecimiento de población, económica y social, al grado que se ha creado oficinas gubernamentales como INFONAVIT, y otros organismos para satisfacer las necesidades y contribuir con la demanda actual de vivienda y evitar los asentamientos irregulares en la ciudad de Morelia, que dan un mal aspecto urbano y malos procedimiento de construcción que ponen en riesgo a miles de seres humanos, no cuentan con la infraestructura adecuada , la imagen urbana se observa deprimente y otros factores .

Es muy importante dentro de un proceso evolutivo de la casa habitación tipo, se tomen factores que puedan influir en el proceso del proyecto como aspectos físicos, económicos , funcionales, técnicos, formales y urbanos.

Se espera que esta investigación sea una vía que permita la conclusión exitosa para quién así lo requiera.



1. 2 . - JUSTIFICACIÓN.

A partir de 1960 la ciudad de Morelia experimenta un crecimiento acelerado, 1975 su población se duplica al pasar de 100, 000 habitantes a 245,000 para 1980 la cifra fue de 257,209 habitantes , en 1990 fue 428, 486 habitantes con una tasa de crecimiento de 5.73 %,

El crecimiento de la ciudad de Morelia ha sido desordenado en su infraestructura y equipamiento urbano pues muchos de los nuevos fraccionamientos se han formado sin planear debidamente su equipamiento de escuelas, hospitales, comercio, templos , oficinas y otros servicios de infraestructura urbana.

Es por ello que la intención primordial de este trabajo, es buscar soluciones a la creación de nuevos espacios habitacionales , proponiendo lo mas adecuado para satisfacer las necesidades de las familias de escasos recursos económicos. Apegándose totalmente a los alineamientos que marque la ley de desarrollo urbano del estado de normas establecidas en plan director de la ciudad de Morelia . .

La oferta y la demanda de un fraccionamiento popular esta enfocado para aquellas personas, cuyos ingresos fluctúan entre 1 y 2 veces el salario mínimo mensual ,considerando que aproximadamente el 23 y 26 % de sus percepciones pueden ser destinadas para la adquisición de un espació habitable .

Concluyendo una aportación a la sociedad exponiendo un proyecto de un fraccionamiento que responda ha las necesidades del ser humano y que se encuentre dentro de los alcances económicos , propiciando una infraestructura rica un desarrollo urbano . Actualmente se cuenta con un terreno que se encuentra en una vialidad secundaria conocida como avenida Gertrudis Sánchez ejido de san José . Este terreno cumple las condiciones necesarias para realizar dicho proyecto o propuesta para satisfacer las necesidades de lo ya mencionado.

1.3. – ALCANCES.

Una de las principales razones de este proyecto será lograr una aportación mas a la sociedad, proponiendo un proyecto de conjunto habitacional que cumpla con las demandas y necesidades que requiere la sociedad, tomando en cuenta un factor que este dentro de sus posibilidades económicas, aspectos que enriquezcan un desarrollo urbano dentro de un régimen estatal Y municipal.

El propósito de puntualizar estos alcances consiste en que el fraccionamiento cuente con la infraestructura para satisfacer las necesidades de los usuarios

En la elaboración del presente proyecto, se ha establecido un conjunto de estrategias técnicas y formales que permitirán el equilibrio habitacional y armónico del fraccionamiento a proyectar, con el único fin de acondicionar un nuevo espacio para el futuro usuario que requiera satisfacer sus necesidades de vivienda .

- Análisis preliminares sociales y económicos del sitio
- Proyecto de lotificación y vialidad
- Infraestructura del sitio como agua potable, alumbrado público, electrificación, pavimentos, mobiliario urbano, vialidades y drenajes.
- Imagen urbana del sitio actual y alcances.
- Imagen urbana como funcionamiento del proyecto topográfico y lotificación y otros.
- Enfatizar propuesta de equipamiento urbano.
- Plasmar un proyecto o proyecto de vivienda popular.
- Análisis del sitio propuesto

1.4. -OBJETIVOS :

OBJETIVO GENERAL:

Mejorar la calidad de vida , Mejorar la imagen urbana de la ciudad de Morelia proponiendo un fraccionamiento popular que atienda las demandas de servicios , equipamiento, infraestructura y bienestar de los usuarios tomando en cuenta el entorno natural y artificial.

OBJETIVO PARTICULAR

La formación y ejecución adecuada de todos los elementos que integran en el desarrollo funcional de este fraccionamiento, para cumplir con las condiciones de vivienda

- Adaptar viviendas de acuerdo a sus necesidades .
- Mejorar el aspecto urbano en la integración de las casas , calles , accesos y su entorno natural.
- Mejorar la infraestructura de las redes de servicio y otros aspectos
- Promover un sistema de vialidad .



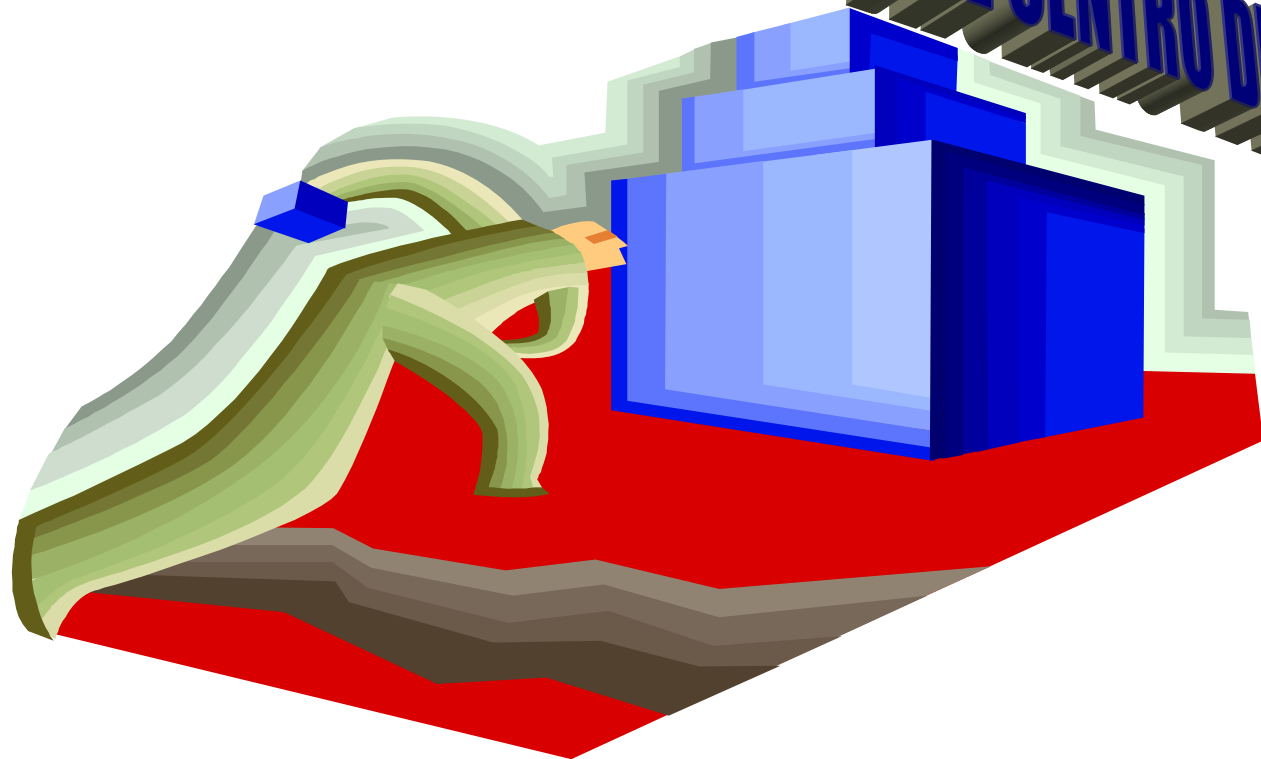
CONCLUSIONES.

En este marco se concluye con los puntos mas sobresalientes del por que y para que el presenté trabajo :

- Para que los desarrollos de vivienda a través de organismos sea posible el ordenamiento urbano de la ciudad de Morelia y evitar los asentamientos de vivienda que dan un mal aspecto a la ciudad
- Por que la vivienda ofrece la oportunidad de apoyar a las familia de escasos recursos que cuente con un patrimonio propio ,se identifiquen como una comunidad y que mejore la cálida de vida .
- Además se busca cumplir con uno de los grandes retos que corresponde a los profesioncitas como urbanistas , arquitectos y ingenieros para satisfacer las demandas de vivienda en el tiempo de hoy y prever el futuro.



MARCO SOCIO CULTURAL DEL CENTRO DE POBLACION



2.1. - DATOS HISTORICOS DE LA CIUDAD DE MORELIA

La ciudad fue asentada en el valle de Guayangareo sobre una loma achatada que hizo posible que el hombre eligiera este sitio para desarrollar un núcleo urbano .

A la llegada de los españoles se establece un nuevo patrón de asentamientos urbano . que si bien no era desconocido en la mezo América prehispánica, solo lo habían desarrollado grandes grupos humanos donde el aérea de vivienda se ordenaba bajo previo proyecto

El asentamiento urbano se trazó partiendo de una calle , AVENIDA FRANCISCO IMADERO . la cual se orientaba de este a oeste .

Fernando e Isabel ..los reyes católicos .. disponen la fundación de una villa de españoles con la denominación de Valladolid , el 23 de abril de 1541 , el virrey don Antonio de mendosa ordena la fundación en el valle de Guayangareo.

En 1542 se autoriza por el virrey de Mendoza la apertura de caminos, trazos de calles y construcción de los primeros edificios.

El 6 de febrero de 1945 , el rey Carlos V concede el titulo de ciudad de Valladolid.

En 1657 se da inicio la construcción del acueducto en 1660 se coloca la primera piedra de la que será catedral y es formalmente terminada en 1744. En 1773 el Virrey Bucareli respalda las pretensiones de la ciudad de Valladolid la convierte formalmente en la capital Michoacán.

El 12 de septiembre de 1828, la segunda legislatura del estado cambio el nombre de Valladolid por el de Morelia, en memoria del caudillo de la independencia Don José Maria Morelos y Pavón nacido en esta ciudad.

El diseño de nuestra ciudad de Morelia se logro a base de un cuidadoso estudio urbano, en cuyo centro estaba la función del ser humano, donde se definió la orientación de las plazas y sus avenidas principales (Francisco I. Madero) y otras. La construcción de templos en los cuales son lugares de encuentro y convivencia estos edificios hacen una iteración urbana junto con sus calles y avenidas.



2.2 ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL CRECIMIENTO URBANO DE LA CIUDAD DE MORELIA.

ASENTAMIENTO ESPAÑOL:

En 1531 antes de ser fundada oficialmente la villa, los franciscanos y Fray Juan de San Miguel y Fray Antonio de Lisboa llegaron al valle de Guayangareo y organizaron un poblado cerca del templo de capuchinas.

En 1541 el virrey Antonio de Mendoza le encomendaron la fundación de una ciudad Española que fuera núcleo de futuras expansiones .

Las calles están ordenadas jerárquicamente relevante al diseño de la existencia de las clases sociales semejantes a la de la sociedad Española , mientras que los indios se organizaban en barrios hacia la periferia como eran Santa Catarina , Chicacuaro , Santa Ana , San Pedro , Santiguito y otros.

PRIMER PERIODO DE URBANIZACIÓN DEL SIGLO XVI.

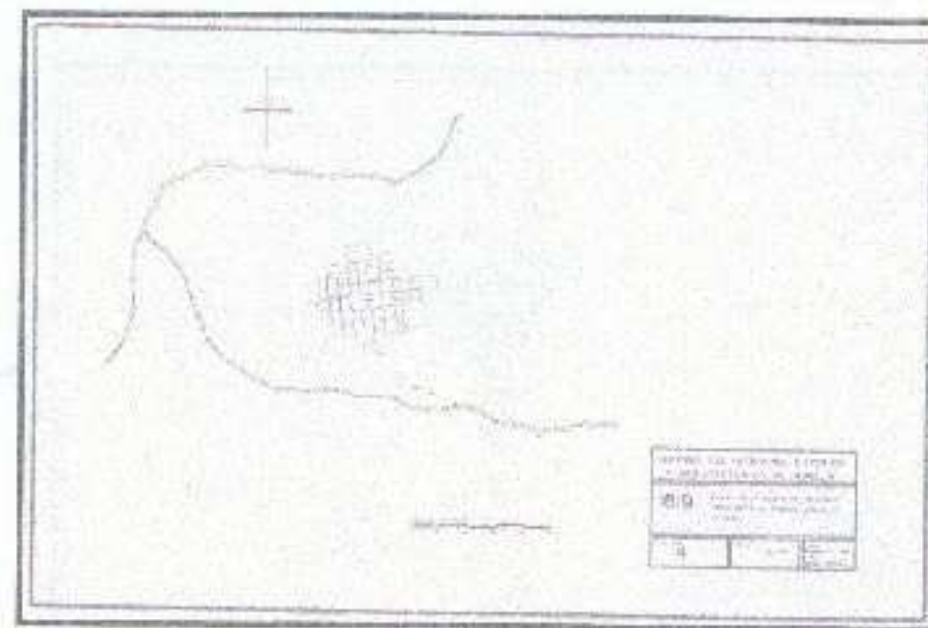
En este siglo el desarrollo urbano de Valladolid se circunscribió a una serie de espacios públicos y religiosos ubicados en el centro histórico principal conocidos a hora como San Francisco y San Agustín .

- En 1543 el alarife Juan Ponce . Eligió una de las crestas más amplias de la loma a 1908m . s.n. m. y en ese lugar señaló un gran espacio abierto , más tarde sirvió de asiento a la catedral.

SEGUNDO PERIODO DE URBANIZACIÓN DEL SIGLO XVII :

Para 1619 la ciudad de Valladolid contaba con 216 vecinos y comprendía 12 barrios , en el documento de 1631 se reporta la población de 13 barrios que en conjunto suman un total de 272 vecinos durante el siglo XVII.

En 1660 se inició el grandioso proyecto de Vicente Barroso de la Escayola : la catedral , obra que debía de manifestar una jerarquía mayor y así mostrar la primacía del clero celular sobre el clero regular. Al concluirse la catedral en 1744 se sirvió un capitulo de Michoacán.



TERCER PERIODO DE UBANIZACIN DEL SIGLO XV III :

El gran crecimiento económico dela región del bajío a causa de los Españoles y criollos muestran mas interés en ser terratenientes inversiones mas segura que las deslumbrante fortunas habidas de la industria y actividad de la mismas . Todo esto se reflejo en el crecimiento urbano de las ciudades ubicadas en Guanajuato y al norte de Michoacán , Valladolid tuvo una gran expansión urbana ya que para 1794 la ciudad contaba con taba con una superficie urbanizada probablemente 10 veces mayor que la que tenia a finales del siglo anterior .El crecimiento de Valladolid fue menor porque estaba meno comunicado.

A partir de 1810 dio inicio un periodo que inhibe el crecimiento demográfico y la urbanización de Valladolid . La ciudad albergaba la raquítica cifra de 3,000 habitantes una recuperación demográfica se vio reelegada una ves concluida la lucha armada de tal manera que en 1822 la ciudad tenia cerca de 11,890 almas en su caso o 14, 369 si se concluyeran los habientes de las haciendas circunvecinas .

En el siglo XIX, la ciudad de Valladolid tuvo su carrera constructiva . El acotamiento mas importante de la primera década independiente fue el cambio de nombre de la ciudad de Valladolid Morelia en honor al venerito de la patria Don José Maria Morelos , certificando en su documento el 12 de septiembre de 1828 . Para 1952 la ciudad cuenta con 30 calles de las cuales 18 son laterales y 12 longitudinales . Cuatro años mas tarde el total de calles pasa a 32 de las cuales 20 son laterales.

Al mismo tiempo , el aumento de la población que demandaba espacios para construir su vivienda dio origen al crecimiento de la ciudad que se expreso en un mayor numero de manzanas y nuevas calles , para 1863 estas suman 99,de las cuales 55 eran laterales y 44 longitudinales que en el conjunto daban cuerpo a doscientas manzanas cortadas en su mayoría en Angulo recto . En ese año la mancha urbana de un paralelogramo ocupaba un espacio de 5,000m² . Su mayor longitud estaba dada de oriente a poniente con 3,100 metros para 2,000 de norte a sur.



CUARTO PERIODO DE URBANIZACIÓN DE 1876 – 1910 :

En este periodo de urbanización no tuvo un real desarrollo económico y social que impulsen un cambio cultural se introducen rasgos modernos por la intención de emitirla ciudad de París que en este tiempo era el símbolo de la modernidad . La población urbana regional fue adquiriendo cada vez importancia relativa y pasa de un 22% en 1872 a un 32% de la población total al final del periodo 1910 . En el último tercio del siglo XIX los nuevos conceptos de urbanización procedentes de Europa se plasman creando parques , avenidas arboladas , jardines y calzadas . El alumbrado eléctrico y el transporte urbano aparecen en las ciudades, y las nuevas comunicaciones entre los estados a través del ferrocarril , telégrafo y teléfono .

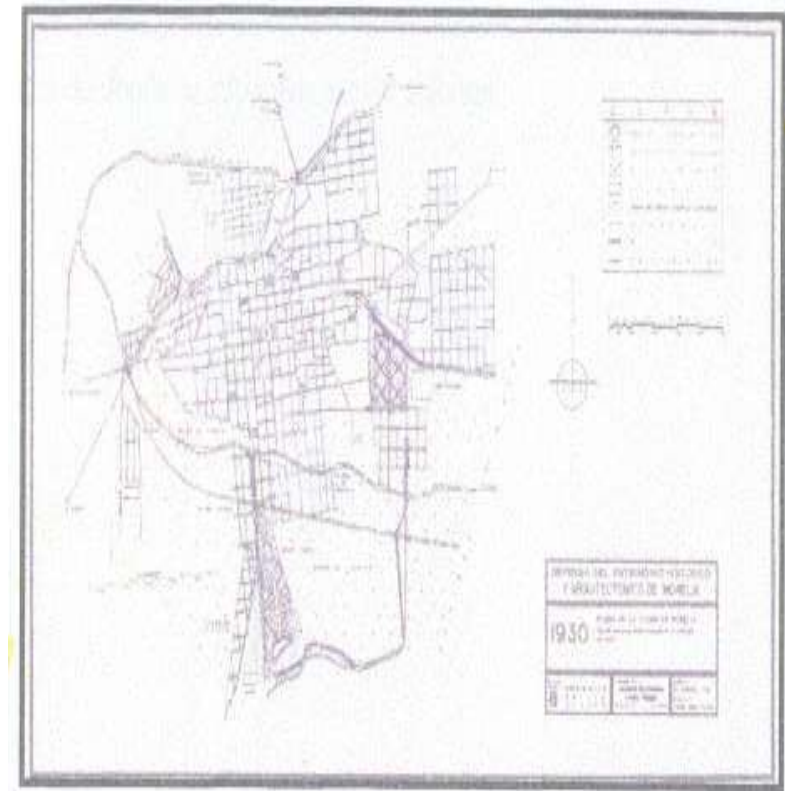
Durante esta fase histórica (1877 – 1910) , la ciudad creció a tasa de 2.5 % anual mientras que en 1822 y 1877 había crecido al 1.1% en esta etapa Morelia seguía siendo una de las ciudades más importantes de la república desde el punto de vista de su densidad demográfica .

En el periodo de 1921 – 1940 en el caso de Morelia esta se vio reflejada en una etapa de crecimiento de la población . La cual pasa de 31,148 habitantes en 1921 a 39,916 en 1930 , llegando casi a al nivel que tenía en 1910, para 1940 alcanzó un número sin precedente en toda la historia : 44,304 habitantes . Tal crecimiento , como ya mencionado , fue mayor en términos relativos en las áreas rurales .

El fraccionamiento de las 43 haciendas y 325 ranchos que tenía el distrito de Morelia y el paulatino despojo de las tierras comunales hizo que se creara un doble movimiento social en la ciudad.

De 1794 a 1920 , la zona urbana ocupa aproximadamente la misma superficie , durante el censo de 1921 , es cuando por primera vez aparecen localidades con la categoría de colonias urbanas , ya para 1930 se le incorporó nuevas colonias , la mayoría de ellas formada por gente de bajos recursos que en pieza a pieza rompieron con la concepción de la traza de la ciudad .

La población crece al 2.5 % anual entre 1921 y 1930 al 1% entre 1930 y 1940 la expansión de las colonias empieza a impactar el subconjunto urbano.



LA URBANIZACIÓN ACELERADA EN LA CIUDAD DE MORELIA :

La población Moreliana crea como nueva antes , por supuesto , por un proceso fuerte de emigración , que trae consigo un crecimiento anárquico y un diseño de las nuevas colonias que reflejan mezquindad en los espacios urbanos y un diseño antiestético que contrasta con la grandeza arquitectónica de la zona histórica , la diferencia radica en el carácter humano que a conformado a una y en el sentido comercial .

La población de la zona urbana crece mas que todas las de mas , duplicando cada 15 años , el área urbanizada se duplico en esos 20 años pasados de 725 hectáreas en 1950 a 1,002 en 1960, y a 1,377 en 1970 . La expansión de las colonias se impone en el subconjunto urbano y no existe un proceso intenso de relación con los suburbios .

El crecimiento de la zona urbanizada empieza a tornarse mucho mayor a partir de finales de los 50 y principios de los 60, en números de colonias urbanas que se adicionaron entre 1955 y 1965 a la ciudad ,hasta ese momento son las mas importantes territorialmente hablando .

LA ESPECULACIÓN DEL USO DEL SUELO:

La espiral del valor de la tierra en la ciudad se inicio cuando esta atrajo a mayor numero de gente procedente del capo y comienza a verse el suelo como una inversión redituable , multiplicado su valor al crecer el edificio en la forma vertical. El caos constructivo y urbano crean una anarquía en la ciudad , misma que se trata de remediar mediante leyes y reglamentos.

EL INICIO DE LA METROPOLISACION EN EL SURGIMIENTO DE UNA CIUDAD MEDIA 1970 – 1993 :

El proceso de urbanización y el inicio de la metrópolisacion es el aumento del área urbanizada : se incremento en 346 hectáreas entre 1970 y 1977 pasado de 1,377 a 1,724 respectivamente , en 1980 la zona urbana llegaba casi a 1,900 hectáreas . Entre 1977y 1983 el área urbanizada de Morelia pasa de 1,724 hectáreas a 2,568 en 1993 en este periodo empezamos a observar el surgimiento de las llamadas colonias populares .(Asentamientos irregulares) .

En la década de los 80 se caracteriza por la aceleración de los sismos que afectan a la ciudad de México en 1985 esto provocó la llegada de miles de inmigrantes de origen metropolitano a la ciudad de Morelia .



Entre 1983 y 1987 el área urbanizada de Morelia creció de 2,568 a 4,554 hectáreas, en ese mismo lapso la densidad poblacional de la ciudad en general como de las colonias urbanas también se incrementó pasando en la década de 120 a 139 habitantes por hectárea y de 218 a 244 en los 90, el área urbana de Morelia tenía 4,554 hectáreas en 1987 y 5,427 en 1991, es decir creció en un 20% en esos 4 años.

Territorialmente podemos hacer un análisis comparativo de la distribución del ingreso a nivel de las colonias urbanas de Morelia entre 1983 y 1991 es decir al inicio y final de la crisis podemos observar un fenómeno que consta de 4 tendencias.

- El aumento de un cinturón de viviendas irregulares.
- La estabilidad de las colonias consideradas como de ingresos bajos.
- El aumento de familias de ingresos medio.
- La disminución de las familias de ingresos altos.

FUENTE : ARQUI. MESOAMERICANA
ARQUI. PREISPANCA
Y ARQUI. Y URBANISMO.



2.3. - CARACTERÍSTICAS TIPOLOGICAS DE LA CIUDAD DE MORELIA

Los remates arquitectónicos en calles fueron muy usadas dentro del urbanismo indígena , recordemos los ejes rectores en las ciudades de Teotihuacan y Tenochtitlan y sus remates piramidales, cuyos respaldos eran un cerro o montañas . El orden la simetría y las grandes dimensiones se impulsaron en la traza . Los obstáculos topográficos no impidieron la aplicación de un diseño programado , el trazó de la ciudad de Morelia debió ubicar a la arquitectura pública , que comprende el templo mayor , la casa episcopal, monasterio , casa de calbido cárcel pública . el nuevo diseño en cuadro y respetó el núcleo formado al este donde se encuentra la capilla de San Francisco, en nuestro caso la traza de la ciudad de Valladolid , Morelia se desarrolló libremente sin antecedentes ni materiales indígenas .

El lugar se eligió al centro de la loma y ahí se trazó una gran plaza , el eje rector de la traza de Morelia corre de este a oeste su anchura está señalada jerarquía con relación a la calle contigua a San Francisco , hoy calle de Valladolid.

El trazo inicial señala jerarquía entre las vías, lo cual facilita las lecturas urbanas para el usuario , esto se ubica en las áreas importantes de la ciudad .

El eje norte - sur de la ciudad de Morelia tiene una ligera hacia el oeste, lo cual hace que la plaza esté orientada hacia el noreste, esta alteración protege a la población de los vientos dominantes por otro lado , las calles que parten del gran espacio abierto aseguran la sombra en una acera debido a la orientación que tiene la plaza . La capilla de San Francisco se presentó como remate visual en una calle vía que hoy lleva el nombre de Valladolid .

El núcleo del tejido urbano de la hoy Morelia estaba dado , es decir las calles tenían una jerarquía y eran rectas , la plaza tenía grandes proporciones un remate visual cierra una calle .

Posteriormente , creció la traza urbana de la ciudad de Morelia pero no cambió la grandeza y recursos urbanos

que tuvo inicialmente la ciudad , en cambio , no sucedió la arquitectura pública y privada esta fue de adobe y paja y con el tiempo fue cambiando el débil material por la piedra que le

dio el carácter que tiene hoy en día . En la traza urbana actual encontramos 12 remates a razón de los tipógrafos , estas interrupciones de las calles rectas por monumentos religiosos le proporcionan riqueza .



En Morelia los cerros de Quinceo y del punhuato enmarcan los remates visuales del eje principal , lográndose con ello una integración urbana con el entorno natural .

Cuando se terminó la catedral y se definió la imagen urbana arquitectónica de la ciudad cuya traza tiene influencia indígena y arquitectura española lo cual brinda un mestizaje a su conjunto . (Ver Imagen)



MORELIA:

MUNUMENTOS :

Morelia se caracteriza por su jerarquía suntuosidad de sus monumentos, siendo la mayoría de tipo colonial ,entré los que, la catedral , el convento de San Francisco , Palacio Clavijero, el Convento del Carmen ,el convento de Santa Catarina , el convento de la merced , el colegió de Santa Rosa María ,el Palacio del Poder Ejecutivo , el Palacio del Poder Legislativo, y Palacio del Supremo Tribunal de Justicia, colegió primitivo , y nacional de san Nicolás de hidalgo ,museo michoacano , la casa natal de Morelos , la antigua alhóndiga, la casa de don Mariano Michelena , el museo del estado , la casa correccional de clérigos y la casa natal de Iturbide .

ESCULTÓRICOS :

Entre los monumentos mas importantes se encuentran : Las Tarascas , las dedicadas a José Maria Morelos monumento Lázaro Cárdenas , Benito Juárez , Miguel de Cervantes y vasco de Quiroga , la Catedral , su acueducto



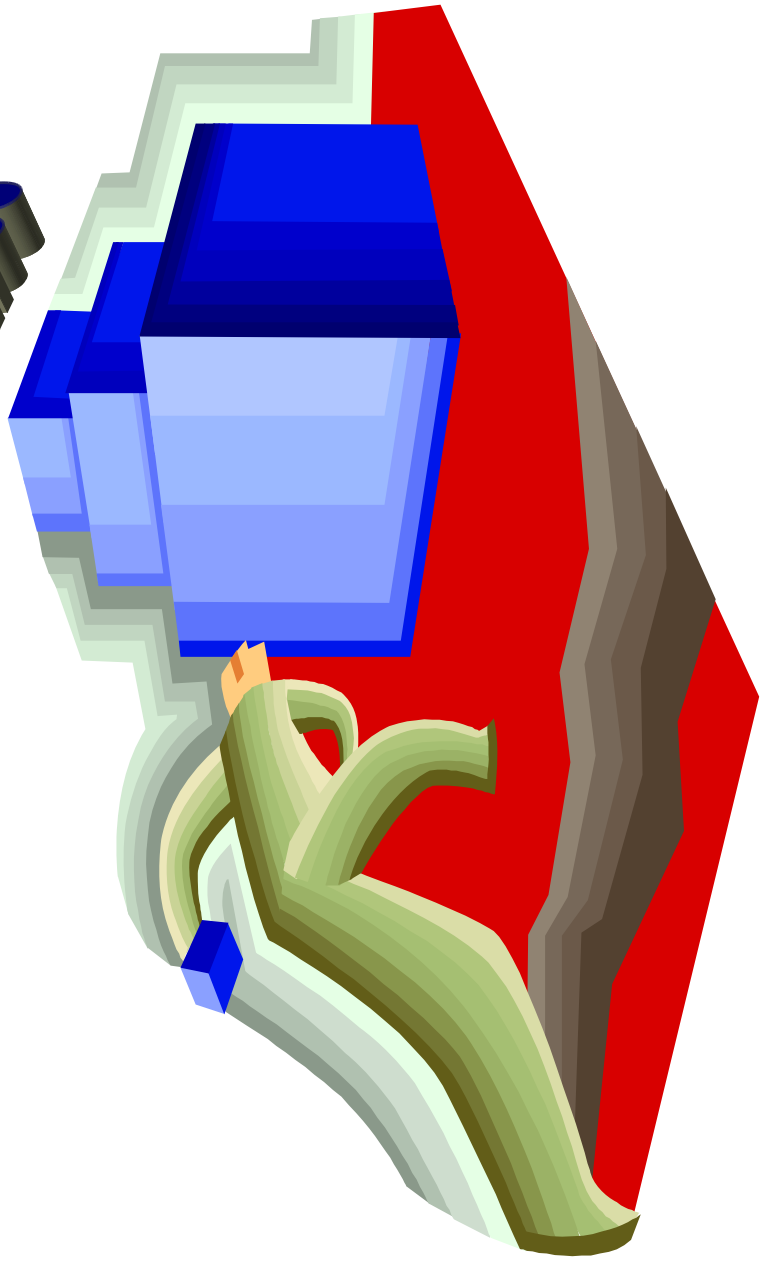
CONCLUSIONES:

Es obvio mencionar que todas las familias de escasos recursos planean objetivos o desean una vivienda digna y confiable para realizar sus sueños, realizando grandes esfuerzos . La sociedad realiza programas y proyectos en busca de satisfacer las necesidades primordiales de lo ya mencionado.

Por lo tanto la demanda viviendas seguirá incrementándose en función del crecimiento de la población , se proyectaran viviendas para las nuevas familias y a que yaz que vayan ingresándose ala ciudad de Morelia proporcionándole un viviendas dignas y confiables.

Evitando con esto los malos asentamiento irregulares , mala calidad vida .

MARCO SOCIO-ECONOMICO



3.1 ESTADISTICAS DE LA POBLACIÓN.

El aumento y crecimiento de población de la ciudad de Morelia hasta las décadas de 1930 fue armónica observándose una buena plantación, pero desde entonces la ciudad ha notado una explotación demográfica acelerada que se refleja claramente en el crecimiento demográfico acelerado y claramente en el crecimiento horizontal en su densidad de población.

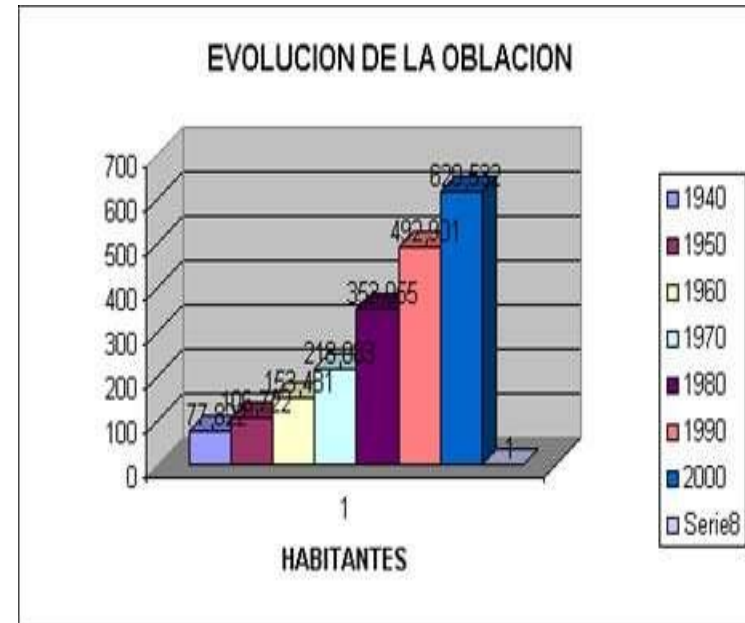
En 1970 la ciudad alcanzó una densidad de población aproximadamente de 163 hab/km² con un total de 218,083 habitantes, para el año 1990 según el censo de población de vivienda en Morelia se contabilizan 492,90 habitantes con aproximadamente 369 hab./km². En el censo parcial realizado en 1995, Morelia registro una población de 578.061.

En el año 2000 los resultados del ultimo censo general de población y vivienda, el INEGI contabilizo una población total de 620,532 habitantes los cuales 296,317 (47.75%) son hombres y mujeres 324.868 (52.25%)

De 1980 se reflejo el inicio de la metrópolisación la llegada de emigrantes de D. F. Y otros estados y pueblos vecinos.

Nacimientos anuales en el municipio de Morelia según censo de la secretaria de salud de Mich.

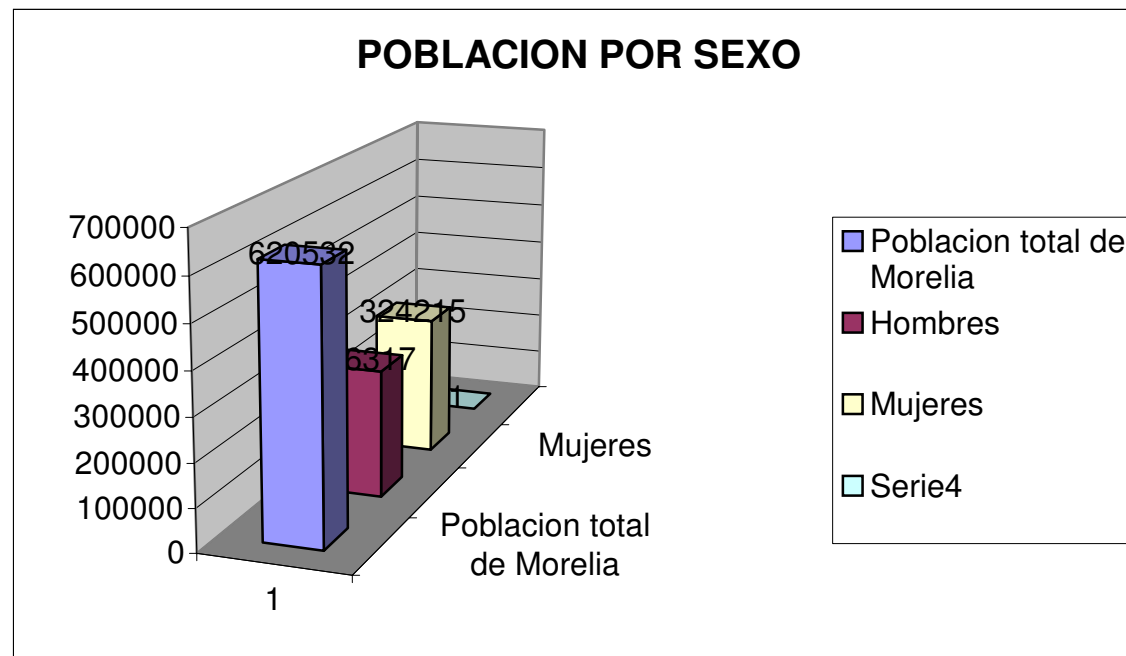
CRECIMIENTO DEMOGRAFICO			
	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
POBLACION	619,958	295,090	324,868
NACIMIENTOS	16,365	8,164	8,192
INCREMENTO %	2.62%	2.77%	2.52%
PROMEDIO		2.64	



3.2 CRECIMIENTO DEMOGRAFICO:

La densidad de población se registra en el censo XI general de población y vivienda , en 1990 se registro que al 12 marzo de ese mismo año residían en la ciudad de Morelia 492,901 habitantes de los cuales el 48 % eran hombres y el 51 % mujeres. Como podemos ver la densidad de población en los años 1930 a la fecha se percibe un aceleramiento muy elevado que a incrementado mas de ocho veces .

Michoacán tiene una superficie de 59,928.00 KM2 , cuenta con una población de 3,985,667 habitantes y su densidad es de 66.51. Incluyendo la población de residentes de viviendas particulares y colectivas.



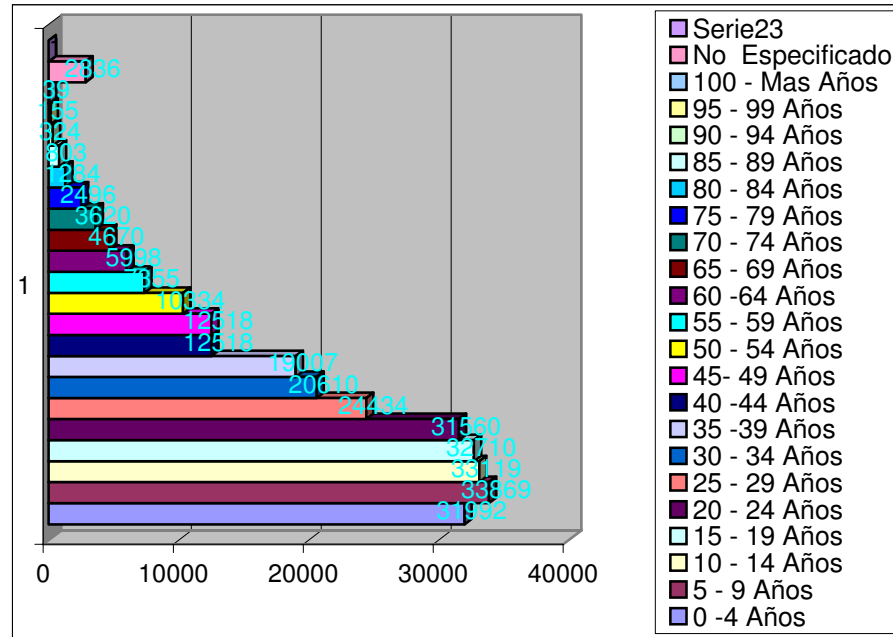
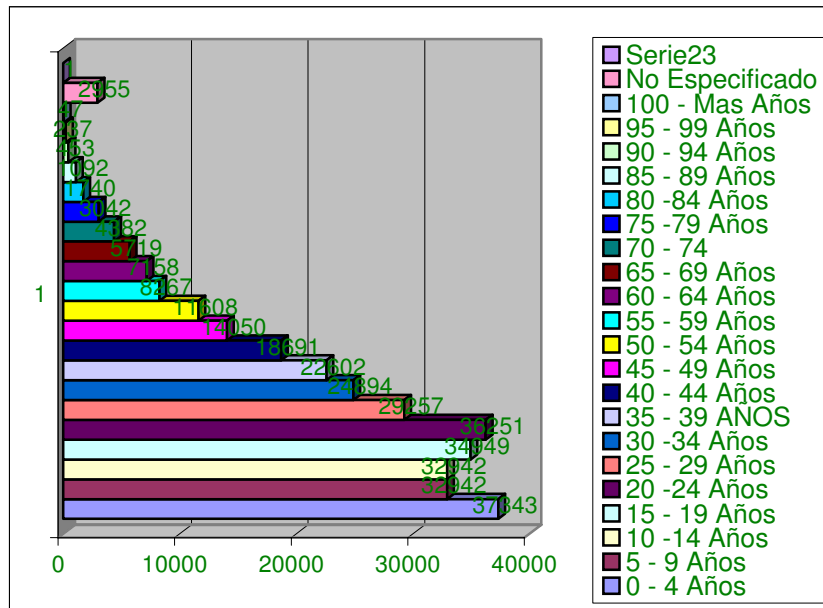
FUENTE : INEGI

PIRAMIDE DE EDADES DE LA CIUDAD DE MORELIA

En estas pirámides podemos observar la densidad de edades de hombres y mujeres de la ciudad de Morelia
 FUENTE : INEGI

TOTAL DE HOBRES = 296,317

TOTAL DE MEJERES 324,215

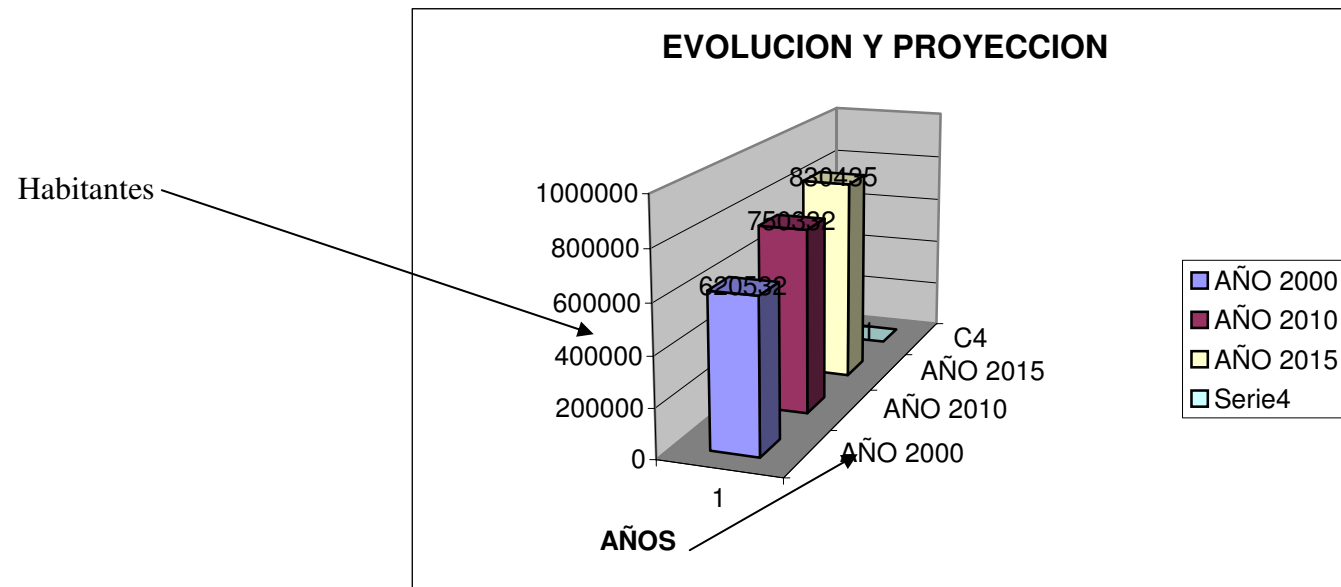


EVOLUCION Y PROYECCIÓN DE LA POBLACIÓN

La proyección a los años 2005 , 2010 , 2015 se realizo empleando las formulas correspondientes (seminario interdisciplinario de urbanismo) y los datos obtenidos en el censo de población INEGI .

La ciudad de Morelia representa un crecimiento importante desde el año 1930 y hasta el año 2000 tiene una aceleración de población de 620,532 habitantes como podemos ver la cifra obtenida el censo de mujeres 324215 (52.25 %) , y hombres 296317 (47.75%) .

La proyección de población del 2005 al 2015 la proyecto a los factores de inmigración de la ciudad de México a la ciudad de Morelia por factores de lo ya mencionado.



3.3 EDUCACIÓN Y CULTURA:

Morelia cuenta con centros educativos de preescolar , primaria , secundaria , preparatoria , captación para el trabajo , técnica, normal , y profesional . Además reciben los servicios del instituto nacional de educación para los adultos (INEA) y del concejo nacional de fomento educativo (CONAFE) . Dispone de actividades mutiles principalmente las organizadas por el instituto Michoacano de cultura , la secretaría de turismo y la universidad Michoacana .

Fuente (INEGI

Preescolar 12 %

Primaria 55%

Secundaria y preparatoria 33%

Licenciatura 22%

PREESCOLAR A PREPARATORIA

ESCUELAS : 811

MAESTROS : 7,719

AULAS APROX. 4500

ESTUDIANTES POR AULA: 30

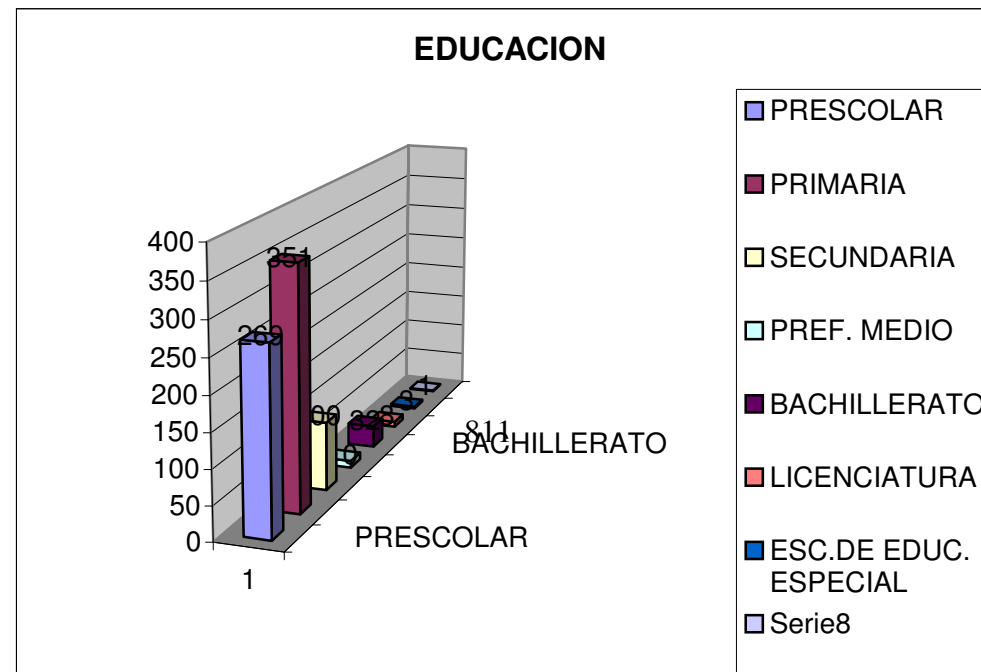
PREESCOLAR 12%

PRIMARIA 55%

EDUCACIÓN SUPERIOR :

UNIVERSIDAD PUBLICAS =2

UNIVERSIDAD PRIVADAS = 4



FUENTE INEGI

OTRAS INSTITUCIONES = 4

TOTAL DE ALUMNOS EN EDUCACIÓN SUPERIOR 51,300

3.4 RECREACIÓN Y DEPORTE :

Los elementos de equipamiento deportivo más importantes son: Unidad Deportiva Venustiano Carranza, en la Col. Vasco de Quiroga, el Estadio Morelos, El Parque Infantil 150 y las zonas deportivas del Tecnológico de Morelia, la Ciudad Universitaria, el IMJUDE E- INDECO.

A nivel privado destaca el club de Golf Campestre, el club Británia, las Huertas y el club Futurama. En lo que respecta a los Parques y Jardines, se tiene un total de 73 sitios con un total de 47.68 hectáreas lo que dan un indicador de o. 87 m2 por habitante. Destacan por sus dimensiones el Bosque Cuauhtémoc, el Parque Juárez y el Parque del Planetario

UNIDADES RECREATIVAS Y DEPORTIVAS

Estadio de fútbol cocer (Estadio Morelos) con capacidad para 42,000 aficionados.

Estadio de fútbol cocer (Estadio venustiano carranza) con capacidad para 12 ,00 aficionados.

Estadio de fútbol cocer (Estadio Francisco Villa) para 5000 espectadores.

Estadio de básquetbol (Gimnasio Auditorio de la U. M. S. N. H.) con capacidad 2,500 aficionados .

Plaza de toros 10,173 aficionados.

Centro de convenciones

Plaza el pabellón con una capacidad 5,450 espectadores.

Planetario y Auditorio para 176 pórsonas.

La feria centro de exposiciones con una superficie 6,.000 m2.

Zoológico Benito Juárez.

Museos .

Teatros.

Fuente INEGI Marco Geoestadístico 2000.

3.3 SALUD Y ASISTENCIA

En la ciudad de Morelia se cuenta con todo tipo de servicios de Salud y Asistencia , se cuenta con hospitales como el del Instituto Mexicano del Seguro Social, (IMSS) , del Instituto de seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado (ISSSTE) , la Secretaria de Salubridad y Asistencia (SSA) ,también existen Hospitales y Clínicas particulares, entre los mas conocidos se encuentran , el Hospital memorial , el Sanatorio de la Luz , la clínica Morelia , la clínica Fátima , Instituciones de Beneficencia como cruz roja , Hospital Sagrado Corazón , hospitales e instituciones especializadas ,como el Hospital Infantil , Eva Samano, el Hospital psiquiátrico, la Comunidad Terapéutica . Existen también muchos consultorio particulares con gran diversidad de opciones de atención , hay centros de asistencia y educación especial , se puede mencionar el centro de rehabilitación y educación especial (CREE) ,Escuelas de evidentes , Escuela Especial para síndrome de Dawn , Luz torres Manso , educación especial , (SECADE) , Centro de atención para alcohólicos, (AA) Centro de ayuda contra la drogadicción , también existe la ayuda al anciano a través del instituto nacional de la senectud (INSE)

En el cuadro se muestran las principales características del Sector Salud y Asistencia Social.

El equipamiento de salud y asistencia para la ciudad de Morelia se cuenta con :

PUBLICOS:

INSTITUCIÓN CLINICAS CAMAS
IMSS 10370
ISSSTE 2 165
DIF 20
SECRETARIA DE SALUD 17514
TOTAL = 311,049

PRIVADO
INSTITUCIÓN CLINICAS CAMAS
TOTAL 20, 500

FUENTE INEGI (MARCO GEOGRAFICO)

3 .6 COMERCIO:

- La consolidación o equipamiento del comercio y basto popular esta integrado por siete mercados públicos con un total de 2,992 locatarios de los cuales cinco se localizan dentro del centro Histórico.

INDEPENDENCIA
REVOLUCION (SAN JUAN)
NICOLAS BRAVO (SANTO NIÑO)
VALENTIN GOMES FARIAS (MERCADO DE DULCES)
VASCO DE QUIROGA
HIDAKGO (SAN AGUSTÍN)
BENITO JURES (ADITORIO)

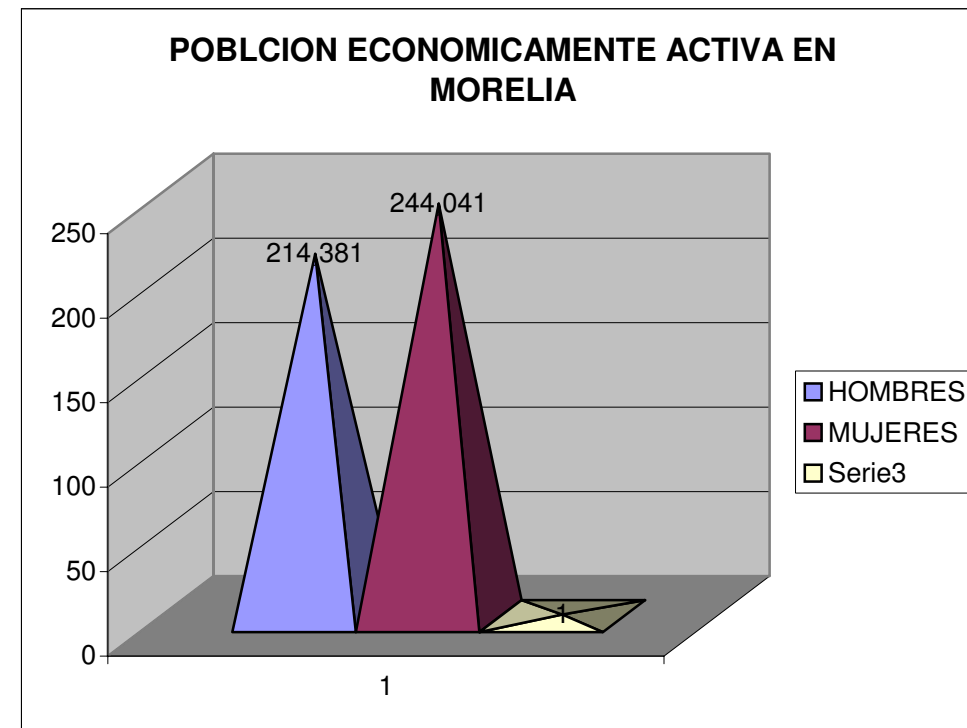
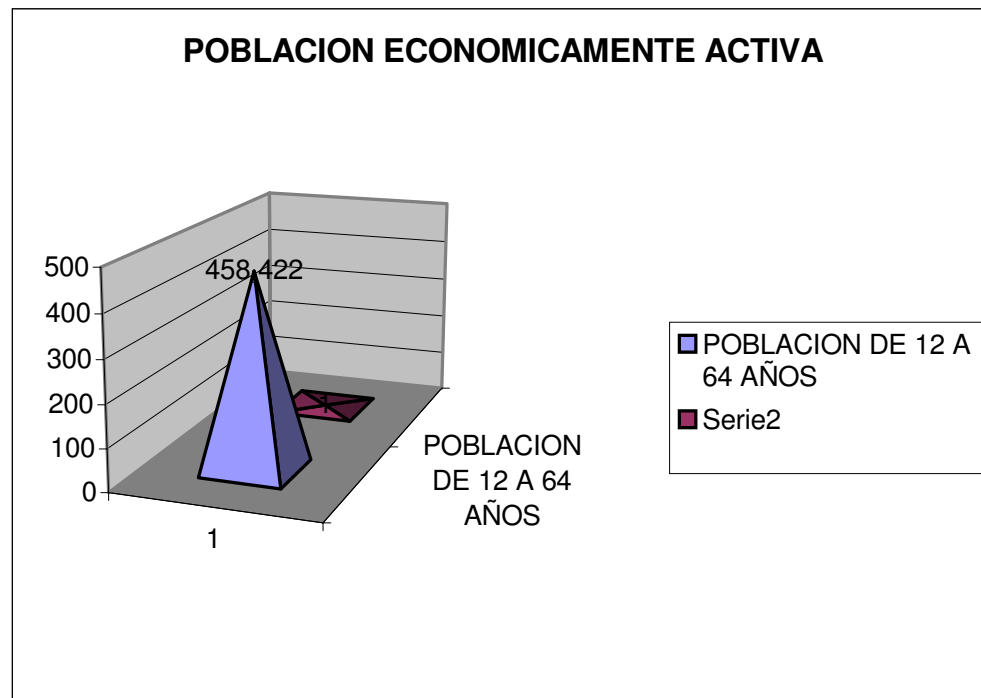
- El equipamiento comercial y abasto en las zonas residenciales se encuentran atendidas por supermercados y centros comerciales tales como :

PLAZA CAMELINAS.
PLAZA MORELIA (GIGANTE)
BODEGA ARRERA
PLAZA LAS AERICAS
WAL MART
COMERCIAL MEXICANA

- En la ciudad de Morelia cuenta con un mercado de abastos para el comercio de mayoreo ,este mercado se localiza en la salida charo.
- También en esta ciudad cuenta con un rastro frigorífico Municipal

FUENTE INEGI

3.7 POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA:

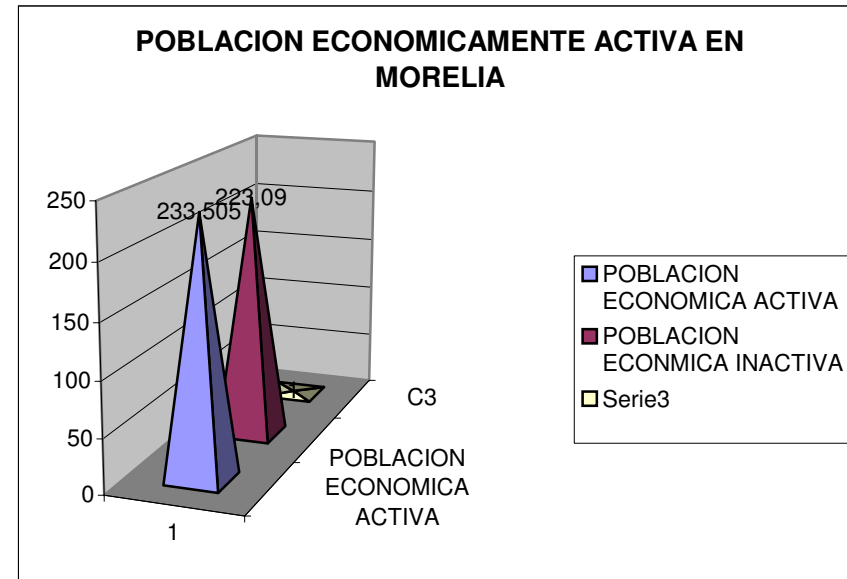


La población se ha concentrado en los municipios de mayor actividad económica, que por lo general son las cabeceras municipales, en el caso del estado de Michoacán en el municipio de Morelia, en el cual se desarrollan las actividades primarias, secundarias y terciarias. Conoceremos cuáles son las opciones principales de la población activa, así como los ingresos de población ocupada todos estos datos, son muy importantes para analizar la evolución económica de la población económicamente activa.

Participación Económica: la población de 14 años a 65 años ocupan un porcentaje de 62.2% con respecto a la población total del municipio de Morelia. De la población total de 14 años a 65 años participan económicamente el 53.8%, participa el 71.2% de hombres y el 38.8% de las mujeres. Por lo tanto los que no participan ocupan el 46.2% de la población total de 12 años y más.

En este tema se analizan las variables de algunos aspectos de la evolución, como son. La población ocupada y lo relativo a la reducción del número de puesto de trabajo.

También permite conocer el crecimiento del trabajo independiente; del los asalariados en cada uno de los sectores de actividad el grado de calificación de los ocupados según su distribución en los grupos de ocupación, el perfil de los ocupados según horas trabajadas, posición en el trabajo etc. Los resultados de este análisis son muy importantes para evaluar si las políticas económicas impulsada en los últimos décadas son realmente edificantes y de esta manera al compáralas con otros eventos estadísticas



3. 8 ACTIVIDADES PRIMARIAS:

Tiene que ver con la población económicamente activa ocupada en actividades como agricultura , pesca , ganadería , etc. Que en el municipio de Morelia que representa 33% .

3. 9 ACTIVIDAD SECUNDARIA :

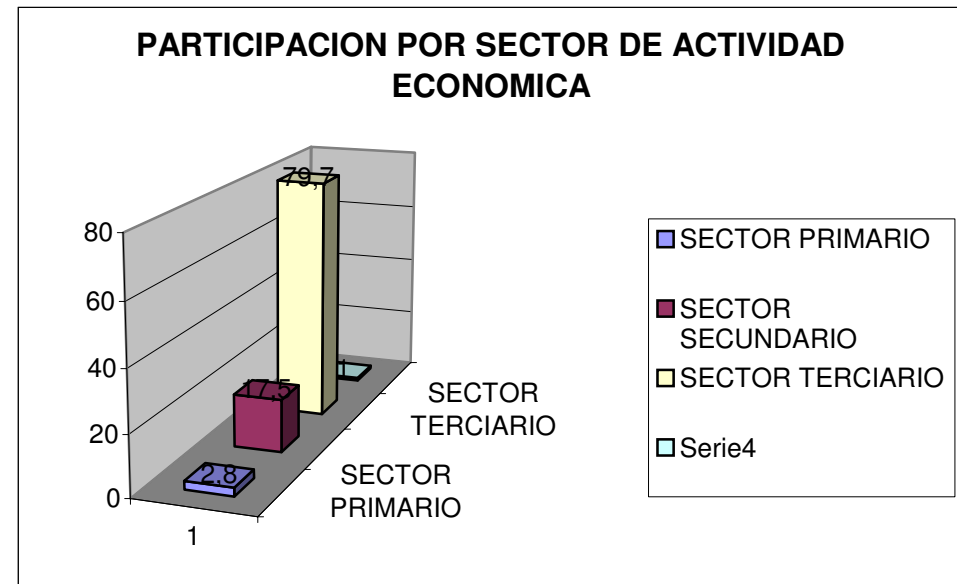
Se relaciona con la transformación de productos , es decir de manufactura industrial y artesanía incluyendo también en este tipo de actividad a la industria de la construcción. Este sector ocupa el 28% en Morelia.

En Morelia ha predominado la pequeña y mediana industria en la elaboración de elementos, bebidas gaseosas, productos químicos, textiles , madereros , metálicos , aceites y grasa vegetales y además la fabricación de fertilizantes e insecticidas este sector ocupa el 17. 5 % de la población económicamente activa.

3. 10 ACTIVIDAD TERCIARIA:

Se relacionan con los servicios (Profesionistas, comercio . burocracia privada y gubernamental, finanzas etc. .)

En la ciudad de Morelia ocupa el 79.7 de la población económicamente activa.



CRECIMIENTO DE LA POBLACIÓN

INDICADOR	AÑOS		
	1970	1990	2000
población total	218,083	492,901	620,532
población total hombres	108,081	237,284	296,317
Población total mujeres	110,002	255,617	324,215
tasa de crecimiento anual de población (1970 -1990 y 2000	3,82	4,14	2,35
Índice de masculinidad	98,25	92,83	91,4
Total de viviendas particu.	35,475	98,611	138,73

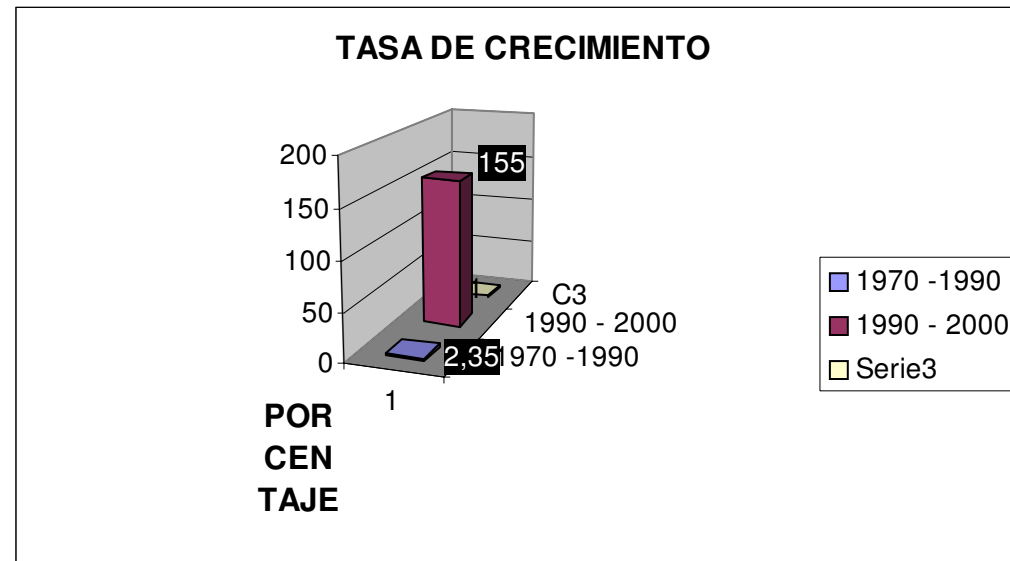
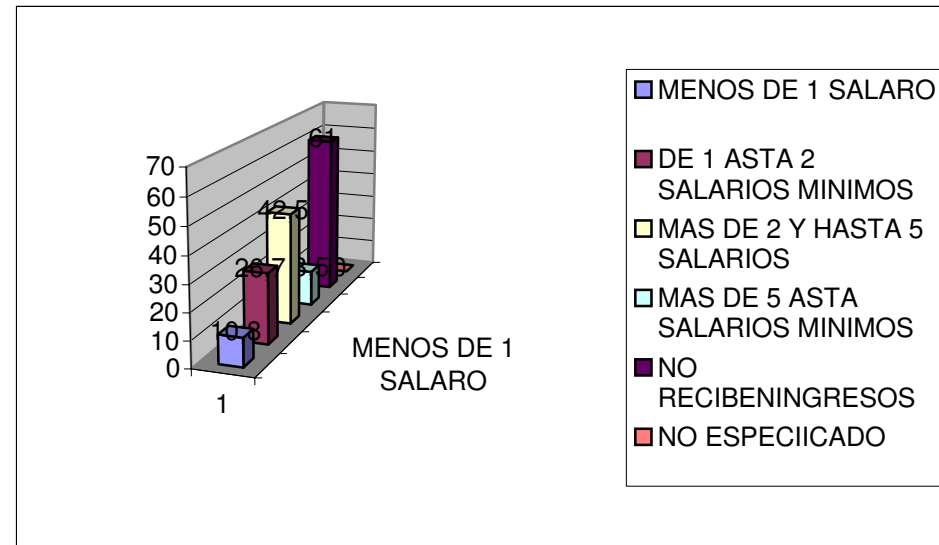


TABLA REPRESENTATIVA DE ESTUDIO DE MERCADO EN LA CIUDAD DE MORELIA			
TIPO DE FRACIONAMIENTO	OFERTA	DEMANDA	OFERTA -DEMANDA
POPULAR	1907	11837	9930
INTERESSOCIAL	24892	4904	19988
MEDIO	3815	2905	2905
RECIDENCIAL	806	1368	562

FUENTE INEGI

DATOS DE LA VIVIENDA EN LA CIUDAD DE MORELIA



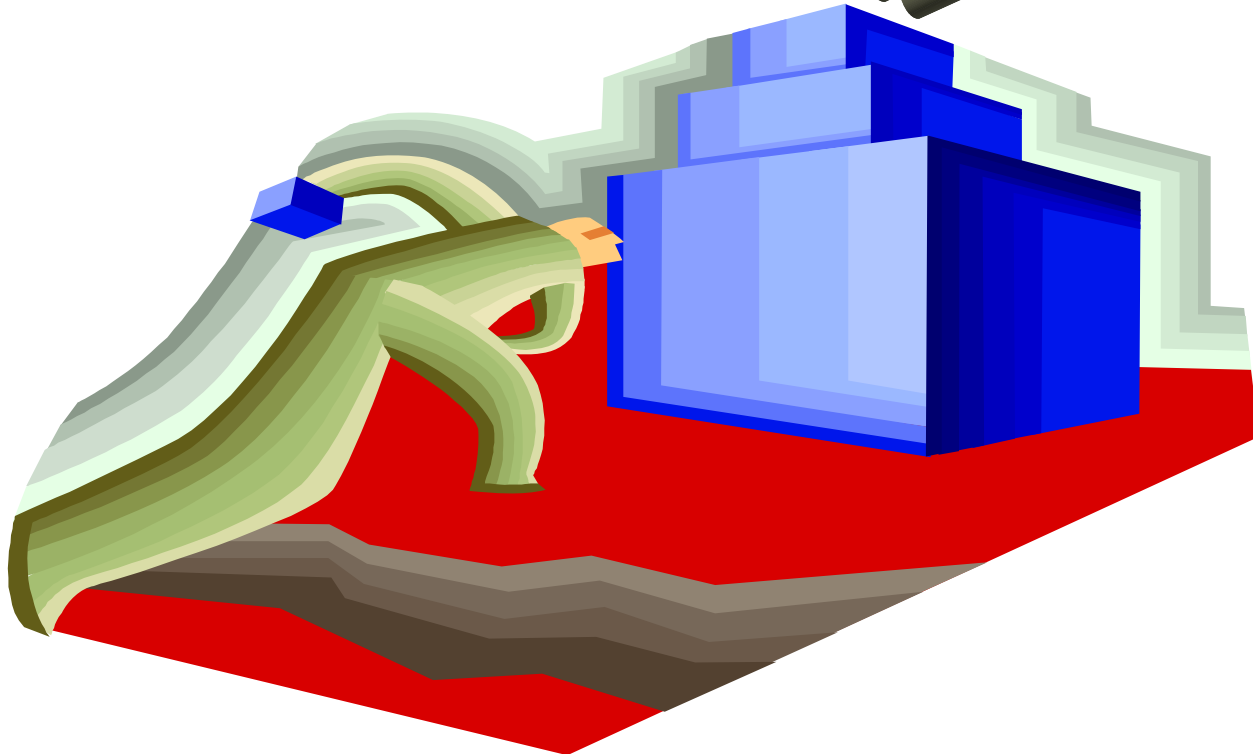
CONCLUSIONES :

La calidad del empleo determina un buen bienestar para los hogares , la distribución equitativa de los recursos económicos.

El país pasa por situaciones muy críticas económicamente afectando la sociedad y propiciando al adquirir una casa propia le es sumamente difícil . La clase que mas se ve afectada es la asalariada con salarios mínimos , ganando 42 .12 pesos diarios y mensualmente 1179.08 pesos , con estos salarios no es posible construir una casa digna y confiable .

Por lo tanto la propuesta del presente fraccionamiento de tipo popular , es enfocado para las casa sean adquiridas por las calces asalariadas dándole facilidades mas cómodas para sus pajes en instituciones de financiamiento.

MARCO FISICO-GEOGRAFICO



4.1.- LOCALIZACIÓN GEOGRAFICA

4.1 LOCALIZACION DEL ESTADO :

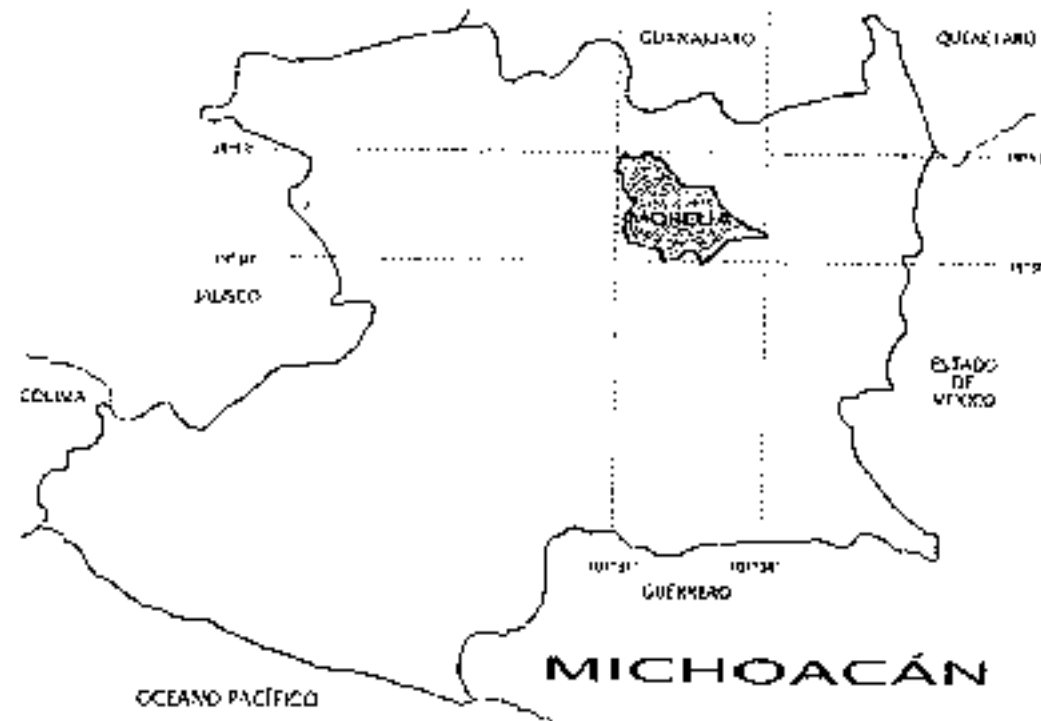
El estado de Michoacán esta situado entre los paralelos 19° 42' de latitud norte , Su altitud es 1912.7 M S N M. , Longitud 101°11 ´ y los meridianos 100° y104° de longitud oeste ,ocupa una superficie 59,928 KM2 que es el 3.1% del total de la superficie nacional ubicado en la zona centro occidente limita al norte en los estados de Jalisco, y Guanajuato , al noreste con Querétaro, al este con el estado de México, al sur con Guerrero y al sureste con Jalisco ,Colima y el océano pacifico. Políticamente esta dividido en 113 municipios .



LOCALIZACIÓN DEL ESTADO EN EL PAÍS

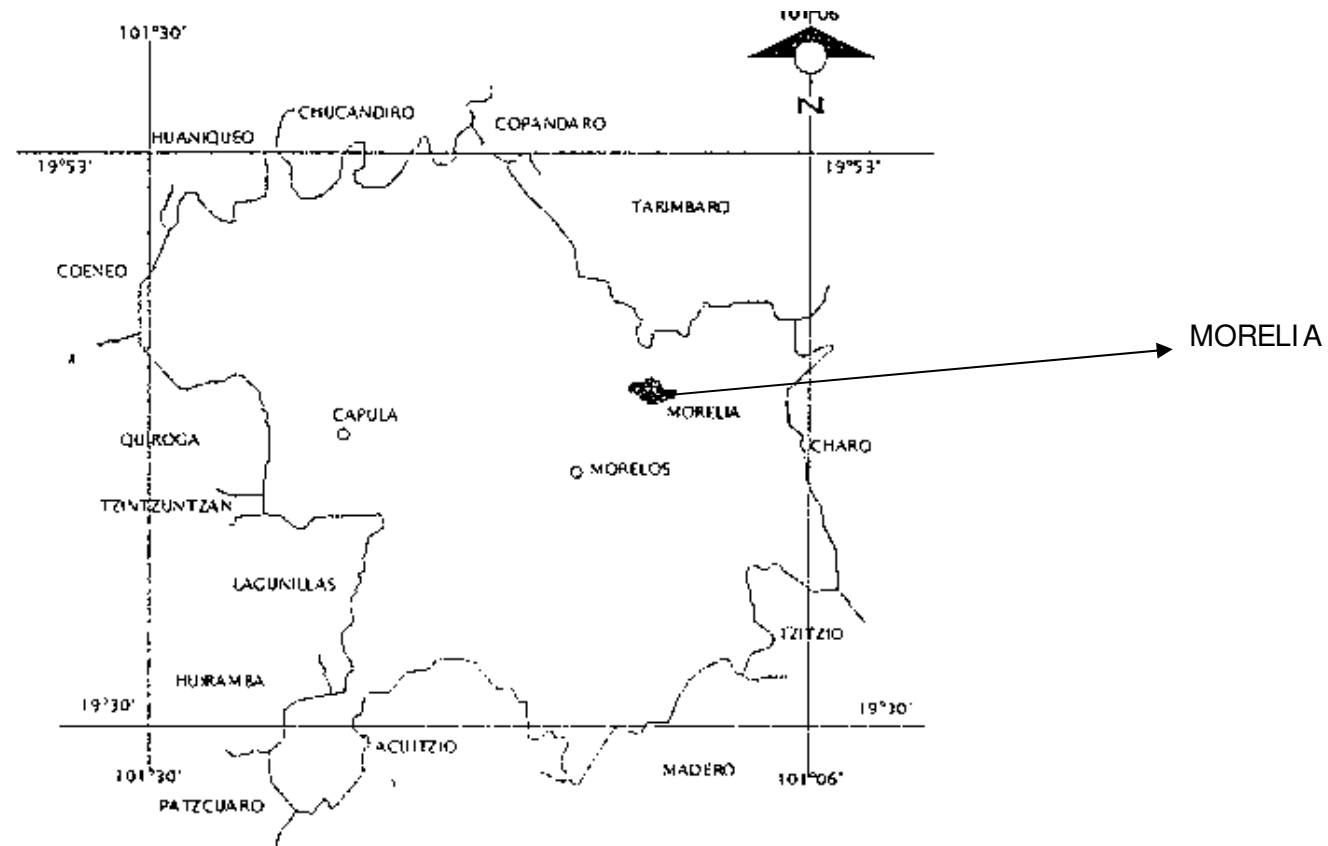
4.2 LOCALIZACION DEL MUNICIPIO:

Las coordenadas geográficas de la localidad del municipio de Morelia son : al Norte , $19^{\circ} 53'$, al Sur $19^{\circ} 30'$ de latitud Norte , al este , $101^{\circ} 06'$, al oeste $101^{\circ} 30'$ de longitud oeste. Como podemos ver el municipio de Morelia se localiza en la parte norte del estado de Michoacán y representa el 2.07% de la superficie del mismo



4.3 LOCALIZACION DE LA LOCALIDAD :

La ciudad de Morelia, capital del estado de Michoacán, está situada a los 101° 11' 30" de longitud oeste, 19° 42' 16" de latitud norte y a una altura de 1920 metros sobre el nivel del mar. Está situada en el valle de Guayangareo, su centro histórico está sobre una colina de suaves pendientes constituida por grandes bancos de cantera, y también es considerado Patrimonio Histórico de la Humanidad.



4.4 DATOS CLIMATOLOGICOS :

TEMPERATURA:

El clima en la ciudad de Morelia prevalece el templado , precisando un cambio de temperatura en el mes de mayo de 38 . 5 grados centígrados y una mínima de 0.4 grado centígrados en el mes de febrero , como temperatura media de 28 grados centígrado y una mínima al intemperie 5.2 grados centígrados . En la ciudad de Morelia surge un deterioro climático, por causas de la deforestación , la contaminación de fabricas, (En la ciudad de Morelia cepa misa) , contaminación de ríos (río chico de Morelia , canales .), y otros aspectos que han dañado la capa de ozono por cual motivo se tiene un clima inestable o extremosos.

En las temperaturas medias anuales fluctúan debido a la gran diversidad del relieve y la altura sobre el nivel del mar en el sur predominan temperaturas altas hacia el norte predomina la temperatura templada.

4.5 CLIMA ASOLIAMIENTO:

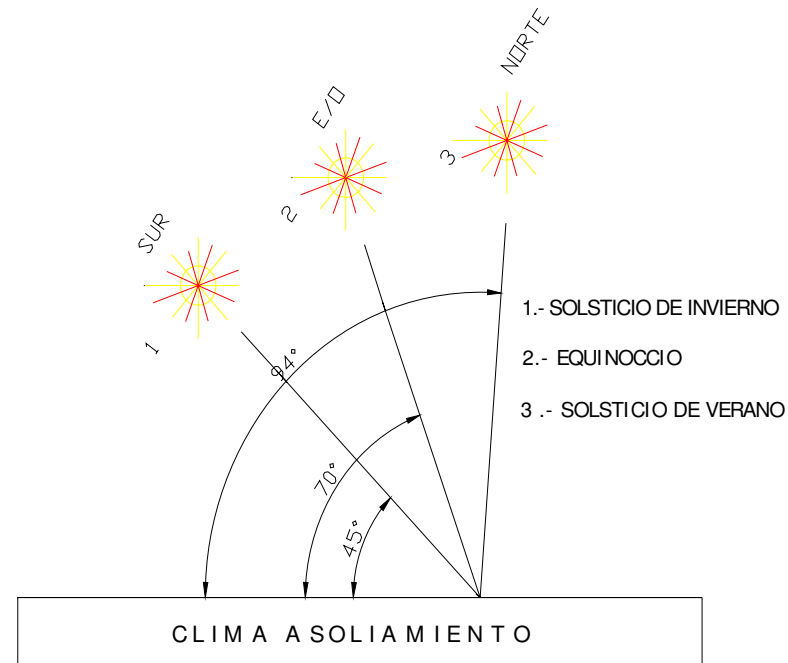
Existe una gran diversidad de climas en la que presenta el sistema solar varia de estación en estación y de hora en hora por lo que es importante analizar y conocer las trayectorias solares para tener información que ayude a resolver problemas de presentación solar y sombra .

La presentación del sol con respecto a cualquier punto de la superficie de la tierra se define como un ángulo de azimut y con ángulos de altitud.

AZIMUT : se define como un ángulo que se mide horizontal del meridiano Norte , para las horas de la mañana se miden en dirección Este y para la tarde se mide en dirección Oeste .

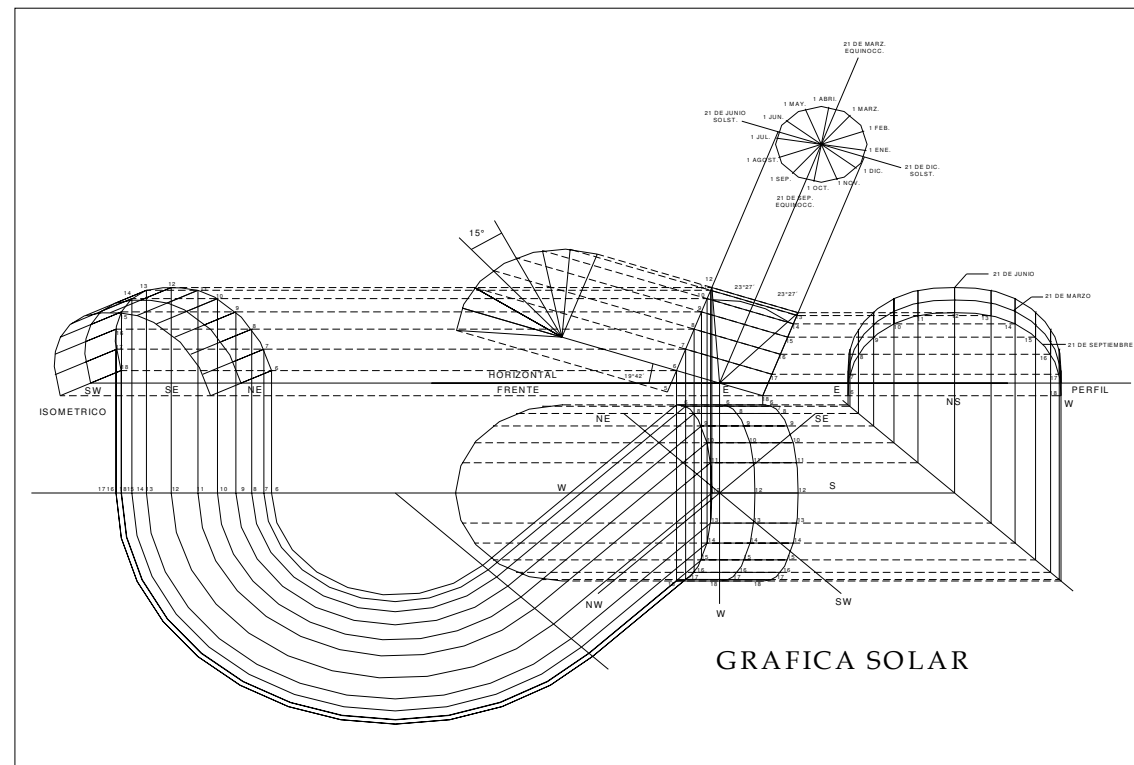
LATITUD : Se define como un ángulo que mide verticalmente entre el sol y el plano horizontal .

La insolación producida por los rayos solares , de acuerdo a lo ya mencionado, se tomar en cuenta la edificación de la presentación solar y la sombra producida por los ángulos elementos. La trayectoria del sol nos dará el punto y ángulo de la ubicación del edificio para evitar horas críticas que no penetren el edificio dando una temperatura agradable .



GRAFICA SOLAR DE LA CIUDAD DE MORELIA.

En esta imagen podemos describir la trayectoria de las proyecciones angulares de los rayos solares, durante el 20 de Septiembre, el 21 de Marzo , el 22 de Noviembre y 21 de junio.



PROCEDIMIENTO:

- 1.- Se traza una línea horizontal que nos representara el horizonte del lugar analizado , por el centro de esta línea se traza otra que forme con la horizontal un ángulo igual a la latitud del lugar.
- 2.- Perpendicular a la línea de la latitud se traza una línea que nos representara el recorrido del sol en los equinoccios el 21 de septiembre y 21 de marzo .
- 3.- A partir de esta línea se trazan otras dos líneas que formen un ángulo 23grados 27 minutos cada una con la línea que marca el recorrido del sol en los equinoccios
- 4.- En cualquier punto de la línea que representa el recorrido del sol en los equinoccios , se traza una paralela a la línea de la latitud ,cortando a las dos líneas inclinadas que formen ángulos de 23 grados 27 minutos.
Por este punto donde es cortada cada línea inclinada , se bajan perpendiculares ala línea de la latitud ,hasta tocar a esta. Estas líneas nos representan el recorrido del sol en los solsticios (21 de junio y 21 de diciembre.)
- 5.- Para encontrar la posición de las horas en los 3 recorridos del sol (solsticio de verano , solsticio de invierno y equinoccios) ,basta trazar hacia un lado de la caja una cuarta parte de circulo ,con un radio igual a la longitud dela línea que marco el recorrido de los equinoccios dividiéndolo en 6 partes iguales midiendo ángulos de 15 grados.
- 6.- Para encontrar el recorrido del sol en cada día primero de mes , seguiremos un procedimiento practico haciendo las siguientes consideraciones :
 - a) .- para el efecto de las graficas solares consideráremos que los cambios de estación se realizan todos en el día 21.
 - b).- Todos los meses se consideraran de 30 días , por lo tanto el año será de 360 días , que corresponden a los 360 grados que tiene el circulo , o sea que cada grado corresponderá a un día.

PROCEDIMIENTO:

Trazamos un circulo en la parte superior de la caja de los rayos , con diámetro igual al ancho de la caja . En este circulo al prolongar las líneas que nos marca el recorrido de sol en los solsticios y equinoccios determinamos la posición dentro del circulo del día 21 de diciembre , 21 de septiembre , 21 de junio y 21 de marzo.

En los siguientes pasos 7, 8 , 9 y 10 se concluye la gráfica.

4 . 6 TEMPERATURA MEDIA

La temperatura en la ciudad de Morelia oscila entre los 13^a C a 42^a C . Esta temperatura son ocasionadas por el mismo hombre de lo ya mencionado.,En la tabla siguiente se plasman las temperaturas mas recientes.

TEMPERATURA MEDIA	
MES.	TEMP. G°
ENERO	15.0
FEBRERO.	17.7
MARZO.	19.4
ABRIL.	22.9
MAYO	23.4
JUNIO.	21.2
JULIO	18.9
AGOSTO.	19.1
SEPTIEMBRE.	19.4
OCTUBRE.	17.5
NOVIEMBRE.	16.5
DICIEMBRE.	14.5

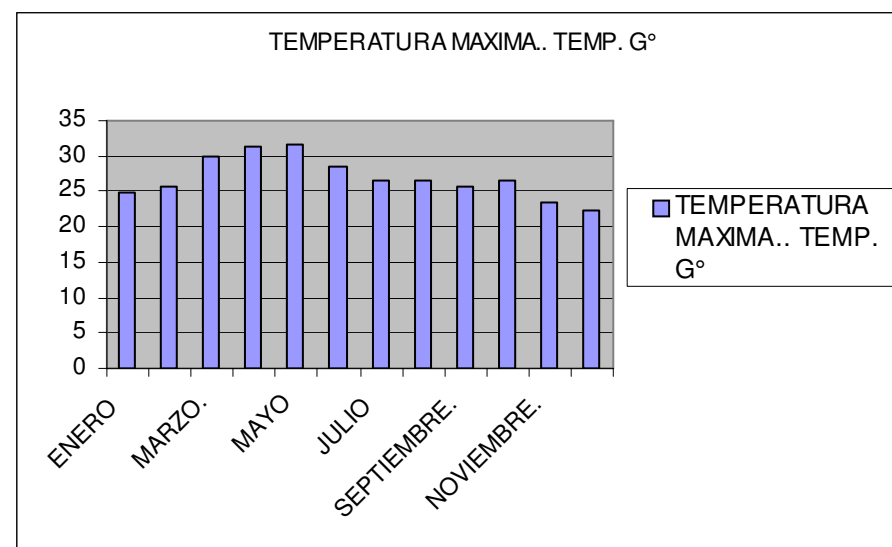
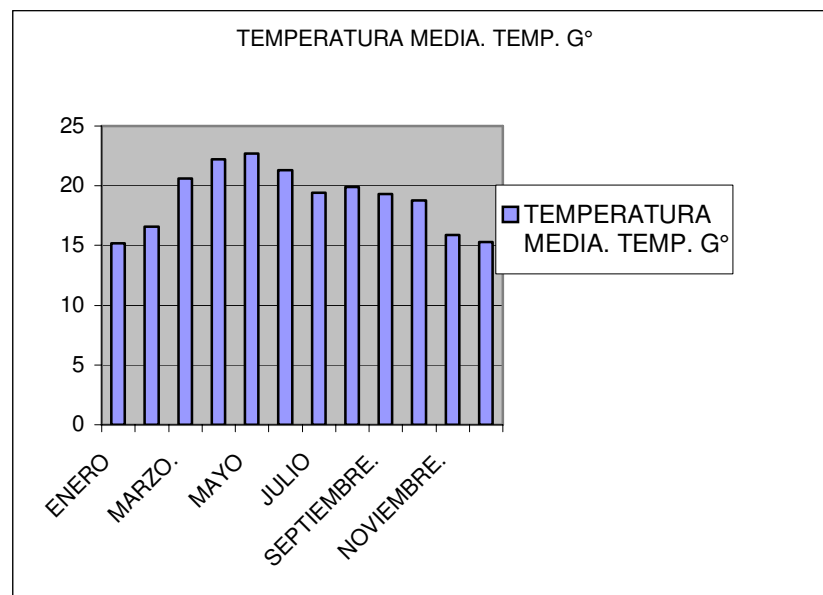
PROMEDIO DE TEM. MAXIMA	
MES.	TEMP. G°
ENERO	26.1
FEBRERO.	28.4
MARZO.	30.3
ABRIL.	32.8
MAYO	33.1
JUNIO.	29.6
JULIO	26.5
AGOSTO.	26,6
SEPTIEMBRE.	27.0
OCTUBRE.	26,4
NOVIEMBRE.	26.0
DICIEMBRE.	23.9

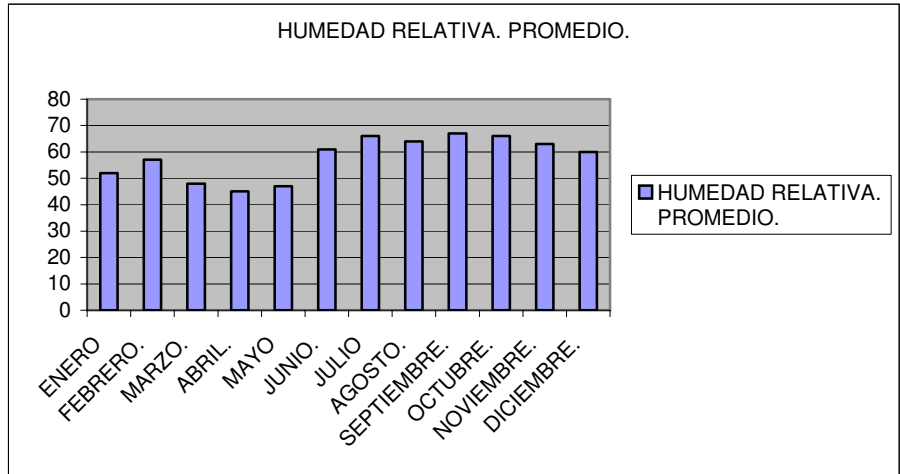
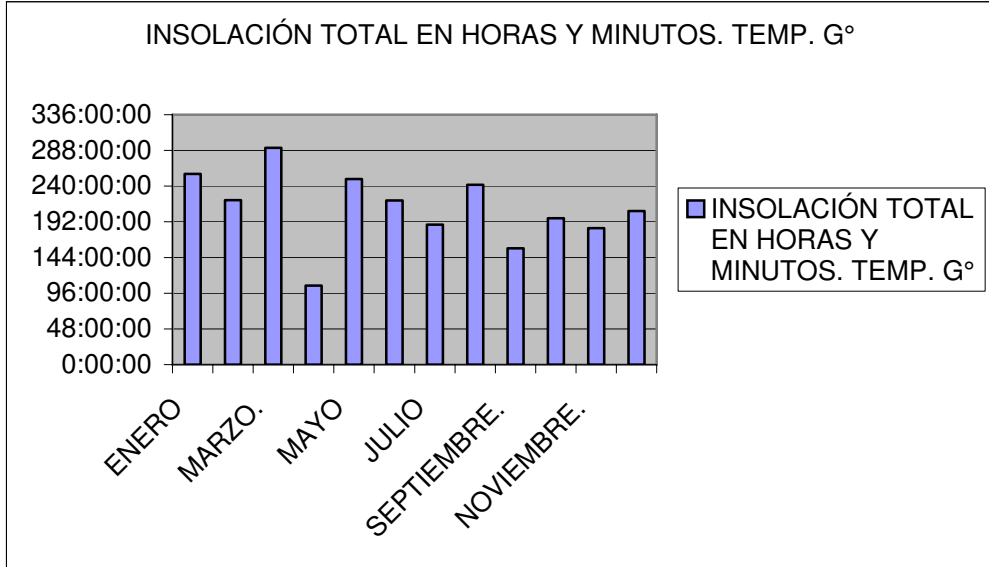
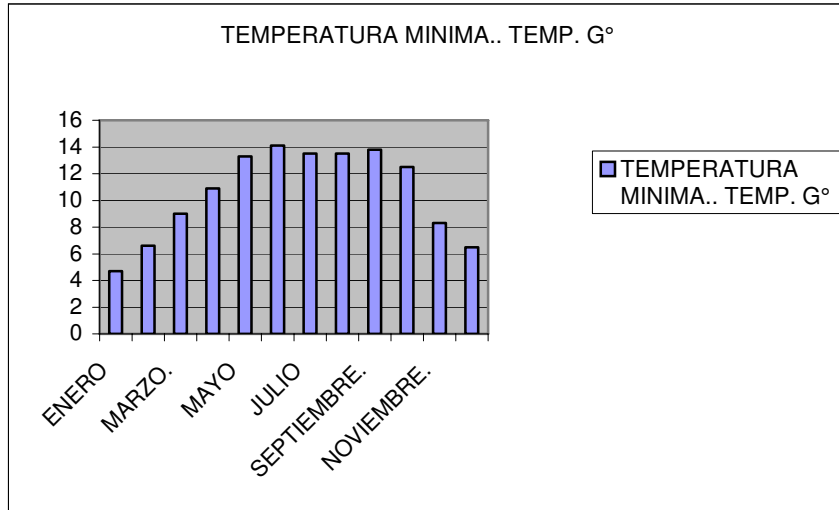
PROMEDIO DE TEM. MINIMA.	
MES.	TEMP. G°
ENERO	4,0
FEBRERO.	7.7
MARZO.	8.5
ABRIL.	11.3
MAYO	13.1
JUNIO.	13.7
JULIO	12.5
AGOSTO.	13.0
SEPTIEMBRE.	12.4
OCTUBRE.	9.3
NOVIEMBRE.	6.1
DICIEMBRE.	4.4

ANUAL 1 8.8

ANUAL9.6

ANUAL 28.1





4.7 VIENTOS DOMINANTES

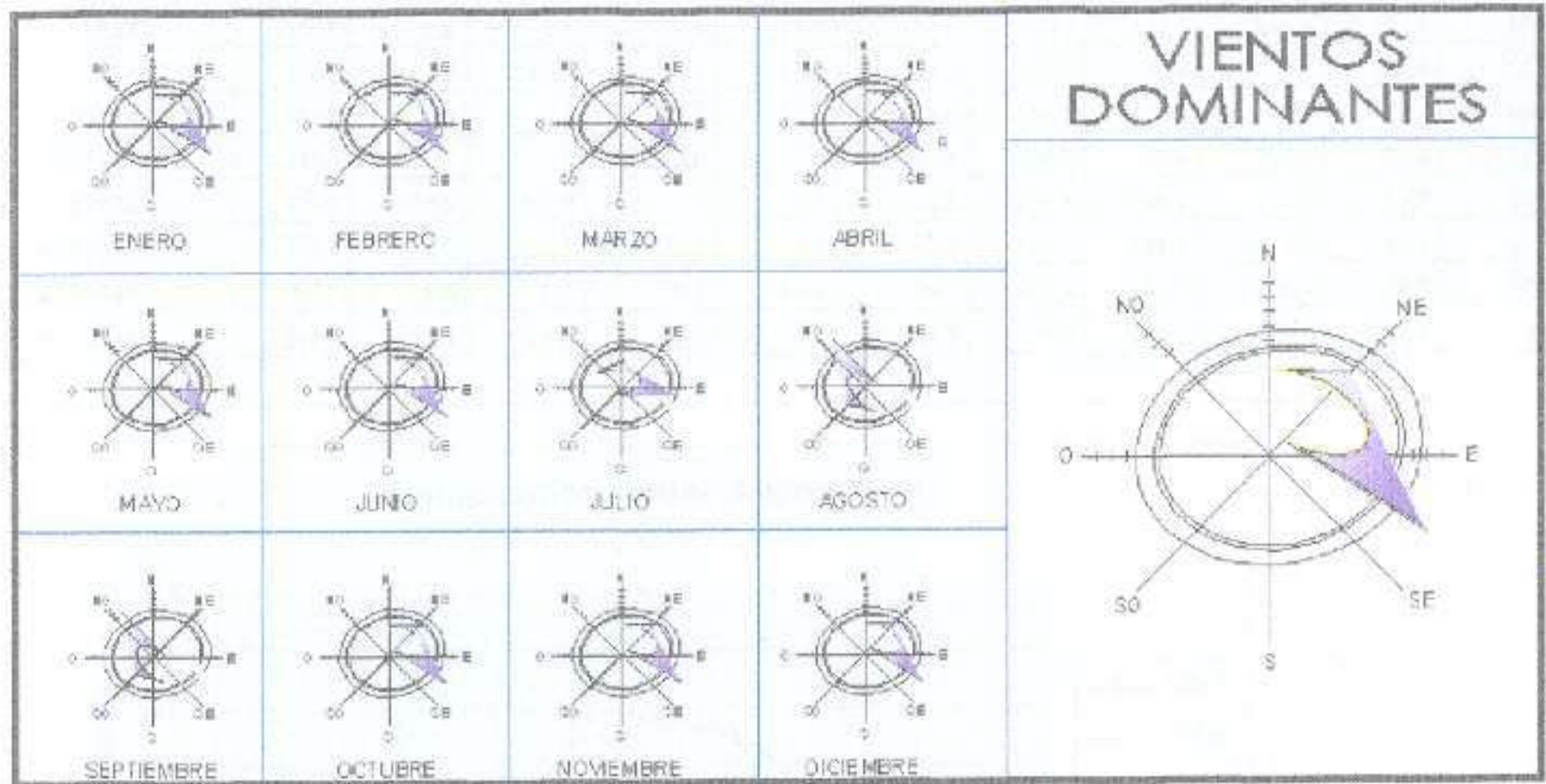
FUENTE : Observatorio Meteorológico de Morelia.

4.2.4. - VIENTOS DOMINANTES DE LA CIUDAD DE MOELIA :

Los vientos dominantes tienen una dirección en verano hacia el noreste y en invierno hacia el sureste , con intensidad 2 a 14.5 Km . / hora y de 2 ha 4 m/ segundo llegando ha alcanzar una máxima de 15 a 24 m/ seg.

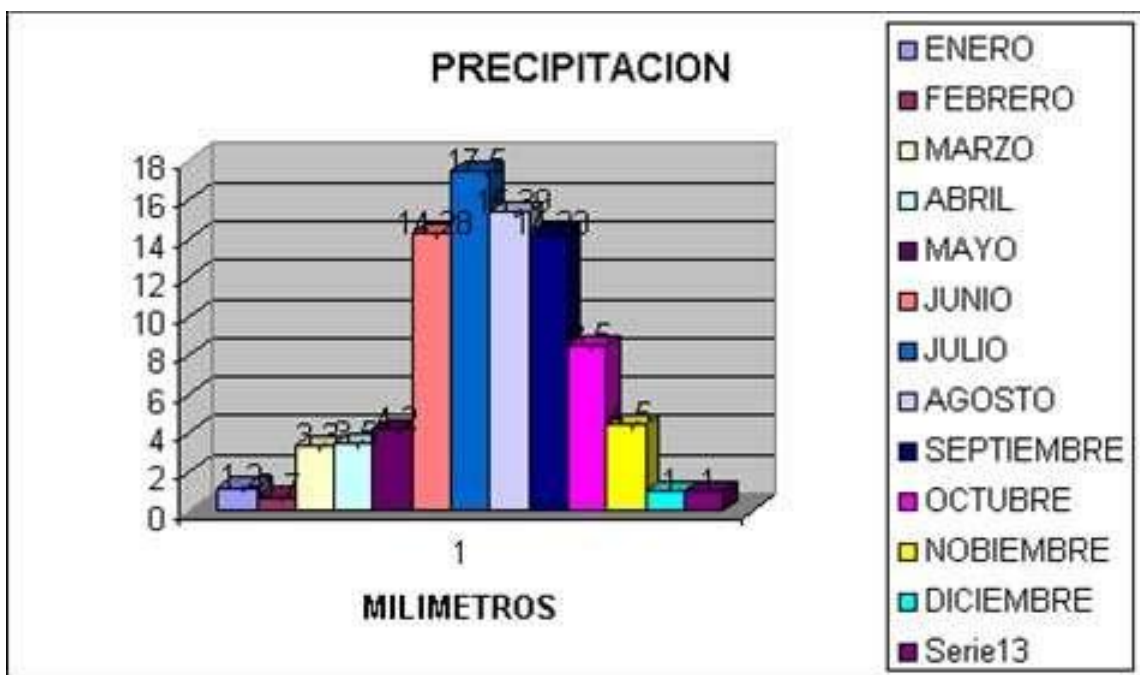
AÑO 19 99			
MES	VIENTOS DOMINANTES	VELOCIDAD PROMEDIO	VELOCIDAD MAXIMAS
ENERO	SSW	1.5 M / SEG.	11.2 M / SEG.
FEBRERO	SSW	1.5 M / SEG.	11.2 M / SEG.
MARZO	S	2.2 M / SEG.	12.9 M / SEG.
ABRIL	SSE	2.1 M / SEG.	14.0 M / SEG.
MAYO	SSW	1.9 M / SEG.	14.0 M / SEG.
JUNIO	SSE	2.0 M / SEG.	16.8 M / SEG.
JULIO	SSE	1.7 M / SEG.	11.8 M / SEG.
AGOSTO	NE	1.6 M / SEG.	15.7 M / SEG.
SEPTIEMBRE	SSW	1.3 M / SEG.	12.3 M / SEG.
OCTUBRE	NE	1.4 M / SEG.	10.6 M / SEG.
NOVIEMBRE	NE	1.5 M / SEG.	11.1 M / SEG.
DICIEMBRE	S	1.4 M / SEG.	9.5 M / SEG.

VIENTOS DOMINANTES DE LA CIUDAD DE MORELIA



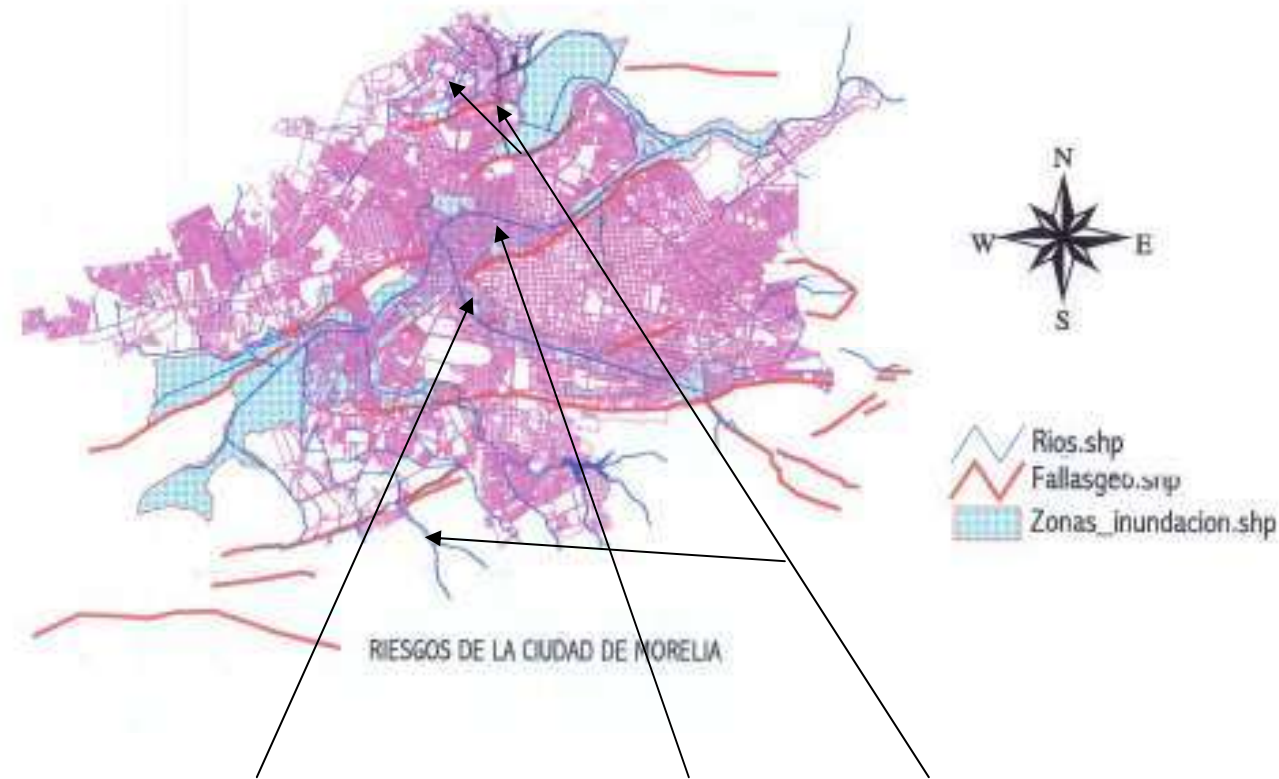
4.8 PRECIPITACIÓN PLUVIAL DE LA CIUDAD DE MORELIA :

El periodo de lluvia predomina entre los meses junio , julio ,agosto septiembre y parte de octubre , este estudio se dio desacuerdo al medio del observatorio meteorológico de la ciudad de Morelia .



PRECIPITACIÓN PLUVAL :

PRECIPITACION ANUAL MILIMETROS														
CIUDAD	AÑO	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMB.	OCTUBRE	NOBIEMBRE	DICIEMBRE	PROMEDIO
MORELIA	1990	7.3	13.5	5.3	26	52.6	227.3	215.7	167	115.7	109.3	5.4	4.2	949.64
MORELIA	1991	7.8	13.9	0	5.4	27.2	106.4	269	159.9	197.6	34	4.9	6.5	842.6
MORELIA	1992	108.6	14.5	0.5	25.2	89.5	27.3	172	197.6	160.1	65.2	21.1	1	882.6
MORELIA	1993	4.8	1.4	9.8	11.1	5.2	225.7	232.4	153.7	124	24.2	3.6	0	795.9
MORELIA	1994	4.1	15.7		3	22.2	220	80.1	151.5	135.4	74	2.6	7.9	716.3
MORELIA	1995	2.8	6.5	9.6	21.5	51.8	117	161.6	244.5	152.9	17.8	21.9	36.9	845.8
MORELIA	1996	0		5.4	11.4	32.3	92.1	104	156	123.8	14.1	3	0.6	542.7
MORELIA	1997	2.9	0	43.5	53.1	74.5	199.9	176.4	83.2	79.7	40.2	22	2.5	777.9
MORELIA	1998	1	0		0		198.9	125.5	233.1	227.6	81.9	3.1	0	871.1
MORELIA	1999			1	3.2	15.6	198.3	188.1	172.6	57.7	30.3	0.3	3	670.1
MORELIA	2000	0	11.5	0.2	1.7	67.6	186.3	111.2	61	40.1	49.8	14	14.4	557.8
MORELIA	2001	0.6	6.5	8.2	34.6	78.1	186.2	182.4	213.4	179.7	50.3	4.2	1.1	945.3
MORELIA	2002	21.4	18.8	20.5	4.1	28.3	250	189.3	180.6	131.5	58	49.9	1	953.4
													PROMEDIO= 796.2	



4.9 HIDROGRAFIA

En cuanto a su hidrografía encontramos que Morelia en su parte sureste entre el centro histórico y la quemada, tenemos escurrimientos de entre 0 y 5 % con un terreno formado por materiales permeables (cantera) y vegetación densa .

Al norte y al oeste existen escurrimiento superficial entre 10 y 20 % con un terreno formado con materiales impermeables y escasa vegetación .

- Sus principales ríos son el grande y chiquito,
- Arroyos mas conocidos son : La zanja dela pitaya .
- Presa mas importante la de Coinzio , Umecuaró , Laja Caliente y la Mintzita.
- Manantiales de aguas termales que son aprovechadas como balnearios .

RIO CHIQUITO

RIO GRANDE CANALES

RECURSOS ACUFEROS EINFRAESTRUCTURA.

- La presa de Cointzio ,los manantiales dela Mintzita , los manantiales de San Miguel .
- El Municipio cuenta con 67 pozos profundos las principales fuentes que se utilizan para abastecer el agua potable (2,400 litros por segundo a través de 2,281kilometros 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%
- El río chico y grande en su trayectoria desembocan en la laguna de cuitzeo , con un volumen de 153 millones de M3 .

4.10 OROGRAFÍA:

La ciudad de Morelia se encuentra situada entre los 1.920 y 2.300 metros sobre el nivel del mar dentro de mancha urbana , tomando en cuenta sus puntos mas altos.

Dentro de sus elevaciones principales encontramos el serró de Quinceo con una altura de 2,740 metros ubicado en las coordenadas , latitud norte 10 grados 45 minutos y longitud oeste 101 grados 15 minutos . El serró del águila con 3,080 metros sobre el nivel del mar y su ubicación con respecto a sus coordenadas latitud norte 19 grados 37 minutos , latitud oeste 101 grados 22 minutos y como punto mas alto podemos destacar el serró de ziriarte

con 3,340 metros sobre el nivel del mar y una ubicación con respecto a sus coordenadas latitud norte 19 grados 44 minutos y longitud oeste 101 grados 31 minutos.



SERRO DE QUINCEO



SERRO PUNHUATO



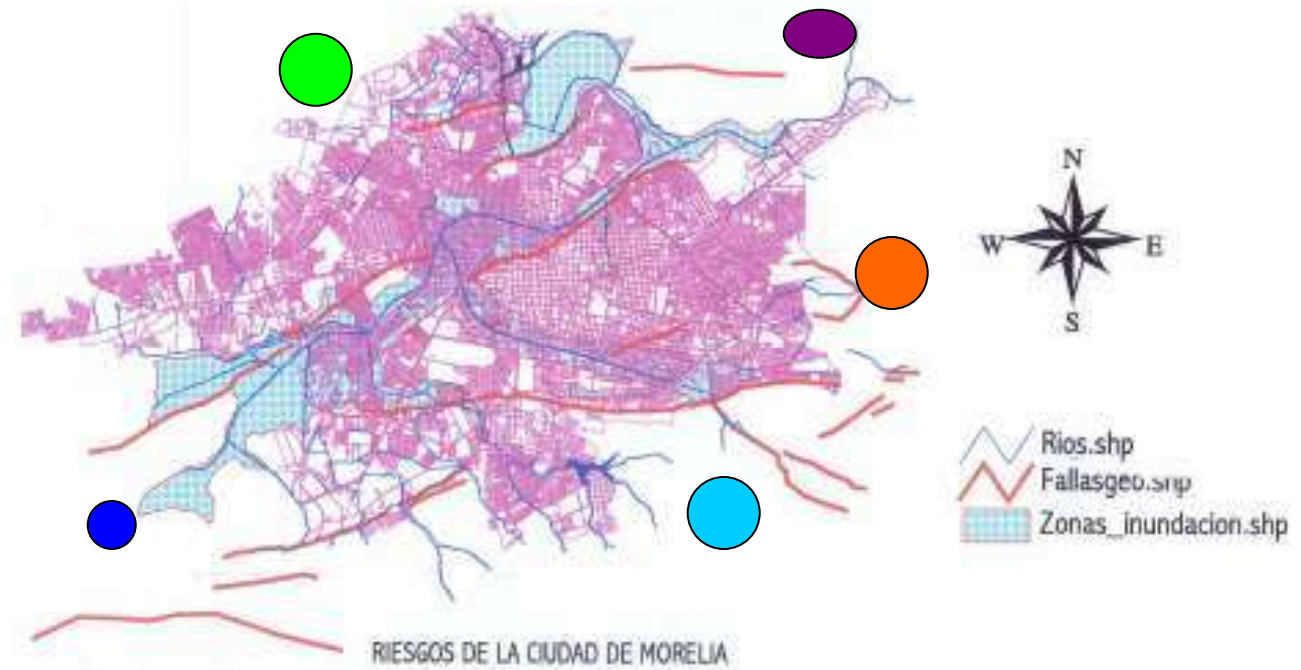
LOMA DE SANTA MARIA



LOMA ZAPOTE



SAN ANDRES



4.11 EDAFOLOGÍA :

Los suelos que predominan en la ciudad de Morelia al norte , noroeste y al este son los de tipo vertí soles pélvico de textura fina y toezen haptico de textura media y carga , clasificados como suelos mal drenados y con pendientes variables del 2 al 6 % encontramos que al sur y sureste existen suelos de tipo ranker y lotosoles clasificados como suelos de aptitud forestal .

Encontramos los suelos aptos para asentamientos humanos que son los de tipo luvisoles ártico con ambisoles districos de características delgadas con limitantes duricas y nítricas , asidos pobres en nutrientes y de poco rendimiento agrícola .

Al sureste predomina los vertí soles pélvicos ,cuyas características son : Arcillosos , impermeables , expansivos y agrícolamente productivos con suelos clasificados de primera y segunda clase al oeste y noreste predominan los suelos luvisoles árticos que son rojos , oscuros y muy pedregosos .

También son comunes los Toezen haptico y vertisol pélvico con características poco profundas y muy pedregosas y finalmente encontramos los suelos de tipo luvisoles que son altamente susceptibles a la erosión , características limitantes ha agrícola .

- **SUELO PROFUNDO ROCA**
- **SUELOS COLAPSABLES**
- **SUELOS EXPANSIVOS**
- **SUELOS CON TENDENCIA A EROSION**

CANTERA Roca de una especie Litológica predominante que se explota para la elaboración de trabajos artísticos para la construcción.

PELICO: Capa de tierra que esta formada por películas pequeñas que conforman la superficie terrestre se le da este nombre como Arcillas que son de grano fino .

BASALTOS



4.12 GEOLOGI SUELO :

El tipo de suelo sobre el que se encuentran asentada la ciudad de Morelia es de tipo aluvial, con características generalmente arenosas con matriz arcillosas , las arenas con una granulometrías variable.

4.6.2. - SUBSUELO :

El suelo sobre en que se asienta la ciudad es de origen cenozoica , del periodo cuaternario, formado por rocas sedimentarias y Vulcano sedimenta el suelo pertenece a la misma era, el mismo periodo, pero de rocas ígneas extensivas , al sur de la ciudad, a partir áreas donde predomina la cuarcita, sin embargo al oeste , después dela colonia Guadalupe de la loma de Santamaría se asientan sobre rocas ígneas extrusivas .

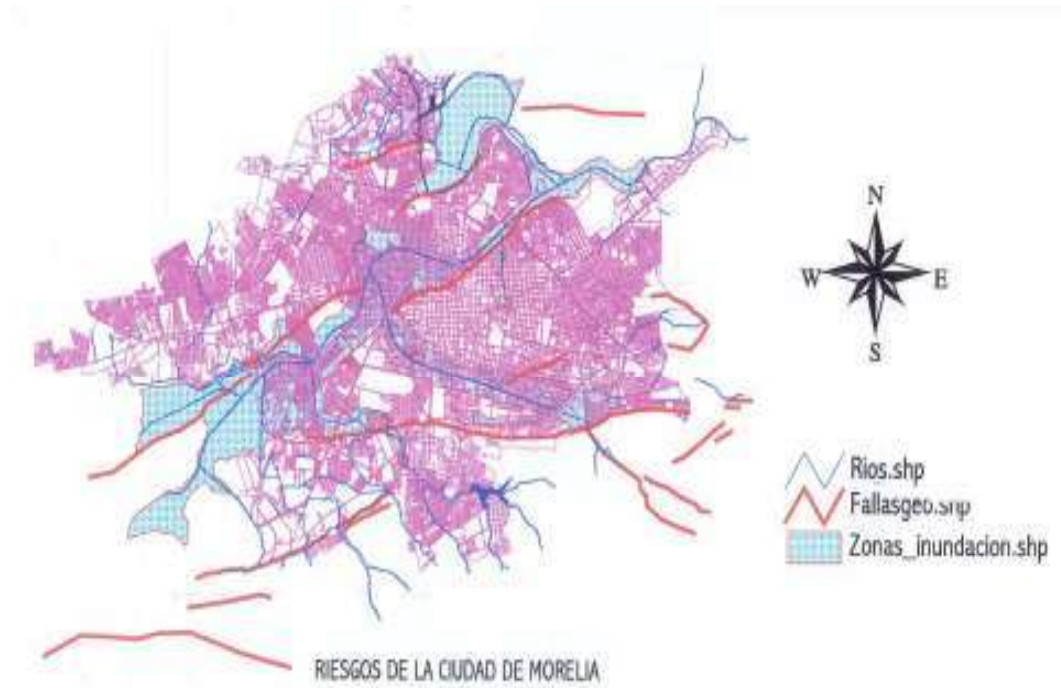
4.6.3. - SISMOS:

Se encuentran en la ciudad de Morelia cinco importantes fallas sísmicas y geológicas que afectan un numero importante de la ciudad . Que parten de la colonia ampliación ecolusen y se desplaza con dirección a hasta Santa Maria, haciéndose mas grande por la topografía del terreno .

La segunda falla geológica que se origina en las instalaciones de la procuraduría general de justicia y corre asta la colonia 20 de Noviembre.

La tercera se encuentra la avenida nocupetaro (central camionera)

Hay otras fallas geológicas que en año con año se asen mas en partes que están dentro de la ciudad de Morelia.



CONCLUSIONES:

Los proyectos se han ido enriqueciendo con diferentes temas como:

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

LA CONSERVACIÓN DE ENERGIA.

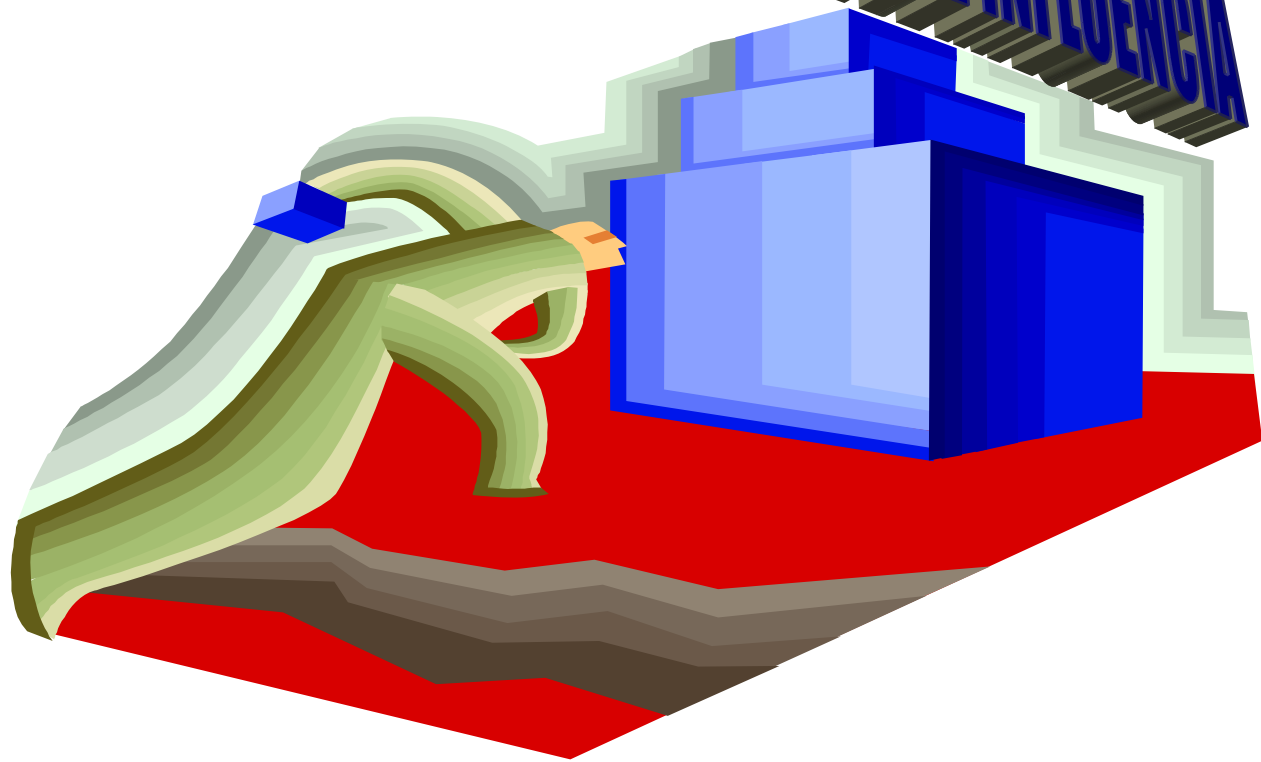
RIESGOS SISMICOS.

RECICLAMIENTO DE AGUAS SERVIDAS.

Con estos aspectos contribuimos a proteger la vida del ser humano.

Los cambios climatológicos son provocados por el mismo hombre , como lluvias torrenciales, inundaciones , sequías , temperaturas muy bajas y altas y vientos muy bruscos . Provocando enfermedades y deterioró a las viviendas, por es importante el estudio Fisis- Geográfico en la ciudad de Morelia.

MARCO URBANO DE LA ZONA DE INFLUENCIA



5.1 IMAGEN URBANA

MORELIA COMO PATRIMONIO CULTURAL DE LA UMANIDAD



Morelia en la lista de Patrimonio de la Humanidad el día 12 Diciembre de 1991

El Centro Histórico tiene 360 hectáreas , 219 manzanas , 15 plazas y monumentos 1, 113 .

Es un conjunto urbano que se caracteriza por sus fachadas, su Arquitectura colonial y los diferentes estilos Arquitectónicos que hacen una integración única para la historia de la Arquitectura. Donde plasma un testimonio para la historia de la Arquitectura colonial.

Por cual motivo el comité del Patronato Mundial de la UNESCO acodo inscribir a



5.2 EQUIPAMIENTO URBANO

Comunicaciones y Transportes.

La Ciudad *de* Morelia se comunica con el resto del País por medio de:

- Transporte Ferroviario: La Ciudad cuenta con una estación de la línea México - Cárbaro -Uruapan, ubicada al noroeste del centro urbano. Esta estación se ocupa principalmente para maniobras de carga, siendo el transporte de pasajeros mínimo.
- Transporte Aéreo: La Ciudad cuenta con el aeropuerto internacional Francisco J. Mújica, localizado en el municipio de Álvaro Obregón al norte *de* la Ciudad, aproximadamente a 25 minutos por la carretera Zinapecuaro.
- El transporte terrestre: se clasifica en dos categorías de acuerdo al tipo de servicio que ofrecen: transporte de pasajeros y transporte de carga. Existe una central camionera y dos paraderos *de* autobuses que presentan servicios suburbanos y que *carecen de* instalaciones apropiadas



SALIDAS Y ENTRADAS INPORTANTES A LA CIUDA DE MORELIA

- Salida y entrada Pascuero
- Salida y entrada Quiroga
- Salida y entrada Salamanca
- Salida y entrada mil Cumbres
- Salida y entrada Charo

El transporte terrestre se clasifica en dos categorías de acuerdo al tipo de servicio que ofrecen:

Transporte de pasajeros Actualmente operan 27 líneas de transporte foráneos de pasajeros .

Transporte de carga contamos 19 .

Existe una central camionera ubicada en el periférico Independencia .

La ciudad tiene servicios de ferrocarril que comunican México – Morelia – Uruapan.

La comunicación ha sido uno de los elementos más importantes para el desarrollo de cualquier estado o país en el caso del estado de Michoacán que cuenta con las vías de comunicación como terrestres , a través de ferrocarril y otras vías . El estado cuenta con carreteras estatales y federales ,que le permiten a Morelia tener una adecuada comunicación hacia el interior del estado y así a otros estados en carreteras de México Nogales , Morelia Guadalajara , Morelia Salamanca Morelia Lagunillas, Patzcuaro, Querendaro, Charo, y otras vías alternas .

Se cuenta con una autopista México Guadalajara que cuenta con 4 carriles en cada sentido .

Se encuentra en ejecución la construcción de la autopista de cuota que comunica a Morelia con el puerto Lázaro Cárdenas , lo cual fomenta la actividad económica de ambas ciudades y de muchas otras.

Ferrocarril en el estado de Michoacán cuenta con una red de 1,134 km², que cuenta con rutas locales de servicio de carga como Morelia - Lázaro Cárdenas ,Morelia - Nuevo Laredo , Morelia – Monterrey , Morelia Ciudad de México . Actualmente no se cuenta con servicio para pasajeros .

En el transporte Aéreo: Se cuenta con un aeropuerto que cuenta con líneas extranjeras y Mexicanas con servicios a distintos estados y países , con servicios de carga y pasajeros.



VIALIDA Y TRANSPORTE

6.4. - VIALIDAD Y TRANSPORTE. .

A nivel regional, la propuesta en operación de la nueva autopista México - Guadalajara, Michoacán y principalmente Morelia se convierte en un punto estratégico como paso y destino de bienes, servicios y personas, lo cual traerá como consecuencia un impulso al crecimiento para el cual deberá contar con los medios de control a fin de cumplir con las disposiciones del plan Nacional de Desarrollo.

La vialidad del Centro de población se puede clasificar en base a su función dentro de la estructura urbana se de la Ciudad se clasifican en las siguientes jerarquías.

- **Vialidad regional:** son de carácter interurbano (carreteras), poseen circulación continua. La mayor parte de éstas se convierten en vías primarias o de acceso a la zona urbana.
- **vialidad primaria:** comunican sectores de la Ciudad y centros urbanos.
- **Vialidad secundaria:** comunican colonias dentro de un sector urbano, conectando centros y sub centros urbanos.

la traza de las colonias y sectores de la Ciudad,
Vialidad local: comprende el conjunto de espacios públicos destinados a la circulación de vehículos y peatones al interior de colonias y barrios que conforman

TRANSPORTE PUBLICO

- En el transporte de combis hay un total de 1,000 unidades , 41 rutas
- Microbuses existe un total de 480 unidades 48 rutas
- Autobuses foráneos 21 líneas salidas diarias 12, 626 pasajeros

En el transporte colectivo de pasajeros a nivel local se compone de 306 unidades de tipo autobús en 63 rutas , 351 unidades tipo microbús en 38 rutas , 975 unidades tipo combi en 34 rutas y taxis existen 2,200 unidades (Aproximación)



5.3 INFRAESTRUCTURA:

5.3.1 AGUA :

Las principales fuente de agua potable para la ciudad de Morelia se clasifican en dos partes :

SUPERFICIALES:

Son todas a aquellas aguas que se encuentran en presas y ríos . La presa de cointzio con una capacidad 73.5 millones de m3 tiene un uso para riego del valle agrícola y suministro de agua potable.

SUBTERRÁNEAS :

Son todas aquellas aguas extraídas de mantos freáticos, se cuentan con 42 pozos profundos que extraen un volumen variable de agua mismo que a presentado un descenso variable en los últimos 12 años. Actualmente el mas importante es el de la Mintzita donde la ciudad toma de 350 a 400lit/seg. Para agua potable y la fabrica de celulosa y papel toma 400 lit/seg.

El 49.5 %del agua captada proviene de pozos profundos

La fuente de captación mas importante es la presa de cointzio considerando una dotación promedio 225 lit/hab. / día.

5.3.2 DRENAJES:

DRENAJES SANITARIOS:

Los drenajes sanitarios en la ciudad de Morelia presenta un déficit atraso considerable en las redes ya que están ,no se actualizó con respecto al crecimiento de población y las necesidades . Las redes existentes fue proyectada solamente para captar el volumen de aguas negras ya que tradicionalmente el drenaje de aguas de lluvia era superficial.

Posteriormente se ha conectado inmoderadamente a las alcantarillas las aguas pluviales a las de redes de drenaje sanitario ocasionando que las tuberías trabajen a presión , provocando a afloramientos y derrames de aguas negras por los pozos de visita , coladeras y sanitarios de algunas viviendas .

La disponibilidad del drenaje en las viviendas de Morelia es del orden del 85% del total de las viviendas. De lo ya mencionado la situación en las colonias periferias se detecta la mala proyección de tuberías o sea seguimos con los mismos problemas.

Por consiguiente se tienen malas costumbres como el desalojo de aguas negras a ríos canales provocando la contaminación de lo ya mencionado

DESALOJO DE DRENAJES (LA CONTAMINACIÓN DE RIOS Y CANALES.)



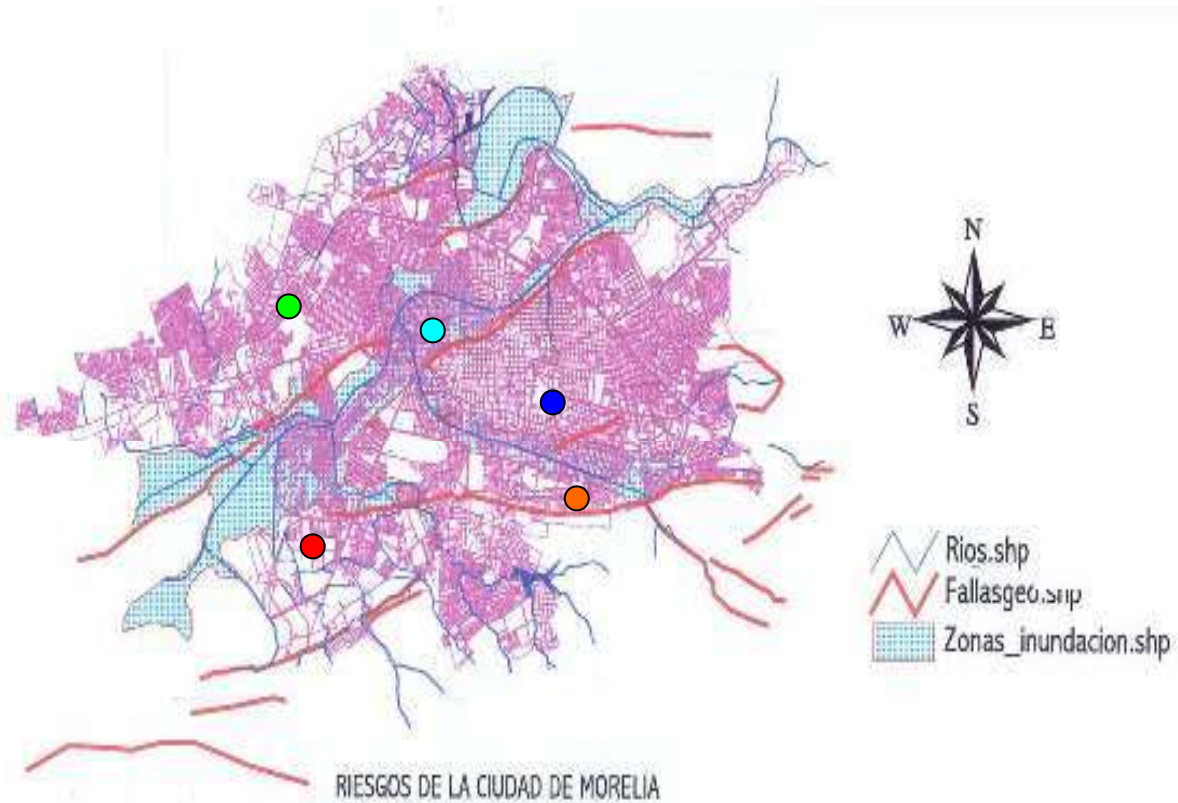
5.3.3 ELECTRIFICACION Y ALUMBRADO PUBLICO

En el censo de 1990 seña la que el 93 % de las viviendas de la ciudad contaban con energía eléctrica. El 31 de agosto de 1998 contaba con 109,065 usuarios en tarifa domestica , en total se tenían registrados 126,928 usuarios.

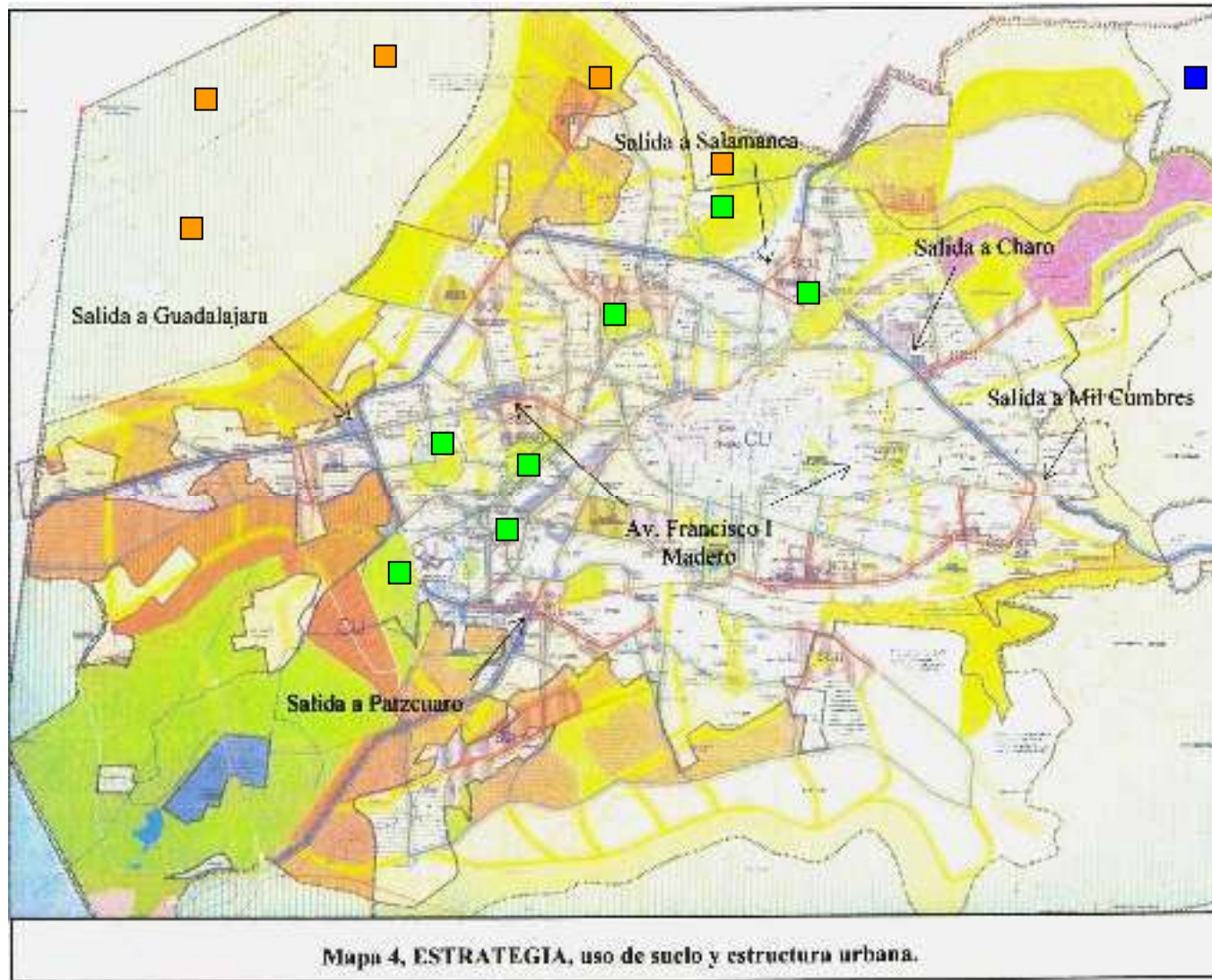
La ciudad cuenta con cuatro subestaciones de 20 MVA, una subestación de 25 MVA y una de 40MVA dentro de su programa de C. F. E. , invirtió en 1995, 1.5 millones pesos para atender a 4,095 habitantes en 6 colonias.

SUBESTACIONES

- Un lado periférico republica
- Avenida Ventura puente
- Avenida Guadalupe victoria
- Infonavit camelinas
- San Juan itzicuaro



5.3.4 USO DEL SUELO



El crecimiento urbano de la ciudad de Morelia entre 1983 y 1993 aumentó casi 2.4 veces su tamaño en solo 10 años.

Con respecto a la densidad de población, esta pasó de 47 habitantes por hectárea en 1950 a 114 en 1980. Esto último ha provocado un incremento de población de casi 5 veces. El área urbana se duplicó.

La mancha urbana tiene registrada más de 40 asentamientos irregulares sin ningún servicio, por consecuencia han invadido áreas o zonas con riesgos peligrosos como ejemplo a un costado del doctro de PEMEX y otros en terrenos ejidales.

El área urbana en la ciudad de Morelia se divide en dos:

ESPACIOS URBANOS

ESPACIOS DE PROTECCIÓN ECOLÓGICA

- Asentamientos irregulares
- Relleno sanitario
- Reservas ecológicas

CONCLUSIONES

La ciudad de Morelia cuenta con la infraestructura de comunicaciones y trasportes, para comunicarse con el resto del país cuenta con :

Autopistas : Que permite desplazarse rápidamente a México – Guadalajara y otra esta por terminarse Morelia – Lázaro Cárdenas.

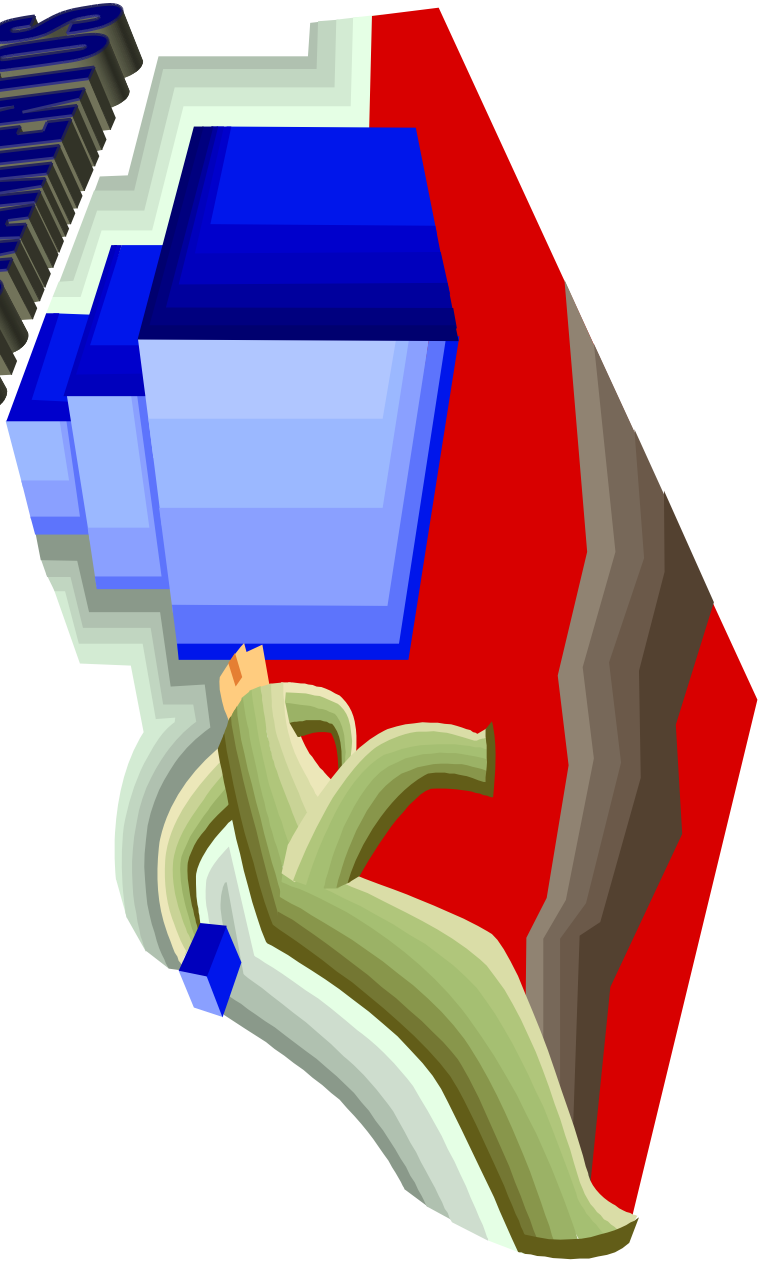
La ciudad de Morelia cuenta con vialidades primaria y secundarias que permiten desplazarse con rapidez.

Aeropuerto internacional : Que cuenta con todos los servicio de viaje al extranjero y en interior del país.

Morelia cuenta con un medio de transporte publico, que les brinda un servicio en toda la mancha urbana , permitiendo que los usuarios se desplazar a cualquier punto de la ciudad.

La infraestructura de servicios básicos como agua potable , alcantarillado y electrificación son insuficientes en las orillas se perciben estos problemas y una mala planeación en las redes

MARCO NORMATIVO DE FRACIONAMIENTOS



6.1 LEY DE DESARROLLO URBANO DEL ESTADO

De los fraccionamientos.

CAPITULO PRIMERO.

CLACIFICACION DE LOS FRACCIONAMIENTOS Y DISPOCIONES GENERALES :

ARTICULO 128. corresponde a los ayuntamientos la facultad de fraccionar terrenos, subdividirlos, relotificarlos, lotificarlos y fusionarlos. Para el cumplimiento de lo dispuesto en este articulo, los ayuntamientos podrán auxiliarse de una o varias entidades promotoras del desarrollo urbano, que estarán facultadas para la compraventa de bienes inmuebles destinados preferentemente al interés social. Los ayuntamientos podrán autorizar a personas físicas y morales la realización de las actividades a las que se refieren en este precepto.

ARTICULO 129. Los fraccionamientos que se autoricen en el estado se clasificaran en los siguientes tipos:

- I. Residenciales.
- II. Campestres.
- III. Industriales.
- IV. Rustico tipo granja.
- V. Cementerios,
- VI. Comerciales.

ARTICULO 130. Los fraccionamientos habitacionales, se subdividen en los siguientes tipos:

- I. Residencial.
- II. Medio.
- III. Popular, y
- IV. De interés social.

ARTICULO 135. De las de urbanización obligatorias en los fraccionamientos habitacionales de tipo popular, serán las siguientes:

Abastecimiento permanente de agua potable con sistema de cloración y tomas domiciliaria

- I. Construcción de un sistema de alcantarillado sanitario para la evacuación de aguas residuales, con descargas domiciliarias. Cuando el fraccionamiento no este ubicado cerca de los colectores principales de la ciudad, se exigirá la construcción de un emisor para que descargue a lugares adecuados.
- II. Sistema de alcantarillado pluvial.
- III. Guarniciones de concreto hidráulico.
- IV. Banquetas de concreto hidráulico, hado creto o empedrado.
- V. Pavimento en arrollo de las calles.
- VI. Redes de energía eléctrica y alumbrado publico.
- VII. Placas de nomenclatura en las esquinas de las calles, y
- VIII. Sistema de tratamiento para aguas negras.

ARTICULO 136. Las dimensiones mínimas que deberán tener los fraccionamientos de tipo popular, en sus lotes y calles serán:

- I. La superficie de los lotes 90.00m²
- II. Frente de los lotes a vialidades primarias y secundarias, 6.00metros.
- III. Profundidad mínima de lotes 15.00 metros.
- IV. Sección de vialidades mínimas:
- V. Vialidades colectoras, 15.00 metros.
- VI. Vialidades primarias,12.00 metros.
- VII. Vialidades secundarias, 9.00 metros.
- VIII. Vialidades terciarias, 6.00 metros.
- IX. Banquetas en vialidades colectoras, 1.50 metros.
- X. Banquetas y vialidades secundarias, 1.20 metros.
- XI. Área verde 3 % de la superficie total.
- XII. Retornos radio mínimo de arroyo en circulación de vehículos, 16.00 metros.

ARTICULO 149. Las personas físicas o morales que obtengan de la autoridad correspondiente la autorización definitiva para el establecimiento y desarrollo de un fraccionamiento habitacional cuales quiera de los tipos que se señalan en esta ley, con excepción de los de tipo campestre, tendrán la obligación de :

Donar a favor del gobierno del estado una superficie de terreno urbanizado con las mismas especificaciones del proyecto que se trate, dentro o fuera del fraccionamiento, del 3 % del área total del mismo

- I. Donar a favor del ayuntamiento que se trate las superficies que se destinen a vías públicas y las áreas verdes dentro del fraccionamiento y el 10% del área neta, que resulta de restar las superficies destinadas a vías públicas, áreas ajardinadas, derechos federales y áreas de restricción, de el área total. Esta ultima deberá destinarse necesaria y exclusivamente a la construcción de obras de equipamiento urbano, y las calles que circulen deberán estar totalmente urbanizadas.

ARTICULO 152. Las autorizaciones, licencias, permisos y constancias que se otorguen conforme a lo dispuesto en la ley, deberán tomar en cuenta los siguientes aspectos.

- I. Las zonas en que se permitan.
- II. Los diferentes tipos de fraccionamientos en función de su uso y destino.
- III. Los índices aproximados de densidad de la población.
- IV. La organización de las estructuras viales y del sistema del transporte.
- V. La proporción y aplicación de las inversiones en diversas etapas.
- VI. La dotación adecuada y suficiente de equipamiento e infraestructura y la debida prestación de los servicios.
- VII. Las especificaciones relativas a las características y dimensiones de los lotes, a la densidad de la construcción de los lotes considerados individualmente así como de las densidades totales.
- VIII. Los usos y destino del suelo previstos en la legislación y programas de desarrollo urbano.
- IX. El alineamiento y compatibilidad urbana.
- X. Las especificaciones de construcción que por cada obra o servicio se señalen en las disposiciones legales aplicables.
- XI. La capacidad de servicio de las redes de infraestructura y del equipamiento urbano existentes.
- XII. La adaptación del proyecto a la topografía y a las características del suelo, con el fin de no permitir la ejecución de las obras o proyectos en zonas no aptas para el desarrollo urbano.
- XIII. La congruencia del proyecto con la estructura urbana de las localidades.
- XIV. La dispersión de l0os fraccionamientos para evitar su desarticulación con la red básica de los servicios municipales.
- XV. El incremento de la densidad de luso del suelo urbano, la optimización de los servicios existentes.
- XVI. La protección al medio ambiente.
- XVII. La densidad de las áreas verdes.
- XVIII. La dirección de los vientos dominantes,
- XIX. Todos aquellos alineamientos y criterios o normas técnicas que se deriven de la legislación y programas den materia de desarrollo urbano

ARTICULO 181. Presentada la documentación a que se refiere el artículo anterior, el ayuntamiento respectivo otorgará el visto bueno de la vialidad y notificación sobre el proyecto presentado en el que se indica los requisitos que deberá cumplir el solicitante para obtener la autorización definitiva.

ARTICULO 182. Los requisitos para el otorgamiento de la autorización definitiva son los siguientes:

- I. Realizar en campo del proyecto sobre el cual se otorgó el visto bueno de vialidad y notificación, deberá así presentar el proyecto definitivo.
- II. Aprobación municipal del proyecto de vialidad y lotificación por parte del ayuntamiento respectivo para el desarrollo del fraccionamiento, y aprobación de nomenclatura de las calles.
- III. Aprobación del proyecto de la red de electrificación y alumbrado público por parte de la CFE.
- IV. Aprobación del proyecto del sistema de distribución y suministro del agua potable por parte del organismo operador.
- V. Aprobación del proyecto de instalaciones de los sistemas de alcantarillado y drenaje, tanto de las aguas negras como las residuales y pluviales, por el organismo operador.
- VI. En caso de que se requiera la perforación de pozos, por el suministro de agua potable, obtener de la dependencia normativa correspondiente la aprobación y la concesión para la operación del mismo.
- VII. En el caso de que el terreno por fraccionar se localice o colinde con algún servicio público, presentar aprobación por parte de la dependencia respectiva.
- VIII. Si el fraccionamiento colinda con carreteras federales se presentará el proyecto de entroncamiento, aprobado por el organismo correspondiente.
- IX. Memoria descriptiva del fraccionamiento manifestando en ella:
 - X. La superficie total que deberá cederse, de acuerdo a las disposiciones del presente ordenamiento en lo que respecta a donación, según el fraccionamiento que se trate.
 - XI. Las especificaciones y procedimientos generales de construcción que detallen y garanticen la calidad de todas y cada una de las obras de urbanización, que deben de ser ejecutadas en los terrenos motivo del fraccionamiento, según su tipo así como todos aquellos datos generales para el adecuado saneamiento de los terrenos a fraccionar.
 - XII. La propuesta del precio inicial de venta de los lotes urbanizados.
- XIII. Presupuesto de las obras de urbanización a realizarse en el fraccionamiento, para su revisión, y aprobación en su caso.

CAPITULO TERCERO.

De la ejecución de las obras de urbanización en los fraccionamientos.

ARTICULO 183. La ejecución de las obras de urbanización en los fraccionamientos, podrá autorizarse por los ayuntamientos, en las siguientes modalidades:

URBANIZACIÓN INMEDIATA: Es aquella en la que el fraccionador deberá de ejecutar la totalidad de las obras de urbanización, dentro del plazo señalado en el calendario de obra autorizado por el ayuntamiento respectivo en la resolución respectiva, y que en ningún caso podrá ser mayor a 24 meses a partir de la fecha de iniciación de las obras.

URBANIZACIÓN PROGRESIVA: Es aquella en las que las obras de urbanización se realicen por etapas en el plazo y con las especificaciones que determina la secretaria de desarrollo urbano y ecología, obras que serán a cargo de los adquirientes de los lotes.

ARTICULO 184. El fraccionador deberá de ejecutar las obras de urbanización del fraccionamiento con forme a las características, especificaciones, temporalidad y calidad que le establece esta ley, la legislación urbana al proyecto definitivo aprobado por el ayuntamiento y los diversos programas de desarrollo urbano.

ARTICULO 185. El fraccionador estará obligado a costear por su cuenta todas las obras de urbanización del fraccionamiento, que le señale la autorización definitiva del ayuntamiento correspondiente.

CAPITULO CUARTO.

De los derechos y obligaciones del fraccionador.

ARTICULO 186. El fraccionador gozara de los derechos y cumplirá con las obligaciones que le señale esta ley, otras disposiciones legales o la autorización correspondiente del ayuntamiento para fraccionar.

ARTICULO 187. El fraccionador tendrá las siguientes obligaciones:

Cumplir con los dispuesto en esta ley, los programas de desarrollo urbano y las soluciones de la secretaría de desarrollo urbano y ecología del ayuntamiento respectivo.

- I. Ejecutar por su cuenta, en el tiempo y especificaciones, las obras de urbanización que le correspondan de acuerdo al proyecto definitivo del fraccionamiento que le haya autorizado el ayuntamiento respectivo.

- II. Mantener la obra en un lugar fijo, y en forma permanente, el libro de la bitácora debidamente foliado y autorizado por el ayuntamiento correspondiente.
- III. Revisar y reportar de inmediato las pruebas de calidad de los materiales, mano de obra, y acabado de las obras de urbanización respectivas.
- IV. Pagar en tiempo y forma, los derechos, impuestos, contribuciones u otros gravámenes que le correspondan de acuerdo en la legislación fiscal, estatal y municipal.

CAPITULO QUINTO.

De los derechos y obligaciones de los adquirimientos de lotes.

ARTICULO 191. Los adquirientes de los lotes en los fraccionamientos gozarán de los derechos y cumplirán con las obligaciones que esta ley les señale.

ARTICULO 194 En los fraccionamientos populares promocionados por instituciones de los diferentes ámbitos de gobierno, ningún adquiriente por sí o por interpósita persona podrá adquirir más de un lote o vivienda.

ARTICULO 195. Los adquirientes de lotes deberán cerciorarse de que la compra del lote o lotes que le transmitan los fraccionadores, cuente con las condiciones de urbanización autorizadas al fraccionamiento.

ARTICULO 201. El fraccionador estará obligado a tramitar la publicación en el periódico oficial del estado, del acta de entrega recepción del fraccionamiento por parte del ayuntamiento correspondiente.

SECCIÓN TERCERA.

Vía pública de los fraccionamientos y otros derechos de vía.

ARTICULO 18 Generalidades

Los efectos de este reglamento, la vía pública es el espacio inmerso en el área urbana destinado para el uso común y comunicación de Inter. Espacios urbanos, que por disposición del ayuntamiento es destinado al libre tránsito de acuerdo con sus facultades y funcionamiento en las leyes y reglamentos respectivos o que de hecho ya este destinado a tal uso.

Alineamiento oficial o el lindero de la vía pública.

Las vías publicas procedentes de fraccionamientos.

Todo plano oficial para construcción de fraccionamientos que se pretenda realizar o ejecutar dentro del territorio o municipio deberá estar sancionado previamente por la dirección y autorizada por esta, debiendo cubrir los procedimientos de la ley de la materia.

ARTICULO 20. Normas de infraestructura urbana.

Instalaciones aéreas de infraestructura urbana.

Instalaciones para servicios públicos. Toda

- a) Para s las instalaciones subterráneas para los servicios públicos tales como el teléfono, alumbrado, control de trafico, energía eléctrica, gas y cualquier otra instalación deberán ser ubicadas a lo largo delas aceras, deberán alojarse en una franja de 1.50m de anchura, medida desde el borde exterior de la guarnición.
- b) Obligaciones. Toda persona física, moral, particulares o publicas así como organismos descentralizados.
- c) Colocación de postes. Los postes serán colocados dentro de la acera a un distancia mínima de 40 cm. Entre el borde de la guarnición y el poste mas próximo del poste. En las vías publicas municipales en las cuales no exista acera, los interesados deberán de solicitar a la dirección de obras publicas.

ARTICULO 23. Dosificación de tipos de cajones.

Capacidad de estacionamiento.

Uso del predio.

Habitacional unifamiliar.

Habitacional multifamiliar.

Cantidad.

1 por cada vivienda.

1 por cada departamento.

ARTICULO 28. Dimensiones mínimas de vanos para iluminación natural

En las edificaciones, los locales contarán con la ventilación que asegure el aprovisionamiento de el aire exterior.

SECCION TERCERA.

De los requisitos mínimos para los servicios sanitarios.

Todas y cada una de las viviendas o departamentos de un edificio deberán de contar con servicio de agua potable propio y no compartido.

La dotación del servicio de agua potable para edificios multifamiliares, o condominios, fraccionamientos o cualquier desarrollo habitacional, comercio o de servicios que regirá por las normas y especificaciones que para el efecto marque el organismo respectivo.

Tipología.	Subgénero.	Dotación mínima.
Habitacional	Vivienda	150 litros / habitante al día.

SECCION CUARTA.

Normas para las instalaciones hidrosanitarias.

ARTICULO 34. Normas mínimas de abastecimiento, almacenamiento, bombeo y regulación del agua.

Instalaciones de agua. Todo edificio deberá tener servicio de agua exclusivo, quedando terminada mente prohibido las servidumbres o servicio de un edificio a otro.

SECCION SEXTA.

Normas para la conexión a redes municipales.

Todas las edificaciones que tengan la necesidad de tomas de algún servicio o conexiones que estén contenidas en la vía publica, deberán invariablemente solicitar autorización a la dirección de obras publicas

Las conexiones domiciliarias para el agua potable, deberán seguir las normas establecidas por el comité de agua potable y alcantarillado patrocinador de este servicio.

Aguas residuales y drenaje, deberá seguir las normas establecidas por la comisión estatal de aguas.

Tomas domiciliarias para la introducción de luz eléctrica, solo en los casos de que los conductos eléctricos vayan por el subsuelo de la vía publica, deberán de solicitar autorización previa a la dirección de obras publicas y seguir los lineamientos marcados por la CFE.

Toma domiciliaria para teléfono, seguirá las mismas características y normatividades que las marcadas en el inciso anterior.

ARTICULO 49. Normas mínimas para recipientes y equipos para combustión.

1. los recipientes de gas deberán estar ubicados en lugares a la intemperie o en espacios ventilados tales como patios, jardines, azoteas y estarán debidamente protegidos del acceso de personas y vehículos.

ARTICULO 50. Normas para la instalación de líneas de gas.

Las tuberías para la instalación de gas deberán de ser de cobre tipo L o de fierro galvanizado C-40. estas líneas podrán ser ocultas por el subsuelo de los patios o jardines o a una profundidad no menor de 60 cm. O bien podrán ser visibles adosándose a muros a un altura mínima de 1.80m sobre del nivel del piso, debiendo estar pintados con esmalte color amarillo.

ARTICULO 125. Concepto de pavimentos.

Para efectos del presente reglamento, se entiende por pavimento la capa o conjunto de capas comprendidas, entre la sub.-restante y la superficie de rodamiento, cuya función principal, es soportar las cargas rodantes y transmitir las a las terracerías.

ARTICULO 126. Concepto de terracería.

La terracería es la capa de sustentación del pavimento, formada por excavaciones y rellenos que se sustituyen con material de la corteza terrestre, extrayendo ya sea de cortes o de bancos de préstamo. En la sección estructural de la terracería se distinguen dos capas, denominada cuerpo de terraplén, y la superior, llamada capa subastante.

ARTICULO 145. Drenaje y subdrenaje.

En toda obra vial que vaya a pavimentarse, deberán de resolver de manera satisfactoria los aspectos relativos al drenaje, antes de ejecutar los trabajos de pavimentación y cumplir con las normas de la SCT. Que establece.

ARTICULO 146. Pavimentos de adoquines.

Un pavimento de adoquines es aquel cuya superficie de rodamiento se constituye a base de unidades de concreto o roca de forma prismática cuyo diseño contempla el entrelazamiento que facilita la transmisión de carga.

ARTICULO 147. Diseño, muestreo y ensayos de calidad de los materiales.

El procedimiento de diseño utilizado será y deberá de contemplar, primordialmente el volumen y composición del tránsito previsto.

ARTICULO 148. Los materiales que se empleen en la construcción de las capas de sub. Base y plantilla, así como, adoquines, deberán de cumplir con lo indicado en las normas complementarias de este reglamento.

CAPITULO X.

Pavimentos rígidos.

ARTICULO 151. De las sub. Bases.

Para la construcción de las sub.-base que sustentará a la losa de concreto, deberán utilizarse materiales cuyas características satisfagan requisitos, equivalentes a las normas para cada base de pavimentos flexibles.

ARTICULO 153. Cemento Pórtland.

El cemento que se utilice en la elaboración de concreto para pavimentos deberá satisfacer los requisitos señalados en el libro 4. capítulo 4.02.001 de las normas de calidad de la SCT.

ARTICULO 156. Agua para concreto

El agua que se utilice en la elaboración de concreto para pavimentos deberá satisfacer los requisitos de calidad de materiales señalados por las normas de la SCT.

ARTICULO 158. Transporte.

Cuando el concreto provenga de planta, deberá de transportarse en camiones revoladores o en vehículos apropiados, que no permitan pérdida de agua, y deberá descargarse en la obra antes de 30 minutos de haberse hecho la mezcla.

ARTICULO 160. Resistencia a la flexión de pavimentos.

La resistencia del concreto será medida del modulo de ruptura a la flexión, su valor será fijado y justificado ampliamente en el proyecto, en función de los pavimentos de diseño y no deberá ser menor de 35 Kg./ cm² a los 28 días.

ARTICULO 162. Diámetro mínimo del refuerzo longitudinal.

En vías destinadas a servicio pesado, los miembros longitudinales del refuerzo no serán menor del calibre 6.3 mm. En el caso de mallas de varillas corrugadas, el diámetro mínimo de las varillas serán del No. 3 (9.5 mm.).

ARTICULO 163. Refuerzo transversal.

- 1) El diámetro mínimo de los elementos deberá ser del calibre 5.7 mm. Para mallas de varillas soldadas el diámetro mínimo de varillas trasversales deberá ser de 6.3 mm.
- 2) Para obtener una soldadura satisfactoria la diferencia de diámetro entre los alambres longitudinales y transversales deberá ser mayor de 6 números d calibres.

ARTICULO 164. Espaciamiento máximo del refuerzo.

Para malla de alambre soldados, el espaciamiento de los alambres longitudinales no deberá ser mayor de 15 cm. Y el de los alambres trasversales de 30 cm. Para mallas de varillas soldadas el espaciamiento de las varillas longitudinales no deberá de ser mayor de 37.5 cm. Y de las varillas trasversales será de 75 cm.

ARTICULO 167. Longitud de losas.

La longitud estará determinada en el proyecto, en función de la ubicación de las juntas de expansión. En los pavimentos de concreto reforzado ya magnitud máxima de las losas será de 6 mts.

ARTICULO 168 Ancho de las losas.

El ancho se fijará en el proyecto en función del ancho del pavimento y deberá ser máximo de 3.70mts.

ARTICULO 169 Espesor de la losa.

El espesor deberá fijarse y justificarse ampliamente para el diseño, en función de las características del concreto de la capa de sustentación de la losa y del tránsito esperado.

ARTICULO 176. Colado de losa.

El colado deberá efectuarse, previamente de manera continua, debiendo plantearse las juntas trasversales.

ARTICULO 178. Drenaje y subdrenaje.

Antes de proceder a ejecutar los trabajos de pavimentación se deberá solucionar en forma satisfactoria los aspectos relativos al drenaje de la obra vial **Titulo cuatro.**

Licencias, permisos y autorizaciones

Sección primera.

Constancia y permisos de uso del suelo.

ARTICULO 211. Autorización de ubicación.

Se requerirá de tramitar dictamen de uso del suelo para la construcción y reconstrucción, adaptación, o modificación de edificios o instalaciones, o cambio de uso de los mismos cuando se trate de ubicar las siguientes edificaciones listándose de manera enumerativa mas no limitada.

**6.2 SECRETARIA DE DESARROLLO URBANO Y MEDIO AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE DESARROLLO HABITABLES .**

REQUISITOS DE LEY PARA FRACCINAMIENTOS Y CONJUTOS ABITACIONALES :

PRIMER PASO :

DICTAMEN DE USOS DE SUELO :

Cuando existen proyectos urbanos de aprovechamiento de predios o inmuebles que por su magnitud y características de servicio pueden producir un impacto de significación en el funcionamiento urbano del sitio donde se ubicas , esta secretaria emite un documento oficia para autorizar , en su caso , la compactibilidad del uso de suelo con las restricciones aplicables de acuerdo a la ley Normas vigentes y programas de desarrolló urbano.

Costo de uso del suelo 1500 pesos (Ing. Fernando Tavera Montiel)

1. – Solicitud dirigida al C. Secretaria de la S. D. U. M. A. Firmado por el propietario (original y 2 copias) especificando la ubicación y uso solicitado incluyendo datos generales del solicitante (nombre, dirección, identificación y teléfono) . En caso que no lo tramite el propietario deberá presentar carta poder cotejada ante un notario publico .
2. –Sinopsis de las características del uso pretendido .
3. – Escrituras debidamente escritas en el registro publico de la propiedad (copia)
4. – Ultimo pago predial (copa) .
5. – croquis de localización bien referido ,con norneclatura y orientación .
6. – Fotografías del lugar
7. - presentar ante – proyecto arquitectónico (2 copias) .
8. – Y cualquiera otro que considere necesario esta autoridad .

FASE 2.- VISTO BUENO AL PROYECTO DE VIALIDAD Y LOTIFICACION Y ANUENCIA MUNICIPAL :

- 1 . – Solicitud de Vo. Bo . al proyecto de vialidad y lotificacion .
- 2 . – Anuncia municipal .
- 3 . – Dictamen de uso del suelo.
- 4 . – Verificación de congruencia.
- 5 . – Resolución de la manifestación de impactó ambiental por parte de suma.
- 6 . – Levantamiento topográfico con curvas de nivel.
- 7 . – Certificado y plano de modificación y deslindes catastral .
- 8 . – Factibilidad de la C. F. E. .
- 9 . – Factibilidad de oopas .
- 10 . – Anteproyecto de vialidad y lotificacion para el Vo. Bo. .
- 11 . – 8 planos del proyecto de vialidad y lotificacion.
- 12 . – 8 planos del proyecto de sembrado de viviendas (conjuntos habitacionales) .
- 13 . – 2 planos del proyecto arquitectónico de cada vivienda tipo (conjuntos habitacionales) .
- 14 . – Archivo digitalizado georeferenciado coordenadas GPS .
- 15 . – Dictamen de vulnerabilidad y riesgos emitido por protección civil municipal.

FASE 3.- AUTORIZACION DIFINITIVA :

- 1 . – Solicitud de autorización definitiva .
- 2 . – Anuencia municipal

- 3 . – Oficio y plano del visto bueno al proyecto de vialidad y lotificación .
- 4 . – Oficio y plano aprobado por el departamento de nomenclatura y epigraffía, perteneciente a esta secretaria .
- 5 . – Proyecto aprobado por la C. F. E. y /o dependencia correspondiente .
- 6 . – Proyecto de alumbrado publico aprobado por la misma dirección .
- 7 . – Proyectos de las redes de agua potable y alcantarillado sanitario ,aprobado por el oopas .
- 8 . – Aprobación y concepción para la perforación y explotación de pozo de agua potable por la C. N. A. (en su caso) .
- 9 Aprobación y derechos de vía federal y otros (en su caso) .
- 10 . – Memoria descriptiva del desarrollo firmada por el profesionista responsable de su elaboración .
- 11 . – Acta constitutiva (en su caso).
- 12 . – Protocolización del reglamento en condominio (en su caso) .
- 13 . – Prosupuesto por el total de obras de urbanización firmado por el profesioncita responsable .
- 14 . – Póliza de finanzas para responder por la tal ejecución de las obras de urbanización .
- 15 . – Escrituras de áreas de donación y verdes con acuse de recibido de patrimonio y sindicatura .
- 16 . – Certificado de libertad de gravamen actualizado .
- 17 .- Recibos de pagos urbanísticos .
 - a)Autorización .

 - b) Inspección .
- 18 . – Predial actualizado .
- 19 . – Autorización de publicidad .
- 20 . – 7 Planos del proyecto de vialidad y lotificación .
- 21 . - 7 Planos del proyecto de sembrado de viviendas (conjuntos habitacionales) .
- 22 .- 2 Planos del proyecto arquitectónico de cada vivienda tipo (conjuntos habitacionales) .

FACE 4 :

Anexos (documentos que en caso se requieran).

6 . 3 PLAN DIRECTOR DE DESARROLLO URBANO DE LA CIUDAD DE MORELIA

El ámbito de aplicación del programa corresponde al espacio territorial, donde se analizara la situación que presenta el área urbana de la ciudad de Morelia , ha este aspecto se mantiene la delimitación del plan directo de 1991 , definida por vértices fácilmente identificable cuya descripción se precisa en el apartado de estrategia. Existen sin embargo un cambio en el limite norte del polígono , originando en la resolución del congreso del estado , con respecto a la controversia relativa ha los limites municipales de Morelia , en lo que respecta a la incorporación de algunos asentamientos humanos ubicados en la zona .

La anterior dio la pauta para el análisis del resto de polígono colindante con el municipio mencionado, dando como resultado la modificación al limite considerado en el plan anterior ,con la incorporación de 1, 167.52 . No obstante lo anterior se considera necesario dar seguimiento las gestiones para la definición precisa de los limites intermunicipales de Morelia con tarímbaro y con charo mima que deberá ser determinado por el H. Congreso del estado .

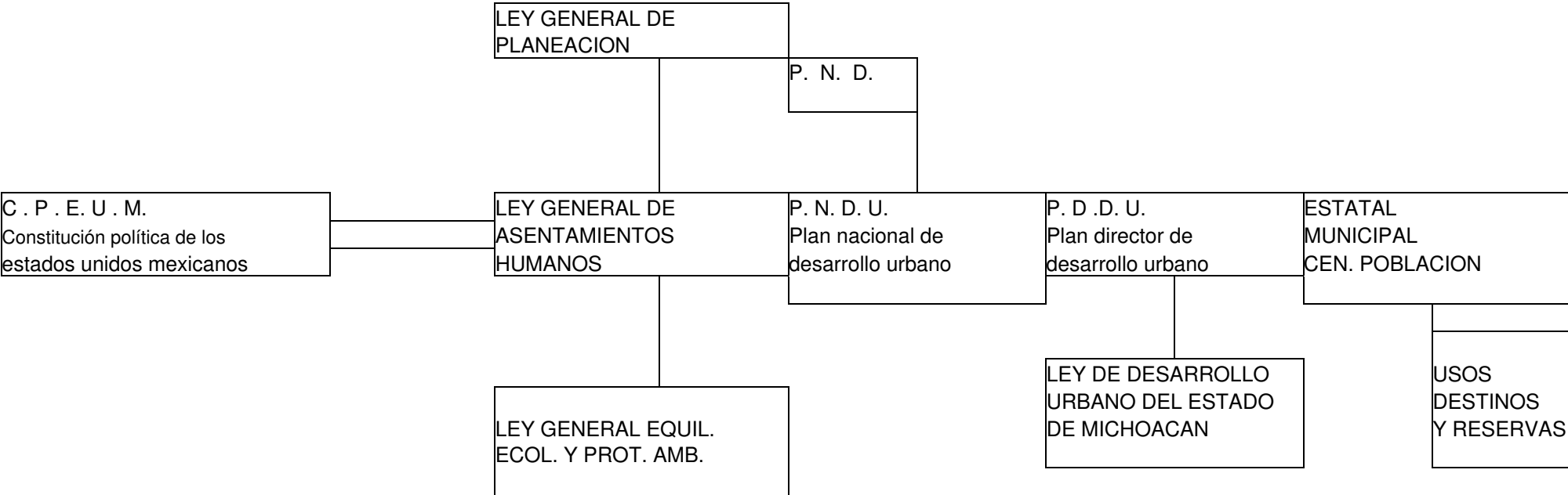
AMBITO MICRO REGIONAL.

La capital de Morelia esta localizado hacia el noreste del estado de Michoacán , pertenece ha la región socioeconómica 03 región centro, comprendida por 12 municipios.

El área de influencia directa de la ciudad de Morelia , comprende los municipios de Morelia charo y tarímbaro , ubicados dentro del radio de 30 Km. s . y el municipio de Álvaro Obregón , donde se localiza el aeropuerto internacional de Morelia , conformando así una micro región.

6 . 4 BASES JURIDICAS PARA EL DESARRO URBANO

La legislación urbana es el conjunto de leyes elaboradas por la autoridad con el objeto de mantener e control sobre el desarrollo urbano en los cetros de población. Estas leyes van de lo general a lo particular logrando una concordancia en la plantación del territorio.



CONCLUSIONES:

La mayoría de las empresas al construir una vivienda no se preocupan por atender las necesidades de sus clientes tales como:

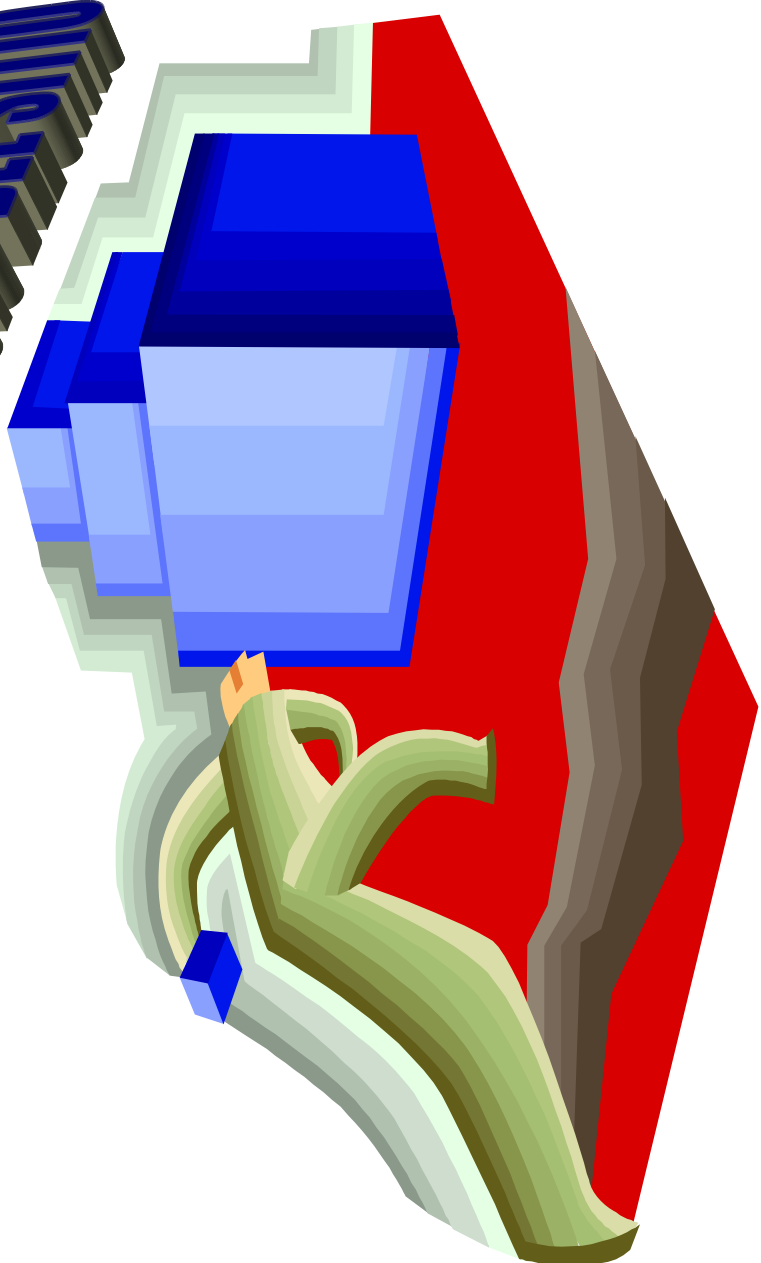
Contar con un espacio propio , con privacidad ,en cual pueden realizar actividades recreativas, un lugar en el cual tengan la posibilidad de convivir con otras personas.

Las áreas de donación , vialidades, áreas verdes y equipamiento urbano , son elementos que se proponen dentro del fraccionamiento.

La nueva tendencia en lo referente al urbanismo tiene entre otras una visión que combina lo mejor del pasado con las realidades y conveniencias del moderno:

Viviendas costeables con usos múltiples . en cuanto a las vialidades, objetivo es tener menos congestionamientos y dar mayor atención al peatón.

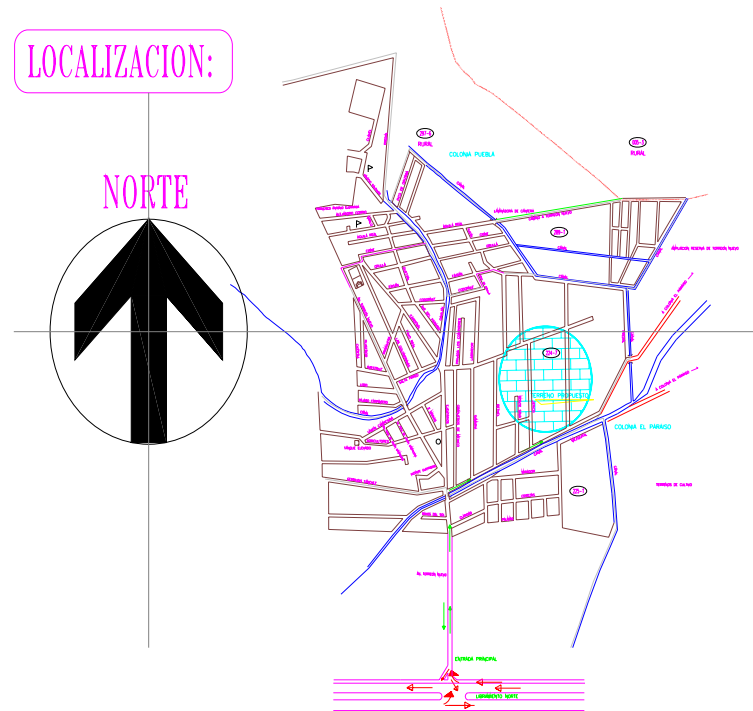
MARCO FORMAL Y ANALISIS DEL STIO



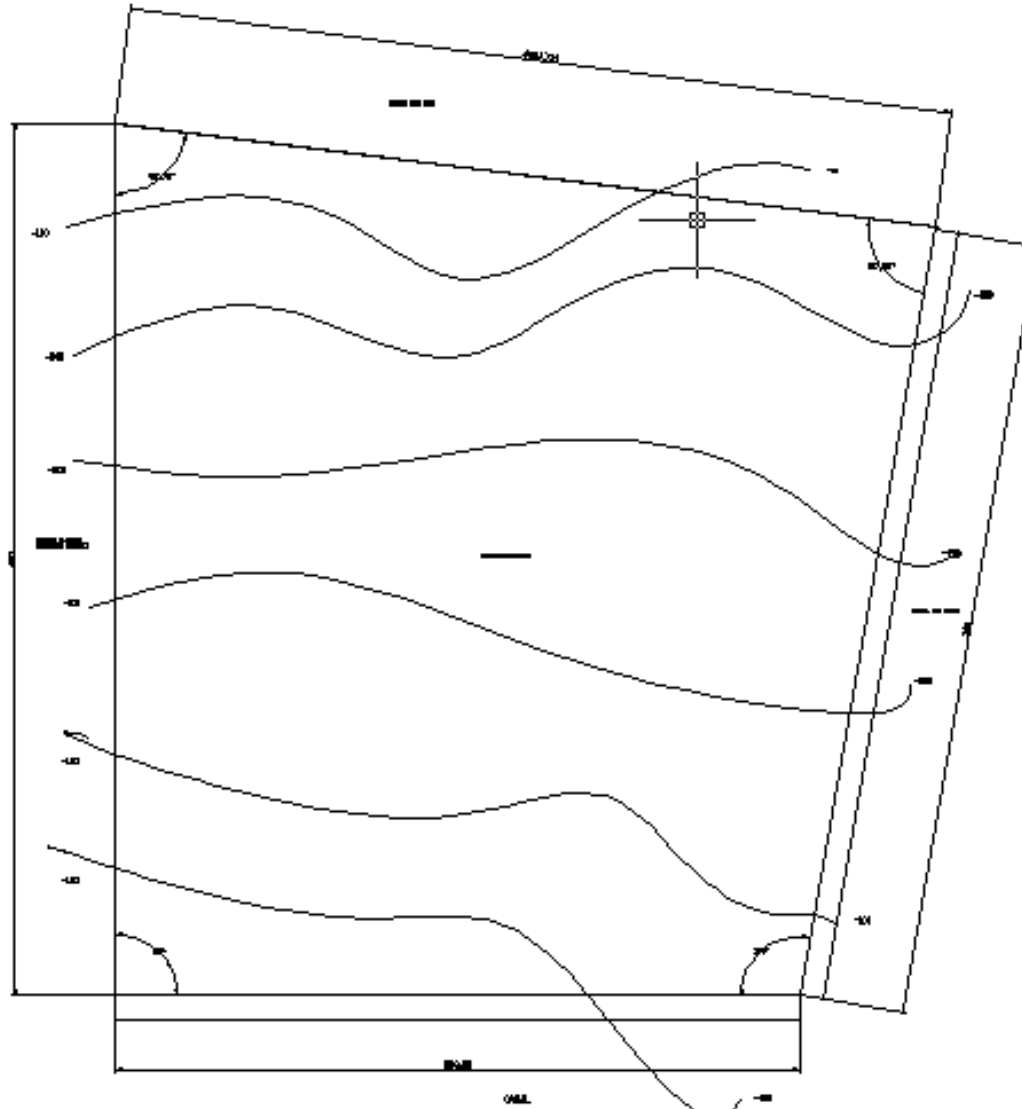
7.1 LOCALIZACION DEL TERRENO :

La localización del terreno se encuentra ubicado hacia el norte que colinda con el ejido san José , al sur colinda con el canal , (Av. Gertrudis Sánchez) al poniente con el ejido las palmas y al oriente colinda con la colonia ampliación Gertrudis Sánchez segunda etapa .

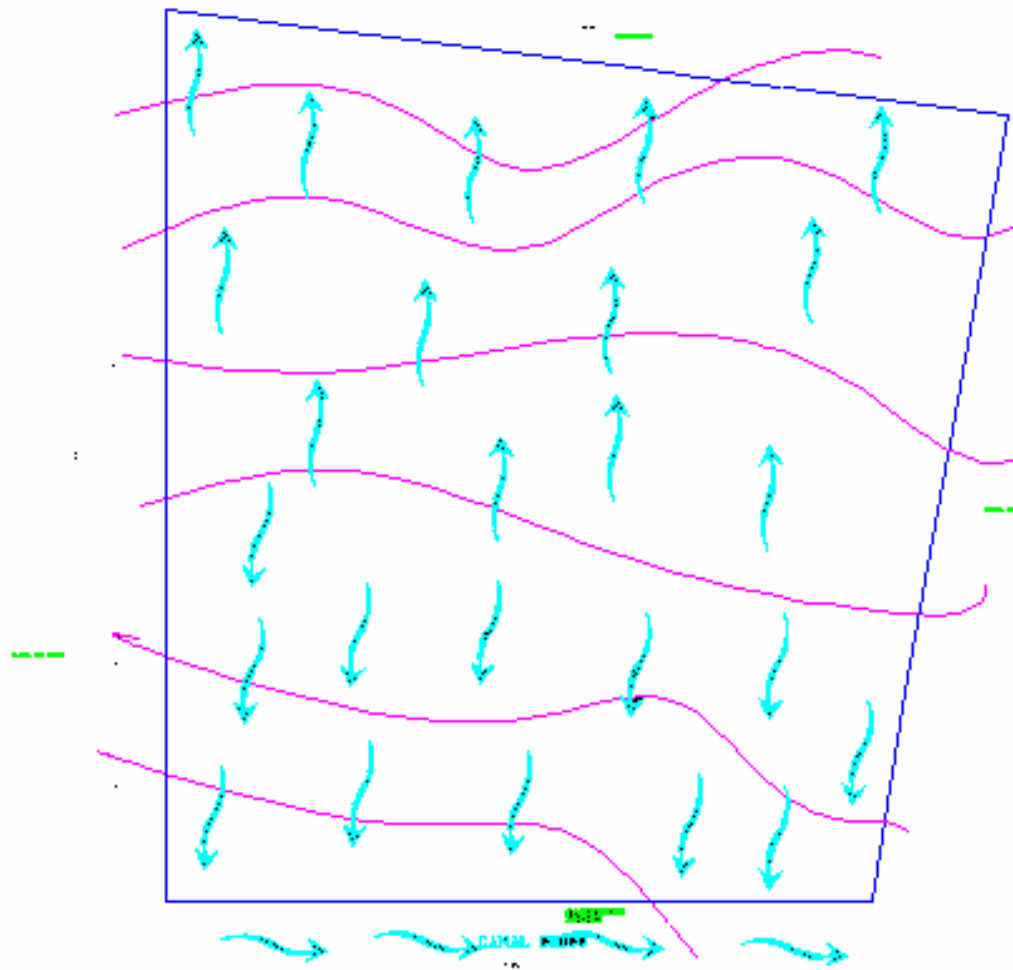
Las vialidades de acceso al terreno propuesto son : Av. Torreón nuevo y Av. Gertrudis Sánchez.



7.2 LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO:



7.3 ESCURRIMIENTOS PLUVIALES



ESCURRIMIENTOS

7.4 REDES DE SERVICIOS PUBLICOS

Las redes de servicio en la zona de influencia se cuenta con una infraestructura : De agua potable , alcantarillado , electrificación y comunicación telefónica

En transporte: Se cuenta con combis , microbuses y taxis

En vialidades : Se cuenta con vialidades primarias y secundarias

TRASPORTE PUBLICO
RUTA ROSA 3, 2B, 1

AV. GERTRUDIS SANCHEZ

AV. TORREON NUEVO



7.5 VEGETACIÓN :

Por su valor funcional como elemento estabilizador micro climático y por sus cualidades estéticas , se recomienda respetar la vegetación existente en el predio ,sobre toda aquella de difícil sustitución como un árbol ,debiendo incorporarse con diseños dentro del conjunto . Es decir si quedan árboles en medio de algún andador o calle es recomendable rodéalos con arriates lo cual ayuda a darle interés las perspectivas urbanas.

De igual modo si quedan árboles dentro de los lotes tendrán que desplazarse a otro lugar para no afectar la construcción y ponerlos en el lugar recomendable para dar un mejor imagen urbana .

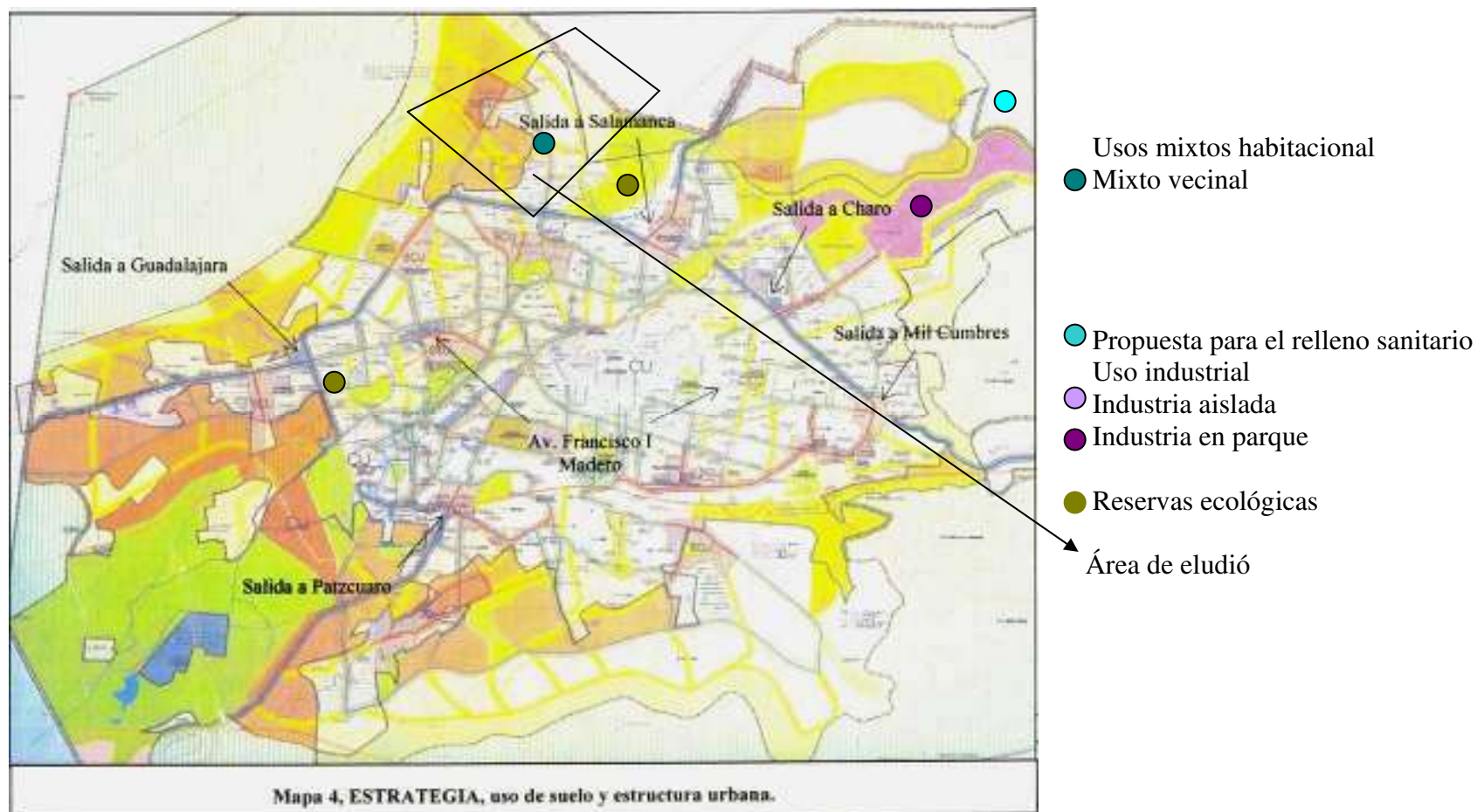
Además la vegetación es un elemento estabilizador del suelo , evita la erosión aspecto que resulta vital en zonas costeras de suelos arenosos en los que el viento puede fácilmente desplazarlos algunas que ocasionaran graves problemas a la construcción así como azolves ala red de drenaje. En esta imagen podemos observar la vegetación existente (pastizales) .

VEGETACION

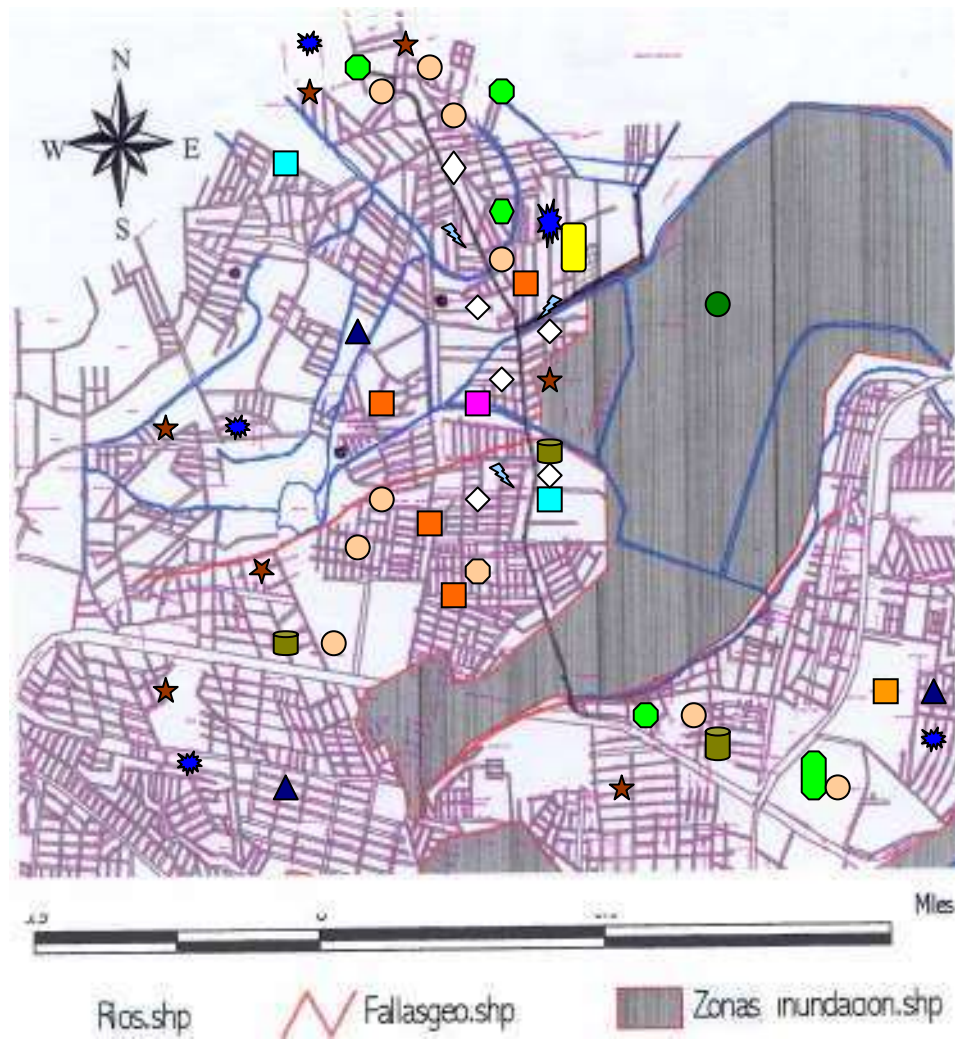


7.6 USO DE SUELO EN EL SITIO

Los usos del suelo en la zona de influencia destacan principalmente el desarrollo de conjuntos habitacionales , comercio , (negocios) , servicios públicos de educación , áreas de recreación y deporte , servicios urbanos públicos religiosos , y vialidades primarias , secundarias, y la infraestructura servicios urbanos como agua potable , alcantarillado sanitario , alumbrado publico , electrificación , comunicación de telefónica y mobiliario urbano y señalamientos . Con esto podemos justificar el gran desarrollo del uso del suelo en la zona de influencia



7.7 EQUIPAMIENTO URBANO DEL SITIO



- ★ TEMPLOS
- ESCUELAS
- AREAS DEPORTIVAS
- FERIA (MERCADO)
- SUPER DIES
- CENTRO COMECIAL (AURRERA)
- MERCADOS
- ◇ FARMACIAS DEL AORRO Y GUADALAJARA
- GASOLINERAS PEMEX
- ⚡ TELEFONOS
- ⚡ POZOS DE AGUA POTABLE
- RECERVAS ECOLOICAS
- ▲ TANQUES ELEVDO DE AGUA POTABLE
- PROPUESTA DEL FRACCI.

7.8 VIALIDAD:

Se cuentan con vialidades primarias y secundarias equipadas con mobiliario urbano y equipamiento urbano

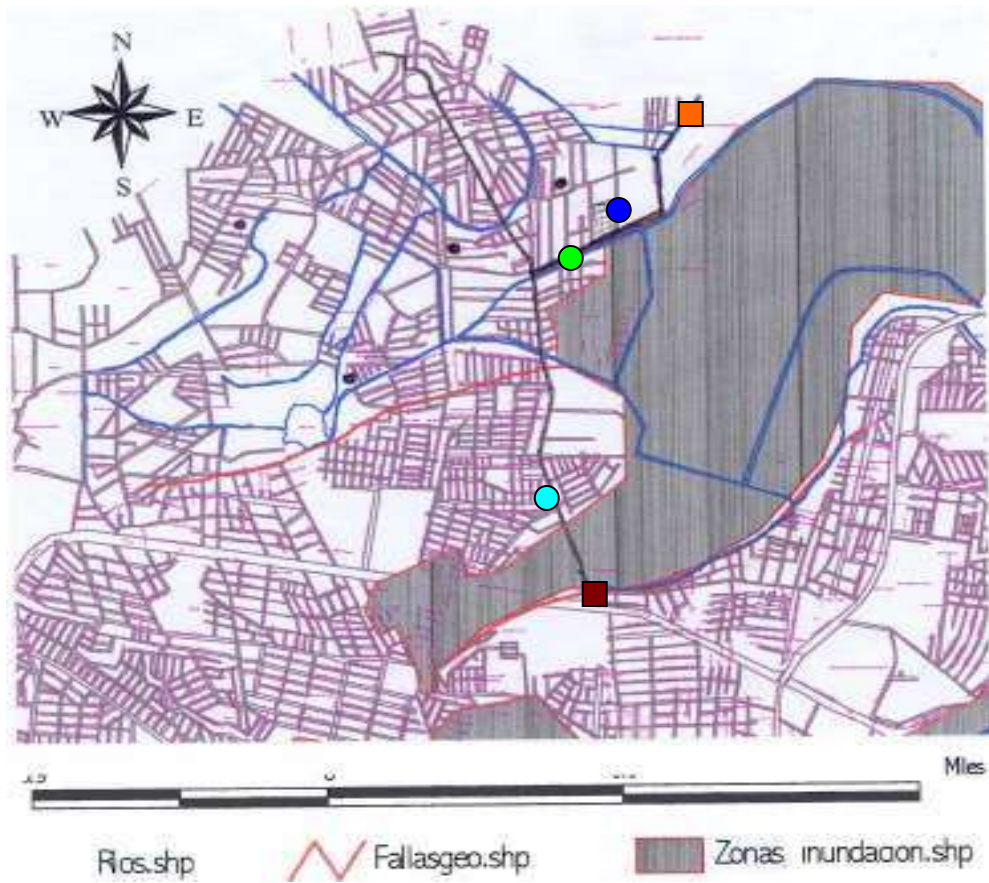
Las vialidades que llegan al sitio son Avenida torreón nuevo y Avenida Gertrudis Sánchez



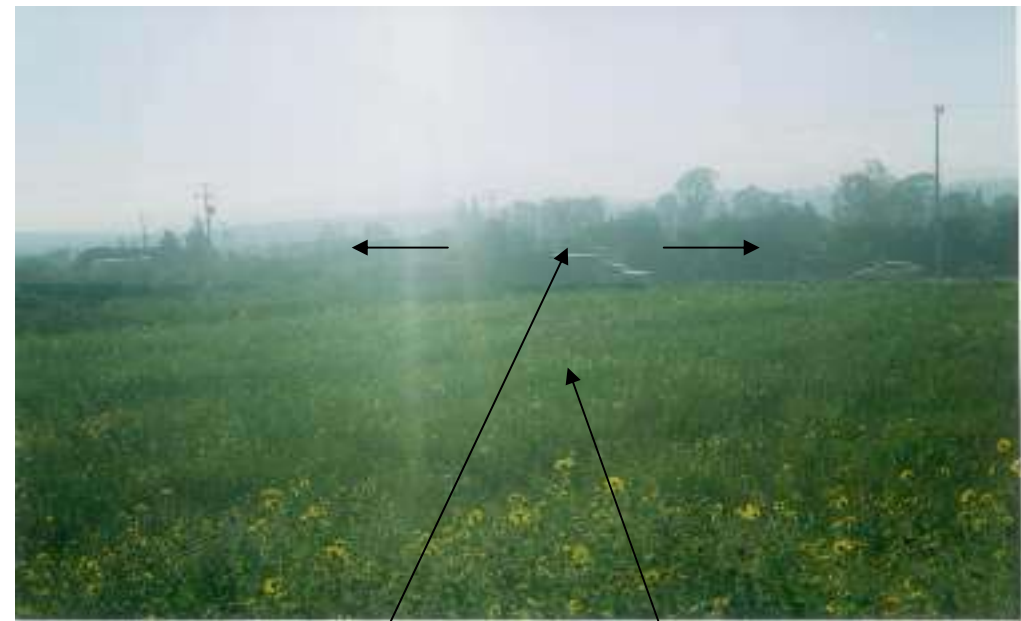
PERIFÉRICO NORTE
ENTRADA Y SALIDA HACIA LA AV. TORREON NUEVO



AV. TORREON NEVO
AV. GERTRUDIS SANCHEZ



- ENTRADA Y SALIDA POR PERIFÉRICO NORTE
- ENTRADA Y SALIDA POR LA CARRETERA SALAMANCA



VALIDAD GERTUDIS SANCHEZ
 CITIO DE LA PROFPUESTA (FRACCIONAMIENTO POPULAR)

- AV. TORREON NUEVO
- SITIO DE LA PROPUESTA
- AV. GERTRUDIS SANCHEZ

7.9 LIMITES FISICOS :

La diversidad en la fisiografía del terreno ofrece la posibilidad de incorporar a al trazó Urbano del conjunto, algunos factores como perspectiva vista asía la ciudad o montañas . El aprovechamiento del paisaje natural hace mas agradable y amenos los recorridos por los andadores y las calles de un conjunto de vivienda.

El terreno propuesto tiene su parte mas alta asía el norte lo cual nos da una vista panorámica hacia la ciudad y se pueden apreciar algunos cerros entre ellos esta el Quinceo ,el punhuato, y otras vistas urbanas y paisajistas.

Espacio abierto , pocas limitaciones, visual amplia hacia la ciudad y montañas .

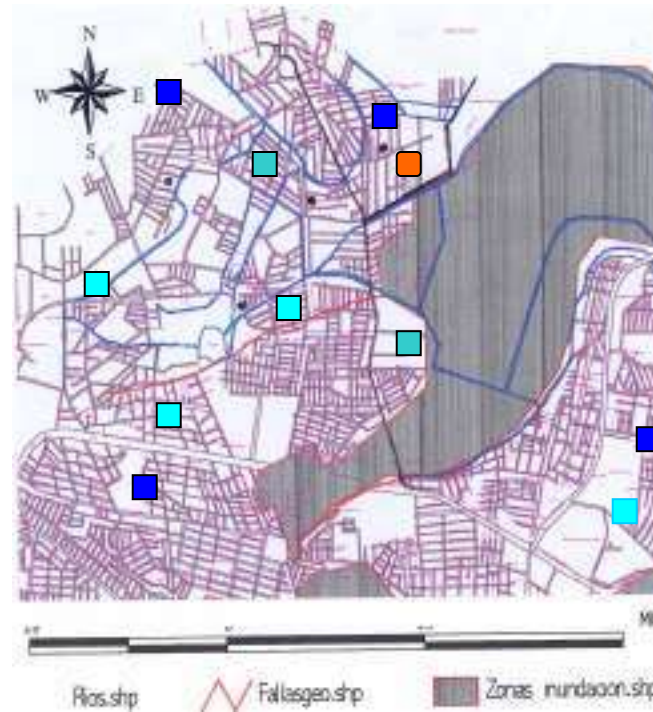
Vista panorámica : Alcance ilimitado al horizonte a 180 grados ejemplo una vista asía el mar o un valle. En esta imagen podemos apreciar un paisaje urbano asía el norte. (propuesta del terreno)



7.10 AGUA POTABLE :

La dotación de agua ha nuestro fraccionamiento será por medio de pozo y tanque elevado . Dicho pozo expuesto en servicio por organismos coapas teniendo el suministro todos los días.

- Pozos existente (Coaps)
- Tanques elevados. (Coapas)
- propuesta del frac.



Los manantiales en el municipio originalmente eran 166 , actualmente el mas importante es el de la Mintzita donde la ciudad toma de 350 400 lts./sug. Para agua potable .

El 49.5 % del agua captada proviene pozos profundos .

Otra fuente de captación es la presa de Coitzio en donde se ubica la principal planta potabilizacion , donde se tiene una dotación de 225 lit./ hab/dia.

Considerando un 20% por perdidas y se obtiene un gasto de 1712 lts/seg.

7.11 ALCANTARILLADO
DRENAJES DE AGUAS NEGRAS DE LA ZONA DE

INFLUENCIA

- Los drenajes de aguas negras y pluviales de esta zona de influencia desembocan en el canal que colinda con la avenida Gertrudis Sánchez.
- Las redes de drenaje cuentan con alcantarillas o posos de visita .

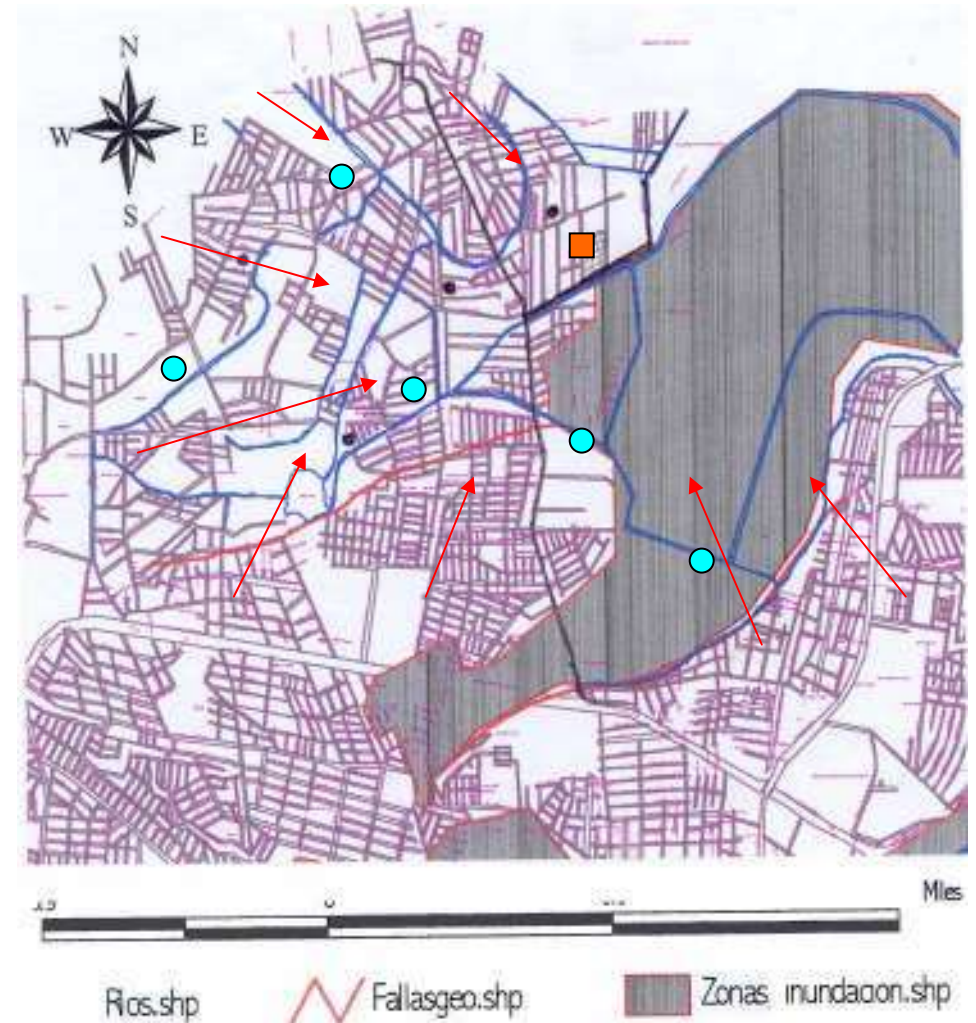
Escurremientos pluviales :
Estos escurrimiento desemboca en río chico de la ciudad de Morelia.



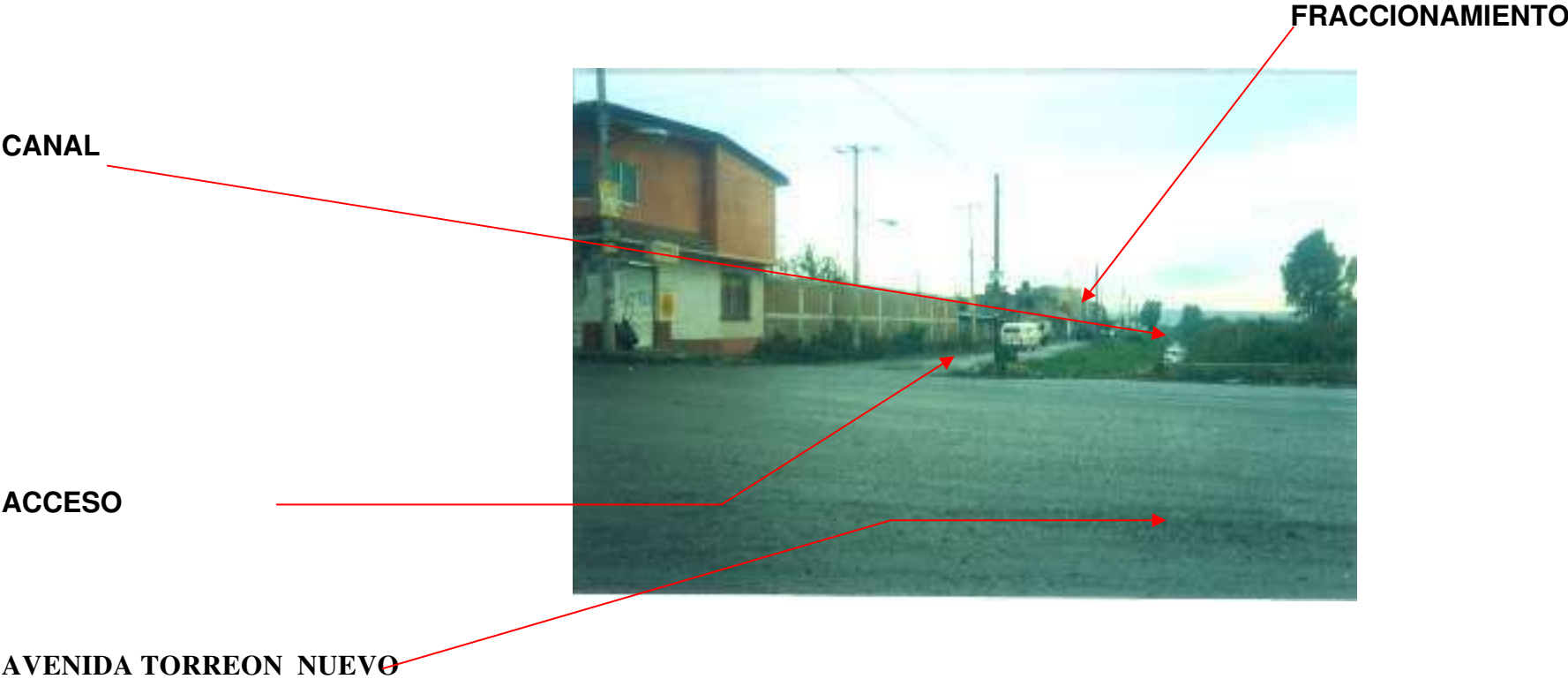
Propuesta del fraccionamiento.



Canales



Las aguas residuales serán vertidas ha una planta de tratamientos y posteriormente se verterán al canal que colinda con el fraccionamiento y se une con el rió chico de Morelia .



7.12 ELECTRIFICACION :

Actualmente el sistema urbano de la ciudad de Morelia cuenta con la infraestructura eléctrica suficiente para abastecer las necesidades y demandas primordiales de la ciudad se cuenta con redes eléctricas de alta tensión y baja , también cuenta con subestaciones de diferentes capacidades y un gran equipo de trabajo.

INFRAESTRUCTURA ELECTRICA

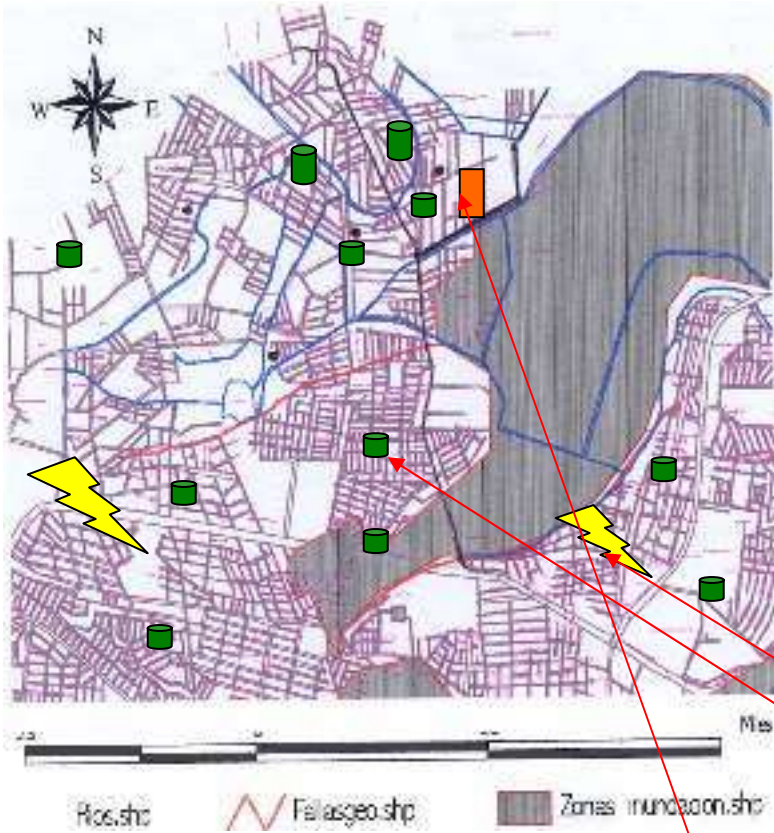
PROPUESTA DEL FRACCIONAMIENTO



VIALIDAD DE ACCS.

AV. GERTRUDIS

La electrificación en la zona de influencia cumple con los suministro indispensables para abastecer . Cuenta con trasformadote de x voltajes y mantenimiento de las mismas redes



Plantas de subestación
Trasformadores y redes
PROPUESTA DEL TERRENO

Redes eléctricas

CONCLUSIONES:

El presente trabajo se recopila toda la información requerida para la propuesta de un fraccionamiento de nivel popular .

Una de las principales razones para la elección del tema fue la demanda de vivienda de tipo popular , basándome en los datos investigados nos arrojan las estadísticas del INEGI a si mismo puede apreciarse la cantidad de asentamientos irregulares y el incremento considerable de población .

En la presentación de este trabajo nos brinda la oportunidad de conocer parte de la problemática urbana de la ciudad de Morelia como:

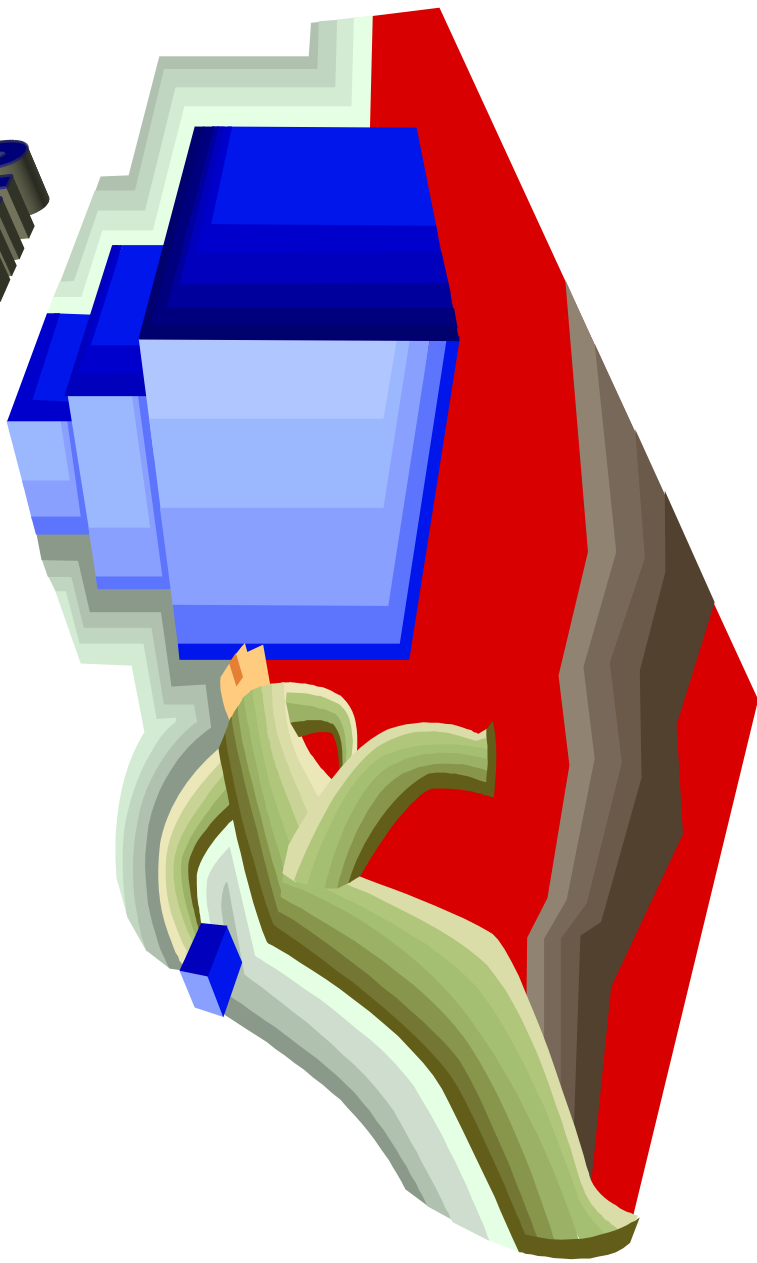
La ubicación de los asentamientos irregulares , desarrollo de viviendas enfocadas al sector popular y la demanda de vivienda del mismo.

Se proyectaron dos tipos de vivienda , que logren satisfacer las necesidades del sector de población al que están dirigidos .

Al ofrecer o brindar la vivienda adecuada para proporcionarles: Estabilidad habitacional , comodidades , funcionalidad y cómodos financiamientos de pago.

Considerando los puntos expuestos se espera brindar soluciones adecuadas a la demanda que existe en la ciudad de Morelia

LOTIFICACION DEL FRACIONAMIENTO



CUALIDADES DEL PAISAJE

El paisaje que predomina en predio elegido para desarrollar el proyecto ya mencionado, las vistas son las siguientes hacia el norte (imagen 1) , sur (imagen 2) y al poniente . Podemos observar que no existe ninguna barrera que impida las vistas, el predio no tiene problemas visuales.



Imagen 2



Imagen 1

PLANTA DE TRATAMIENTO :

- Una planta de aguas residuales es una instalación donde influyen por tubería las aguas de desperdicio de las casas y otras áreas .
- El proceso a que se someten al agua residual para eliminar los contaminantes y evitar la contaminación al medio ambiente.

AGUAS RESIDUALES URBANAS

AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS

AGUAS NEGRAS : FECALES

AGUAS GRISES: LAVADO , COCINA ETC.

PLANTAS DE TRATAMIENTO COMPACTA DE AGUAS RESIDUALES :

Este tipo de plantas de tratamiento de aguas residuales se compone básicamente de:

- Un compartimiento con dos cámaras, una de aeración y otra de sedimentación .
- Un sistema electromecánico formado por motores, sopladores y panel de control eléctrico.
- Un sistema de impulsión de aire compuesto por tubería galvanizado o PVC. ,Válvulas de unión y difusores de aire .
- Equipamiento adicional.

EL PROCESO DE TRATAMIENTO:

El principio conocido como **AERACION EXTENDIDA:** Tratando las aguas residuales mediante procesos biológicos denominado DIGESTIÓN AEROBICA

En este procesó los microorganismos utilizan oxigeno para digerir las aguas residuales y trasformarla en agua potable .

WWW. Aguamarket. com. / productos

PROCESOS DE TRATAMIENTO DE AGUAS NEGRAS:

TRATAMIENTO PRIMARIO	SE UTILIZA	PARA
	1.- REJILLAS CRIBAS TRITURADORES MECANICOS	REMOVER MATERIA GRUESA FLOTANTE Y EN SUSPENSION
	2.- TANQUE DE FLOTACION O DESNATADORES TANQUE SEDIMENTADORES	REMOVER GRASAS Y ACEITES
	3.- DESARENADORES TANQUE SEDIMENTADORES DE OCACION SIMPLE O QUIMICA TANQUE SEPTICO TANQUE IMHOFF	REMOVER MATERIAS SEDIMENTALES
TRATAMIENTO SECUNDARIO	1.- BONBAS Y TUBERIA PARA IRRIGACION SUPERFICIAL 2.- TANQUE CON ARENA	REMOVER ESTABILIZAR MATERIA POR DISPERSION Y FILTRACION VERDADERA
	3.- LECHO DE CONTACTO SOBRE MADERA Y PIEDRA FILTROS ROCIADORES LODOS ACTIVADOS	REMOVER Y ESTABILIZAR MATERIA EN CONDICIONES AEROBIAS Y MEDIANTE CONTACTO CON ORGANISMOS VIVOS
PROCESOS COMPLEMENTARIOS	1.- DIGESTORES CALENTADORES PRECIPITADORES	ACONDICINAR LOS LODOS
	LECHO DE SECADO INCINERADORES	DISPONER FINALMENTE LOS LODOS

PRESUPUESTO FRACCIONAMIENTO:

PRESUPUESTO POR M2 DE CONSTRUCCION

TIPO DE EDIFICACION CASA TIPO POPULAR	P. U.	M2	COSTO CASA SIN URBANIZAR	NUMERO DE LOTES HBITACIONAL	TOTAL
DOS PLANTAS 2 RECAMARAS	2,853 .63	49.016	139, 873.52	472	66,020,301.44
DOS PLANTAS 3 RECAMARAS	2,853 .63	58.217	166,129.77	473	78,579,381.21
UEBANIZACION - AREA BRUTA.	271 .14	944.266.305	20,855,770.20		20,855,770.20

NOTA : LOS COSTOS POR M2, INCLUYENDO LOS SIGUIENTES PARAMETROS:

TOTAL= 14,459,9682.70

INDIRECTOS Y UTILIDAD DE CONTRATISTA: 24.00 %

FUENTE GEMS. A. GRUPO EDIFICADOR DE MCHOACAN.
BIMSA CMDG, S.A. DE C.V. : EXTRACTO DE "" COSTOS M2 DE CONTRUCCION