

U. N. A. M.

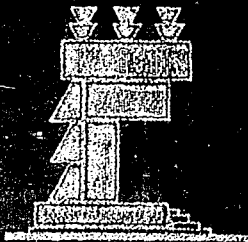


Facultad de Arquitectura

TESIS PARA OBTENER EL TITULO DE
A R Q U I T E C T O

PRESENTAN

CRISTOBAL BARRON BECERRA
IRMA GARCIA MARTINEZ



México, D. F.

1992



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

27
24

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL
PARA OBTENER EL TITULO DE :

A R Q U I T E C T O

CON EL TEMA :
LOTIFICACION Y VIVIENDA EN PURUANDIRO MICHUACAN.

PRESENTAN :

C R I S T O B A L B A R R O N B E C E R R A .

I R M A G A R C I A M A R T I N E Z .

FALLA DE ORIGEN

1992

PROLOGO.

LA PRESENTE TESIS REALIZADA EN LA FACULTAD DE ARQUITECTURA AUTOGOBIERNO, TALLER UNO, SIGNIFICA LA CULMINACION DE NUESTRA FORMACION ACADEMICA EN ESTA UNIVERSIDAD.

LA CONJUNCION DE DIFERENTES FORMAS DE PENSAR Y DE SER HACIA CON NOSOTROS, DE LAS PERSONAS QUE NOS HAN RODEADO A LO LARGO DE NUESTRA VIDA Y QUE HAN REPRESENTADO UNA FUENTE DE APOYO PARA PODER CULMINAR AHORA ESTE CAPITULO EN NUESTRAS VIDA DE ESTUDIANTES MUCHAS GRACIAS.

SEA EL LECTOR DE ESTA TESIS PARTE DE NUESTRA SOCIEDAD EL UNICO AUTORIZADO PARA EVALUAR ESTE TRABAJO CUYO FIN ULTIMO Y PRIMARIO FUE EL DE ESTABLECER UNA VINCULACION, DESDE NUESTRO PAPEL COMO URBANISTAS Y ARQUITECTOS PARA CON NUESTRA SOCIEDAD TAN NECESITADA DE TRANSFORMACION.

A NUESTRO MEXICO.

INDICE.

	PAGINA.
I . PRESENTACION1
II . INTRODUCCION4
III . ANTECEDENTES9
IV . AMBITO REGIONAL .	
a) SINTESIS HISTORICA	12
b) EL MUNICIPIO DE PURUANDIRO	14
c) SISTEMA DE ENLACES	15
d) TENDENCIAS DE CRECIMIENTO POBLACIONAL	17
e) PIRAMIDE DE EDADES	19
f) POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA	21
g) TENDENCIAS DE LA P. E. A.	24

V . ZONA DE ESTUDIO.

a)	DELIMITACION DE LA ZONA DE ESTUDIO	27
b)	DESCRIPCION DE LA POLIGONAL.	29

VI . ANALISIS DEL MEDIO FISICO NATURAL.

a)	ANALISIS TOPOGRAFICO	32
b)	ANALISIS EDAFOLOGICO	35
c)	ANALISIS GEOLOGICO	40
d)	USOS DEL SUELO	43
e)	ASPECTOS CLIMATICOS	46
f)	PROPUESTAS DE USOS DEL SUELO	47
g)	EVALUACION DEL MEDIO FISICO NATURAL	49

VII . ESTRUCTURA URBANA.

a)	FORMACION DE DISTRITOS	50
b)	CRECIMIENTO HISTORICO.	55
c)	USOS DEL SUELO	58
d)	DENSIDAD DE POBLACION.	61
e)	TENENCIA DE LA TIERRA.	64
f)	VALOR CATASTRAL.	66
g)	VIVIENDA	68
h)	INFRAESTRUCTURA.	71
i)	EQUIPAMIENTO URBANO	75

j)	VIALIDAD Y TRANSPORTE.	78
-----	------------------------	----

VIII. PROPUESTAS URBANAS.

a)	ESTRUCTURA URBANA	82
b)	PROGRAMAS	87
b1)	A CORTO PLAZO	92
b2)	A MEDIANO PLAZO	96
b3)	A LARGO PLAZO	99
c)	ANTEPROYECTOS DE DISEÑO URBANO.	102

IX . PROYECTO ARQUITECTONICO.

a)	CONCEPTUALIZACION	105
b)	ANALISIS DE LA PROBLEMATICA ESPECIFICA	107
c)	ANALISIS DE SITIO	108
d)	PROGRAMA URBANO - ARQUITECTONICO	115
e)	MEMORIA DESCRIPTIVA	121
f)	PROYECTO EJECUTIVO.	122

X	BIBLIOGRAFIA	158
----------	---------------------	------------

I

PRESENTACION.

Las relaciones campo - ciudad, tema de interés para varias disciplinas, son para el Arquitecto "un inagotable tema de reflexión" por lo que estas implican en los procesos sociales en el espacio basados en un modo de producción capitalista.

El principal campo de acción del capitalismo se ubica en las concentraciones urbanas, que adquieren importancia con la implantación de centros industriales, creando contrastes antagónicos entre el campo y la ciudad, ya que mientras la ciudad prospera y se desarrolla, el campo se ve desprotegido, y a falta de apoyo técnico y económico, la producción disminuye.

El capitalismo refleja su influencia no sólo en la ciudad, sino en todo el país, ya que, después de cierto desarrollo urbano, comienza a penetrar en el campo, produciendo un efecto desintegrador de la clase campesina. El campesinado como clase, tiende por lo tanto a desaparecer convirtiéndose en proletariado rural o emigrando a las ciudades.

El aumento de migrantes coincide con un incremento de la población económicamente activa dedicada a las actividades terciarias, donde no todas las actividades requieren de mano de obra calificada, lo que favorece la existencia de una

serie de puestos ocupacionales marginales, que la población migrante ocupa más fácilmente que la población nativa ya que el bajo grado de escolaridad y la poca calificación que tienen para ingresar a trabajos que requieren de cierta especialización.

Además de la Ciudad de México, Guadalajara y Monterrey, hay otras ciudades atractivas para la población que proviene del campo; éstas se ubican en la frontera norte de nuestro país y es a partir de las relaciones que se dan entre México y Estados Unidos donde gran parte de la migración se registra por la situación político - económica imperante en el país.

Produciéndose la mayor parte de la migración entre la gente joven, ya que ésta tiene ligas más débiles con su comunidad, un mayor interés por investigar diferentes formas de vida, más espíritu aventurero, y gran habilidad para el ajuste e integración a un nuevo ambiente cultural.

Ahora bien, podemos concluir que la problemática también consiste en un déficit de infraestructura, equipamiento y vivienda que es generada a partir de un problema socioeconómico como lo es la migración campo - ciudad, generada por la expulsión de población (hacia las ciudades que ofrescan expectativas de mejoramiento en las condiciones de vida) y por

la insuficiencia de una infraestructura para mejorar la planta productiva, o en último caso la adecuación de la ya existente.

Es precisamente esta problemática urbana en el campo, lo que nos motiva a realizar un estudio más a fondo de la situación en el Municipio de Puruándiro Michoacán.

Por lo tanto los objetivos de esta tesis son :

- 1) Integrar, ordenar y prever el desarrollo urbano en el ámbito regional afín de elevar la calidad de vida de sus pobladores, considerando :
 - a) El crecimiento futuro del centro de población contenido en este ámbito.
 - b) El mejoramiento y la propuesta de infraestructura del mismo, su equipamiento y la vivienda.
 - c) La conservación y aprovechamiento racional de los recursos naturales.

En donde en base a la problemática detectada y a los objetivos por alcanzar, se definiran las estrategias a través de las cuales se orientarán las principales líneas de acción.

II

INTRODUCCION.

El Estado de Michoacán se encuentra en la región Centro Occidental del país, entre los 20° 23' 41" y 18° 09' 49" de latitud Norte y los 100° 04' 48" y 103° 44' 20" de longitud Oeste, comprende una superficie de 59,864 kilómetros cuadrados y ocupa el decimo sexto lugar a nivel nacional en extensión. En la actualidad está constituido por 113 municipios.

Por sus características morfológicas, el estado se encuentra dividido en dos grandes provincias geológicas: la del Eje Neovolcánico y la de la Sierra Madre del Sur.

Las diferentes regiones de Michoacán presentan una amplia diversidad de climas, existen zonas donde en el transcurso del año la temperatura oscila desde un mínimo de uno o dos grados bajo cero hasta trece grados máxima. Asimismo, existen poblaciones cuya temperatura máxima supera los 32° C. Por otra parte, con respecto a su precipitación pluvial, ésta es muy diversa a lo largo de la entidad, registrándose lugares donde es de 5 mm. anuales, hasta de 1,699 mm.

Michoacán es un estado agrícola, siendo propicio para una gran variedad de cultivos, donde el sector secundario o industrial es el de menor aportación de los tres sectores económicos en este Estado; sin embargo es conocido que el sector terciario ha tenido una mayor aportación en los últimos años.

La localización de la población en Michoacán presenta, por una parte, cierta concentración en sus principales centros urbanos y por otra, una gran dispersión en el resto del territorio. La densidad promedio es de 48 habitantes por Km². El 21 % de la población del estado vive en los municipios de Morelia, Uruapan y Zamora. Si se añaden Zitacuaro, Apatzingán Hidalgo, Lázaro Cardenas y Jacona se llega al 33 % de los habitantes. En contraste, en 88 de los 113 municipios de la entidad el porcentaje de la población es menor al 1 %, adicionalmente se advierte que la concentración en los centros urbanos ha ido en aumento.

Esta concentración demográfica en los principales municipios de Michoacán, resulta consistente con el comportamiento de sus ritmos de crecimiento.

Los municipios en donde hay mayor concentración de habitantes se encuentran, en general, entre los más densamente poblados; Morelia, Uruapan y Zamora superan los 150 habitantes por Km², en comparación con la densidad media del Estado que es de 48 habitantes por Km². En el otro extremo Arteaga, Coalcomán, Tiquicheo y Tumbiscatio apenas llegan a los 5 habitantes por Km².

Otro indicador del grado de concentración espacial de la población es su distribución por el tamaño de la localidad.

Todos estos indicadores dan cuenta de cierto grado de desintegración territorial de la población de Michoacán, debido en parte, a su dispersión en múltiples comunidades rurales y a lo irregular y accidentado de su territorio.

El proceso histórico de la formación de la ciudad en esta parte del estado indica que las decisiones políticas en torno a la expansión y desarrollo urbano han estado dependientes de determinados grupos sociales, ostentadores de la propiedad de la tierra, de los mecanismos de financiamiento y de la industria de la construcción.

Los grupos sociales a los que se hace referencia han visto en las modalidades de expansión y control de las ciudades una forma de acumulación del poder económico a través de la regularización del uso del suelo urbano. También han intervenido directa o indirectamente para que la infraestructura básica construida por el estado resulte en beneficio directo de las clases medias y altas de la sociedad.

Las características del medio rural han sido estudiadas con mayor énfasis en el orden geográfico y económicos que en terminos humanos y sociales.

Es un eufemismo hablar de vivienda rural , como si existieran tipologías arquitectónicas en el campo, diversas de aquellas ubicadas en las ciudades. Sería mas lícito referirse a las alternativas temáticas rancho, pueblo, ejido, colonias, etc. respecto a las predominantes en el contexto urbano. Pero diferenciar la vivienda urbana de la rural es eludir el problema principal; que a la arquitectura urbana le corresponde con la existencia de recursos económicos , materiales , tecnologías avanzadas y técnicos capacitados. Por el contrario la arquitectura rural es la respuesta de la miseria, la pobreza la utilización de recursos naturales, la autoconstrucción, las precarias condiciones de vida y ambientales.

Los análisis realizados por algunos investigadores otorgan la primacia a los aspectos formales, olvidando los problemas sociales, en donde poco se dice de la situación de la vivienda campesina cuya precariedad exige una sustitución del 70 % del total existente.

Esta tónica dominante impone la homogenización del habitat rural en el país, con las diferencias fijadas por las tradiciones culturales , los materiales y las condiciones ecológicas, estableciéndose áreas geográficas de predominio en los tipos constructivos.

La esporadicidad de las soluciones realizadas por los organismos estatales no logran hasta el presente, acercarse a la solución del problema de la vivienda. Se han construido acciones aisladas, prototipos, de lo que debiera ser el estándar general del habitat campesino. Existen rasgos comunes unificadores de las diversas propuestas como son :

- a) La subsistencia de la propiedad privada de la tierra vinculada a la vivienda aislada.
- b) Las soluciones constructivas que son de carácter artesanal y de fácil ejecución, integrando así la participación de los usuarios al sistema de autoconstrucción, esfuerzo propio ó ayuda mutua.

La nueva orientación ideológica y política aplicada en las áreas rurales han determinado las variantes tipológicas, en donde los métodos artesanales fueron substituidos por sistemas de prefabricación ligera, con el fin de acelerar el proceso de construcción y reducir la mano de obra empleada. Pero el hecho de mayor importancia radica en los cambios de diseño , consecuencia de la transformación de las formas de vida en el campo. Es abandonada la vivienda aislada dentro del medio rural, a medida que predomina una mayor integración social , desapareciendo la crianza de animales o sembradíos y se comienza a construir viviendas de una o dos plantas, adoptando patrones tipológicos urbanos.

III

ANTECEDENTES.

Ante el creciente incremento de población en los últimos años en el municipio de Puruándiro Michoacán, se han venido dando asentamientos irregulares en su entorno, por lo que ante la necesidad de tener una vivienda se unieron un grupo de colonos, para buscar alternativas de acuerdo a sus posibilidades socioeconómicas. Llevandoles a adquirir un terreno agrícola de baja productividad que se encuentra en una loma; ubicandose en una zona no épta para asentamientos humanos, se busco la ayuda de la facultad de Arquitectura, dandose como una problemática de nuestro tiempo: la vivienda en la provincia. Por lo que ante el interes nuestro y estando en el último año de nuestra carrera se nos autorizó como tema de tesis, no solo como desarrollo en particular de este problema sino como un estudio para ver las causas y origenes de lo que es la problemática en la provincia y su posible solución.

El estudio realizado en el municipio, y fundamentado en constantes visitas pudimos percatarnos de la gran necesidad de dar un mayor apoyo a la agricultura, además de proponer soluciones a las necesidades más apremiantes a nivel de infraestructura y servicios.

Con todo lo anterior y en base a una programación de necesidades de los habitantes se dieron como prioridades el de

vivienda y equipamiento, en este la terminal de autobuses y el mercado público, se definieron como prioritarios.

Como habíamos mencionado anteriormente, ya existía un grupo de personas que se encontraban organizadas en una cooperativa en la cual la demanda era la vivienda, y el desarrollo del proyecto urbano - arquitectónico de un conjunto de viviendas.

La cooperativa como organización jurídica propia, es la propietaria del terreno que fue adquirido; adjudicando así, a los colonos asociados a tener una propiedad privada.

El estudio del terreno adquirido, nos muestra pendientes pronunciadas del 15 % a más del 50 % y un estrato rocoso, en el cual se requiere asentar 85 viviendas y con algunas familias conformadas hasta por 15 miembros, siendo estas muy jóvenes según encuestas realizadas.

Existe un porcentaje de P.E.A con ingreso menor a dos veces el salario mínimo; que impide a las personas aspirar a construir una casa terminada totalmente. Por lo tanto los alcances contemplados fueron, dar solución a las necesidades de planeación de una vivienda, con el crecimiento por etapas (vivienda progresiva).

Este programa consta de áreas y espacios mínimos; se produce básicamente a partir de considerar el funcionamiento de

un área y los usos múltiples que se pueden tener para satisfacer el desarrollo de las actividades familiares dentro del hogar.

IV

AMBITO REGIONAL.

SINTESIS HISTORICA.

Puruándiro significa "lugar donde hierve el agua". La Ciudad de Puruándiro tiene orígenes prehispánicos, en este lugar se asentaron pueblos otomíes, quienes dieron origen a la raza chichimeca, a la que mas tarde se llamo purépecha.

Esta región fue conquistada por Nuño de Guzmán, y paso a formar parte de la encomienda de Juan de Villaseñor, que abarcaba Puruándiro y otros municipios.

Durante el período colonial fue asentamiento de haciendas que surtían a todo el bajío, especialmente a Guanajuato; por su cercanía con otros poblados se establecio como centro comercial importante.

Posteriormente a la época de la independencia, fue una de las poblaciones que se recupero con mayor rapidez: en la reconstrucción de la ciudad ; en la producción agrícola y comercial. En 1831 se constituyo como Municipio de Puruándiro.

Puruándiro es considerada como ciudad desde 1858, por decreto del gobernador del Estado Epitacio Huerta y con fecha 16 de junio de 1858 se le nombro "Puruándiro de Calderón"

El reparto agrario fue uno de los conflictos más importantes de los habitantes de Puruándiro, en tanto que llegó a extremos de violencia. José Zavala Cisneros, obtuvo para Puruándiro, el decreto del 3 de noviembre de 1921 en donde el gobernador Francisco J. Mugica, ordenó la afectación de doce mil hectáreas de la hacienda de San Antonio Arce.

A partir de entonces la agricultura y la ganadería, han sido las principales actividades de los habitantes de Puruándiro, en donde lo sitúa a nivel estatal como una zona tradicionalmente agrícola y que en la actualidad estas actividades se han visto reducidas y como podemos apreciar en las gráficas de tendencias de la P.E.A. (VER LAMINA N° 5 PAG.23)

EL MUNICIPIO DE PURUANDIRO.

Puruándiro es un centro dedicado a actividades agrícolas, localizado a 108 Km. de la capital del estado, sus límites son al norte con el municipio de Sixto Verduzco, al este con el estado de Guanajuato, al sur con los municipios de Jiménez y Morelos y al oeste con Angamacutiro y Panindícuaro.

Cuenta con una superficie de: 923.4 Km² que corresponden al 1.5 % de la superficie total del estado y se divide en 48 comunidades. (VER LAMINA N° 1 PAG.16).

La población económicamente activa del municipio se distribuye de la siguiente manera: el 81 % se dedica a actividades del sector agropecuario, principalmente al cultivo de maíz, sorgo, frijol, alfalfa, ajonjolí, limón y garbanzo; la cría de ganado caballar, vacuno y porcino; el 5 % de la población económicamente activa a actividades del sector industrial; el 7 % al sector servicios y el 7% a actividades no especificadas.

El plan de desarrollo para el municipio de Puruándiro considera a la cabecera municipal, como una población de servicios intermedios y pretende aplicar programas sexenales a mediano plazo para impulsar su crecimiento.

SISTEMA DE ENLACES.

La ciudad de Puruándiro se manifiesta como prestadora de servicios a poblados que dependen de esta cabecera, entre los cuales podemos citar: San Pedro Carano, El Sabino, Janamuato La Excusa, Villachuato, La Quemada etc. y a su vez Puruándiro depende de la ciudad de Morelia en cuestión de servicios administrativos, económicos y políticos.

A nivel de comunicaciones, mantiene relaciones con los poblados a los cuales atiende, mediante un servicio de transporte que permite el enlace con los poblados mencionados anteriormente.

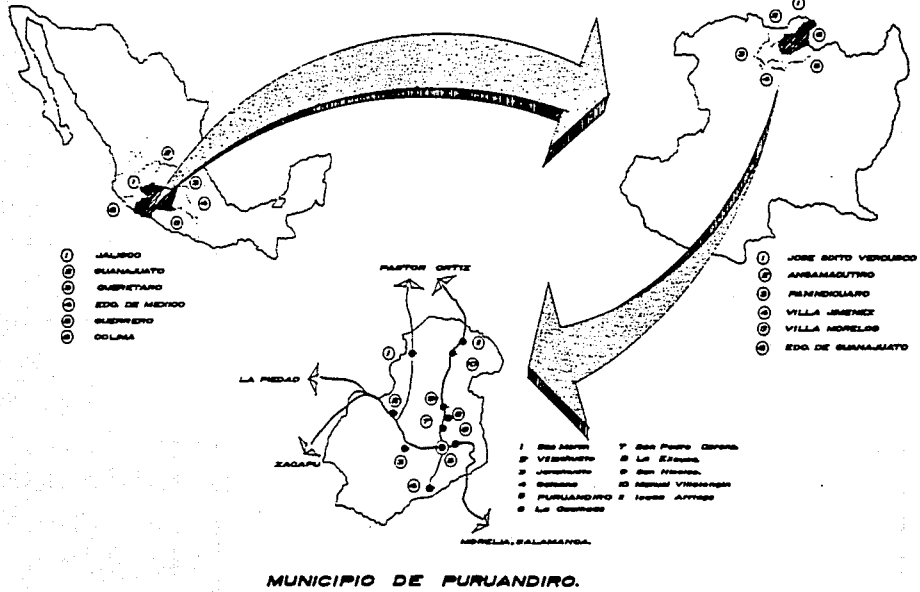
Puruándiro por su parte mantiene relaciones de comunicación con ciudades que sirven de escala o que quedan de paso durante trayectos foráneos, entre estas ciudades podemos mencionar: Villa Morelos , Zacapu (poblados vecinos) Morelia y Guadalajara . Aspecto en el cual Puruándiro depende de estas ciudades como inmediatas superiores por su cercanía al municipio y por la existencia de vías de comunicación con el poblado.

VER LAMINA N° 1.

LAMINA N°1
SISTEMA DE ENLACES

REPUBLICA MEXICANA.

EDO. DE MICHOACAN.



TENDENCIAS DE CRECIMIENTO POBLACIONAL.

En la última década se observa un crecimiento en la población de Puruándiro, derivado del crecimiento natural y la inmigración de la población campesina.

En 1980 se observa que la población en la cabecera municipal es de 17,535 habitantes. Para 1990 se calcula que existen en la cabecera municipal 36,092 habitantes, formando nuevos asentamientos en las zonas norte, sur y este de la mancha urbana tales como: Fraccionamiento El Salitre, Colonia Lázaro Cardenas, Colonia Verbabuena, Fraccionamiento El Saucito, Fraccionamiento Lomas de Agua Tibia y Colonia Los Angeles.

El crecimiento de la población es bajo observandose una tasa de crecimiento anual de 1.4%. La composición familiar va de 6 a 8 integrantes por familia.

A partir de estos datos, es posible prever un crecimiento a futuro que será ubicado a corto, mediano y largo plazo en el enfoque dado a este estudio.

VER LAMINA Nº 2.

LAMINA N° 2
TENDENCIAS DE CRECIMIENTO POBLACIONAL



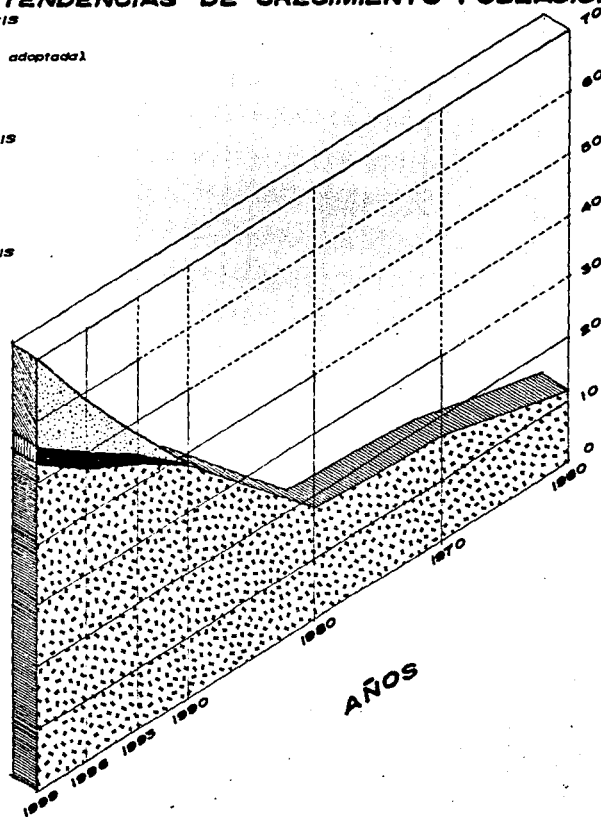
HIPOTESIS
BAJA
(Hipotesis adoptada)



HIPOTESIS
MEDIA



HIPOTESIS
ALTA



MILES DE
HABITANTES

AÑOS	HABITANTES
1960	11,480
1970	16,511
1980	17,535
1990	36,092
1995	40,598
1996	45,667
1999	51,370

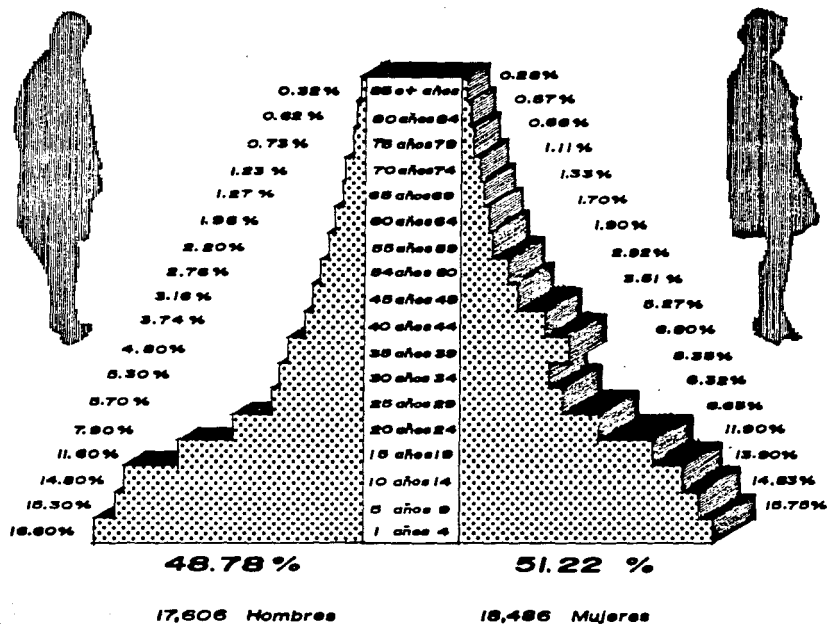
NOTA. LA HIPOTESIS CALCULADA ES EN BASE
AL METODO DE LA TASA DE INTERES
COMPUERTO.

PIRAMIDE DE EDADES.

Entre 1970 y 1980 el ritmo de crecimiento de la población ha sido constante, presentandose una pirámide de edades en donde se observa que predomina la población de 5 a 19 años (población que aún no se integra a la población económicamente activa) abarcando aproximadamente el 40 % de la población total lo cual significa mano de obra a incorporarse en años posteriores.

VER LAMINA N° 3.

LAMINA N° 3
PIRAMIDE DE EDADES 1960



Poblacion Total : 36,092 habitantes.

POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA.

La población económicamente activa de la cabecera municipal de Puruándiro (zona de estudio) se presenta de la siguiente forma en el año de 1980 ():*

El 27.62 % de la P.E.A se dedica a actividades del sector primario.

El 15.36 % de la P.E.A se dedica a actividades del sector secundario.

El 28.02 % de la P.E.A se dedica a actividades del sector terciario.

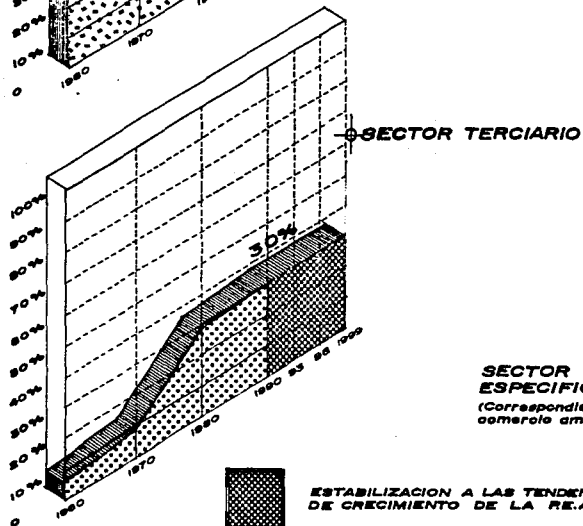
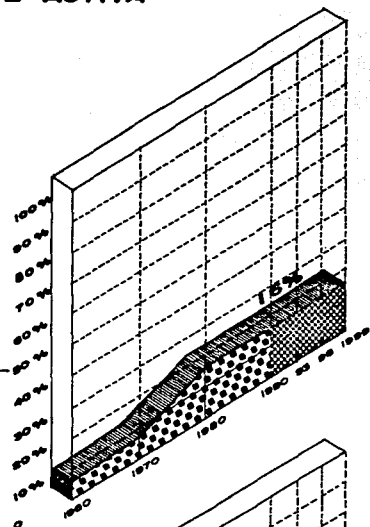
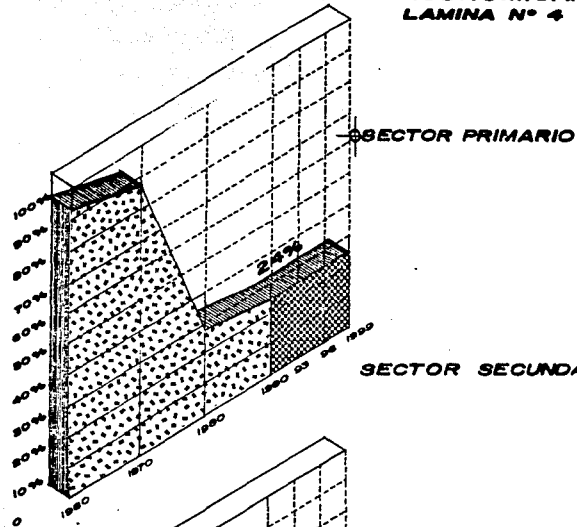
El 28.98 % se ocupa en actividades como el comercio ambulante al que denominamos (sector no especificado).

** FUENTE DE INFORMACIÓN INEGI.*

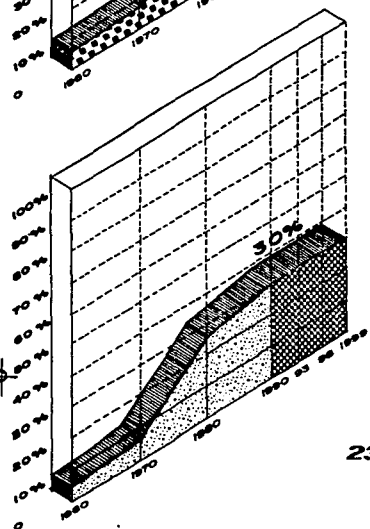
El sector primario ha venido presentando una disminución a partir de 1960 hasta la fecha, en donde la población se ha venido ubicando en los sectores secundario y terciario, también al que llamamos no especificado, en este último se sitúan los inmigrantes, que sin presentar una actividad productiva dentro de alguno de los sectores de la economía, si obtienen ingresos que les permite subsistir.

VER LAMINA N°4.

**POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA
LAMINA N° 4**



**SECTOR NO
ESPECIFICADO**
(Correspondiente al
comercio ambulante)



**ESTABILIZACION A LAS TENDENCIAS
DE CRECIMIENTO DE LA R.E.A.**

TENDENCIAS DE LA P.E.A.

Las características presentadas por la población económicamente activa muestran una clara tendencia al crecimiento de los sectores secundario, terciario y el no especificado y una disminución del sector primario.

Para 1960 la P.E.A. se encontraba distribuida de la siguiente manera: sector primario 90.98 % , sector secundario 3.44 % , sector terciario 5.21 % y el sector no especificado 0.35 %.

Para 1970 se encuentra de la siguiente manera: sector primario 77.70 % , sector secundario 5.76 % , sector terciario 8.38 % y el sector no especificado 8.09 %.

Para 1980 la P.E.A. disminuye de la siguiente manera: sector primario 27.62 % , sector secundario 15.36 % , sector terciario 28.02 % y el sector no especificado 28.98 %.

Como podemos observar el sector primario ha disminuido, pasando a formar parte de los sectores secundario, terciario y el no especificado, que muestran un crecimiento ascendente.

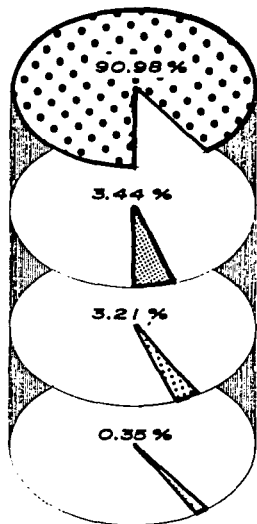
La baja del sector primario se debe entre otras cosas a la falta de apoyo técnico y económico que se da a las actividades

de dicho sector, así como el desarrollo de los servicios que como cabecera municipal le confiere el estado y al aumento de personas que emigran hacia la frontera norte.

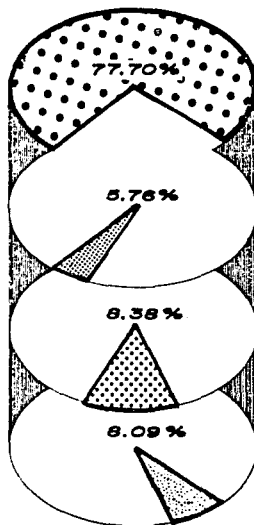
VER LAMINA N° 5.

LAMINA N° 5
TENDENCIAS DE LA P.E.A.

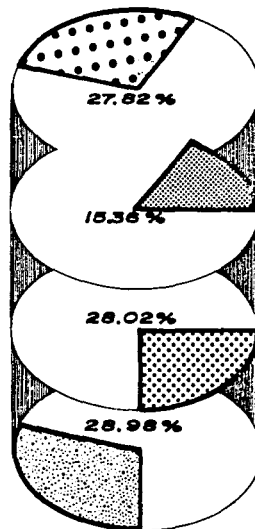
1960



1970



1980



SECTOR PRIMARIO



SECTOR SECUNDARIO



SECTOR TERCIARIO



SECTOR NO ESPECIFICADO
(Correspondiente al comercio ambulante).

U

ZONA DE ESTUDIO.

DELIMITACION DE LA ZONA DE ESTUDIO.

Para determinar el área de estudio se pueden adoptar diferentes métodos según sea el caso y las condicionantes del mismo estudio.

Dentro de estos métodos se pueden enumerar tres: El polígono del tiempo, la delimitación por zonas homogéneas o el de tendencias de crecimiento poblacional.

En nuestro problema en específico se optó por el de crecimiento poblacional ya que es el más aplicable tratándose del estudio del poblado en su totalidad, fundamentándose también en que la población, tiende a emigrar temporalmente en busca de fuentes de trabajo; ya que la ciudad de Puruándiro es prestadora de servicios a los poblados circunvecinos, pues tiene un mínimo desarrollo agrícola.

En base al método de tendencias de crecimiento poblacional se determinó que la población, crecería para 1999 en media vez más correspondiendo con el aumento de población, que observa una tasa de crecimiento del 5 %.

PROYECCIONES DE POBLACION (*):

1980 - 17,535 habitantes.

1990 - 36,092 habitantes.

1993 - 40,598 habitantes.

1996 - 45,667 habitantes.

1999 - 51,370 habitantes.

Otro factor a considerar para la delimitación de la zona de estudio es el medio físico (topografía, pozos de agua, carreteras etc.) además es importante tomar en cuenta las actuales tendencias de crecimiento del poblado y las inversiones proyectadas , pues según su magnitud podran predecirse los efectos que provoquen en el crecimiento urbano.

(*) CALCULADA A PARTIR DE LOS DATOS CENSALES DE 1980 INEGI.

DESCRIPCION DE LA POLIGONAL (ZONA DE ESTUDIO).

Esta la delimitaremos a partir de puntos físicos naturales y artificiales que denominamos convencionalmente con letras en el plano base.

A / A 1350 mts. partiendo de la calle Emilio Tuero hacia el norte , sobre la carretera que va a San Nicolas.

B / A 2000 mts. partiendo de la esquina de Morelia y Apatzingan y por el camino que va a la excusa.

C / A 2100 mts. partiendo de la esquina de Jocona y Apatzingan y por el camino que va a el Armadillo.

D / Al este con la cresta del cerro la quemada.

E / Al sureste partiendo de la esquina de pino y jacarandas a 1400 mts. sobre la vereda que va a la quemadita.

F / Al sur con la cresta del cerro la rinconada.

G / Al sur con la cresta del cerro de la cruz.

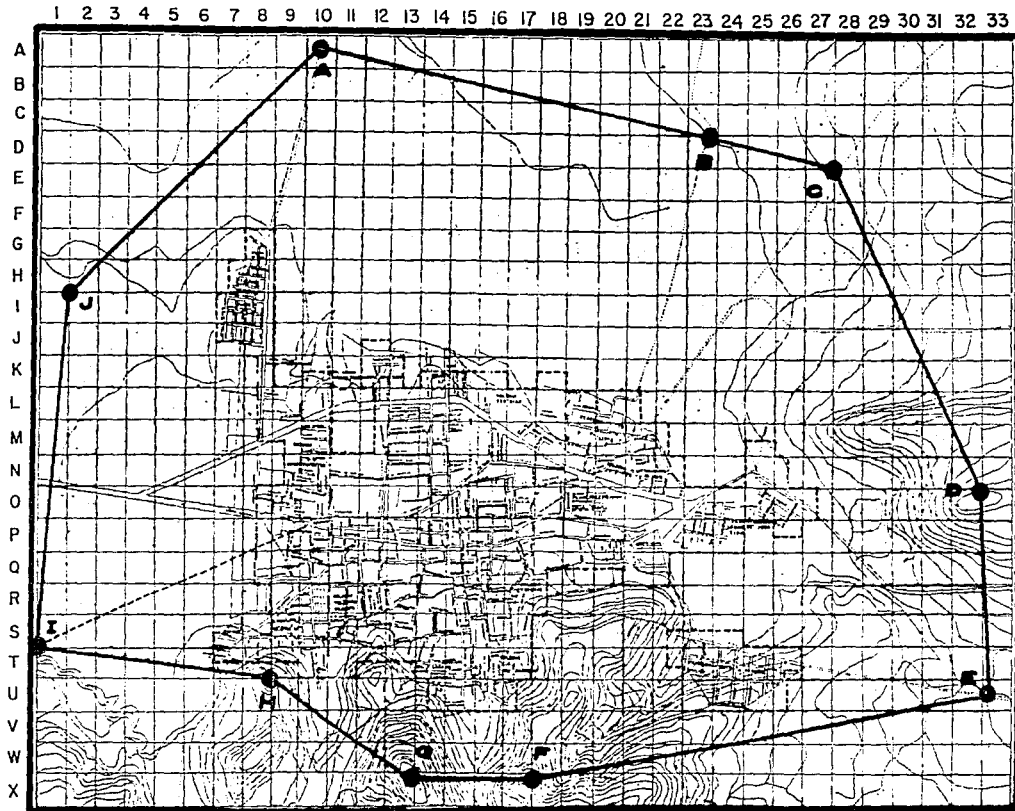
H / Al suroeste con la cresta del cerro de los flojos.

I / A partir de la calle Adolfo Lopez Mateos y la Av. Lazaro Cardenas y en línea recta del acueducto a 2050 mts.

J / A partir del punto I con un \angle 97° hacia el noroeste y a una distancia de 1230 mts. en donde se encuentra un pozo de agua.

VER PLANO ANEXO.

LIMITES DE LA POLIGONAL.



ESTRATEGIA DE DESARROLLO

PLANIFICACION Y DESARROLLO

VI

**ANALISIS DEL MEDIO
FISICO NATURAL.**

ANALISIS TOPOGRAFICO.

Es importante considerar este análisis para diferenciar las inclinaciones de alguna zona y establecer los usos que pudieran ser los mas adecuados para su desarrollo: urbano, agrícola, forestal etc.

Las pendientes del 5 % al 10 % son las predominantes casi en la totalidad de la zona de estudio estas pendientes adecuadas para el uso agrícola, zona de recarga acuífera, construcción de baja y mediana densidad, recreación o preservación ecológica

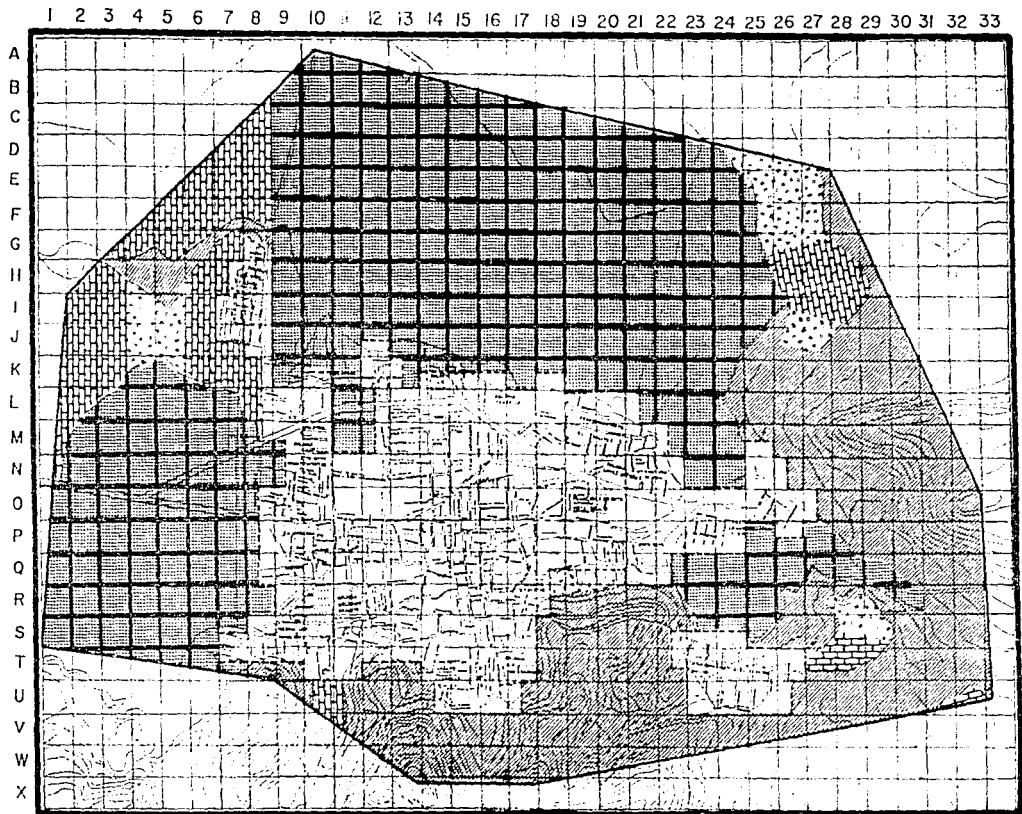
Las pendientes mayores del 35 % son inadecuadas para cualquier uso urbano, ya que resulta muy costoso para el uso urbano pero pueden ser aprovechables para la reforestación o preservación de la zona.

CONCLUSION :

Topograficamente, la zona urbana se localiza en un valle con pendientes del (5 % al 10 %) rodeado del suroeste al sureste de elevadas pendientes (mayores del 35 %) y resultando por lo tanto inadecuado para el crecimiento urbano en donde el crecimiento se dirige hacia una zona del sureste en la cual se localizan pendientes del 5 % al 10 % .

SIMBOLOGIA.**PORCENTAJE****5 - 10 %****10 - 25 %****25 - 35 %****+ - 35 %****HECTAREAS.****962****68****144****444****TOTAL****1618****VER PLANO ANEXO.**

TOPOGRAFICO.



ESTRATEGIA DE DESARROLLO

CUERNAVACA - MEXICO

ANALISIS EDAFOLOGICO.

El estudio de las características de los suelos están determinados por las condiciones climáticas, la topografía y la vegetación y según la variación de estas determinantes, se presentan cambios en los suelos.

Dentro de la zona de estudio, encontramos los siguientes tipos de suelo:

GRANULARES SUELTOS.

Generalmente arenosos en los que la presencia de un flujo de agua puede provocar la transportación de partículas y con eso crear huecos que con el tiempo aumentan de tamaño y llegan a ocasionar daños estructurales a las construcciones, provocan hundimientos, coartaduras y derrumbes, también es factible que se produzca un fenómeno contrario debido a la inestabilidad del suelo y se generen levantamientos.

EXPANSIVOS.

Son suelos de textura fina, principalmente arcillosos por su afinidad con el agua, la absorben y la retienen expandiéndose, por lo cual se originan fuertes movimientos internos, al secarse se contraen, lo que provoca agrietamientos.

CONCLUSION :

En general el suelo no es apto para el desarrollo urbano por las características antes mencionadas, lo que implica un riesgo para los asentamientos humanos, pero que pueden ser utilizados con otros fines.

SIMBOLOGIA.



Up Pelico

3a Textura fina - terreno plano a ligeramente ondulado con pendientes menores del 8 %. 660 hectáreas.



Up Litica profunda (lecho rocoso entre 50 y 100 cms. de profundidad) 161 hectáreas.



Hh Haplico

2a Textura media - terreno plano a ligeramente ondulado con pendientes menores del 8 %. 202 hectáreas.



Up Pedregosa

3a Fragmentos mayores de 7.5 cms. en la superficie o cerca de ella que impiden el uso de maquinaria agrícola 253 hectáreas.



Hh Haplico

3b Textura fina - de lomerio a terreno montuoso pendientes entre 8 % y 20 % 20 hectáreas.



Hh Haplico

3a Textura fina - terreno plano ligeramente ondulado pendientes menores del 8 % 65 hectáreas.



Hh + Je Haplico + Eutrico

2 a Textura media - terreno plano a ligeramente ondulado pendientes menores del 8 % 31 Hectáreas.



Hh Haplico

2c Textura media - de terreno con disección severa a terreno montañoso pendientes mayores del 20 % 184 hectáreas.

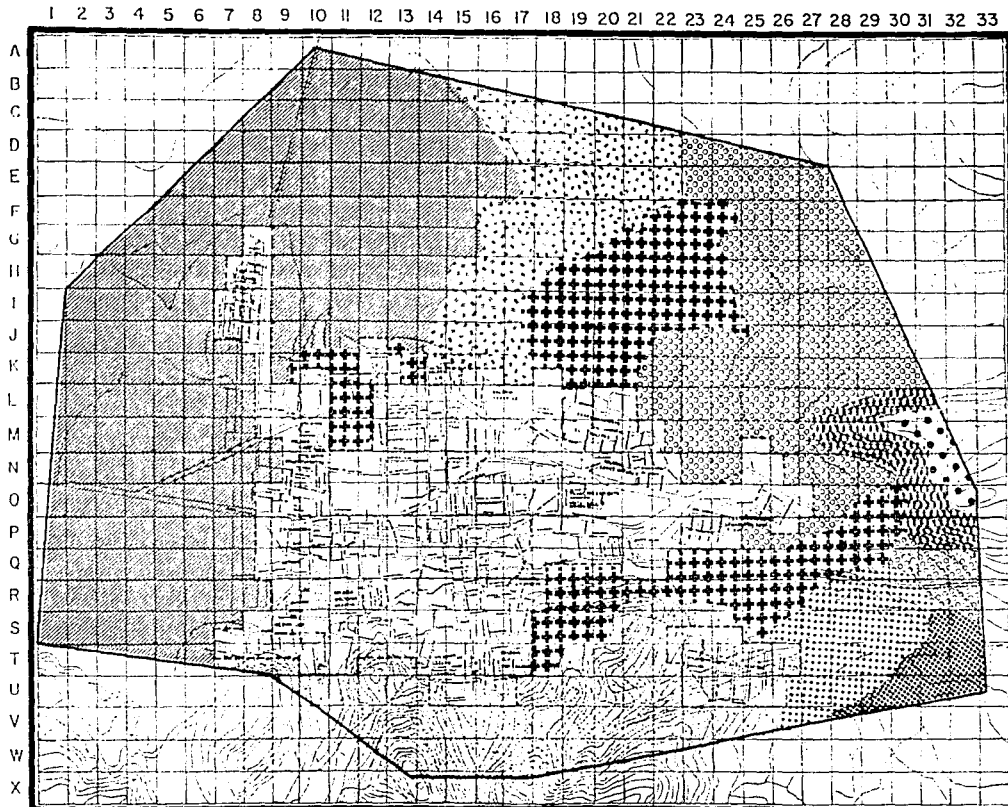


Hh Haplico

3c Textura fina - de terreno con disección severa a terreno montañoso pendientes mayores del 20 % 31 hectáreas.

VER PLANO ANEXO.

EDAFOLÓGICO.



ESTRATEGIA DE DESARROLLO
MUNICIPIO DE MICHOACÁN

ANALISIS GEOLOGICO.

Aquí se considera la composición del subsuelo , las fallas , fracturas, erosiones y resistencia del mismo.

En la zona de estudio gran parte del subsuelo son rocas ígneas, cuya característica es la cristalización de un cuerpo rocoso fundido. Donde su uso recomendable es el de urbanización de mediana y alta densidad.

Otra porción del subsuelo es aluvial , compuesto de partículas sedimentarias de roca desintegrada sin consolidar; con diámetro de 0.2 mm. al 0.002 mm. y la resistencia del subsuelo es aceptable.

Dentro de la zona de estudio no se encontraron fracturas o fallas geológicas.

CONCLUSION :

El uso habitacional es adecuado en la zona de rocas ígneas por las características antes mencionadas.

SIMBOLOGIA

HECTAREAS.



Suelo aluvial.

1032



Rocas ígneas extrusiva acida.

508



Rocas ígneas toba.

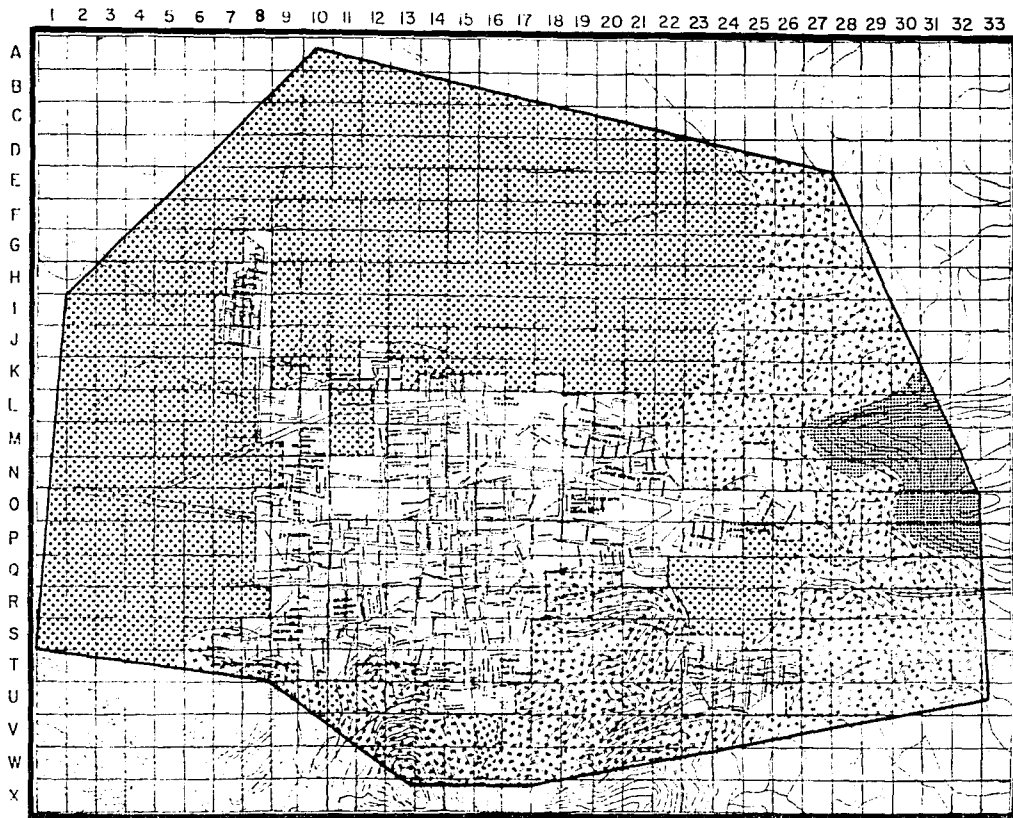
68

TOTAL

1608

VER PLANO ANEXO.

GEOLOGICO.



ESTRATEGIA DE DESARROLLO

GUAYAMA - MICHIGAN

USOS DEL SUELO.

La mayor parte del suelo de la zona de estudio esta dedicado a la agricultura de riego y de temporal (los principales cultivos son: alfalfa, maíz, haba, garbanzo, frijol, chile, sorgo, trigo, entre otros).

Del noreste al sureste de la mancha urbana, se localizan áreas de nopaleras y matorrales constituidos por arbustos con una altura de 2 mts. aproximadamente y que son de variadas especies.

Existen pocas áreas de pastizales (naturales e inducidos) de rápida sustitución, que crecen en valles y colinas:

El área urbana se localiza en las proximidades y laderas de los cerros: Los flojos, La cruz y La rinconada mismos que sirven como límite de la mancha urbana y de la zona de estudio.

SIMBOLOGIA.



ArA

Agricultura de riego
395 Hectáreas.



AtpA *Agricultura de temporal permanente*
877 Hectáreas.



Ms-No *Matorral subinerme - nopalera*
180 Hectareas.



Me-No-Pn *Matorral espinoso - nopalera -*
pastizal natural. 110 Hectáreas.



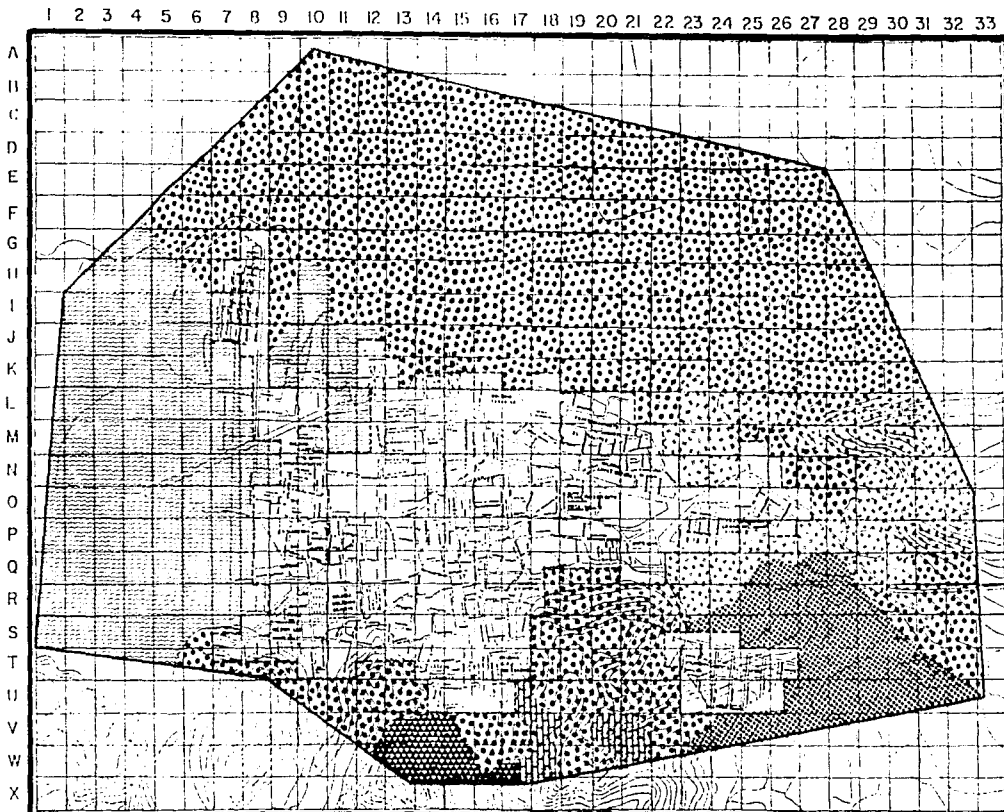
Ms-No-Pn *Matorral subinerme - nopalera -*
pastizal natural 21 Hectáreas.



Mi *Matorral inerme.*
25 Hectáreas.

VER PLANO ANEXO.

USOS DEL SUELO.



E S T R A T E G I A D E D E S A R R O L L O
PLANAYZADO — A. FERRERAN

ASPECTOS CLIMATICOS.

La ciudad de Puruándiro se localiza a una altitud norte de $19^{\circ} 43' 01''$, a una longitud este de $20^{\circ} 5'$ y a una altura de 1050 metros sobre el nivel del mar.

El clima es templado con lluvias durante 6 meses que van de mayo a octubre, con una precipitación pluvial máxima que rebasa los 300 mm.

La temperatura mínima es de 4° o 5° C. en los meses de diciembre y enero.

La temperatura máxima es de 35° en los meses de mayo y junio.

Los vientos dominantes provienen del oeste, los meses de mayor humedad son de junio a octubre y de enero a marzo. Los meses de mayor asoleamiento se presentan en mayo y junio, los de menor asoleamiento son: julio, agosto, septiembre y diciembre.

PROPUESTAS DE USOS DEL SUELO.

Como resultado del análisis y evaluación del medio físico natural (topografía, edafología, geología, usos del suelo y aspectos climáticos), se plantea la siguiente propuesta de usos del suelo:

USO URBANO: para el crecimiento urbano se propone utilizar las zonas que edafológica y topográficamente presentan características menos desfavorables para la construcción, y que interfieran lo menos posible en las zonas de producción agrícola. Esta zona se ubica al este del poblado y nos permitira integrar a los fraccionamientos El Saucito y Lomas de Agua Tibia a la mancha urbana actual.

USO AGRICOLA: se propone conservar para las actividades agrícolas, las 630 hectáreas que actualmente se dedican a este uso y que comprende nuestra zona de estudio. Ubicadas al norte y este de la mancha urbana; observando que las características físico naturales apoyan favorablemente este tipo de actividades

USO PECUARIO: para este tipo de actividades se propone utilizar las zonas con pendientes mayores del 25 % , y aquellas donde el terreno ha empobrecido productivamente. Estas zonas se

ubican al norte, este y sur del poblado, proponiendo esta actividad como una base productiva para los habitantes del poblado, a través de la introducción de pastos en las áreas antes mencionadas.

USO FORESTAL: se propone utilizar el terreno con pendientes mayores al 35 %, ubicado al sur y este de la ciudad, reforestandolo y manteniendolo como preservación ecológica, con lo cual se pretende frenar el desarrollo de los asentamientos irregulares en esta zona, que por su topografía presenta desventajas para el desarrollo urbano.

EVALUACION DEL MEDIO FISICO NATURAL.

<u>USO PROPUESTO</u>		<u>USO URBANO</u>	<u>USO AGRICOLA</u>	<u>USO PECUARIO</u>	<u>USO FORESTAL</u>
	<u>CARACTERISTICAS</u>				
TOPOGRAFIA	0 - 10 ‰	o	o	o	o
	10 - 25 ‰	o	o	o	o
	25 - 35 ‰	*	+	o	o
	+ 35 ‰	*	+	+	o
EDAFOLOGIA	GRANULARES SUELTOS	*	+	+	+
	EXPANSIVOS	*	+	+	+
GEOLOGIA	ROCAS IGNEAS	o	*	+	+
	ALUVIAL	+	o	o	o
HIDROLOGIA	ZONA DE RECARGA	o	o	o	o
	ZONA DE ESCURRIMIENTOS	+	o	o	o
USOS DEL	URBANO	o	+	+	+
SUELO	AGRICOLA	+	o	+	+
	PASTIZAL	o	+	o	o
	MATORRAL	o	+	+	+
CLIMA	TEM. ASOLEAMIENTO. VIENTOS	o	o	o	o

o ADECUADO

+ CONDICIONADO

* PROHIBIDO

VII

ESTRUCTURA URBANA.

DIVISION DE DISTRITOS.

La estructura de la ciudad de Puruándiro se basa en las colonias que integran el área urbana, estas colonias, se caracterizan por la etapa de aparición, encontrando así el centro histórico (distrito mas antiguo) o Fraccionamiento El Saucito (último distrito creado a la fecha) en donde las diferencias son claras en cuanto a las técnicas de construcción empleadas.

Entre los hitos que se localizan al interior de la ciudad y que sirven de referencia a la gente del poblado estan: las iglesias, los pozos de agua y las plazas.

Entre las iglesias podemos mencionar: la iglesia de San Juan Bautista (iglesia principal), capillas: Los angeles, El Niñedo, El santuario de nuestra señora de Guadalupe, de la Virgen del Rosario, del niño salvador del mundo, la higuera y el monumento a la Virgen, cada una de ellas ubicadas en distintas zonas de la ciudad e inmersas en un distrito específico.

Entre los pozos de agua que podemos citar como hitos estan: Manantial de Juan Turín; Fuentes: San Miguel, El Moro,

Mariano de la piedra, La sirena, Geroches, destacándose este último por su agua termal utilizada por los habitantes para el aseo personal.

El hito de mayor jerarquía en el poblado es la plaza principal (Plaza Lazaro Cárdenas).

Los principales distritos de la zona se conciben a partir de cada colonia que integra la cabecera municipal, encontrándose que son demasiados y de pequeñas dimensiones, originando una estructura urbana desordenada, jerarquizada por la carretera principal (Morelia - Zacapu) que atraviesa el poblado.

SIMBOLOGIA.



Distrito 1



Distrito 2



Distrito 3



Distrito 4



Distrito 5



Distrito 6



Distrito 7



Distrito 8



Distrito 9



Distrito 10



Distrito 11



Distrito 12



Distrito 13



Distrito 14



Distrito 15



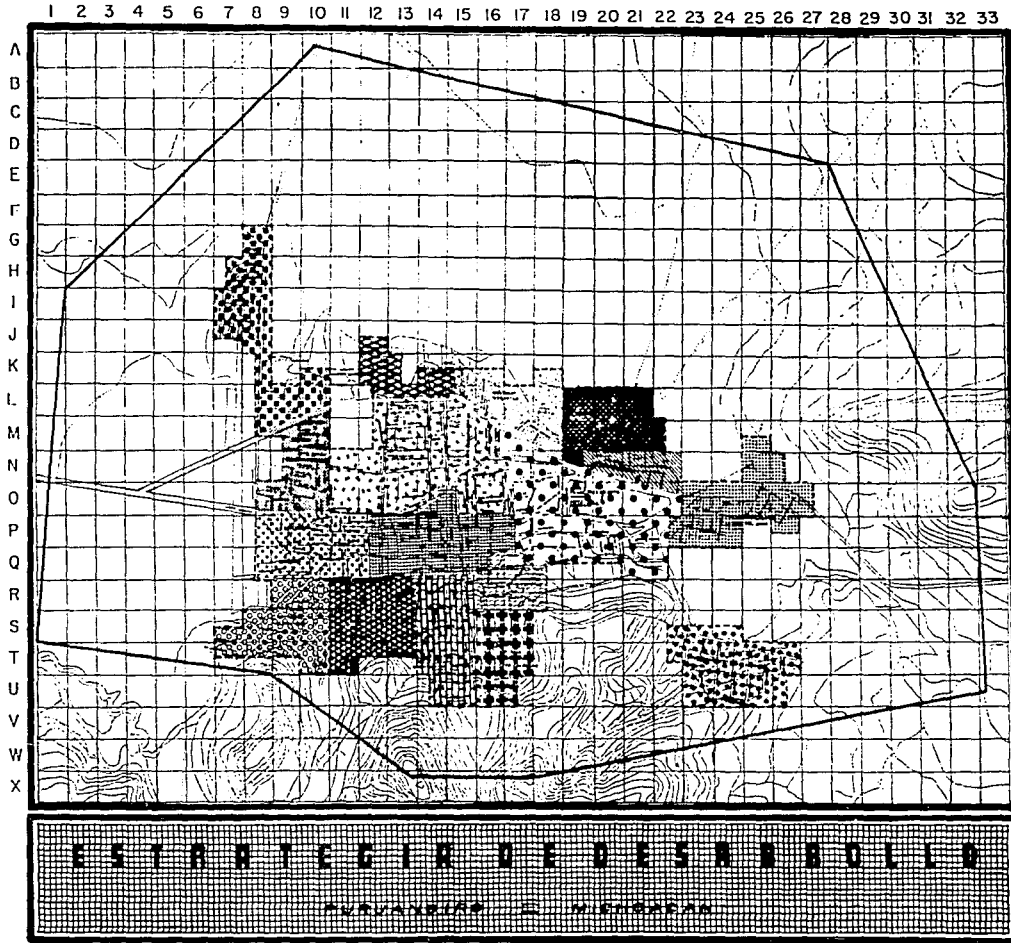
Distrito 16



Distrito 17

VER PLANO ANEXO.

DIVISION DE DISTRITOS.



CRECIMIENTO HISTORICO.

La actual conformación de la mancha urbana tiene como origen el centro del poblado, que desde la época colonial ha sido punto importante, hasta 1831 año en que se constituye en municipio y posteriormente en 1858 es nombrada ciudad.

El crecimiento que se genera posterior al centro del poblado es en su mayor parte hacia las zonas sur y norte, originando con esta última la incorporación de la carretera principal al poblado, razón por la cual se construye un libramiento que no permita la entrada directa de los autobuses de paso al centro de la ciudad.

Para 1980 el crecimiento de la mancha genera especulación del suelo urbano, por lo que lotifican terrenos ubicados en propiedad ejidal, creando a su vez nuevas colonias que se localizan al norte y este de la ciudad, las zonas donde se ubican las nuevas colonias carecen de servicios de infraestructura y equipamiento.

En estos crecimientos es identificable la influencia de la arquitectura moderna y el empleo de sistemas constructivos diferentes a los tradicionales (empleo de prefabricados).

Por la características de prestador de servicios, el centro del poblado ha sufrido la influencia de la comercialización, ya que es la zona de mayor afluencia de personas, en donde se llevan a cabo las actividades administrativas, culturales y de servicios del municipio.

SIMBOLOGIA



CRECIMIENTO POR AÑOS.

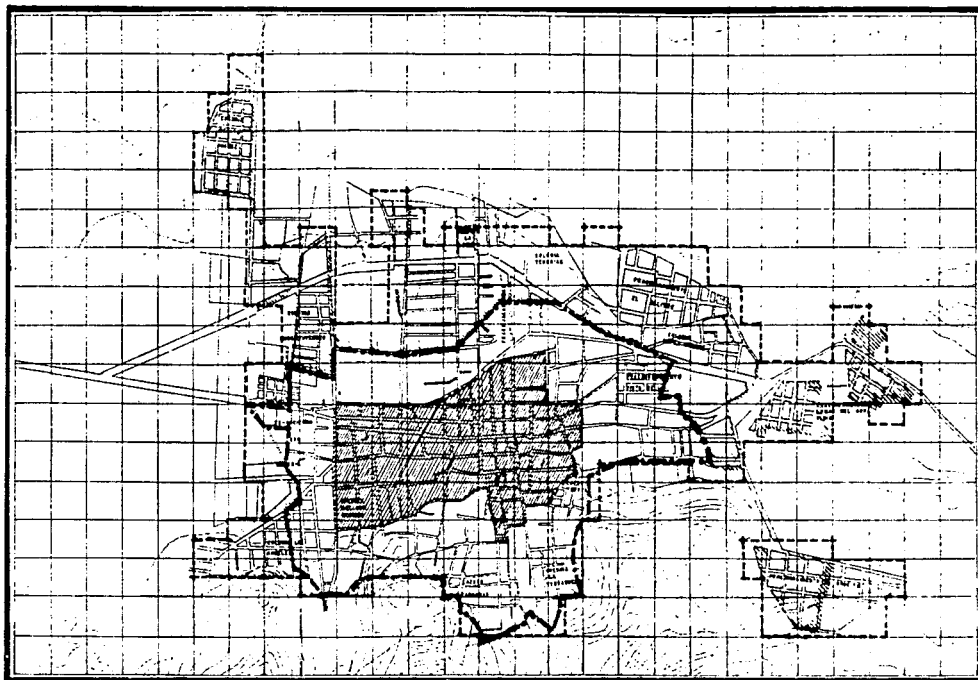
1960 - 1970.

1970 - 1980.

1980 - 1990.

VER PLANO ANEXO.

CRECIMIENTO HISTORICO.






ESTRATEGIA DE DESARROLLO

GUAYMAS DE MICHOACÁN

USOS DEL SUELO.

El uso del suelo urbano en la cabecera municipal de Puruándiro (zona de estudio) se distribuye de la siguiente forma:

SIMBOLOGIA		PORCENTAJE	HECTAREAS.
	Servicios	2.67 %	14.9
	Vivienda	71.99 %	401.0
	Baldios	9.12 %	50.8



Agrícola

8.70 %

48.5



Pecuário

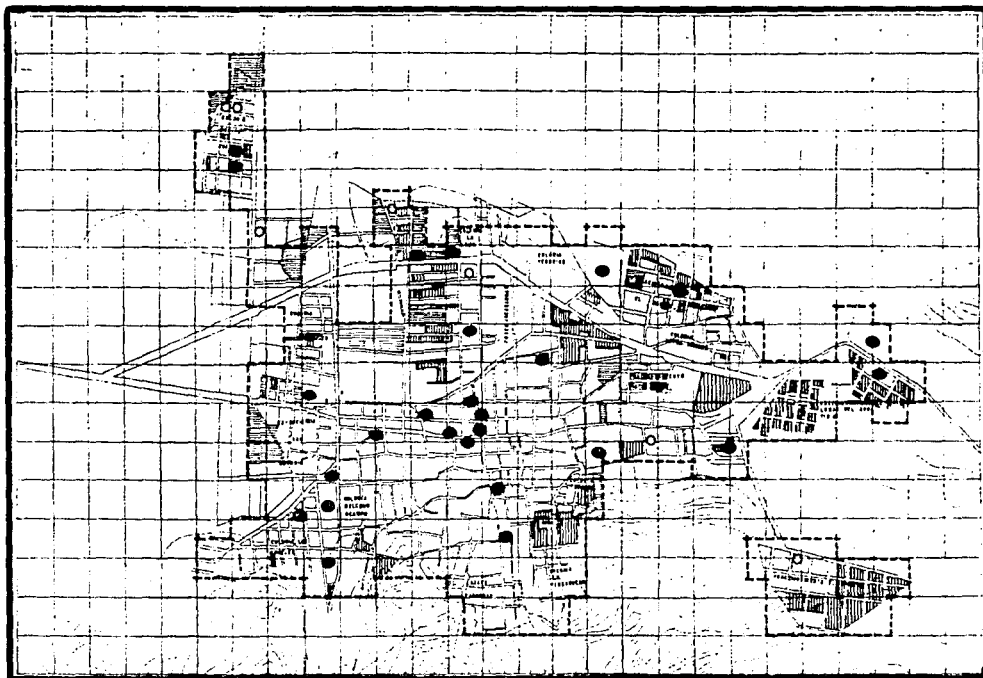
0.34 %

1.93

No existe en la zona de estudio los usos industrial y forestal. La superficie total del área urbana es de 557 hectáreas.

VER PLANO ANEXO.

USOS DEL SUELO.



ESTRATEGIA DE DESARROLLO

ERIVANDIRO MICHUACAN

DENSIDAD DE POBLACION.

La densidad de población, factor que nos permitira comprender la distribución y servicios del equipamiento en el área urbana, que presentan las siguientes características.

DENSIDAD ALTA.



105 habitantes / hectárea.



96 habitantes / hectárea.

DENSIDAD MEDIA.



85 habitantes / hectárea.



DENSIDAD BAJA.



50 habitantes / hectárea.

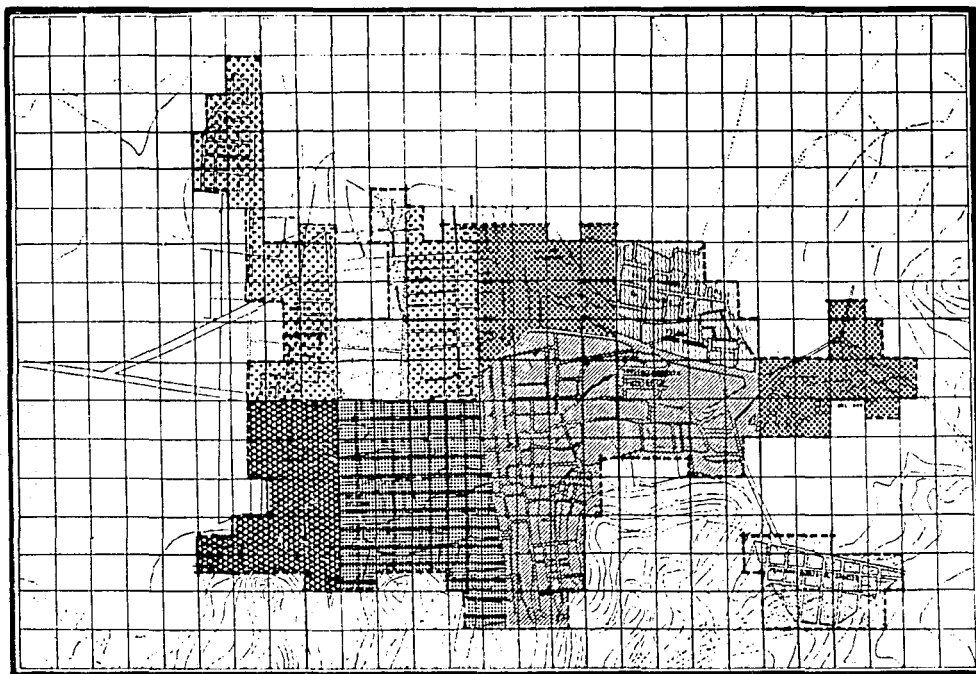
36 habitantes / hectárea.

23 habitantes / hectárea.

2 habitantes / hectárea.

VER PLANO ANEXO.

DENSIDAD DE POBLACION.



ESTRATEGIA DE DESARROLLO

FELIPE CALZADILLA

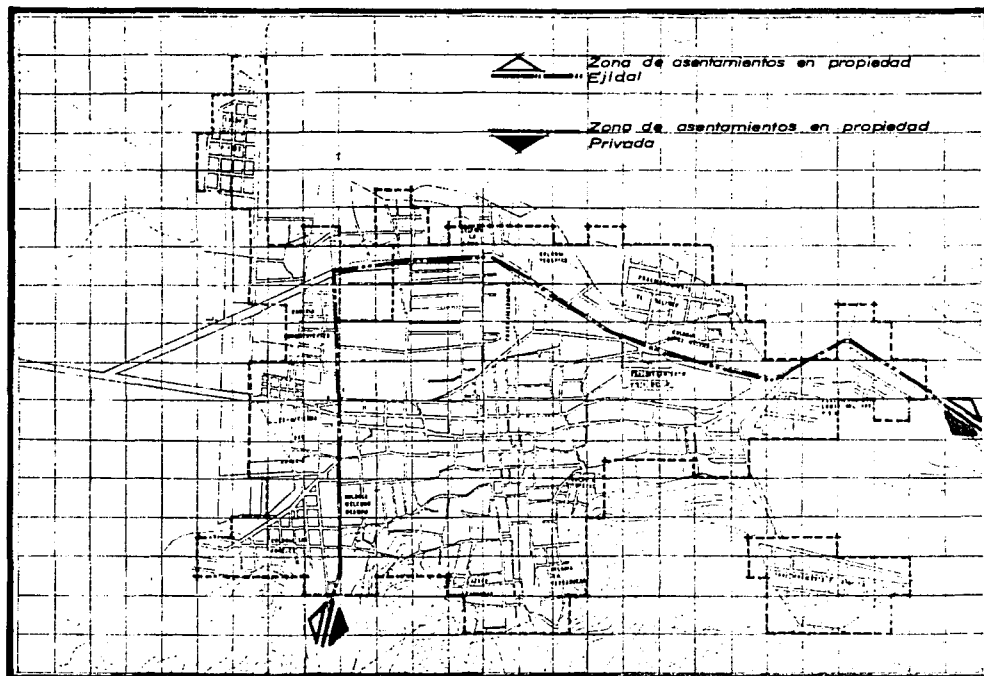
TENENCIA DE LA TIERRA.

En lo que se refiere a la tenencia de la tierra, el 76.84 % del poblado se encuentra en propiedad privada (428 hectáreas) El 21.36 % se encuentra en propiedad ejidal (119 hectáreas) La propiedad federal ocupa el 1.79 % (10 hectáreas) y le corresponde el derecho de vía de la carretera principal Morelia Zacapu.

Es de observarse como los nuevos asentamientos tienden a ubicarse en propiedad ejidal, lo cual representa plantear una zona definida para absorber el crecimiento urbano y no interferir en la destinación del suelo agrícola, que además crea conflictos para la dotación de infraestructura y equipamiento.

VER PLANO ANEXO.

TENENCIA DE LA TIERRA.



ESTUDIOS DE DESARROLLO

FELIPE M. MENDOZA

VALOR CATASTRAL.

El valor del suelo asignado por el municipio en el catastro de 1980, define tres zonas homogéneas en el costo por unidad, siendo estas (*):

La zona centro y algunas manzanas alrededor observan un costo de: \$ 6,000 por metro cuadrado.

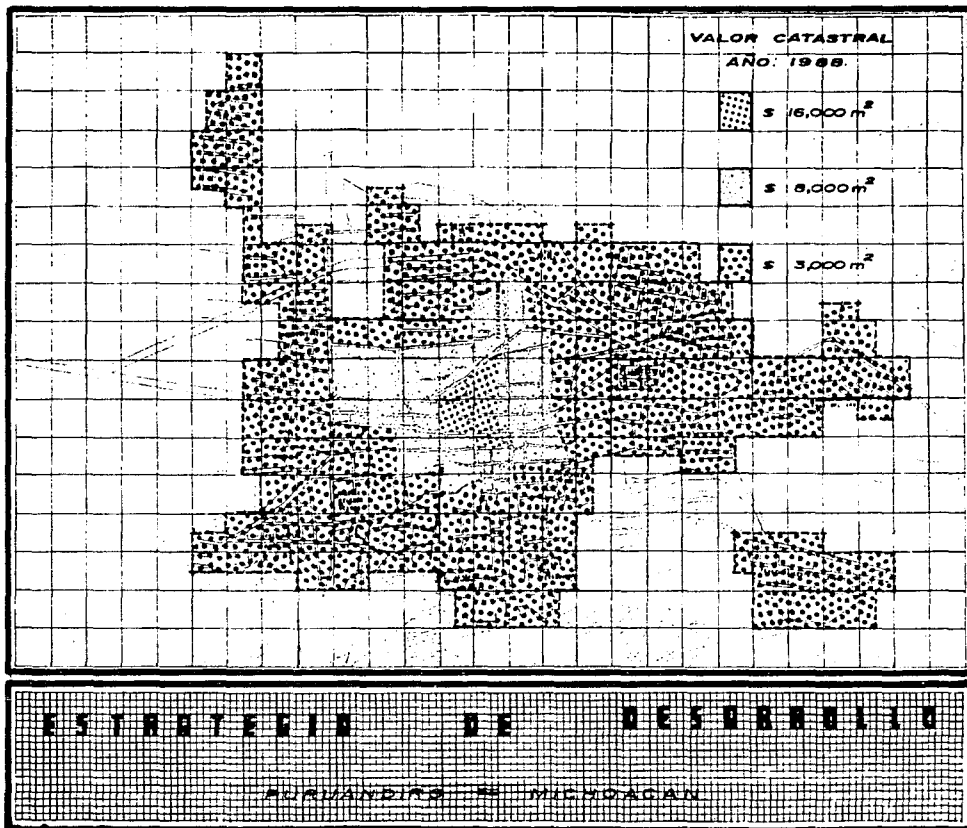
La zona circunscrita a la zona centro y hasta la calle Abasolo, tiene un costo de: \$ 8,000 por metro cuadrado.

La zona periférica de la ciudad está valuada en un costo de: \$ 3,000 por metro cuadrado.

(*FUENTE DE INFORMACION PLAN DIRECTOR DE DESARROLLO URBANO.
(Municipio de Puruéndiro de Calderón).

VER PLANO ANEXO.

VALOR CATASTRAL.



VIVIENDA.

SIMBOLOGIA

CARACTERISTICAS.

VIVIENDA EN BUEN ESTADO.



Techos de concreto, muros de tabique o tabicon
pisos de mosaico o similar , acabados en
aplanado y pintura, cuenta también con toda la
infraestructura. 117 Hectáreas.

VIVIENDA EN ESTADO REGULAR.



Techos de lámina o concreto, muros de tabique
o tabicon, pisos aplanados sin acabados, cuenta
unicamente con electricidad.
312 Hectáreas.

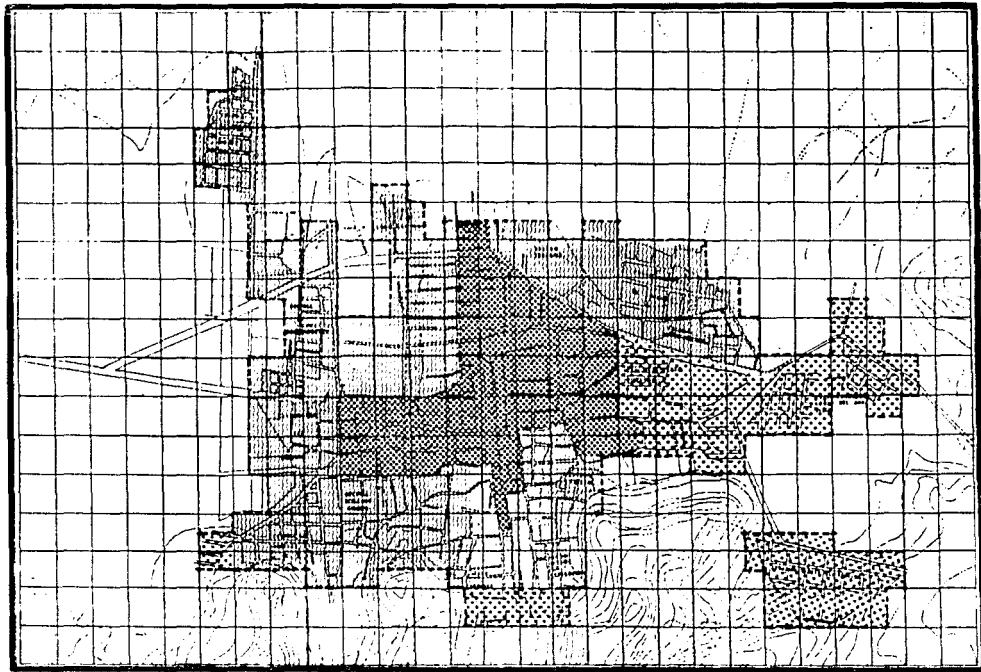
VIVIENDA EN MAL ESTADO.



Techos de cartón, pisos de tierra no cuentan con ningún servicio como son agua, electricidad y drenaje. 128 Hectáreas.

VER PLANO ANEXO.

VIVIENDA.



ESTRATEGIA DE DESARROLLO

ENRIQUE E. MENDOZA

INFRAESTRUCTURA.

AGUA POTABLE.

El suministro de agua potable a la ciudad se realiza por medio de un sistema de pozos profundos, localizados al suroeste del poblado, con un aforo de 20 a 30 litros por segundo que a través de un sistema de conducción de acero de: 6" , 8" y 10" de diámetro es llevado a 2 tanques elevados de 1,000 y 2,000 metros cúbicos de capacidad, ubicados a 62.72 y 102 metros de altura respectivamente; dichos tanques se localizan en la cresta del cerro La cruz.

El servicio de agua potable abastece al 88 % de la población con un registro de aproximadamente 6,000 tomas domiciliarias, dotadas con 5 horas de servicio promedio.

Se observan problemas para la satisfacción de la demanda por la limitación en el suministro del recurso, el deficiente estado del sistema de abastecimiento y por el uso inadecuado que se hace del mismo.

DRENAJE.

La red de drenaje no responde a la demanda actual, en general el sistema de tuberías no tiene la capacidad suficiente para recibir las descargas pluviales y sanitarias. Acrecientan el problema las granjas porcícolas que descargan en el mismo sistema.

Aproximadamente el 40 % de la población carece de este servicio, por lo que, las descargas de aguas negras se vierten a los escurrimientos que atraviesan la ciudad, provocando problemas de contaminación e insalubridad, que se agudizan por los arrastres de tierra y arena resultado de la erosión en las cuencas de éstos; dichos escurrimientos tienen su origen en los cerros El encinal, La cruz y La rinconada principalmente

ENERGIA ELECTRICA Y ALUMBRADO PUBLICO.

El sistema de electrificación y alumbrado público abastece el 94 % de la población actual de Puruándiro, cuenta con una subestación de 13,500 volts y 70 transformadores de los cuales se reparten a las diferentes tomas particulares.

El alumbrado público cubre el 90 % de la demanda, en donde en algunas áreas es deficiente y en otras hay una falta de mantenimiento.

En forma general se observa una concentración de servicios e infraestructura en la zona centro y sus alrededores, siendo las zonas periféricas las que carecen de uno o más servicios.

SIMBOLOGIA.



Zona sin agua y drenaje.

84 Hectáreas.



Zona sin drenaje.

78 Hectáreas.



Zona sin agua, luz y drenaje.

16 Hectáreas.

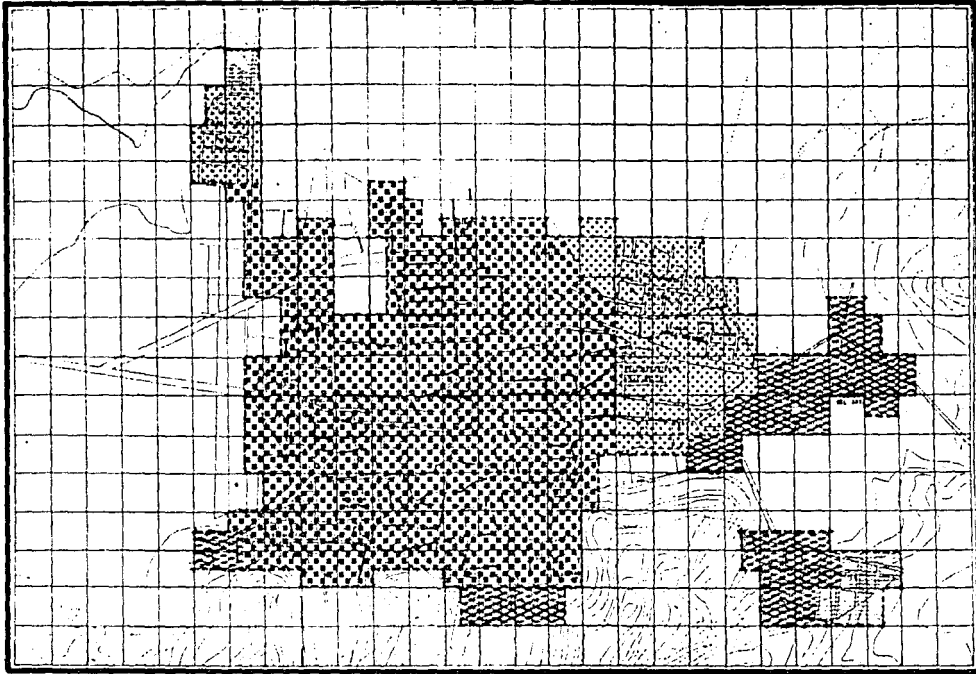


Zona con todos los servicios.

379 Hectáreas.

VER PLANO ANEXO.

INFRAESTRUCTURA.



ESTRATEGIA DE DESARROLLO
SUDANÉS - NOROCCIDENTAL

EQUIPAMIENTO URBANO.

El equipamiento con que se cuenta en la ciudad de Puruándiro cubre en su mayoría las necesidades de sus habitantes, la distribución de este equipamiento (salud, comercio, cultura recreación, etc.) se localizan en la zona centro, lo que pone en desventaja a las zonas periféricas de la ciudad, las cuales solo cuentan con el servicio de la educación, ya que es el mejor distribuido en la ciudad (cubre un 90 %).

Por otra parte los baldíos que se encuentran al interior de la mancha urbana se plantean como propuestas para ubicar el equipamiento urbano requerido por la población a corto, mediano y largo plazo, en los sectores que presentan deficiencia.

SIMBOLOGIA.



Cuenta con todos los servicios. 80 Hectáreas.

CARACTERISTICAS.



Carentes de zonas de recreación. 477 Hectáreas.



Carentes de zonas de comercio. 76 Hectáreas.



Carentes de zonas de cultura. 34 Hectáreas.



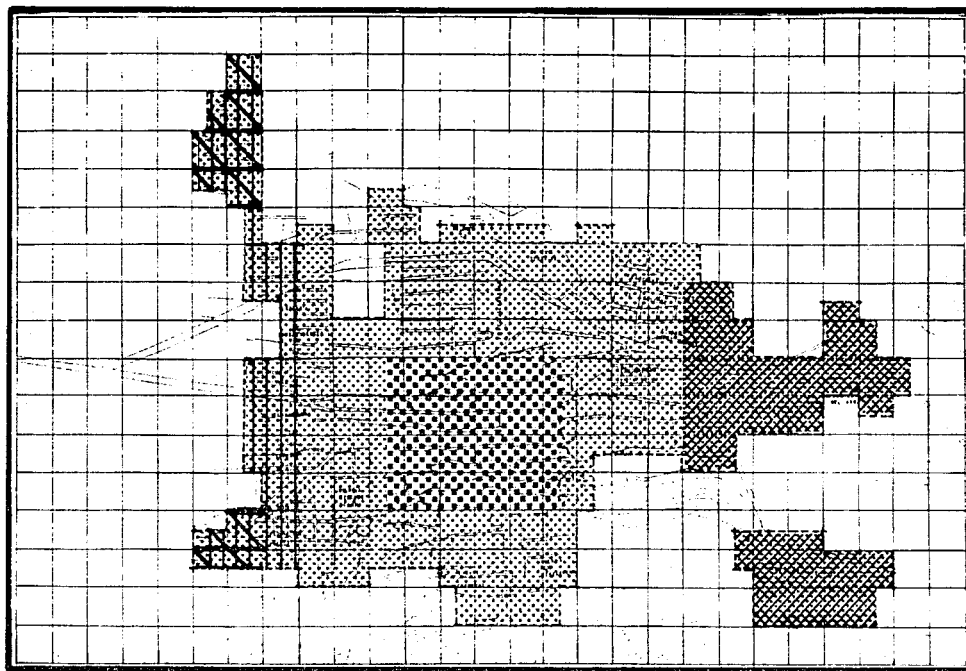
Carentes de zonas de deporte. 34 Hectáreas.



Carentes de todos los servicios. 108 Hectáreas.

VER PLANO ANEXO.

EQUIPAMIENTO URBANO.



ESTRATEGIA DE DESARROLLO

GUANAJUATO MICHOACÁN

VIALIDAD Y TRANSPORTE.

La jerarquización de la vialidad se manejó de la siguiente manera :

- 1) La vialidad regional; esta se da por las vías de comunicación de la carretera que va ha Morelia, la Piedad o Zacapu.
- 2) La vialidad principal se considera aquella de tránsito intermunicipal como lo es la que va a Villa Morelos, Panindícuaro o la que va a Angamacutiro por la carretera estatal No.27.
- 3) El resto de la vialidad se clasifica como secundaria.

Refiriendonos a esta vialidad nos encontramos que solo existe una de transporte urbano que es la que hace su recorrido del balneario de Geroche - Puruándiro por lo que su recorrido es corto y la deficiencia de transporte la cubren un sitio de taxis que se encuentra en la plaza principal.

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

Nos encontramos también con una base de autobuses que tienen un recorrido hacia los principales poblados como son: Pastor Ortiz, Zacapu, etc. y una terminal de autobuses.

Los conflictos viales que se deben en algunos casos a la disminución de las secciones viales de las calles, aún alto aforo de autobuses y a la concentración en la terminal ubicada en la zona lateral del mercado municipal.

SIMBOLOGIA.

RUTAS.



- Puruándiro - Pastor Ortiz.
- Puruándiro - Zacapu.
- Puruándiro - Las Ranas.
- Puruándiro - Angamacutiro.
- Puruándiro - Janamutato.

Puruándiro - México.

Puruándiro - Morelia.

Puruándiro - La Piedad.

Puruándiro - Guadalajara.

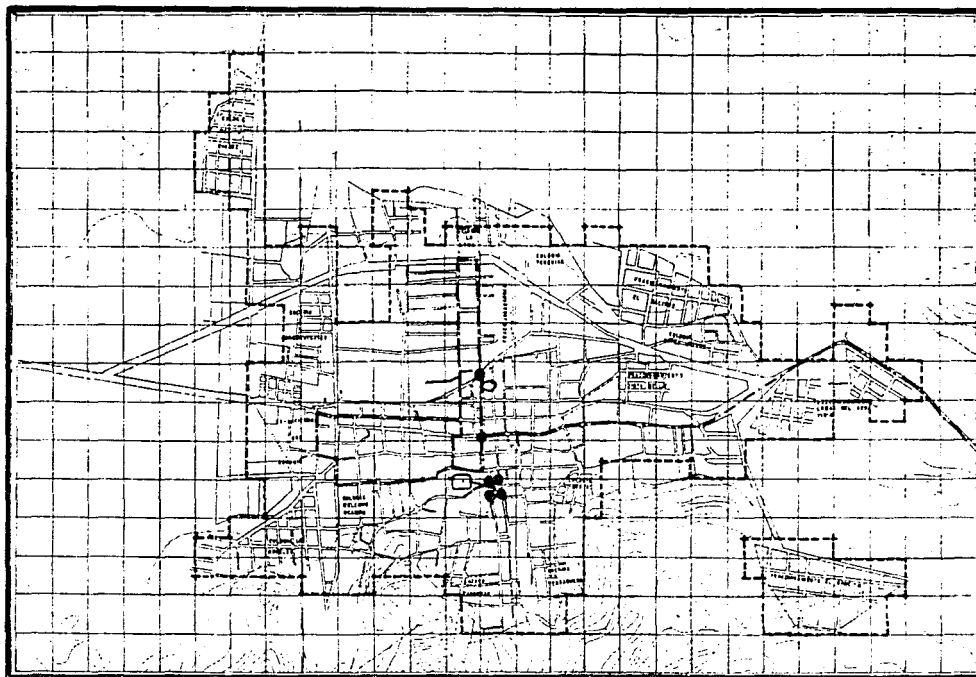
Puruándiro - Tijuana.

Transporte urbano.

Conflictos viales.

VER PLANO ANEXO.

VIALIDAD Y TRANSPORTE.



ESTRATEGIA DE DESARROLLO

PURUANDIRO DE MICHOACAN

VIII

PROPUESTAS URBANAS.

ESTRUCTURA URBANA.

Se propone la reestructuración urbana a través de distritos homogéneos, destacándose los distritos habitacionales con servicios, los cuales serán apoyados con la construcción de centros de barrio, que contengan equipamiento, distribuidos de manera estratégica en los lugares donde son prioritarios, estimulando con esto los asentamientos urbanos en los baldíos que existen dentro de la mancha urbana, lo que nos permitirá redensificar la zona.

La estructura urbana propuesta, contempla la creación de un distrito habitacional con servicios ubicado al este de la ciudad que absorbera los crecimientos de la población a corto, mediano y largo plazo, así como la creación de un circuito vial que recorra la ciudad y permita a los habitantes una mejor comunicación con el resto del poblado.

Asimismo se plantea la regulación del uso no urbano de la zona de estudio, el cual está destinado a actividades económicas de los habitantes, tales como: el uso agrícola, pecuario y forestal, planteados a partir de las características edafológicas del suelo de la región.



*Distrito tipo - 4 Habitacional con pequeño
comercio agrícola. 53 Hectáreas.*



*Distrito tipo - 5 Prestador de servicios,
comercio a gran escala. 14 Hectáreas.*

AG

Zona agrícola 637 Hectáreas.

PC

Zona pecuaria 538 Hectáreas.

FR

Zona forestal 404 Hectáreas.



*Distrito propuesto para satisfacer el
crecimiento a corto, mediano y largo plazo
85 Hectáreas.*



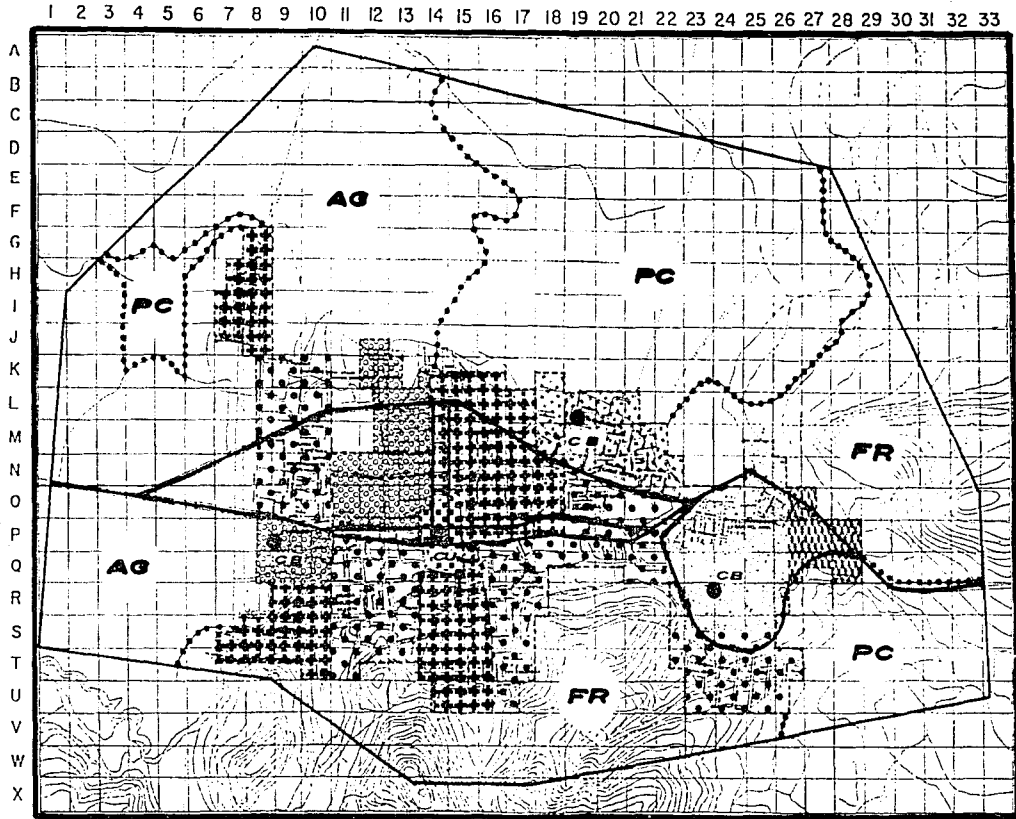
Reserva habitacional 26 Hectáreas.

CU *Centro urbano.*

CB *Centro de barrio.*

VER PLANO ANEXO.

ESTRUCTURA URBANA.



ESTRATEGIA DE DESARROLLO

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Y ESTADÍSTICAS

PROGRAMAS.

VIVIENDA.

A partir de los resultados obtenidos en el análisis de la vivienda en la Ciudad de Puruándiro, y en base a la tasa de crecimiento de la población y la composición familiar predominante en la zona, se propone el siguiente programa de vivienda, dado en función de los cajones salariales de la población.

Las viviendas requeridas se ubicarán en la zona propuesta para el crecimiento a corto, mediano y largo plazo, localizada al este del poblado y que sera dotada de servicios, conforme a los programas de infraestructura y equipamiento.

PROGRAMA PROPUESTO :

<i>CAJON SALARIAL</i>	<i>% DE POBLACION</i>	<i>PROGRAMA</i>	<i>AÑO 1993 (CORTO PLAZO)</i>	<i>AÑO 1996 (MEDIANO PLAZO)</i>	<i>AÑO 1999 (LARGO PLAZO)</i>
<i>0 a 1 U.S.M.</i>	<i>41 %</i>	<i>PIE DE CASA</i>	<i>308</i>	<i>346</i>	<i>389</i>
<i>1 a 3 U.S.M.</i>	<i>49.5 %</i>	<i>VIV. UNIFAMILIAR PROGRESIVA</i>	<i>371</i>	<i>417</i>	<i>470</i>
<i>+ DE 3 U.S.M.</i>	<i>9.5 %</i>	<i>VIV. UNIFAMILIAR TERMINADA</i>	<i>71</i>	<i>80</i>	<i>90</i>

INFRAESTRUCTURA.

ELECTRICIDAD.

Corto plazo: Alumbrado público y electrificación de 12 hectáreas en la zona para crecimiento. Alumbrado público y electrificación de cuatro manzanas en la colonia Benito Juárez entre las calles de Emilio Turo y Pedro Armendariz.

Mediano plazo: Alumbrado público y electrificación de 36 hectáreas en la zona de crecimiento.

Largo plazo: Alumbrado público y electrificación de 35 hectáreas en la zona de crecimiento.

DRENAJE.

Corto plazo: Implementación de sistemas de desalojo, utilizando fosas sépticas en las colonias Benito Juárez, Exhacienda de San Antonio, Los angeles, 12 hectáreas ubicadas al sur en el límite del área urbana. Entubamiento de las aguas negras, pluviales y jabonosas utilizando el sistema separado, en 87 hectáreas del fraccionamiento Vista Bella y la zona de crecimiento propuesta. Creación de una planta de tratamiento de aguas negras.

Mediano Plazo: Introducción de drenaje por sistema separado en 180 hectáreas.

Introducción de fosas sépticas en la zona de crecimiento.

Largo Plazo: Introducción de drenaje por sistema separado en 35 hectáreas (zona de crecimiento).

AGUA POTABLE.

Corto Plazo: Introducción de agua potable a 71 hectáreas.

Mediano Plazo: Introducción de agua potable a 28 hectáreas. en los fraccionamientos lomas del agua tibia y el saucito.

Largo plazo: Introducción de agua potable a 35 hectáreas. en la zona de crecimiento propuesta y fraccionamientos antes mencionados.

EQUIPAMIENTO URBANO.

En lo que respecta al equipamiento urbano del lugar se encontro que educación, salud, comercio, deporte, transporte, servicios municipales y comunicaciones; son las zonas donde se

ubican los mayores déficit de población desatendida, considerando el crecimiento de la población a corto, mediano y largo plazo, se propone un incremento de unidades básicas de servicio en cada uno de los elementos antes mencionados, logrando con esto la atención total de la población en los aspectos antes citados.

VIALIDAD Y TRANSPORTE.

Corto plazo: Alineamiento y pavimentación de 167 hectáreas, señalización del sentido en las calles.

Mediano plazo: Construcción de la terminal de autobuses, propuesta de transporte urbano con base en la terminal a construir. Pavimentación de 136 hectáreas.

Largo plazo: Complemento de la ruta de transporte urbano, vialidad secundaria 115 hectáreas y vialidad primaria 1260 mts.

PROGRAMAS A CORTO PLAZO.

SIMBOLOGIA.



INFRAESTRUCTURA.

Pavimentación.

167 hectáreas.

Fosa séptica.

74 hectáreas.

Drenaje.

87 hectáreas.

Agua potable.

71 hectáreas.

Electricidad.

12 hectáreas.

Vialidad primaria.

1820 mts.

EQUIPAMIENTO.



C.B-1 Oficina de correos y telégrafos



C.B-2 Secundaria , tres talleres ,
oficina de correos y telégrafos

①

Mercado.

②

Clínica de primer contacto.

③

Primaria.

④

Terminal de autobuses.

⑤

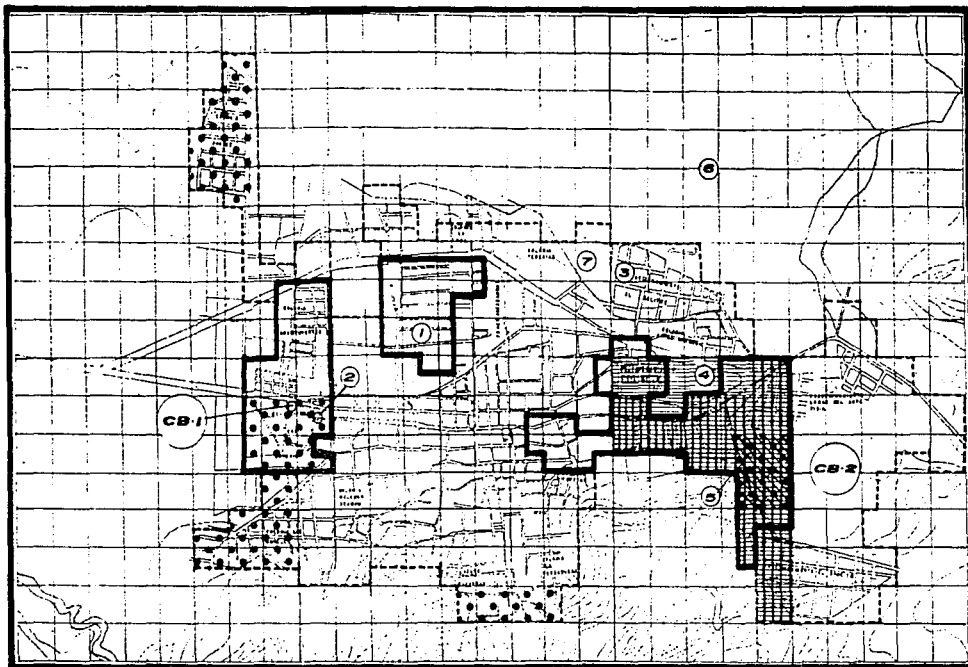
Jardin de niños.

②
③
Rastro.

Unidad deportiva.

VER PLANO ANEXO.

CORTO PLAZO.



ESTRATEGIA DE DESARROLLO

GUANDUO DE MICHOACÁN

PROGRAMAS A MEDIANO PLAZO.

SIMBOLOGIA.



Pavimentación.



Fosa séptica.



Drenaje.



Agua potable.



Electricidad.



Vialidad primaria

INFRAESTRUCTURA.

136 hectáreas.

28 hectáreas.

180 hectáreas.

28 hectáreas.

36 hectáreas.

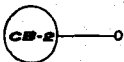
200 mts.

Circuito de transporte urbano.

①

Tanque de agua potable.

EQUIPAMIENTO.



C.B-2 Centro de barrio clínica de primer contacto , secundaria y mercado público.



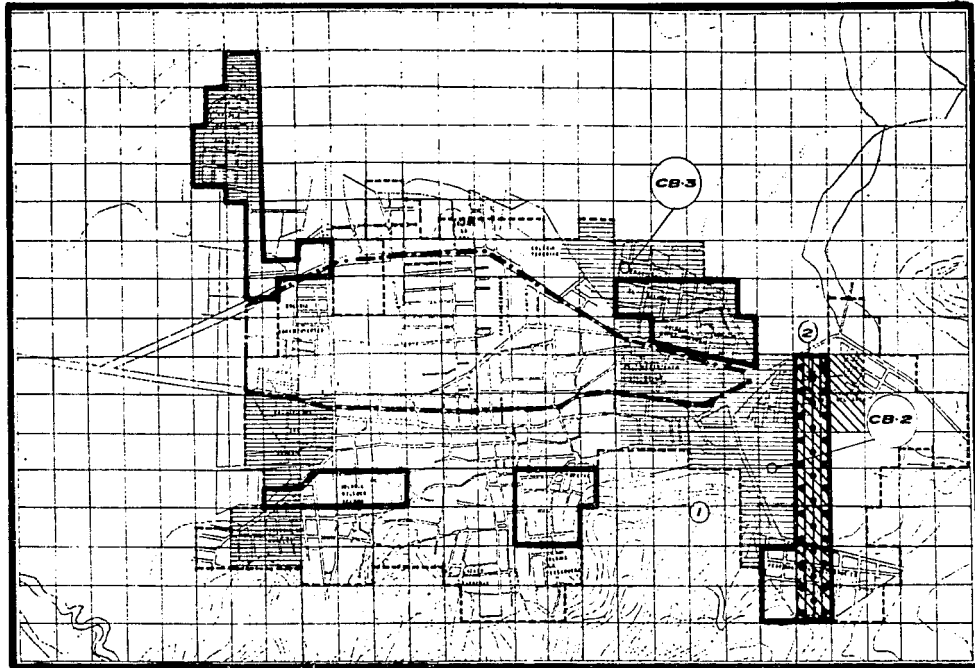
C.B-3 Centro de barrio plaza usos múltiples.

②

Primaria.

VER PLANO ANEXO.

MEDIANO PLAZO.



ESTRATEGIA DE DESARROLLO
GUAYANDIRO - MICHOACÁN

PROGRAMAS A LARGO PLAZO.

SIMBOLOGIA.



Drenaje.



Agua potable.



Electricidad.



Vialidad primaria



Vialidad secundaria.



Circuito de transporte urbano.

INFRAESTRUCTURA.

35 hectáreas.

35 hectáreas.

35 hectáreas.

1260 mts.

115 hectáreas.

EQUIPAMIENTO.

①

Primaria.

②

Plaza usos múltiples.

③

**Planta de tratamiento de aguas negras y
pluviales.**

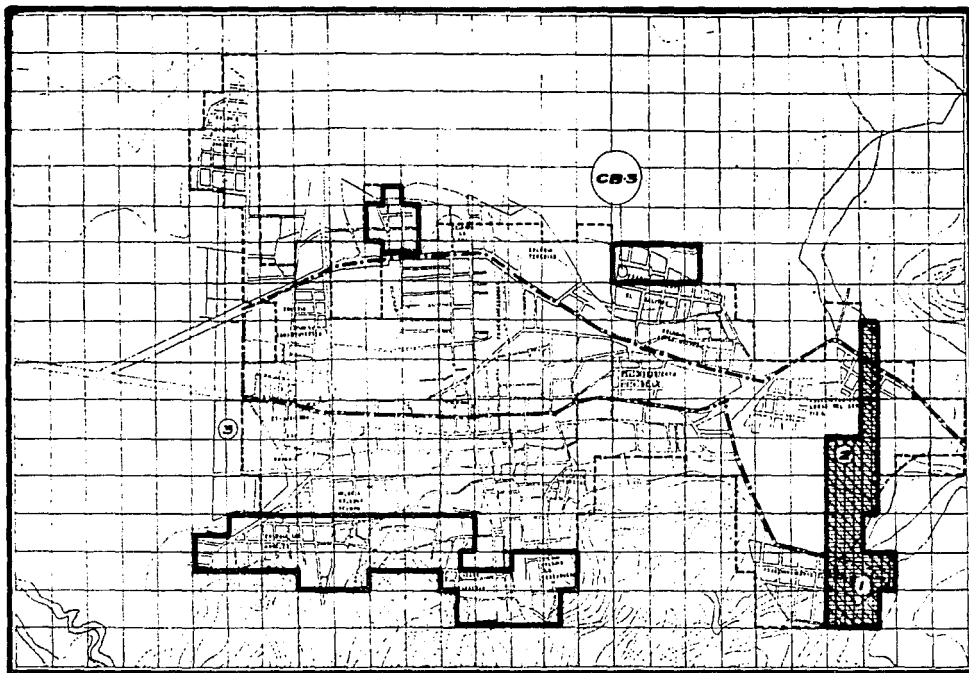
CB-3

— 0

C.B-3 Conasupo tipo "A"

VER PLANO ANEXO.

LARGO PLAZO.



ESTRATEGIA DE DESARROLLO

ERIVANDIO M. MICHOCAN

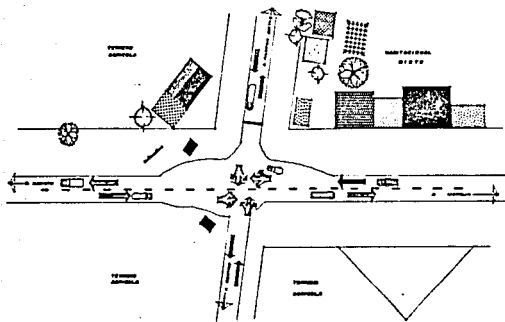
PROYECTOS DE DISEÑO URBANO.

Entre los problemas observados en la ciudad encontramos la falta de señalización en las calles y avenidas principales, la ausencia de una tipología arquitectónica del poblado y la carencia de espacios de recreación y esparcimiento. Lo que nos llevo a plantear algunas propuestas urbano - arquitectónicas, como son:

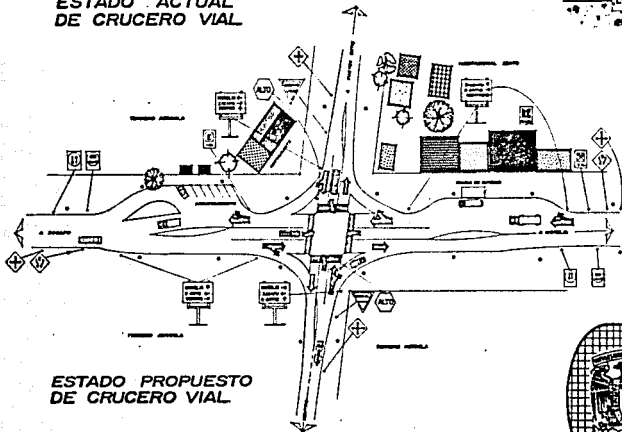
La intercepción de una vialidad primaria con una secundaria de terraceria, en donde consideramos una posible alternativa a este cruce y una reestructuración en cuanto a la imagen urbana de este lugar, proponiendo mobiliario urbano y las señalizaciones pertinentes.

Otra propuesta es la creación de una zona de recreación pasiva (plaza), en donde plantearemos el diseño de la zona antes mencionada con el mobiliario urbano y el tipo de vegetación conveniente para esta zona.

VER PLANOS ANEXOS.

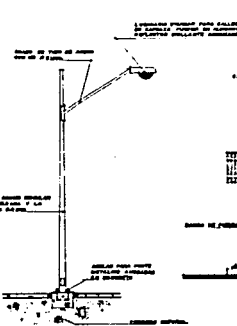


ESTADO ACTUAL DE CRUCERO VIAL

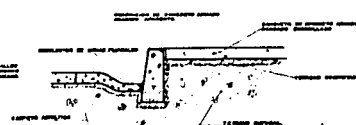


ESTADO PROPUESTO DE CRUCERO VIAL

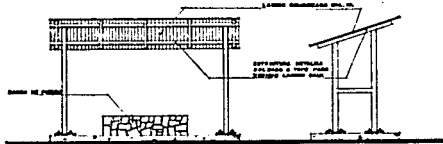
DETALLE DE LUMINARIA.



DETALLE DE BANQUETA.



DETALLE DE PARADA DE AUTOBUS.



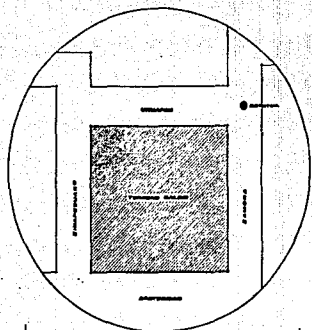
CORTES DE SECCIONES VIALES



ANTEPROYECTO DE DISEÑO URBANO (VIALIDAD)

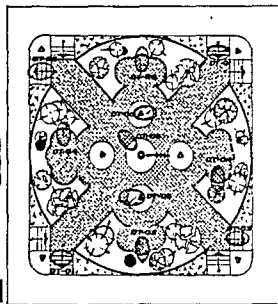
LIC. CLAR. DU-01

PURUANDIRO — MICHOACÁN



ESTADO ACTUAL

URBANO



ESTADO PROPUESTO

CUADRO DE VEGETACION PROPUESTA

ANEMONE JAPONICA EN COLONES

A. BUNDO Y PUNDO

B. ASTRE EN COLOR SALMON PUNDO

C. COMERA EN COLOR BLANCO

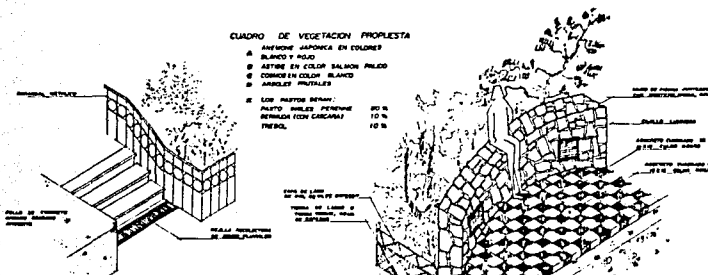
D. JARDINES PROFUNDOS

E. LOS PASTOS DEBEN:

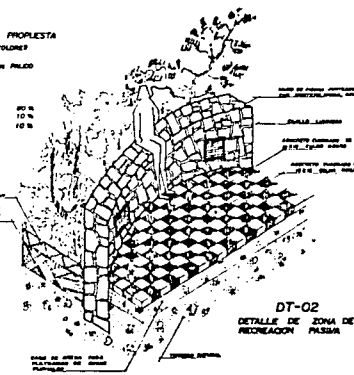
NAPO 10% PARA PUNDO

REVALO 10% PARA CASCARAY

PEROL 10%



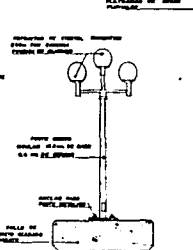
DT-01 DETALLE DE ACCESO A LA PLAZA



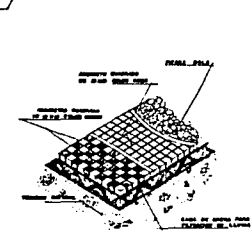
DT-02 DETALLE DE ZONA DE RECIRCULACION PEDESTAL



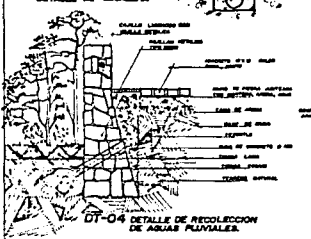
DT-03 DETALLE DE ESCALERA



DT-05 DETALLE DE LAMPARAS



DT-06 DETALLE DE PISO



DT-04 DETALLE DE RECOLECCION DE AGUAS PLUVIALES



IX

PROYECTO ARQUITECTONICO.

CONCEPTUALIZACION.

Para la realización del proyecto de lotificación y vivienda tomamos en cuenta cuatro puntos que nosotros consideramos importantes para el desarrollo de cualquier proyecto.

1) LA PERCEPCION ESPACIAL.

Donde se toma en cuenta la configuración de los recorridos y accesos junto con las secuencias espaciales.

En el conjunto, por medio de desfazamientos entre las casas se tratara de aprovechar al máximo las pendientes, y así la optimización del terreno creando con esto distintos tipos de secciones en andadores y que los recorridos obtuvieran vistas agradables teniendo una interrelación del espacio exterior e interior con la vivienda y su entorno.

Se crearan cuerpos con volumetría que a la vez que sean de utilidad sean agradables a la vista en el recorrido a hacer.

2) LA COMPATIBILIDAD CON EL CONTEXTO.

Al hablar de contexto nos referiremos a los aspectos :

Climatológicos: sol, temperatura, lluvias.

Geograficos: suelo, topografía y vegetación.

3) LA TECNOLOGIA.

En la cual veremos los aspectos estructurales y de instalaciones.

4) PROGRAMA ARQUITECTONICO.

Se consideraran las necesidades del usuario, en las que se tiene como primera finalidad satisfacer los requerimientos espaciales y de servicios que requiera la población.

En los alcances contemplados están los de dar solución a las necesidades de planeación de la vivienda y su conjunto, con el crecimiento por etapas.

Este programa consta de áreas y espacios mínimos; se produce básicamente a partir de considerar el funcionamiento de un área de usos múltiples para satisfacer el desarrollo de las actividades familiares dentro del hogar, sin que con esto se pierdan los conceptos definidos de lo que son las áreas para cada uso específico.

Además se tratara de rescatar los conceptos de lo que es el área campesina donde toma mucha importancia la relación que se da con la naturaleza y la relación de los hombres como sociedad

ANALISIS DE LA PROBLEMATICA ESPECIFICA.

Uno de los problemas detectados en el estudio urbano realizado en la cabecera municipal de Puruándiro, es la insuficiencia de vivienda.

Esta insuficiencia esta basada en el incremento poblacional que se ha venido generando en los últimos años, por lo que como consecuencia se han creado problemas de hacinamiento en las viviendas, uniendo a esto la falta de infraestructura y servicios.

Por lo que se plantea como primer paso la construcción de 85 viviendas, por ser la demanda del momento de un nucleo de la población quedando la posibilidad de una ampliación a 665 viviendas en una primera etapa en los terrenos localizados al este del poblado y que sera dotada de servicios conforme a los programas de infraestructura y equipamiento contemplados en el estudio.

A partir de esto, requeriremos del desarrollo de un proyecto arquitectónico que satisfaga las necesidades de la población.

ANALISIS DE SITIO.

CLIMA:

Templado con lluvias en verano.

Las lluvias son de mayo a octubre (6 meses), pasando los 300 mm.

Temperatura media anual de 20° C.

Temperatura mínima es de 4 a 5° C. (diciembre a enero).

Temperatura máxima es de 35° C. (mayo a junio).

Se presentan heladas de diciembre a marzo; de 12 a 18 días y en los meses de diciembre, enero y febrero.

La dirección de los vientos dominantes es del Suroeste al Oeste la mayor parte del año.

MECANICA DE SUELOS:

El tipo de terreno identificado son:

Arenas muy finas con polvo de roca, encontrandose un estrato rocoso a una profundidad de 50 a 60 cms.

La resistencia del terreno es de 50 ton/m².

ASPECTOS REGLAMENTARIOS.

Reglamento de construcción del Edo. de Michoacán.

Art. 387 División de predios.

La oficina de urbanística municipal, no expedirá licencia de construcción en fraccionamientos o lotes provenientes de división de predios, no aprobados por la misma.

Los lotes deberán ser de 60 m² como superficie mínima y un frente mínimo de 5 mts.

Los lotes de forma triangular deberán ser de 80 m² como superficie mínima.

Art. 173 Dimensiones para cajones de estacionamiento.

Para autos grandes y medianos el cajon mínimo sera de 5.00 x 2.40 mts. en batería y de 6.00 x 2.40 mts. en cordón.

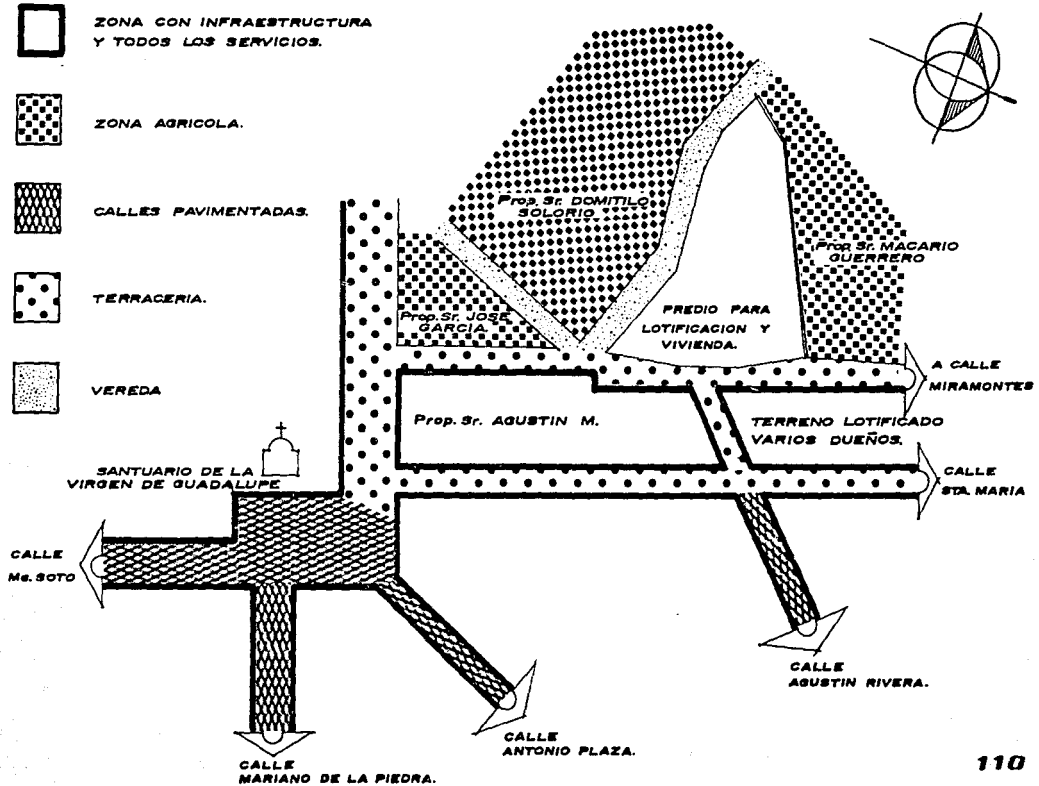
Para autos chicos sera de 4.20 x 2.20 mts. en batería y de 4.80 x 2.20 mts en cordón.

Los radio de giro en pasillos y áreas de maniobras sera de de 3.50 mts. mínimo.

El ancho de banqueta mínimo sera de 30 cms. en recta y de 50 cms. en curva.

El coeficiente de ocupación del suelo sera indicado hasta dos niveles.

ANALISIS DE SITIO.



ANALISIS DE PENDIENTES



PEND. DEL -0.5% al 15%



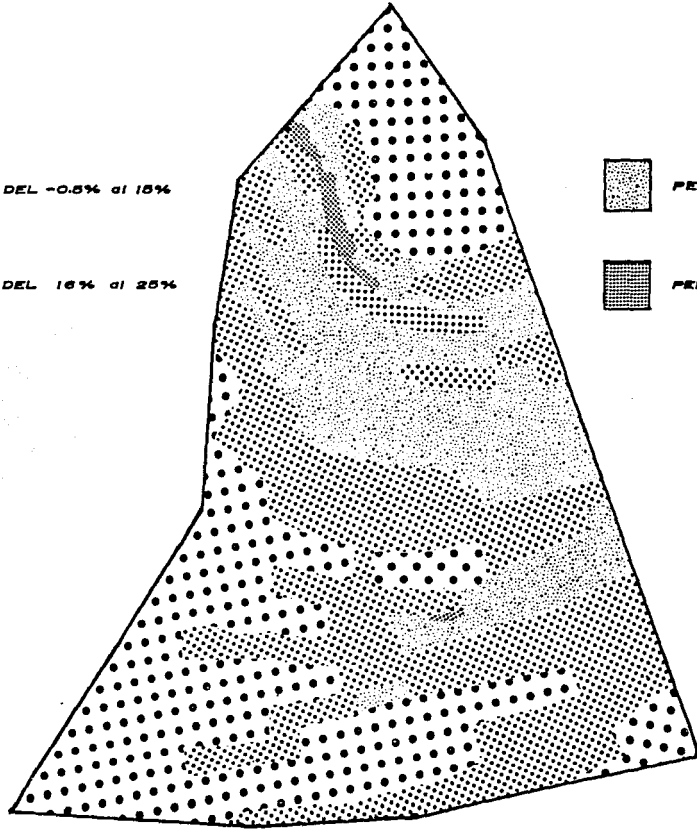
PEND. DEL 16% al 25%



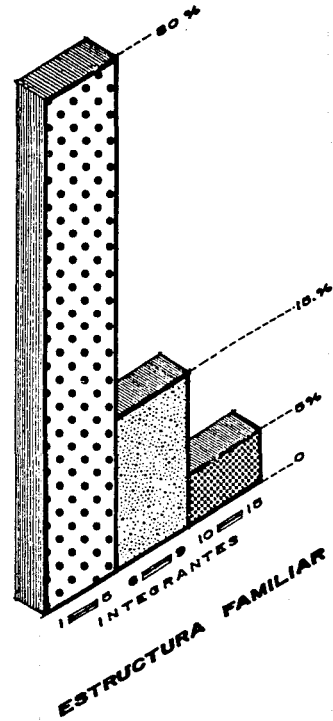
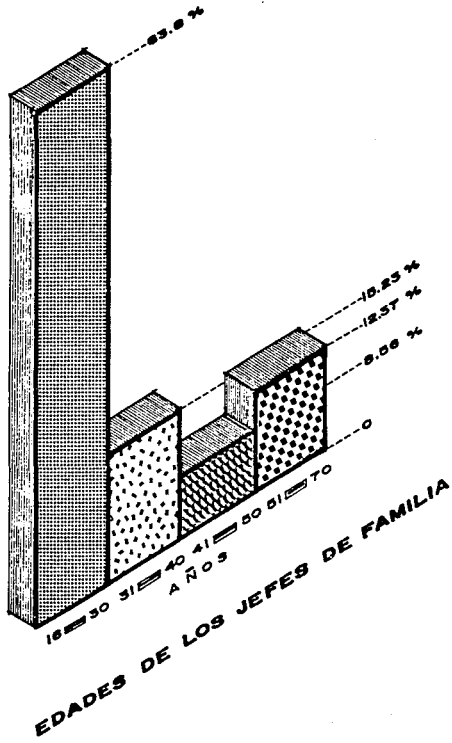
PEND. DEL 26% al 50%

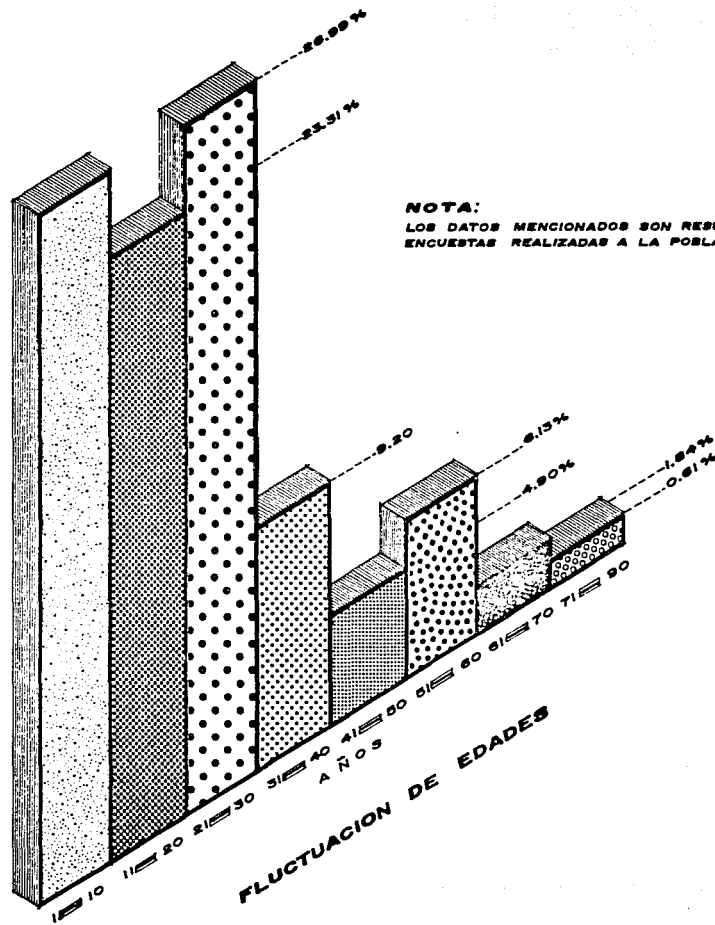


PEND. DE + DEL 50%

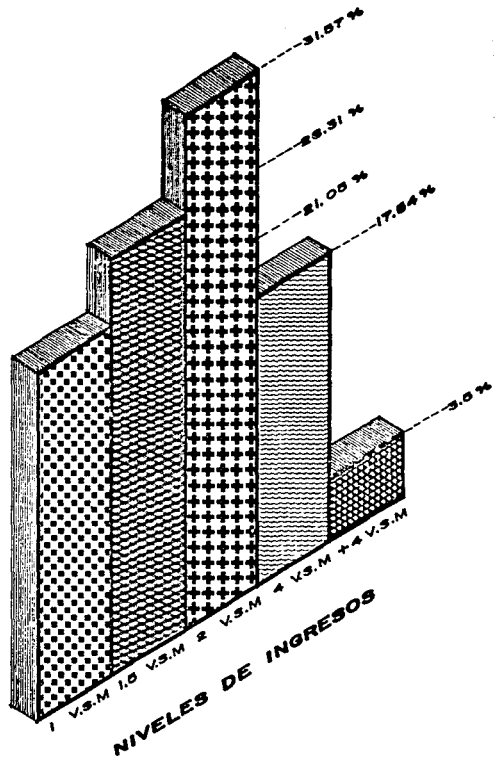
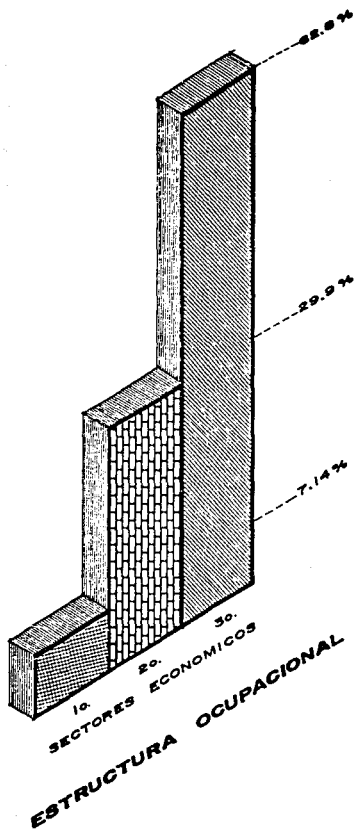


DATOS SOCIOECONOMICOS





NOTA:
 LOS DATOS MENCIONADOS SON RESULTADO DE
 ENCUESTAS REALIZADAS A LA POBLACION DEMANDANTE



PROGRAMA URBANO - ARQUITECTONICO.

PROYECTO: Lotificación y vivienda.

NECESIDADES: 85 Viviendas.

PROGRAMA URBANO.

Superficie del predio: 13,372.919 m².

Habitacional 85 lotes para vivienda unifamiliar.

80 lotes regulares de 76.00 m².

5 lotes irregulares de 79.00 m².

Area total: 6 ,475.00 m².

AREAS COMUNES.

<i>Cajones de estacionamiento de 2.50 x 5.00 mts.</i>	<i>500.00 m²</i>
<i>Cisterna (tanque elevado)</i>	<i>203.43 m²</i>
<i>Area de donación (servicios)</i>	<i>1,059.80 m²</i>
<i>Areas verdes.</i>	<i>410.03 m²</i>
<i>Areas de recreación pasiva.</i>	<i>281.36 m²</i>
<i>Circulación peatonal (andadores)</i>	<i>4,443.29 m²</i>
<i>Area total :</i>	<i>6,897.91 m²</i>

PROGRAMA DE VIVIENDA.

PRIMERA ETAPA :

Superficie del terreno : 76.00 m².

Vestibulo 10.70 m².

Baño 3.50 m².

Cocina - Comedor 10.40 m².

Recamara 10.40 m².

Area total 35.00 m². de construcción.

Patio de servicio 9.54 m².

Jardines 15.30 m².

Vestibulo exterior 5.28 m².

Zona de ampliación 22.15 m².

SEGUNTA ETAPA :

<i>Vestibulo</i>	<i>10.70 m².</i>
<i>Baño</i>	<i>3.50 m².</i>
<i>Cocina - Comedor</i>	<i>10.40 m².</i>
<i>Recamara 1</i>	<i>10.40 m².</i>
<i>Recamara 2</i>	<i>10.60 m².</i>
<i>Area total :</i>	<i>45.60.m² de construcción.</i>
<i>Patio de servicio</i>	<i>9.54 m².</i>
<i>Jardines</i>	<i>15.30 m².</i>
<i>Vestibulo exterior</i>	<i>5.28 m².</i>
<i>Zona de ampliación</i>	<i>11.55 m².</i>

TERCERA ETAPA :

Vestibulo	10.70 m².
Baño	3.50 m².
Cocina - Comedor	10.40 m².
Estancia	11.55 m².
Recamaras	21.00 m².

Area total : **57.15 m². de construcción.**

Patio de servicio	9.54 m².
Jardines	15.30 m².
Vestibulo exterior	5.28 m².

PROGRAMA VIVIENDA TERMINADA :

Vestibulo	10.70 m².
Baño	3.50 m².
Cocina - Comedor	10.40 m².
Estancia	11.55 m².
Recamara 1	10.40 m².
Recamara 2	10.60 m².
Recamara principal	11.55 m².
Area total :	68.70 m².
Patio de servicio	9.54 m².
Jardines	15.30 m².
Vestibulo exterior	5.28 m².

MEMORIA DESCRIPTIVA.

El proyecto de lotificación y vivienda, ubicado en la calle Miramontes entre una vereda de terracería y la propiedad del señor Macario Guerrero, en un terreno cuya superficie es de 13,372,919 m², distribuidos de la siguiente manera :

HABITACIONAL.

85 Lotes.	6,475.000 m ²	48.42 %
-----------	--------------------------	---------

VIALIDAD.

Andadores.	4,443.299 m ²	33.22 %
------------	--------------------------	---------

AREAS DE APROPIACION

COLECTIVA.	2,454.650 m ²	18.35 %
------------	--------------------------	---------

(Cisterna, área de donación, áreas verdes, estacionamientos)

T O T A L	13,372.919 m ²	100.00 %
-----------	---------------------------	----------

La lotificación se divide de la siguiente manera:

5 manzanas de 12 viviendas con un área de 4,560 m².

2 manzanas de 10 viviendas con un área de 1,520 m².

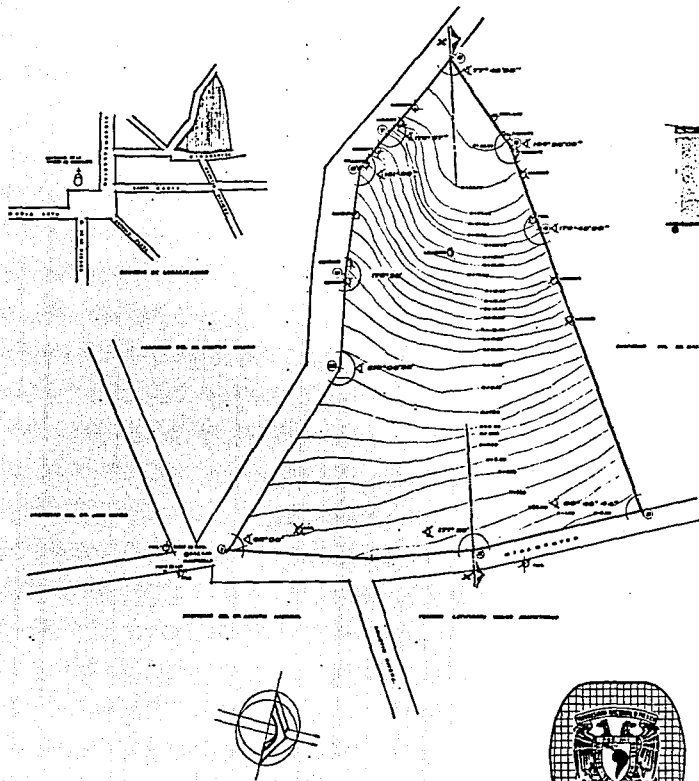
1 manzana de 5 viviendas con un área de 395 m².

El conjunto tendrá una circulación vehicular lateral de doble sentido , teniendo en esta parte el área de estacionamientos.

El acceso principal al conjunto será por la calle Miramontes de la cual saldrán cinco accesos peatonales al conjunto, teniendo entre casa y casa una zona de descanso.

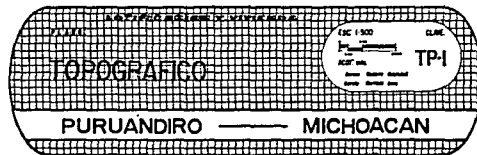
Las viviendas estarán acorde con las características del terreno y la zona, en el que en base al programa planteado de áreas y espacios mínimos se considerara el funcionamiento para la satisfacción de las actividades familiares dentro del hogar, sin que con esto se pierdan los conceptos definidos de lo que son las áreas para cada uso específico.

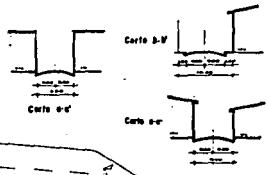
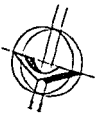
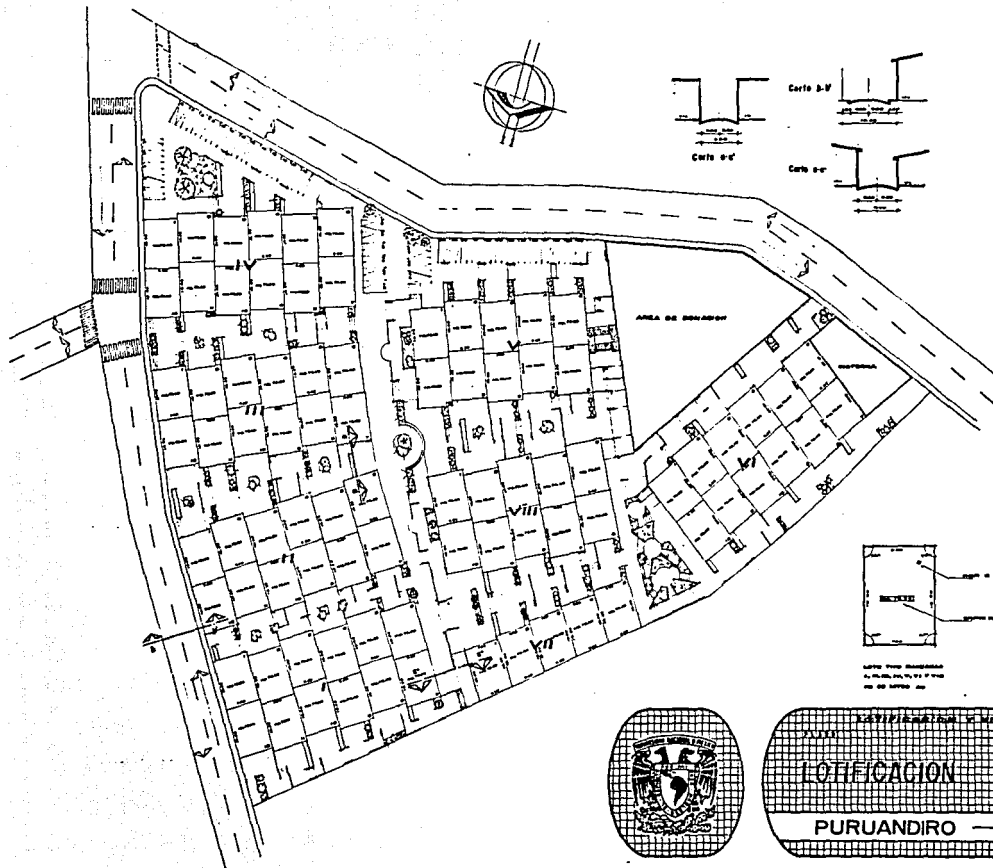
El proyecto contempla también un área para los servicios al conjunto (área de donación), así como áreas de recreación pasiva y pequeñas áreas verdes al interior de las casas y dentro de los andadores para darle mayor ambientación y confortabilidad al conjunto.



Superficie del terreno = 13,372.919 m²

NUMERO	ANCHO	DISTANCIA	CONTORNADO
2	0 00' 00" 00"	00.00 m.	00.00 00.00
3	0 00' 00" 00"	00.00 m.	00.00 00.00
4	0 00' 00" 00"	00.00 m.	00.00 00.00
5	0 00' 00" 00"	00.00 m.	00.00 00.00
6	0 00' 00" 00"	00.00 m.	00.00 00.00
7	0 00' 00" 00"	00.00 m.	00.00 00.00
8	0 00' 00" 00"	00.00 m.	00.00 00.00
9	0 00' 00" 00"	00.00 m.	00.00 00.00
10	0 00' 00" 00"	00.00 m.	00.00 00.00
1	0 00' 00" 00"	00.00 m.	00.00 00.00

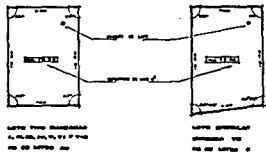




CUADRO GENERAL DE USOS DE SUELO

MANTENIMIENTO DE VIVIENDAS	14,375.00 m ²	68.26%
USOS DE SERVICIO	2,400.00 m ²	11.74%
USOS DE RECREACION	1,925.00 m ²	9.00%
USOS DE COMERCIO	0.00 m ²	0.00%
USOS DE INDUSTRIA	0.00 m ²	0.00%
TOTAL	21,700.00 m²	100%

USOS DE SUELO	AREA DE SUELO (m ²)	PORCENTAJE (%)
USOS DE SUELO	14,375.00	68.26%
USOS DE SUELO	2,400.00	11.74%
USOS DE SUELO	1,925.00	9.00%
USOS DE SUELO	0.00	0.00%
USOS DE SUELO	0.00	0.00%
USOS DE SUELO	0.00	0.00%
USOS DE SUELO	0.00	0.00%
USOS DE SUELO	0.00	0.00%
USOS DE SUELO	0.00	0.00%
USOS DE SUELO	0.00	0.00%



ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE MICHOACÁN

SECRETARÍA DE PLANEACIÓN Y DESARROLLO URBANO

LOTIFICACION

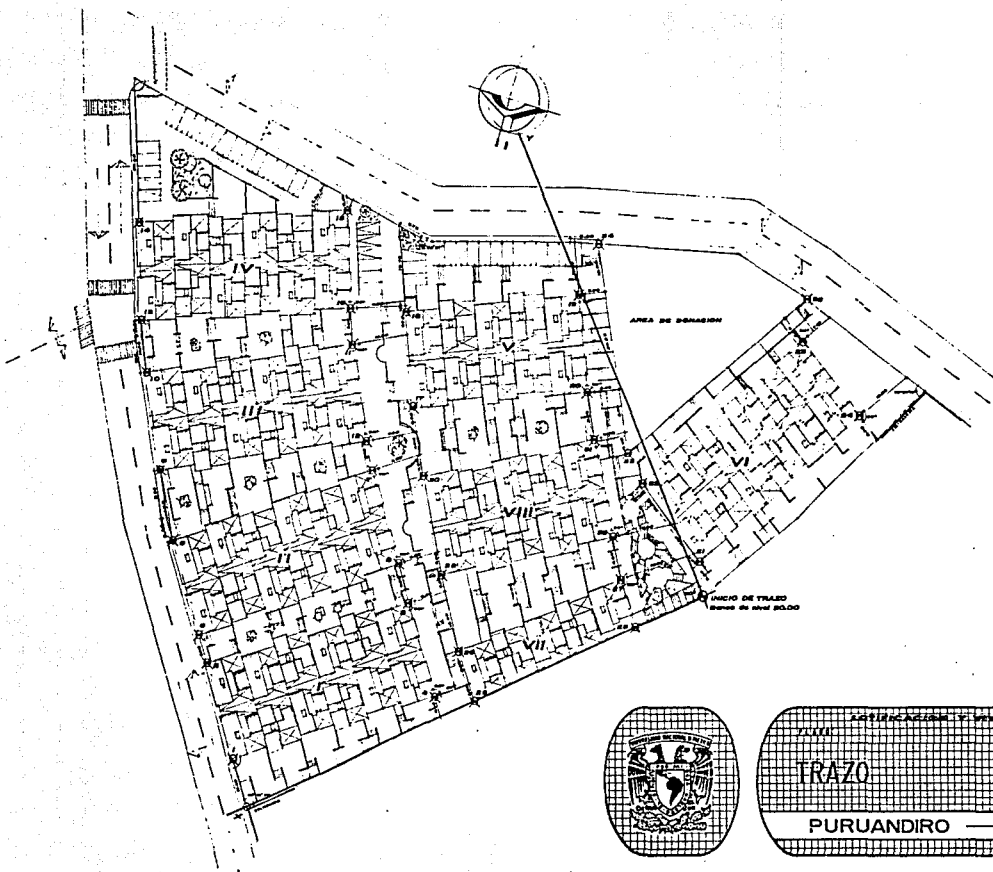
PROYECTO: PURUANDIRO

FECHA: 1974

ELABORADO POR: [Nombre]

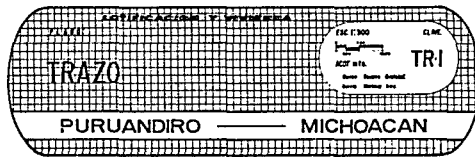
ENCUADRE: LT-1

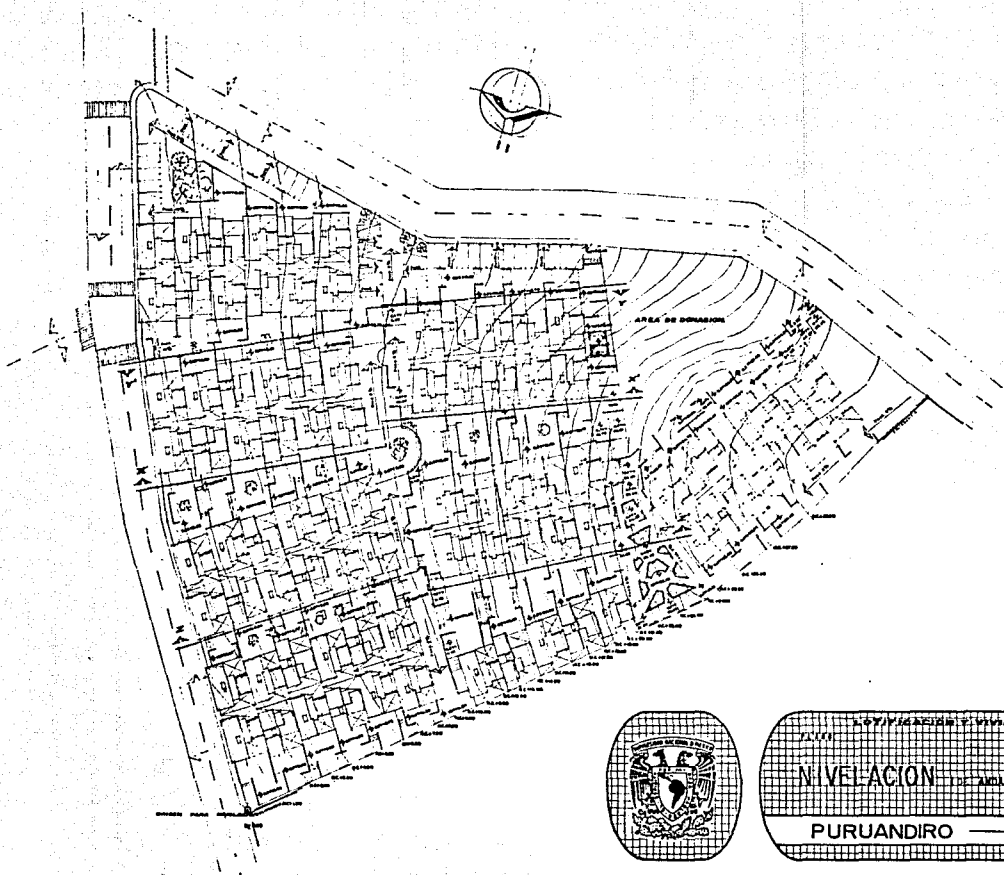
PURUANDIRO — MICHOACÁN



MANZANA	PUNTOS	COORDENADAS	
		X	Y
I	1	00.00	00.00
	2	00.00	00.00
	3	00.00	00.00
II	4	00.00	00.00
	5	00.00	00.00
	6	00.00	00.00
III	7	00.00	00.00
	8	00.00	00.00
	9	00.00	00.00
IV	10	00.00	00.00
	11	00.00	00.00
	12	00.00	00.00
V	13	00.00	00.00
	14	00.00	00.00
	15	00.00	00.00
VI	16	00.00	00.00
	17	00.00	00.00
	18	00.00	00.00
VII	19	00.00	00.00
	20	00.00	00.00
	21	00.00	00.00
VIII	22	00.00	00.00
	23	00.00	00.00
	24	00.00	00.00
AREA DE SERENIDAD	25	00.00	00.00
	26	00.00	00.00

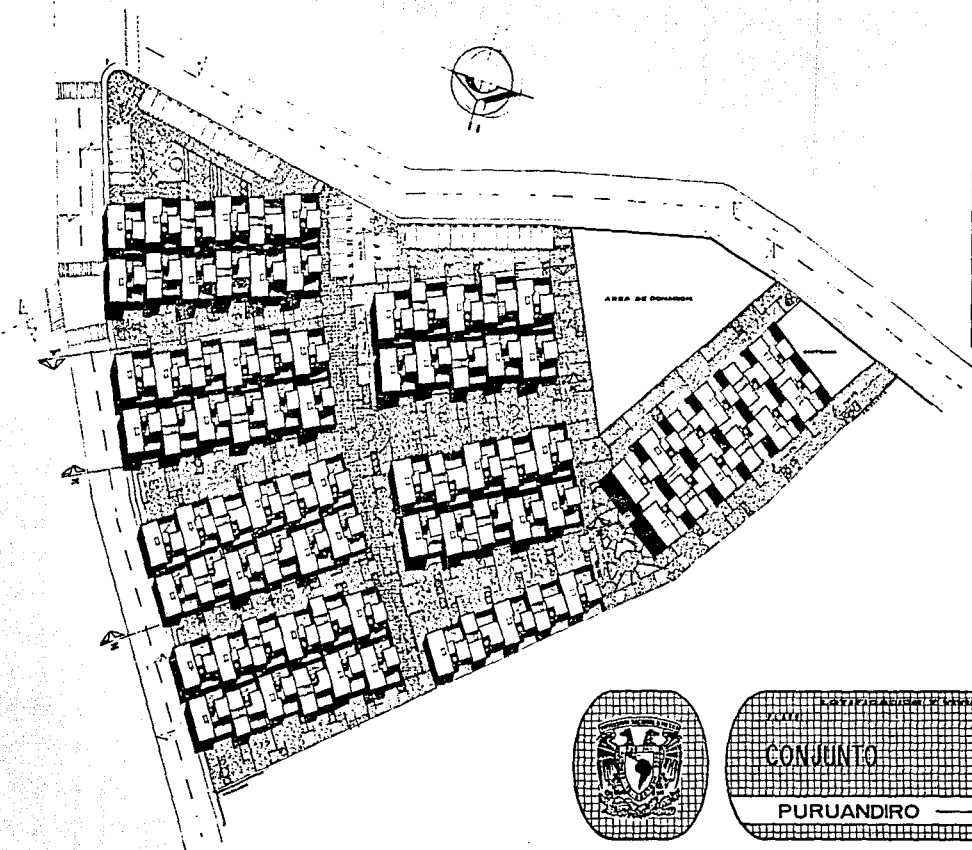
X PUNTO DE TRAZO
 --- LINEA DE SERENIDAD
 --- LINEA DE SERENIDAD (OTRO EJEMPLO)





ESCALA: 1:500
 NIVELACION: AMPLIACION
 PURUANDIRO — MICHOACAN

ESCALA: 1:500 NIVELACION: NV-1

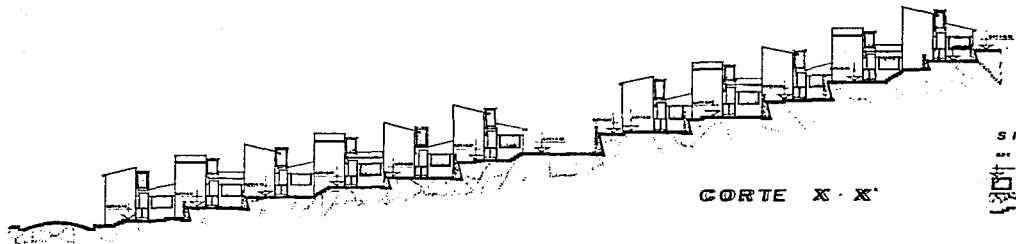


CUADRO GENERAL DE USOS DE SUELO	
MANTENCIONAL	6,478.00 m ² 28.85%
USOS DE SERVICIO	
USOS DE RECREACION	
USOS DE PROTECCION	
USOS DE AGRICULTURA	
USOS DE INDUSTRIA	
USOS DE ALMACENAMIENTO	
USOS DE OTRAS ACTIVIDADES	
TOTAL	18,878.00 m ² 100.00%



CONJUNTO
 PURUANDIRO — MICHOACAN

PROYECTO	C-1
NO. DE LOTES	
NO. DE UNIDADES	
NO. DE HABITANTES	

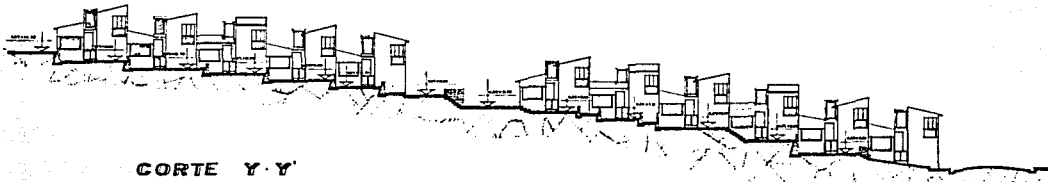


CORTE X · X'

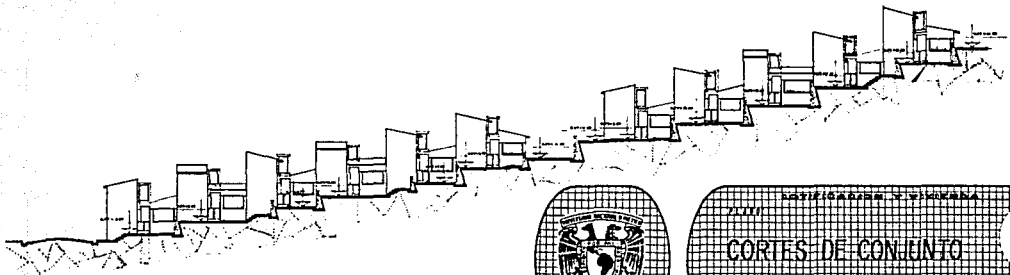
SIMBOLOGIA

—	—
---	---
---	---
---	---
---	---

100 PLANO DE REGULACION 1977-11



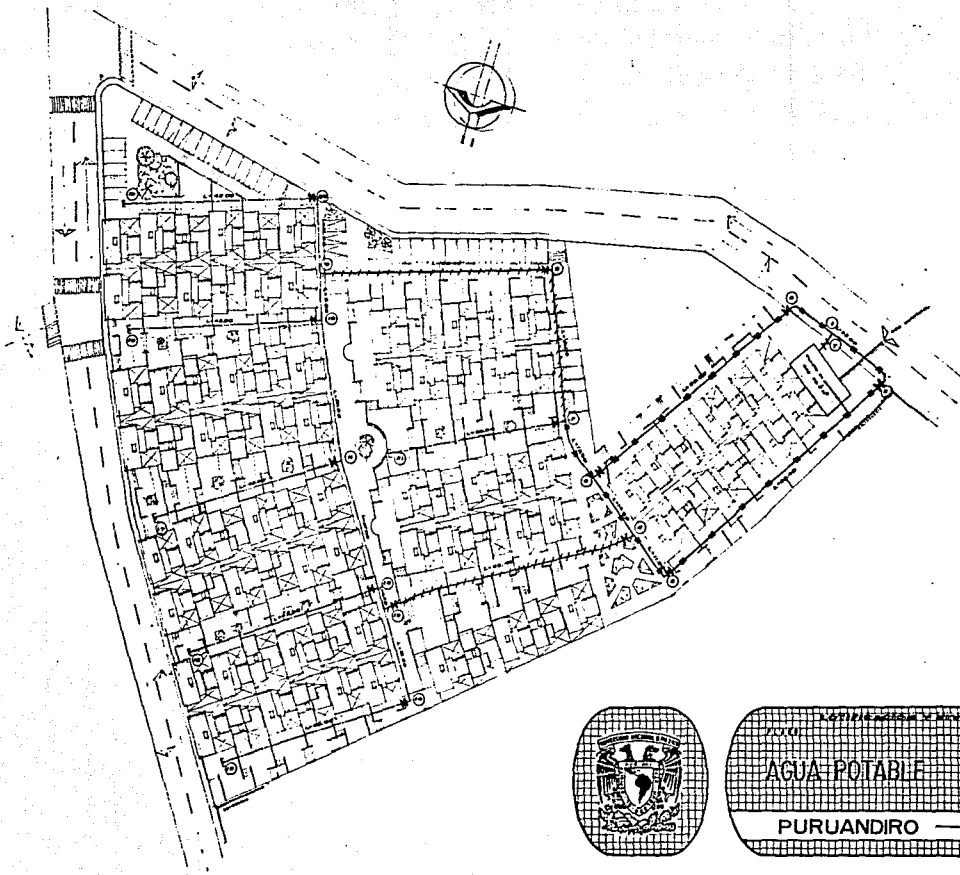
CORTE Y · Y'



CORTE Z · Z'



ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE MICHOACÁN											
1917	1917										
CORTES DE CONJUNTO											
<table border="1"> <tr> <td>Esc. C160</td> <td>CLM</td> </tr> <tr> <td>Proyecto</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Act. No.</td> <td>C-II</td> </tr> <tr> <td>Area</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Fecha</td> <td></td> </tr> </table>	Esc. C160	CLM	Proyecto		Act. No.	C-II	Area		Fecha		
Esc. C160	CLM										
Proyecto											
Act. No.	C-II										
Area											
Fecha											
PURUANDIRO — MICHOACÁN											



SIMBOLOGIA

—	Reducción de 100 mm a 150 mm
—	Reducción de 150 mm a 200 mm
—	Reducción de 200 mm a 250 mm
—	Reducción de 250 mm a 300 mm
—	Reducción de 300 mm a 350 mm
—	Reducción de 350 mm a 400 mm
—	Reducción de 400 mm a 450 mm
—	Reducción de 450 mm a 500 mm
—	Reducción de 500 mm a 550 mm
—	Reducción de 550 mm a 600 mm
—	Reducción de 600 mm a 650 mm
—	Reducción de 650 mm a 700 mm
—	Reducción de 700 mm a 750 mm
—	Reducción de 750 mm a 800 mm
—	Reducción de 800 mm a 850 mm
—	Reducción de 850 mm a 900 mm
—	Reducción de 900 mm a 950 mm
—	Reducción de 950 mm a 1000 mm

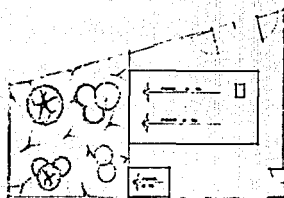


ESTADO DE MICHOACÁN

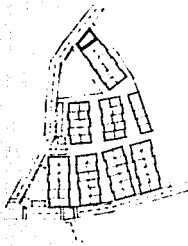
AGUA POTABLE

PURUANDIRO — MICHOACÁN

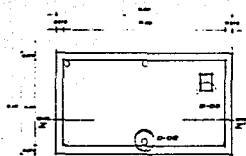
AP-1



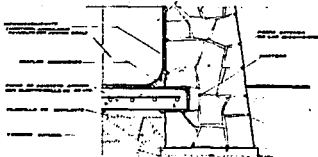
PLANTA ALMACENAMIENTO AGUA



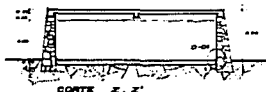
GRUPOS DE LOCALIZACION



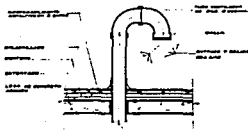
PLANTA CISTERNA



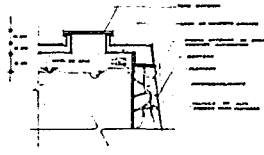
D-01 DETALLE DE MURO



CORTE Z-Z'



D-03 DETALLE VENTILACION



D-02 DETALLE DE FLOTADOR

DATOS DE PROYECTO

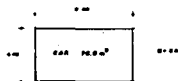
ALIMENTACION

POBLACION DE PROYECTO = 810 hab.
 DOTACION = 130 ml./hab.
 CONSUMO DIARIO 130 X 810 = 78,900 ml./DIA
 GASTO MEDIO DIARIO = 0.0024 L./seg.
 78,900 + 86,400 (PARA 24 hrs.)
 GASTO MAXIMO DIARIO = 0.004 L./s.
 FUENTE DE ABASTECIMIENTO = RED MUNICIPAL
 CONDUCCION POR GRAVEDAD
 TANQUE DE ALMACENAMIENTO = 78.8 m³
 DISTRIBUCION = GRAVEDAD

TANQUE DE ALMACENAMIENTO (CISTERNA)

CONSUMO DIARIO = 78,900 L./DIA
 RESERVA 1/3 PARTE = 26,300 L./DIA
 (CONTENIDO EN TINACOS)
 CONSUMO TOTAL = 105,200 L./DIA
 CAPACIDAD CISTERNA = 78,900 L./DIA
 = 78.8 m³

DIMENSIONES CISTERNA

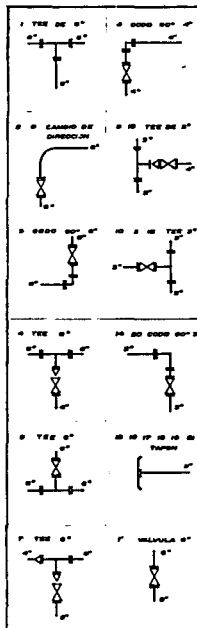


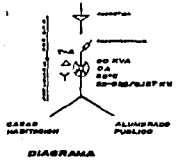
SECCIONES DE ZAMADO PARA RED DISTRIBUIDORA

DIAMETRO NOMINAL	ANCHO	PROFUNDIDAD
75/100	6"	60.0
150	8"	60.0

NOTA: PARA LOCALIZACION DE GRABADOS VER PLANO AP-1

CRUCEROS





SIMBOLOGIA	
○	LAMPARAS PARA ALUMBRADO EN CALLES Y PASADIZOS DE VEHICULOS EN GENERAL EN CALLES Y PASADIZOS DE VEHICULOS.
●	LAMPARAS PARA ALUMBRADO EN CALLES Y PASADIZOS DE VEHICULOS EN GENERAL EN CALLES Y PASADIZOS DE VEHICULOS EN CALLES Y PASADIZOS DE VEHICULOS.
⊗	TUBERIAS PARA LOS ALUMBRADOS PUBLICOS EN CALLES Y PASADIZOS DE VEHICULOS EN GENERAL EN CALLES Y PASADIZOS DE VEHICULOS.
⊕	TRANSFORMADORES PARA ALUMBRADOS EN CALLES Y PASADIZOS DE VEHICULOS EN GENERAL EN CALLES Y PASADIZOS DE VEHICULOS.
⊙	POSTES PARA ALUMBRADO EN CALLES Y PASADIZOS DE VEHICULOS EN GENERAL EN CALLES Y PASADIZOS DE VEHICULOS.
□	ALUMBRADO EN CALLES Y PASADIZOS DE VEHICULOS EN GENERAL EN CALLES Y PASADIZOS DE VEHICULOS.

ALB. 20	ALB. 30	ALB. 40
○	●	○
○	●	○
○	●	○
○	●	○



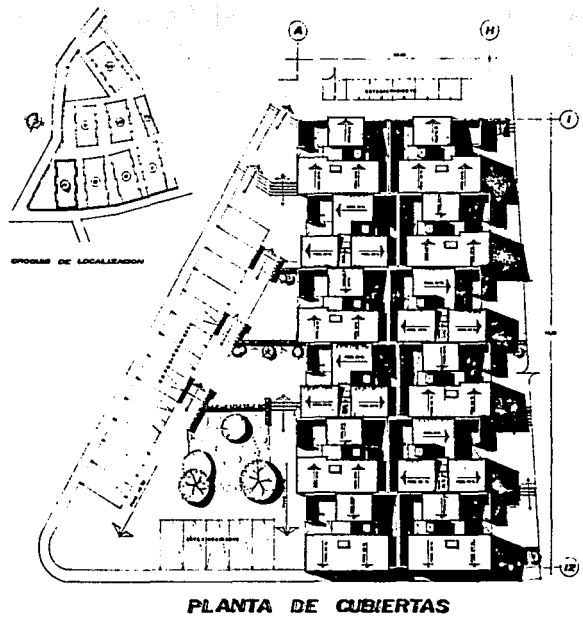
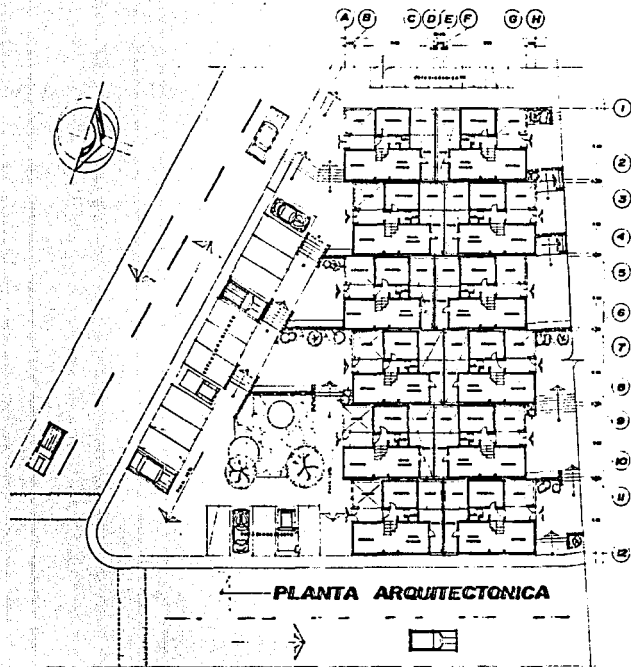
SECRETARIA DE HACIENDA Y FISCALIA

ALUMBRADO PUBLICO

PURUANDIRO — MICHOCAN

ESC 1:500

AP-3



REPUBLICA MEXICANA

SECRETARÍA DE FOMENTO

MANZANERO

PURUANDIRO — MICHOCACAN

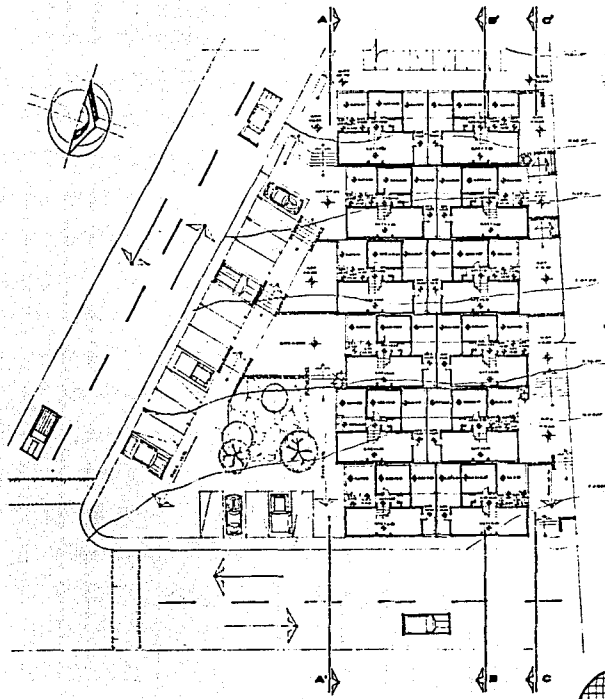
PROYECTO: MZ-1

ESTADO: MICHOCACAN

CIUDAD: PURUANDIRO

FECHA: 1950

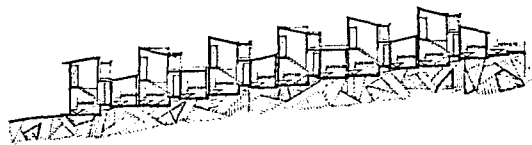
ESCALA: 1:500



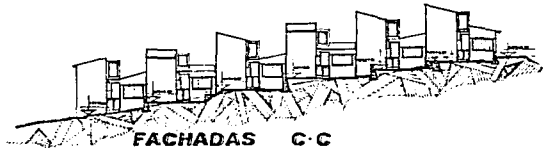
NIVELACION



FACHADAS A-A



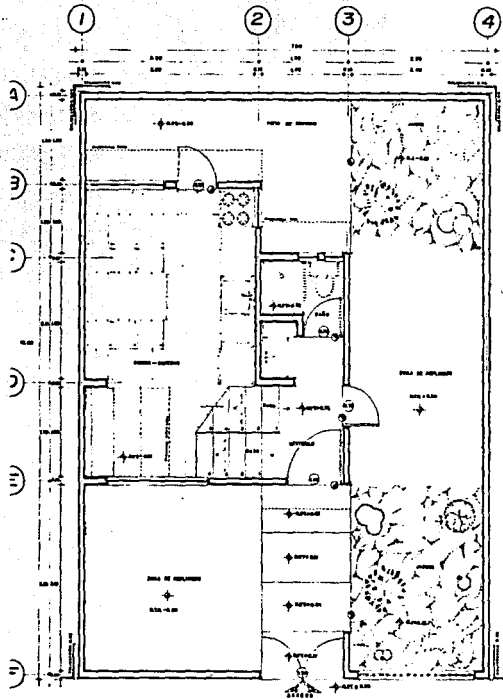
CORTE B-B



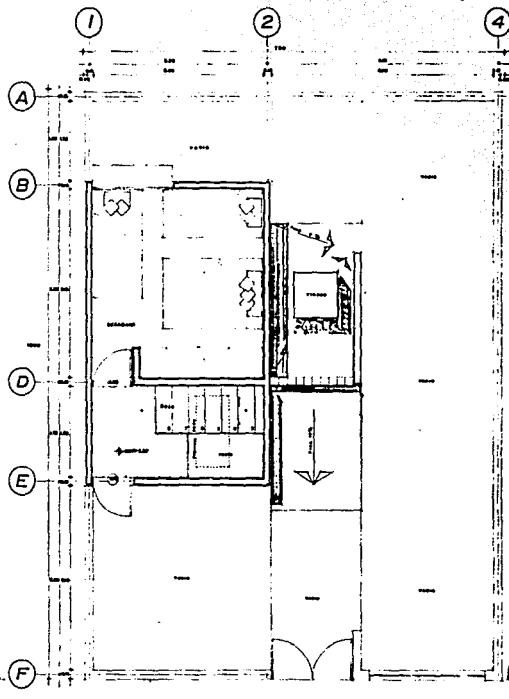
FACHADAS C-C



LICENCIATURA EN INGENIERIA NIVELACION, CORTES Y FACHADAS		ESCUELA N.º 1 MICHOACAN PURUANDIRO 1950
PURUANDIRO — MICHOACAN		NZ-1



PLANTA BAJA



PLANTA ALTA

PRIMERA ETAPA



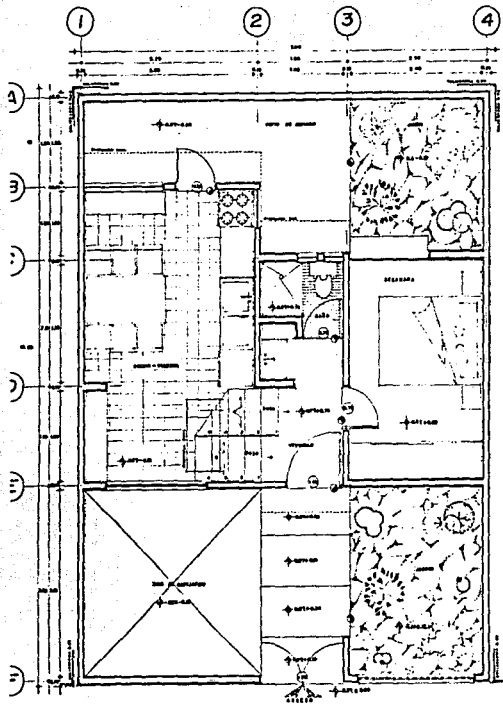
ARQUITECTONICO

PURUANDIRO — MICHOACAN

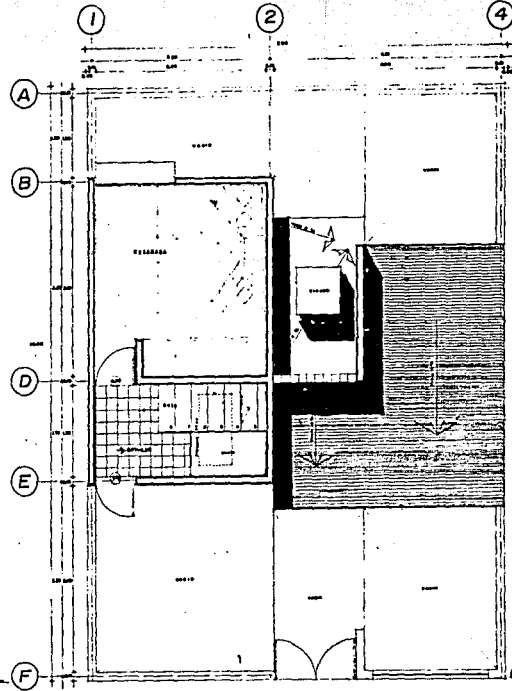
FECHA: _____ DISEÑADO POR: _____

ACR. N.º: _____ A:1

Escala: 1:100



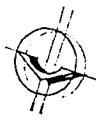
PLANTA BAJA



45.60m² de construcción
Ampliación 10.80m²

PLANTA ALTA

SEGUNDA ETAPA



ARQUITECTONICO

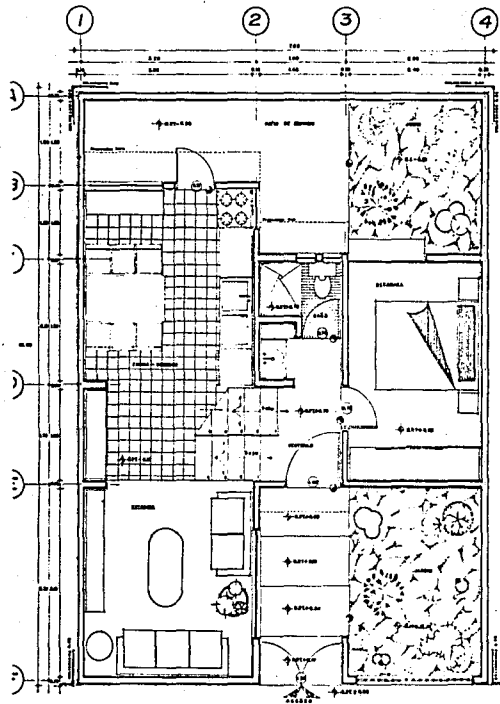
PURUANDIRO — MICHOACAN

ESCALA: 1:100

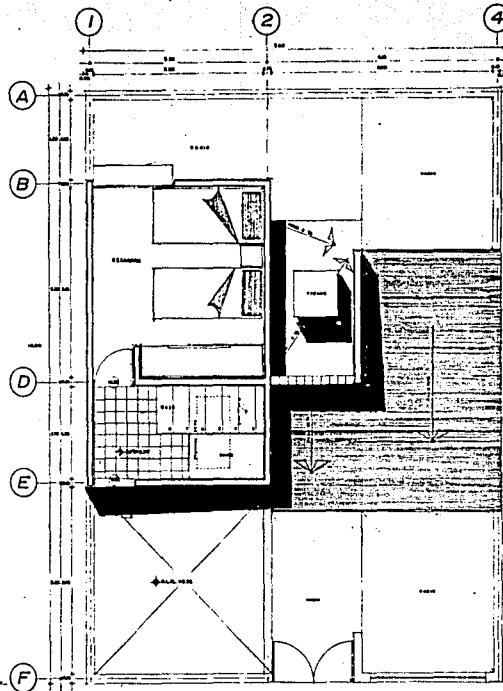
TIPO: CLAS. A-II

FECHA: 1968

PROYECTADO POR: [Illegible]



PLANTA BAJA



57,5 m² de construcción
Ampliación 11,88 m²

PLANTA ALTA

TERCERA ETAPA

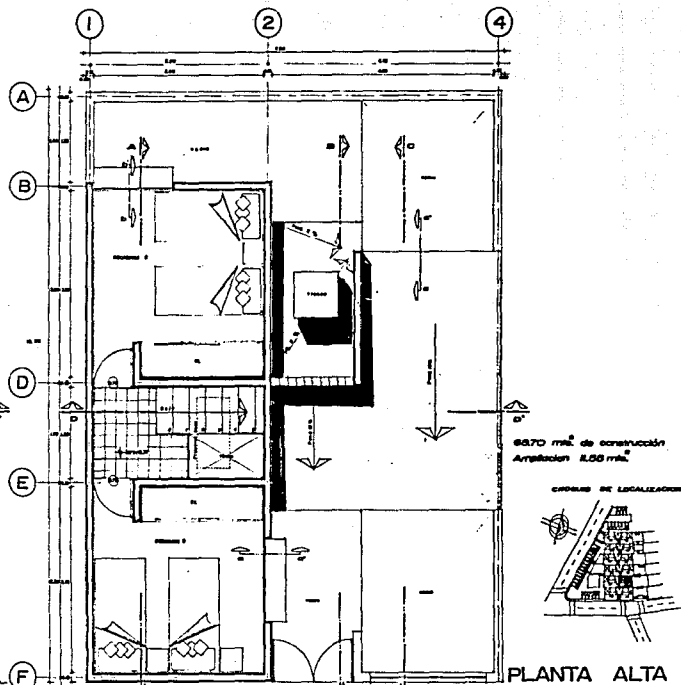
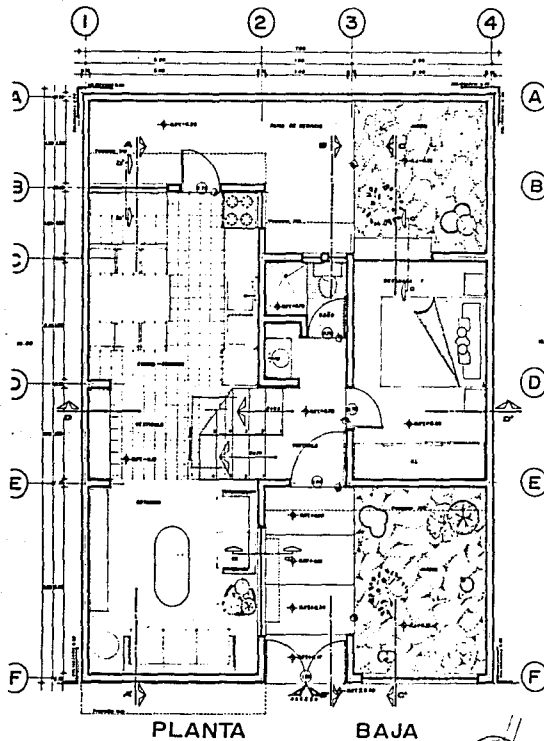


SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
DIRECCIÓN GENERAL DE INVESTIGACIÓN Y SERVICIOS TÉCNICOS

ARQUITECTÓNICO

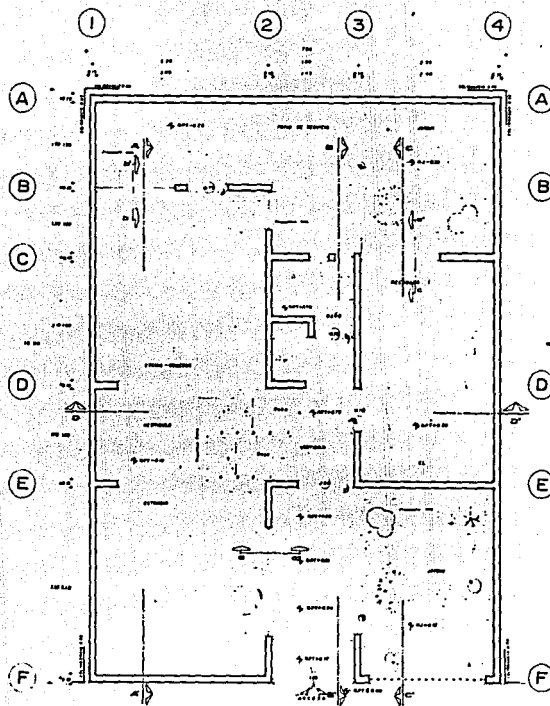
PURUANDIRO — MICHOACÁN

PROYECTO: D.M.
AUTOR: A-III
Escala: 1:500
Fecha: 1958

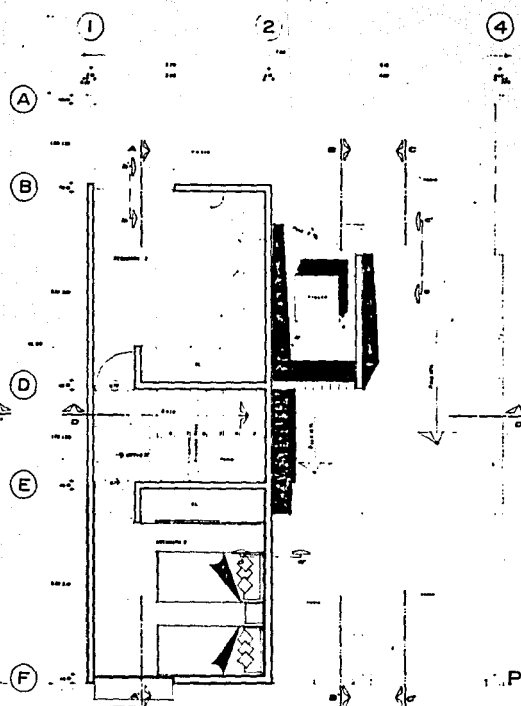


CUARTA ETAPA





PLANTA BAJA



PLANTA ALTA

6670 m² de construcción
Ampliación 11.85 m²

CRUCER DE LOCALIZACION



CUARTA ETAPA



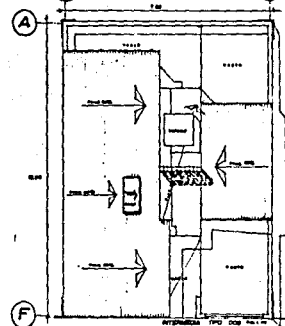
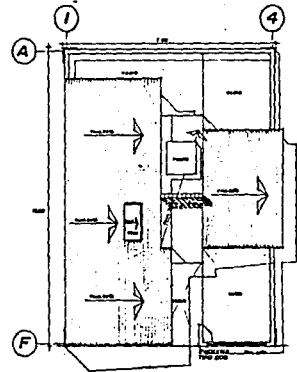
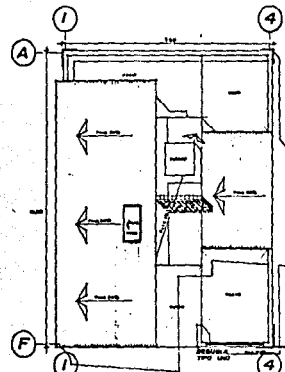
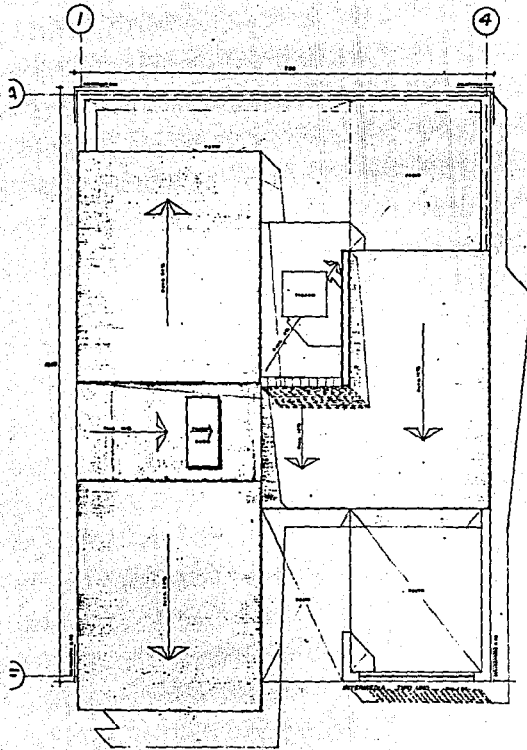
INSTITUTO FEDERAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS

ARQUITECTONICO

PURUANDIRO — MICHOACAN

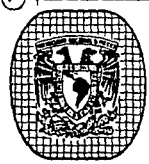
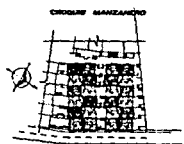
ESCALA 0.1m

A-V



SIMBOLOGIA

[Symbol]	---
[Symbol]	---
[Symbol]	---



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

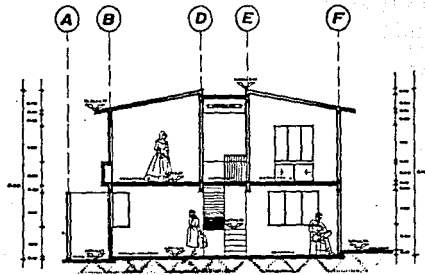
SECRETARÍA DE CULTURA

CUBIERTAS

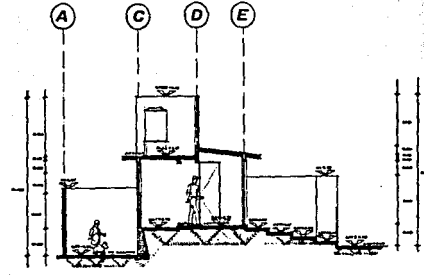
PURUANDIRO — MICHOACÁN

ICV Vertiente CLAC

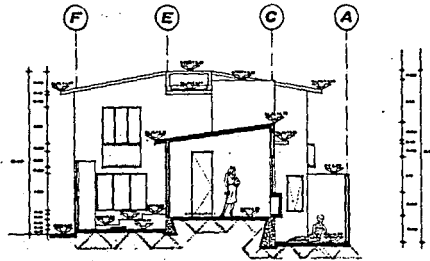
AVI



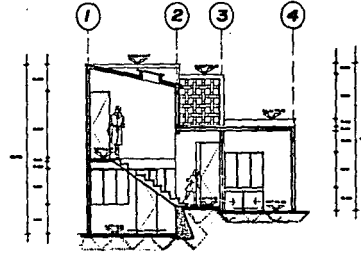
CORTE A-A



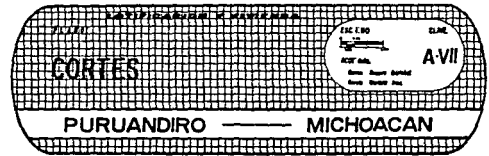
CORTE B-B

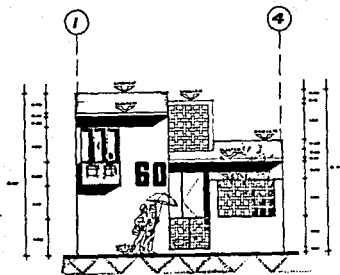


CORTE C-C

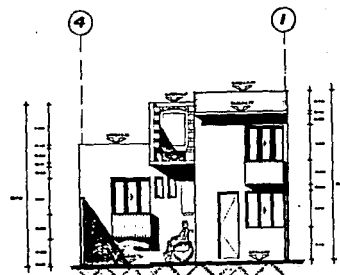


CORTE D-D

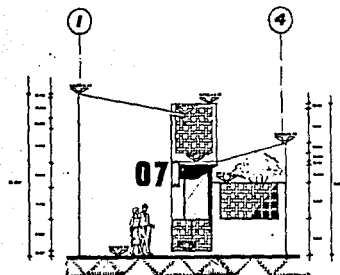




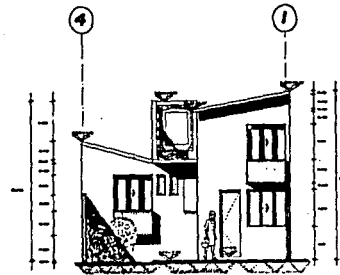
FACHADA FRONTAL



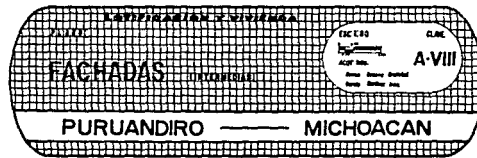
FACHADA POSTERIOR

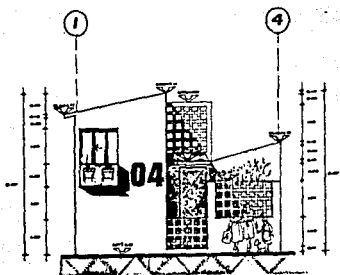


FACHADA FRONTAL

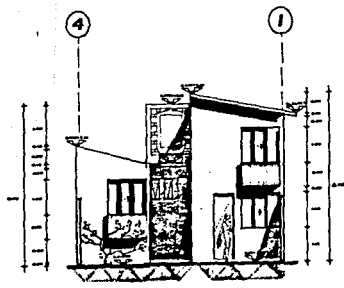


FACHADA POSTERIOR

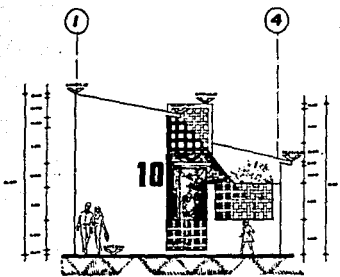




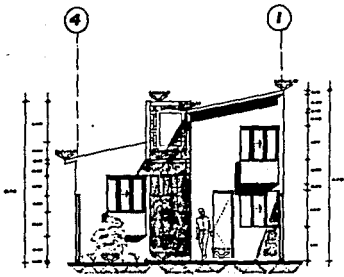
FACHADA FRONTAL



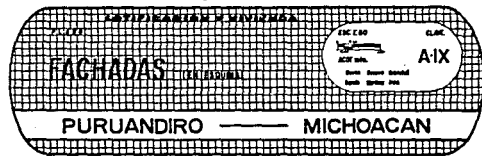
FACHADA POSTERIOR



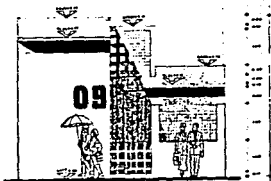
FACHADA FRONTAL



FACHADA POSTERIOR

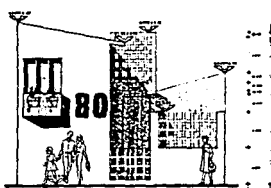


① ④



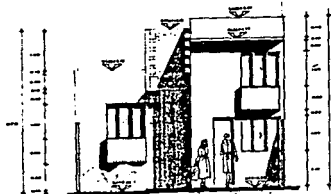
FACHADA FRONTAL

① ④



FACHADA FRONTAL

④ ①

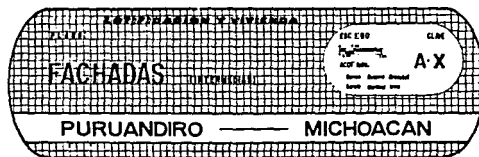


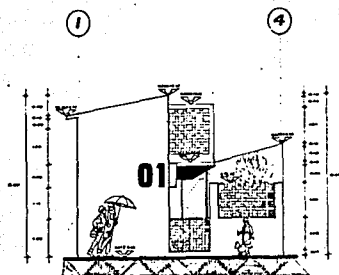
FACHADA POSTERIOR

④ ①

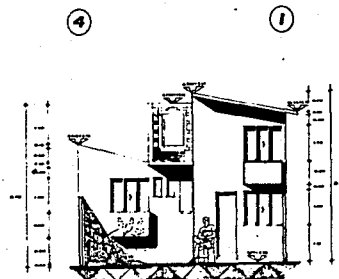


FACHADA POSTERIOR

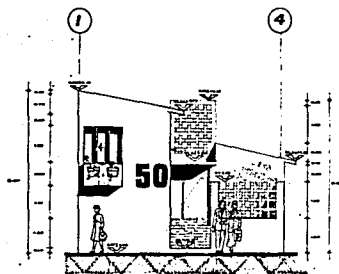




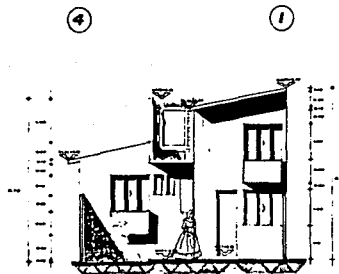
FACHADA FRONTAL



FACHADA POSTERIOR

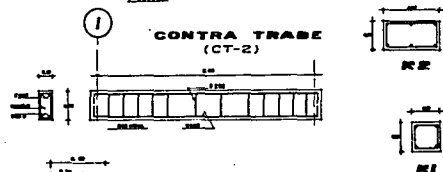
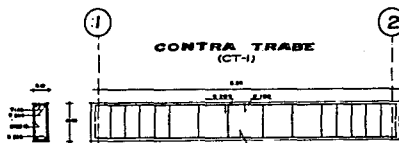
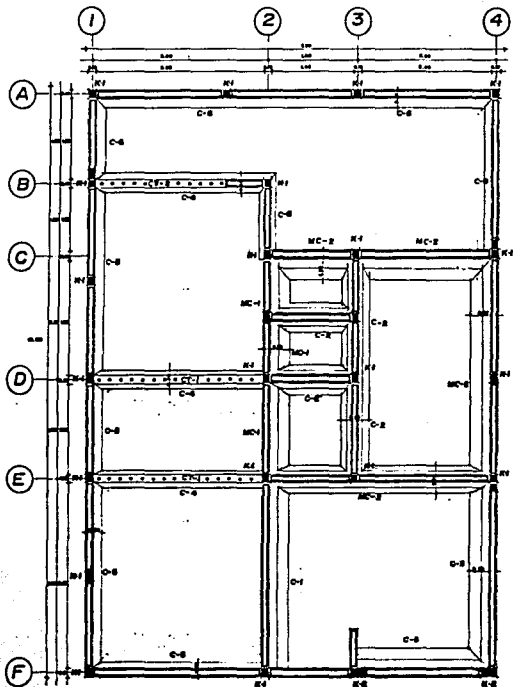


FACHADA FRONTAL



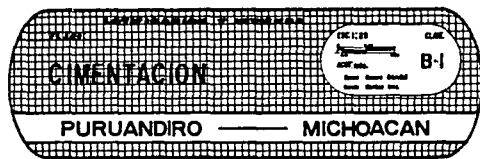
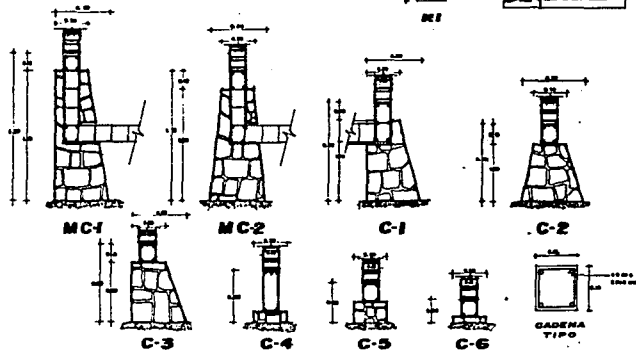
FACHADA POSTERIOR

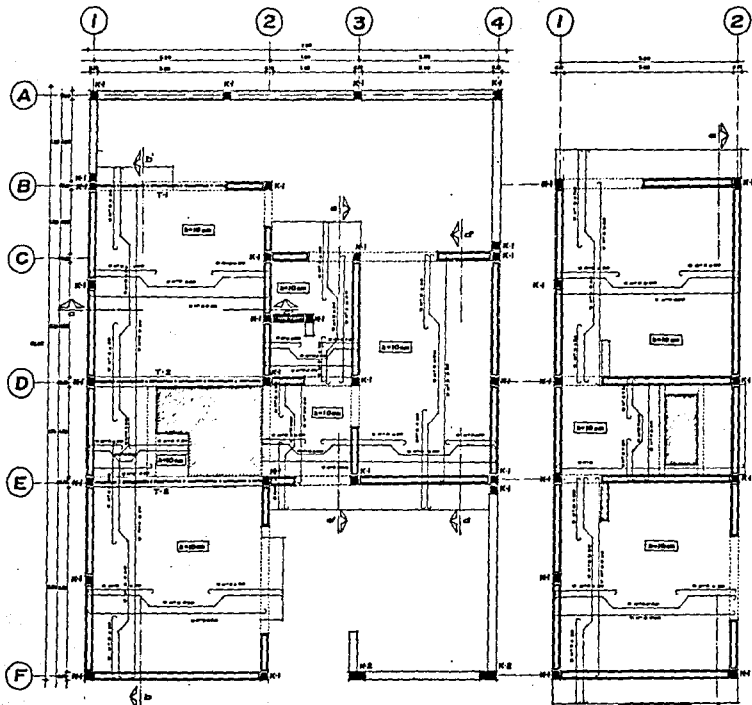




- NOTAS GENERALES**
- ESCALA DE 1:50 (PLAN)
 - ESCALA DE 1:10 (SECCIONES)
 - MATERIAL: CEMENTO PORTLAND M-400
 - LA FUNDACION DEBE SER REALIZADA CON UN MATERIAL DE CALIDAD
 - EL REFORZAMIENTO DEBE SER DE ACERO DE CALIDAD
 - EL REFORZAMIENTO DEBE SER DE ACERO DE CALIDAD
 - EL REFORZAMIENTO DEBE SER DE ACERO DE CALIDAD

SIMBOLOGIA	
C	COLUMNA
MC	MUR
C-6	MUR PERIFERICO
MC-2	MUR INTERIORES
C	COLUMNA
CT	CONTRA TRABE
RS	REFORZAMIENTO





PLANTA DE ENTREPISO

MATERIALES

1. Cemento Portland
 2. Acero de refuerzo "E" estándar
 3. Papeles milimétricos de "Architectural Record"
 4. Otros

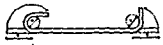
REFUERZO

1. En el momento de hacer el plano de refuerzo, se debe tener en cuenta el tipo de refuerzo que se utilizará y la forma de colocarlo en el momento de hacer el plano de refuerzo. Se debe tener en cuenta el tipo de refuerzo que se utilizará y la forma de colocarlo en el momento de hacer el plano de refuerzo.

DETALLE DE REFUERZO

Detalle	Descripción
1	Refuerzo en columna
2	Refuerzo en viga
3	Refuerzo en losa
4	Refuerzo en esquina
5	Refuerzo en junta
6	Refuerzo en borde
7	Refuerzo en borde libre
8	Refuerzo en borde fijo
9	Refuerzo en borde de apoyo
10	Refuerzo en borde de apoyo
11	Refuerzo en borde de apoyo
12	Refuerzo en borde de apoyo
13	Refuerzo en borde de apoyo
14	Refuerzo en borde de apoyo
15	Refuerzo en borde de apoyo
16	Refuerzo en borde de apoyo
17	Refuerzo en borde de apoyo
18	Refuerzo en borde de apoyo
19	Refuerzo en borde de apoyo
20	Refuerzo en borde de apoyo

En el momento de hacer el plano de refuerzo, se debe tener en cuenta el tipo de refuerzo que se utilizará y la forma de colocarlo en el momento de hacer el plano de refuerzo.



DETALLE DE REFUERZO



SIMBOLOGIA

Símbolo	Descripción
1	Columna
2	Viga
3	Losas
4	Esquinas
5	Juntas
6	Bordes
7	Bordes libres
8	Bordes fijos
9	Bordes de apoyo
10	Bordes de apoyo
11	Bordes de apoyo
12	Bordes de apoyo
13	Bordes de apoyo
14	Bordes de apoyo
15	Bordes de apoyo
16	Bordes de apoyo
17	Bordes de apoyo
18	Bordes de apoyo
19	Bordes de apoyo
20	Bordes de apoyo

CUBIERTA

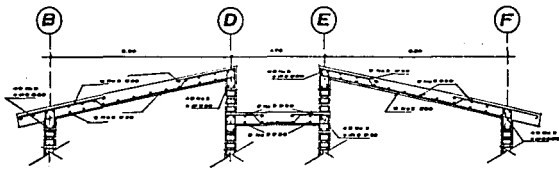


ESTRUCTURAL

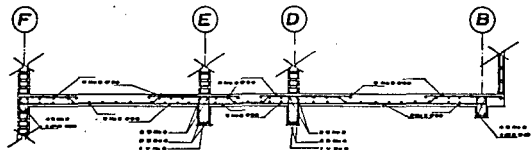
PURUANDIRO — MICHOACAN

FIG. 123

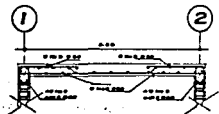
CLAS. B-II



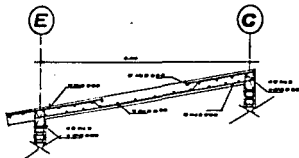
CORTE a-a'



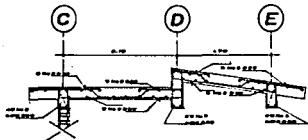
CORTE b-b'



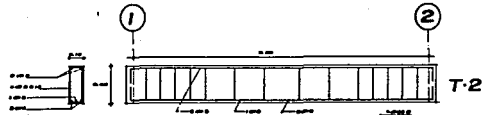
CORTE c-c'



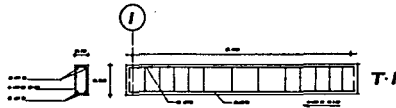
CORTE d-d'



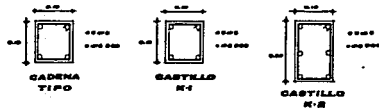
CORTE e-e'



T-2



T-1



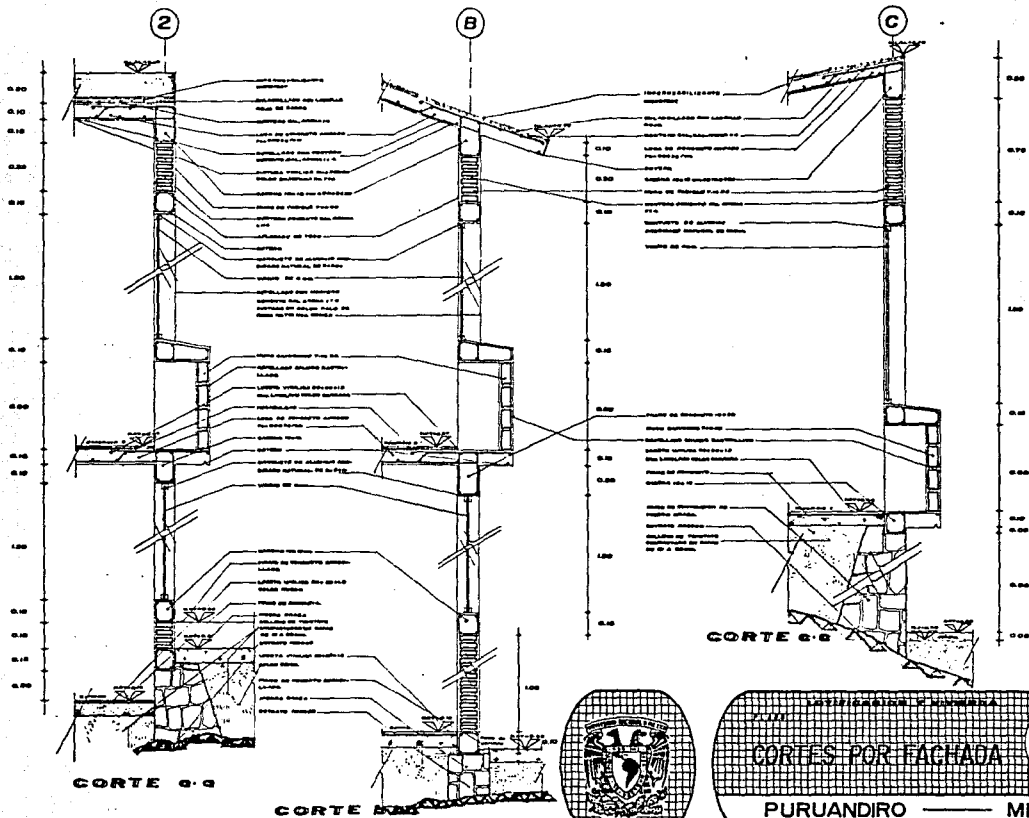
ESTRUCTURAL

PURUANDIRO — MICHOCAN

EST. FUND. 1952
CALLE 100 N. 100 E.

EST. FUND. 1952
CALLE 100 N. 100 E.

B-III



COMISION DE HISTORIA

CORTES POR FACHADA

PURUANDIRO — MICHOACAN

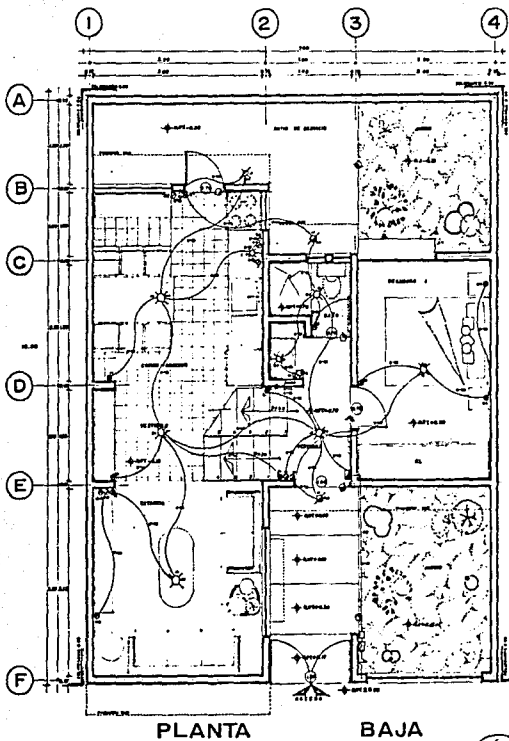
ENCUADRO: 1/4" = 1'-0"

CFI

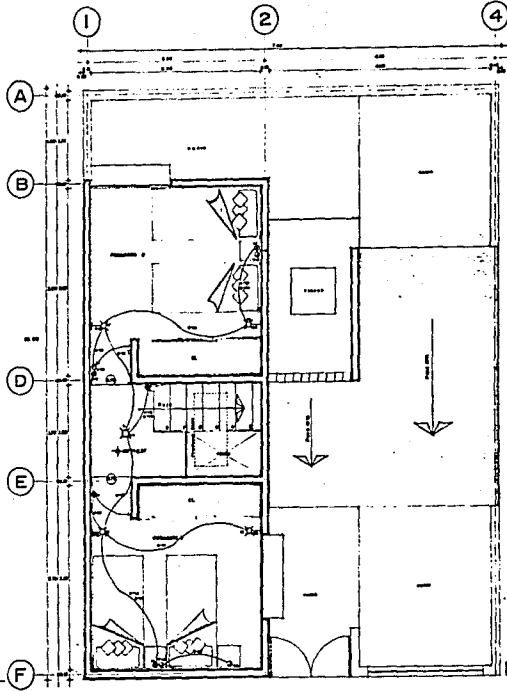
Escalera: 1/4" = 1'-0"

Auto: 1/4" = 1'-0"

Auto: 1/4" = 1'-0"



PLANTA BAJA



PLANTA ALTA

MATERIAL A EMPLEAR.

Este material es de carácter orientativo y no garantiza la exactitud de los datos. El usuario deberá verificar la disponibilidad de los materiales en el momento de la ejecución de la obra. El precio de los materiales deberá ser el que se encuentre en el momento de la ejecución de la obra. El usuario deberá verificar la disponibilidad de los materiales en el momento de la ejecución de la obra. El precio de los materiales deberá ser el que se encuentre en el momento de la ejecución de la obra.

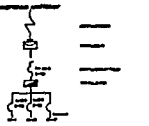
SIMBOLOGIA

1	Interruptor de luz
2	Interruptor de luz
3	Interruptor de luz
4	Interruptor de luz
5	Interruptor de luz
6	Interruptor de luz
7	Interruptor de luz
8	Interruptor de luz
9	Interruptor de luz
10	Interruptor de luz
11	Interruptor de luz
12	Interruptor de luz
13	Interruptor de luz
14	Interruptor de luz
15	Interruptor de luz
16	Interruptor de luz
17	Interruptor de luz
18	Interruptor de luz
19	Interruptor de luz
20	Interruptor de luz
21	Interruptor de luz
22	Interruptor de luz
23	Interruptor de luz
24	Interruptor de luz
25	Interruptor de luz
26	Interruptor de luz
27	Interruptor de luz
28	Interruptor de luz
29	Interruptor de luz
30	Interruptor de luz
31	Interruptor de luz
32	Interruptor de luz
33	Interruptor de luz
34	Interruptor de luz
35	Interruptor de luz
36	Interruptor de luz
37	Interruptor de luz
38	Interruptor de luz
39	Interruptor de luz
40	Interruptor de luz
41	Interruptor de luz
42	Interruptor de luz
43	Interruptor de luz
44	Interruptor de luz
45	Interruptor de luz
46	Interruptor de luz
47	Interruptor de luz
48	Interruptor de luz
49	Interruptor de luz
50	Interruptor de luz

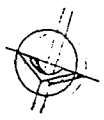
CLASIFICACION DE CARGAS

CLASIFICACION	W	Q	W	Q	W	Q
1	1	1	1	1	1	1
2	1	1	1	1	1	1
3	1	1	1	1	1	1
4	1	1	1	1	1	1
5	1	1	1	1	1	1
6	1	1	1	1	1	1
7	1	1	1	1	1	1
8	1	1	1	1	1	1
9	1	1	1	1	1	1
10	1	1	1	1	1	1
11	1	1	1	1	1	1
12	1	1	1	1	1	1
13	1	1	1	1	1	1
14	1	1	1	1	1	1
15	1	1	1	1	1	1
16	1	1	1	1	1	1
17	1	1	1	1	1	1
18	1	1	1	1	1	1
19	1	1	1	1	1	1
20	1	1	1	1	1	1
21	1	1	1	1	1	1
22	1	1	1	1	1	1
23	1	1	1	1	1	1
24	1	1	1	1	1	1
25	1	1	1	1	1	1
26	1	1	1	1	1	1
27	1	1	1	1	1	1
28	1	1	1	1	1	1
29	1	1	1	1	1	1
30	1	1	1	1	1	1
31	1	1	1	1	1	1
32	1	1	1	1	1	1
33	1	1	1	1	1	1
34	1	1	1	1	1	1
35	1	1	1	1	1	1
36	1	1	1	1	1	1
37	1	1	1	1	1	1
38	1	1	1	1	1	1
39	1	1	1	1	1	1
40	1	1	1	1	1	1
41	1	1	1	1	1	1
42	1	1	1	1	1	1
43	1	1	1	1	1	1
44	1	1	1	1	1	1
45	1	1	1	1	1	1
46	1	1	1	1	1	1
47	1	1	1	1	1	1
48	1	1	1	1	1	1
49	1	1	1	1	1	1
50	1	1	1	1	1	1

NOTAS: 1. Verificar la disponibilidad de los materiales en el momento de la ejecución de la obra. 2. El precio de los materiales deberá ser el que se encuentre en el momento de la ejecución de la obra. 3. El usuario deberá verificar la disponibilidad de los materiales en el momento de la ejecución de la obra. 4. El precio de los materiales deberá ser el que se encuentre en el momento de la ejecución de la obra.



CUARTA ETAPA



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MICHUOACÁN

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Y SERVICIOS TECNOLÓGICOS

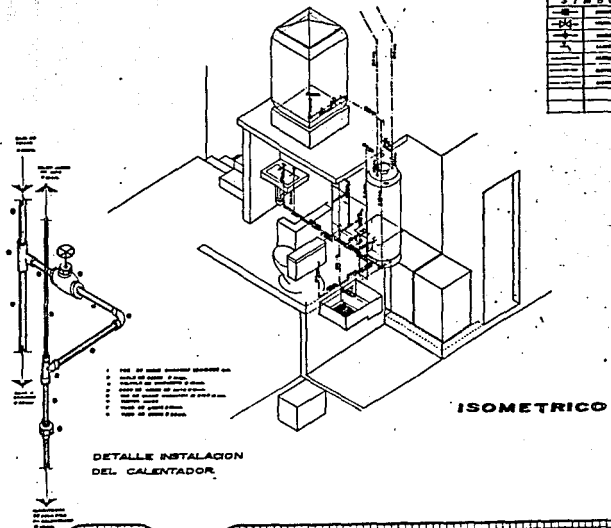
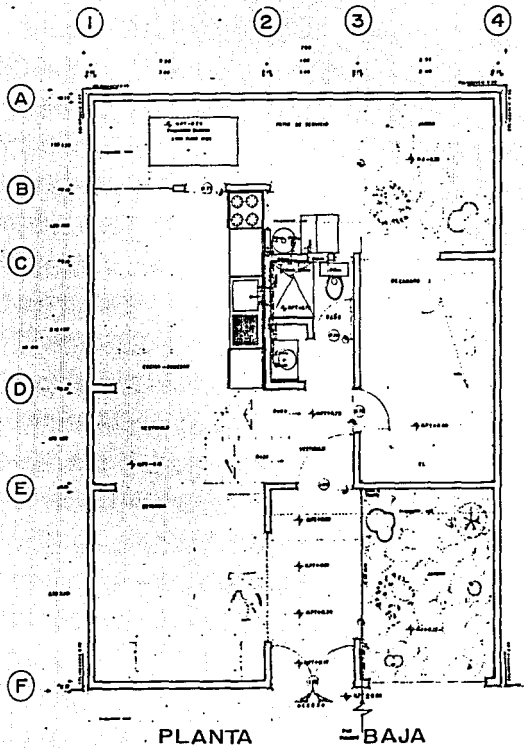
INSTALACION ELECTRICA

PURUANDIRO — MICHUOACAN

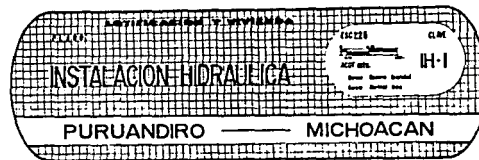
ESCUELA: I.E.-1

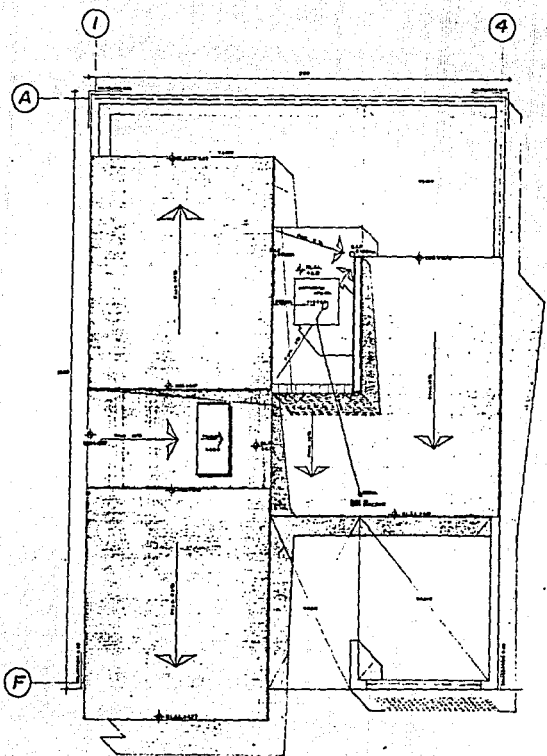
PROFESOR: [Name]

ALUMNO: [Name]



SIMBOLOGIA	
	Agua
	Agua Caliente
	Gas
	Ventilacion
	Valvula
	Tuberia
	Acople
	Codo
	Tubo en T
	Tubo en X
	Valvula
	Tuberia con direccion de flujo
	Tuberia de Agua Caliente
	Tuberia de Gas
	Tuberia de Ventilacion

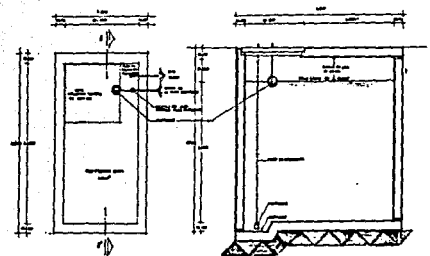




SE MUESTRA EL MATERIAL QUE
 HA DE USARSE EN EL CONCRETO
 PARA HACERLO DE 10 PARTES

CISTERNA

SIMBOLOGIA	
[Symbol]	Asbesto de 1 cm. esp.
[Symbol]	Asbesto de 2 cm. esp.
[Symbol]	Asbesto de 3 cm. esp.
[Symbol]	Asbesto de 4 cm. esp.
[Symbol]	Asbesto de 5 cm. esp.
[Symbol]	Asbesto de 6 cm. esp.
[Symbol]	Asbesto de 7 cm. esp.
[Symbol]	Asbesto de 8 cm. esp.
[Symbol]	Asbesto de 9 cm. esp.
[Symbol]	Asbesto de 10 cm. esp.

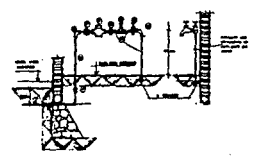


PLANTA

CORTA

DETALLE DE LA PARED

- 1. Material de construcción
- 2. Material de construcción
- 3. Material de construcción
- 4. Material de construcción
- 5. Material de construcción
- 6. Material de construcción
- 7. Material de construcción
- 8. Material de construcción
- 9. Material de construcción
- 10. Material de construcción



- 1. Material de construcción
- 2. Material de construcción
- 3. Material de construcción
- 4. Material de construcción
- 5. Material de construcción
- 6. Material de construcción
- 7. Material de construcción
- 8. Material de construcción
- 9. Material de construcción
- 10. Material de construcción



INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES Y DESARROLLOS

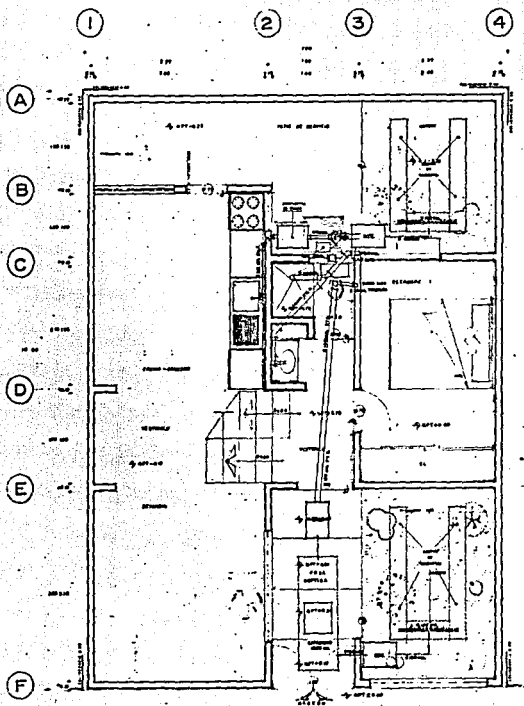
INSTALACION HIDRAULICA

PURUANDIRO — MICHOACAN

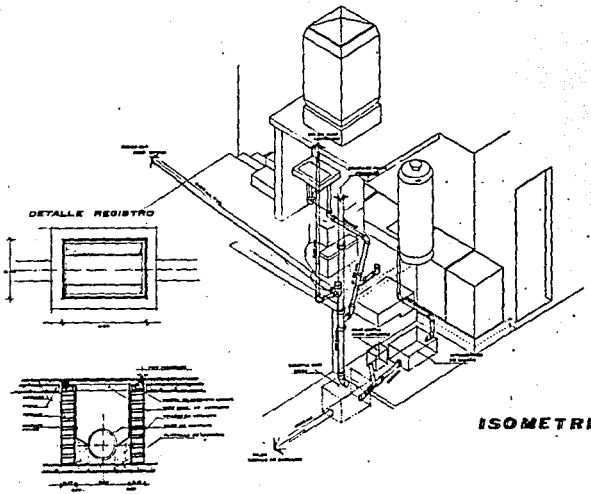
EXCES CLIM.

IH-11

SIMBOLOGIA	
[Symbol]	VALVULA DE 2 VENTILAS
[Symbol]	VALVULA DE 3 VENTILAS
[Symbol]	VALVULA DE 4 VENTILAS
[Symbol]	VALVULA DE 5 VENTILAS
[Symbol]	VALVULA DE 6 VENTILAS
[Symbol]	VALVULA DE 7 VENTILAS
[Symbol]	VALVULA DE 8 VENTILAS
[Symbol]	VALVULA DE 9 VENTILAS
[Symbol]	VALVULA DE 10 VENTILAS
[Symbol]	VALVULA DE 11 VENTILAS
[Symbol]	VALVULA DE 12 VENTILAS
[Symbol]	VALVULA DE 13 VENTILAS
[Symbol]	VALVULA DE 14 VENTILAS
[Symbol]	VALVULA DE 15 VENTILAS
[Symbol]	VALVULA DE 16 VENTILAS
[Symbol]	VALVULA DE 17 VENTILAS
[Symbol]	VALVULA DE 18 VENTILAS
[Symbol]	VALVULA DE 19 VENTILAS
[Symbol]	VALVULA DE 20 VENTILAS



PLANTA BAJA

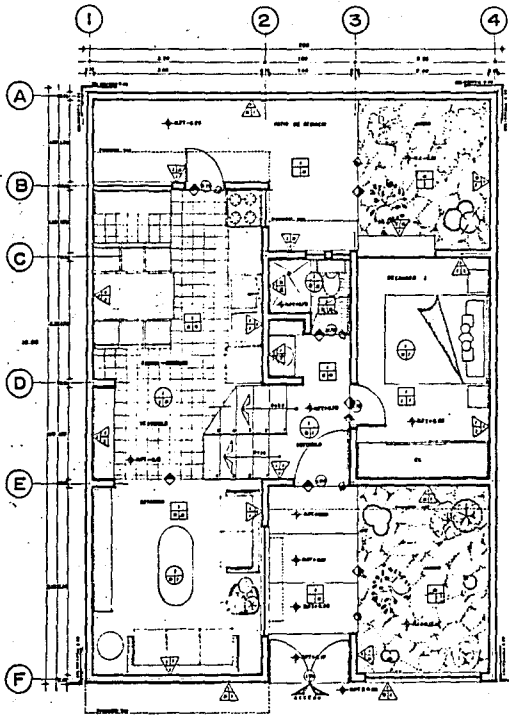


ISOMETRICO

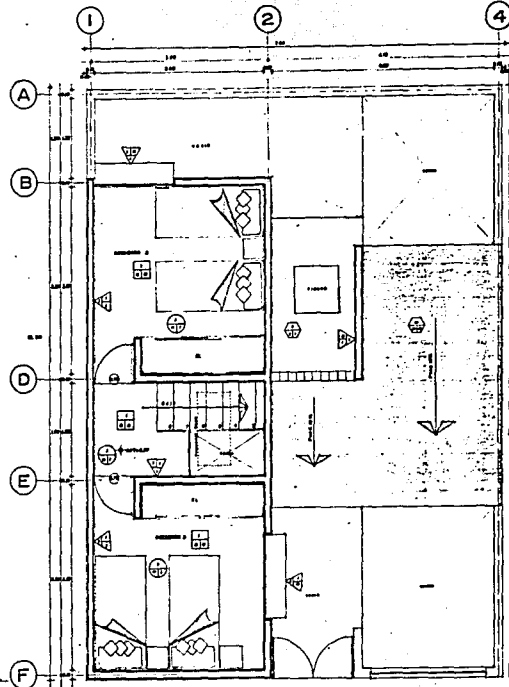


INSTITUTO TECNOLÓGICO DE PURUANDIRO
INSTALACION SANITARIA
 PURUANDIRO — MICHOACAN

INDEX: _____ CLAV: _____
 PLAN: _____ IS-1
 ESCALA: _____
 FECHA: _____



PLANTA BAJA



PLANTA ALTA

BASE	ACABADOS	
	INICIAL	FINAL
MUROS	▲	
PISOS	■	
CUBIERTAS	⊕	
PLAFON	⊕	

CUARTA ETAPA

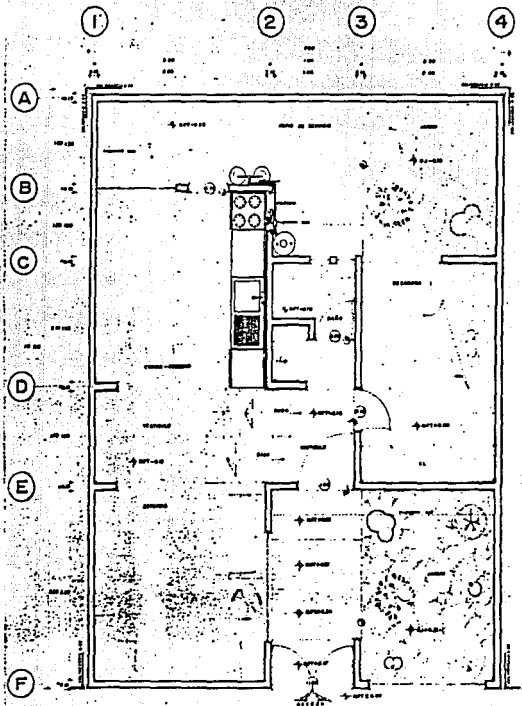


UNIVERSIDAD DE GUAYMAS

ACABADOS

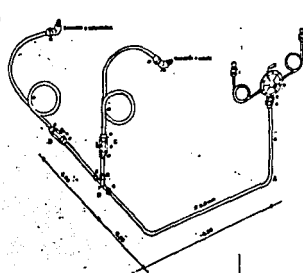
PURUANDIRO — MICHOACAN

CLAVE: AC-1



PLANTA

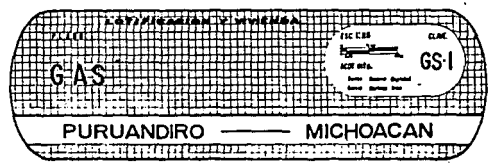
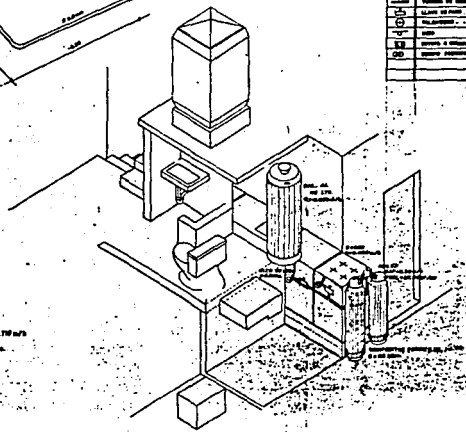
BAJA

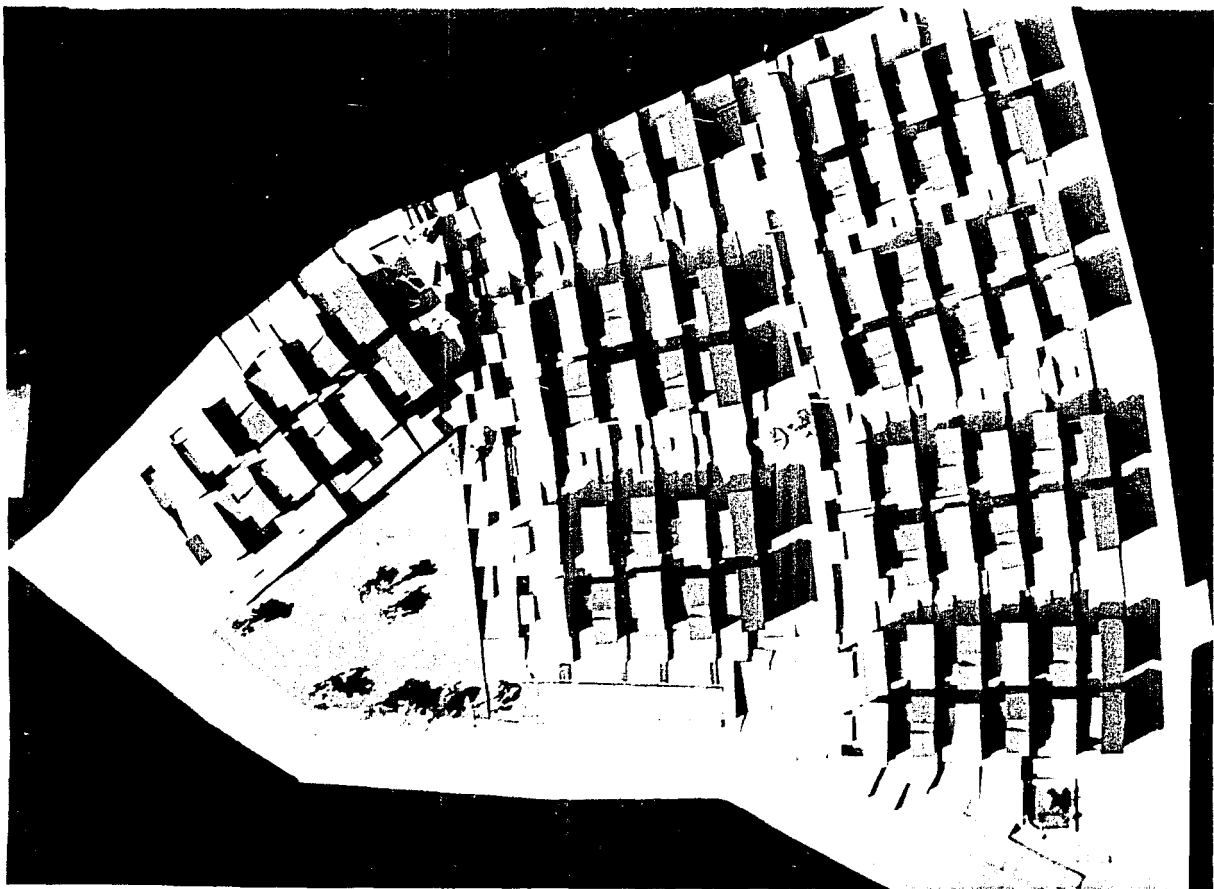


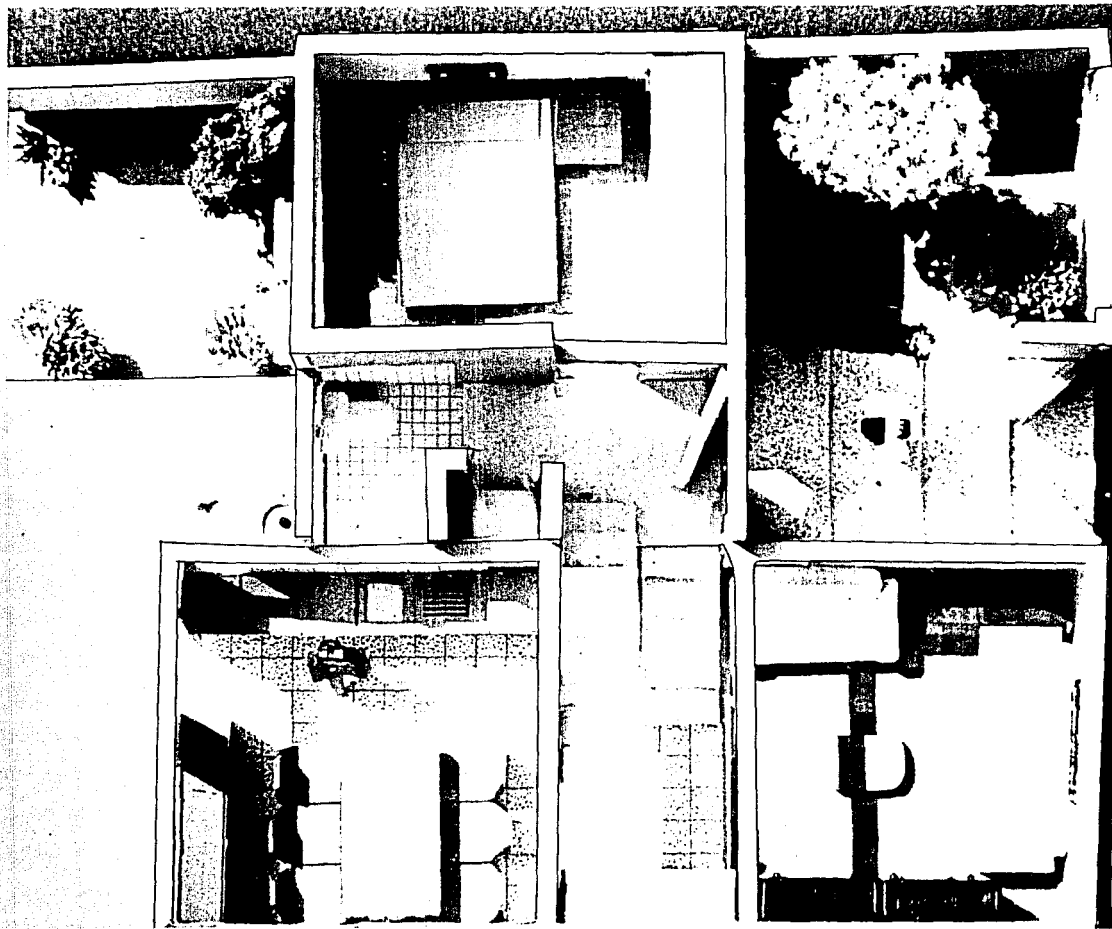
- 1. Línea de tubería con accesorios
- 2. Línea de tubería sin accesorios
- 3. Línea de tubería con accesorios
- 4. Línea de tubería con accesorios
- 5. Línea de tubería con accesorios
- 6. Línea de tubería con accesorios
- 7. Línea de tubería con accesorios
- 8. Línea de tubería con accesorios
- 9. Línea de tubería con accesorios
- 10. Línea de tubería con accesorios

SIMBOLOGIA	
1	Línea de tubería con accesorios
2	Línea de tubería sin accesorios
3	Línea de tubería con accesorios
4	Línea de tubería con accesorios
5	Línea de tubería con accesorios
6	Línea de tubería con accesorios
7	Línea de tubería con accesorios
8	Línea de tubería con accesorios
9	Línea de tubería con accesorios
10	Línea de tubería con accesorios

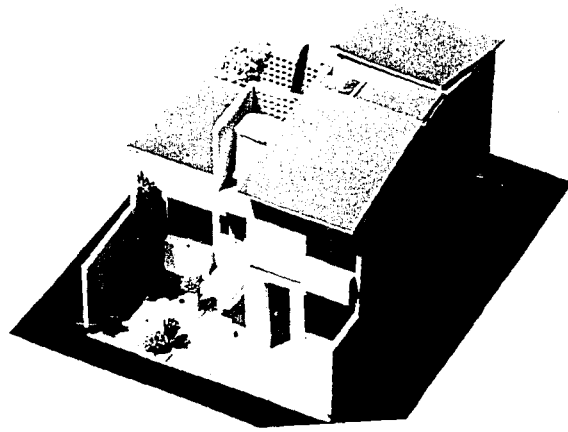
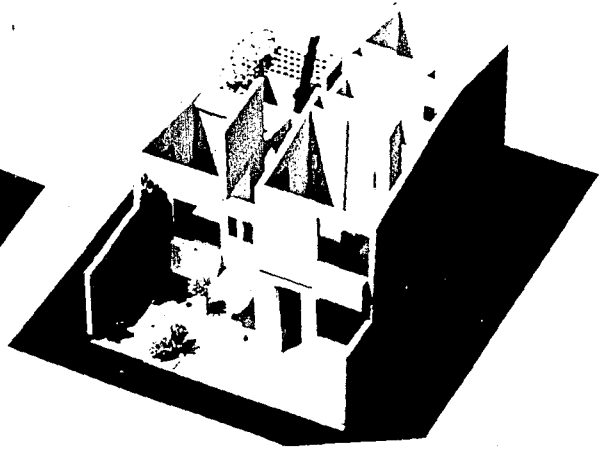
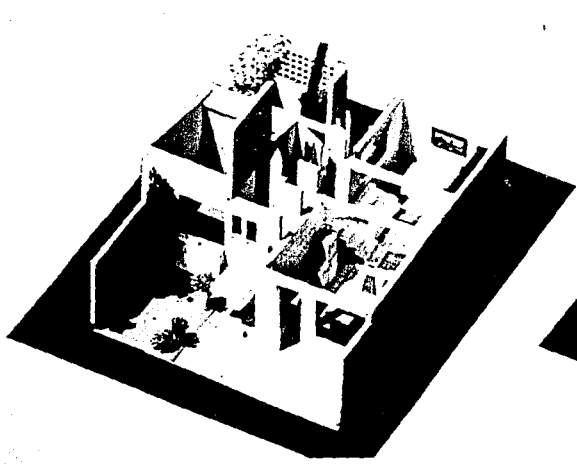
Área total = 6.170 m²
 Área útil de planta:
 Sala 1 1.200
 Sala 2 1.200
 Sala 3 1.200
 Sala 4 1.200
 Sala 5 1.200
 Sala 6 1.200







ACCESSO



X

BIBLIOGRAFIA.

- 1) **MEXICO RIQUEZA Y MISERIA.**
Aguilar Alfonso y Carmona Fernando.
Editorial nuestro tiempo. 1972.

- 2) **LA ORGANIZACION DEL ESPACIO.**
Labasse Jean.
Instituto de Administración Local , Madrid.

- 3) **CIUDADES.**
Revista , Art. Política de vivienda y necesidades
habitacionales.
René Coulomb. 1989.

- 4) **LA CIUDAD Y EL TERRITORIO.**
Robles Rivas Diego.
Editorial siglo XXI. 1990.

- 5) **APUNTES PARA LA REALIZACION DE PLANES DE ACCION
URBANO - ARQUITECTONICOS.**
Mercado Mendoza Elia y Martínez Paredes T.Oseas.
1989.
- 6) **MUNICIPIOS DEL ESTADO DE MICHOACAN.**
INEGI 1986.
- 7) **VIII CENSO GENERAL DE POBLACION Y VIVIENDA 1960.**
INEGI 1961.
- 8) **IX CENSO GENERAL DE POBLACION Y VIVIENDA.**
INEGI 1971.
- 9) **X CENSO GENERAL DE POBLACION Y VIVIENDA.**
INEGI 1981.

- 10) **MICHOACAN Y SUS MUNICIPIOS.**
Resendiz Arreola Salvador.
Ed. Gob. del Edo. de Michoacán 1980.
- 11) **NORMAS DE EQUIPAMIENTO URBANO.**
SEDUE.
- 12) **CARTAS URBANA , USOS DEL SUELO , EDAFOLOGICA Y
GEOLOGICA.**
CETENAL.
- 13) **PLAN DIRECTOR DE DESARROLLO URBANO.**
Municipio de Puruándiro de Calderon.
- 14) **DATOS PRACTICOS DE INSTALACIONES HIDRAULICAS Y
SANITARIAS.**
Becerril L. Diego O.
Ed. Siglo XXI 1988.

- 15) **INSTALACIONES ELECTRICAS PRACTICAS.**
Becerril L. Diego O.
Ed. Siglo XXI 1988.
- 16) **GUIA PARA REALIZAR INVESTIGACIONES SOCIALES.**
Rojas Soriano Raúl.
Ed. U.N.A.M 1982.
- 17) **NORMAS Y COSTOS DE CONSTRUCCION.**
Plazola Cisneros A.
Ed. Limusa Tomo II.