



155  
2ij

# Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE ARQUITECTURA  
A U T O G O B I E R N O

EQUIPAMIENTO URBANO PARA  
SAN BERNABE OCOTEPEC

**T E S I S**  
Que para obtener el título de  
**A R Q U I T E C T O**  
p r e s e n t a

**Ricardo Oscar Montaña Vázquez**



México, D. F.

1987



Universidad Nacional  
Autónoma de México



## **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.

**0           OBJETIVOS.**

**1           MARCO TEORICO DE REFERENCIA.**

- 1.1.       Definición de la Estratificación del Ejercicio Industrial de Reserva (Factor de Población y Migración Urbana).**
- 1.2       Sobre su Actuación y Comportamiento en las Ciudades.**
- 1.3       En Especial en la Ciudad de México (en la actual etapa de crisis).**
- 1.4       De las Clases Sociales.**
- 1.5       Plan de Desarrollo Urbano.**
- 1.6       El Problema de Alojamiento para la Clase Proletaria.**
- 1.7       El Comportamiento Final de la Cooperativa.**

**2           MARCO FISICO NATURAL.**

- 2.1       Localización.**
- 2.2       Clima.**
- 2.3       Asoleamiento.**
- 2.4       Vientos Dominantes.**
- 2.5       Precipitación Pluvial.**
- 2.6       Hidrología.**
- 2.7       Geología.**
- 2.8       Vegetación.**
- 2.9       Diagnóstico Medio Físico Natural.**

**3 MARCO FISICO ESTETICO.**

- 3.1 Análisis de la Estructura Urbana.**
- 3.1.1 Determinación del área de estudio.**
- 3.1.2 Flujo de Afluencia de la Colonia.**
- 3.1.3 Análisis de las secuencias.**
- 3.1.4 Aceras.**
- 3.1.5 Calles.**
- 3.2 Diagnóstico.**

**4 MARCO FISICO ARTIFICIAL.**

- 4.1 Infraestructura.**
- 4.2 Sistema Hidráulico en la Delegación M. Contreras.**
- 4.3 Descripción.**
- 4.4 Sistema de Drenaje.**
- 4.5 Agua Potable.**
- 4.6 Drenaje y Alcantarillado.**
- 4.7 Energía Eléctrica.**
- 4.8 Presupuesto Delegacional.**
- 4.9 Equipamiento.**
- 4.10 Jardín de Niños, Primaria, Secundaria: Educación.**
- 4.11 Salud.**
- 4.12 Comercio.**

- 4.13 Servicios.
- 4.14 Recreación.
- 4.15 Telégrafo y Correos.
  
- 5 MARCO SOCIO ECONOMICO.
- 5.1 Crecimiento Natural y Migratorio P.E.A. P.E.I.
- 5.2 Escolaridad y Tiempos de Recorrido.
- 5.3 Tenencia y Vivienda y Número de Familias por Lote.
- 5.4 Diagnóstico Marco Socio-Económico.
  
- 6 DIAGNOSTICO PRONOSTICO.
- 6.1 Diagnóstico General.
- 6.2 Pronóstico.
- 6.3 Nuestra Posición ante el Problema.
- 6.4 Aspectos Demográficos.
- 6.5 Proyecciones.
  
- 7 TERMINAL DE AUTO TRANSPORTE.
- 7.1 Introducción.
- 7.2 Justificación del Tema.
- 7.3 Beneficios Generales.
- 7.4 Financiamiento.

- 8           **ANALISIS DIACRONICO.**
- 8.1        **Generalidades en el uso de la Diligencia.**
- 8.2        **Relaciones Histórico Sociales.**
- 8.3        **Ferrocarriles.**
- 8.4        **Era Motorizada.**
  
- 9           **PROBLEMATICA DEL TRANSPORTE EN EL DISTRITO FEDERAL.**
- 9.1        **Introducción.**
- 9.2        **Antecedentes.**
- 9.3        **Diferentes tipos de Estaciones de Principios del Siglo en el Area Metropolitana.**
  
- 10         **OBJETIVOS.**
  
- 11         **FORMA.**
  
- 12         **PROGRAMA ARQUITECTONICO.**
  
- 13         **TERMINAL DE AUTO TRANSPORTE PROYECTO ARQUITECTONICO.**
  
- \*           **Bibliografía.**

## OBJETIVOS

- 1.- Conocer históricamente el proceso social que dió origen al asentamiento de los pobladores en la zona.
- 2.- Conocer las características, complejidades, déficits y necesidades que manifiestan la problemática de la comunidad, igualmente los aspectos socio-culturales de dicha estructura social.
- 3.- Vincular directamente con grupos representantes de la comunidad para que por medio de una interacción sea detectada dicha problemática.
- 4.- Aportar estrategias para mantener un equilibrio ecológico en la zona, aprovechando la fuerza de trabajo proporcionada por los colonos; al brindarles una propuesta referente a problemas de habitación mediante la autoconstrucción y el diseño progresivo.
- 5.- Analizar y complementar un estudio urbano, para precisar las carencias en lo que a ello se refiere.
- 6.- Realizar proyectos arquitectónicos de vivienda y equipamiento urbano, que dada la formación económica y social actual, y como resultado de un desarrollo histórico; la comunidad de San Bernabé Coatepec, satisfaga sus necesidades en cuanto al habitat humano se refiere.
- 7.- Que el estudio urbano, como la realización del proyecto arquitectónico de vivienda y equipamiento (Plan Parcial Alternativo), -- sean diferentes a los planes de desarrollo presentados por el estado mismos que servirán como instrumento para hacer de sus demandas reivindicaciones colectivas.

## MARCO TEORICO DE REFERENCIA

Consideramos importante desarrollar en el marco teórico la ubicación en términos científicos de la población urbana denominada "colonos", "sector popular", "clase baja", etc. con el objeto de desmistificar las teorías apologéticas que desde el campo estatal se han desarrollado y cuyas alternativas se traducen en negativas a la solución de los problemas planteados por este sector.

Partiremos de los siguientes supuestos: La formación económica social mexicana se encuentra inmersa en el modo de producción capitalista con sus leyes tendenciales que se imponen, reproduciéndose y ampliándose en el conjunto de dicha formación.

Por lo cual es necesario utilizar el instrumental científico desarrollado por C. Marx en la "Crítica de la Economía Política", "El Capital", en el primer punto para después retomar desde ese punto de análisis la problemática urbana de la Ciudad de México en términos generales y en particular el de la zona de estudio: Delegación Magdalena Contreras, San Bernabé Ocoatepec.

## DEFINICION DE LA ESTRATIFICACION DEL EJERCITO INDUSTRIAL DE RESERVA (LEY DE POBLACION Y MIGRACION RURAL URBANA)

1/o. Que la gran industria, es decir, los medios de producción serán propiedad de un puñado de gentes que en el mercado aparecerán como los "productores"; fetichizando y obscureciendo la explotación de la fuerza de trabajo que — como mercancía ya en el proceso productivo no solo produce valor para reproducirse, sino que crea un valor excedente — plusvalor — base de las ganancias del capital realizadas en el mercado.

2/o. Que en el mercado capitalista estos productores se enfrentarán y competirán con el fin de obtener el máximo de ganancias posibles y aquí es donde aparecerá una contradicción fundamental como es el carácter privado de la producción y el carácter social, pero en los hechos anárquicos de la misma, pues esta resulta regulada por la competencia intercapitalista ya sea de libre competencia o intermonopólica.

En otras palabras, lo que persigue el capital individual es el incremento constante de sus ganancias o de una mayor tasa de ganancia y para lograrlo se ve obligado a revolucionar constantemente sus medios de producción con el objeto



de producir mayores cantidades de mercancía en menores cantidades de tiempo y utilizando la misma cantidad de fuerza de trabajo. Esta incorporación de -- mayores medios de producción en términos absolutos, trae consigo un incre- -- mento en la contratación de fuerza de trabajo sólo que en términos muy relati- -- vos, es decir, en mucha menor cantidad. A esta situación se le denomina incre- -- cremento en la composición orgánica del capital y que va a repercutir violenta- -- mente en el mercado competitivo, pues se vuelve tendencia, por lo cual se ge- -- nera constantemente e ininterrumpidamente una superpoblación obrera, deso- -- cupada sin posibilidades inmediatas de trabajo y una población expulsada fre- -- cuentemente por los avances tecnológicos de la industria.

Así en términos simples esta población obrera excedentaria o ejército indus- -- trial de reserva es el resultado del proceso de acumulación capitalista, es de- -- cir, inherente al proceso de reproducción del capital y en este sentido se vuel- -- ve necesaria pues se constituye en fuente de abastecimiento de fuerza de traba- -- jo para los planes expansivos que tenga el mismo desarrollo capitalista.

Así mismo como reserva de trabajadores se convierte en oferta potencial de -- fuerza de trabajo que empuja en el mercado sobre los trabajadores ocupados, -- permitiéndoles a los capitalistas el comprimir los salarios y una mayor explo- -- tación intensiva y extensiva de la fuerza de trabajo ocupada ya.

3/o. Como la tasa de ganancia tiende a caer debido al incremento constante de -- la composición del capital (lo cual supone expulsar a la fuerza de trabajo, crea- -- dora de valor y plusvalor); el capital en términos globales tiende a contrarreg- -- tar esta tendencia, abriendo nuevas ramas a la producción en donde se utiliza- -- rá más fuerza de trabajo que medios de producción por lo cual se elevará en -- reserva en estas ramas la tasa de ganancia, para ello echará mano del ejerci- -- to industrial de reserva; como las tasas de ganancias individuales, confluyen -- en él, la tasa media general de ganancia en donde las distintas fracciones de -- capital se reparten el plusvalor en el recurso arriba descrito, contrarresta la -- caída tendencial de la tasa media de ganancia.

Por todo esto el ejército industrial de reserva es resultado y condición del pro- -- ceso de acumulación y reproducción del capital y en este sentido se configura -- como la principal ley de población del modo de producción capitalista. El ejer- -- cito industrial de reserva presenta tres subdivisiones a su interior y son las -- siguientes:

Fluctuante: de acuerdo al nivel que alcance el ciclo industrial existen obreros -- que escalan entre la ocupación y el desempleo.

**Estancada:** compuesta por trabajadores que no tienen asegurado el trabajo, - es muy irregular e inestable lo cual genera en la medida en que no aseguran - derechos ni prestaciones, que sean intensivos y sobre todo extensivamente - (alargamiento de las jornadas de trabajo) explotados, percibiendo salarios -- muy por debajo de la media general, expresándose en la industria domiciliaria.

**Latente:** tiene su origen en la constrañe migración rural-urbana, como sector representa a la fuerza de trabajo más descalificada y tiende a emplearse en -- donde encuentre la menor oportunidad, principalmente como peones en construc- ción, caminos, etc.

Las tres capas arriba descritas en el plano de lo concreto constituyen los am- plios sectores de subempleos y trabajadores por su cuenta, de los cuales la -- gran mayoría se ubica en las zonas urbanas de acuerdo a su categoría, mien-- tras que otros constituyen migraciones que siguen los logros de la construc- ción industrial o los ciclos de levantamiento de cosechas agrícolas en el campo.

Para concluir este primer apartado, diremos que el ejército industrial de re-- serva que se asienta en las grandes ciudades está integrado por una gran gama de estratos de la misma clase obrera, así como de la pequeña burguesía dife-- renciándose estrictamente del sector que constituyen los lumpenes.

Ahora bien, hemos visto como el proceso de acumulación genera y depende del ejército industrial de reserva. Ahora pasaremos a especificar en términos -- más estrictos como se desarrolla esta situación en las ciudades en donde jue-- gan un papel importante el conjunto de clases sociales que ahí se desenvuel-- ven.

## **SOBRE SU ACTUACION Y COMPORTAMIENTO EN LAS CIUDADES, EN ESPECIAL EN LA CIUDAD DE MEXICO (EN LA ACTUAL ETAPA DE CRISIS) DE LAS CLASES SOCIALES:**

Afirmamos que es en las ciudades en donde de manera principal el modo de producción capitalista sienta sus bases, es aquí donde se da el desarrollo industrial, comercial y hasta de servicios y financiero, es aquí en donde se asienta la mayor parte del ejército industrial de reserva y en activo, es aquí en donde el suelo urbano jugará el papel asignado de acuerdo a los intereses de la clase dominante, en suma, en las ciudades se concretizan las relaciones de producción capitalista en términos más específicos.

En cuanto al comportamiento del ejército industrial de reserva en la etapa actual de crisis se tendrá que remitir a la división internacional del trabajo, -- donde los países Latinoamericanos se ubican en los "Subdesarrollados", es decir, que estos países no han alcanzado un pleno desarrollo industrial presentando serios rezagos en el terreno agrario y compitiendo en el mercado mundial con materias primas fundamentalmente. Dentro de este contexto del subdesarrollo se ubica México, quien experimentó desde la década de los setentas una vertiginosa caída del sector agropecuario (alimentos) originado por las siguientes razones a señalar: mientras que el estado capitalista apoyó y desarrolló la infraestructura necesaria (presas, riego, caminos, subsidios arancelarios, derecho de amparo agrario, etc.) para el sector capitalista y latifundista que concentraba la gran propiedad agraria en el norte y noroeste del país, -- cuya producción se destinaba a la exportación.

Al sector minifundista y ejidal fuera de los repartos agrarios realizados por Cárdenas y López Mateos principalmente, cargó con la función de producir todos los bienes alimentarios (bienes salarios) para abastecer el mercado nacional sólo que a costa de mantener fijos durante cerca de 20 años los precios de garantía, por lo cual, los alimentos en el mercado nacional fueron baratos reproduciéndose la fuerza de trabajo en la ciudad y en el campo a muy bajos costos, es decir, esta situación ayudó a contener los salarios durante cerca de 20 años.

El que sobre este sector haya recaído el abastecimiento de alimentos significó también que aparte de no aumentar los precios de garantía para los distintos productos agrícolas producidos, se les negara créditos, fertilizantes, rie

go, semilla mejorada, etc. Ubicándose principalmente en tierras de temporal y que soportaran también la expansión del sector ganadero.

En concreto lo arriba descrito generó la pulverización de los ejidos pues la situación se volvió insoportable, cayendo la producción de alimentos y que sobre todo aceleraron la ya de por sí tendencia a la migración rural-urbana como -- producto de la fuerte diferenciación social en este sector y que se concentró en Monterrey, Guadalajara y sobre todo en la Ciudad de México, multiplicándose la población de esta última década (60 - 70).

Por otro lado el desarrollo industrial para la década de los setentas se había -- definido en ciertas ramas como son: siderurgia, petróleo, plásticos, metal, -- mecánico, línea blanca, construcciones, consumo básico, agroindustria, finanzas, etc. Y en términos globales no apuntaban a realizar alguna etapa de expansión, sino de contracción pues el sector manufacturero (brevemente desglosado arriba) enfrentaba una situación crítica frente a la caída de los precios -- en el mercado mundial y el acaparamiento en el mercado nacional de las transnacionales quienes acaparaban en el crédito, por el cual las primeras experimentaban un fuerte endeudamiento externo, cerrándose las posibilidades de trabajo a lo largo y ancho del país, pues el desarrollo industrial no daba para más, la concentración tendió a aumentar al tiempo que se experimentaba -- que más del 50% del total de la población ya no habitaba en el medio rural.

Otro factor que señalamos es el del crecimiento natural la población que se manifestaba en las altas tasas de natalidad, México puntuaba los primeros lugares del mundo con un promedio de crecimiento anual durante la década de los setentas 3.5 a 2.4 y 1.5%'

## PLANES DE DESARROLLO URBANO

Así pues, tenemos que el capital contaba ya en esta última etapa con un abundante ejército de reserva agraria que recorrían durante el año agrícola las -- grandes concentraciones capitalistas y de terratenientes en el norte y noroeste del país, mientras que en las grandes ciudades sobre todo en la ciudad de -- México, el ejército industrial de reservas se ensanchaba enormemente apareciendo los llamados 'tinturones de miseria' que contienen a las enormes masas de proletarios en potencia carentes de los más elementales recursos necesarios para sobrevivir y sin posibilidad de un terreno donde habitar, sin -- servicios elementales como: agua, luz, drenaje, sin escuelas, etc.

El estado capitalista mexicano, de pronto se vió inmerso en una situación incontrolable pues la situación miserable de las masas populares generó movimientos reivindicativos por mejores condiciones de vida (de reproducción de la fuerza de trabajo) que lo obligaron a definir una política urbana que no solo abarcara las funciones clásicas de reproducir las condiciones materiales de la acumulación capitalista en las ciudades sino que hiciera frente al naciente movimiento urbano popular.

Así pues, en este contexto el estado es incapaz de resolver las demandas de este embrionario movimiento urbano popular, por un lado porque limita su función de reproducir la fuerza de trabajo de manera selectiva solo a las ramas, punta de economía como es petróleo, siderurgia, automotriz, etc.

Dotándoseles de todo el equipamiento necesario desde suelo hasta vivienda y — por otro lado a las pequeñas y medianas industrias que son la mayoría del país y las ciudades, así como a la inmensa cantidad de asalariados y no asalariados sin actividad, el estado restringe el presupuesto para suelo y vivienda volviendo miserable la situación de este sector.

Mientras el movimiento urbano popular, crece, se multiplica y presta, arrastrando algunos logros como el regularizar terrenos invadidos, lograr servicios, transporte, escuelas, el estado desarrolla toda una política global que va a estar orientada no a satisfacer las necesidades mínimas de reproducción de esa fuerza de trabajo en potencia, sino que acentuando su carácter de clase, las medidas adoptadas en el último período presidencial y en el presente son enmarcadas en el plan global de desarrollo y consisten en:

1/o. A contener la migración rural urbana, es decir, la fuerza de trabajo en sus lugares de origen, esto a través de una política de subsidios representada por el SAM y COPLAMAR.

2/o. Impulso a una enorme campaña por el control de la natalidad que en la actualidad a hecho crecer las tasas de nacimientos.

3/o. Creación de "Polos de desarrollo industrial" acordes con el desarrollo petrolero siderúrgico que concentren la fuerza de trabajo en el sureste del país y en los puertos industriales, intentando con esto descongestionar el Distrito Federal, así como impulsar ciudades intermedias.

4/o. En el terreno urbano restringir, sin golpear, la acción de los fraccionadores de tierras, con el propósito de destinarlas a asentamientos populares y de

mediatizar y desfasar los asentamientos de hecho por medio de su aparato: El PRI ( es decir, el gobierno se aparece como benefactor de dichos asentamientos).

5/o. Restringir en el caso de la Ciudad de México los asentamientos populares en la zona sur poniente, y oriente, bajo el argumento de reservar los terrenos para áreas verdes permitiendo con esto que la fracción del capital inmobiliario especule y obtenga jugosas rentas diferenciales al construirse zonas residenciales y lujosos edificios en condominio. (inalcanzables para las masas populares).

6/o. Desalojo de asentamientos populares con años de residencia con el argumento (pretexto) de destinar dichos terrenos a zonas comerciales, turísticas o vialidades, en donde la atracción capitalista comercial y de servicios obtiene todas las regalías con estos decretos estatales; tal es el caso del anfiteatro de Acapulco, el Centro y la colonia Guerrero del Distrito Federal, etc.

7/o. El gobierno anterior decretó la ley de asentamiento humanos y la creación de organismos encargados de resolver el problema de la vivienda tales como: - INFONAVIT, FOVISSSTE, etc., respecto a la ley, ésta ha servido de base para la conformación de los planes estatales y regionales de desarrollo urbano y sin embargo si se analiza el problema de la vivienda en los llamados polos de desarrollo ubicados en el sureste y zonas fronterizas, se podrá observar que el déficit alcanza cifras alarmantes, pagando la mayoría de la población trabajadora altas crecientes rentas. En este mismo renglón conviene señalar que dicha ley dejó intacta la relación inquilino - rentero, quedando el primero a total disposición de los contratos leónicos manejados por el rentero o sociedades inmobiliarias que cuando se ven cuestionadas proceden a realizar con la misma legislación los procedentes lanzamientos.

Por otro lado, los organismos citados no lograron satisfacer ni siquiera el 2.5% de la demanda de vivienda que los trabajadores de estas ramas de la producción exigen, si existiendo tan solo en la Cd. de México un déficit de más de 500 millones de viviendas, evidentemente ésta situación genera excelentes ganancias tanto para los renteros, como a las sociedades inmobiliarias y sobre todo a los terratenientes urbanos quienes hacen aumentar el precio del suelo al introducir nuevas tierras al mercado de la vivienda.

8/o. Es necesario señalar la política seguida por el estado en torno a los asentamientos populares que no tienen la capacidad de controlar, a través de sus aparatos ideológicos: PRI, corrupción, etc. Ubicándolos a dos niveles:

El primero cuando los asentamientos afectan a terratenientes sin capacidad de fuerza frente a la fracción burocrática, el estado se pone de intermediario, tendiendo a regularizar el asentamiento lo mas lentamente posible.

Y segundo cuando se afecta una zona urbana destinada por la burguesía a dejarle jugosas ganancias en términos de venta y renta. El estado recurre a la represión masiva de los invasores, si se reincide, se definirá una política negativa a introducir los servicios y el equipamiento urbano, así como educación, transporte, etc. (a menos que el movimiento le sea entregado y — esté bajo tutela quitando así las únicas banderas de lucha local). Contrastando esto con el favorecimiento de que son objetos las zonas residenciales de gran mediana y aún de la pequeña burguesía.

Dentro de este contexto de política antipopular, implementado por el estado, se ha desarrollado el movimiento popular urbano, dando importantes saltos cualitativos, al rebasar gradualmente las respuestas espontáneas, dispersas y desorganizadas, a través de la consolidación y desarrollo de formas organizativas permanentes que han permitido cohesionar en términos zonales y regionales, llegando incluso a una estrecha coordinación en términos nacionales, cuya cristalización es la CONAMUP Coordinadora Nacional del Movimiento Urbano Popular. Y en las distintas organizaciones que las constituyen, han enfrentado la negativa estatal de dotar de servicios y equipamiento urbano colectivo, así como los desalojos violentos cuando ya no le conviene introducir capital — para esta clase de pobladores.

#### **EL PROBLEMA DE ALOJAMIENTO PARA LA CLASE PROLETARIA (espacios habitables con elementos colectivos de apoyo).**

Desde nuestro punto de vista el problema de la vivienda está relacionado con las condiciones de reproducción de la fuerza de trabajo y pues es el espacio físico en donde se reproduce y habita como tal, por lo cual la solución a la problemática de la vivienda para la clase obrera, son asumidas por el estado capitalista por un lado porque significan rotaciones de capital muy lentas recuperables a largo plazo, por lo que no invierten otras fracciones de capital y por otro lado por que el estado asume la producción de la infraestructura material indispensable para el funcionamiento integral del capital ubicado en las ciudades. En este sentido la política urbana estatal está dirigida a beneficiar los — desarrollos industriales y las zonas residenciales de la gran y mediana burguesía.

sía dejando el equipamiento de consumo de estas últimas zonas a las fracciones inmobiliarias (terceros urbanos) que extraerán jugosas ganancias de acuerdo a la ubicación y accesos de dichas zonas (renta diferencial), éste favorecimiento tiene su compensación con legislaciones favorables a los especuladores de terrenos urbanos, así como leyes que seleccionan los asentamientos y usos del suelo. (a eso responden los planes parciales de desarrollo urbano y demás normas, restricciones y reglamentos del aparato jurídico estatal burgués y los movimientos sociales reivindicativos descritos).

En este es donde se debe ubicar la problemática de alojamiento y servicios que lo hacen habitable. Comenzaremos por decir que las mercancías que se dan en el mercado capitalista buscarán por su propia naturaleza acumular capital, encontrándose la mencionada contradicción fundamental entre el carácter privado y el social de la producción.

Por esto es necesario decir que la vivienda es una mercancía que se ubica entre los bienes - salarios de los obreros (espacios físicos de reproducción como tales).

Por un lado producida por el estado a través del descuento al salario que percibe el proletariado (incluyendo los estratos que trabajan en el sector terciario) - que no logra cubrir los déficits, además que su obtención es torturosa y selectiva.

En otro caso la producida por la pequeña burguesía capa alta, proletarios "aristócratas", renteros locales; esta producción es para venta y renta (sobre todo), dirigida a la clase media, obreros y para el ejército industrial de reserva.

La producida por el capital inmobiliario asociado al capital financiero, a la industria de la construcción, que se mueven en monopolios; asociada o en contraposición (fortuitamente el capital inmobiliario detenta la propiedad de la tierra, dándose los dos tipos de renta de suelo: la diferencial (por la ubicación del terreno y por el capital que tiene invertido en forma de servicios) y la absoluta (la que se da por ser al mismo tiempo propietario de ese lugar). Esta producción de vivienda se da en edificios de apartamentos, edificio en condominio, conjuntos residenciales, o únicamente en terrenos con infraestructura básica, para determinada clase social, media alta y burguesía, en venta principalmente o para renta.

Por último la producida en autoconstrucción por parte del ejército industrial de reserva (los obreros en activo suelen contratar mano de obra para este he-



cho), se analiza como sigue:

Quien autoconstruye en el ejército industrial de reserva "empleado en la circulación de mercancías a bajísimos niveles: chicleros, boletos, estacionamiento, etc. (aislado espontáneo), es decir, no son obreros productivos, si no en potencia, los materiales que emplea los obtiene a partir de sus "ingresos" que le dá el subempleo. El proceso en si es autogestionable y técnicamente muy atrasado y rudimentario. Al producir su vivienda, produce un valor de uso y no para el mercado, en un primer momento (ahí se puede quedar).

Una vez agregado el trabajo en un segundo momento vende, renta o es desalojado por "ilegal" y la renta creada por la circundante y por él es capitalizada por las fracciones encargadas.

En el caso de ser un obrero productivo la autoconstrucción si representa doble explotación vfa alargamiento de su jornada de trabajo aumentada por los materiales y técnica rudimentaria redonda el tiempo empleado.

## EL COMPORTAMIENTO FINAL DE LA COOPERATIVA

La cooperativa de vivienda se constituye en eje aglutinador y organizador de los colonos que puede funcionar de manera permanente, el hecho de que las casas o servicios se hagan por medio de autoconstrucción a través de faenas, al igual que lo hacen los colonos de asentamientos irregulares, significa en realidad una doble explotación de fuerza de trabajo en la medida que alguna parte de ellos sean obreros productivos, pues como ya se dijo atrás, la construcción de la vivienda y los servicios deberán ser realizados por el estado administrador de los intereses y bienes capitalistas.

En cuanto al cooperativismo, para poder realizar otros bienes salarios para hacer habitable el lugar y se pueda dar la reproducción de la fuerza de trabajo, nos referimos al equipamiento de consumo colectivo como comercio, salud, servicios públicos, por comportarse de forma similar en cuanto a la organización de los pobladores puede ser considerada como una accesible alternativa y en lo posible presionar para que alguno de ellos efectivamente lo dote el estado ya sea salud, escuela, comercio y algunos servicios públicos.

Pudiera hasta ser conveniente que los pobladores tengan control sobre su abastecimiento, pues ésto les permitirá sobrellevar la carestía de las mercancías que el intermediario y el capitalista incrementan considerablemente.

**MARCO FISICO NATURAL**

## LOCALIZACION

Al suroeste de la Ciudad de México y específicamente al norte de la Delegación Magdalena Contreras, se encuentra ubicada la zona de estudio que es San Bernabé Ocotepec\*; y comprende aproximadamente una quinta parte del ejido de -- San Bernabé, con un área de 78.5 ha., está localizada a los 19°19' de latitud y a los 99°16' de longitud\* . La temperatura medio anual a nivel delegacional es de 11.8° en tanto que en San Bernabé Ocotepec la temperatura media anual es de 16.1° .

## CLIMA

El clima en la zona de estudio es el siguiente\* :

C (W2) b'

C (W2) x'b'

C (W2)..... Es el más húmedo de los templados; sub-húmedos con lluvia en verano, cociente: P/T 55.

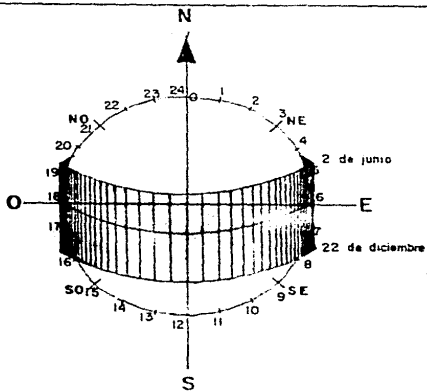
b' ..... Semifrío con verano fresco largo, temperatura del mes más caliente, entre 6.5° y 22°C.

x' ..... Régimen de lluvias intermedio entre verano e invierno.

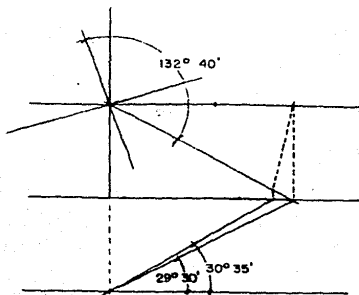
## ASOLEAMIENTO

Dado que la topografía particularmente de la zona de San Bernabé Ocotepec, va de la parte más alta (NW) a la parte más baja (SE)\* : en forma accidentada -- pero con bastante altura de diferencia (180 mts. de altura en 1200 mts. de longitud), permite que los rayos solares lleguen con sus diferentes intensidades y durante todo el año al 85% de la zona de estudio, sin tener ninguna afección en -- éste sentido de su contexto. El otro 15% está señalado en el plano AS-1 y fue -- obtenido por medio de una monea solar, con la cual se logró una caja solar -- completa, tomando como referencia para la obtención de dicho porcentaje, la -- hora más crítica del día más crítico del año (promedio). Aunque cabe mencionar que no está marginada totalmente de asoleamiento.

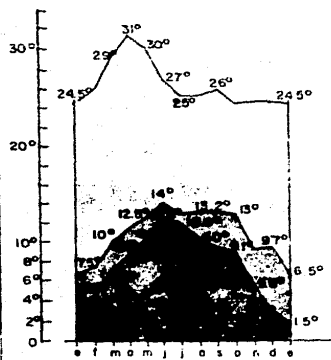
NOTA: Los datos que aquí se mencionan fueron obtenidos en: \* S.P.P. (DETENAL); \* S.A.R.H.  
\* D.D.F. (Del. M. Contrera).



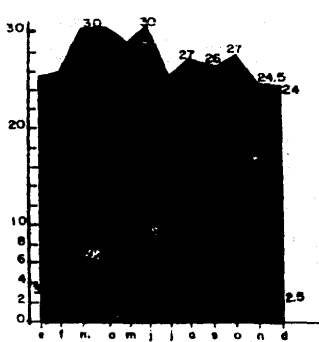
CAJA SOLAR COMPLETA



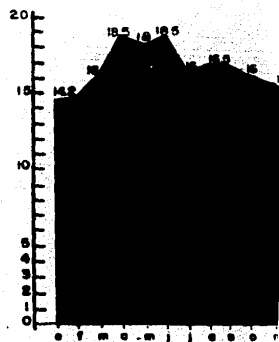
22 de DICIEMBRE a las 10.00 hrs. A.M



TEMPERATURA en °C  
en las Delegaciones. A Obregon y M Contreras



TEMP. MAX. Y MIN. en °C  
en San Bernabe Ocotepc



TEMP MEDIA en °C  
en San Bernabe Ocotepc

DESARROLLO URBANO ARQUITECTONICO  
 TESIS PROFESIONAL MAGDALEMA CONTRERAS  
**SAN BERNABE OCOTEPEC**

**SIMBOLOGIA**

**A SOLEAMIENTO**

DATOS BASE PARA LA  
 OBTENCION DEL ASOLEA-  
 MIENTO EN LA ZONA DE  
 ESTUDIO  
 PROPORCIONADOS POR:

SARH

NOTA:  
 LAS TEMPERATURAS  
 SON TOMADAS A  
 BULBO SECO.

ACEVEDO,  
 BARRON,  
 GALVEZ,  
 JUAREZ,  
 URBALDO  
 VILLAFUERTE,  
 CALDERON,  
 MONTAÑO,  
 RANGEL,  
 SANTA CRUZ,  
 ALBA,  
 CISNEROS,  
 DUEÑAS,  
 FRANCO,  
 MUÑOZ,  
 PARRON.

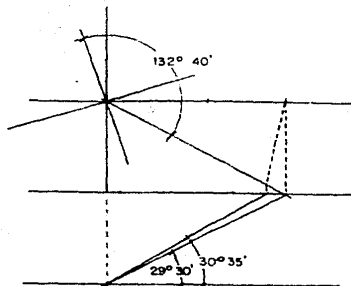
A  
R  
Q  
U  
I  
T  
E  
C  
T  
O  
R  
O



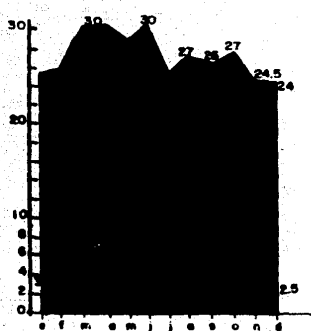
BIENIO ECTURA

UNAM - 1983

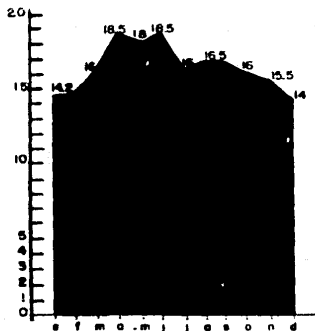
AS-O



22 de DICIEMBRE a las 10.00hrs. A.M



**TEMP. MAX. Y MIN. en °C**  
 en San Bernabe Ocotepec



**TEMP. MEDIA en °C**  
 en San Bernabe Ocotepec

Centras

- Las condiciones sociales mejoran, demandan mejoramiento de condiciones físicas, las que cambian la estructura física. Existiendo una relación dialéctica entre ambas, pero predominando la cuestión social.
- Necesidad de contar con servicios, pero además existe la carencia de solvencia económica para pagar los impuestos que genera la introducción de dichos servicios.
- La zona al contar con un mínimo de servicios (semirural), se pagan impuestos relativamente bajos. Al introducir todos los servicios (urbanos) la renta del suelo aumenta, se da la renta diferencial; al suceder esto, existe la posibilidad (a largo plazo) de un desplazamiento de los habitantes hacia otras regiones.
- La solución de vivienda, mientras la estructura económica y política sea la misma, tan solo será una reivindicación por parte de la población.

La sectorización existente en la Ciudad de México, ha dejado colocada a la zona SW en posición desfavorable para el proletariado, básicamente asentado en la periferia; por haber una tendencia de ocupación de suelo generalizada de acuerdo a su contexto, por las clases sociales de mayores recursos económicos.

Dicho proletariado, al recurrir a la toma (compra fraudulenta) de tierras, para usarlas en viviendas con pocos o ningún servicio público y además de baja calidad, tiene que ejercer un trabajo directo sin pago a la transformación de su hábitat, haciendo más accesible las vialidades, instalando redes de luz y siendo clientes del D.D.F., al comprar agua e inclusive en alguna ocasión "colaborando" en los tendidos de las redes de agua y drenaje (esto ya en el mejor de los casos). Es así como nos encontramos a esta clase social desfavorecida, que ha hecho una "urbanización popular" en la que consideran su hábitat.

Algunas veces se da el caso de que una vez que éstos pobladores han trabajado en esa tierra, son desplazados principalmente por la especulación que es generada a su vez por el aumento del valor potencial de dicho (capital invertido). El fenómeno dado en el Cerro del Judío, así como muchos lugares de la urbe son un ejemplo de ello.

## VIENTOS DOMINANTES

Los vientos dominantes a nivel delegación, acometen en dirección Norte, Noreste, Este, ocasionalmente llegan a pegar vientos procedentes del Sur, esto sucede a fines de primavera y principios de verano, aunque no tiene relevancia alguna dada la altitud general de la Delegación Magdalena Contreras.

El 49% de los vientos, anualmente, está en calma en tanto que el otro 51% es variable, con una velocidad máxima de 45 Km/Hr.\*

En san Bernabé Ocoatepec, la topografía (con la vegetación existente) es una variable que afecta directamente la velocidad y dirección que toman los vientos - al atravesar las barrancas hasta llegar al centro del poblado. Así se genera un microclima en la zona por el cambio del viento tanto cualitativamente (por su dirección) como cuantitativamente (por su velocidad).

Los vientos NE y E al unirse, son los que adquieren mayor velocidad, chocan do posteriormente en la parte alta de la barranca oriente llegando a alcanzar - hasta los 45 Km/Hr.; al tratar de penetrar al centro del poblado, la topografía irregular va amortiguando gradualmente su velocidad inicial disminuyéndola, - hasta 25 Km/Hr promedio en el centro de la población\* . Tenemos pues, que la barranca oriente es la mayormente afectada por los vientos NE y E; y la - parte más alta de la población se ve afectada por vientos procedentes del N y - NE. Las dos zonas anteriormente descritas son las que están más expuestas al choque de los vientos dominantes (tal como se muestra en el plano VD-1)\*

NOTA: \* los datos referentes a velocidad y dirección de vientos fueron solicitados a S.A.-R.H. quien los obtuvo por medio de una - veleta en sus estaciones cercanas.

\* los datos referentes a la intersección de - vientos y zonas afectadas por éstos mismos en la colonia, fueron obtenidos por - medio de una práctica con maqueta a escala y atomizadores de aire en color.



## PRECIPITACION PLUVIAL

Los datos de humedad, lluvia y evaporación a los diferentes niveles, están señalados en el plano DP-1.

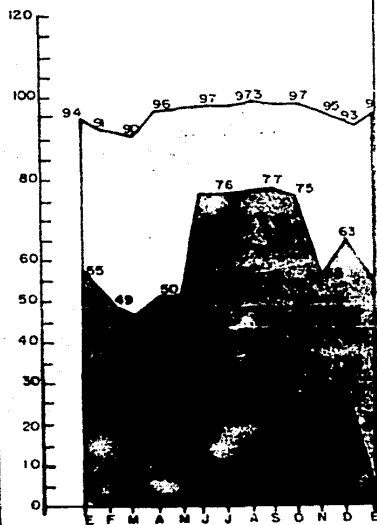
Específicamente en San Bernabé Ocotepéc lo realmente importante es que si tomamos el dato de la gráfica mostrada de precipitación máxima en 24 hrs., es de 44 mm: nos daremos cuenta que el arrastre final máximo, en ese día, captado en la barranca oriente (vifurcación alta) es de 17,600 lts. \*

## HIDROLOGIA

San Bernabé está rodeado principalmente por tres barrancas: Oayaltitla y Malinche en la Delegación Alvaro Obregón; y La Providencia en la Magdalena Contreras; al sur de ésta delegación se encuentra un río de importancia para el lugar, el Río Magdalena; siendo todos ellos las afluencias naturales más importantes que existen a nivel delegación.

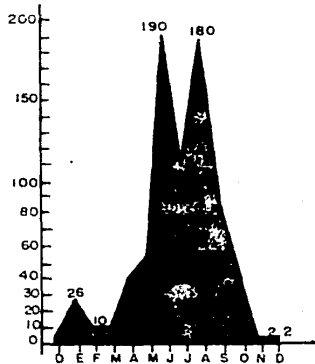
También se encuentra el Acueducto Lerma, mismo que finaliza al entroncar con la Barranca Malinche; aproximadamente a esta altura, al norte y sur de la misma barranca, se encuentran dos depósitos de agua que caen dentro de los límites de las delegaciones Alvaro Obregón y Magdalena Contreras respectivamente. Tenemos así, que en el Ex-ejido de San Bernabé solo figura la Barranca de la Malinche, como elemento de origen natural, no siendo el único pues posteriormente se describirán aquellos elementos que no dejan de ser importantes pero a un nivel más particular; así, el trayecto del a Barranca Malinche se puede describir como sigue: atraviesa las dos delegaciones en sentido E-W pasando al N y todo el costado NW del Cerro del Judío terminando cualitativamente como tal al NW del poblado de Sn. Bernabé O.

NOTA: - \* datos obtenidos del Departamento de --  
Cálculo de Hidrométrico y Climatológico  
de las oficinas de S.A.R.H.



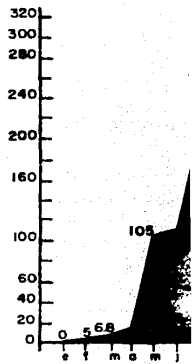
### HUMEDAD

en las Delegaciones A. Obregon y M. Contreras



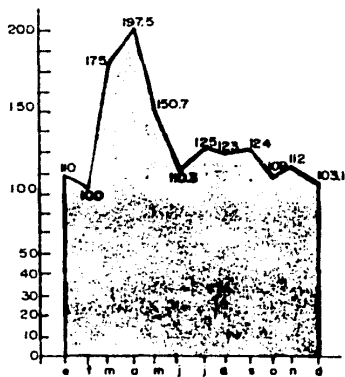
### LLUVIA en m.m.

en las Delegaciones A. Obregon y M. Contreras



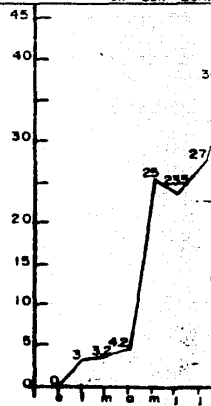
### LLUVIA

en San Bernabe Ocotepc



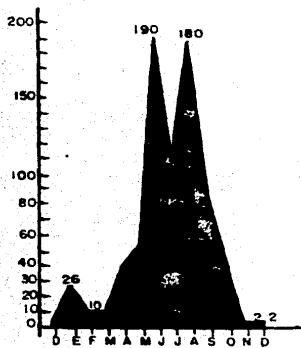
### EVAPORACION en m.m.

en San Bernabe Ocotepc



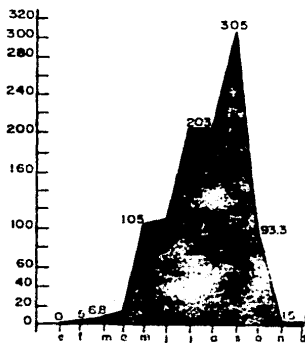
### PRECIPITACION 24 HRS. en m.m.

en San Bernabe Ocotepc



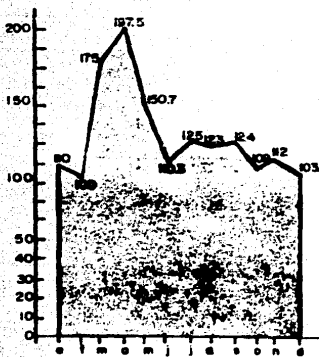
**LLUVIA en m.m.**

en las Delegaciones A. Comon y M. Contreras



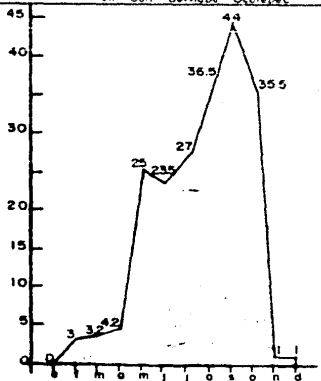
**LLUVIA en m.m.**

en San Bernabe Ocotepc



**EVAPORACION en m.m.**

en San Bernabe Ocotepc



**PRECIPITACION MAX. EN 24 HRS. en m.m. en Sn. B. O.**

DESARROLLO URBANO ARQUITECTONICO  
 TESIS PROFESIONAL MAGDALENA  
**SAN BERNABE OCOTEPEC**  
 CONTRERAS

**SIMBOLOGIA**

PRECIPITACION PLUVIAL,  
 HUMEDAD, Y EVAPORACION.

DATOS BASE A CONSIDERAR

EN LA ZONA DE ESTUDIO

PROPORCIONADOS POR

SARH

ACEVEDO.  
 ESPINO.  
 GALVEZ.  
 JUAREZ.  
 URALDO.  
 HILAFUENTE.  
 CALDERON.  
 MONTANO.  
 HANSEL.  
 SANTA CRUZ.  
 ALBA.  
 CISNEROS.  
 OJERAS.  
 FRENCO.  
 MURAS.  
 PARDO.

ARQUITECTURA



UNIVERSIDAD DE SAN BERNABE OCOTEPEC

UNAM - 1983

DP-1

Es observable que los principales escurrimientos de agua, ocurridos en el Ejido de San Bernabé, se desarrollan en un sentido que va de W-E, exceptuando en éste aspecto, el Cerro del Judfo, en donde aproximadamente una tercera parte de los mismos, desembocan a San Bernabé Ocoatepec (posteriormente se analizará como son encausados de manera natural en dicho poblado, plano -- HI-3); no siendo afectado éste en cuanto a inundaciones se refiere, pues se encuentra prácticamente a las faldas del cerro.

El poblado de San Bernabé Ocoatepec linda con cuatro delimitantes de orden natural; al N linda con el Cerro del Judfo, al E, S y al NW con tres barrancas -- respectivamente, siendo ésta última tal vez, una pequeña extensión del relieve en las capas terrestres manifestado por la Barranca Malinche. Cada una de -- las tres barrancas mencionadas fungen como las principales avenidas naturales de afluencia pluvial.

Los principales parte-aguas naturales se forman en: uno, entre las barrancas E y S, a la vez, uno en el seno de cada una de ellas; otros tres que descienden de la parte más alta del poblado (al N de la Av. San Bernabé y W de la Av. -- Ayuntamiento); la primera en sentido S-N, la segunda W-E y la tercera NE -- SW; y otras tres que descienden de las faldas del Cerro del Judfo, todas en -- sentido N-S, el agua procedente de ésta última parte, es fácil y rápidamente encausada principalmente hacia la barranca E.

Es Fácilmente deducible y además por el dato obtenido de D.E.T.E.N.A.L., -- que ésta zona carece de inundaciones, dado los anteriormente mencionados en causamientos naturales y aunado a los accidentes topográficos pronunciados en la zona. \*

NOTA: \* estos datos están apoyados en planos proporcionados por el D.D.F. -- Delegación Magdalena Contreras y -- D.E.T.E.N.A.L. Los señalamientos pertinentes se pueden observar en los planos referentes a Hidrología: -- HI-1, HI-2, HI-3.

(X<sub>1</sub>) (X<sub>2</sub>) (X<sub>3</sub>) (X<sub>4</sub>) (X<sub>5</sub>) (X<sub>6</sub>) (X<sub>7</sub>) (X<sub>8</sub>) (X<sub>9</sub>) (X<sub>10</sub>) (X<sub>11</sub>) (X<sub>12</sub>) (X<sub>13</sub>) (X<sub>14</sub>) (X<sub>15</sub>) (X<sub>16</sub>) (X<sub>17</sub>) (X<sub>18</sub>) (X<sub>19</sub>) (X<sub>20</sub>) (X<sub>21</sub>) (X<sub>22</sub>) (X<sub>23</sub>) (X<sub>24</sub>) (X<sub>25</sub>) (X<sub>26</sub>) (X<sub>27</sub>) (X<sub>28</sub>) (X<sub>29</sub>) (X<sub>30</sub>) (X<sub>31</sub>) (X<sub>32</sub>) (X<sub>33</sub>) (X<sub>34</sub>) (X<sub>35</sub>) (X<sub>36</sub>) (X<sub>37</sub>) (X<sub>38</sub>) (X<sub>39</sub>) (X<sub>40</sub>) (X<sub>41</sub>) (X<sub>42</sub>) (X<sub>43</sub>) (X<sub>44</sub>) (X<sub>45</sub>) (X<sub>46</sub>) (X<sub>47</sub>) (X<sub>48</sub>) (X<sub>49</sub>) (X<sub>50</sub>) (X<sub>51</sub>) (X<sub>52</sub>) (X<sub>53</sub>) (X<sub>54</sub>) (X<sub>55</sub>) (X<sub>56</sub>) (X<sub>57</sub>) (X<sub>58</sub>) (X<sub>59</sub>) (X<sub>60</sub>) (X<sub>61</sub>) (X<sub>62</sub>) (X<sub>63</sub>) (X<sub>64</sub>) (X<sub>65</sub>) (X<sub>66</sub>) (X<sub>67</sub>) (X<sub>68</sub>) (X<sub>69</sub>) (X<sub>70</sub>) (X<sub>71</sub>) (X<sub>72</sub>) (X<sub>73</sub>) (X<sub>74</sub>) (X<sub>75</sub>) (X<sub>76</sub>) (X<sub>77</sub>) (X<sub>78</sub>) (X<sub>79</sub>) (X<sub>80</sub>) (X<sub>81</sub>) (X<sub>82</sub>) (X<sub>83</sub>) (X<sub>84</sub>) (X<sub>85</sub>) (X<sub>86</sub>) (X<sub>87</sub>) (X<sub>88</sub>) (X<sub>89</sub>) (X<sub>90</sub>) (X<sub>91</sub>) (X<sub>92</sub>) (X<sub>93</sub>) (X<sub>94</sub>) (X<sub>95</sub>) (X<sub>96</sub>) (X<sub>97</sub>) (X<sub>98</sub>) (X<sub>99</sub>) (X<sub>100</sub>)

Y<sub>1</sub>  
Y<sub>2</sub>  
Y<sub>3</sub>  
Y<sub>4</sub>  
Y<sub>5</sub>  
Y<sub>6</sub>  
Y<sub>7</sub>  
Y<sub>8</sub>  
Y<sub>9</sub>  
Y<sub>10</sub>  
Y<sub>11</sub>  
Y<sub>12</sub>  
Y<sub>13</sub>  
Y<sub>14</sub>  
Y<sub>15</sub>  
Y<sub>16</sub>  
Y<sub>17</sub>  
Y<sub>18</sub>  
Y<sub>19</sub>  
Y<sub>20</sub>  
Y<sub>21</sub>  
Y<sub>22</sub>  
Y<sub>23</sub>  
Y<sub>24</sub>



X0 X1 X2 X3 X4 X5 X6 X7 X8 X9 X10 X11 X12 X13 X14 X15 X16 X17 X18 X19 X20 X21 X22 X23 X24 X25 X26 X27 X28



**DESARROLLO URBANO ARQUITECTONICO**

TESIS PROFESIONAL MABDALENA

**SAN BERNABE OCOTEPEC**

CONTRERAS

**SIMBOLOGIA**

**HIDROLOGIA**  
(San Bernabe Ocotepéc)

- AVENIDA PLUVIAL
- ⇨ ESCURRIMIENTO
- PARTE AGUAS

- ACEVEDO
- BARRON
- SALVEZ
- JUAREZ
- URBALDO
- VILLALBA
- CALDERON
- MONTAÑO
- RAMÍREZ
- SANTA CRUZ
- SIERRA
- CIMMERON
- DUEÑAS
- FRANCO
- RAMÍREZ
- PARRA



UNAM - 1983

## **GEOLOGIA**

### **EXTRUSIVA INTERMEDIA (IGEI)**

#### **ROCAS IGNEAS**

##### **TOBA (T)**

**Por su origen:**

**ROCAS IGNEAS.** Se originan a partir de materiales existentes en el interior de la corteza terrestre, los cuales están sometidos a temperaturas y presiones muy elevadas; estos materiales reciben el nombre genérico de "magma" (masa ígnea fluida, compuesta por diversos elementos químicos).

**Por su lugar de formación:**

**EXTRUSIVA.** Cuando el magma logra llegar a la superficie de la corteza terrestre, en arrojado a través de erupciones y derrames volcánicos; al enfriarse y solidificarse da origen a las llamadas rocas ígneas extrusivas.

**Por su composición mineralógica predominante:**

**INTERMEDIAS.** Textura de grano fino, compuesto por feldospatos potásicos y plagiodasas sódicas. No hay presencia de cuarzo en algunas variedades, en otras se encuentran en bajas cantidades que pueden ser las siguientes:

**Sienita . . . . .**predominación de feldospatos alcalinos.

**Manzonita . . . . .**predominación de feldospatos alcalinos, plagiodasas sódicas.

**Diorita . . . . .**predominación de plagiodasas.

Por su composición:

**TOBA.** Roca ígnea extrusiva formada de material volcánico suelto — consolidado, de diferentes tamaños y composición mineralógica (ceniza volcánica, arenas, lapilli, etc.).

Por tipo de rocas:

**TOBA ACIDA** (toba riolítica). Composición mineralógica correspondiente a la roca riolita.

**TOBA INTERMEDIA** (toba andesítica). Composición mineralógica correspondiente a la andesita.

**TOBA BASICA** (toba basáltica). Composición mineralógica correspondiente al basalto.

Por su composición mineralógica:

**BASALTO.** Predominancia de plagioclasas cálcicas; presencia de ferromagnesianos.

ROCA O SUELO	ESPESOR	RELIEVE	CAPAS	ERA	FRACTURAS
IGEI	80	cerro montaña	masiva	terc.	moderada
ANDESITA	20 - 40	montaña cerro	"	"	escasa
TOBA	20	montaña	"	"	intensa
BASALTO	20	montaña	"	"	escasa
ALUVIAL	—	planicie	"	cuat.	—
B. VOLCANICA	20	cerro	"	terc.	escasa

ROCA O SUELO	INTEMPERISMO	PERMEAB.	MAT. DE CONSTRUC.		FORMA DE ATAQUE
			USOS ACTUAL	POTENCIAL	
IGEI	somero	baja	_____	mampost.	explosivos
ANDESITA	"	media	_____	tritural	"
TOBA	"	"	_____	aren. grav	pala
BASALTO	"	alta	_____	mampost.	explosivos
ALUVIAL	"	media	reileno	reileno	pala
B. VOLCANICA	"	alta	tritural	mampost.	arado



## EDAFOLOGIA

H1 + Tm2 .....	Lúvico + Mólico
Hh/2 .....	Háplico
1 + Hh/2 .....	Litosol + Háplico
Hh/3 .....	Háplico
H1/2 .....	Lúvico
Suelo predominante .....	Lúvico
Suelo secundario .....	Mólico
Clase textural en los 30 cms superficiales .....	Fina

**LUVICO**.....Presenta en el subsuelo una capa de acumulación de arcilla, algunos de éstos suelos pueden ser algo mas infértiles y ácidos; en la mayoría de los feozema se presentan muchas veces con vegetación de bosque o selva. Pueden ser agrícolas o forestales, en función de su profundidad y relieve del terreno; tienen susceptibilidad alta o moderada a la erosión.

**MOLICO**..... Presenta en la superficie una capa de color oscuro o negro; rico en materia orgánica y nutrientes.

**HAPLICO**..... Feozema.

**LITOSOL**..... Diversos tipos de vegetación; tiene profundidad de 10 cm. - hasta la roca caliche o dura, puede ser fértil ó infértil, arenoso o arcilloso. Es susceptible de erosiones, dependiendo de la zona en que se encuentre, puede ser moderada o muy alta.

Quando presentan pastizales, se puede llevar a cabo el pastoreo (condicionado a la presencia de suficiente agua); puede -

rendir para la agricultura, sobre todo de frutales, café y no-  
pal.

**FEOZEMS.....** Textura media (capa de acumulación de arcilla), presentan -  
cualquier tipo de vegetación, se utiliza en la agricultura de -  
riego y temporal, con granos, legumbres y hortalizas. Se -  
erosionan fácilmente; se usan para pastoreo y ganadería; el -  
uso óptimo está en relación del agua que se pueda obtener.

## VEGETACION

Los datos arrojados por la investigación realizada en la zona, nos dice que tanto a nivel delegacional como ejidal, existe vegetación de diversos tipos, los cuales se describen a continuación.

Existen varios géneros de bosque: natural  
artificial  
caducifolio

Algunos de los elementos que conforman el bosque en esta zona (a los niveles arriba mencionados), son:

pino	sauce
oyamel	eucalipto
enebro	casuarina
cedro blanco	paraíso
encino	cedro rojo
liquidámbar	primavera
álamo	pirúl

y como vegetación secundaria: matorrales inermes

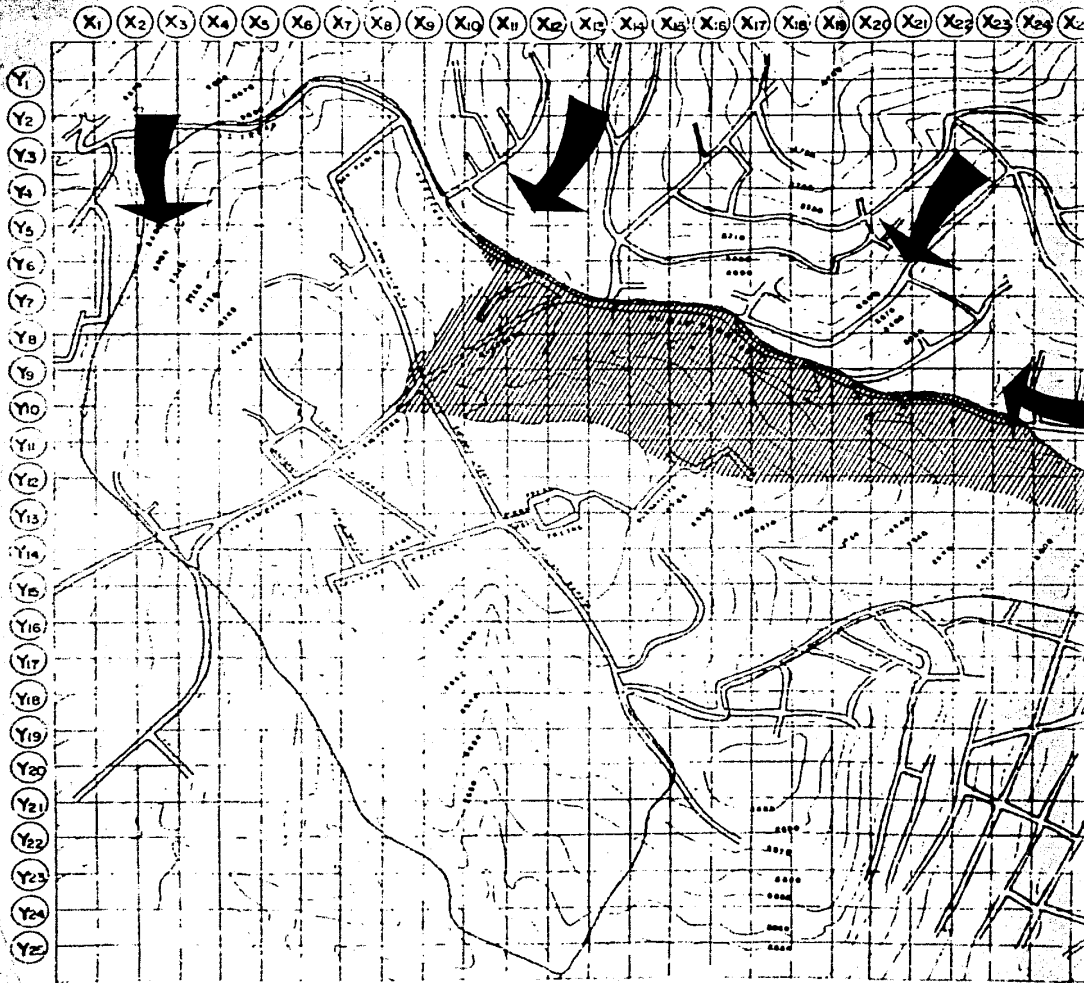
A nivel de la colonia de San Bernabé Ocoatepec, la vegetación ha sido clasificada específicamente como sigue:

Bosque-encino-pino	mimosa común	araucaria
	níspero	eucalipto
	junípero	liquidámbar
	pino piñón	encino

vegetación secundaria: matorrales o arbustos como vegetación silvestre, básicamente. -  
helechos  
sacates  
maguey  
nopal

A continuación se describen los elementos representativos en forma general tanto de bosques como de vegetación secundaria existentes en la colonia:

de unos 2 cms de ancho, solitarias, en pedúnculos largos auxiliares, junto con dos brácteas lineales.



X9 X10 X11 X12 X13 X14 X15 X16 X17 X18 X19 X20 X21 X22 X23 X24 X25 X26 X27 X28



DESARROLLO URBANO ARQUITECTÓNICO  
 TESIS PROFESIONAL MAGDALENA  
**SAN BERNABE OCOTEPEC**  
 COMUNITARIAS

**SIMBOLOGIA**

VIENTOS DOMINANTES

ACOMETIDA Y DIRECCION DE LOS VIENTOS DOMINANTES.

ZONA AFECTADA POR LA FORMACION DE CORRIENTES DE... HASTA 1 Km X Norte

ACERVEDO.  
 BARRON.  
 GALVEZ.  
 JUAREZ.  
 URALDO.  
 VILLAFUENTE.  
 CALDERON.  
 MONTANO.  
 RANGEL.  
 SANTA CRUZ.  
 ALBA.  
 CISNEROS.  
 DUEÑAS.  
 FRANCO.  
 MUNDOS.  
 PANDO.

ARQUITECTURA

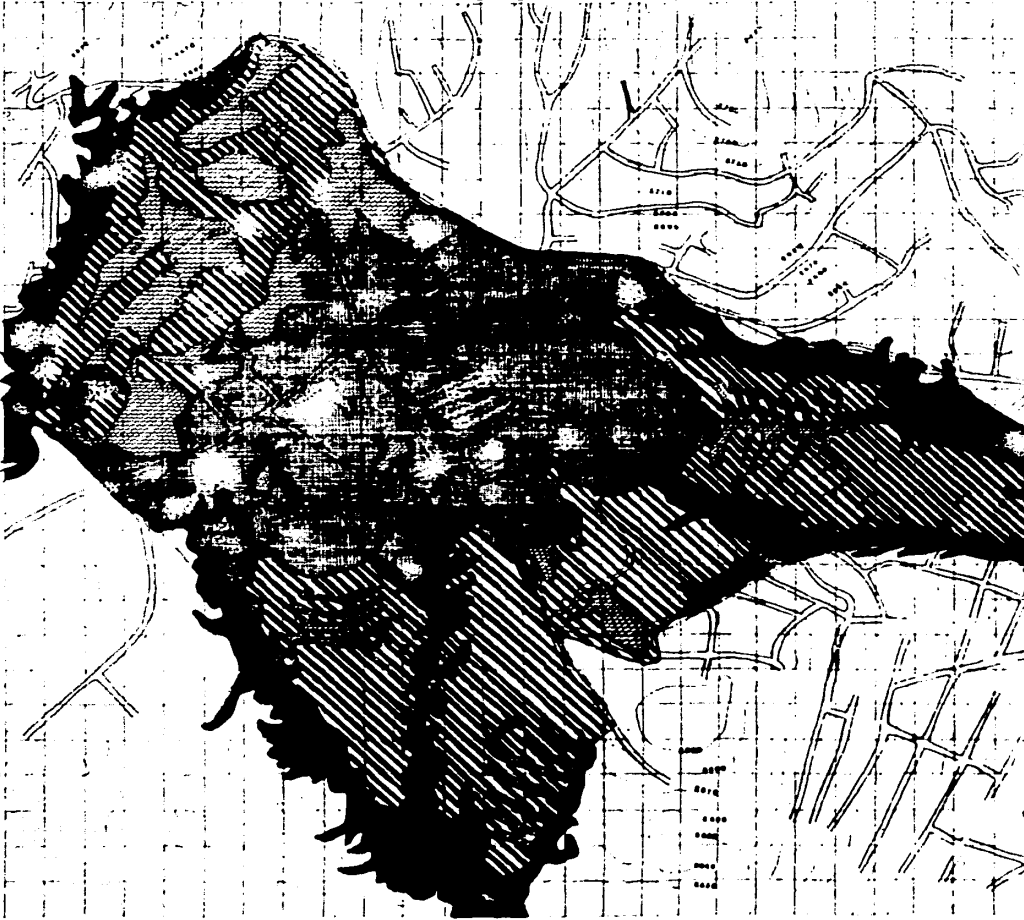
BIENNO

UNAM - 1983

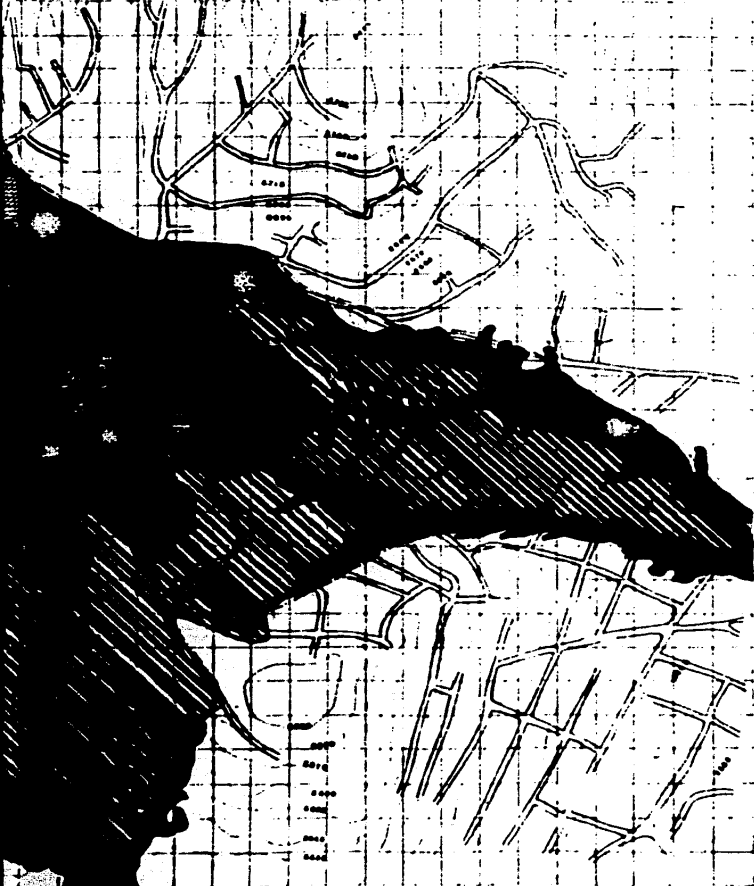
VD - 1

X1 X2 X3 X4 X5 X6 X7 X8 X9 X10 X11 X12 X13 X14 X15 X16 X17 X18 X19 X20 X21 X22 X23 X24 X25

Y1  
Y2  
Y3  
Y4  
Y5  
Y6  
Y7  
Y8  
Y9  
Y10  
Y11  
Y12  
Y13  
Y14  
Y15  
Y16  
Y17  
Y18  
Y19  
Y20  
Y21  
Y22  
Y23  
Y24  
Y25







X10 X11 X12 X13 X14 X15 X16 X17 X18 X19 X20 X21 X22 X23 X24 X25 X26 X27 X28



DESARROLLO URBANO ARQUITECTONICO  
 TESIS PROFESIONAL MAGDALENA  
**SAN BERNABE OCOTEPEC**  
 COMUNITARIAS

**SIMBOLOGIA**

**VEGETACION**  
 ( San Bernabé Ocotepéc )

-  BOSQUE
-  VEG. SECUNDARIA
-  PASTIZAL
-  DESPROVISTO DE VEG.

ACEVEDO.  
 BARRON  
 CALVEZ  
 JUANIZ  
 UBA DE  
 VILLALBA  
 CALDERON  
 MONTAÑO  
 RUBEL  
 SANTA CRUZ  
 SI BA  
 CIMEROB  
 CUCAB  
 FRANCIS  
 MORA  
 PARRA

**ARQUITECTURA**  
**BIENIO**  
 UNAM - 1983

VG-3

## **JUNIPERO.**

- Exigencias.** Es rústico, muy resistente a la sequía; prefiere suelos de mediana consistencia. Soporta la poda.
- Crecimiento.** Lento.
- Características.** Forma columnar, color verde-azulado, sombra densa, ambiente a pleno sol y media sombra, altura de 5 a 8 mts. y diámetro de 2 a 3 mts.
- Corteza.** Lisa, filamentosa, marrón grisácea.
- Flores.** Sin interés.
- Frutos.** Conos esféricos de 6 mm. de diámetro de color negro azulado, se utilizan para fabricar el gin.

## **YUCA.**

- Exigencias.** Son plantas de regiones semidesérticas, por lo que viven bien en suelos ligeros y arenosos. Requieren situaciones asoleadas y temen al exceso de humedad. (condiciones semejantes a los cactus).
- Crecimiento.** Medio.
- Características.** Forma de parasol y abanico, color verde gris y medio, densidad fuerte, sombra densa, requiere ambiente de sol todo el día, plantas en su mayoría sin tronco o con un tronco corto, altura de 2 a 5 mts., diámetro de 50 cms. a 2.5 mts.
- Flores.** Su floración es a fines de primavera y principios de otoño, son flores blancas, a veces teñidas de violeta en forma de copa, generalmente pendientes.
- Frutos.** Ovoides o subglobosos, secos o carnosos, negros; sin interés.





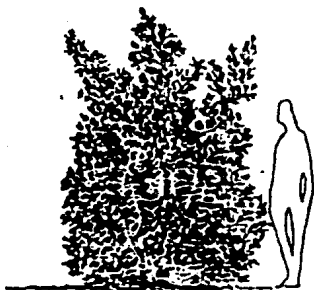
JUNIPERO



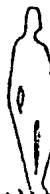
YUCA



BALBU



ARRAYAK



## **BAMBU.**

**Exigencias.** Requiere suelos fértiles y frescos y situaciones abrigadas, - muy adecuado junto al agua. Algo delicado a las heladas.

**Crecimiento.** Medio.

**Características.** Forma ovoidal, color verde oscuro y azulado, densidad - fuerte, follaje compacto, es un arbusto de raíces rastreras; tallos leñosos de a 2 a 2.5 cms. de diámetro, ramificados desde la base, color verde amarillento, purpúreo en los nudos, muy huecos. Este arbusto se desarrolla en ambiente a pleno sol y media sombra, su altura es de 2 a 4 mts. y su diámetro de 80 cms. de 1.5 mts.

**Flores.** Sin interés, florece muy irregularmente y a largos intervalos.

**Frutos.** Sin interés.

## **ARRAYAN.**

**Exigencias.** Vive en cualquier tipo de suelo fresco, bien drenado. Teme las temperaturas extremas, necesitando agua en abundancia durante el verano. Soporta bien la poda.

**Crecimiento.** Lento.

**Características.** Forma ovoidal, color verde claro, densidad fuerte, follaje compacto, ambiente a pleno sol y media sombra, es aromático en la flor y en los tallos. Antiguamente fué el tradicional símbolo de la paz. Adecuado al cultivo en macetas, altura de 2 a 3 mts. y diámetro de 1 a 1.5 mts.

**Flores.** Blancas ( a veces con tintes rosados), aromáticas.

**Frutos.** Baya carnosas esférica de 1 a 1.5 cm de diámetro, color negro purpúreo.

### **MIMOSA COMUN.**

**Exigencias.** Soporta bien los suelos pobres, pero prefiere los silíceos, - libres de cal. Delicado a las heladas.

**Crecimiento.** Rápido.

**Características.** Forma esférica irregular de follaje delicado. Ramas débiles; resistente a la poda, color verde azulado y verde medio, ambiente a pleno sol y media sombra, altura de 10 a 12 mts. y diámetro de 5 a 8 mts., floración a mediados y fines de invierno.

**Flores.** Es muy apreciado por sus flores de invierno, que son unas bolitas amarillas de 3 mm de diámetro agrupadas en racimos al extremo de las orillas.

**Corteza.** Lisa, verde grisácea.

**Frutos.** Sin interés.

### **LIQUIDAMBAR.**

**Exigencias.** Prefiere suelos húmedos, profundos y de mediana capacidad; mucha luz; resistente al frío.

**Crecimiento.** Medio; lento en la primera edad.

**Características.** Forma ovoidal de ramas extendidas, follaje denso, produce ramas desde la parte interior del tronco. Cultivado especialmente por su follaje rojo carmín en otoño, para hacer contrastes con árboles tales como el encino cuyos frutos se tornan dorados. Su color es verde oscuro y rojo carmín, ambiente a pleno sol y media sombra, altura de 15 a 20 mts. y diámetro de 5 a 7 mts.

IMPATIENS



11-12

LIQUIDAMBAR



11-12

EUCALYPTO



11-12

ZINCINO



11-12

- Corteza.** Grisácea, gruesa muy hendida.
- Flores.** A principios de primavera y a fines de otoño es su foliación. Sus flores son amarillas, en grupos esféricos; sin interés.
- Frutos.** Pequeñas cápsulas color carmín brillante, reunida en una esfera de unos tres cms. de diámetro.

## **EUCALIPTO.**

- Exigencias.** Requiere suelos compactos y medianamente húmedos, resistente al frío y se da bien en tierras bajas.
- Crecimiento.** Rápido.
- Características.** Forma irregular, columnar de tronco derecho se usa para formar reparos del viento y, en cantidad, para secar terrenos húmedos. Su color es verde azulado y gris, ambiente a pleno sol y es de media sombra. Desprende hojas secas, flores y frutos que ensucian mucho. Aromatiza el aire.

- Corteza.** Lisa, verde cenicienta, aromática. Se desprende en largas láminas.
- Flores.** Amarillentas de unos 3 cms. de ancho, en los extremos de las ramas.
- Frutos.** Cápsula de 3 cms. de ancho, aromática.
- La altura de este árbol es de 30 a 40 mts. y su diámetro de 4 a 7 mts.

## **ENCINO.**

- Exigencias.** Vive bien en suelo de naturaleza variada, incluso los secos y pedregosos; prefiere los arenosos y silíceos. Muy resistente al frío, se adapta a climas más rigurosos. Acepta bien la poda y soporta la sombra.

- Crecimiento.** Lento.
- Características.** Forma ovoidal irregular, de follaje denso y tronco a veces dividido desde la base. Color verde gris oscuro, sombra densa, ambiente a pleno sol media sombra y sombra total, - altura de 8 a 12 mts. y diámetro de 6 a 8 mts.
- Corteza.** Marrón oscura, finamente fisurada.
- Flores** Sin interés.
- Frutos.** Bellota de 2 a 3.5 cms. de largo envuelta por una cúpula hasta la mitad.

## MEDIO FISICO NATURAL · DIAGNOSTICO

En la zona de estudio prevalece un clima húmedo-templado, considerándose - bueno, pues en ningún momento llega a ser un clima extremo ni en temperatura ni en humedad ( se registra una humedad máxima de 97.3 mm en forma - irregular, por lo que se considera que no hay exceso en el medio ambiente); - ésto mismo es un factor para mantener un equilibrio en cuanto a flora y vege- tación (44.14 ha.) se refiere.

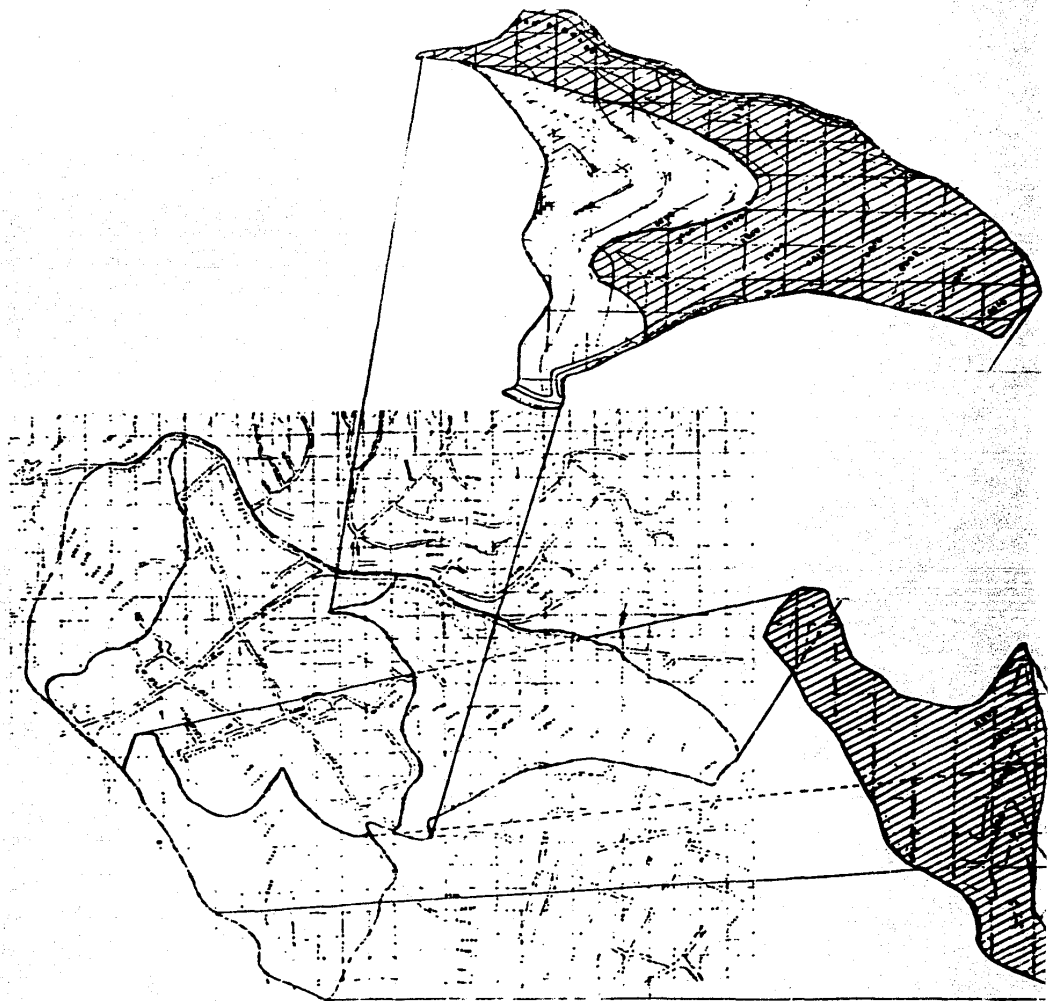
Se registra una temperatura media anual de 16.2°C (bulbo seco). pero se debe ran atender aquellas que nos afectan por ser temperaturas extremas; así pues, se tendrá cuidado con la temperatura más baja (2.5°C) por lo que habrá que es- tudiar cuidadosamente la orientación y disposición de los objetos arquitectóni- cos y urbanos a diseñar, aprovechando para este caso, la buena orientación que posee la colonia: E-W.

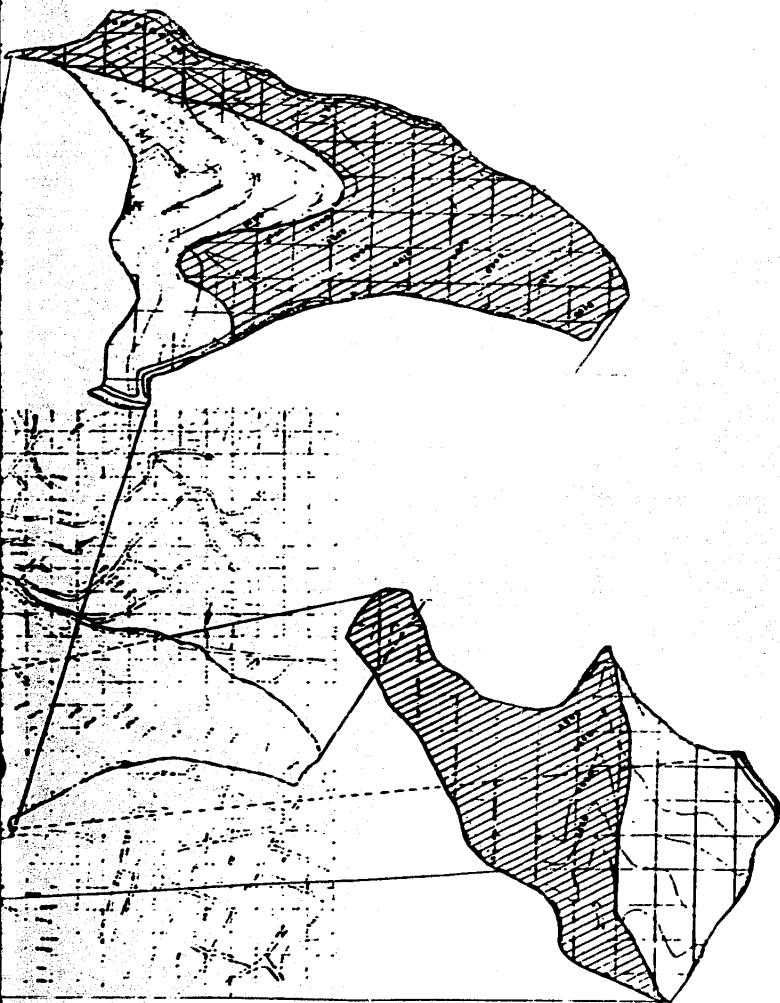
Igualmente, el análisis anterior deberá realizarse al considerar la temperatu- ra más alta (30°C), puesto que existen zonas (34.36 ha.) que carecen de amori- guadores naturales que cubran al habitante de rayos directos del sol; ade- - más es un factor importante en la deshidratación de la humedad natural del sug- lo, dejándolo así, en un estado de mayor susceptibilidad a la erosión.

Retomando los criterios para la delimitación de áreas, regidos principalmente por factores de orden natural, se ha dividido la zona de estudio en 4 áreas prin- cipales, que de acuerdo al conjunto de características que en cada una se pre- sentan, se diagnostican como sigue:

En las áreas E y S (35.25 ha.) existe un suelo compuesto: en la capa superficial, particularmente de feozems (háptico), e intermedíamente está compuesto de Toba; por lo tanto son áreas que mantienen la humedad en la capa superficial e internamente mantiene una permeabilidad media, por ello, son suelos propicios para algún tipo de agricultura de riego o temporal ya que su uso óptimo está en relación al agua que posea; ó bien, para uso de pastoreo o ganadería.\* Se forman escurrimientos de gran arrastre puesto que la pendiente ahí alcanza hasta 31°, en éste sentido mencionaremos que son las barrancas y sus pendientes los elementos naturales que ayudan a desaguar la zona (principalmente en verano)



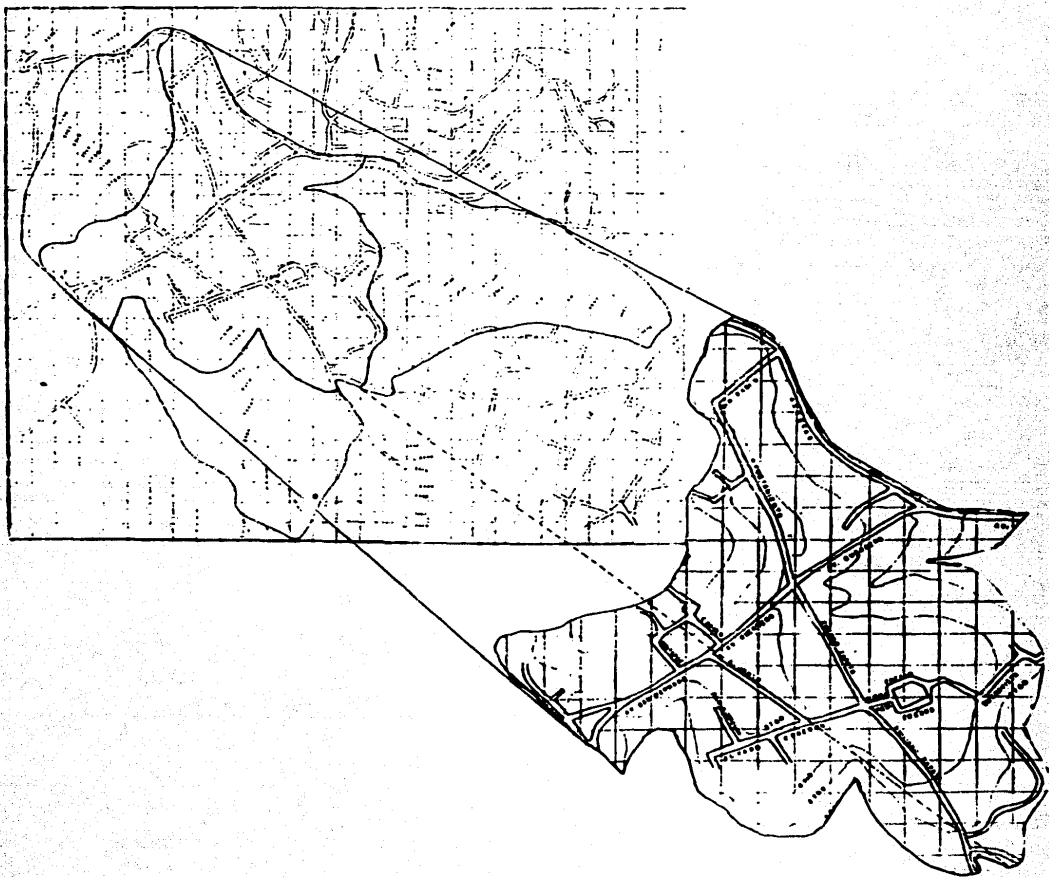




•, GRAFICAMENTE



El área centro (32.75 ha.), es la más espuesta tanto al asoleamiento directo — como a la penetración de vientos con dirección NE, factores que son nocivos al tomar en cuenta la temperatura más baja y la más alta, considerando que el — área carece de barreras naturales que amortiguen gradualmente el efecto de dichos factores; ésto provoca que sea una zona erosionable eólicamente, ayudando a dicho fenómeno, la composición edafológica de esta área: básicamente suglo hípico; provocando el surgimiento de una veta tectónica irregular compuesta de IGEI. Este fenómeno de erosión ha sido contrarrestado en forma parcial por la alta densidad de construcción, pues el suelo IGEI en esta área, presenta una capacidad de carga de  $2.5 \text{ ton/m}^2$  (capacidad media), aunado a que el área presenta una pendiente promedio hasta de 12°, la hace ser el área más estable — de todas y la más propicia para el efecto de construcción; mismo que funge como amortiguador artificial.



Pues las principales avenidas de agua pluvial desembocan en éstas; ésto beneficia a la zona en el sentido de carecimiento de inundaciones; y su afección negativa es en cuanto a la erosión fluvial que puedan ocasionar dichos arrastres.

La vegetación existente proporciona media sombra, evitando el paso directo de rayos solares a las zonas aledañas a ésta, que al tomar en cuenta la orientación de la zona (E-W), es benéfico, pues amortigua los factores de viento y sol; resulta maligno únicamente en la bifurcación alta de la barranca E durante el invierno, ésto en el caso de considerar a los habitantes de pequeñas vivienda aisladas que se dan en ésta area.

Estos factores, aynados al uso de suelo: bosque y pastizal, y a su capacidad de carga: 1 ton/m<sup>2</sup> (capacidad baja, considerando construcciones pesadas: 2 niveles ó más); hace que sea fácilmente erosionable si se desmonta sin ningún tipo de contención, por tanto, se dificulta la construcción.

El área NW (10.5 ha.) es la más irregular en cuanto al ángulo de pendientes que existen, lo que ocasiona que haya posibilidades de construcción pero no en áreas homogéneas (en el caso de que así sea, serán diferentes los procedimientos de construcción a utilizar).

La composición edafológica y geológica es igual a la de las áreas E y S, por lo que posee una capacidad de carga baja y muy sensible a cualquier tipo de desmonte.

Contiene una zona (6.5 ha.) que está afectada por la carencia de rayos solares en la temporada mas crítica del año y por el choque de los vientos del norte, - además alcanza una pendiente hasta de 31° (fungiendo igualmente, como avenida de arrastre pluvial); todo ésto ocasiona que se dificulte la construcción, por lo que sería preferible desarrollar ésta área y darle un uso de agricultura o pastoreo.\*

**MARCO FISICO ESTETICO**

## **ANALISIS DE LA ESTRUCTURA URBANA**

### **DETERMINACION DEL AREA DE ESTUDIO.**

Nuestra zona de estudio es un centro urbano establecido en el Ex-ejido de San Bernabé y es específicamente el pueblo de San Bernabé Ocoatepec, éste último dentro de la Delegación Magdalena Contreras. El Ex-ejido de San Bernabé está establecido en los límites delegacionales de la Magdalena Contreras y Alvaro Obregón, por tal motivo ha sido una zona escasa de atenciones por parte de dichas delegaciones, aunado a la irregularidad de los predios y los asentamientos espontáneos sin ninguna planeación previa.

Este ejido está constituido por las siguientes colonias:

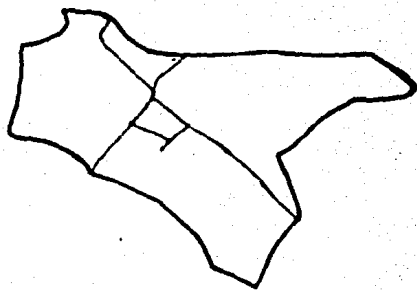
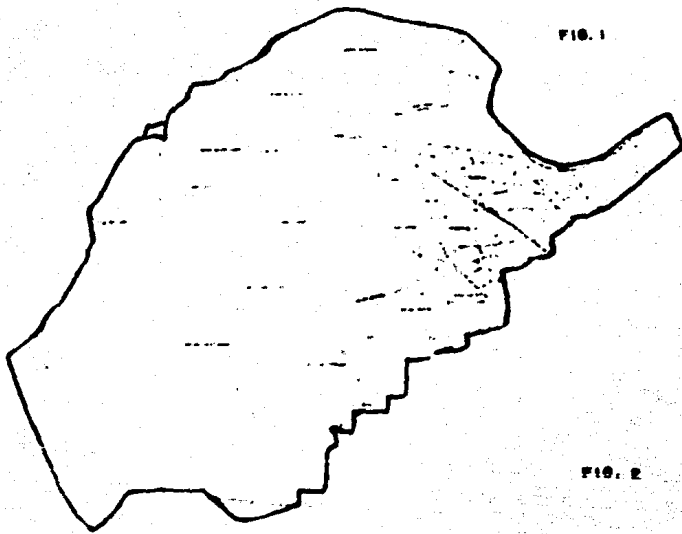
Ahuatla  
El Tanque  
La Malinche  
Las Cruces  
Los Padres  
San Bernabé Ocoatepec (figura 1)

Para determinar nuestra zona de estudio; consideramos los límites marcados por el Estado respetándolos convenientemente y agregando o disminuyendo dichos límites según las necesidades homogéneas en la zona. Una vez considerada la zona y obtenida la delimitación proseguimos a nombrar las avenidas -- que nos afectan directamente o mejor dicho, que enmarcan la colonia:

Av. San Bernabé  
Av. San Jerónimo  
Av. México  
Av. Luis Cabrera (figura 2)

### **FLUJOS DE AFLUENCIA A LA COLONIA.**

Se considera flujo de afluencia al ritmo que establece el tránsito de un lugar a otro, tanto peatonal como vehicular. Se consideró entrada y salida de dicho -- tránsito, estableciendo así la zona más afectada por los flujos mayoritarios y determinando consecuentemente las horas pico, para ver si es adecuado el ancho de las calles, las circulaciones y los cruces. (figura 3)





En base a la figura 3, notamos que la avenida con mayor flujo es la Av. San - Bernabé, que dentro de la colonia cambia de nombre a Av. Guerrero y al cruzar el límite toma nuevamente el nombre de San Bernabé.

Al interior de la colonia los flujos secundarios (sin dejar de ser importantes) se dan en las siguientes avenidas:

Av. Emiliano Zapata  
Av. Alvaro Obregón  
Av. Buenavista (Prol. de Av. A. Obregón)

## **ANÁLISIS DE LAS SECUENCIAS**

Es una descripción breve de las impresiones que nos causó el recorrido por el lugar, tomando en cuenta que es el encadenamiento de imágenes captadas en el recorrido (espacio temporal), que realiza un espectador al transitar por una ciudad.

### **SECUENCIA I AV. GUERRERO. (figuras 5, 6, 7, 8 y 9)**

Inicia la secuencia con un ancho de calle de 9.5 mts.; cruza la calle Ocotepéc, sin provocar ningún tipo de modificación en la imagen; posteriormente aparece la Calle Carmen sin provocar tampoco alteración ninguna en la imagen. Se presenta un giro de 15° aproximadamente continuando la imagen sin alteración; cruza la Av. Emiliano Zapata y se provoca una ruptura de secuencia espacial: en este punto se hace más angosta la avenida; interferencia espacial — debido a la importancia de la calle que cruza.

La avenida en cuestión, es de afluencia vehicular, transporte colectivo y particular, y peatonal.

### **SECUENCIA II AV. EMILIANO ZAPATA (figuras 10, 11 y 12)**

Inicia la secuencia con un ancho de calle de 12.30 mts. y banqueta de 1.9 mts. a los extremos del arroyo; a unos cuantos metros antes de la interferencia es tablecida con la Av. Guerrero.

No es una secuencia recta pero permite tener una imagen bien definida en su-

FIG. 3

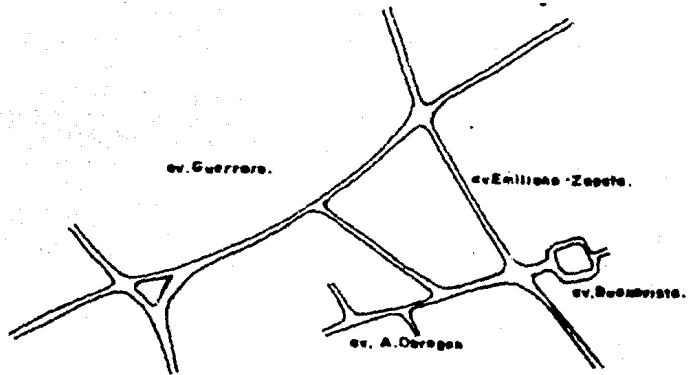


FIG. 4

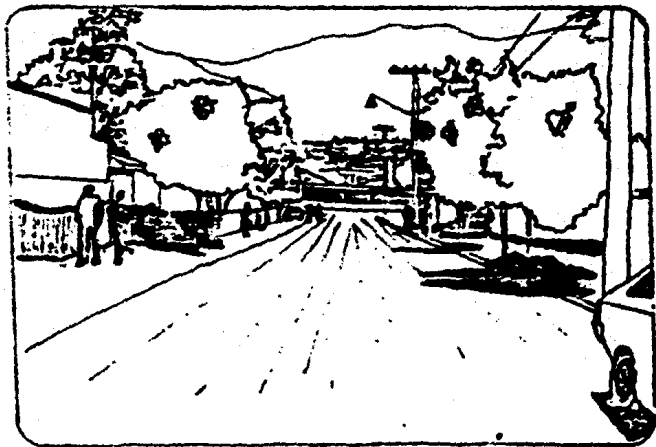


FIG. 6

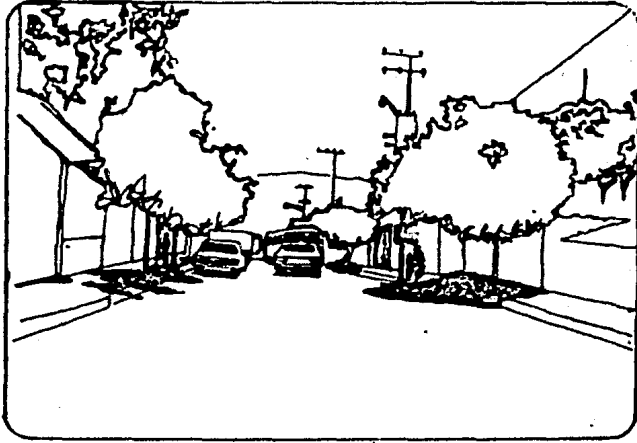


FIG. 7

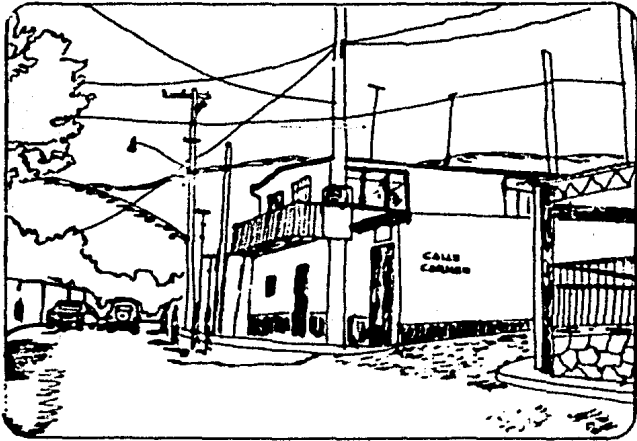


FIG. 6

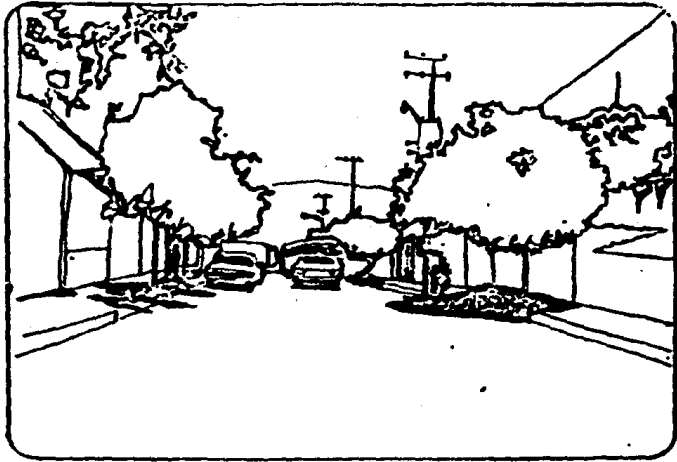
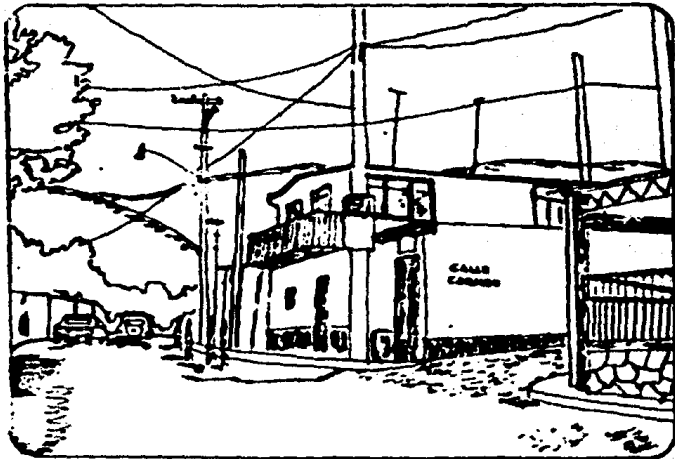


FIG. 7



transcurso: aparece al cruce de la Calle Buenavista y A v. A. Obregón; se presenta una interferencia pues en este punto se provoca un cambio de unidad formal por aparecer un edificio atípico de 4 niveles.

Esta secuencia es también de tránsito vehicular, transporte colectivo y particular así como peatonal.

### SECUENCIA III AV. ALVARO OBREGON Y BUENAVISTA.

Inicia la secuencia con un ancho de calle de 12.0 mts., con circulación vehicular de transporte colectivo y particular, así como peatonal.

Esta calle es ocupada como terminal del transporte colectivo, provocando una mala impresión; aparece una interferencia espacial debido a que cruza la Av. E. Zapata, la cual es de mayor importancia. Es una secuencia recta, sin giros ni cambios de nivel con un punto focal que es la iglesia, originando una subimágen y acentuando el fin de la secuencia.

### FACHADAS (figuras 14, 14')

Tipo: invariable.

Categoría formal: rejas escasas, manguetería nula.

Línea: recta.

Superficie: listón en la manguetería no muy notoria.

Textura: rugosa.

Color: colores terrosos, dominante el ocre y marrón.

Dimensión: variable.

Posición: horizontal.

Rítmica: asimétrica.

Molduras: no las hay.

### ACCESOS (figura 15)

Tipo: invariable.

Dimensión: ningún enmarque, accesos de 1 x 2 mts.

Proporción: horizontal y vertical.

Texturas: estriadas y lisas.

FIG. 10

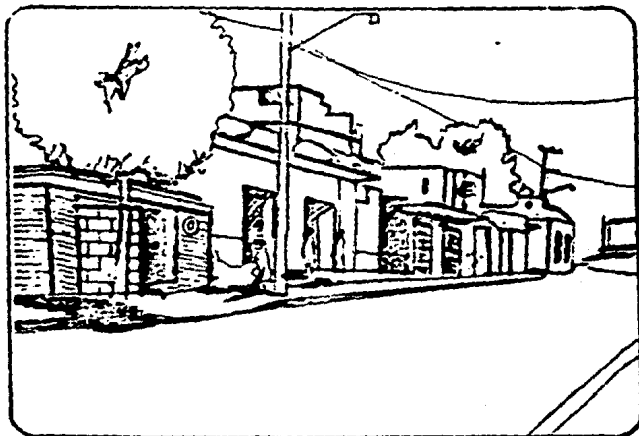
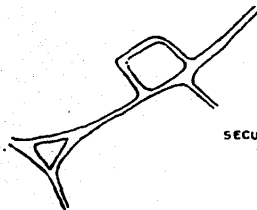


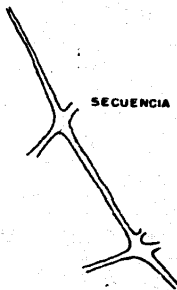
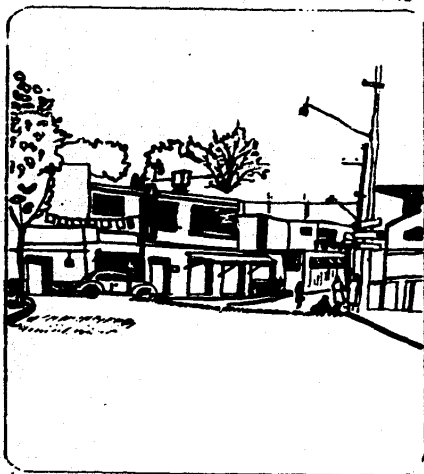
FIG. 11





SECUENCIA I AV. GUERRERO

FIG. 12



SECUENCIA II AV. E. ZAPATA.

SECUENCIA III

AV. BUENAVISTA.



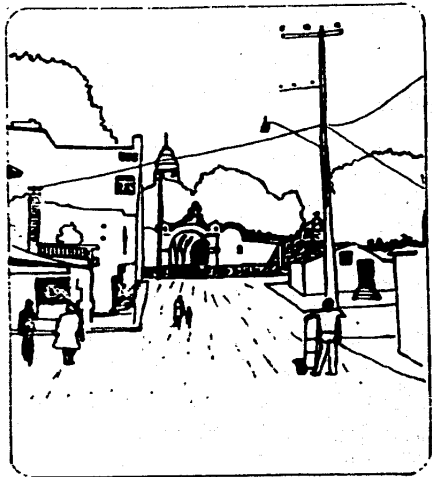
AV. GUERRERO

FIG. 12.



SECUENCIA II AV. E. ZAPATA.

FIG. 13



SECUENCIA III

AV. BUENAVISTA.





**Materiales:** puertas de madera, y/o láminas.  
**Superficie:** rectangular, vertical.  
**Volúmenes:** al paño de la acera.

#### **BALCONES Y VENTANAS (figura 16)**

**Línea:** recta.  
**Superficie:** rectangular, horizontal o cuadradas.  
**Texturas:** lisa.  
**Volumen:** al paño con el furo o remetidas.  
**Color:** transparente.  
**Dimensión:** variable.

#### **PARAMETROS. LINEA CON RODAPIE ESCALINATA Y PORTICO. (figura 17)**

**Línea:** recta.  
**Superficie:** equilibrio entre muro y vano.  
**Textura:** rugosa.  
**Volumen:** sin volumen de importancia.  
**Color:** rojo oscuro, ladrillo, ocre y crema.  
**Dimensión:** Longitud de 3 a 9 mts. de altura y de 7 a 9 mts. de ancho.  
**Proporción:** rectangular, horizontal, posición al paño de la acera.  
**Disposición:** muros de 1 a 2 niveles, conteniendo un pórtico y pretil arriba.

#### **ACERAS**

##### **ACERA I AV. GUERRERO (figura 18)**

**Tipo:** construcciones al paño de la acera con lotes baldíos.  
**Subtipo:** con igual alturas de 1 a 2 niveles aproximadamente.  
**Categoría formal:** sucesión de fachadas en el mismo paño formando cuadros con perfil escalonado en la parte superior e inferior; copas de árboles en primer plano.

**Línea:** semirecta.  
**Superficie:** rectangular, horizontal.  
**Volumen:** dado por balcones, voladizos y algunos pretiles.

FIG. 14

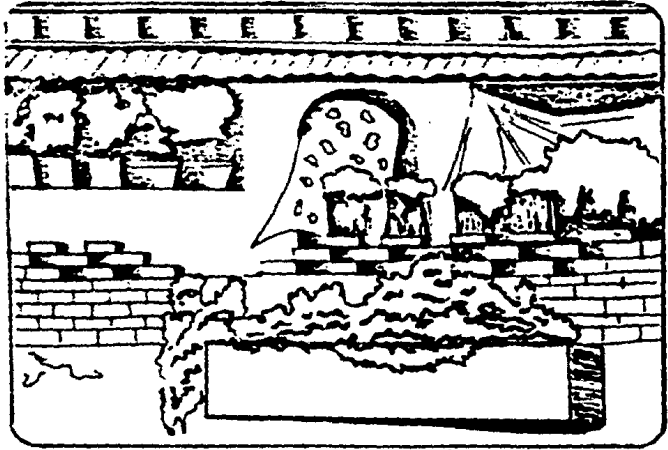


FIG. 15

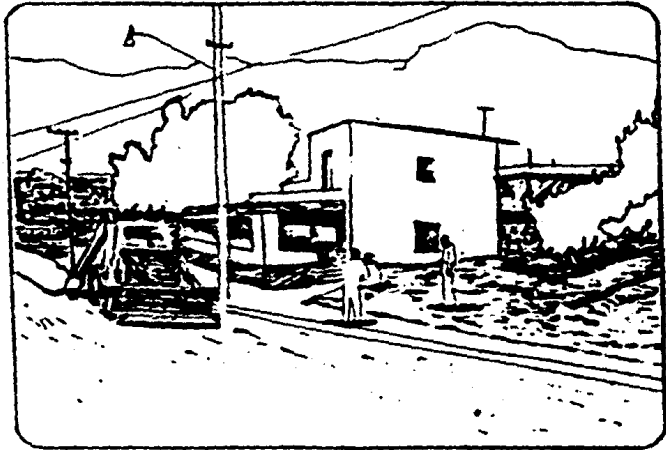


FIG. 15.

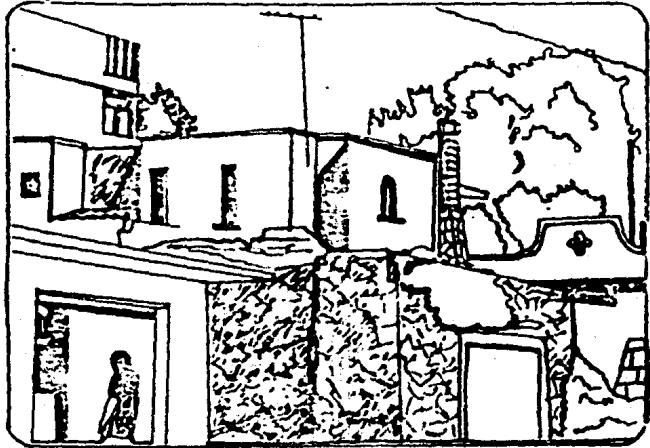


FIG. 16.



FIG. 16

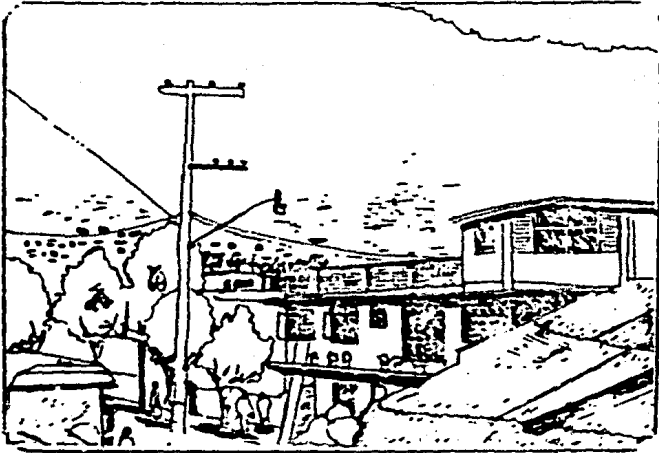
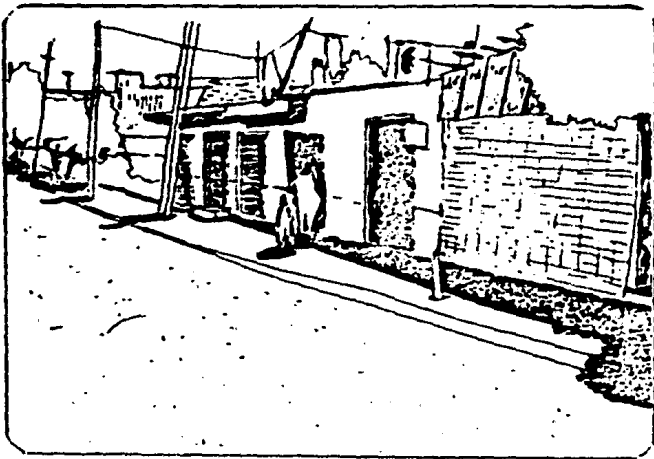


FIG. 17



**Textura:** rugosa.

**Color:** sucesión de paños con colores constantes, terrosos ocres y marrones.

**Dimensión:** de 3 a 9 mts.

**Proporción:** sucesión rítmica de superficies rectangulares originando cambios en éste.

**Disposición:** muros sin rodapiés, sin cornisas, con puertas y ventanas sin enmarque en los accesos.

**Módulo:** no lo hay.

**Posición:** sucesión rítmica de superficies rectangulares al paño de la acera.

#### **ACERA II AV. EMILIANO ZAPATA (figura 19)**

**Tipo:** construcciones al paño de la acera, alternando con lotes baldíos.

**Subtipo:** con igual altura de 1 a 2 niveles.

**Categoría formal:** sucesión de fachadas en el mismo paño formando cuadros -- con perfiles escalonados; en la parte superior como en la inferior, debido a la topografía del terreno. Aisladas copas de árboles en 2° pl.

**Línea:** semirecta y quebrada.

**Superficie:** rectangular horizontal.

**Volúmen:** originado por balcones y voladizos.

**Textura:** semirugosa y rugosa.

**Color:** colores constantes en sucesión de planos, resaltando colores ocres, terrosos y cremas; resaltando algunos azules.

**Dimensión:** de 3 a 9 mts.

**Proporción:** sucesión rítmica de superficies rectangulares con tendencia a la horizontalidad, debido a la escasa altura.

**Disposición:** muros con rodapiés con o sin cornisas, con puertas, ventanas y algunos accesorios.

**Módulo:** no hay un módulo definido porque ha habido una subdivisión arbitraria de los lotes; en su mayoría son desiguales.

**Posición:** sucesión rítmica de superficies rectangulares al paño de la acera.

FIG. 10

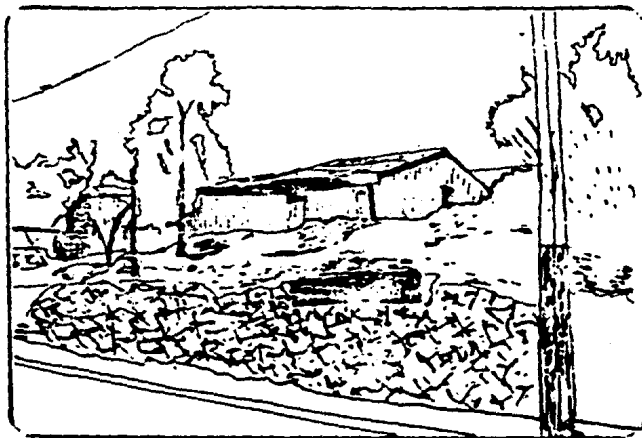
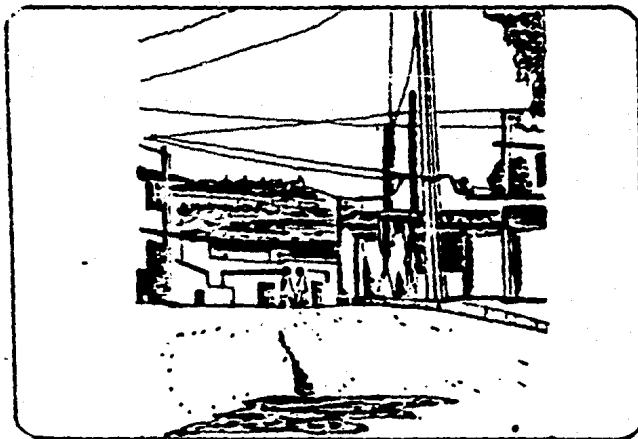


FIG. 10



## ACERA III AV. BUENAVISTA Y A. OBREGON (figura 20)

**Tipo:** construcciones al paño de la acera en combinación de bardas con jardines interiores.

**Subtipo:** con diferentes alruas que van de 1 a 3 niveles.

**Categoría formal:** sucesión de bardas con jardines y fachadas en el mismo plano, con copas de árboles en segundo término.

**Línea:** recta.

**Superficie:** rectangular horizontal.

**Volúmen:** originado por el claro-oscuro de balcones voladizos.

**Texturas:** rugosas y semirugosas.

**Color:** dominan los colores terrosos ocre, crema y blanco.

**Dimensión:** altura de 3 a 12 mts.

**Proporción:** indefinida.

**Posición:** sucesión rítmica de superficies rectangulares, alternando rítmicamente con zonas verdes.

**Disposición:** muros con rodapie, con o sin corniza, puertas y ventanas.

**Módulo:** no hay un módulo debido a que la división de los lotes es de manera arbitraria.

## CALLES

### CALLE I AV. GUERRERO (figura 21)

**Tipo:** calle con banquetas, árboles aislados y arroyo central, ancho promedio - 15 mts. y constante.

**Subtipo:** asfalto cemento.

**Línea:** indefinida con algunas secciones rectas.

**Superficie:** plana rugosa.

**Texturas:** rugosas y semirugosas.

**Color:** gris claro y gris oscuro.

**Dimensión:** ancho de 15 mts.

**Módulo:** irregular.

**Proporción:** variable.

**Posición:** irregular.

**Disposición:** banquetas sin árboles aislados, y arroyo central pavimentado.

FIG. 20

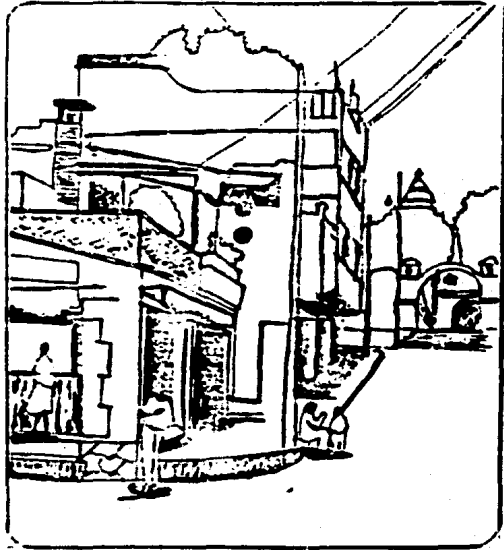


FIG. 21

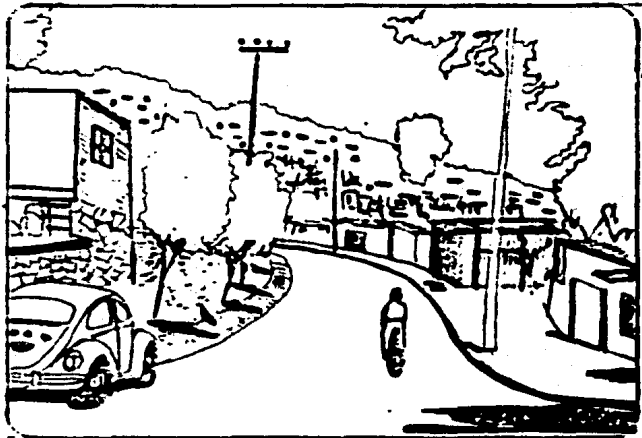






FIG. 21

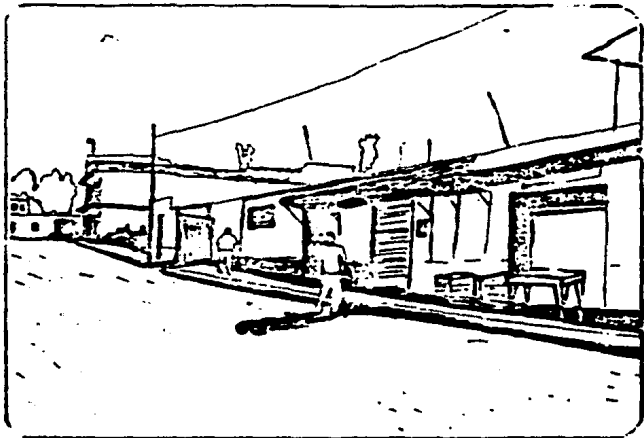
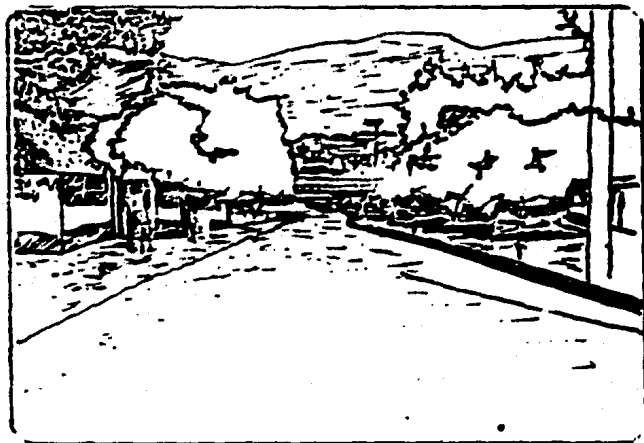


FIG. 22



**Dimensión:** ancho de 12 mts.

**Módulo:** irregular.

**Proporción:** variable.

**Posición:** recta.

**Disposición:** pavimentada.

**Ambito: temperatura:** máxima 30°C

mínima 2.5°C

media 16.1°C

**humedad:** media máxima 77 mm.

media mínima 46 mm.

**orientación:** E-W, muy luminoso.

**sonido:** muy ruidoso

**aire:** muy polvoso

FIG. 23



## DIAGNOSTICO

Las vistas de mayor importancia de la colonia son:

- El Valle de México (figura 24)
- La cañada de los dinamos
- El desierto de los leones
- El ajusco
- El cerro del judfo (figura 25)

Debido a que son las zonas de mayor belleza dentro de esta región será necesario tomarlas en cuenta acentuadamente.

Edificios y puntos focales:

Los puntos focales de mayor importancia dentro de las avenidas principales de la colonia son:

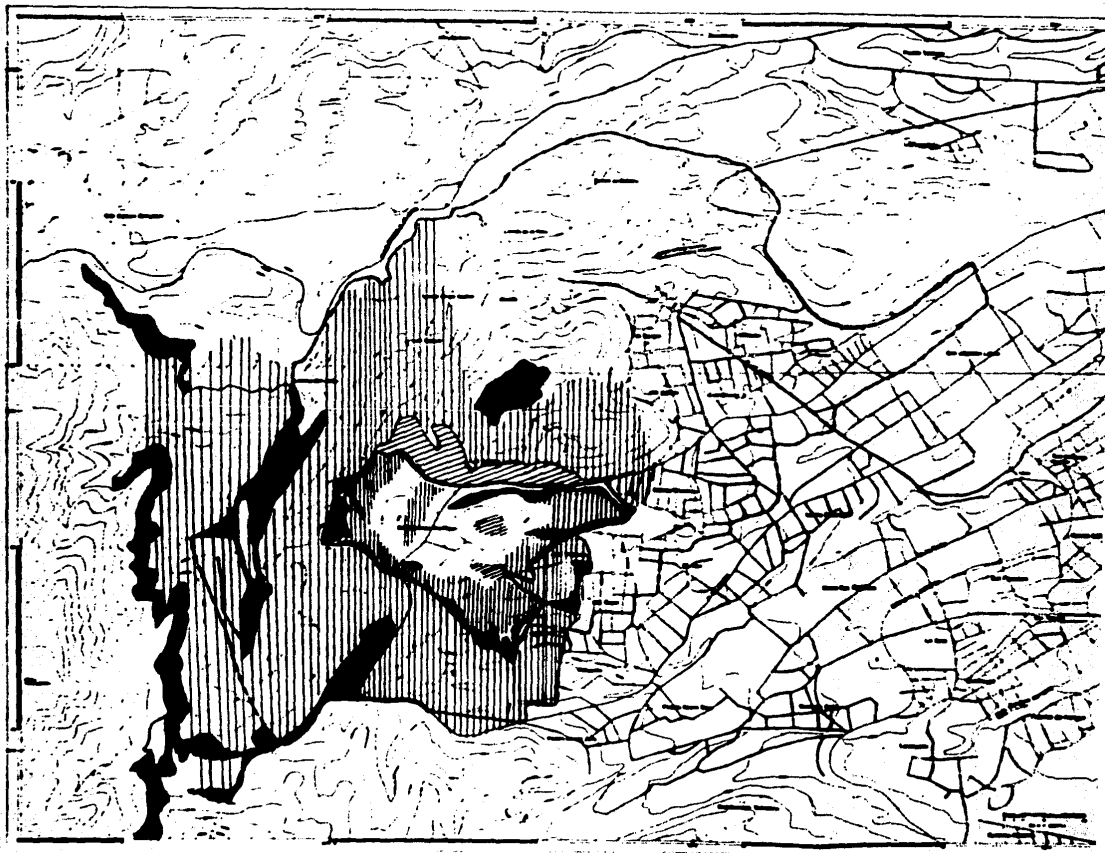
- 1.- Sobre Av. Guerrero: el Cerro del Judfo y en el otro sentido, la cañada de los dinamos (figura 26).
- 2.- Av. A. Obregón: en un sentido la iglesia y en el contrario, la cañada de los dinamos (figura 27).
- 3.- Av. E. Zapata: en el primer sentido un edificio de 3 niveles sin ningún atractivo propio y en el otro el Valle de México (figura 28).

Focos de perspectiva de contaminación visual y ambiental:

En la colonia: las barrancas son los principales focos de contaminación, debido a la carencia de un buen servicio de limpia y recolección de basura. Agregando a esto, malos olores y focos de infección bastante graves.

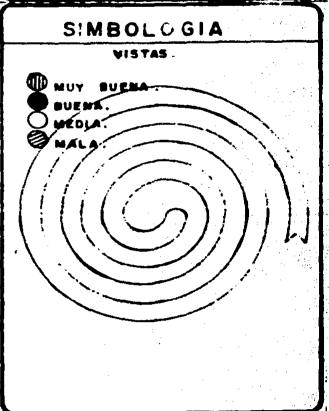
La tala inaudita dentro de esta zona ha originado una áreas muy áridas, lo mismo que las calles sin pavimento alguno y los terrenos baldíos han venido a dar lugar a la erosión continua y por consecuencia a fuertes vientos y polvaderas - las cuales perjudican directamente a las vistas.

La continua circulación de vehículos dentro y fuera de la zona de estudio, ha venido alterando las condiciones climatológicas, no solo en esta región, sino en toda la metrópoli y sus alrededores; provocando un clima semidesértico. Esto aunado a la impermeabilización del suelo, debido a la alta densidad de construcción y a la enorme longitud de senda asfáltica.





DESARROLLO URBANO ARQUITECTONICO  
 TESIS PROFESIONAL MAGDALENA CONTRERAS  
**SAN BERNABE OCOTEPEC**



ACEVEDO  
 BARRON  
 SALVEZ  
 JUAREZ  
 URBALDO  
 VILLAFIESTE  
 CALDERON  
 MONTANO  
 RAMIREZ  
 SANTA CRUZ  
 ALBA  
 CHENEGOS  
 DUEÑAS  
 FRANCO  
 MURDO  
 PARDO

**AUTOGUERRA**

Fachadas.

El 23% aproximado de las fachadas laterales, quedan al descubierto por la diferencia de altura en los edificios, la carencia de acabado en éstos se origina una mala impresión.

Existe una tipología en cuanto a los elementos en fachada, los que merecen ser retomados.\*

Acera: I Av. Guerrero, II Av. E. Zapata, III Av. A. Obregón y Av. Buenavista.

La imagen de las aceras son afectadas por la gran cantidad de cables en las fachadas.

La escases de vegetación en primer plano, es un poco desagradable y permite el tránsito del viento con toda libertad.

Los tratamientos homogéneos en cuanto a color, marcan una tipicidad y deben ser retomados sobre las aceras de la avenida. Sobre E. Zapata, existen algunos letreros que afectan la imagen, pero el 70% de los letreros son homogéneos en cuanto a dimensión, color y tipo de letra. En general, el tratamiento arquitectónico de éstas aceras, es homogéneo.

Calle:

I Av. Guerrero. Por ser de doble circulación es la de mayor afluencia peatonal y vehicular de la colonia. Su ancho de 6.5 mts. de arroyo, es insuficiente, igualmente que la banqueta de 1.5 mts. de ancho. La textura del pavimento en el arroyo es uniforme y la de la banqueta es un tanto fracturada y discontinua, con un cambio de materiales y desniveles. En ciertas zonas ni siquiera existe la banqueta.

II Av. E. Zapata. Esta es de doble circulación y tiene gran afluencia peatonal y vehicular. Es una de las avenidas con mayor importancia ya que es el eje central de la colonia; su ancho es de 12.30 mts. y es suficiente actualmente para cumplir su función. La banqueta es recta con algunos escalones, no fracturada y con una textura uniforme.

III Av. A. Obregón y Av. Buenavista. El arroyo es recto, sin fracturas, con un pavimento parejo y aceptable. Las banquetas son rectas. En esta avenida el principal problema es la carencia de una terminal adecuada de transporte colectivo, lo que origina una contaminación visual, de ruido y de problemas -



viales, porque además es una avenida de 12.00 mts. de ancho, aproximadamente y los camiones se estacionan en ambos extremos del arroyo, lo cual la hace prácticamente inoperable.

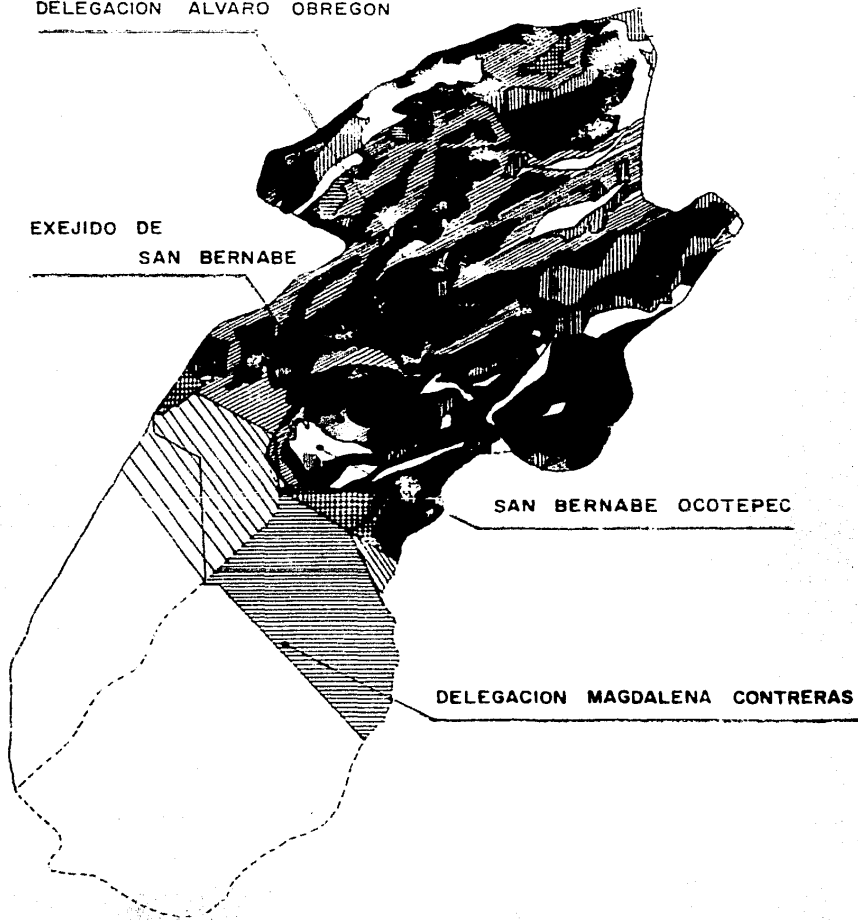
**MARCO FISICO ARTIFICIAL**

DELEGACION ALVARO OBREGON

EXEJIDO DE  
SAN BERNABE

SAN BERNABE OCOTEPEC



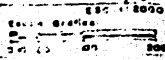
DELEGACION MAGDALENA CONTRERAS

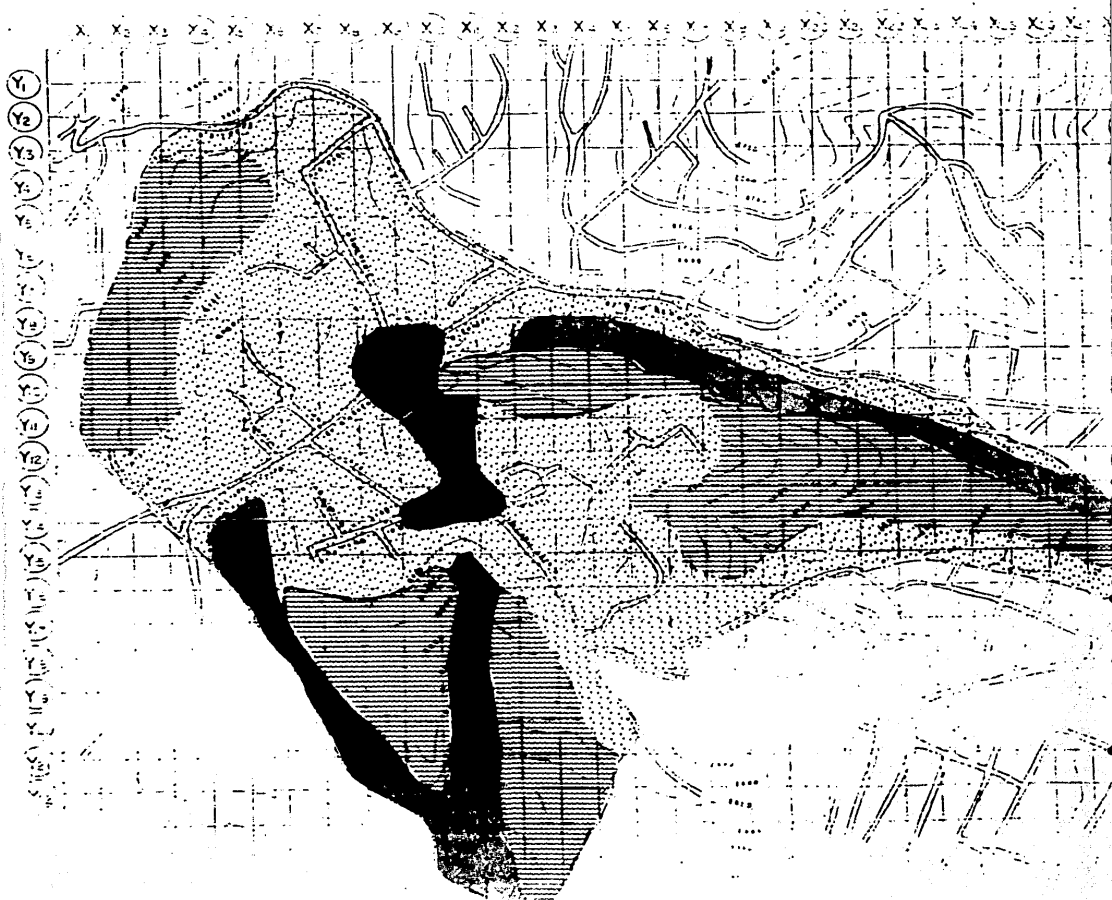




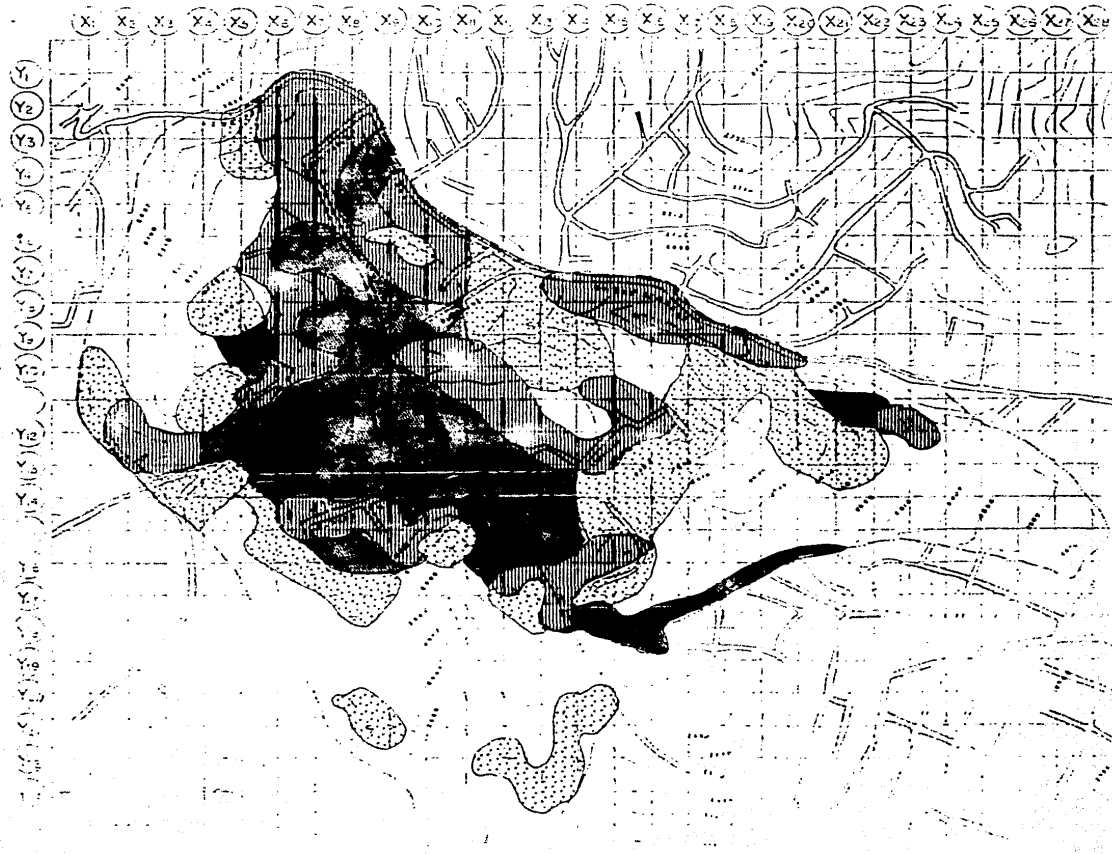
**SAN BERNABE OCOTEPEC**

**DELEGACION MAGDALENA CONTRERAS**

<b>DESARROLLO URBANO ARQUITECTONICO</b>	
<b>TESIS PROFESIONAL MAGDALENA CONTRERAS</b>	
<b>SAN BERNABE OCOTEPEC</b>	
<b>SIMBOLOGIA</b>	
<b>USO DEL SUELO DELEGACIONAL</b>	
	<b>HABITACIONAL SERVICIOS AGRICOLA MIXTO ESPACIOS ABIERTOS FORESTAL CON VIVIENDA FORESTAL</b>
	
<b>AUTOGUBIERNO ESTRUCTURA</b>	
<b>ESCALA 1:2000</b>	
	

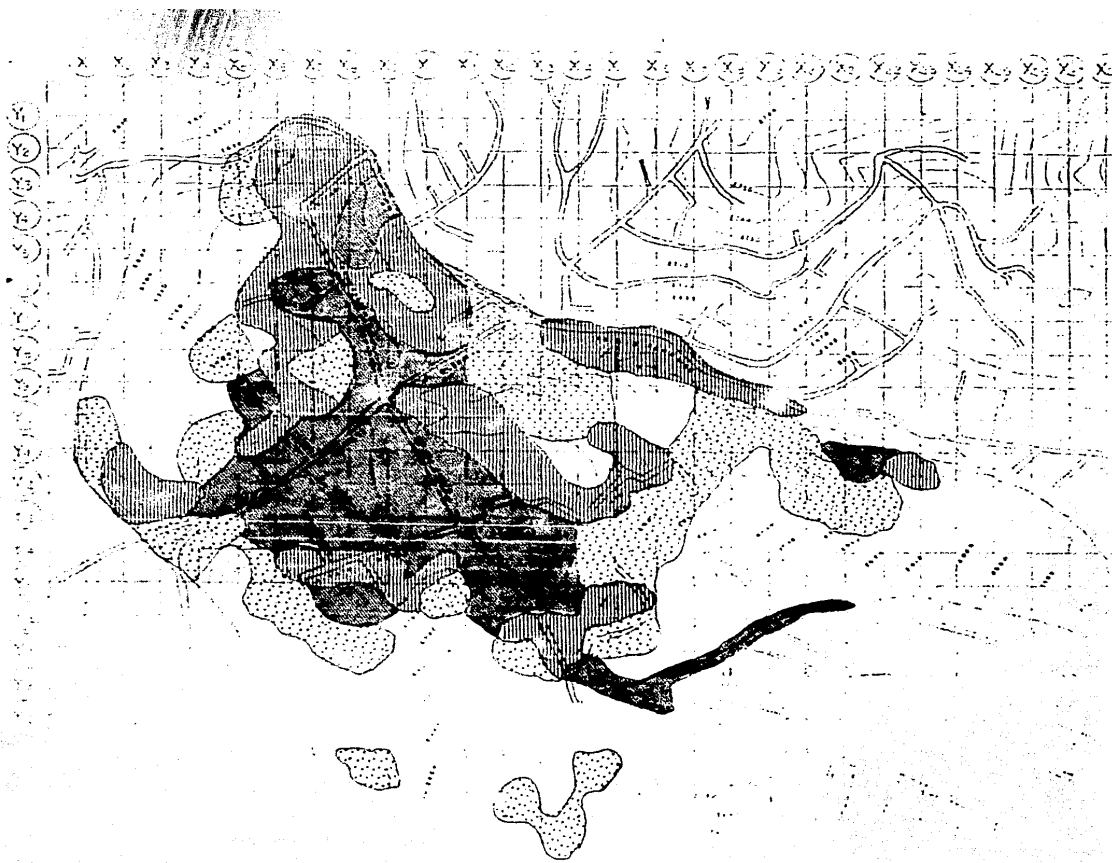


















DESARROLLO URBANO ARQUITECTONICO  
 TESIS PROFESIONAL MAGDALENA  
**SAN BERNABE  
 OCOATEPEC**  
 LOCALIDAD  
 DENSIDAD DE  
 POBLACION  
 CONTROLERAS

**SIMBOLOGIA**

<b>DENSIDAD POR INCREMENTAR</b> (ZONA REDENSIFICABLE I) 357 hab./ha. ... 31.25 has.	
<b>DENSIDAD BAJA</b> (ZONA REDENSIFICABLE II) 68 hab./ha. ... 14.75 has.	
<b>DENSIDAD MEDIA</b> (ZONA REDENSIFICABLE III) 148 hab./ha. ... 14.25 has.	
<b>DENSIDAD ALTA</b> (LIMITE DE SATURACION) 357 hab./ha. ... 11.75 has.	
<b>DENSIDAD PROMEDIO</b> 7310 hab. ... = 102 hab./ha. 72 has.	

## **INFRAESTRUCTURA**

Las vialidades y el transporte, dentro de un sistema capitalista, son elementos indispensables en el proceso de distribución y el consumo, están determinadas por la relación que hay entre la producción y la distribución de las mercancías. Estos servicios están determinados por los intereses propios de la clase poseedora de los medios de producción.

De acuerdo a éste contexto y al estudio realizado en cuanto a infraestructura vial se refiere, se pudo comprobar lo anterior, ya que ésta se haya determinada por la relación que guarda nuestra zona de estudio con los centros de producción y de distribución de la mercancía y lugares de distribución de la fuerza de trabajo.

Observando los planos delegacionales y del ex-ejido, se ve claro que la estructura vial fué resultado de la accidentada topografía que la encausó en sentido E-W. Existen 5 vías importantes, de las cuales, 4 son caminos de penetración

Av. San Bernabé  
Av. San Jerónimo  
San Francisco  
Av. México  
Camino a Santa Teresa

Dichas vías carecen de guarniciones y banquetas, lo que ocasiona problemas peatonales.

La Av. Luis Cabrera es la única vía transversal que existe y une al Cerro del Judío con el Anillo Periférico Sur, el cual funciona como vía de acceso en el tramo comprendido entre la Unidad Independencia y el Camino a Santa Teresa.

Observando el plano de la localidad de San Bernabé Ocotepéc, se aprecia que tanto las principales avenidas de acceso como las que comunican entre sí a las diferentes zonas de la localidad, son pavimentadas (vehiculares). Existen calles que son de circulación secundaria, para comunicar entre sí a las manzanas y demás zonas, las cuales en su mayoría son de doble circulación.

También es evidente la falta de seguridad para el peatón, debido a los arroyos insuficientes de las arterias y falta de aceras. El aspecto de la insuficiencia de los arroyos, crea problemas de tráfico en las arterias que comunican a la zona con el resto de la delegación.

Dentro del plano de la localidad se ubican los diferentes accesos; jerarquizados de acuerdo al aforo tanto vehicular como peatonal, en vialidad principal de acceso así como en vialidad secundaria de acceso.

## **TRANSPORTE**

Existen dos tipos de transporte colectivo:

Taxistas colectivos  
Autobuses

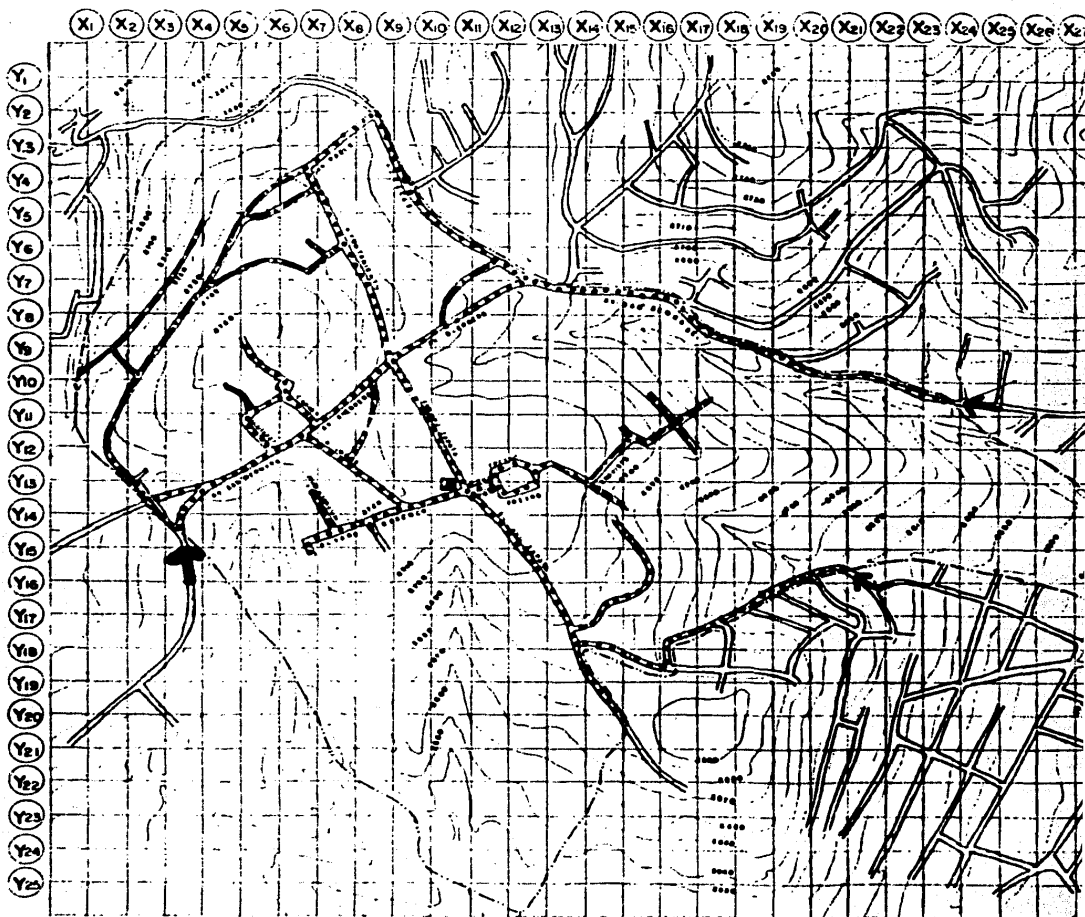
Con tres terminales en toda la delegación ubicadas en los siguientes lugares:

Confluencia de las avenidas Cruz Verde y México 70  
Alvaro Obregón y Zapata.  
Av. del Rosal y Av. Luis Cabrera.

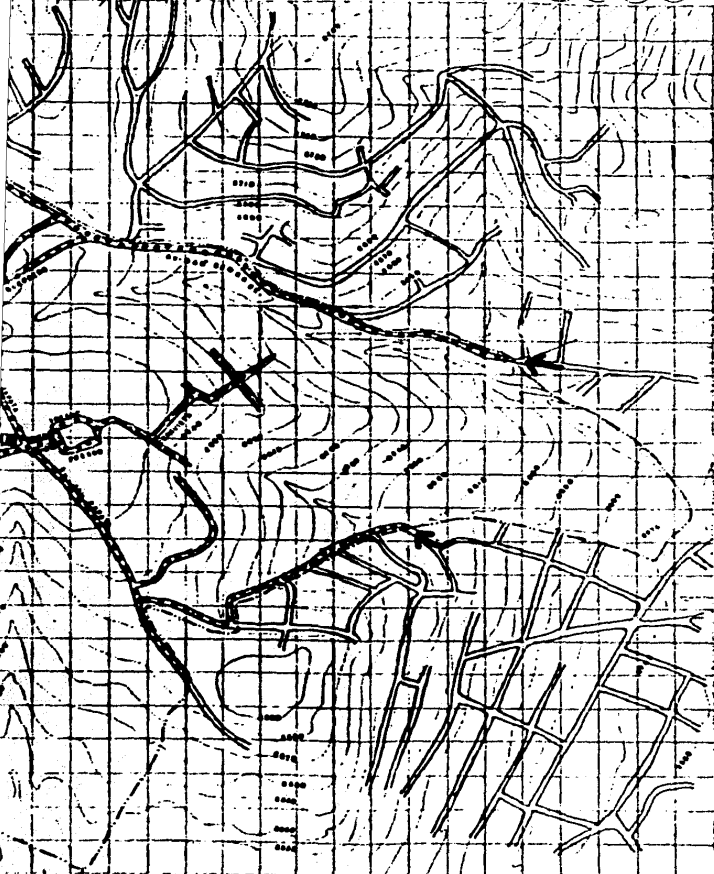
De las cuales se derivan las diferentes arterias que distribuyen a la gente, hacia las distintas zonas de trabajo.

A pesar de existir diferentes líneas de transporte colectivo, las unidades son insuficientes ya que se da una aglomeración de usuarios en la mayor parte del día.

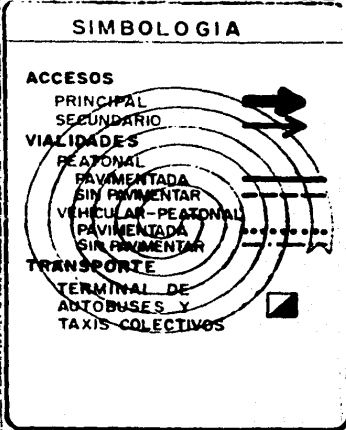
Se pudo evidenciar que el problema vial de la delegación se debe principalmente a la estrechez de las avenidas y a la circulación de autobuses en dos sentidos en la mayoría de los casos.



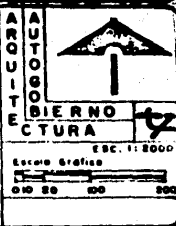
X10 X11 X12 X13 X14 X15 X16 X17 X18 X19 X20 X21 X22 X23 X24 X25 X26 X27 X28



**DESARROLLO URBANO ARQUITECTÓNICO**  
**TESIS PROFESIONAL MAGDALENA**  
**SAN BERNABÉ OCOTEPEC**  
**CONTRERAS**  
**LOCALIDAD**  
**VIALIDAD Y**  
**TRANSPORTE**



ACEVEDO  
 BARRON  
 GALVEZ  
 JUAREZ  
 USALDO  
 VILLAFUERTE  
 CALDERON  
 MONTAÑO  
 RANGEL  
 SANTA CRUZ  
 ALBA  
 CISNEROS  
 DUEÑAS  
 FRANCO  
 MUÑOZ  
 PARDO



## SISTEMA HIDRAULICO EN LA DELEG. "M. CONTRERAS "

Son 5 las fuentes de captación de agua potable; ellos son:

1.- Sistema Lerma Sur	con capacidad de 200 lts/seg.
2.- Rfo Magdalena	" " " " "
3.- Manantiales	" " " " "
4.- Pozo Ansaldo	" " " " "
5.- Pozo Pedregal II	" " " " "

Lo anterior arroja un abasto para la delegación de 515 lts/seg de agua potable.

### DESCRIPCION

1.- SISTEMA LERMA SUR. Se conecta a la trifurcación 'El Judío', saliendo dos tuberías de 48" de diámetro; una abastece a la línea Las Torres y la segunda, a la de San Bernabé Picachos, alimentando a su vez a los tanques; Presa - Reventada, San Francisco, Claveles, Héroes de Padierna, y San Jerónimo.

2.- RIO MAGDALENA. Nace a una elevación de 3,630 mts/n.m.. en las faldas del Cerro de las Palmas, en su curso este río se ve alimentado por los siguientes manantiales:

1.- Las Palmas	con un gasto aproximado de 2 lts/seg.
2.- Cerería	" " " " " "
3.- San Miguel	" " " " " "
4.- Los Cuervos	" " " " " "
5.- Cieneguillas (3)	" " " " " "
6.- Potrero	" " " " " "
7.- Apaxtla	" " " " " "
8.- Las Ventas	" " " " " "
9.- Los Pericos	" " " " " "
10.- Mal Paso	" " " " " "
11.- Temascalco y Sn.José	" " " " " "
12.- Ojo de agua	" " " " " "
13.- Rancho Viejo	" " " " " "

- 14.- El Sauco  
15.- Chichicaspá

con un gasto aproximado de 2 lts/seg.

" " " " " " "

4.- POZO ANSALDO. A través de una tubería de 6" de diámetro, abastece al tanque "San Jerónimo", beneficiando a 17,500 habitantes.

5.- POZO PEDREGAL II. Sólo abastece a los 3,459 habitantes de la unidad del mismo nombre, distribuidos por un tanque de 100 mts.<sup>3</sup>

En esta jurisdicción se abastece agua a las zonas marginadas por medio de pipas con capacidad de 8 mts.<sup>3</sup> cada una, contando actualmente con 15 unidades, moviendo en conjunto 64 m<sup>3</sup> por día; también en esta zona se abastece por medio de 77 hidrantes.

### TANQUES

Existen 13 tanques de almacenamiento y 13 rompedores de presión, construyéndose actualmente dos tanques mas.

TANQUE	COTA M.S.N.M.	CAPACIDAD M <sup>3</sup>
Cerro del Judío	2,355	27,800
Pájaro I	2,635	500
Pájaro II	2,594	500
Presa Reventada	2,444	1,000
San Jerónimo	2,390	1,000
San Francisco	2,485	19,000
Claveles	2,455	1,000
Héroes de Padierna	2,428	27,000
Reinaco	2,595	1,000
Mesita	2,595	1,000
MC - 1	2,737	1,300
MC - 3	2,540	100
MC - 4	2,580	100
MC - 5	2,640	100
MC - 6	2,640	100
MC - 7	2,670	100
MC - 8	2,713	500
MC - 9	2,670	100



TANQUE	COTA M.S.N.M.	CAPACIDAD M <sup>3</sup>
MC - 10	2,660	100
MC - 11	2,620	100
MC - 12	2,578	100
MC - 14	2,600	100
San Nicolás I	2,630	43
San Nicolás II	2,630	40
Nuevo San Nicolás	2,640	1,200
Angulo	2,653	500
Hueyatla I	2,727	350
Hueyatla II	2,760	300

El volúmen de abastecimiento en la delegación es de 84,130mts<sup>3</sup> de agua potable.

En el Rfo Magdalena existe una planta potabilizadora con capacidad de 170 lts/seg; beneficiando así, de 150,000 a 180,000 habitantes con una dotación de 100 lts/hab/día, siendo su zona de influencia la parte alta de la delegación en la cota 2,675 m/n.m.

Esta planta funciona como clorificadora de filtración rápida, desinfectadora y estabilizadora. La obra de captación sobre el Rfo Magdalena es por medio de una "presa derivadora" y una línea de 20" de diámetro con una longitud de 400 mts., ésta planta cuenta además con un laboratorio de control para la calidad del agua.

## RED PRIMARIA

En la delegación se cuenta con 6,750 mts. de líneas primarias clasificadas de la manera siguiente:

48" Ø	4,400 mts.
36" Ø	1,000 mts.
20" Ø	1,350 mts.

Las líneas anteriores proporcionan agua potable a través del sistema Lerma - Sur.

## RED SECUNDARIA

En la delegación se tienen 192,318 mts. de línea secundaria, la cual se clasifica de la manera siguiente:

12" Ø	12,800 mts.
6" Ø	12,385 mts.
4" Ø	167,633 mts.

Esta red de distribución beneficia a 39 colonias de la delegación.

## PLANTAS DE BOMBEO

Se cuenta con 3 plantas:

La planta de bombeo de Angulo tiene una elevación de 2,653 m/n.m., recibe las aguas de la planta potabilizadora y bombea hacia el tanque "La Mecita", con una elevación de 2,733 m/n.m. para llevarla a la red de distribución de 2,760 m./n.m. para conducirla a la red de distribución de la colonia "Lomas de San Bernabé".

La planta de bombeo del tanque del "Judío", bombea sus aguas al tanque Pájaro II, el que a su vez envía sus aguas al tanque Pájaro I, beneficiando a las colonias Los Padres y El Tanque.

## ZONAS DE INFLUENCIA

La delegación cuenta con 26 subsistemas: el tanque del Judío que aporta sus aguas a los tanques Pájaro I y II y éstos a su vez, a los tanques Presa Reventada, San Jerónimo, San Francisco, y Héroes de Padierna; que benefician a los habitantes de las colonias: El Tanque, Los Padres, Malinche, Cuauhtémoc, -- Lomas Quebradas, parte de Barros Sierra, San Jerónimo Lídice, San Jerónimo Aculco, Héroes de Padierna, Barrio de San Francisco, San Francisco, La Cruz y Santa Teresa, Las Calles y La Concepción.

La planta potabilizadora del Río Magdalena tiene gran importancia en ésta delegación porque proporciona su caudal a las partes más altas; ésta aporta sus -- aguas al tanque Angulo de donde deriva sus aguas a los tanques Reynaco y la -- Mesita, distribuyéndola hacia los tanques MC-8 y éste a los tanques MC-9, -- MC-10, MC-11, MC-12, MC-7, MC-6, MC-5, MC-4, MC-3, dotando con servicio de agua potable a las siguientes colonias: parte del Barrio de San Francisco, Barranca Seca, Pueblo Nuevo Alto, Pueblo Nuevo Bajo, Potrerillo, Ampliación Potrerillo, El Toro, Palmas, El Rosal, San Bernabé, parte de Barros Sierra, parte de los Padres, Las Cruces y posteriormente beneficiará a las colonias: Huaytla, Lomas de San Bernabé, parte alta de las Cruces y Ampliación Las Cruces. El pozo Anzaldo aporta sus aguas al tanque San Jerónimo y beneficia a la parte baja de la colonia San Jerónimo Lídice. El pozo Pedregal II, dá servicio completo a la unidad Pedregal II.

## ZONAS DE BAJA PRESION

En la delegación existen dos colonias con baja presión, San Bernabé Ocotepc y Las Cruces (parte alta), debido a la accidentada topografía donde se encuentran, es necesario tandejar el servicio, hasta que no se cuente con un proyecto de infraestructura que solucione ésta zona de baja presión que provoca descon-trol en la distribución del agua con suministros irregulares.

## ZONAS SIN SERVICIO

La falta de servicio de agua potable representa el 10%, donde se incluyen las colonias: Las Cruces (parte alta), Ampliación Las Cruces y Pueblo Nuevo Alto.

## SISTEMA DE DRENAJE

### RED PRIMARIA.

Existen actualmente 14 sistemas de colectoras con diámetro desde 6 m hasta - 3.15 m y longitud total de 12,350 mts. clasificados de la siguiente manera:

Buenavista	0.76 y 0.91	mts de Ø
Durazno	0.76 y 1.07	" " "
Judfo	0.6 y 0.76	" " "
Buenavista-Soledad	0.6, 0.76 y 0.91	" " "
Corona del Rosal	0.6, 0.76 y 0.91	" " "
Huayatla	0.6	" " "
Tinaco	0.6	" " "
San Jerónimo	0.6, 0.76 y 1.5	" " "
Gabilondo Soles	0.91 y 1.07	" " "
Paseo la Magdalena	2.44	" " "
Ramal Asunción	0.6	" " "
Túnel	0.6	" " "
Río Chico	0.6 0.76 y 0.91	" " "
Anzaldo	1.3, 1.52 y 1.87	" " "

### RED SECUNDARIA.

Existen 115,033 mts. de conductores para drenaje que dan servicio parcial a la población y se clasifican así:

20 cms de Ø	3,400 mts de long.
30 " "	28,632 " "
38 " "	15,393 " "
45 " "	7,659 " "

Debido a que las aguas negras de las atarjeadas descargan directamente en -- las barrancas, y éstas se mezclan con los escurrimientos naturales, creando así a lo largo de estas barrancas, serios problemas de contaminación. Fue necesario hacer un estudio y se proyectaron en diferentes colonias de la delegación, 15 fogas sépticas para la sedimentación de aguas negras, con capacidad de 120 m<sup>3</sup> cada una; beneficiando así a 30,000 habitantes.

## **ZONAS CON SERVICIO DE DRENAJE**

La delegación cuenta con un 60% del servicio de drenaje; y se dispone de servicio parcial en las colonias: San Jerónimo Lidice, San Jerónimo Aculco, Unidad Independencia, Héroes de Padierna, Santa Teresa La Guadalupe, La Guadalupe, La Conchita, Barranca Seca, San Francisco, Malinche, Cuauhtémoc, El Tanque, Los Padres, Earros Sierra, San Bernabé Ocotepec, Potrerillo, -- San Nicolás Totolapan y Vista Hermosa; beneficiando a 164,110 habitantes.

## **ZONAS SIN SERVICIO DE DRENAJE**

Las Cruces, Ampliación Las Cruces, San Bartolo Ameyalco, Lomas de San -- Bernabé, Huaytla, Pueblo Nuevo Alto, Las Huertas, Ampliación Potrerillo.

## **ZONAS CON INSUFICIENCIA DEL SERVICIO**

En la calle Granada de la colonia el Tanque y en la colonia La Guadalupe, existen ciertos problemas por la insuficiencia de línea, con diámetro de 0.2 mts.; como en la calle Veracruz de la colonia Héroes de Padierna, surgen problemas de inundaciones debido a la insuficiencia de líneas que afectan seriamente a la población.

En la actualidad, la delegación no cuenta con el sistema de drenaje profundo.

## AGUA POTABLE

Actualmente la delegación cuenta con 5 fuentes de abastecimiento de agua potable, a saber:

1.- Sistema Lerma Sur.....	200 lts/seg
2.- Río Magdalena.....	200 lts/seg
3.- Manantiales.....	43 lts/seg
4.- Pozo Ansaldo.....	35 lts/seg
5.- Pozo Pedregal II.....	37 lts/seg

En total, la delegación se abastece con una dotación de 515 lts/seg de agua potable, lo cual cubre la demanda ya que el gasto actual de la delegación es de 4,341 lts/seg, para así dar un servicio aproximado de 150 lts/hab. Sin embargo, se detectaron algunas colonias que no cuentan con el servicio de redes de distribución a consecuencia del mal alineamiento de los predios, la irregularidad en la tenencia de la tierra, la accidentada topografía en la que se hallan asentadas y por haber rebasado la cota establecida para la dotación de este servicio, agravado esto, por la falta de presupuesto para obras de introducción de redes de distribución que hay en la delegación Magdalena Contreras. Estas zonas sin servicio, representan el 10% del total de la población atendida y son las colonias de:

Las Cruces  
Ampliación Las Cruces  
Pueblo Nuevo Alto

Encontramos que dentro de la zona (San Bernabé Ocotepéc), la red de distribución de agua potable, cubre la demanda total de esta población, aunque sólo el 90% cuenta con toma domiciliaria y el resto la sustituye por el servicio de hidrantes. También existen zonas de baja presión, representado el 90%.

## DRENAJE Y ALCANTARILLADO

La delegación cuenta con 60% del servicio de drenaje y alcantarillado. Las colonias carentes del servicio son zonas de asentamientos irregulares, ubicándose en lugares de fuertes pendientes y en áreas bajas cuencas naturales, por lo que las aguas negras se vierten directamente hacia las barrancas mezclándose -

con los escurrimientos naturales, crando así, a lo largo de estas barrancas, fuertes focos de infección. El 90% de las barrancas y cuencas están contaminadas por las descargas de aguas negras y tiraderos de basura.

San Bernabé Ocotepec, cuenta con el servicio de drenaje en un 90% aunque las conexiones a los colectores municipales sólo se hace en un 60%. El servicio - de alcantarillado dentro de esta zona, es deficitario por razones de asolvamiento, creando así, lugares donde el agua se estanca; representado un foco creador de problemas de salud.

## ENERGIA ELECTRICA

El servicio de alumbrado es deficitario en un 40%, aunque el servicio de electrificación se haya buerito en un 93%.

## PRESUPUESTO DELEGACIONAL

Para poder dotar con servicio de agua potable a toda la delegación en cantidad y calidad adecuadas y utilizarlas también adecuadamente, es importante que la - Delegación M. Contreras, cuente con un presupuesto que le permita ejercer sus actividades sin restricciones; para que en forma ordenada pueda hacer obras -- nuevas y dar mantenimiento a las redes de agua potable y drenaje, con el fin de lograr un funcionamiento adecuado y eficiente.

A continuación se menciona el costo de las necesidades para un buen servicio de agua y drenaje en esta delegación:

	pesos
- Introducción de redes de distribución de agua potable con diámetro de 4".	22'366,345
- Reparación de tomas domiciliarias	1'230,000
- Reparaciones a la red secundaria - de agua potable.	1'200,000
- Rehabilitación de la línea de agua potable.	7'126,900

- Reparación de bombeo.	6'000,000
- Localización y reconstrucción de cruceros.	<u>2'600,000</u>
Presupuesto total para obras de agua potable.	35'123,245
Presupuesto actual de la delegación.	12'603,000
Déficit presupuestario.	22'520,245

Para obras de introducción de tubería de drenaje con diámetros de: 1.07, 1.51, 1.83, 2.13, 0.3, 0.38, - - 0.45, 0.61, 0.76, 0.91 (mts. respectivamente); así como construcción de fosas sépticas de 120 m<sup>3</sup>; desazolve de la red; desazolve de fosas sépticas; renovación de rejillas y su reposición; limpieza de rejillas de tormenta; rehabilitación de la línea; recursos humanos y materiales. Se requiere un presupuesto de:

	514'307,490
Presupuesto actual de la delegación	13'000,000
Déficit presupuestario.	501'307,490







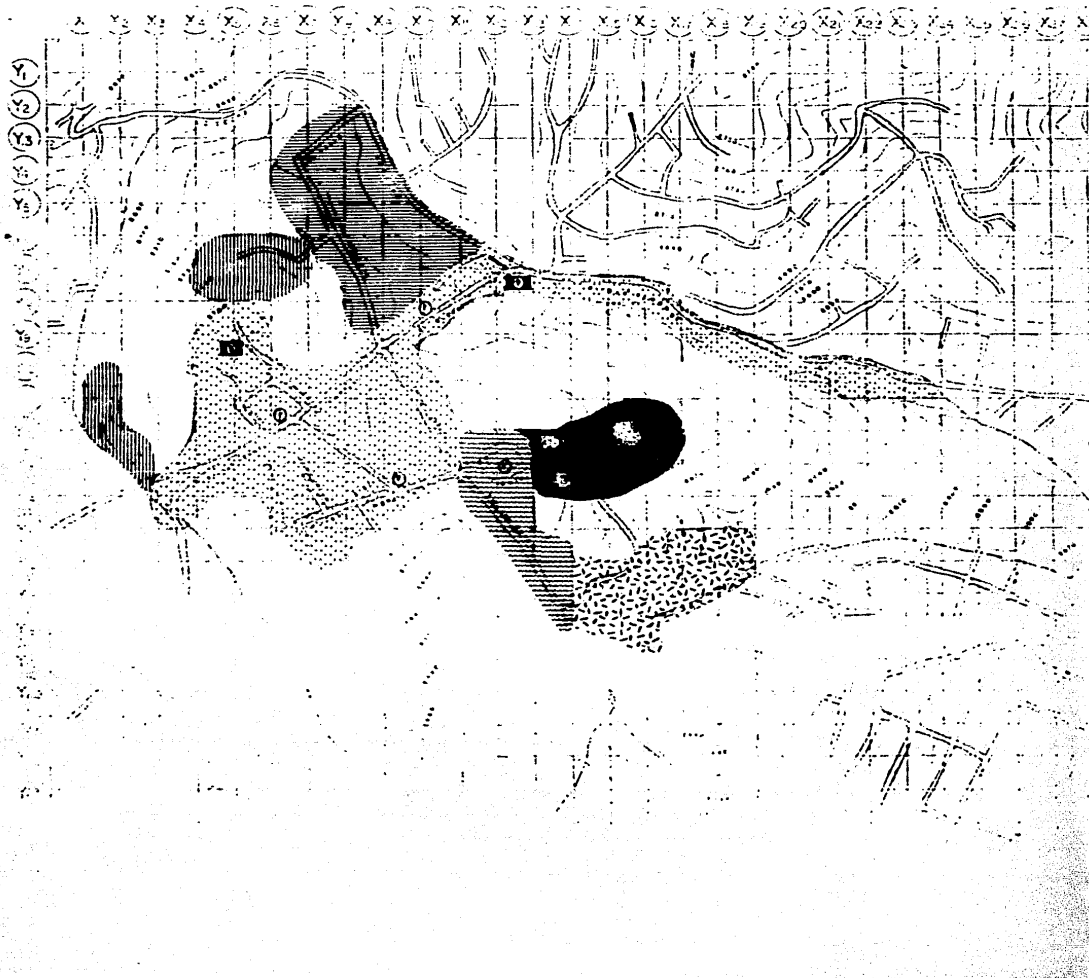
DESARROLLO URBANO ARQU  
 TESIS PROFESIONAL MAGDALENA  
**SAN BERNABE  
 OCOTEPEC**  
 EJIDO  
 PLANO SINTESIS  
 INFRA.

I  
N  
T  
E  
R  
N  
A  
C  
I  
O  
N  
A  
L  
C  
O  
N  
T  
R  
A  
T  
O

**SIMBOLOGIA**

ENERGIA ELECTRICA	
ALUM. PUBLICO	
ENERGIA ELECTRICA DRENAJE AGUA POTABLE	
ENERGIA ELECTRICA AGUA POTABLE	
ENERGIA ELECTRICA ALUMB. PUBLICO DRENAJE ALCANTARILLADO TELEFONO	
SIN INFRA.	

ACEVEDO. BARRON. GALVEZ. JUAREZ. URULLO. VELLAFUERTE. CALDERON. MONTAÑO. RAMIREZ. SANTA CRUZ. ALBA. CORDERO. BUELAS. FRANCO. MURDO.	
A U T O R I T A D O G O B I E R N O E L E C T R I C O	<b>BIERNO E C T U R A</b>

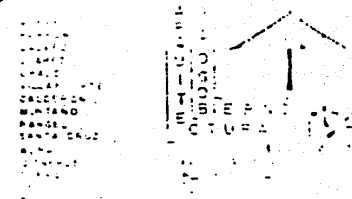
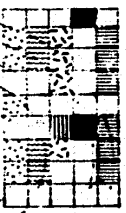




DEBARRILLO URBANO ARQU  
 TEND. TRAZADO DEL MAESTRAL  
**SAN BERNABÉ  
 OCOTEPEC**  
**LOCALIDAD  
 SINTESIS DE  
 INFRAESTRUCTURA**  
 CON  
T  
R  
E  
F  
R  
A  
S  
I  
T  
E  
C  
T  
O  
N  
I  
C  
O

LEGENDA

- RED AGUA POTABLE
- RED AGUA-POT EN SERV
- RED DRENAJE EN SERV
- ALCANTARILLADO ASOLADO
- ALCANT. EN SERVICIO
- RED ENERGIA ELECTRICA
- RED ENERGIA EN SERV.
- ALUMBRADO PUBLICO
- SIN INFRAESTRUCTURA
- HIDRANTE
- TANQUE DE AGUA



## EQUIPAMIENTO

Son elementos donde se presta un servicio necesario para la reproducción de la fuerza de trabajo.

De acuerdo a la investigación realizada, se comprobó que el Estado elude su responsabilidad de dotar, a zonas de escasos recursos económicos, de estos servicios, ya que gran parte de la población no está integrada físicamente al proceso de producción, además, la inversión no sería redituable al corto plazo; dotando únicamente un mínimo de esos servicios, para mantener controlada la presión ejercida por la clase trabajadora.

## JARDIN DE NIÑOS, PRIMARIA, SECUNDARIA; EDUCACION

### a.- JARDIN DE NIÑOS.

A nivel regional (Delegación Magdalena Contreras), se cuenta con el servicio de 28 elementos, los cuales satisfacen la demanda del 59% del total de la población en edad de educación pre-escolar, es decir, de 3 a 6 años; siendo que en la delegación la población que demanda este servicio es de 17,280 lo que arroja un déficit de 7,084 niños que representa el 41% del total.

A nivel zona (ex-ejido de San Bernabé), la demanda de educación pre-escolar es de 7,637; actualmente encontramos que sólo el 30% de esta población, cuenta con el servicio de jardín de niños, en 5 unidades, las cuales tienen una capacidad de 330 alumnos cada una, por lo cual se arroja un déficit de un 70% de niños en edad pre-escolar.

En la localidad existe un sólo jardín de niños, con capacidad para 330 alumnos; si la demanda es de 484 alumnos, éste sólo cubre el 68% de la población en edad pre-escolar, existiendo un déficit del 32%.

### b.- PRIMARIA

En la delegación hay 35 primarias que dan servicio a 75,600 alumnos existiendo una población escolar de 57,500, esto hace suponer que la demanda de educación primaria en la delegación, está cubierta, pero debido a su mala distribución tienen un radio de acción fuera del límite delegacional, lo cual crea un dé-

ficit del 10%.

A nivel ejido, cuenta con 8 primaria con capacidad para 2.160 alumnos en dos turnos, con 18 aulas en cada una, dando así un servicio al 65% de la población en edad escolar, lo que nos arroja un déficit del 35%.

En la localidad existen 2 escuelas con capacidad para 2.730 alumnos, en dos turnos, teniendo una demanda de 1,688 alumnos, por lo cual se cubre la demanda total.

### c.- SECUNDARIA .

La delegación cuenta con 13 secundarias, cubriendo el 93% de población en --- edad secundaria, es decir, 23,400 de 25,000, por lo que hay un déficit de --- 1,600 alumnos; lo que representa el 7% de la población.

En el ejido encontramos que existen 3 secundarias con capacidad de 1,800 alumnos cada una, con 2 turnos, cubriendo una demanda del 46%, por lo que hay un déficit de 6,339 alumnos que representan al 54% de la población en edad de educación media básica.

En la localidad, existe una secundaria con capacidad de 1,500 alumnos en 2 - - turnos, teniendo una demanda de 74,722 alumnos, por lo que se cubre la demanda de la localidad.

En lo que respecta a la educación media superior, existen 3 planteles; una escuela de bachilleres, una preparatoria particular y una escuela técnica que dan servicio a la población que tiene recursos económicos suficientes para cubrir las elevadas colegiaturas, por lo que la mayoría de la población tiene que hacer grandes recorridos para satisfacer estas necesidades.

## S A L U D

A nivel delegacional se cuenta con un Centro de Salud de la S.S.A., 2 clínicas: la No. 18 y la No. 22, un sanatorio particular, un hospital de maternidad y varios consultorios particulares, los que son insuficientes para dar servicio a una población de 250,000 habitantes en toda la delegación.

En cuanto al Ex-ejido de San Bernabé, cuenta con la clínica No. 18, ubicada en Av. México No. 98; un centro de salud, localizado en Av. Luis Cabrera; además de varios consultorios particulares que se encuentran distribuidos en todo el Ex-ejido.

A nivel San Bernabé, se cuenta con un Centro de Salud, dos consultorios dentales y dos consultorios de medicina general. Tomando en cuenta que el 25.63% de la población económicamente activa, tiene prestaciones del I.M.S.S. o I.S.S.S.T.E., con lo que es atendida una población de 187,574 y por atender — 543,425 habitantes, y de acuerdo a la investigación, se considera que el promedio de consultas de habitante/año es de 4; teniendo una población por atender de 543,425, nos da una demanda de 2'1737,016 consultas al año, entre los días hábiles que son 259, tenemos un promedio de 84 consultas al día, por lo que hay un déficit de 6 consultorios, los que atenderán 16 consultas al día cada uno.

A causa de esa carencia de elementos no particulares, donde se preste este servicio, ocasiona asistir a los consultorios particulares que cobran de 400 a 600 pesos por consulta, lo que va en perjuicio de la población debido a los bajos ingresos que perciben; a consecuencia de esto la gente acude a ellos únicamente en casos de extrema necesidad, lo que provoca un elevado índice de enfermedades gastrointestinales, parasitosis y dentales; ocasionado por el alto índice de contaminación existente en las barrancas y basureros.

## C O M E R C I O

A nivel ejido y delegación, el tipo de comercio que se da principalmente, se ubica a lo largo de las avenidas más importantes. En éstas se localizan tianguis, tiendas de autoservicio, almacenes en general y comercios de primera necesidad; además existen 3 mercados que aunados a los demás comercios, no satisfacen la demanda existente dentro de la Delegación M. Contreras.

A nivel local, la característica del comercio, es de tipo auxiliar ya que es de consumo diario y nunca llega a satisfacer la demanda de la población en lo que respecta al abastecimiento de su despensa; se observa que casi el 100% de la población, tiene que hacer un recorrido de más de 40 minutos al lugar de comercio, para cubrir sus necesidades de consumo.

## SERVICIOS

No existe un servicio adecuado de vigilancia y de recolectores de basura en las zonas marginadas, así encontramos que estos servicios se dan regular y eficazmente en lo que es el área urbana, ya que en ésta existe un recorrido de 20 rutas diarias de recolectores de basura que cubren el 90% del área y recogen 100 ton. de basura. Además que se tienen barredoras que cubren 3 rutas diarias y recorren 19 km.

La delegación cuenta con un presupuesto de 11'815,000 pesos, para el servicio de limpieza.

## GESTION

Puesto que al Estado no le conviene dotar de elementos a la población en donde puedan realizar sus actividades de organización y gestión política, se observó que en la zona de trabajo no existe ningún lugar específico en donde se den estas actividades, por lo que la gente improvisa lugares de reunión, como son sus casas o la calle, los que son totalmente inadecuados.

## RECREACION

Son elementos que prestan un servicio indispensable y que permitan mejores condiciones para la reproducción de la fuerza de trabajo; siendo necesarias para la salud física y mental de la población, ya que la carencia de éstos provoca problemas sociales como: alcoholismo, delincuencia, prostitución, etc.

Se encontró que la recreación está orientada de tal manera que los elementos de mejores condiciones, se encuentran en las zonas de mayores recursos económicos. Esto se ve claro en la Delegación M. Contreras ya que se encontraron zonas marginadas que no cuentan con elementos suficientes.



Los elementos existentes son:

- Centro de actividades socio-culturales.
- 3 canchas deportivas.
- 1 deportivo.
- 1 parque natural.

Los cuales no son suficientes para satisfacer la demanda. Mientras que las zonas con mayores condiciones y que cuentan con la infraestructura adecuada, tienen más y mejores elementos de recreación que son:

- 7 parques.
- 2 salas cinematográficas.
- 9 centros deportivos.
- 10 centros culturales.

Entonces, es evidente que existe una sectarización en éste sentido y una mejor dotación para aquellas clases sociales que guardan una mejor posición dentro del proceso de producción.

Se encontró que a nivel local y ejidal no se cuenta con el siguiente equipamiento:

- Oficina de correos y telégrafos.
- Estación de bomberos.
- Estación de policía.
- Bibliotecas.

Encontrándose únicamente a nivel delegacional:

- Una agencia del ministerio público.
- Un juzgado calificador.
- Oficina del registro civil.

Todo ésto ubicado en el edificio de la misma delegación, se cuenta con una comandancia de policía, en la colonia La Concepción; hay una administración de correos, la No. 84, que se encuentra en el edificio de la delegación; y dos agencias, la 281 y 283, ubicadas en la calle Benito Juárez y Av. A. Obregón 1389, respectivamente. Cuenta también, con una oficina de telégrafos nacionales, en el mismo edificio. Existe una compañía de luz y fuerza motriz, la agencia Contreras ubicada en Av. México 1302.

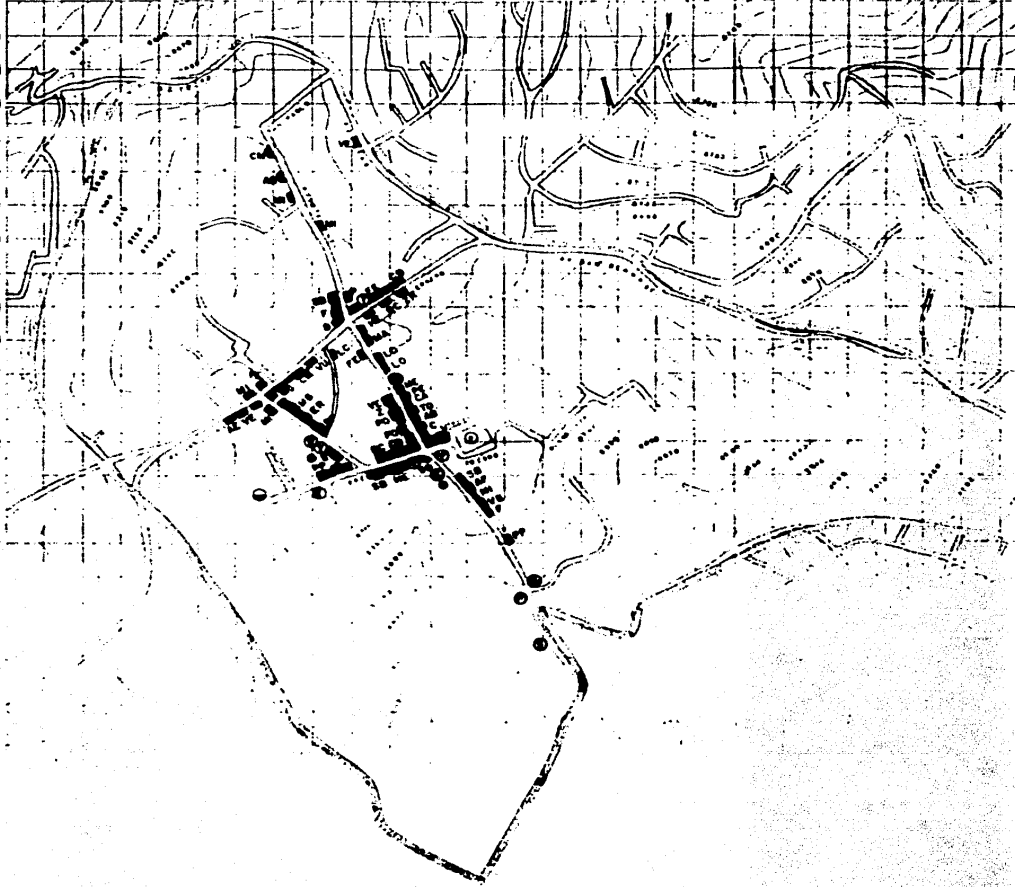
Cuenta con 2 bibliotecas, la "Magdalena Contreras" que tiene una capacidad para 2,000 volúmenes y la "Ricardo Flores Magón" en la calle de José Morelos Sabido, con capacidad para 800 volúmenes. La biblioteca "Magdalena Contreras", da servicio a una población de 6,300 habitantes que están en edad de educación media básica. Existe en toda la delegación un déficit de 12 unidades más con la misma capacidad de 2,000 volúmenes, para atender a una población de 82,000 que es el total que demanda éste servicio a los niveles de educación primaria y secundaria, ya que la que existe actualmente da servicio a un 7.68% de la demanda. La biblioteca "Ricardo Flores Magón", cuenta con 800 volúmenes, por lo cual tiene una capacidad para atender 2,500 alumnos del nivel de educación media superior, cubriendo así la demanda total de 1,256 alumnos.

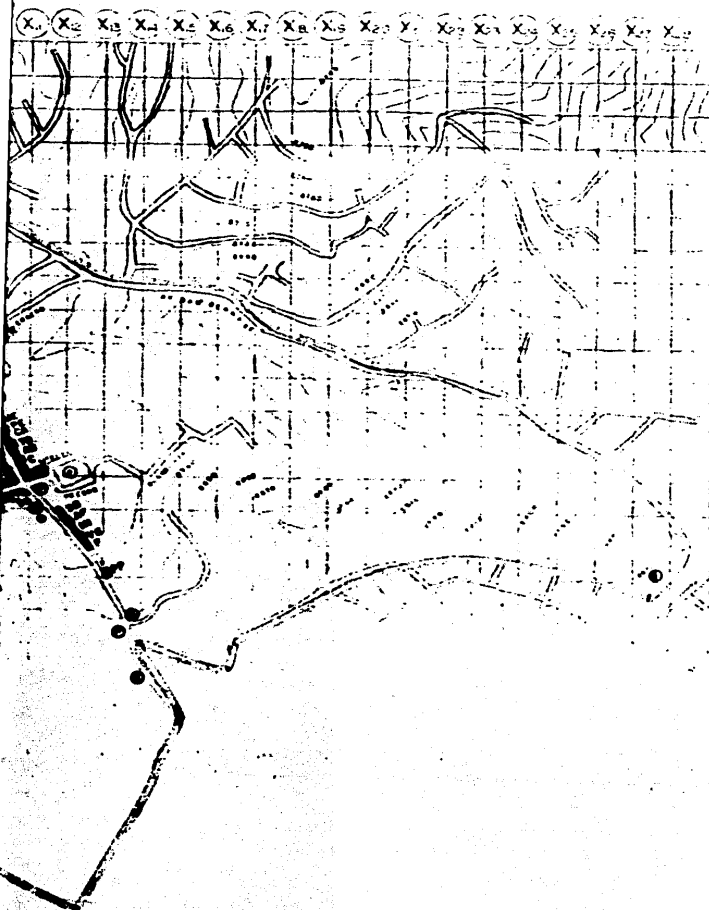
### TELEGRAFOS Y CORREOS

Existen 3 oficinas de correos y telégrafos, las cuales atienden a una población de 30,000 personas por cada una, lo cual nos da un total de 90,000 personas atendidas, existiendo un déficit de 160,000 para lo cual se requiere de 5 elementos más para cubrir la demanda.

X<sub>1</sub> X<sub>2</sub> X<sub>3</sub> X<sub>4</sub> X<sub>5</sub> X<sub>6</sub> X<sub>7</sub> X<sub>8</sub> X<sub>9</sub> X<sub>10</sub> X<sub>11</sub> X<sub>12</sub> X<sub>13</sub> X<sub>14</sub> X<sub>15</sub> X<sub>16</sub> X<sub>17</sub> X<sub>18</sub> X<sub>19</sub> X<sub>20</sub> X<sub>21</sub> X<sub>22</sub> X<sub>23</sub> X<sub>24</sub> X<sub>25</sub>

Y<sub>1</sub>  
Y<sub>2</sub>  
Y<sub>3</sub>  
Y<sub>4</sub>  
Y<sub>5</sub>  
Y<sub>6</sub>  
Y<sub>7</sub>  
Y<sub>8</sub>  
Y<sub>9</sub>  
Y<sub>10</sub>  
Y<sub>11</sub>  
Y<sub>12</sub>  
Y<sub>13</sub>  
Y<sub>14</sub>  
Y<sub>15</sub>  
Y<sub>16</sub>  
Y<sub>17</sub>  
Y<sub>18</sub>  
Y<sub>19</sub>  
Y<sub>20</sub>  
Y<sub>21</sub>  
Y<sub>22</sub>  
Y<sub>23</sub>  
Y<sub>24</sub>  
Y<sub>25</sub>





DESARROLLO URBANO ARQUITECTONICO  
 TESIS PROFESIONAL MAGDALENA  
**SAN BERNABE OCOTFPEC**  
 LOCALIDAD  
 EQUIPAMIENTO  
 URBANO

**SIMBOLOGIA**

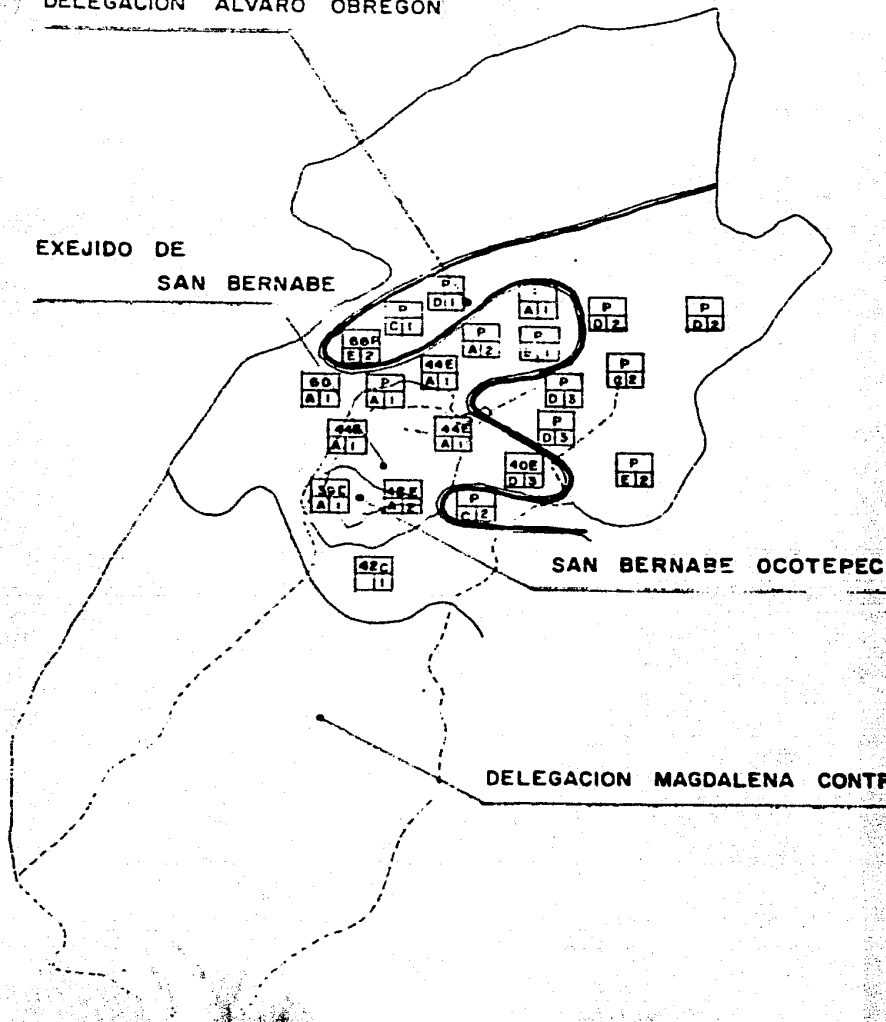
1. JARDIN DE NIÑO	11. VILLAS AZULES
2. ESCUELA PRIMARIA	12. CASERIO
3. ESCUELA SECUNDARIA	13. PASEO
4. CENT. AUT. SOC. PABLO	14. MERCADO
5. PLAZA	15. CEN. DE CALZADO
6. CENTRO DE SALUD	16. TIENTERIA
7. PANTERA	17. SALA DE BAILERA
8. GIMNASIO DEPORTIVO	18. PARRANDA
9. VIVIENDA DE ASESORIA	19. PARRANDA
10. TELEFONO	20. CANTINA
21. LUGAR DE REUNION	21. CEN. DE REUNION
22. PANTERA	22. PANTERA
23. ESCUELA	23. ESCUELA
24. VILLAS AZULES	24. VILLAS AZULES
25. CASERIO	25. CASERIO
26. PARRANDA	26. PARRANDA
27. CEN. DE CALZADO	27. CEN. DE CALZADO
28. TIENTERIA	28. TIENTERIA
29. SALA DE BAILERA	29. SALA DE BAILERA
30. PARRANDA	30. PARRANDA
31. PARRANDA	31. PARRANDA
32. CANTINA	32. CANTINA
33. CEN. DE REUNION	33. CEN. DE REUNION
34. PANTERA	34. PANTERA
35. ESCUELA	35. ESCUELA
36. CASERIO	36. CASERIO
37. VILLAS AZULES	37. VILLAS AZULES
38. PARRANDA	38. PARRANDA
39. CEN. DE CALZADO	39. CEN. DE CALZADO
40. TIENTERIA	40. TIENTERIA
41. SALA DE BAILERA	41. SALA DE BAILERA
42. PARRANDA	42. PARRANDA
43. PARRANDA	43. PARRANDA
44. CANTINA	44. CANTINA
45. CEN. DE REUNION	45. CEN. DE REUNION
46. PANTERA	46. PANTERA
47. ESCUELA	47. ESCUELA
48. CASERIO	48. CASERIO
49. VILLAS AZULES	49. VILLAS AZULES
50. PARRANDA	50. PARRANDA
51. CEN. DE CALZADO	51. CEN. DE CALZADO
52. TIENTERIA	52. TIENTERIA
53. SALA DE BAILERA	53. SALA DE BAILERA
54. PARRANDA	54. PARRANDA
55. PARRANDA	55. PARRANDA
56. CANTINA	56. CANTINA
57. CEN. DE REUNION	57. CEN. DE REUNION
58. PANTERA	58. PANTERA
59. ESCUELA	59. ESCUELA
60. CASERIO	60. CASERIO
61. VILLAS AZULES	61. VILLAS AZULES
62. PARRANDA	62. PARRANDA
63. CEN. DE CALZADO	63. CEN. DE CALZADO
64. TIENTERIA	64. TIENTERIA
65. SALA DE BAILERA	65. SALA DE BAILERA
66. PARRANDA	66. PARRANDA
67. PARRANDA	67. PARRANDA
68. CANTINA	68. CANTINA
69. CEN. DE REUNION	69. CEN. DE REUNION
70. PANTERA	70. PANTERA
71. ESCUELA	71. ESCUELA
72. CASERIO	72. CASERIO
73. VILLAS AZULES	73. VILLAS AZULES
74. PARRANDA	74. PARRANDA
75. CEN. DE CALZADO	75. CEN. DE CALZADO
76. TIENTERIA	76. TIENTERIA
77. SALA DE BAILERA	77. SALA DE BAILERA
78. PARRANDA	78. PARRANDA
79. PARRANDA	79. PARRANDA
80. CANTINA	80. CANTINA
81. CEN. DE REUNION	81. CEN. DE REUNION
82. PANTERA	82. PANTERA
83. ESCUELA	83. ESCUELA
84. CASERIO	84. CASERIO
85. VILLAS AZULES	85. VILLAS AZULES
86. PARRANDA	86. PARRANDA
87. CEN. DE CALZADO	87. CEN. DE CALZADO
88. TIENTERIA	88. TIENTERIA
89. SALA DE BAILERA	89. SALA DE BAILERA
90. PARRANDA	90. PARRANDA
91. PARRANDA	91. PARRANDA
92. CANTINA	92. CANTINA
93. CEN. DE REUNION	93. CEN. DE REUNION
94. PANTERA	94. PANTERA
95. ESCUELA	95. ESCUELA
96. CASERIO	96. CASERIO
97. VILLAS AZULES	97. VILLAS AZULES
98. PARRANDA	98. PARRANDA
99. CEN. DE CALZADO	99. CEN. DE CALZADO
100. TIENTERIA	100. TIENTERIA

AVENIDA CALLES JARDIN VILLAS AZULES VILLAFUERTE CALZADO MONTAÑO DANIEL SANTA ROSA ALBA CERRILLO FRANCO BUÑOS	<b>AUTOGU          BIERNO          ECTURA</b>	
ESCALA 1:2000 Escala Gráfica 		

**MARCO SOCIO-ECONOMICO**

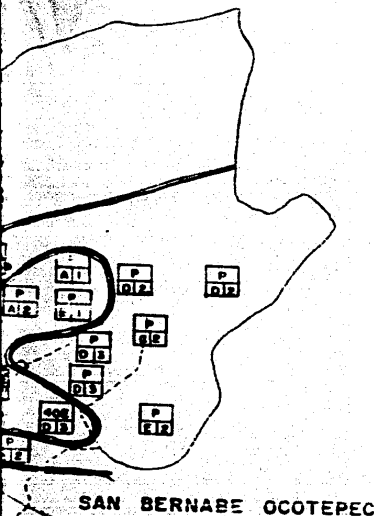
DELEGACION ALVARO OBREGON

EXEJIDO DE  
SAN BERNABE



SAN BERNABE OCOTEPEC

DELEGACION MAGDALENA CONTRERAS



SAN BERNABE OCOTEPEC

DESARROLLO URBANO AROU

TESIS PROFESIONAL MAGDALENA

**SAN BERNABE OCOTEPEC DELEGACIONAL.**

MEDIO SOCIO ECONOMICO.

CONTRERAS

**SIMBOLOGIA**

VALOR DEL SUELO.

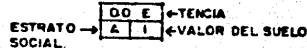
- 1 - 10 800 s/m<sup>2</sup> BAJO.
- 2 - 8000 a 16000 s/m<sup>2</sup> MEDIA.
- 3 - 16000 a 24000 s/m<sup>2</sup> ALTO.

ESTRATO SOCIOECONOMICO.

- |           |          |             |
|-----------|----------|-------------|
| A - 0 - 2 | V. S. M. | OBREROS     |
| B 1 - 2   | "        |             |
| C 2 - 4   | "        | EMPRESARIO  |
| D 4 - 6   | "        | CAPITALISTA |
| E más - 6 | "        |             |

TENENCIA DE LA TIERRA.

- C - COMUNAL
- E - EJIDAL
- P - PRIVADA



DELEGACION MAGDALENA CONTRERAS

- ACEVEDO.
- BARRON.
- CAJAVEZ.
- JUANES.
- USALDO.
- VILLAFUERTE.
- CALDEPOA.
- MONTAÑO.
- KANGEL.
- SANTA CRUZ.
- SIERRA.
- CIENDEAS.
- DUENAS.
- FALCÓN.
- MUNDO.
- PARDO.

AUTORIDAD DE BARRIO

BIENESTAR SOCIAL

## CRECIMIENTO NATURAL Y MIGRATORIO / P.E.A. P.E.I

### NIVEL COLONIA.

La localidad de San Bernabé Ocoatepec está formada en su mayoría por gente - que tiene 3 años aproximadamente de vivir en ella, lo que ha acelerado el crecimiento obviamente migratorio. La procedencia de esta gente migrante, es - en un 26.3% de las zonas aledañas del D.F.; en un 57% de estados cercanos como Puebla, Estado de México, Hidalgo, Querétaro; y en un 17% de los estados lejanos como Oaxaca, Tabasco, Guadalajara y Guanajuato.

Del total de habitantes que son 7,310; el 51% son hombres (3,728) y el 49% son mujeres (3,582); concentrándose el 52% de la población total en menores de 18 años.

La P.E.I. está conformada por ancianos, bebés, niños y jóvenes estudiantes; - que aunados a la población desempleada nos da un total de 76%, es decir, 5,550 habitantes.

La P.E.A. es de 3,070 habitantes, de la cual, solamente el 21% tiene trabajo - fijo y con ello algunas prestaciones; el 31% trabajo eventual y el 48% son sub-empleados (29%, amas de casa). Es por eso que sólo 2,180 habitantes trabajan y se encuentran distribuidos principalmente en las ramas de actividades siguientes:

Hombres:

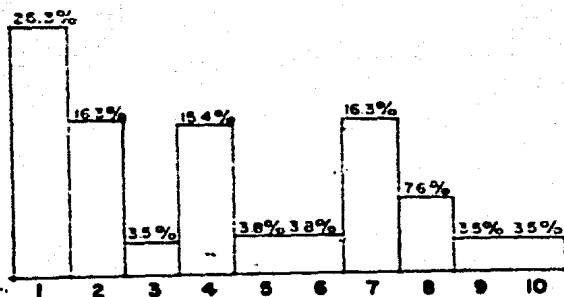
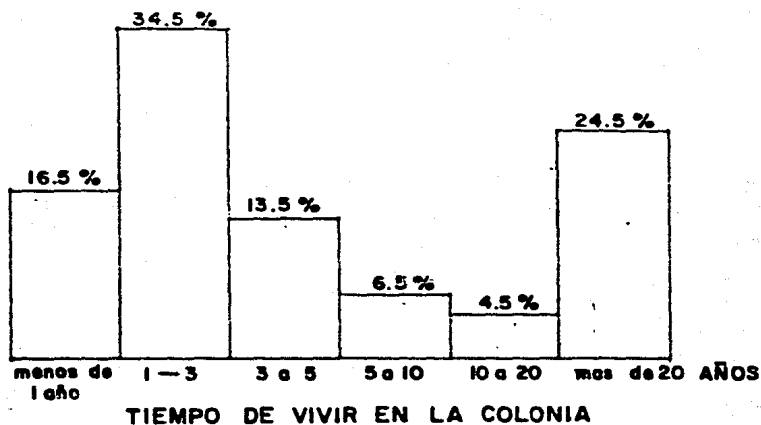
obreros(construcción)  
trabajo a particulares  
comercio

Mujeres:

obreras  
trabajo a particulares  
comercio

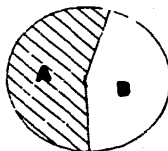
Obteniendo de éstas, en un 45% el salario mínimo, en un 24% , emps del salario mínimo, en un 16% 1.5 veces el salario mínimo y el 13% restante 2 ó más veces el salario mínimo.





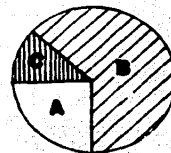
- 1- D. F. (Zonas aledañas)
- 2- Edo. de México
- 3- Guadalupe
- 4- Guanajuato
- 5- Guerrero
- 6- Hidalgo
- 7- Puebla
- 8- Querétaro
- 9- Oaxaca
- 10- Tlaxcala

**A** — Migrantes 57 %  
**B** — Nativos 43 %

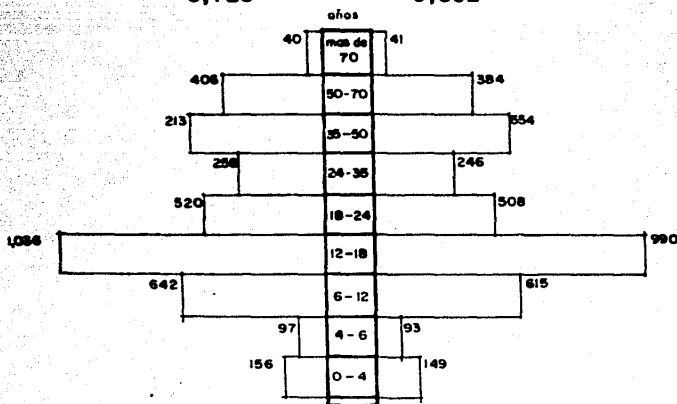


**TOTAL DE HABITANTES EN SAN BERNABE O.**  
**7,310 hab.**

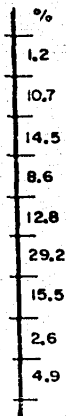
P.E.A. **A** 24 % Pobl. Econom. Activo  
P.E.I. **B** 65 % Bebes, Niños y Estud.  
**C** 11 % Ancianos



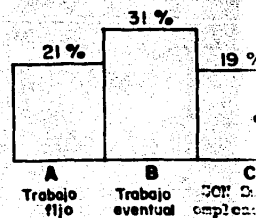
**Hombres 51 % 3,728**      **Mujeres 49 % 3,582**



**PIRAMIDE DE EDADES**

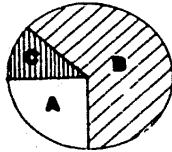


**POBLACION ECONOMICA**



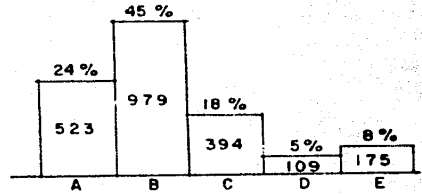


HABE O.



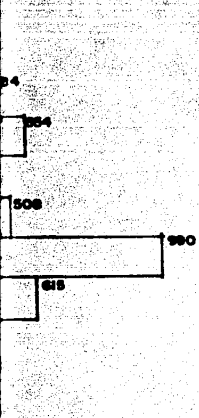
P.E.A. **A** 24% Pobl. Econom. Activa  
**B** 65% Bebes, Niños y Estud.  
 P.E.I. **C** 11% Ancianos

**NIVEL DE INGRESOS**  
 2,180 hab.

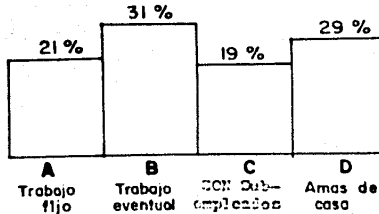


A - Menos del Salario Mínimo  
 B - El Salario Mínimo  
 C - 1 1/2 veces el S. Mínimo  
 D - 2 veces el Salario Mínimo  
 E - Mas de 2 veces el S. Mínimo

49 %



**POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA** 3,070 hab.



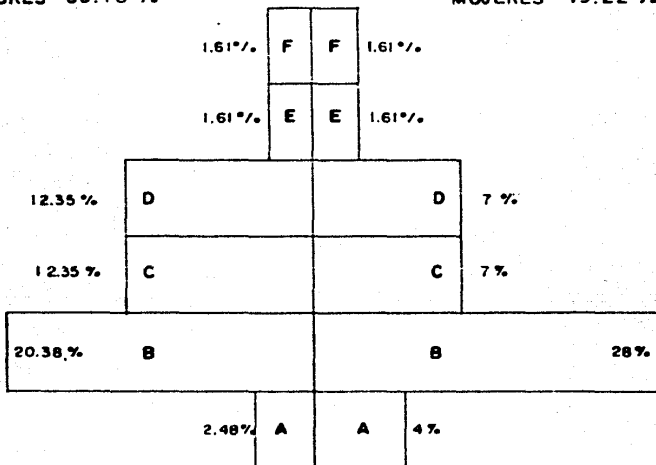
**A** 645 hab.  
**B** 952 "  
**C** 583 "  
**D** 890 "

## ACTUALMENTE ESTUDIAN

(51% DE LA POBL. 3,728 Hob.)  
 EDAD NO ESCOLAR 13%

HOMBRES 50.78 %

MUJERES 49.22 %

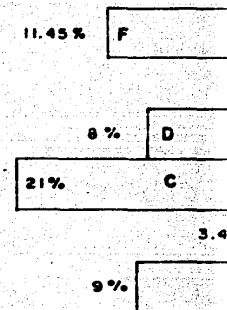


- A) PREPRIMARIA
- B) PRIMARIA
- C) SECUNDARIA
- D) BACHILLERATO
- E) CARRERA TECNICA
- F) PROFESIONAL

## NO ESTUDIANDO

( 49 %

HOMBRES 55 %

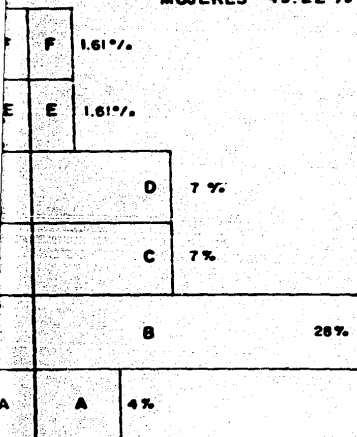


## ESTUDIAN

3,728 Hab.)

13%

MUJERES 49.22 %



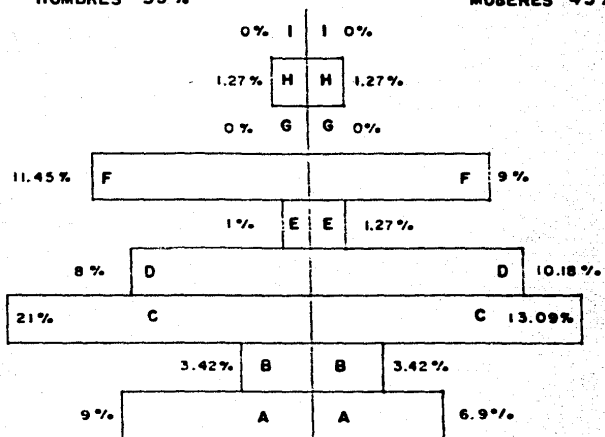
A) PREPRIMARIA  
 B) PRIMARIA  
 C) SECUNDARIA  
 D) BACHILLERATO  
 E) CARRERA TECNICA  
 F) PROFESIONAL

## NO ESTUDIAN O DEJARON DE ESTUDIAR

( 49 % 3,582 Hab. )

HOMBRES 55%

MUBERES 45%



A) ANALFABETA  
 B) LEER Y ESCRIBIR  
 C) NO TERMINO LA PRIMARIA  
 D) PRIMARIA  
 E) NO TERMINO LA SECUNDARIA  
 F) SECUNDARIA  
 G) BACHILLERATO  
 H) CARRERA TECNICA  
 I) PROFESIONAL

## ESCOLARIDAD Y TIEMPOS DE RECORRIDO

De la población escolar, el 50.78% son hombre y el 49.22% son mujeres: la -- mayor parte, tanto de hombre como mujeres, están cursando la primaria y un bajo porcentaje (1.6%) en hombres y mujeres, estudian carreras profesionales.

De los que dejaron de estudiar, el 55% son hombres y el 45% son mujeres, hay un bajo porcentaje de analfabetismo: 9% en los hombres y 6.9% en las mujeres; en un alto porcentaje no acabaron la primaria (21% en hombre y 13.08% en mujeres); en un porcentaje bajo (1.27%) tienen carrera técnica, tanto hombres como mujeres.

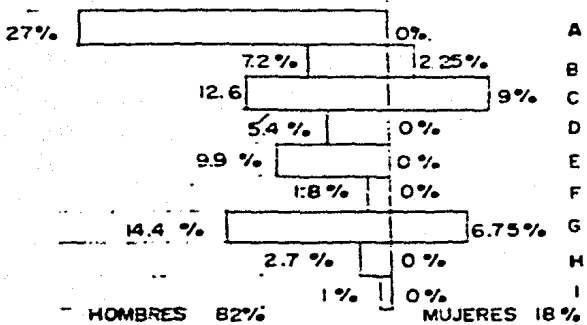
En cuanto al tiempo de recorrido que tienen que efectuar al lugar de trabajo, - el 43% tienen que utilizar más de 90 minutos.

El tiempo de recorrido al comercio básico, en un 54% es de 30 minutos a pie. En cuanto al comercio eventual se refiere, el 47% de la población utilizan más de 30 minutos para poder satisfacer sus necesidades de zapatos, ropa, muebles, etc.

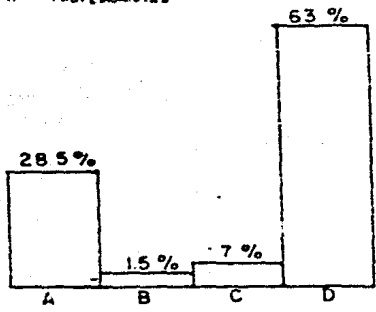
Para recurrir a un servicio médico, el 80% de la población debe caminar de 15 a 30 minutos en el caso de consultorios particulares; y más de 30 minutos, utilizando transporte, a San Angel y Tlalpan, donde se encuentra el sector salud pública.

El asistir a la escuela primaria les lleva de 10 a 15 minutos, mientras que a la escuela secundaria, el 69% tarda en llegar de 10 a 20 minutos. Los tiempos - promedio que utilizan los estudiantes de bachillerato para llegar a su plantel, - son de 20 minutos a 1 hora, utilizando transporte.

## OCUPACION



- A) TRABAJADORES DE LA CONSTRUCCION
- B) TRABAJADORES DEL GOBIERNO
- C) TRABAJADORES PARA PARTICULARES
- D) POR SU CUENTA
- E) COMERCIANTE
- F) ARTESANOS
- G) OBREROS
- H) CAMPESINOS
- I) PROFESIONISTAS



- A - IMSS
- B - INFONAVIT
- C - ISSSTE Y FONACOT
- D - NINGUNA

## PRESTACIONES

VIVIENDA: Formación, Construcción y Financiamiento

TENENCIA DE VIVIENDA Y No. de FAMILIAS X LOTE

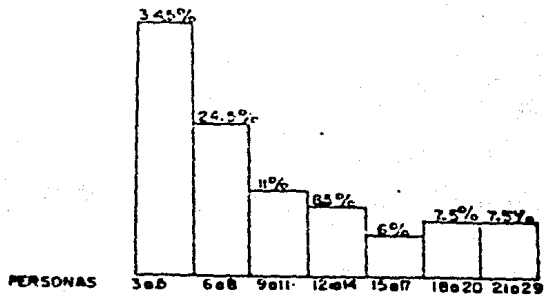
La colonia de San Bernabé tiene un gran porcentaje de gente que viene del interior de la República (57% de la población total), por lo que es población que -- aún no está integrada a la estructura económica del país (en forma inestable) -- cuenta con muy bajo recursos económicos (clase proletaria), lo que se refleja en la construcción de su vivienda, siendo constructivamente, de baja calidad; -- en ella utilizan los materiales tradicionales como son: tabicón, tabique y adobe principalmente (en muros); cubiertos de lámina de cartón, teja, asbesto y sólo un 23% losa de concreto; el 34% no tiene cimentaciones y el 66% restante utiliza la cimentación de mampostería y concreto armado en sus viviendas

Por el bajo estrato socioeconómico en el que se encuentra la población, existe un alto índice que se dedica a la autoconstrucción de su vivienda (74.5%) utilizando su mano de obra y su sueldo, mismo que ahorran para la compra de materiales.

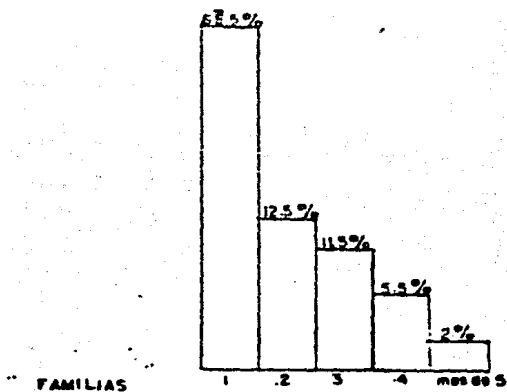
La mayor parte de los lotes está ocupada por familias compuestas por 7 miembros cada una (promedio) 68.5% del total de familias de la colonia, ocupando -- así también un promedio de 40 mts.<sup>2</sup> de construcción, compuesta de 1 6 2 -- cuartos donde realizan sus actividades; lo que refleja el alto índice de hacinamiento dentro de las viviendas en la localidad y como consecuencia, insalubridad, promiscuidad, etc.

Existe un alto porcentaje que corresponde a la tenencia de la tierra con tenencia privada, sin ser "regularizadas" ante la delegación (88%) el resto corresponde a vivienda rentada (12%). Las viviendas corresponden a un esquema horizontal, en el que la habitabilidad por lote se divide como sigue: el 68.5% un familiar y el 31.5% de tipo multifamiliar.



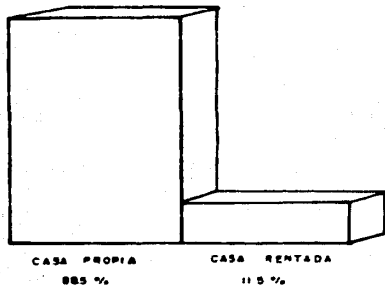


HABITANTES POR LOTE

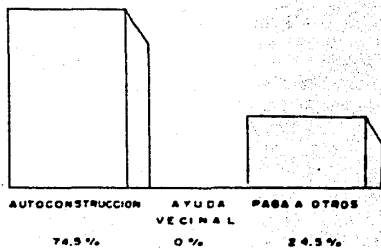


NUM. DE FAM. POR LOTE

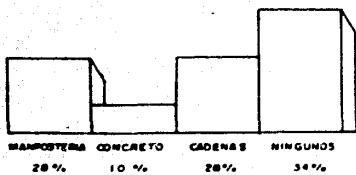
## VIVIENDA



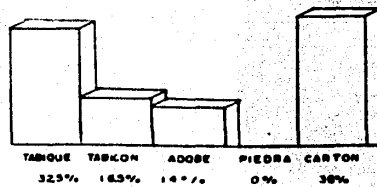
## CONSTRUCCION DE VIVIENDA



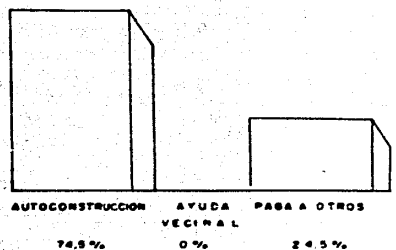
## CIMENTOS



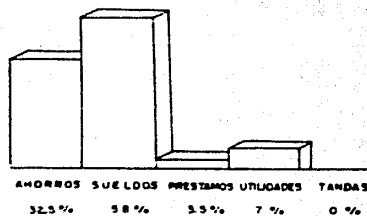
## MUROS DE LA VIVIENDA



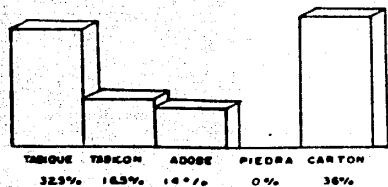
## CONSTRUCCION DE VIVIENDA



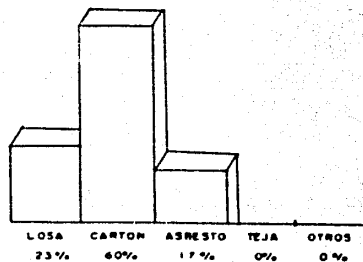
## FINANCIAMIENTO CONSTRUCCION



## MUROS DE LA VIVIENDA



## TECHOS



## DIAGNOSTICO . MARCO SOCIO-ECONOMICO

### SAN BERNABE OCOTEPEC.

Analizando el muestreo realizado en la colonia San Bernabé Ocotepec, nos podemos dar cuenta del comportamiento particular de sus pobladores, reforzando así nuestro análisis de clases planteado para nuestra ciudad, y como se vienen a manifestar dichos pobladores en nuestra localidad especialmente, con todas sus contradicciones inherentes, que se visualizan claramente en el diagnóstico-pronóstico global de la región.

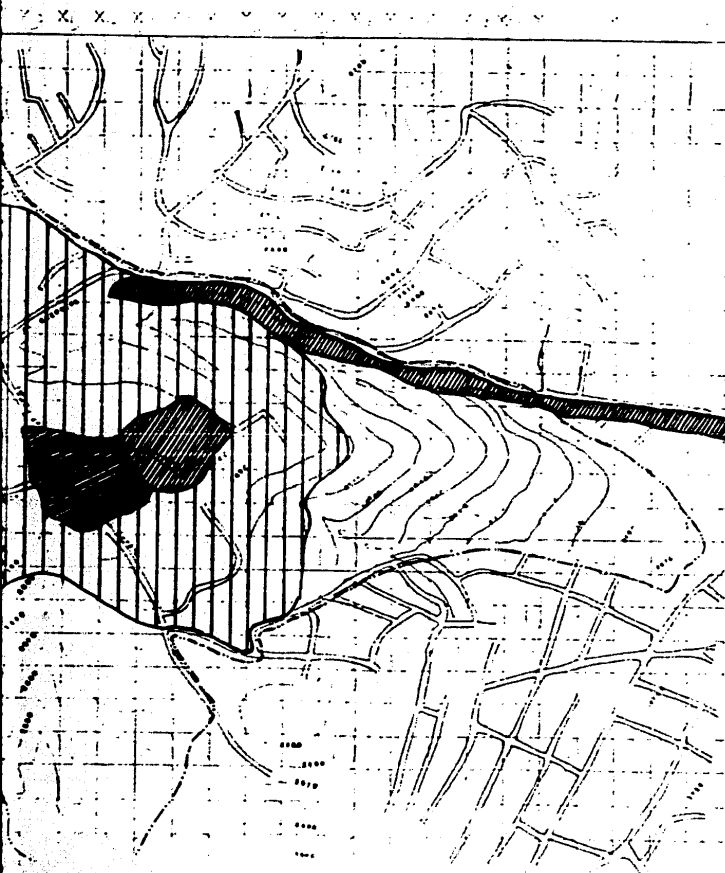
### FACTOR DE POBLACION Y MIGRACION

El crecimiento natural de la localidad del 7% anual, ha sido incrementado con el crecimiento migratorio, es decir, la movilidad del ejército indust. de reserva y de obreros en activo dentro del propio D.F. y la migración que aún llega de los estados, donde cayó la producción de alimentos (no teniendo posibilidades de trabajo en su lugar de origen); viene a conformar el principal factor de población del modo de producción capitalista en México.

El arraigo en la colonia, viene de más de veinte años, manteniéndose su crecimiento natural hasta hace 5 años, de ahí a 2 años después llegó poca gente al poblado y de esa fecha hasta hace apenas 1 año, registró el mayor crecimiento de habitantes. Esto nos indica, que el auge del crecimiento en la colonia, se registró en 1980, probablemente por la aguda problemática de la vivienda, ya que su crecimiento se debe al gran porcentaje de habitantes externos, pues esta colonia ofrecía cercanía al centro del mismo D.F., baja renta diferencial, no regularización de la tenencia de la tierra, no tener que pagar servicios, etc. A lo que el poblador de escasos recursos se vio obligado a acondicionar terrenos no urbanizados, con su propio trabajo aunque con la presencia (mínima) de gentes de mayores recursos y siguiendo un esquema radial, fungiendo como centro la iglesia y la zona comercial que apareció por la necesidad de satisfacer el abasto inmediato a los pobladores. (ver plano NSE/01 de ubicación originaria (1975) de clases sociales en la zona, en relación a su economía)

Ya para 1983 la colonia viene siguiendo una tendencia paulatina moderada en cuanto a su crecimiento se refiere, mientras que ocurra algo que lo acelere;






**DESARROLLO URBANO  
ARQUITECTONICO**

**SAN BERNABE  
OCOTEPEC**


Ubicación originaria de  
clases sociales en la  
localidad (1975)

P  
R  
O  
F  
E  
S  
I  
O  
N  
A  
L

**SIMBOLOGIA :**

 **CENTRO ACTUAL (en parte)  
Y ORIGINARIO DEL EST. RADIAL  
IGLESIA Y COMERCIOS**

 **PROY. TARIAS ABERTAS  
ALREDEDOR DE IGLESIA Y  
COMERCIOS**

 **CLASE DE MAYORES  
RECURSOS ECONOMICOS**

**Alumnos:**

**CALDERON  
MONTAÑO  
MOSQUEDA  
PARDO  
RANGEL  
SANTA CRUZ**

**A  
R  
Q  
U  
I  
T  
E  
C  
T  
U  
R  
A**



**BIERNO**



**UNAM - 1983**

como la necesidad de dejar las rentas inquilinarias en las zonas "bien ubicadas", y tomar la compra en colectivo de tierras en la periferia, como podría ser en este caso.

Es así, como para este año, tenemos 7,310 habitantes, de los cuáles el 51% son hombres y el 49% mujeres, lo que podemos relacionar con el mencionado auge - del 80' de la colonia y decir que segundas generaciones en plena expansión familiar, han llegado y son:

**El grueso de población demandante (callada) de zonas recreativas y de educación principalmente.**

Mientras tanto, que pasa con la escolaridad que hay en la población, que nos indica el nivel cultural y como se relaciona con el grado de penetración (colocación) en el proceso productivo y las relaciones sociales de producción que muestra la población guarda en ella.

Un gran número no terminó la primaria o aún la cursa. Es aquí en donde se concentra la población en edad escolar, pues de un total del 38% de habitantes - en edad escolar, el 34.05% se encuentran en ella.

La población que dejó de estudiar es del 49% (3,582 habitantes) y el 52% de éstos no cursaron la secundaria o ni siquiera terminaron la primaria. Siendo las mujeres las de mayor permanencia en la escuela, por la relación social mujer-hogar-educación y la del hombre: trabajo desde pequeño. También la generación corresponde a la relación: adultos-primaria completa e incompleta y casi nula la secundaria; y abuelos con primaria incompleta y como consecuencia el no saber leer y escribir, en algunos casos.

Analizada la escolaridad, su relación con la edad y el sexo, hemos de analizar su relación con el trabajo:

Los estudios o capacitación (especialización) que se requieren para trabajar en los sectores primario, secundario y terciario, es muy variado, pero gentes -- con tan sólo leer y escribir, con sólo primaria y el mejor de los casos con secundaria terminada, solo se ubican en los estratos interiores de cada sector.

Las ramas de actividades que encontramos en el muestreo van de mayor grado en servicios, construcción y transformación, donde el 21.00% tiene base y el 31% no la tiene, es de trabajo eventual sin contar el 19% de subempleados, más

el 29% de amas de casa. De lo que se deduce, por un lado un aspecto fluctuante de acuerdo al nivel que alcance el ciclo industrial, donde los obreros de la zona escalan entre la ocupación y el desempleo latente en ese 30% que no tiene base, dándose un estancamiento por no tener asegurado el trabajo, la cual genera, en la medida que no aseguran derechos ni prestaciones, una explotación intensiva y sobre todo extensiva, como se ve en el muestreo, percibiendo salarios muy por debajo de la media general. El 45% gana el salario mínimo, el 24% menos del salario mínimo, el 18% 1.5 veces el salario mínimo; - sumando 87%, que en la actual carestía de la vida, ni siquiera 1.5 veces el - salario mínimo, alcanza para sufragar todos los gastos básico, donde la inflación ha alcanzado (agosto del '83) más del 100% de aumento en los precios. -- Sólo el 5% tienen 2 veces el salario mínimo y el 8% gana más de 2 veces el - salario mínimo, quienes son el pequeño porcentaje que encontramos, de alto nivel económico.

Como se da su economía en la familia, es como se le considera su salario, para que sobreviva y continúe reproduciéndose bajo esas condiciones y esté en - disposición de aceptar cualquier salario por su trabajo (explotación de la fuerza de trabajo). Su economía también se refleja en la construcción de sus viviendas, las cuales son de baja calidad y sin ninguna planificación, siendo en - su mayor parte 75% construídas por ellos mismo y además financiadas con su propio ahorro aún a costa de su deficiente alimentación. Aunque el 66% utilizó mampostería y concreto armado en sus cimentaciones, no resistieron el constante avance de la construcción de su vivienda y terminaron en un 23% los que utilizaron losa de concreto; ocupando el porcentaje restante, techos de cartón y asbesto.

Tan sólo la cuarta parte del total de vivienda es construída adecuadamente, las 3 cuartas partes restantes además de no estar bien construídas, acogen hasta 7 habitantes en 1 ó 2 cuartos en el mejor de los casos; en éste hacinamiento, el - que genera la promiscuidad e insalubridad.

Dichas viviendas corresponden a un esquema horizontal, en el que la habitabilidad por lote, en su mayoría (68.5%) es unifamiliar.

La tenencia de la tierra es en un 85.5% privada, sin ser "regularizada por el - Estado, aunque contando escasamente con algunos servicios municipales como - agua, drenaje, electricidad y pocas vialidades.



**DIAGNOSTICO - PRONOSTICO**

## DIAGNOSTICO GENERAL

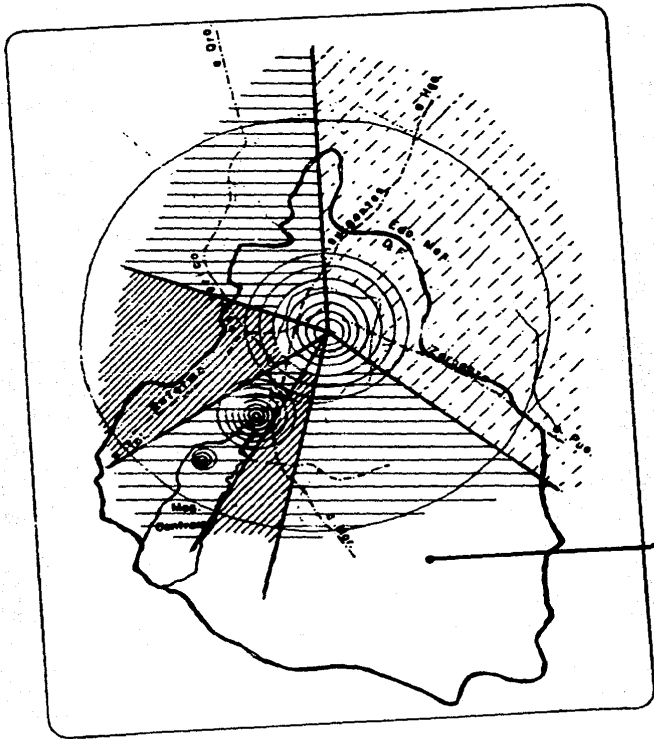
### NIVEL: DISTRITO FEDERAL.

No es sino hasta mediados del s. XIX, cuando la ciudad de México empieza a perder el esquema radial urbano, hasta entonces prevalente; comienzan a usarse los nuevos materiales para la construcción ("hierro colado" y concreto armado) mismos que se acogieron en el momento en que la concentración de riqueza permitía los gastos necesarios para su utilización en la construcción.

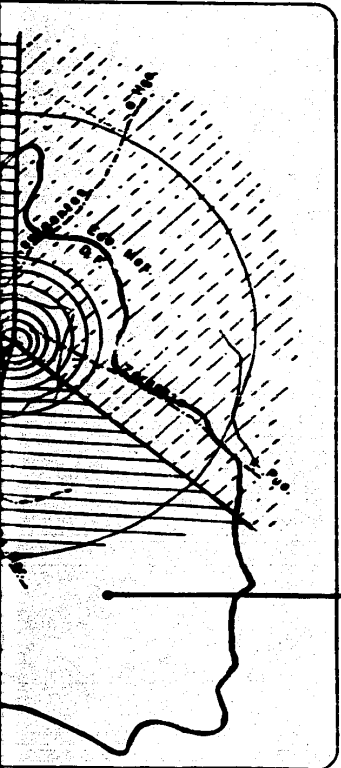
Fué en esta época Porfirista, que la cuestión arquitectónica se vió favorecida por el auge de las "colonias"; comenzaron a surgir de forma general los nuevos fraccionamientos, fenómeno suscitado por el aumento de población y el atractivo que la capital empezaba a generar ya entonces.

El crecimiento de la ciudad respondió a una yuxtaposición y no a una unidad urbana, así tenemos por un lado, la capital de la República y los grandes "centros regionales": colonias residenciales y burguesas, al centro (a ambos lados del Paseo de la Reforma); y por otro lado, los barrios de la clase media como Santa María la Rivera, Guerrero, La Teja, San Rafael; y las zonas pobres y periféricas del sector terciario: el lumpenproletariado (San Lázaro, la Candelaria, etc.) La época porfirista con el auge de progreso y crecimiento industrial, sufre un cambio histórico al dejar una economía de base agropecuaria y minera con escasa rentabilidad en sus inversiones, para adoptar aquel modelo de economía proveniente de los países europeos, más desarrollados que el México de entonces. Se perfila hacia una estructura urbana de dos sectores sociales.

Conforme la ciudad ha crecido debido al aumento demográfico (crecimiento natural y migratorio); y económico, se han creado polos de afluencia comercial de trabajo y vivienda. Como consecuencia de dichos fenómenos, la estructura urbana ha quedado distribuida en diferentes sectores, los que se muestran gráficamente en el plano RSU-01.



DISTRITO FEDERAL



DISTRITO FEDERAL

**DESARROLLO URBANO  
ARQUITECTONICO**

**SAN BERNABE  
OCOTEPEC**

**RENTA DEL SUELO  
URBANO (Cd. de Mexico)**

PROFESIONALES

**SIMBOLOGIA :**

**MOBILIDAD POBLACIONAL**

COMPOSICION RADIAL DE LA CIUDAD DE MEXICO.  
/ COLOMBIA - FORNARIATO  
ACTUALMENTE SECTORIZADA  
POR LAS DIFERENTES RELACIONES  
DE CLASE SOCIAL.

● NUEVOS CRECIMIENTOS CONCENTRICOS  
(POBLACIONALES)

■ SECTOR DE LA CLASE CON  
MAYORES RECURSOS ECONOMICOS.

▨ CLASE DE MEDIANA ECONOMIA.

▩ CLASE CON MENORES RECURSOS  
ECONOMICOS

ACEVEDO BARRON CALDERON GALVEZ JUAREZ MONTAÑO MOSQUEDA PARDO RANGEL SANTACRUZ UBALDO VILLAFUERTE	A U T O R I T A D O		
		BIERNO	
		E C T U R A	
		UNAM - 1983	

CLASE SOCIAL

## **NIVEL: DELEGACION.**

En la delegación Magdalena Contreras, se encuentran asentados dos sectores: obreros en activo y empresarios capitalistas, básicamente; mismos que poseen diferentes estratos socio-económicos, factor que se manifiesta en la tenencia y valor del suelo; así, en el sector empresarial, la tenencia es privada, adquiriendo el suelo una renta media-alta; en el otro sector, la tenencia se divide en comunal, ejidal y privada (sin "regularizar"), adquiere el suelo una renta media-baja.

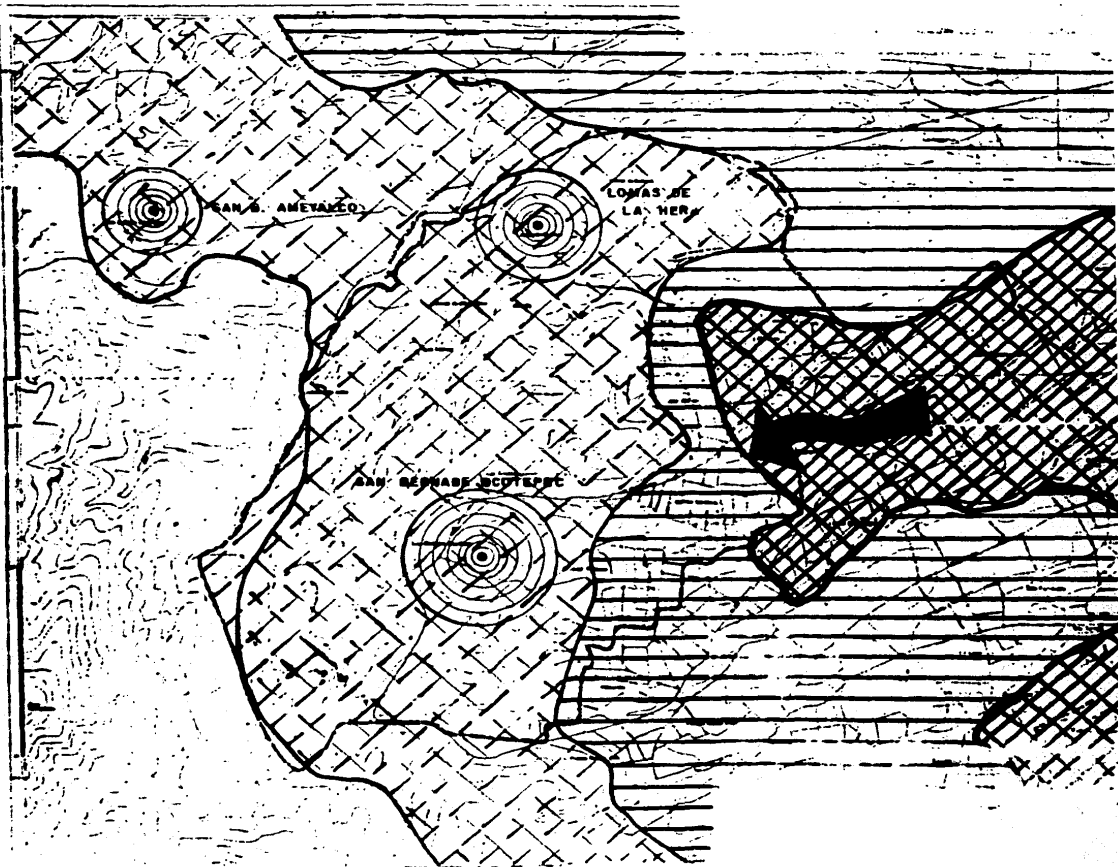
Es observable que el sector de estrato socio-económico elevado, ubicado en una zona netamente urbana, presiona con tendencia a crecimiento (población absoluta de burgueses) a la zona donde se asienta aquel sector de recursos económicos muy bajos.

En el plano RSU-02, se esquematiza la distribución espacial de las clases arriba mencionadas, considerando aspectos socio-económicos, tenencia y renta -- del suelo.

## **NIVEL: EJIDO.**

A este nivel son claramente detectados y diferenciados tres estratos socio-económicos: empresarios (economía alta), trabajadores en activo (economía media-baja) y trabajadores en activo (subempleados de economía baja). Es ésta última la que recibe las presiones de conurbación de la delegación; sin embargo, aún no es compenetrada, por lo que todavía se manifiestan esquemas radiales en algunos poblados, con un uso urbano potencial del suelo (principalmente habitacional con posibilidades de uso mixto con servicios). Es aquí en donde se enmarca la zona de estudio específica: San Bernabé Ocoatepec.

En el plano RSU-03 se esquematiza el anterior análisis.





## **NIVEL: COLONIA.**

En la localidad de San Bernabé Ocotepec, las relaciones sociales y usos del suelo, generan un esquema radial. Dentro de la misma está contenida un área que es fuertemente presionada, tanto del crecimiento de la urbe proveniente de la delegación, como de los pobladores de la colonia con el afán de integrarse a dicha urbe al tratar de obtener los servicios urbanos necesarios.

En términos general, el esquema se compone de la siguiente manera:

- Al centro, una alta densidad relativa de vivienda, así como intensidad de servicios.
- La zona presionada, considerada como "zona de reserva urbana", con un cambio de uso de suelo agrícola a urbano (altas rentas del suelo).
- Concentración de infraestructura en aquella zona que presiona (clases de mayores recursos económicos).

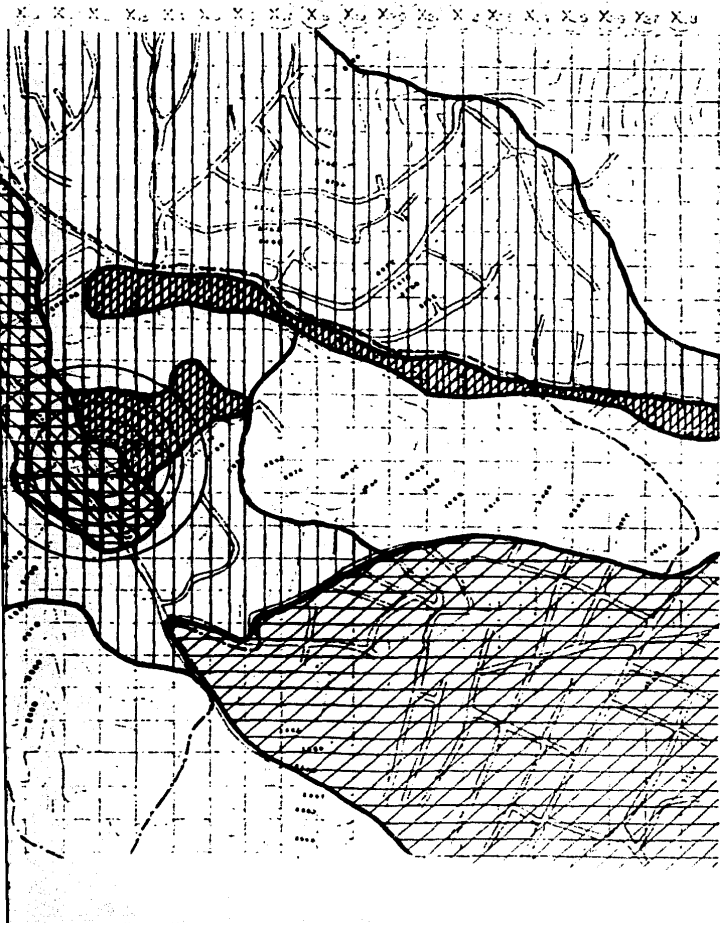
En el plano RSU-04, se vierten los datos pertinentes para esquematización.

Refiriéndonos a la contradicción principal (generados), la problemática existente en la zona, se desglosa como sigue:

- El esquema radial de la zona, integrado en el esquema sectorial del D.F.; ambos esquemas son contradictorios por relaciones y distribución espacial de clases.
- Por un lado, la burocracia y empresarios capitalistas, en una actitud de expectativa y especulación ante aquella tierra que está aumentando su renta diferencial; por otro lado, pobladores originarios, desplazados.
- Partiendo de la premisa de que entre mayor introducción de capital tenga un suelo, lo hace tener un precio de renta más alto; se genera la especulación del mismo detectando su valor absoluto.







**DESARROLLO URBANO  
ARQUITECTONICO**

**SAN BERNABE  
OCOTEPEC**

**RENDA DEL SUELO**  
(en la Localidad)

P  
R  
O  
F  
E  
S  
I  
O  
N  
A  
L

**SIMBOLOGIA :**

**MOBILIDAD POBLACIONAL**

-  CRECIMIENTO CONCENTRICO POR LA CONCENTRACION DE EQ BASICO (Zona Comercial)
-  ZONA COMERCIAL AJUNADA A LA CONCENTRACION DE EQUIPAMIENTO BASICO (determinante generador de las Relaciones Sociales)
-  CLASE ECONOMICAMENTE ALTA (concentracion de Infraestructura)
-  CLASE DE MEDIA ECONOMIA (Infraestructura o medios)
-  CLASE BAJA ECONOMICAMENTE SUBEMPLEADOS (uso urbano potencial)

- ACEVEDO
- BARRON
- CALDERON
- GALVEZ
- JUAREZ
- MONTAÑO
- MOSQUEDA
- PARDO
- RANGEL
- SANTACRUZ
- USALDO
- VILLAFUERTE

A  
R  
Q  
U  
I  
T  
E  
C  
T  
U  
R  
A



BIERNO  
ECTURA  
UNAM - 1983

CLAVE:

## PRONOSTICO

Así pues, existen ya elementos para poder pronosticar el comportamiento de nuestra zona de estudio:

La tendencia reiterada que se diagnostica en el crecimiento y comportamiento de la colonia, de penetración por un lado de la clase media alta en terrenos favorable para la vivienda, y por el otro, la permanencia y poca expansión de la clase trabajadora y su redensificación; pro incremento del comercio básico; - así como la política de "austeridad" para las zonas no organizadas en cuanto a introducción de servicios .

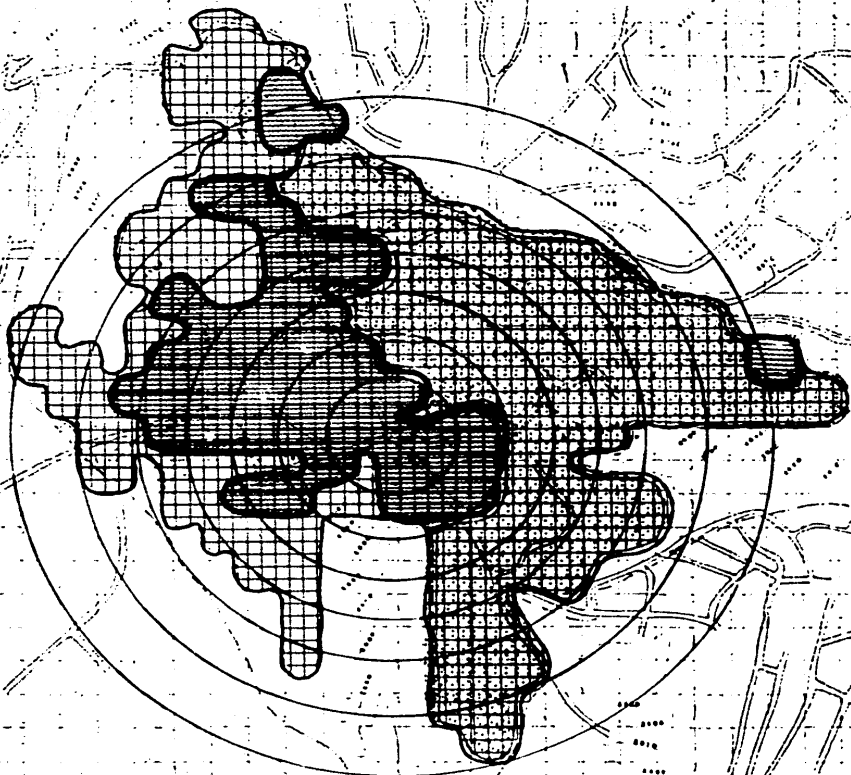
Además de las presiones externas que analizamos: la zona imperiosamente necesitará de una planificación que contemple los agentes externos e internos diagnosticados. Es decir, si no se toman medidas para recibir un fuerte crecimiento (con todo y el "slogan" de "no vengan para acá"), una redensificación, - un empuje de la clase alta y una demanda por lo tanto de servicios de apoyo a la habitabilidad en la zona, se repetirá el esquema de desplazamiento de sus habitantes, dejando ese espacio urbano al capital inmobiliario.

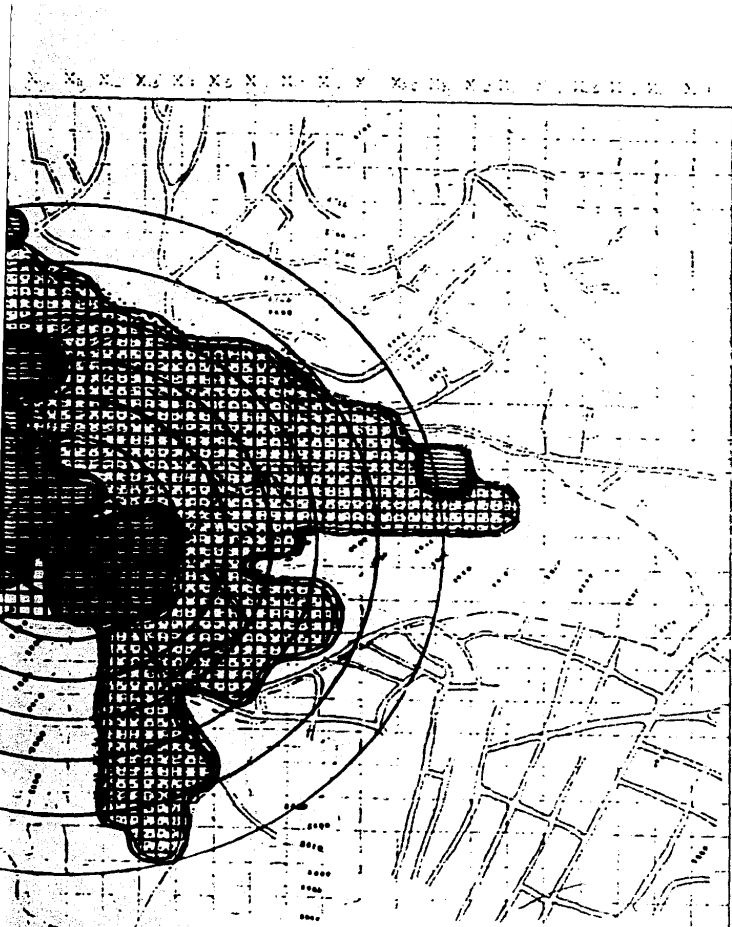
## NUESTRA POSICION ANTE EL PROBLEMA:

Es precisamente la de hacer una propuesta alternativa a este pronóstico con un plan PARCIAL ALTERNATIVO que responda a los intereses del proletariado - que habita y se alojará en nuestra zona de estudio, contribución mínima al conjunto de sus reivindicaciones históricas.

X<sub>1</sub> X<sub>2</sub> Y<sub>1</sub> Y<sub>2</sub> X<sub>3</sub> X<sub>4</sub> X<sub>5</sub> X<sub>6</sub> X<sub>7</sub> X<sub>8</sub> X<sub>9</sub> X<sub>10</sub> X<sub>11</sub> X<sub>12</sub> X<sub>13</sub> X<sub>14</sub> X<sub>15</sub> X<sub>16</sub> X<sub>17</sub> X<sub>18</sub> X<sub>19</sub> X<sub>20</sub> X<sub>21</sub> X<sub>22</sub> X<sub>23</sub> X<sub>24</sub> X<sub>25</sub> X<sub>26</sub> X<sub>27</sub> X<sub>28</sub> X<sub>29</sub> X<sub>30</sub> X<sub>31</sub> X<sub>32</sub> X<sub>33</sub> X<sub>34</sub> X<sub>35</sub> X<sub>36</sub> X<sub>37</sub> X<sub>38</sub> X<sub>39</sub> X<sub>40</sub> X<sub>41</sub> X<sub>42</sub> X<sub>43</sub> X<sub>44</sub> X<sub>45</sub> X<sub>46</sub> X<sub>47</sub> X<sub>48</sub> X<sub>49</sub> X<sub>50</sub> X<sub>51</sub> X<sub>52</sub> X<sub>53</sub> X<sub>54</sub> X<sub>55</sub> X<sub>56</sub> X<sub>57</sub> X<sub>58</sub> X<sub>59</sub> X<sub>60</sub> X<sub>61</sub> X<sub>62</sub> X<sub>63</sub> X<sub>64</sub> X<sub>65</sub> X<sub>66</sub> X<sub>67</sub> X<sub>68</sub> X<sub>69</sub> X<sub>70</sub> X<sub>71</sub> X<sub>72</sub> X<sub>73</sub> X<sub>74</sub> X<sub>75</sub> X<sub>76</sub> X<sub>77</sub> X<sub>78</sub> X<sub>79</sub> X<sub>80</sub> X<sub>81</sub> X<sub>82</sub> X<sub>83</sub> X<sub>84</sub> X<sub>85</sub> X<sub>86</sub> X<sub>87</sub> X<sub>88</sub> X<sub>89</sub> X<sub>90</sub> X<sub>91</sub> X<sub>92</sub> X<sub>93</sub> X<sub>94</sub> X<sub>95</sub> X<sub>96</sub> X<sub>97</sub> X<sub>98</sub> X<sub>99</sub> X<sub>100</sub>

Y<sub>1</sub>  
Y<sub>2</sub>  
Y<sub>3</sub>  
Y<sub>4</sub>  
Y<sub>5</sub>  
Y<sub>6</sub>  
Y<sub>7</sub>  
Y<sub>8</sub>  
Y<sub>9</sub>  
Y<sub>10</sub>  
Y<sub>11</sub>  
Y<sub>12</sub>  
Y<sub>13</sub>  
Y<sub>14</sub>  
Y<sub>15</sub>  
Y<sub>16</sub>  
Y<sub>17</sub>  
Y<sub>18</sub>  
Y<sub>19</sub>  
Y<sub>20</sub>  
Y<sub>21</sub>  
Y<sub>22</sub>  
Y<sub>23</sub>  
Y<sub>24</sub>





CARRANDELLO URBANO ARBU  
 TESIS PROFESIONAL MAGDALENA  
 CAN BERNARDE  
 GROTEPEC  
**LOCALIDAD.**  
 TENDECIA DE SATURACION  
 CONCENTRICA LOCAL.

I T E C T A  
 C O N T R A  
 I C C

**SIMBOLOGIA**

	ALTA 40 VIV/HA densidad.
	BAJA 9 - 17 VIV/HA densidad.
	ZONA COMO RESERVA URBA- NA EMINENTE SATURACION RENTA DEL SUELO DIFE- RENCIAL CAMBIO DE USO DEL SUELO AGRICOLA A URBANO

**Alumnos:**  
 CALDERON  
 MONTAÑO  
 MOSQUEDA  
 PARDO  
 RANGEL  
 SANTA CRUZ

A  
A  
R  
Q  
U  
I  
T  
E  
C  
T  
U  
R  
A

**BIERNO**

**UNAM - 1988**

## ASPECTO DEMOGRAFICO

Las políticas de población, en su acepción más amplia, se refieren a las relaciones entre la estructura y la dinámica demográfica por una parte y las estructuras productivas, social, política e ideológica por otra. El análisis científico relevante para políticas de población deberán realizarse entonces en la perspectiva de que estas políticas constituyen normas de conducta pública que enmarcan en las estrategias globales y sectoriales de cambio, se diseñan con el propósito de modificar esas relaciones políticas dirigidas tanto a los elementos determinantes de la urbanización y la estructura urbana como a los variados efectos de algunas de sus características específicas.

El problema de población (cuando en situaciones concretas, inciden negativamente en los niveles de vida) no queda determinado solamente por la relación entre una población que crece exponencialmente y los recursos, bienes y servicios concebidos como próximos al límite de crecimiento, sino que además entre otros (como se explica nuestro marco teórico), por la forma en que se utilizan la fuerza de trabajo y los recursos, se distribuye la producción y el ingreso, se acumula capital y se apropia el excedente. Siendo el crecimiento no un problema de exceso demográfico, sino más bien de inadecuación entre la fuerza de trabajo y los restantes factores de producción, particularmente el capital.

Del mismo modo, la distribución de la población no es un problema de desequilibrio geográfico, sino más bien de inadecuación entre la ocupación efectiva -- del territorio, en utilización y su apropiación.

Se sabe que las migraciones desde el campo han contribuido de manera importante y en algunos casos preponderantemente a definir las características del proceso de urbanización, son factores principales de las tasas actuales de crecimiento vegetativo y van a contribuir a determinar sus tendencias futuras, así como las formas de distribución espacial de la población.

En el análisis de la población de la zona de estudio deberemos contemplar tres temas necesarios para comprender la lógica de las transformaciones de la estructura social urbana y son:

1.- La forma en que opera el proceso de proletarización a través de la estructura del empleo urbano (efecto de la tecnología), combinar y vincular la información de la estructura sectorial del empleo con su distribución espacial por

sexo, para tener un cuadro más completo de la división del trabajo y poder ligar entonces el empleo urbano con el proceso productivo de la fuerza de trabajo.

2.- Análisis de los modos o formas de consumo que se producen al interior de las ciudades, considerando el espacio social urbano como una estructura típica de consumo diferenciado por clases sociales y por fracciones de clase. Y como también ya se venía analizando en el marco teórico, el acceso al suelo urbano y a la vivienda, teniendo diferentes formas, que varían desde el mercado de tierra hasta las invasiones de ella.

Así planteado el estudio de la estructura del consumo urbano, ello haría posible un análisis de los asentamientos urbanos socialmente diferenciados, análisis que supera las limitaciones de los enfoques ecológicos de la ocupación del suelo urbano. La vinculación entre formas de acceso al suelo y a la vivienda con los agentes que ejercen control social sobre este consumo urbano, permite llevar el análisis hasta el plano de la reproducción de la fuerza de trabajo. En esta línea se hace necesario distinguir consumos de bienes privados, semi públicos y determinar la distribución real de los costos de tales consumos, -- particularmente el que se refiere a los bienes de origen públicos (ya en nuestro pronóstico de la zona se han ubicado los bienes de consumo socialmente necesarios en ella, como son el programa de equipamiento colectivo: salud, comercio, transporte, gestión e higiene; y de carácter privado: reacondicionamiento de la vivienda existente, crecimiento de ella y nueva creación, que precisamente alojará el crecimiento poblacional de la zona, que más adelante se analiza). También es preciso estudiar los cambios que se producen entre las formas de consumo diferenciados según sea: autoconsumo, consumo de mercado y consumo socializado. en cada elemento del programa de equipamiento se desarrolla el enfoque y la caracterización de esa forma de consumo).

3.- El estudio de la lógica económica de la incorporación de terrenos al suelo urbano y la densificación de la vivienda. Especulación en la incorporación al casco urbano a la luz del sistema capitalista. Es aquí donde hemos intentado aplicar la teoría de la renta urbana del suelo, en el análisis de la macro y micro región de estudio. (ver diagnóstico y pronóstico).

## PROYECCIONES

Para determinar las proyecciones de crecimiento de la zona de estudio, realizamos los cálculos a través de tres métodos:

Método aritmético

Método geométrico

Crecimiento a la ley de interés compuesto.

Método aritmético:

$$\text{Intercensal: } Y_m = Y_n - 1 + \frac{Y_n - Y_n - 1}{X_n - X_n - 1} (X_m - X_n - 1)$$

$$\text{Post-cens. } Y_m = Y_n + \frac{Y_n - Y_n - 1}{X_n - X_n - 1} (X_m - X_n)$$

Método geométrico:

$$\log Y_m = \log (Y_n - 1) + \frac{\log Y_n - \log Y_n - 1}{X_n - X_n - 1} (X_m - X_n - 1)$$

Intercensal:

$$\log Y_m = \log (Y_n) + \frac{\log Y_n - \log Y_n - 1}{X_n - X_n - 1} (X_m - X_n)$$

Poscensal

Donde:

$Y_m$  = Población intercensal ó poscensal, según el caso

$Y_n - 1$  = Población en el año límite inferior

$Y_n$  = Población en el año límite posterior

$X_n$  = Año límite superior en el intervalo

$X_n - 1$  = Año límite inferior en el intervalo

$X_m$  = Año en el cual se va a encontrar la población intercensal o posc.



Crecimiento de acuerdo al factor de interés compuesto:

$$Pf = Pa (1 + i)^h$$

Donde:

Pf = Población futura

Pa = Población actual

i = Índice demográfico de crecimiento

h = Número de años a los que se va a encontrar la población (incrementar).

Conociendo la siguiente población:

1983 — 7,310 habitantes

y suponiendo con la tasa de crecimiento natural actual:

i = 3.4%, para sacar la población de 1982 a 1980

$$7,310 \times 0.966 = 7,061 \text{ en } 1982$$

$$7,061 \times 0.966 = 6,821 \text{ en } 1981$$

$$6,821 \times 0.966 = 6,589 \text{ en } 1980$$

Se aplica la fórmula poscensal como sigue:

$$Pb = 7,310 + \frac{7,310 - 6,589}{83 - 80} (85 - 83) = 7,790 \text{ habitantes } 1985$$

$$Pb = 7,310 + (240.33) (7) = 8,992 \text{ habitantes } 1990$$

$$Pb = 7,310 + (240.33) (12) = 10,194 \text{ habitantes } 1995$$

$$Pb = 7,310 + (240.33) (17) = 11,396 \text{ habitantes } 2000$$

Por el lado de crecimiento a la ley de interés compuesto (población a futuro) será:

$$Pf = Pa (1 + i)^h$$

$$Pf = 7,310 (1.034)^2 = 7,816 \text{ habitantes } 1985$$

$$Pf = 7,310 (1.034)^7 = 9,237 \text{ habitantes } 1990$$

$$Pf = 7,310 (1.034)^{12} = 10,919 \text{ habitantes } 1995$$

$$Pf = 7,310 (1.034)^{17} = 12,905 \text{ habitantes } 2000$$

Por el método geométrico nos da:

$$\log Y_m = 8.89 + \frac{8.89 - 8.79}{83 - 80} (85 - 83) = 8.95 \text{ se saca antilogaritmo y son: } 7,759 \text{ habitantes.}$$

$$\log Y_m = 8.89 + \frac{8.89 - 8.79}{83 - 80} (90 - 83) = 9.12 \text{ se saca antilogaritmo y son: } 9,166 \text{ habitantes.}$$

$$\log Y_m = 8.89 + (0.3333) (12) = 10,829 \text{ habitantes } 1995$$

$$\log Y_m = 8.89 + (0.3333) (17) = 12,793 \text{ habitantes } 2000$$

	AÑO	1980	1983	1985	1990	1995	2000
<b>MÉTODO</b>							
<b>ARITMETICO</b>		6,589	7,310	7,790	8,992	10,193	11,395
<b>GEOMETRICO</b>		6,589	7,310	7,759	9,116	10,829	12,793
<b>POBLACION A FUTURO</b>		6,589	7,310	7,816	9,237	10,919	12,905

**TERMINAL DE AUTO - TRANSPORTE**

**ruta 100.**

## INTRODUCCION:

En todas las épocas, el hombre ha tenido necesidades de comunicarse con sus semejantes y de buscar alimento, ropajes y habitaciones; conocemos que en sus principios el ser humano era un ser nómada y con el tiempo fue estableciéndose en sitios más y más reducidos; actualmente el hombre se ve en la necesidad de desplazarse día a día para poder acudir a la venta de su fuerza de trabajo; así como para transmitir y recibir ideas, acudir a centros de intercambio comercial y abasto todo ésto genera un ir y venir incansable en la ciudad, los autobuses, los peseros, los taxis, autos particulares, el semáforo, el tráfico son cosas rutinarias y no por ésto sin importancia.

La escasez de medios accesibles de transporte para el pueblo, medios rápidos y seguros para todos es ya un problema latente en toda la urbe, la incesante descompostura de los autobuses aunada a la gran carencia de éstos nos encierra en un cuello de botella, del cual es urgente encontrar escapes y soluciones para evitar la explosión de éstas.

El pueblo, sobre todo las clases oprimidas, se ha enfrentado a ésto por mucho tiempo por lo que ya no es posible aceptar la actitud pacífica del estado.

En estadísticas podemos darnos cuenta de el gran porcentaje de gasto del salario mínimo que representa el uso de el transporte diario de una familia; es casi el 18% lo que crea menoscabo en su alimentación, vivienda y vestido así como en cosas tan importantes como la recreación y educación.

## JUSTIFICACION DEL TEMA

Como la tendencia del crecimiento poblacional del área metropolitana muestra que el 13.2 millones de habitantes existentes en 1978, pasó a 16.5 en 1982 esperando alrededor de 35 en el año 2000 se pronostica que en el D.F. se harán 45 millones de viajes diarios que representan 83.5% en transporte colectivo y 16.5% en transporte particular; esta circulación requiere de 920 Km de vías y 68 Km de elementos de apoyo. Para poder dar un satisfactorio servicio deberán incrementar las unidades de transporte urbano en un 58.3% anual lo que nos muestra un crecimiento acelerado con déficit anual de 3,695.8 unidades a lo largo de los 10 primeros años y en los subsecuentes casi el doble.

Actualmente la demanda del servicio urbano de pasajeros aumentó 35% ya que pasó de 11,899 000 a 16,033 000 viajes - persona - día y fue satisfecha en un 73% por el transporte colectivo.

Para el año de 1990 la atención de las unidades será casi imposible, las tres regiones existentes de mantenimiento se saturan para 1987, la construcción de nuevas unidades, será inconveniente con el sistema actual debido a la ingente descompostura de las unidades, por lo que se necesitará aumentar la cuadrilla de grúas en un 500%.

La mejor opción es montar un pequeño taller mecánico en cada pie de ruta y retorno con el fin de tener las unidades en continuo mantenimiento evitando así contaminación excesiva, desgaste prematuro de las unidades al tener un mejor control sobre estas, generando empleos en los mismos sectores de los habitantes ya sea en el mantenimiento, administración o transportación.

Actualmente en toda la ciudad existe un edificio de 14,800 unidades debido a la falta de planeación y de mantenimiento de autobuses.

En estos momentos encontramos en los talleres cerca de 5,300 autobuses fuera de servicio debido a fallas mecánicas, averías en carrocería, chasis, suspensión etc... Diariamente desaparecen permanentemente de las vías públicas 118 unidades las cuales no son repuestas con la misma velocidad.

Así que día a día aumenta el déficit de camiones por lo que a su vez el usuario de este transporte se ve obligado a utilizar el transporte colectivo conocido como pesero que tiene un valor mayor de uso de 200% causando grandes estragos a la economía del hogar del sector mayoritario y más apaleado por el gobierno, el sector popular.

Este problema se suscita en nuestra zona de estudio (SAN BERNABE OCOTEPEC) con una frecuencia rutinaria ya que las personas de este lugar toman en promedio 4 autobuses o colectivos (peseros por lo regular debido a la escasez intencionada de autobuses) gastando el 18% Aprox. del salario mínimo por mes. Empleando además un promedio de 3 horas día en transportarse lo que implica 15 horas a la semana mismas que disminuye a sus horas de descanso.

## **BENEFICIOS GENERALES**

1) Creación de nuevas fuentes de empleos para ciertos oficios desde el inicio de la obra hasta su culminación y después en el funcionamiento de la unidad -

en diferentes sectores del Valle de México.

2) Mejorar el nivel general de los autobuses urbanos así como el control de los contaminantes atmosféricos despididos por las unidades en mal estado.

3) Ahorro en tiempo de traslado a unidades mecánicas que repercute economizando horas/hombre y combustible.

4) La mejora en servicios en general (limpieza, rapidez, control, y sobre todo disposición de mayor número de unidades de transporte.

## **FINANCIAMIENTO**

Los recursos financieros a disposición del transporte urbano Ruta 100 han -- permitido un aumento notable durante el trienio 1980 a 1983 especialmente significativo en los provenientes del crecimiento externo.

Estos nos permiten dar una alternativa de financiamiento en el proceso de producción en pequeños grupos (cinco unidades por grupo) lo que nos obliga a comenzar por los sectores en cuyo pie de ruta no exista un lugar apropiado para resguardar camiones actualmente.

El aspecto más importante en relación al financiamiento para el desarrollo de las obras será la creación de un fondo de CONSTRUCCION de unidades de mantenimiento y reparación de autobuses urbanos para el Valle de México que deberá ser subsidiada por el estado mismo.

Se gestionará tanto en el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento -- como en el Banco Nacional Hipotecario, Urbano y de Obras Públicas - - - (BANOBRAS) en un plazo aproximado de 3 meses.

Para la pavimentación que se requiera se solicitará apoyo del Departamento del Distrito Federal.

Con el fin de efectuar los trabajos con las especificaciones adecuadas para el servicio que han de prestar las susodichas terminales.

## ANALISIS DIACRONICO

Anahuac fue territorio de caminantes, los habitantes de Tenochtitlán no conocieron bestias, ni carretas para su transporte, utilizando para ellos a un sector de la población; los tamemes; no por esa carencia faltó comunicación y — comercio, las dos cosas se llevaron a la práctica a través de numerosos senderos; sin mayor exigencia, con la única posibilidad de que el hombre pudiera transcurrir en ellos: la ciudad indígena, levantada en medio de lagos y — surcada por numerosos canales, tenía sus calles de agua, utilizando para el movimiento de sus habitantes o el transporte de mercancías miles de canoas. (DIBUJO 1)

Francisco Javier Clavijero señaló que " eran tantos los canales de la ciudad que a cualquier barrio se podía ir por agua; lo cual contribuía a la hermosura de la población, al más fácil transporte de los víveres y demás cosas necesarias de la vida, y a la defensa de los ciudadanos".

Estas imágenes constituyen los prolegómenos del transporte en México, en — cuya capital no se concebía la movilización sin hacer uso de la canoa, manera singular que utilizaron los aztecas para vivir.

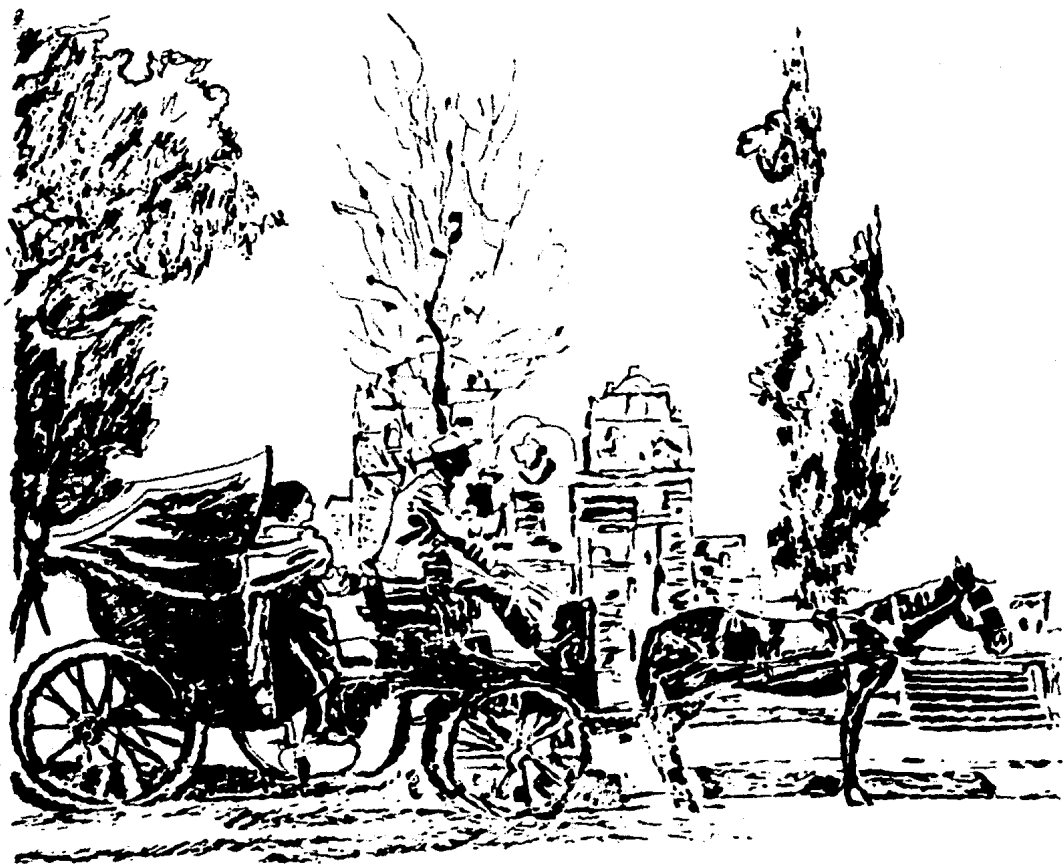
La canoa fue símbolo no solamente del transporte sino de la existencia y crecimiento del imperio nahoa. Fue módulo de defensa, al mismo tiempo que su cambió ante el empuje del bergatín español. (DIBUJO 2)

A la llegada y asentamiento de los españoles, con la introducción de los caballos, los palanquines de los carruajes tirados por mulas, se modificaron — las características físicas de los caminos urbanos; sin embargo la herencia indígena no se perdió completamente, de tal modo que el transporte por calles de agua siguió prácticamente durante más de tres centurias.

En el siglo XVI más de mil canoas al día entraban en la ciudad. En el siglo XVII de 70 a 150 canoas diarias y un registro de 1777 da 26 mil 246 cargas — transportadas en canoas, como una cifra anual de lo que llegó a la urbe en — ese año.

## GENERALIZA EN USO DE LAS DILIGENCIAS

Primero las carretas de dos ruedas y luego los pesados carromatos de cuatro, fueron los que transportaron la carga entre la capital de la Nueva España.





ña y los puertos de Acapulco y Veracruz. Luego, dada la necesidad del traslado de pasajeros se introdujo la diligencia.

Ya en el florecimiento de la colonia, el 25 de noviembre de 1796, fue inaugurado un camino real de México a Puebla, lo que en esa época constituyó todo un acontecimiento. El viaje entre la ciudad capital y Puebla se hacía en dos días, y en ocasiones en tres, cuando las condiciones climatológicas eran diversas.

Por ese camino durante años y años transitaron las diligencias y urgieron los asaltantes que cometían todo género de tropelías, personajes tenebrosos que inspiraron a don Manuel Payno su célebre novela 'LOS BANDIDOS DE RIO - - FRIO'.

La primera línea de diligencias con itinerario fijo vía Jalapa, fue establecida en 1830 por tres norteamericanos, quienes por primera vez introdujeron en nuestro país los carricoches construidos en los Estados Unidos, denominados tipo "CONCORD".

Pero en 1833 su negocio fue adquirido por el millonario mexicano Manuel de Escandón quien conservó a todo el personal extranjero. Se usaban por lo regular siete caballos, dos en la lanza, tres adelante y dos más guiando.

Las diligencias son construidas en Troy, Nueva York y el movimiento de diligencias entre varios puntos del país empezaba a regularizarse, poniéndose en práctica con gran éxito el sistema de paradas a lo largo de las carreteras, en las que se hacía el cambio de caballos y se daba un breve reposo a los agobiados viajeros.

En 1857 se dio el primer paso a una regularización de los sistemas de transporte por diligencias, estableciéndose normas de trabajo y control.

Para el efecto se procedió a crear el "Reglamento Provisional de Directores de Caminos", reglamento al que se sujeta también al personal encargado de la construcción y conservación de las vías terrestres de la época.

La usurpación imperial de Maximiliano, no pudo detener los proyectos mexicanos.

El 22 de marzo de 1865 que especificó que la línea partiría de la Merced, recorriendo las calles de Rejas de Balvanera, Porta Coeli, San Bernardo, Capu

ña y los puertos de Acapulco y Veracruz. Luego, dada la necesidad del traslado de pasajeros se introdujo la diligencia.

Ya en el florecimiento de la colonia, el 25 de noviembre de 1796, fue inaugurado un camino real de México a Puebla, lo que en esa época constituyó todo un acontecimiento. El viaje entre la ciudad capital y Puebla se hacía en dos días, y en ocasiones en tres, cuando las condiciones climatológicas eran diversas.

Por ese camino durante años y años transitaron las diligencias y urgieron los asaltantes que cometían todo género de tropelías, personajes tenebrosos que - inspiraron a don Manuel Payno su célebre novela "LOS BANDIDOS DE RIO - - FRIO".

La primera línea de diligencias con itinerario fijo vía Jalapa, fue establecida en 1830 por tres norteamericanos, quienes por primera vez introdujeron en - nuestro país los carricoches construidos en los Estados Unidos, denominados tipo "CONCORD".

Pero en 1833 su negocio fue adquirido por el millonario mexicano Manuel de - Escandón quien conservó a todo el personal extranjero. Se usaban por lo regular siete caballos, dos en la lanza, tres adelante y dos más guiando.

Las diligencias son construidas en Troy, Nueva York y el movimiento de diligencias entre varios puntos del país empezaba a regularizarse, poniéndose - en práctica con gran éxito el sistema de paradas a lo largo de las carreteras, en las que se hacía el cambio de caballos y se daba un breve reposo a los agobiados viajeros.

En 1857 se dio el primer paso a una regularización de los sistemas de transporte por diligencias, estableciéndose normas de trabajo y control.

Para el efecto se procedió a crear el "Reglamento Provisional de Directores de Caminos", reglamento al que se sujeta también al personal encargado de la construcción y conservación de las vías terrestres de la época.

La usurpación imperial de Maximiliano, no pudo detener los proyectos mexicanos .

El 22 de marzo de 1865 que especificó que la línea partiría de la Merced, recorriendo las calles de Rejas de Balvanera, Porta Coeli, San Bernardo, Capu

chinas, Cadenas, Zuleta, Rebeldes, Nuevo México, Alconedo y Providencia - atravesando en ángulo recto el paseo de Bucareli; saldría a la calzada el -- acueducto, siguiendo en línea recta hasta tocar en la puerta de la residencia imperial de Chapultepec, donde por medio de otra curva enfilaría hacia Tacubaya y siguiendo por el Callejón de Algara, continuaría a Mixcoac y San Angel.

El decreto de 13 de diciembre de 1870, por el que se autorizó a la empresa -- del ferrocarril de México a Tacubaya para construir una doble vía y un ramal de la Avenida de los Hombres Ilustres a Popotla.

El nuevo ramal obligó a la compañía a hacer fuertes erogaciones: tuvo una -- longitud de 5 mil 913 metros, la doble vía que iba de la Mariscal a Santo Domingo, mil 700 metros, y la del depósito a los Arcos de Belén, mil 302 metros.

El 9 de febrero de 1871 algunos puntos reglamentarios fueron establecidos, el -- gobierno del Distrito Federal fue el autor de la aludida reglamentación que limitó el número de personas en los vagones en relación a la cantidad de lugares, horarios, impedimentos para viajar con bultos o cajas, velocidad limitada a -- a trote corto de las mulas, indemnización de daños y perjuicios para pasajeros y transeúntes.

En materia de transporte de carga, el 31 de enero de 1874 señaló la empresa -- que sobre ese aspecto, le había dado un carácter enteramente convencional.

## RELACIONES HISTORICO SOCIALES

Las plazas de México son ante todo, y sobre todo, atmósfera; una atmósfera -- que lleva implícito el modo de vivir del habitante de las ciudades; una atmósfera que plasma el trazo geométrico la idiosincracia del ciudadano; una atmósfera que enseña los símbolos en derredor de los que giran el pensamiento y la acción de los seres humanos que conviven en el conglomerado citadino.

Las plazas, además como puntos centrales del poder gubernamental son nervio vital de las poblaciones y en ellas concluyen. Vasto es el pluralismo de nuestras plazas.

La hay recolectas arrulladas por el clamor de las campanas; las hay deslumbradoras, radiantes por su brillante luminosidad; las hay lánguidas, desalentadas, ultrajadas por las heridas de los siglos.

En todos los ámbitos de nuestro país, en las grandes ciudades y en los reducidos núcleos de población hay plazas de acusada uniformidad tradicional.

## **SIGNIFICACION PROFUNDA DEL ZOCALO Y DE LA ALAMEDA**

Dos espacios libres de gran significación social y política, son el Zócalo y la Alameda en la gran capital mexicana.

La Alameda concebida para fines de esparcimiento y el Zócalo en su importante grandeza como representación suprema de los poderes. A través de los -- cuales podía deambularse por todos sus ámbitos, hacían posible el traslado de un punto a otro sin la menor dificultad.

El siglo XVII Fray Tomás Gage; venve ordinariamente cerca de dos mil coches llenos de hidalgos, de damas y de gente acomodada del pueblo. Los hidalgos acuden por ver a las damas; unos servidores por una docena de esclavos -- africanos y otros con un séquito menor. Por lo que toca al Zócalo o Plaza -- Mayor, su majestuosidad iba en relación directa con las ambiciones de los -- Virreyes.

Junto a estos establecimientos de postas había siempre cafeterías y tabernas infectas en las que proliferaban sujetos de toda laya, la mayoría de ellos ladrones que despojaban a los viajeros y llegaban al grado de arrancarles la vida.

En 1891 fue creada la Secretaría de Comunicaciones y Transportes y a ella se le encargaron los trabajos de construcción y conservación de carreteras.

## **FERROCARRILES**

La historia de los ferrocarriles en la segunda mitad del siglo XIX alienta la idea de los tranvías; un progreso iba íntimamente ligado con el otro, si bien es cierto que los ferrocarriles fueron planeados principalmente para la explotación de nuestros productos mineros y agrícolas, con el objeto de transportarlos hacia el norte y llevar las materias primas rumbo a los centros fabriles de capital extranjero; el transporte tranviario tenía un sentido diferente -- dentro del medio urbano, definitivamente de servicio a la población.

En los esfuerzos preliminares por la comunicación y el transporte, tranvías y ferrocarriles tienen una función similar, en razón a que los primeros ferr

carriles que situaron la iniciación de un transporte suburbano y urbano, ya que entrelazaron a la capital con villas y pueblos vecinos, así como a distintos barrios entre sí.

La finalidad de las primeras vías férreas no fue servir largas distancias; en otras ocasiones se planearon inicio o primer tramo de una vía mucho más larga que nunca llegó a concluirse, o bien como el principio de otras cuya -- continuación se retardó por muchos años (línea de México a la Villa de Guadalupe).

Ferrocarriles y tranvías estuvieron unidos no sólo por su finalidad, sino por el empleo de medios técnicos que fueron comunes a ambos durante muchos años y de los que solamente al correr del tiempo se fueron separando para adoptar características particulares y diferencias completas.

José Gómez de la Cortina fue el precursor de las comunicaciones urbanas. - El 13 de agosto de 1856 se concedió a Jorge Luis Hammeken el privilegio para construir el camino de hierro, quedando autorizado para usar de las vías públicas y los terrenos de propiedad nacional; el gobierno de Comonfort le -- concedió prerrogativas fiscales.

El 2 de febrero de 1858 se inauguró la vía México-Tacubaya, a partir de ese momento las calles de México empezaban a trepidar al paso de los tranvías; los habitantes de la capital que los podemos llamar tranquilos por su larga experiencia en motines, asonadas y cuartelazos, vieron turbar su vida al paso de nuevos vehículos que venían a sustituir a los tradicionales coches de mulas.

¡México entraba en el mundo de la civilización!. La comodidad y utilidad -- que iba a proporcionar el ferrocarril serían mucho mayores que los ligeros inconvenientes que representaba su tránsito por las angostas calles de la ciudad, que hasta entonces, sólo habían visto pasar carretas de bueyes y de mulas, los carruajes elegantes de los aristocráticos, las estufas de los clérigos y gentes de la iglesia, las carretas funerarias y las que conducían la pira de los desechos humanos.

El ferrocarril empleó una máquina a vapor para el servicio del paseo a Bucareli, a Tacubaya, y caballos de Bucareli al centro de la ciudad; se utilizaron vagones amarillos para primera con pasaje por valor de un real, los de segunda eran verdes con un costo de medio real; en día festivo la tarifa -- consideró un aumento proporcional.

De esta manera quedó señalado el inicio del transporte y comunicación entre el gran núcleo de población asentada en el centro de la capital de la República y dos importantes poblaciones aledañas; a partir de ese momento, las líneas urbanas iban a desplegarse, unas en la mente de algunos empresarios; otras - en la realidad constructiva.

Los momentos iniciales quedando atrás el impulso no sólo había tomado fuerza, sino que también despertó conciencia en la problemática urbana; la rueda y el riel fueron desplazados al remo y a los tiros de animales; un nuevo sentido se fue incorporando en la vida de los habitantes de la ciudad y; a pesar de los -- conflictos políticos internos y de los años trágicos de la intervención militar - extranjera y el imperio de Maximiliano, el quehacer constructivo prosiguió.

El 26 de abril de 1861 se concedió permiso a los señores Arbeu y socios, para formar una compañía que construyera un camino de fierro de la capital al pueblo de Chalco, tocando Mixcoac, Coyoacán y Tlalpan; esta conexión firmada por el Presidente Juárez, advirtió que la compañía sería exclusivamente - mexicana, con un capital empresarial de dos millones.

## **ERA MOTORIZADA**

Primero el ferrocarril y luego el automóvil, habrían de matar ese sistema de líneas de diligencias y sus obligados puntos de relevos; la velocidad de los -- nuevos vehículos y el logro de mayores distancias con plena comodidad propiciaron su suspensión auténtico golpe de muerte.

Cuando los automóviles empezaron a pasar de largo por las postas, los comerciantes de toda laya y las gentes de mal vivir que en ellos proliferaban, hicieron un hatillo con sus pertenencias y se fueron a otras partes.

Cuando en México, entre 1905 y 1906 aparecieron los primeros \*vehículos sin caballo\* como se les denominaba entonces, empezaron a incursionar por ciudades del interior, y ésto obligó al gobierno a trazar caminos más apropiados.

Se aventura que en ese año de 1906 ya circulaban en todo el mundo unos 3,000 automóviles; y los pocos que habían en México se destinaban por fines tan simples como ir a misa los domingos, que daba gran tono a las familias pudientes.

La aparición del primer automóvil en México, fue todo un acontecimiento que traería como secuela la transformación inmediata de los viejos caminos, ya -

que vino a revolucionar los viejos sistemas de transportación.

Tan trascendental fue este cambio, que de 1905 a 1920 las modificaciones que se llevaron a cabo fueron superiores a los efectos en los caminos de México -- durante cientos de años, a partir de la conquista.

Llegaron a México camiones para el transporte de pasajeros, con capacidad -- de velocidad y de carga hasta entonces insospechada; la necesidad de la transformación de los caminos se hizo patente. Nuevas normas de la construcción de caminos fueron imponiéndose.

Luego la etapa dolorosa del estallido de la Revolución Mexicana impidió que -- las transformaciones se llevaran a cabo con la celeridad que el adelanto del automóvil exigía.

## PROBLEMATICA DEL TRANSPORTE EN EL DISTRITO FEDERAL

### INTRODUCCION

El objetivo del presente trabajo consiste en determinar la problemática del -- transporte urbano de pasajeros en el Distrito Federal para determinar la infra estructura y equipamiento en materia de transporte. Todo esto para poder obtener una imagen más real de la problemática y con esto obtener soluciones -- más acordes con la realidad.

### ANTECEDENTES

En 1925 se registraron 21, 209 vehículos de motor en el D.F., en 1940 había -- 48,134 vehículos, lo que representa de un poco más de 100% en 15 años; en -- 1950 la cifra es de 74,327 o sea un incremento de 54% con respecto a los 10 -- años anteriores. En 1960 había 248,048, lo que representa un aumento del -- 234% con respecto a 1950, en 1970 la cifra fue de 717,672 vehículos, o sea que hubo un incremento de 189% con respecto a 1960. Para 1978 había 1'423,283 vehículos de motor. Analizando estos datos con respecto a 1970 hay un incremento del 98% que da una tasa anual de crecimiento promedio del 12%.

Estas cifras enmarcan tanto al transporte público como a los vehículos particulares; denotando que el transporte público se ha incrementado a través de -- los años con el aumento de la población y por tanto de los pasajeros. Aunque los tranvías existieron antes de los autobuses, aquellos fueron rápidamente su

operados por los segundos, en número debido a su mayor rapidez y facultad de esquivar obstáculos.

En 1950 y 1960 aparecieron los primeros trolebuses, aunque no han podido - - tampoco competir en número de pasajeros transportados con los autobuses. - En la misma época surgen también los taxis colectivos comunmente llamados peseros porque cobraban un peso por pasajero, cuota que duró pocos años y - que actualmente cobran \$20.00 mínimo.

En el año de 1969 inició su operación la primera línea de metro de la capital y en 1970 empezaron a operar dos líneas más.

En 1979 había 1'989,887 vehículos, los cuales se distribuyen de la manera - siguiente:

1'943,270	eran particulares
46,617	colectivos
37,500	correspondían a taxis
7,800	eran autobuses
832	carros del metro
550	trolebuses
242	tranvías

En promedio se hacían 15'400.000 viajes persona día, de los cuales los - automóviles representaban el 97% de los autotransportes y sólo transportaban el 31% de la población, mientras que el transporte colectivo transportaba el 79% y solamente representaba el 3% del transporte.

En 1940 había 2,755 autobuses, para 1950, 7,800 lo que no está en relación con el incremento de población entonces estas cifras indican que:

- 1) La mayor parte de la infraestructura vial es usada por el servicio particular ocupado 70% frente al 30% de los servicios públicos.
- 2) El 3% de los vehículos transportan al 73% de los usuarios.
- 3) La proporción del transporte público está disminuyendo y tiende a agudizar los problemas de la ciudad.

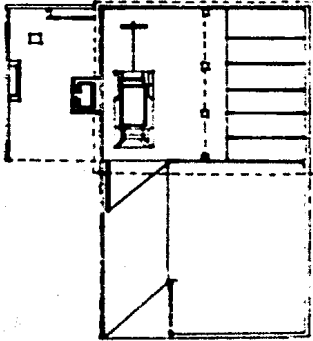
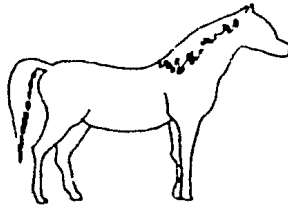


**CUADRO 1**  
**VEHICULOS DE MOTOR EN EL DISTRITO FEDERAL**

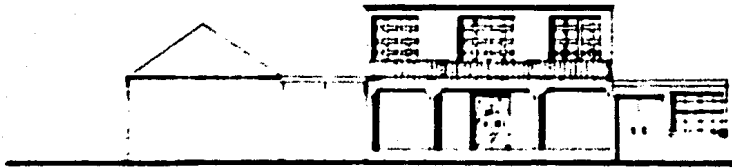
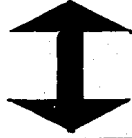
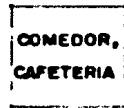
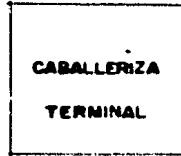
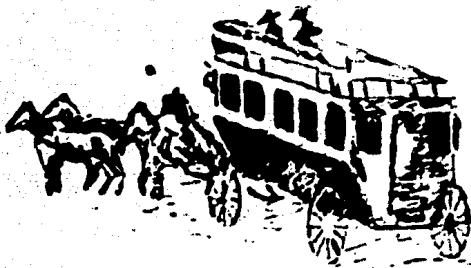
Total de vehículos	Automóviles	Autobuses	Camiones	Motocicletas
21,209	15,063	2,622	3,059	465
19,902	13,705	2,281	3,454	462
20,664	13,925	1,988	4,492	259
22,753	16,056	1,684	4,697	316
28,453	20,154	1,887	6,152	260
31,994	22,487	2,071	7,068	368
34,070	23,916	2,120	7,581	453
36,858	25,846	2,122	8,360	530
42,100	29,444	2,287	9,700	669
45,592	31,844	2,330	10,658	760
29,158	22,686	1,616	4,502	354
34,699	26,421	1,856	5,844	578
38,112	28,465	1,786	6,844	1,017
40,761	30,361	1,809	7,252	1,339
44,912	33,450	2,008	7,875	1,579
48,134	35,520	2,255	8,616	1,743
55,322	41,263	2,183	9,991	1,885
61,362	45,278	2,634	11,466	1,984
56,570	45,641	2,493	9,863	1,573
58,652	46,277	2,562	8,150	1,713
59,549	45,304	2,621	9,809	1,815
61,868	46,605	2,885	10,504	1,874
65,365	48,543	3,235	11,585	2,022
70,732	51,708	4,208	12,528	2,288
72,812	53,145	4,221	13,068	2,358
74,327	55,014	4,280	12,895	2,138
107,137	78,104	5,115	21,708	1,211
127,076	93,576	6,282	22,717	3,501
131,405	96,931	7,174	23,477	3,823
137,093	101,684	6,920	24,347	4,142
150,584	110,339	6,958	27,685	5,602
163,572	116,512	6,998	32,240	7,822
185,492	131,883	7,391	37,445	8,773
209,904	151,691	7,402	40,229	10,582
236,844	174,790	7,453	42,926	11,675
248,048	192,557	6,910	35,161	13,410

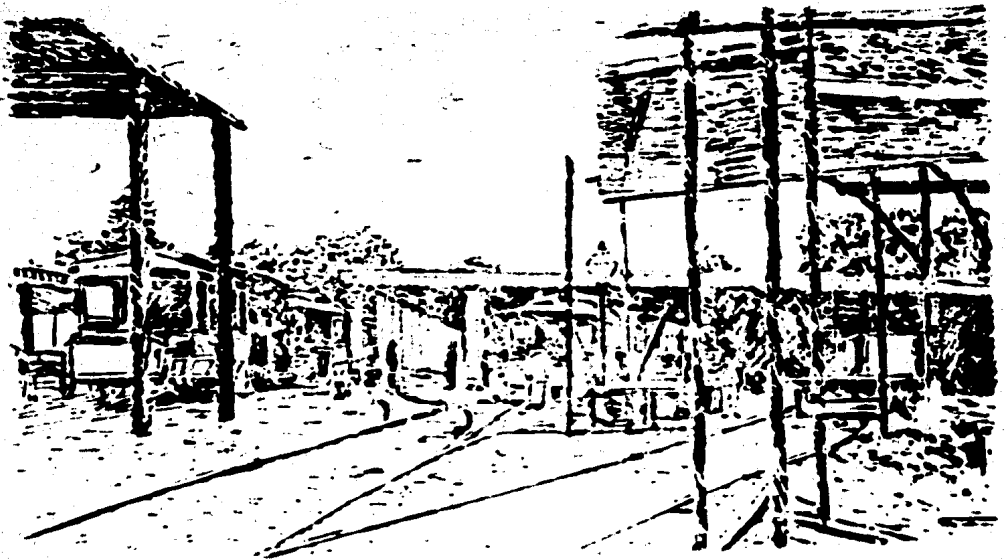
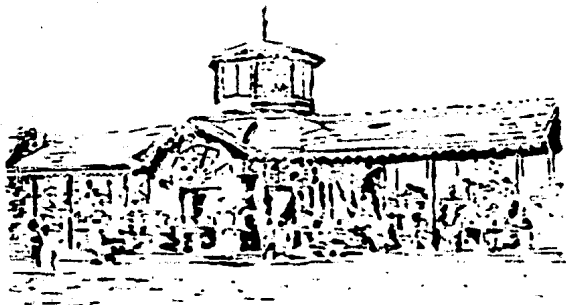
Continuación cuadro No. 1

Total de vehículos	Automóviles	Autobuses	Camiones	Motocicletas
272,161	211,567	6,939	42,744	10,891
283,416	219,984	6,993	44,005	12,434
313,474	246,094	6,993	46,593	12,894
353,595	286,322	6,993	48,081	12,499
379,204	313,055	6,993	45,711	13,445
407,722	347,562	6,996	48,598	14,569
482,114	396,143	7,333	60,661	18,009
492,132	396,143	7,303	65,032	23,654
624,804	514,258	7,398	69,742	33,406
717,672	589,615	9,890	76,500	41,667
786,426	650,089	10,015	77,482	48,840
881,156	728,519	10,161	86,640	55,836
956,903	790,586	10,332	10,332	62,024
1'089,575	913,647	10,533	97,607	67,708
1'199,471	1'004,154	12,898	107,954	74,465
1'136,235	979,188	13,069	108,030	35,498
1'232,868	1'059,354	13,244	117,823	42,447
1'423,283	1'219,002	13,735	139,860	50,686



CABALLERIZA CON CORRAL  
INTEGRADO Y HERRERIA





En el tiempo de las diligencias existían puestos intermedios en los cuales cambiaban los caballos cansados por caballos frescos el esquema era como el dibujo de la parte superior de la hoja.

Posteriormente existían también diligencias más ligeras y con menos capacidad de carga que llegaban a lugares más cercanos y transportan a las personas que eran los dueños de los mecanismos de producción.

Estas diligencias hacían paradas en lugares que poseían una mayor comodidad como una pequeña cantina y cuartos para dormir algunos de ellos tenían tinajas y contaban con cafetería.

## **DIFERENTES TIPOS DE ESTACIONES DE PRINCIPIOS DEL SIGLO EN EL AREA METROPOLITANA**

En la estación 1 tenía acceso al público ya que se encontraba citada en la plaza de la constitución.

En la estación 2 no permitían la entrada al público ya que existían múltiples vías por tanto un gran peligro para las personas.

## **OBJETIVOS**

En base al análisis de la estructura urbana y en relación con el marco teórico desarrollado en la tesis de SAN BERNABE OCOTEPEC cerró del Judío, estamos conscientes de la problemática existente en relación con el transporte urbano en el Valle de México y los atenuantes que beneficiarían directamente la estructura de las clases proletarias esencialmente.

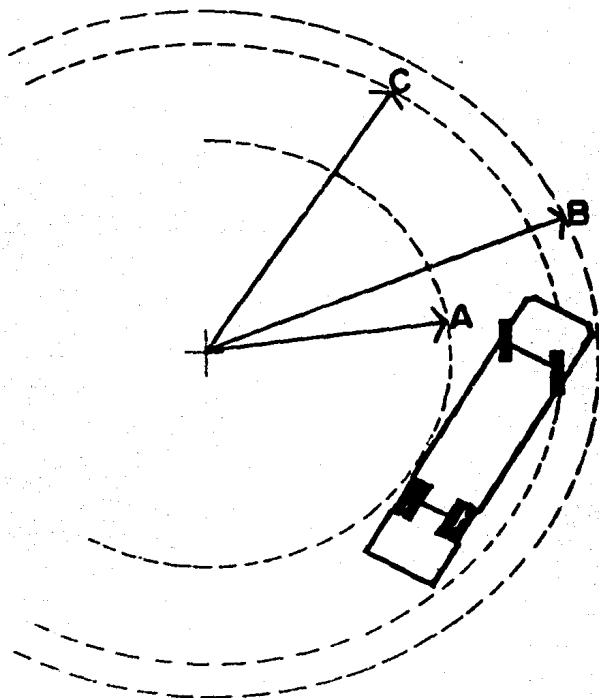
La instalación de este nuevo equipamiento en el Valle de México está enfocada principalmente a descentralizar y dar una nueva dinámica a la distribución y mantenimiento de las unidades de transporte colectivo.

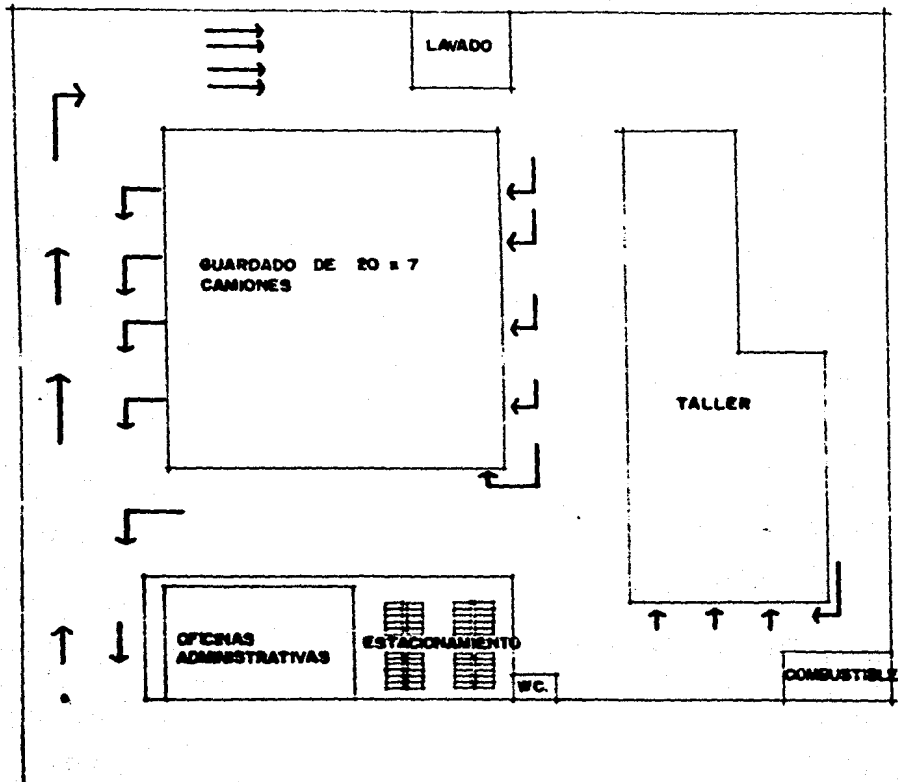
Al fomentar este equipamiento en diferentes regiones de la ciudad, redundaremos en la opción de nuevos empleos y a su vez en la absorción de un número considerado del ejército de reserva.

La reproducción de las fuerzas de trabajo será un tanto más expedita al disminuir los tiempos de recorrido hogar- trabajo- hogar al instalar un sistema de salidas de autobuses más frecuentes y con una menor posibilidad de falla mecánica en las unidades.

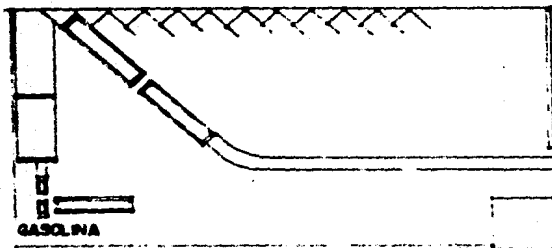
EL ANGULO MAXIMO DE GIRO DE LA RUEDA INTERIOR ES DE 50°

<u>Distancia entre eje</u>	<u>Vuelo delantero</u>	<u>Longitud total</u>	<u>Radiogiro</u>	<u>A</u>	<u>C</u>
5.5	2.60	10.89	11.2	5.3	9.4
6.0	2.60	10.89	11.9	5.9	10.2
6.1	2.25	10.32	11.8	6.0	10.2
5.6	2.25	10.28	11.6	5.5	9.6

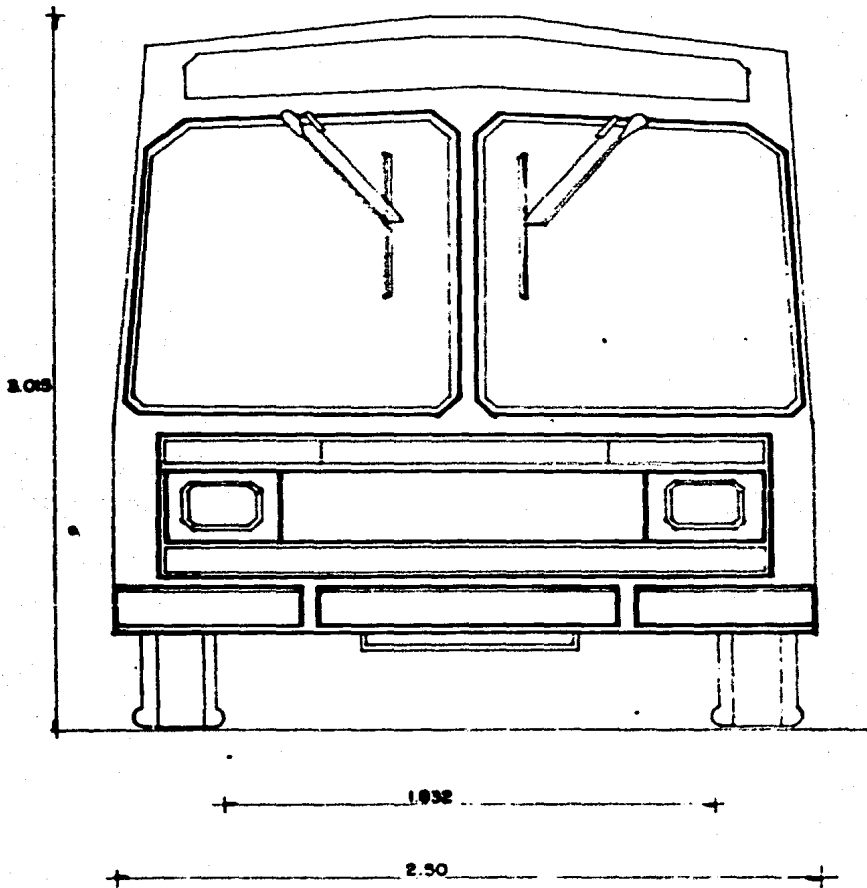




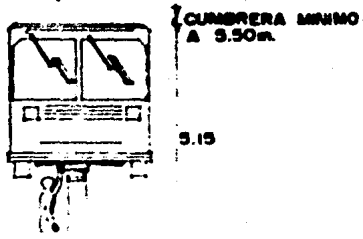
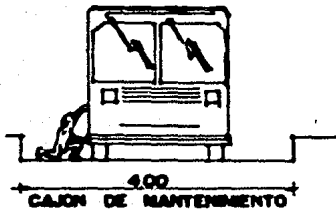
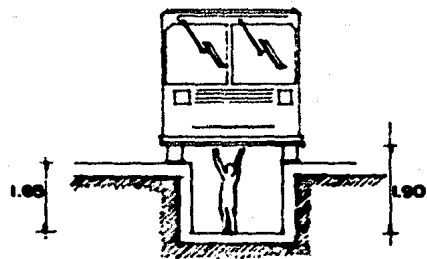
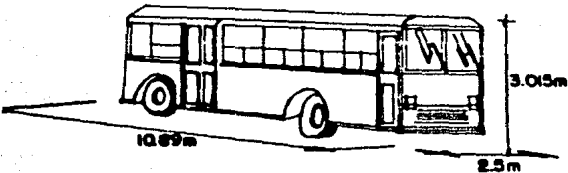
ESQUEMA DE UN NUEVO  
DEPOSITO DE CAMIONES  
EN SURZA ADAPTADO --  
POR LA SOLVO.  
esc. 1:500



ESQUEMA DE UNA TERMINAL  
DE TRANSPORTE URBANO EN  
EL D.F.  
esc. 1:500

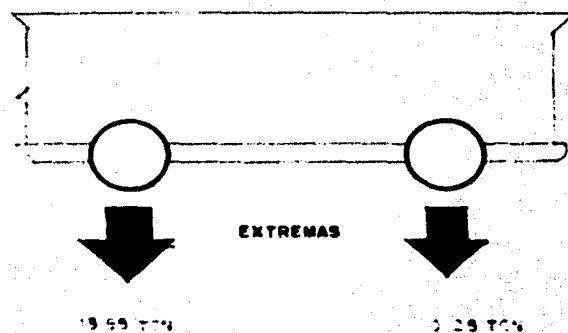
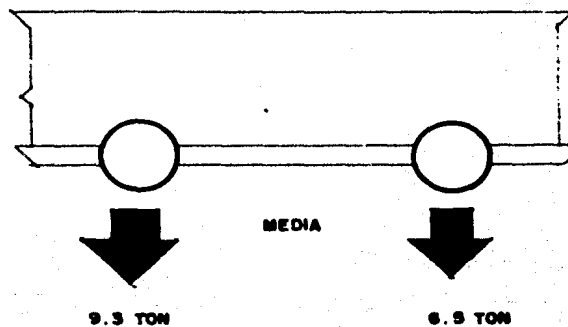
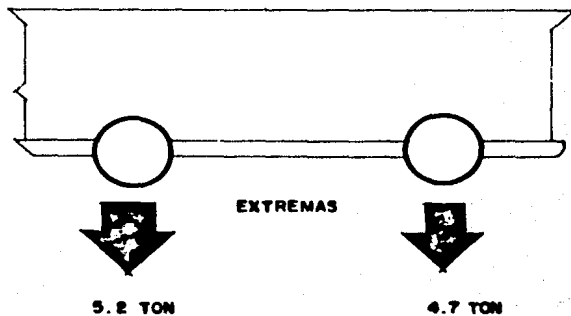


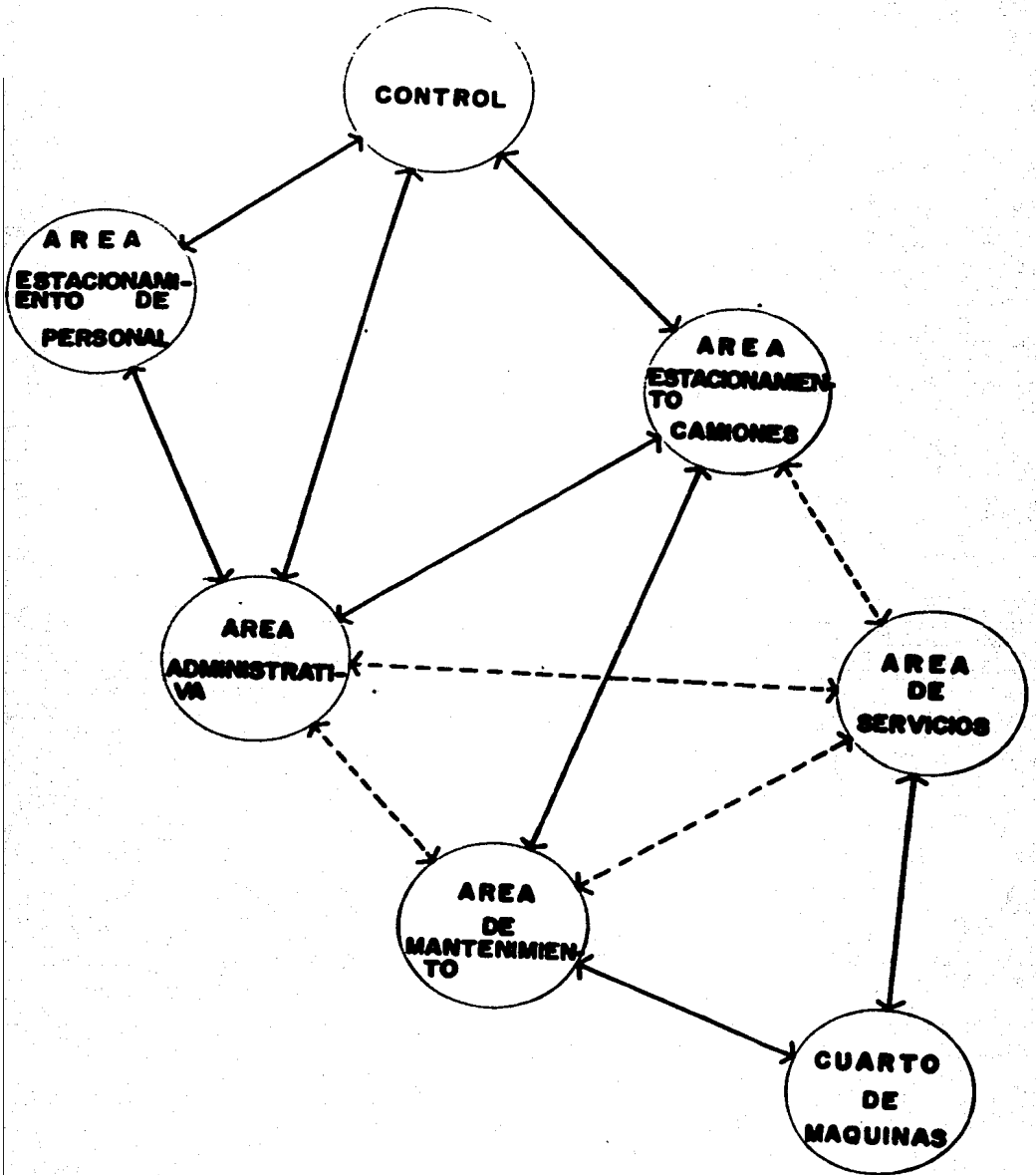




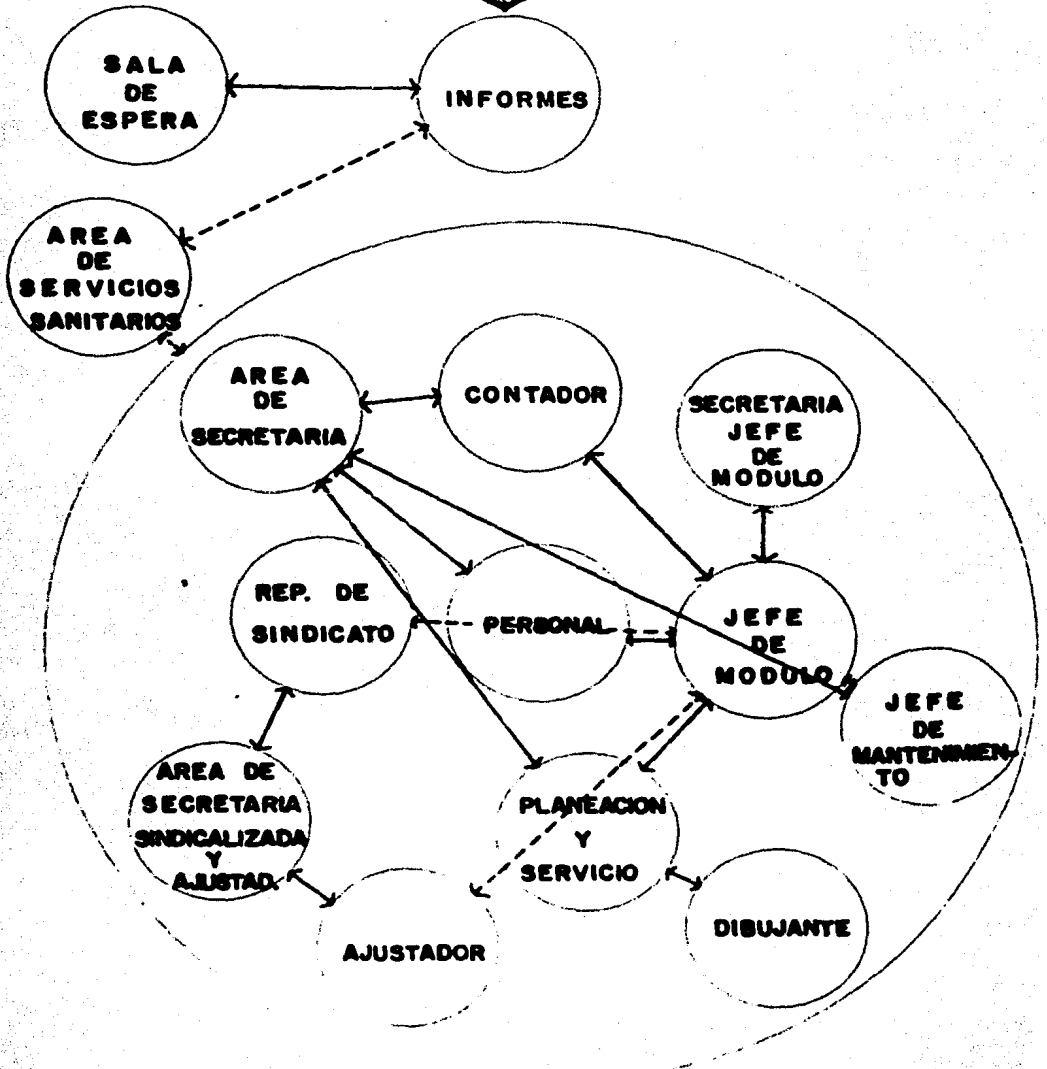
AREA MECANICA GATO HIDRAULICO

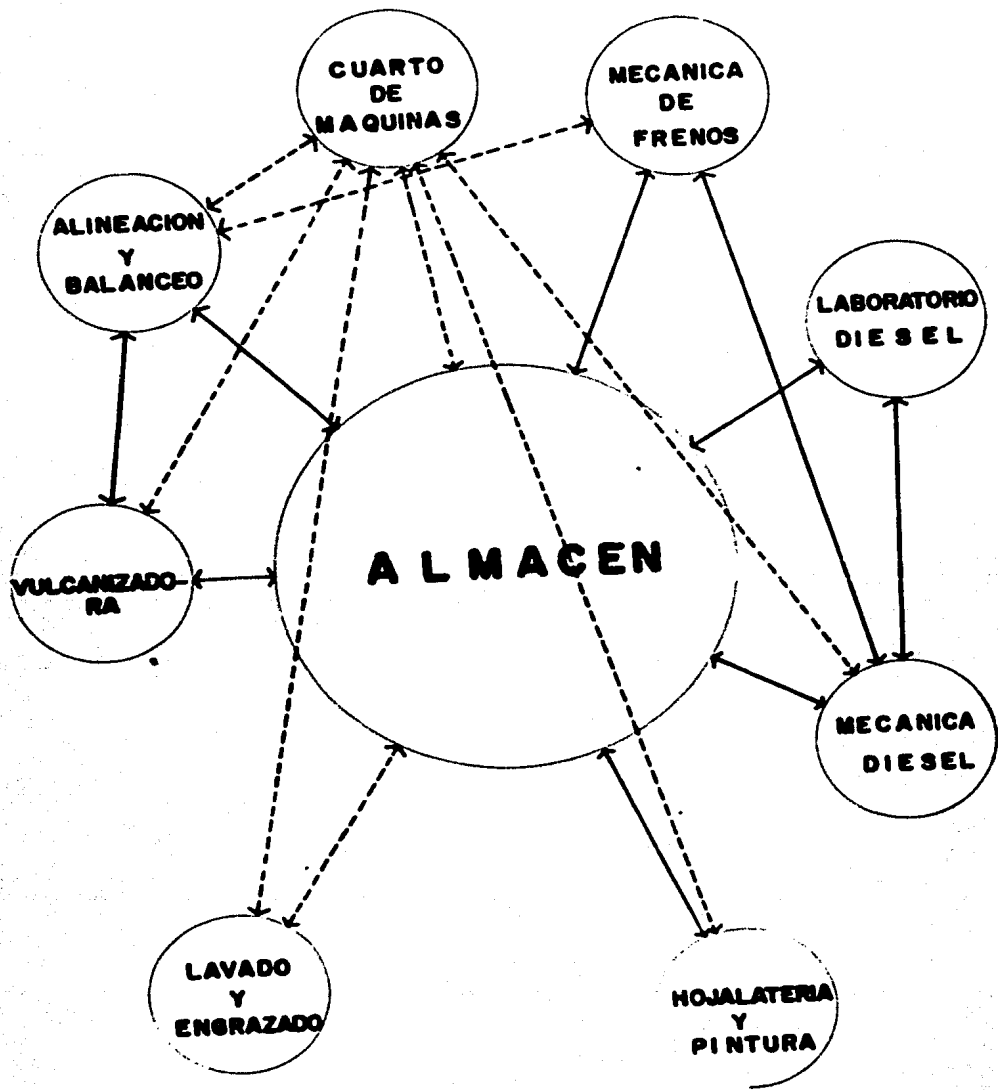
EL PESO APROXIMADO EN LAS  
TRES CIRCUNSTANCIAS, DE LOS  
AUTOBUSES QUE CIRCULAN POR  
EL VALLE DE MEXICO.





ACCESO





Las medidas de los autobuses urbanos existentes a lo largo de las vías públicas de la ciudad de México fluctúan de 2.38 m. DINA, 1978 a 2.5 m. de ancho VOLVO, 1983 y de largo CASA 1973, 9.76 a 10.89 m. SOMEX, 1983.

Sin tomar en cuenta el Volvo y el Mercedes Benz que circulan por Paseo de la Reforma que tienen una longitud 18.75 y un ancho igual de 2.5 m.

El cajón mínimo de estacionamiento es de 11.00 m. por 3.00 m. lo que nos da una superficie de 33 m<sup>2</sup>.

En área de reparación el cajón es de 12.00 m. por 4.00 m. lo que permite una circulación mínima necesaria para el uso de herramienta y refacciones y un área de 48 m<sup>2</sup>.

La vía mínima segura para su circulación es de 3.50 m. ancho con una altura mínima de 3.10 m. En zonas de abastos de combustible el mínimo necesario es de 3.50 m. en los carriles de carga y las bombas necesarias deben estar en una plataforma con una altura de 45 cm. y una anchura de 2 m.

## **FORMA**

**La forma que se adopte será en relación de la función de la Estructura deseada así como a la relación. FORMA: ESPACIO: ESPACIO: FUNCION**

**Logrando así una armonía con los claros y los espacios abiertos deseados.**

**Las características del edificio en general son simples. Plantas libres con una posibilidad de cambio según la tarea administrativa de la misma.**

**Un espacio para cada una de las demandas**

- AREAS ADMINISTRATIVA,**
- AREA COMEDOR**
- AREA TALLERES Y MANTENI-**
- MIENTO**
- AREA DE BODEGAS Y EQUIPO -**
- ESPECIAL**
- SANITARIOS**

**Y una relación con la escala humana y con la escala que nos marcan las unidades de transporte urbano.**

## PROGRAMA ARQUITECTONICO

## TERMINAL DE AUTO TRANSPORTE

<b>CONTROL</b>	<b>CASETA</b> entrada y salida c/baño (tomador de tiempo velador y auxiliar de velador)		24 m <sup>2</sup>
	<b>Jefe de Módulo</b>	1 privado c/baño; área de secretarias	30 m <sup>2</sup>
		Sala de juntas	25 m <sup>2</sup>
<b>ADMINISTRACION</b>	<b>Jefe de Personal</b>	1 privado	25 m <sup>2</sup>
	<b>Jefe de Mantenimiento</b>	1 privado	25 m <sup>2</sup>
	<b>Jefe de Planeación y Servicios</b>	1 privado área de res- tiradores mesa de tra- bajo	38 m <sup>2</sup>
	<b>Representante de Sindicado</b>		8 m <sup>2</sup>
	<b>Ajustador de Seguros</b>		8 m <sup>2</sup>
	<b>Area Contable</b>		13 m <sup>2</sup>
	<b>Area de Secretarias</b>		13 m <sup>2</sup>
	<b>Información</b>		4 m <sup>2</sup>
	<b>Sala de Espera</b>		30 m <sup>2</sup>
	<b>MANTENIMIENTO</b>	<b>Mecánica-Rampa, fosa, área de trabajo, herra- mienta</b>	
<b>Laboratorio - Disel</b>			18 m <sup>2</sup>
<b>Alineación y Balanceo</b>			88 m <sup>2</sup>
<b>Hojalatería y Pintura - gato armador, herramien- ta y materiales de uso</b>			88 m <sup>2</sup>



## **BIBLIOGRAFIA**

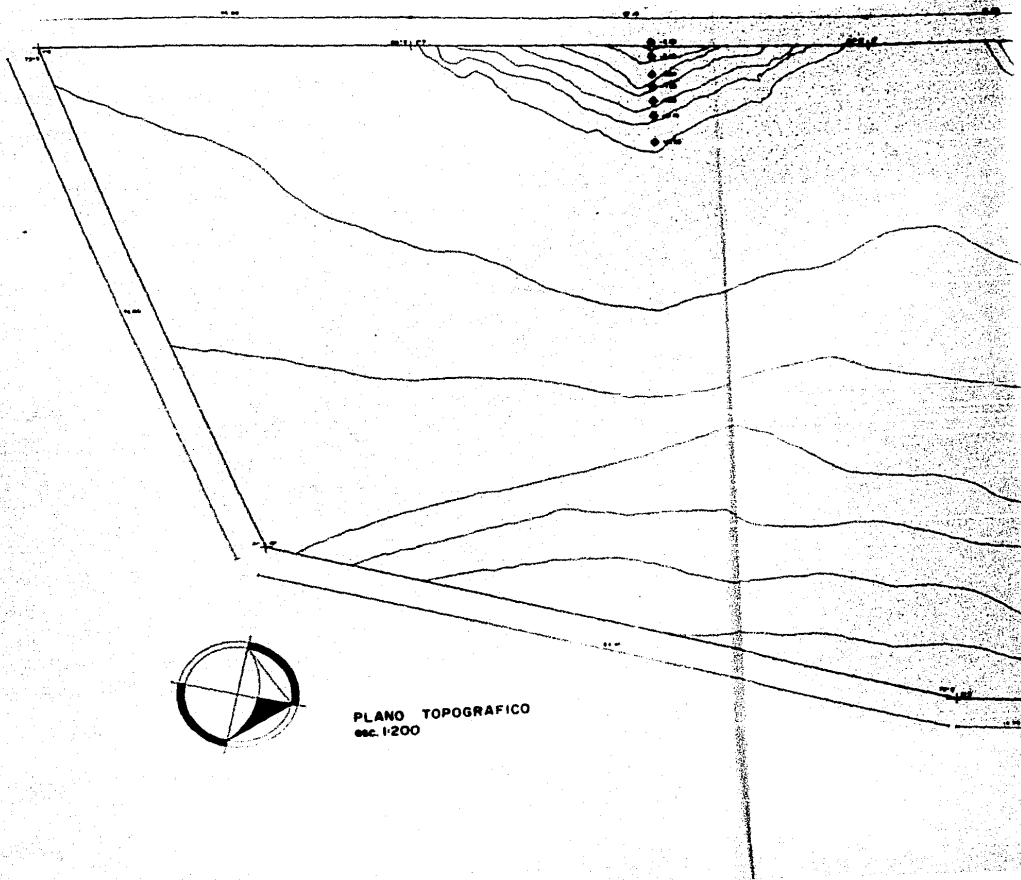
- 1) Habitación Problemas de vivienda y urbanismo.  
No. 5 año 2 - Enero-Marzo, 1982 ISSSTE FONDO DE LA VIVIENDA**
- 2) Arquitectura del siglo XIX en México  
Ikatzman, UNAM - Edificio, 1973**
- 3) Testimonio de Once Años de Servicio de Transporte Eléctrico del D. F.  
DEPARTAMENTO DEL DISTRITO FEDERAL, Impreso en México**
- 4) Memorias de Obras Públicas 1966-1970  
Bernardo Garcés Córdoba  
Impreso en el Grupo de Publicaciones del Ministerio,  
Edición 500 ejemplares, 1971**
- 5) SOP SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS  
Organo Informativo año IX / No. 106 Enero, 1975  
1925 - 1975 Cincuenta Años Construyendo Caminos para México**
- 6) Historia de los Transportes Eléctricos de México  
DEPARTAMENTO DEL DISTRITO FEDERAL, Lic. Carlos J. Sierra  
México, D. F., 1976**
- 7) Obras para México No. 15 Segundo Semestre 1966  
BANCO NACIONAL HIPOTECARIO. URBANO Y DE OBRAS PUBLICAS, S.A.**
- 8) La Doctrina de La Revolución y Las Comunicaciones en México  
SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES  
México, 1970 - José Antonio Parilla Segura**
- 9) Oferta de Autobuses Urbanos Volvo  
VOLVO SUIZA, 1981**

**Vulcanizadora - pileta, banco de montaje y desmontaje, prensa y compostura de rines**

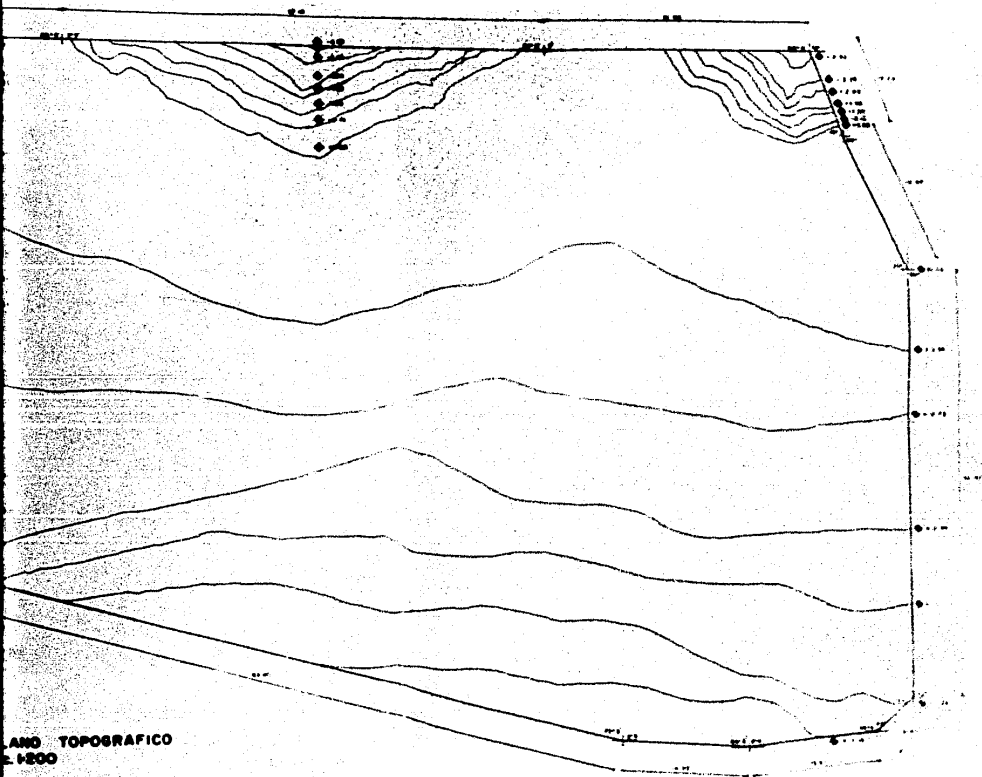
**80 m<sup>2</sup>**

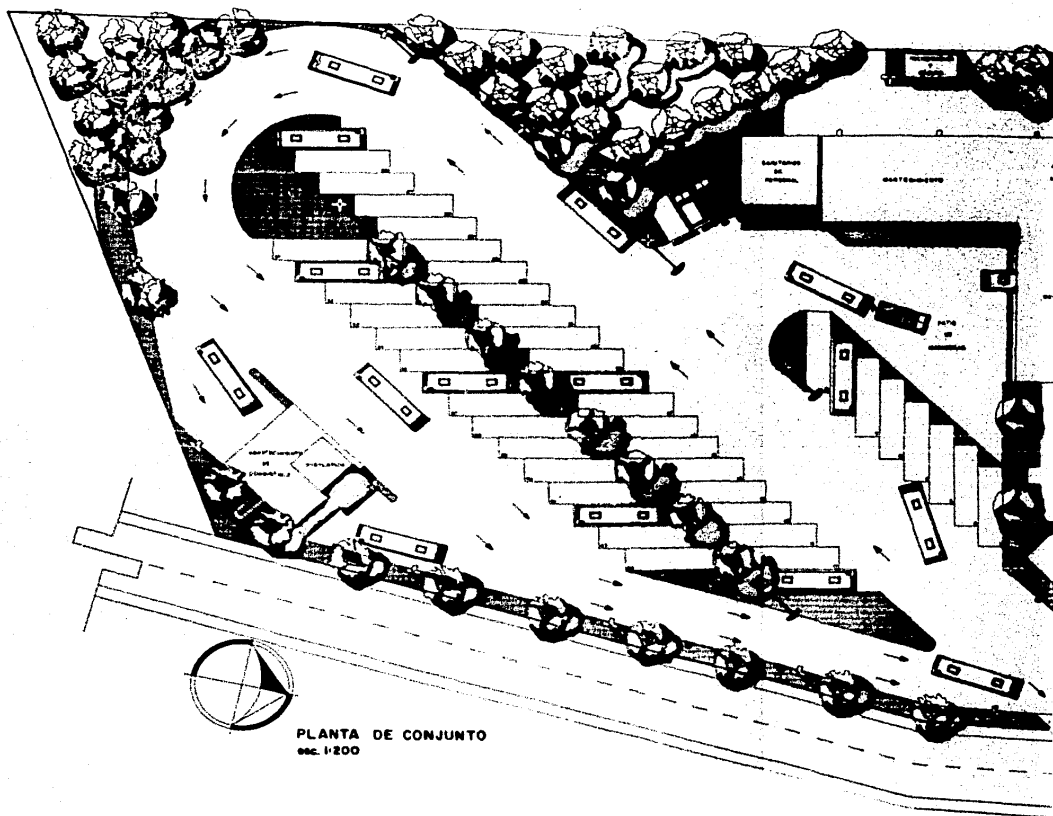
**Lavado y Engrasado**

**88 m<sup>2</sup>**

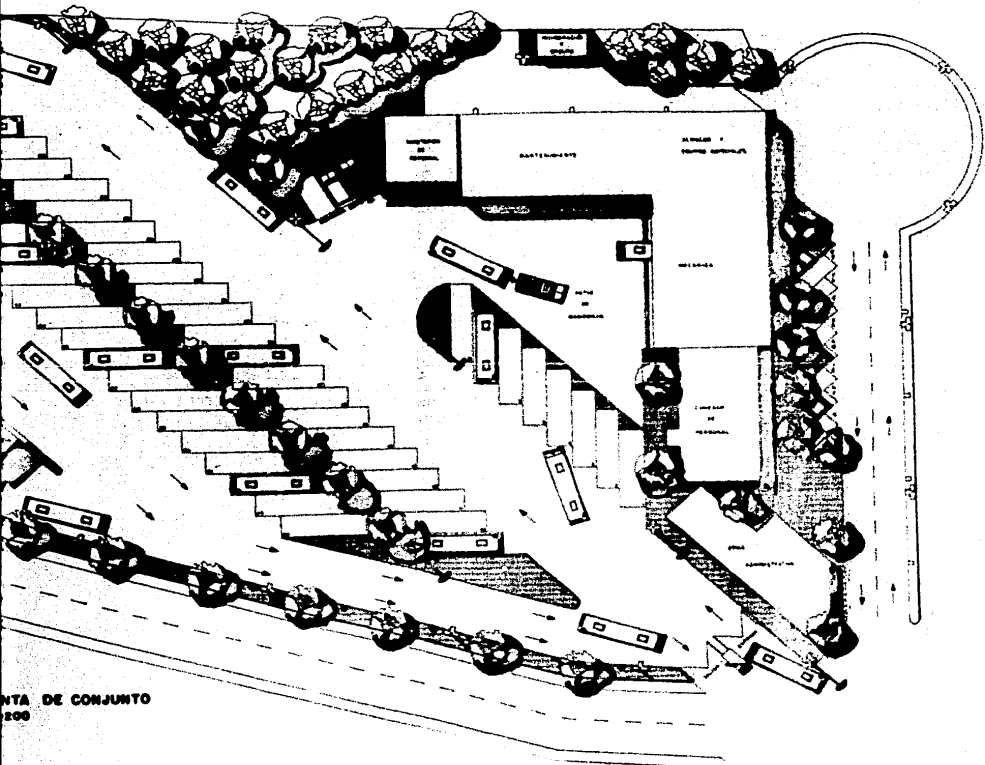


LAND TOPOGRAFICO  
E 1:200

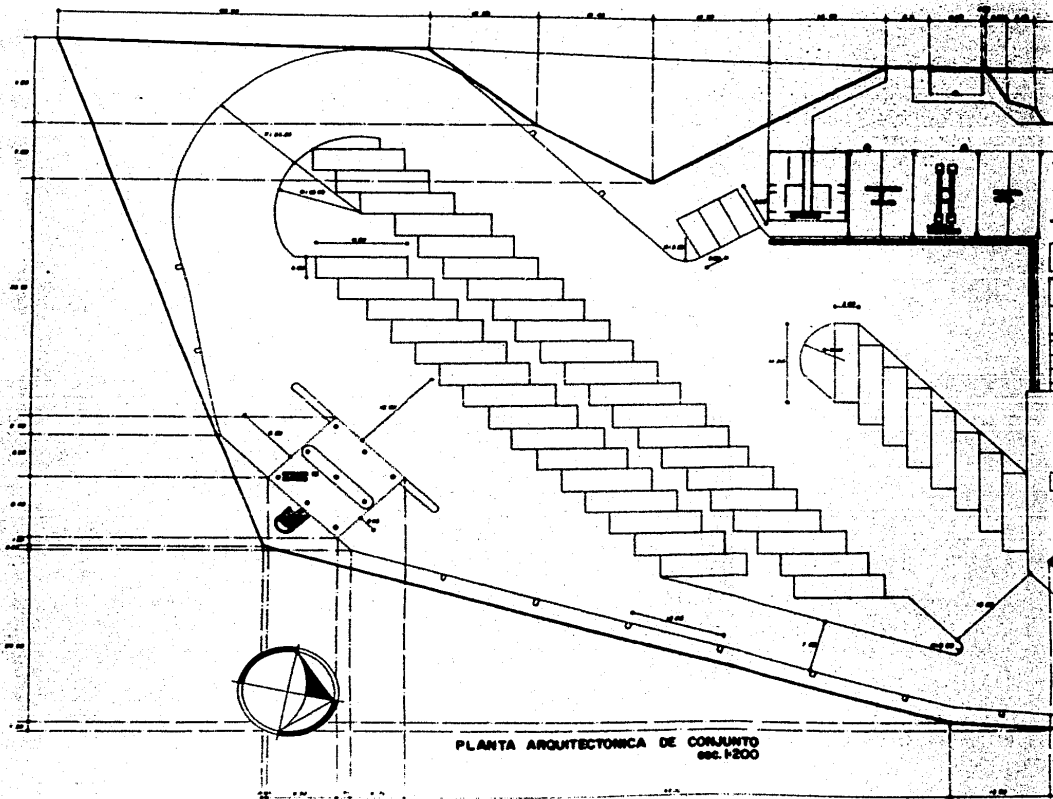


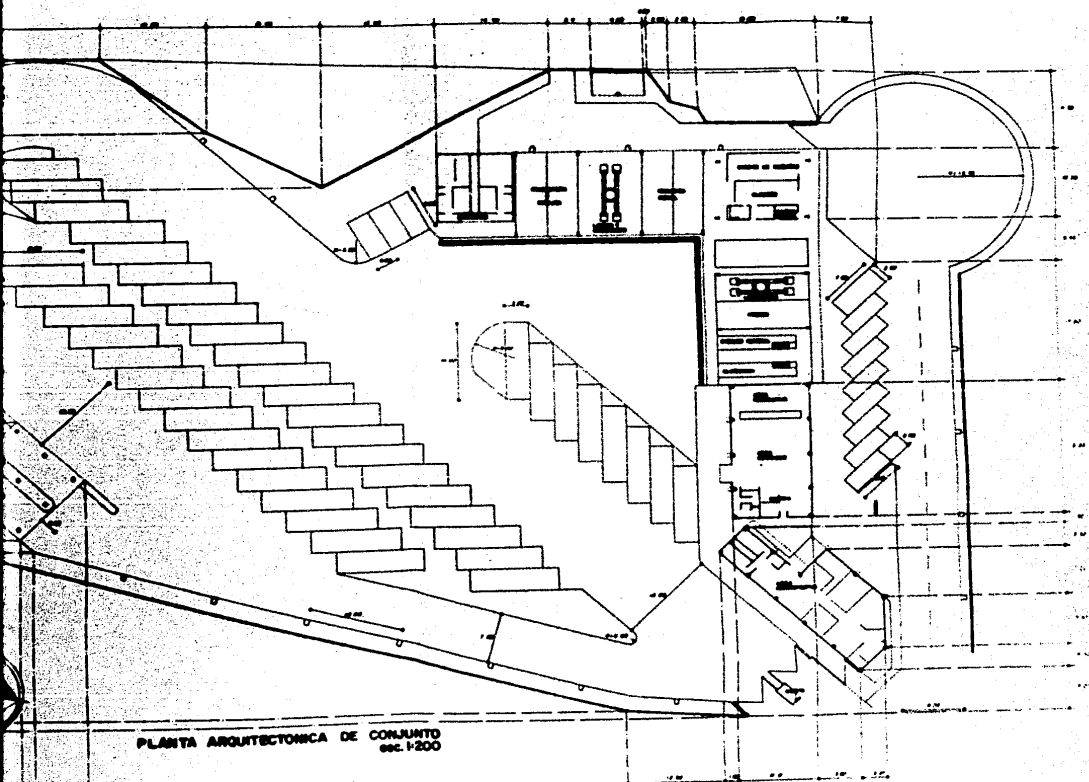


PLANTA DE CONJUNTO  
esc. 1:200



ANTA DE CONJUNTO  
200

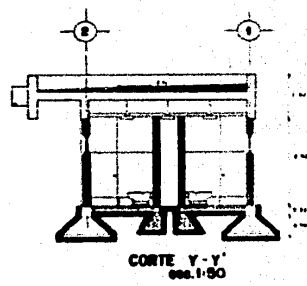
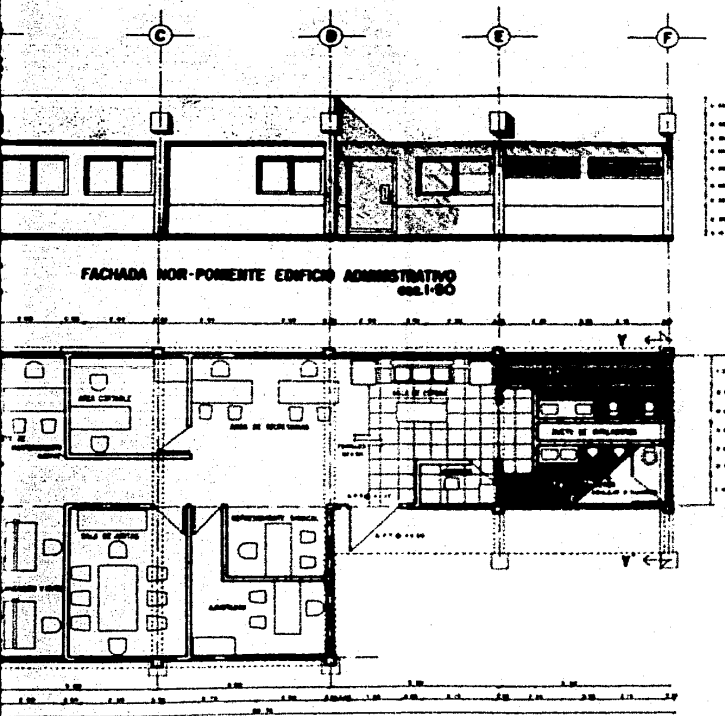




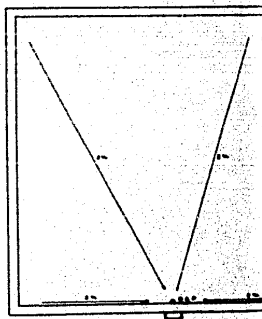
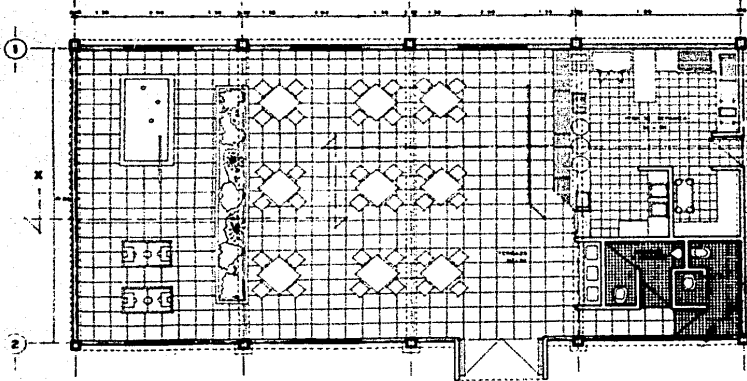
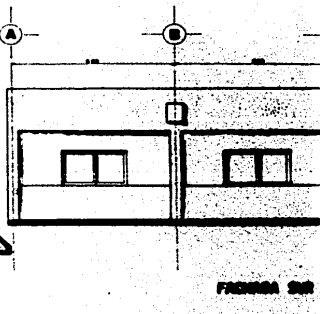
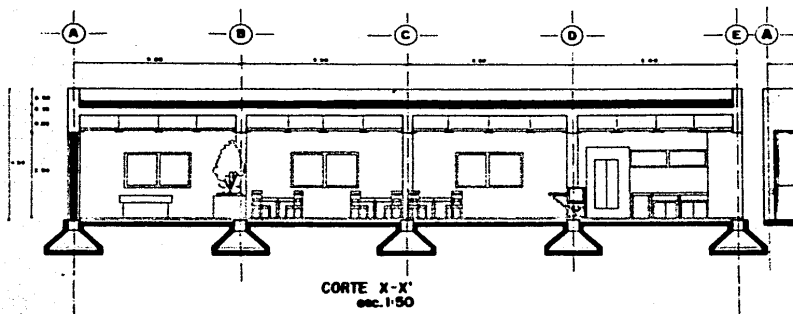
PLANTA ARQUITECTONICA DE CONJUNTO  
esc. 1:200

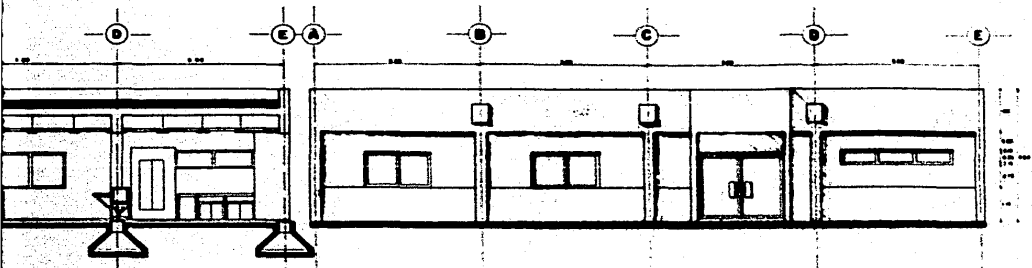




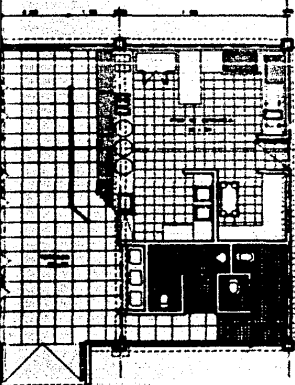


PLANTA ARHITECTONICA AREA ADMINISTRATIVA  
esc. 1:50

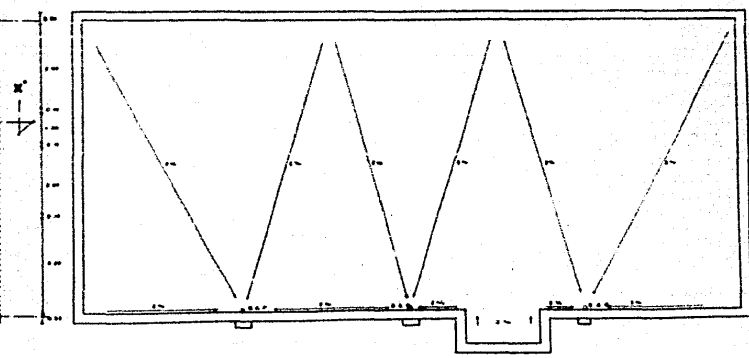




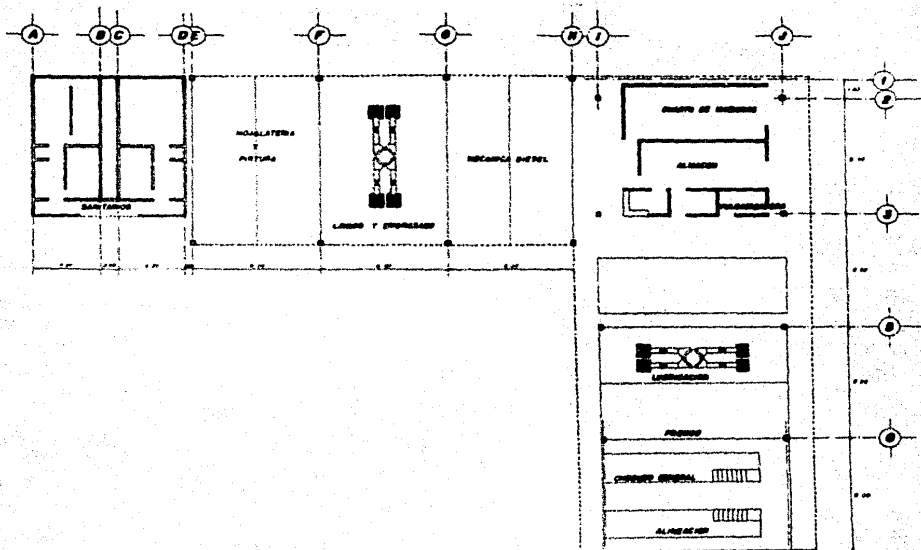
FACHADA SUR COMEDOR  
esc. 1/50



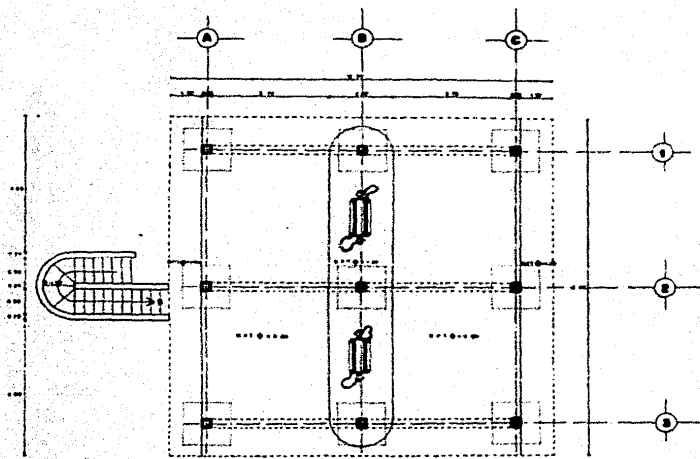
AREA COMEDOR  
esc. 1/50



PLANTA DE AZOTEA  
esc. 1/50



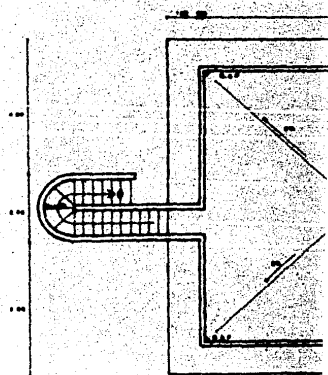
PLANTA ARQUITETONICA GALERON MANTENIMENTO DE AUTOBUSES. ESC. 1:100



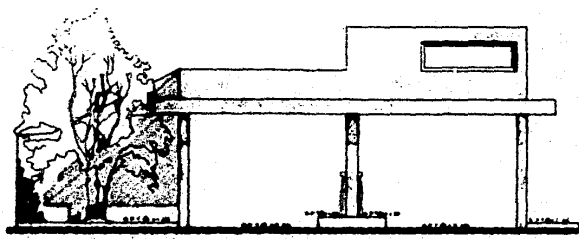
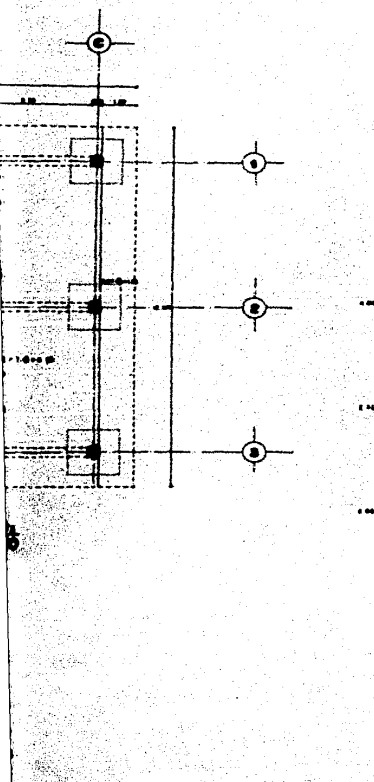
PLANTA P - B ABASTECIMIENTO DIESEL  
 oct. 1-50



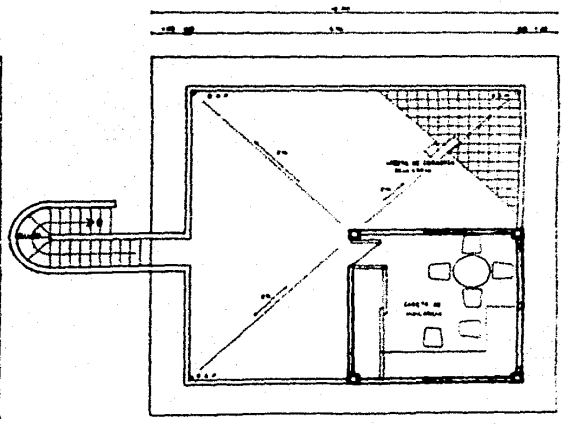
FACIADA ABASTECIMIENTO DIESEL



PLANTA ALTA V. C.I.



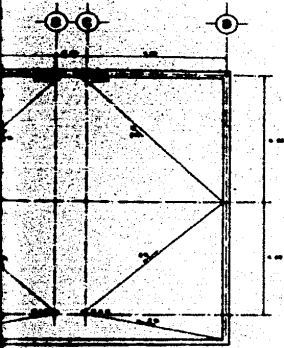
**FACHADA ABASTECIMIENTO DIESEL Y CASETA VIGILANCIA**  
 esc. 1-80



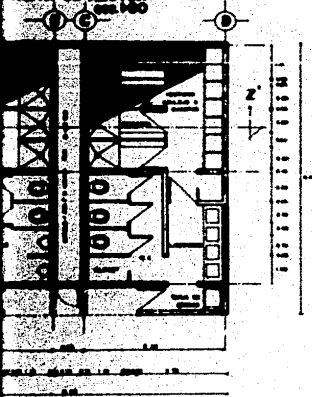
**PLANTA ALTA Y CASETA DE VIGILANCIA**  
 esc. 1-80



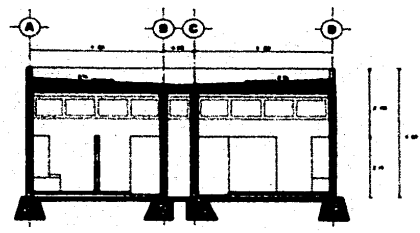




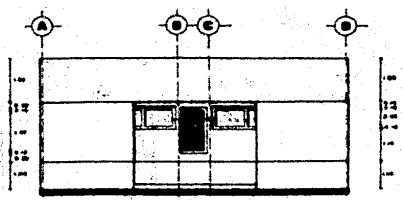
PLANTA DE AZOTEA  
esc. 1:50



ARQUITECTONICA BAÑOS Y VESTIDORES  
esc. 1:50



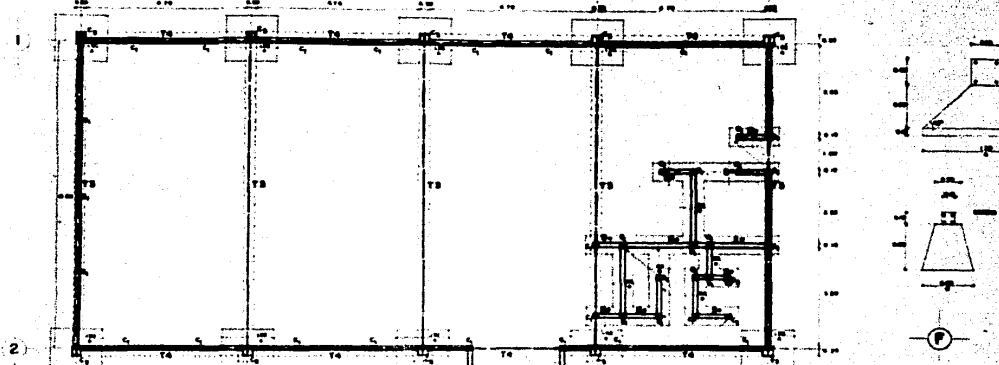
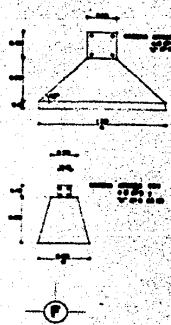
CORTE Z-Z  
esc. 1:50



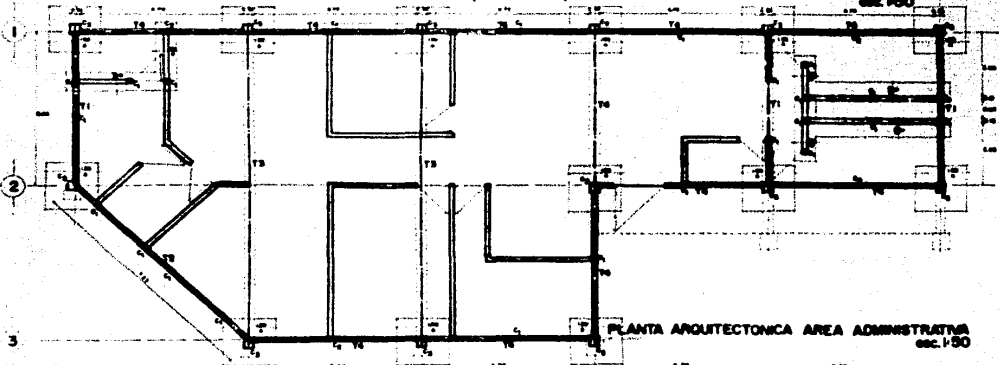
FACHADA ORIENTE  
esc. 1:50

(A) (B) (C) (D) (E)

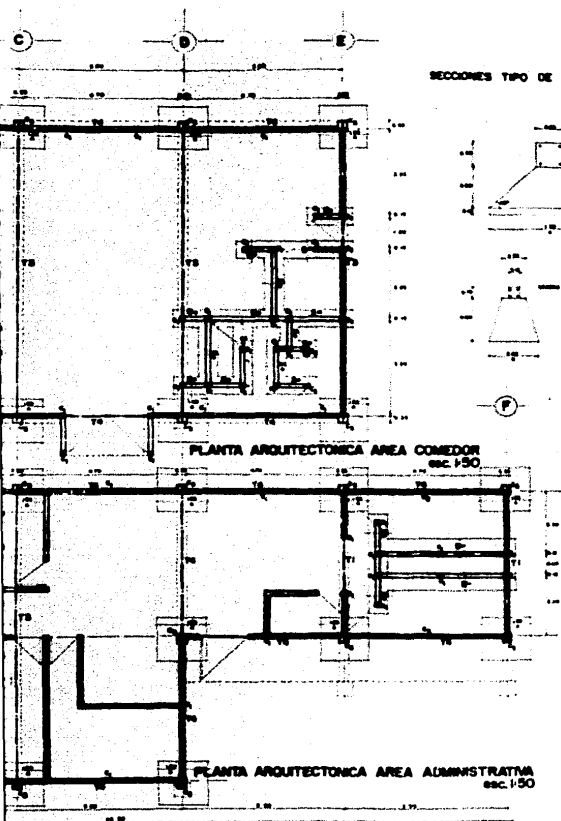
SECCIONES TIPO DE CUBIERTOS  
esc. 1/50



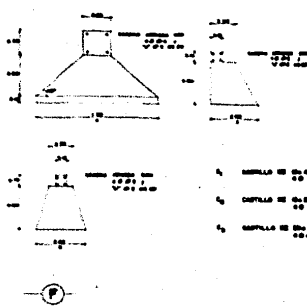
PLANTA ARQUITECTONICA AREA COMEDOR  
esc. 1/50



PLANTA ARQUITECTONICA AREA ADMINISTRATIVA  
esc. 1/50



SECCIONES TIPO DE CIMENTOS  
esc. 1:20



- 1. CEMENTO DE 4000 PSI
- 2. CEMENTO DE 4000 PSI
- 3. CEMENTO DE 4000 PSI

NOTA GENERAL  
 1. SE DEBE LEER EL DISEÑO EN SU CONJUNTO.  
 2. SE DEBE LEER EL DISEÑO EN SU CONJUNTO.

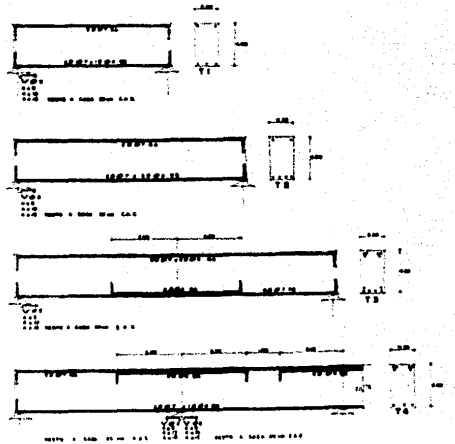
ESPECIFICACIONES DE CIMENTOS Y CANTILLAS

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD
1	CEMENTO	100	TON
2	ARENA	200	M <sup>3</sup>
3	GRANULADO	100	M <sup>3</sup>
4	REBARRO	100	M <sup>3</sup>
5	REBARRO	100	M <sup>3</sup>

ESPECIFICACIONES DE CIMENTACION  
 1. CEMENTO DE 4000 PSI  
 2. ARENA  
 3. GRANULADO

ESPECIFICACIONES DE CIMENTACION

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD
1	CEMENTO	100	TON
2	ARENA	200	M <sup>3</sup>
3	GRANULADO	100	M <sup>3</sup>
4	REBARRO	100	M <sup>3</sup>
5	REBARRO	100	M <sup>3</sup>



**NOTAS GENERALES**  
 1. SE DEBE LEER ESTAS NOTAS EN CONJUNTO CON LAS ESPECIFICACIONES DE MATERIALES Y CON LOS PLANOS DE DETALLE.  
 2. LAS DIMENSIONES SE DAN EN METROS Y CENTIMETROS.  
 3. LAS UNIDADES DE MEDIDA SON DEL SISTEMA INTERNACIONAL (S.I.).

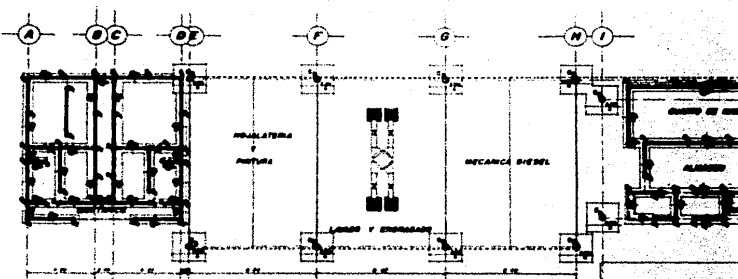
**ESPECIFICACIONES DE CARMAS Y CASTILLOS**

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD	COMENTARIOS
CARMA	10	m	
CASTILLO	10	m	
CASTILLO	10	m	
CASTILLO	10	m	

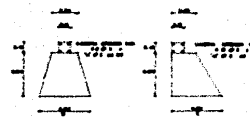
**ESPECIFICACIONES DE CIMENTACION**  
 1. SE DEBE LEER ESTAS NOTAS EN CONJUNTO CON LAS ESPECIFICACIONES DE MATERIALES Y CON LOS PLANOS DE DETALLE.  
 2. LAS DIMENSIONES SE DAN EN METROS Y CENTIMETROS.  
 3. LAS UNIDADES DE MEDIDA SON DEL SISTEMA INTERNACIONAL (S.I.).

**ESPECIFICACIONES DE BARRILLAS**

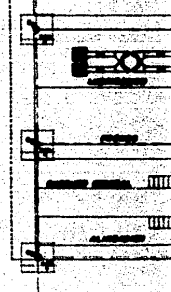
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD	COMENTARIOS
BARRILLA	10	m	
BARRILLA	10	m	
BARRILLA	10	m	
BARRILLA	10	m	



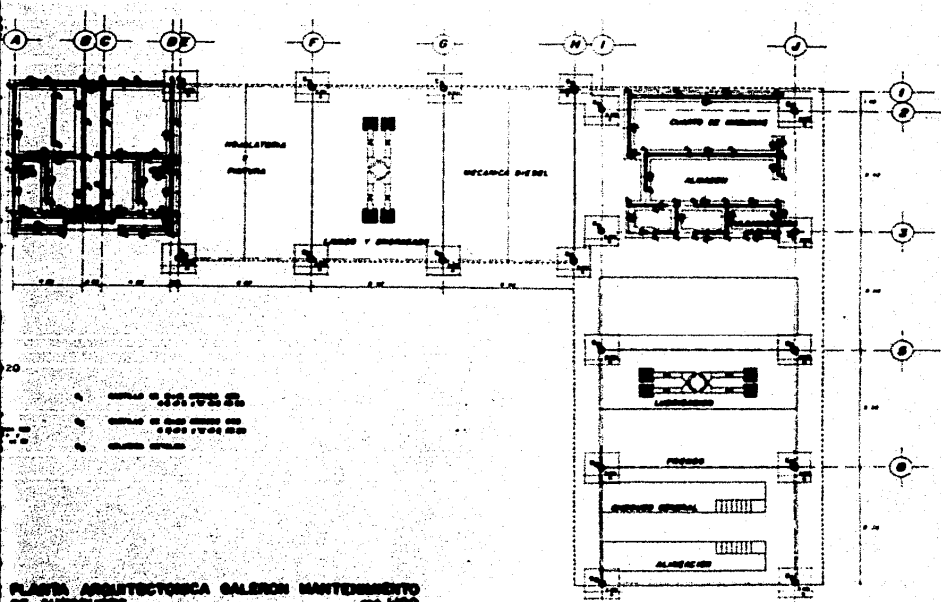
SECCIONES TIPO DE CEMENTOS. ESC. 1:20



- 1. BARRILLA DE ALACRANES DE 10 mm
- 2. BARRILLA DE ALACRANES DE 10 mm
- 3. BARRILLA DE ALACRANES DE 10 mm
- 4. BARRILLA DE ALACRANES DE 10 mm

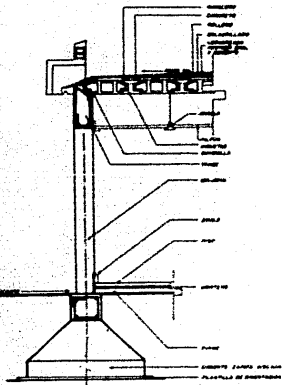


PLANTA ARQUITECTONICA GALERON MANTENIMIENTO DE AUTOBUSES. ESC. 1:50

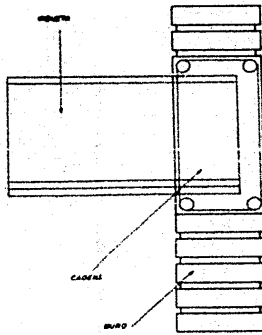


- CERRILLO DE 40x40 CM. 100x100 CM.
- CERRILLO DE 40x40 CM. 100x100 CM.
- CERRILLO DE 40x40 CM. 100x100 CM.

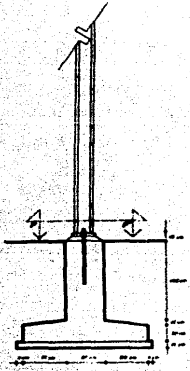
**PLANTA ARQUITECTONICA GALERON MANTENIMIENTO DE AUTOMOVILES. DEL PAGO**



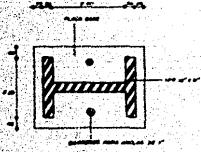
**CORTE POR FACHADA**



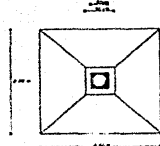
**DETALLE DE APOYO SOBRE MURO**



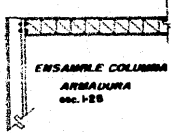
**CIMENTACION EST. METALICA**  
 esc. 1:25



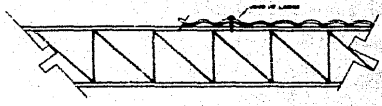
**CORTE F - F'**  
 esc. 1:25



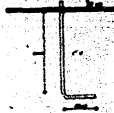
**PLANTA DE ZAPATA**  
**CIMENTACION**  
 esc. 1:25



**ENSAMBLE COLUMNA**  
**ARMAURA**  
 esc. 1:25



**SECCION DE ARMAURA**  
 esc. 1:25

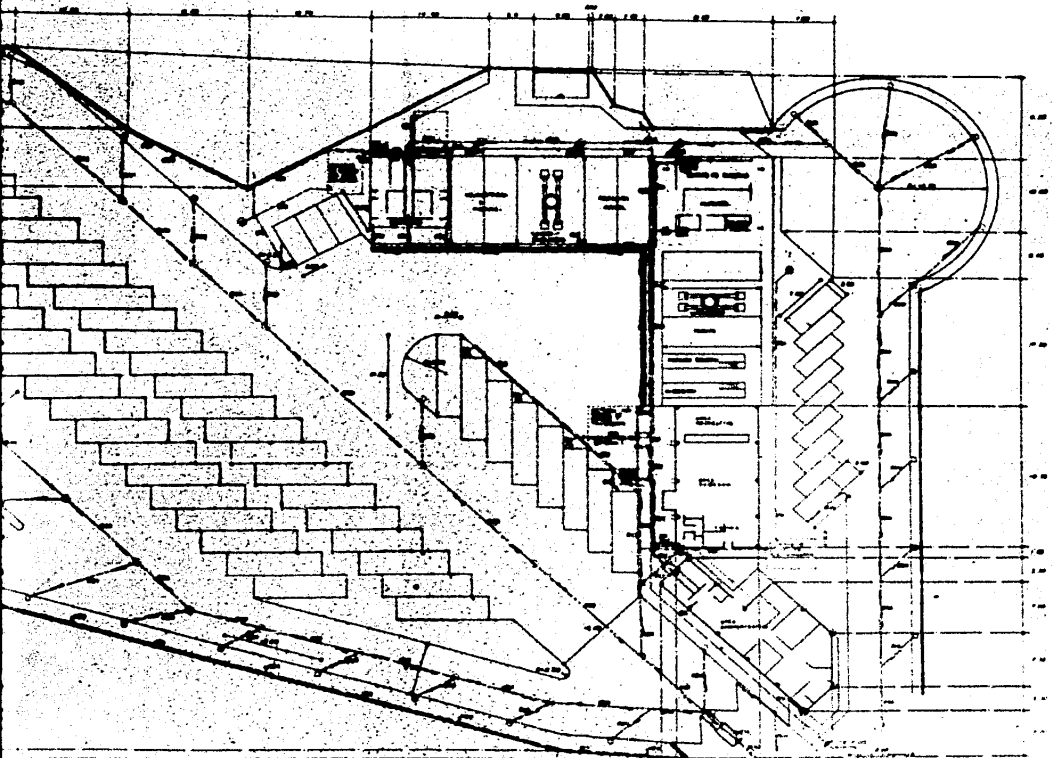


**ANCLA TIPO**

**DETALLES CONSTRUCTIVOS DE GALERON**  
**MANTENIMIENTO DE AUTOBUSES.**

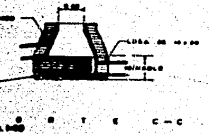
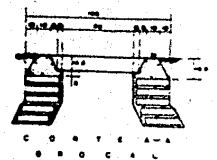
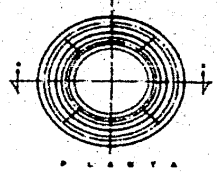
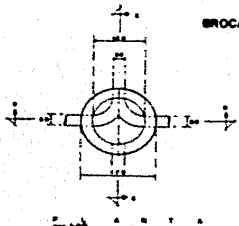
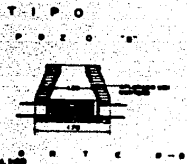




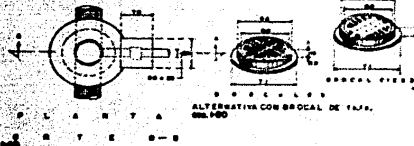


—HIDRAULICO Y SANITARIO DE CONJUNTO  
esc. 1:200

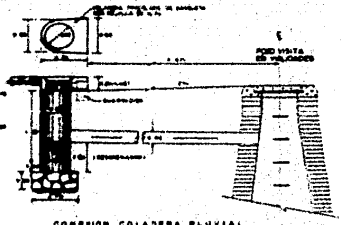
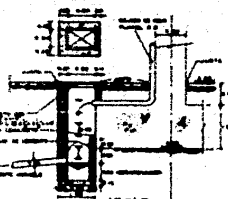


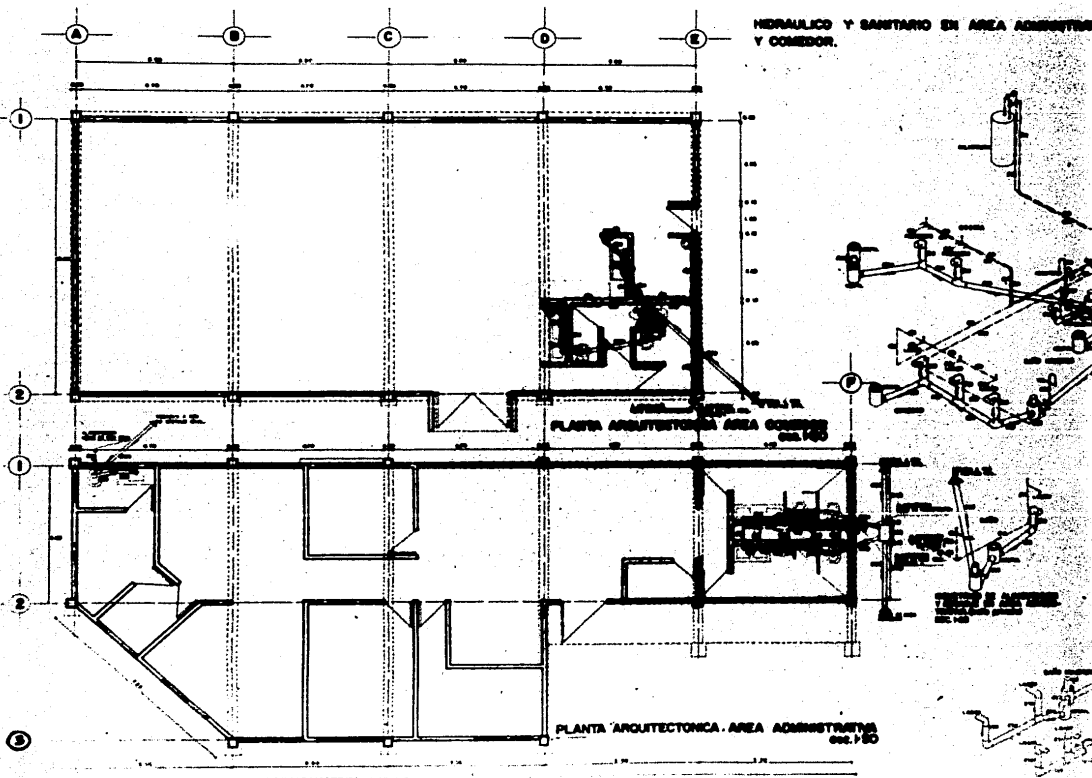


**ALTERNATIVA CON BROCAL DE CONCRETO**

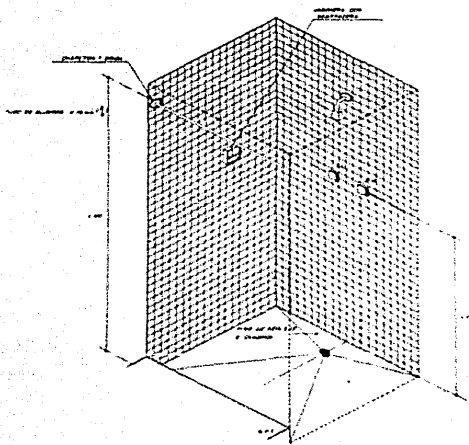


**ALTERNATIVA CON BROCAL DE TAPA**  
 0.10

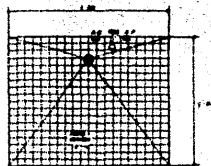








ISOMÉTRICO REGADERA  
 005.140



PLANTA 005.140



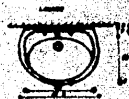
SECCIÓN



Se muestra aquí el  
 tipo de recipiente  
 que se utilizará  
 para el depósito  
 de agua y residuos  
 en el baño.  
 005.140



Se muestra aquí el  
 tipo de pedestal  
 para el sanitario de  
 tipo pedestal de  
 1/2 x 1/2.  
 005.140.0



Se muestra aquí el  
 tipo de pedestal  
 para el sanitario  
 de tipo pedestal  
 005.140.0

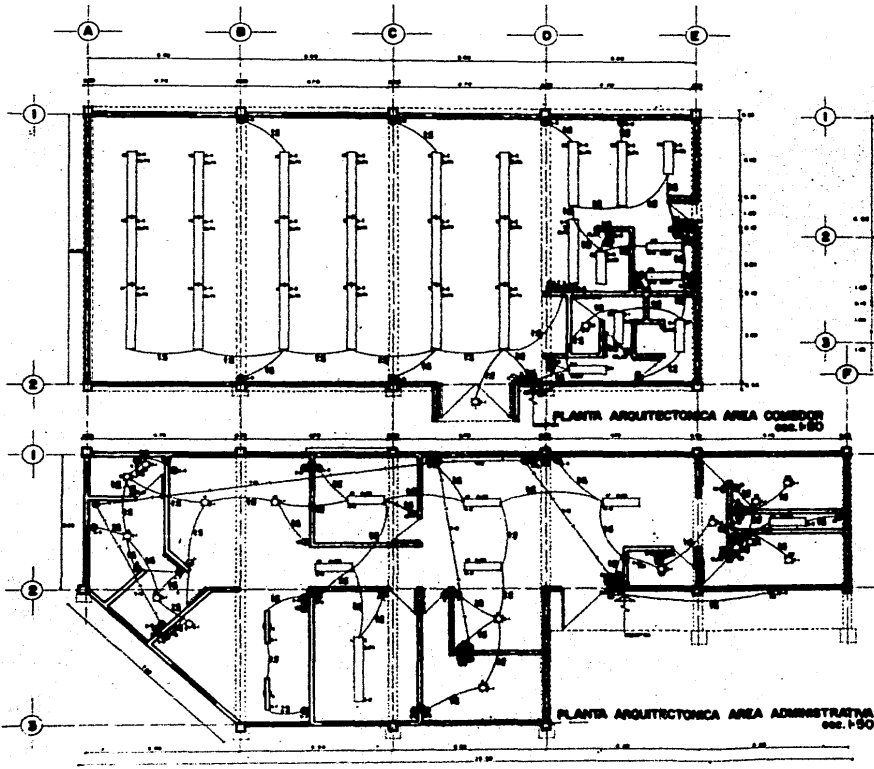
PLANO DE DETALLES SANITARIOS





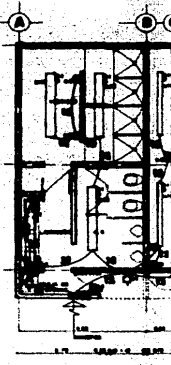




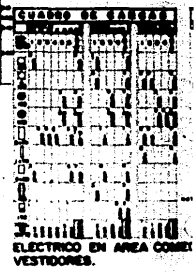


PLANTA ARQUITECTONICA AREA COMEDOR  
esc. 1:50

PLANTA ARQUITECTONICA AREA ADMINISTRATIVA  
esc. 1:50

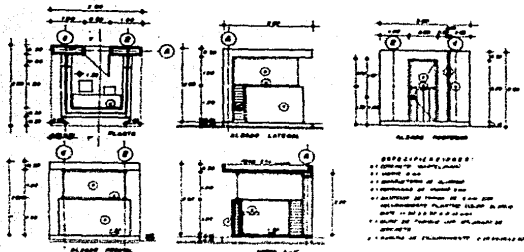


PLANTA ARQUITECTONICA



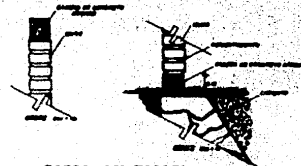
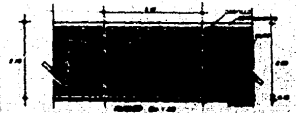
ELECTRICO EN AREA COMEDOR VESTIDORES.



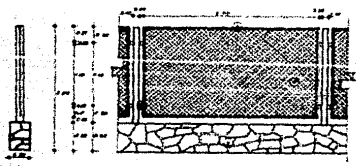


- DETALLES DE OBRAS**
- 1. PAVIMENTO DE CEMENTO
  - 2. PAVIMENTO DE LADRILLOS
  - 3. PAVIMENTO DE MADERA
  - 4. PAVIMENTO DE PIEDRA
  - 5. PAVIMENTO DE CEMENTO
  - 6. PAVIMENTO DE LADRILLOS
  - 7. PAVIMENTO DE MADERA
  - 8. PAVIMENTO DE PIEDRA
  - 9. PAVIMENTO DE CEMENTO
  - 10. PAVIMENTO DE LADRILLOS
  - 11. PAVIMENTO DE MADERA
  - 12. PAVIMENTO DE PIEDRA

**CASETA DE VIGILANCIA DTC 1-50**

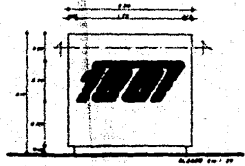


**LOSA COLADA DTC 1-50**

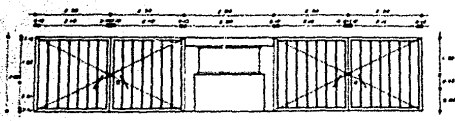


- DETALLES DE OBRAS**
- 1. PAVIMENTO DE CEMENTO
  - 2. PAVIMENTO DE LADRILLOS
  - 3. PAVIMENTO DE MADERA
  - 4. PAVIMENTO DE PIEDRA
  - 5. PAVIMENTO DE CEMENTO
  - 6. PAVIMENTO DE LADRILLOS
  - 7. PAVIMENTO DE MADERA
  - 8. PAVIMENTO DE PIEDRA
  - 9. PAVIMENTO DE CEMENTO
  - 10. PAVIMENTO DE LADRILLOS
  - 11. PAVIMENTO DE MADERA
  - 12. PAVIMENTO DE PIEDRA

**FACHADA POSTERIOR DE CONJUNTO REJA DE MALLA DTC 1-50**



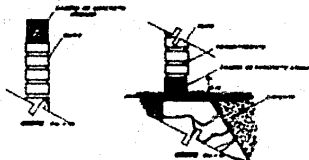
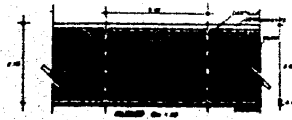
**PUERTA DE ACCESO DTC 1-50**



**LOSA COMPUESTA DTC 1-50**



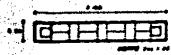
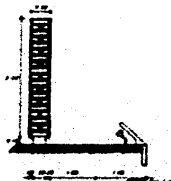
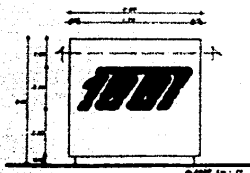
- REQUIREMENTS:**
- 1) Minimum height 6'6"
  - 2) Minimum width 4'0"
  - 3) Minimum depth of frame 2 1/2"
  - 4) Minimum depth of frame 2 1/2"
  - 5) Minimum depth of frame 2 1/2"
  - 6) Minimum depth of frame 2 1/2"
  - 7) Minimum depth of frame 2 1/2"
  - 8) Minimum depth of frame 2 1/2"
  - 9) Minimum depth of frame 2 1/2"
  - 10) Minimum depth of frame 2 1/2"



**GARDA COLLEGIATE and others**

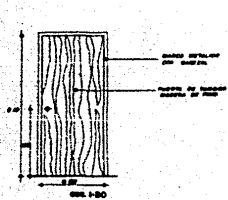


- REQUIREMENTS:**
- 1) Minimum height 6'6"
  - 2) Minimum width 4'0"
  - 3) Minimum depth of frame 2 1/2"
  - 4) Minimum depth of frame 2 1/2"
  - 5) Minimum depth of frame 2 1/2"
  - 6) Minimum depth of frame 2 1/2"
  - 7) Minimum depth of frame 2 1/2"
  - 8) Minimum depth of frame 2 1/2"
  - 9) Minimum depth of frame 2 1/2"
  - 10) Minimum depth of frame 2 1/2"

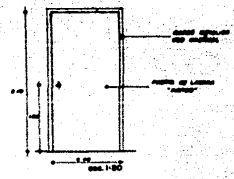
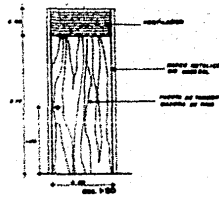
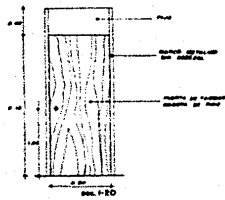


**INGEN CORPORATION**

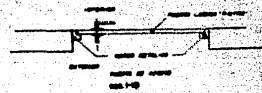
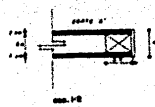
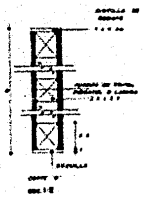
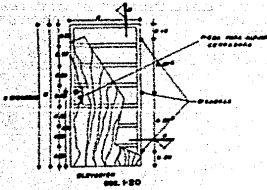




PUERTAS DE INTERCOMUNICACION



PUERTA DE ACCESO



PLANO DE CARPINTERIA