

98  
2ej.

TESIS PROFESIONAL  
PARA OPTAR POR EL TITULO  
A R Q U I T E C T O

POR LOS SIGUIENTES ALUMNOS DE LA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
U N A M

HIRATA MERREM ANGEL  
SALAZAR RAMOS ARTURO

PARA LO CUAL LA FACULTAD DE ARQUITECTURA  
APROBO EL SIGUIENTE JURADO:

PROPIETARIOS

PRESIDENTE	ARQ. TEODORO OSEAS MARTINEZ PAREDES
VOCAL	ARQ. ELIA MERCADO MENDOZA
SECRETARIO	ARQ. ACUALMEZTLI ALI CRUZ MARTINEZ
SUPLENTE	ARQ. PEDRO AMBROSI CHAVEZ
SUPLENTE	ARQ. ALBERTO DIAZ JIMENEZ

FALLA DE ORIGEN

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**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 esta 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.

---

PROYECTO PRODUCTIVO EN AMECAMECA DE JUAREZ EDO. DE MEX.  
COOPERATIVA EXPERIMENTAL DE PRODUCCION AGROPECUARIO Y  
CENTRO SOCIAL CULTURAL DE CAPACITACION Y DEPORTIVO.

---

---

**A MIS PADRES:**

POR TODO EL APOYO QUE ME HAN  
PRESTADO . . . QUE FORJARON  
DE MI EL HABITO DEL TRIUNFO.

---

---

I.- INTRODUCCION

ANTECEDENTES.

1.- HISTORICOS

2.- DEL MUNICIPIO

2.1.- GEOGRAFIA

2.2.- HIDROLOGIA

2.3.- OROGRAFIA

2.4.- GEOLOGIA

2.5.- FLORA Y FAUNA

2.6.- CLIMA

2.7.- VIENTOS

2.8.- ASOLEAMIENTO

2.9.- TOPOGRAFIA

---

---

II.- LA ZONA DE ESTUDIO

1.- CRITERIOS DE DELIMITACION

2.- FORMULACION DE HIPOTESIS

2.1.- METODO ARITMETICO DE POBLACION

2.2.- METODO GEOMETRICO

2.3.- METODO DE LA TASA DE INTERES

3.- DESCRIPCION DE LA POLIGONAL

---

---

III.- ASPECTOS FISICOS NATURALES

- 1.- TOPOGRAFIA
  - 2.- EDAFOLOGIA
  - 3.- GEOLOGIA
  - 4.- HIDROLOGIA
  - 5.- USOS DE SUELO
  - 6.- CLIMA
  - 7.- SINTESIS DE EVALUACION
-

---

IV.- AMBITO URBANO

- 1.- ASPECTOS SOCIOECONOMICOS
  - 2.- ESTRUCTURA URBANA
    - 2.1.- USOS DEL SUELO
    - 2.2.- DENSIDAD DE POBLACION
    - 2.3.- TENENCIA DE LA TIERRA
    - 2.4.- VALOR CATASTRAL
    - 2.5.- VALOR COMERCIAL
    - 2.6.- DENSIDAD DE CONSTRUCCION
  - 3.- VIVIENDA
  - 4.- VIALIDAD Y TRANSPORTE
  - 5.- INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS
  - 6.- EQUIPAMIENTO URBANO
  - 7.- IMAGEN URBANA
-



---

V.- PROBLEMATICA URBANA

- 1.- MEDIO FISICO
  - 2.- USO DEL SUELO
  - 3.- INFRAESTRUCTURA
  - 4.- VIVIENDA
  - 5.- EQUIPAMIENTO URBANO
  - 6.- VIALIDAD Y TRANSPORTE
-

---

VI.- PROPUESTA DE DESARROLLO

1.- PROYECTO DE LA COOPERATIVA EXPERIMENTAL DE PRODUCCION AGROPECUARIO

2.- PROYECTO DE CENTRO SOCIAL, CULTURAL DE CAPACITACION Y DEPORTIVO

3.- BIBLIOGRAFIA

---

---

I.- PROYECTO DE LA COOPERATIVA EXPERIMENTAL DE  
PRODUCCION AGROPECUARIA

PLANTA CONJUNTO

- PLANTA ARQUITECTONICA DE CONJUNTO
  - OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y ASESORIAS
  - ALMACEN DE VENTA
  - COMEDOR
  - TALLER DE FRUTAS Y HORTALIZAS
  - TALLER DE CARNES
  - TALLER DE MANTENIMIENTO
  - TALLER DE ALIMENTO AGRAPECUARIO
  - DIGESTOR DE GAS
  - DIGESTOR PARA ALIMENTOS
  - CULTIVOS INTENSIVOS HIDROPONIA  
(CAMARA DE TORRAJE HIDROPONICO)
  - DORMITORIO PARA INVESTIGADORES
  - CRIADERO DE CONEJOS
  - CRIADERO DE AVES
  - CRIADERO DE OVINOS
  - CRIADERO DE PORCINOS
  - CRITERIO DE INSTALACION DE LA PLANTA ARQUITECTONICA DE CONJUNTO  
ALUMBRADO, HIDRAULICA, SANITARIA.
-

- 
- PLANTA DE LA INSTALACION HIDRAULICA PARA DORMITORIO DE INVESTIGADORES
  - PLANTA ARQUITECTONICA DE ACABADOS DE LA ADMINISTRACION
  - PLANO DE ACABADOS DE LA ESTANCIA DE DORMITORIOS PARA INVESTIGADORES
  - PLANTA ARQUITECTONICA DE ACABADOS DE TALLER DE FRUTAS Y HORTALIZAS
  - PLANTA ARQUITECTONICA DE INSTALACION ELECTRICA DEL TALLER DE CARNES
  - PLANTA ARQUITECTONICA DE BAÑOS Y VESTIDORES DEL TALLER DE CARNES
  - PLANTA ARQUITECTONICA DE BAÑOS Y VESTIDORES DEÑ TALLER DE FRUTAS Y HORTALIZAS
  - PLANO ESTRUCTURAL DE CIMENTACION
  - CRITERIO DE CALCULO DE CIMENTACION Y ARMADURAS
  - PLANTA ARQUITECTONICA DE CISTERNA
  - DETALLES CONSTRUCTIVOS
  - DETALLES DEL PROCESO DE ELABORACION
  - DETALLES CONSTRUCTIVOS DE CRITERIO DE PUERTAS
  - DETALLES EXTERIORES JARDINERIA.
-

---

2.- CENTRO SOCIAL, CULTURAL DE CAPACITACION Y DEPORTIVO

- PERSPECTIVA DEL CENTRO SOCIAL CULTURAL DE CAPACITACION Y DEPORTIVO
  - PLANTA DEL CONJUNTO DEL CENTRO SOCIAL
  - SALON DE USOS MULTIPLES CAFETERIA Y ADMINISTRACION
  - PLANO DE FACHADAS SALON DE USOS MULTIPLES ADMINISTRACION
  - PLANTA ARQUITECTONICA DE BAÑOS DE SALON DE USOS MULTIPLES
  - PLANTA ARQUITECTONICA DE BAÑOS DE ADMINISTRACION Y SERVICIOS GENERALES
  - PLANTA ARQUITECTONICA DE GIMNASIO Y ALBERCA
  - FACHADA GIMNASIO Y ALBERCA
  - PLANTA ARQUITECTONICA DE BIBLIOTECA
  - PLANTA ARQUITECTONICA DEL TALLER DE ARTES PLASTICAS E INDUSTRIA DEL VESTIDO
  - PLANTA ARQUITECTONICA DE TALLER DE ELECTRONICA Y ELECTRICIDAD GENERAL
  - PLANTA ARQUITECTONICA TALLER DE CARPINTERIA
  - PLANTA ARQUITECTONICA TALLER DE TORNO
  - PLANTA ARQUITECTONICA TALLER DE FRUTAS Y HORTALIZAS
  - CRITERIO DE INSTALACION ELECTRICO DEL GIMNASIO Y TALLER DE INDUSTRIA DEL VESTIDO
  - APUNTE PERSPECTIVO DEL GIMNASIO Y LA ALBERCA
  - CRITERIO DE RUTA CRITICA PARA EL PROCESO CONSTRUCTIVO.
-

## INTRODUCCIÓN

Desde la formación de los primeros grupos sociales que se tiene conocimiento, siempre ha existido la dominación de unas clases sociales sobre otras así como de unos pueblos sobre otros. Los sistemas que se han utilizado han sido múltiples y de diversa índole y lógicamente han ido cambiando y evolucionando en las diversas etapas de la historia.

Una de las primeras formas que existieron fueron la esclavitud, la conquista militar y el dominio ideológico mediante la apropiación de los fenómenos naturales revistiéndolos de mitos y aspectos sobrenaturales que son usados para atemorizar a las masas y para la adquisición de poder.

Otra forma de dominación lo constituyó el poder comercial, cuando el mundo conocido hasta entonces se amplió con los descubrimientos de nuevas tierras generándose un intercambio de especies y materias primas no conocidas, desarrollándose el comercio entre los diversos pueblos y surgiendo un poderío en los puntos claves o rutas obligadas de comunicación.

Con la Revolución Industrial la forma de dominación se desarrolla debido al mayor adelanto tecnológico que se presenta de manera desigual dando origen a países industrializados (dominadores) y no industrializados.

Actualmente aún se manifiestan algunas de estas formas de dominación pero la que más se ha desarrollado es la dominación económica con el desarrollo del capitalismo lo que ha generado la división de países en dos grupos los desarrollados y los subdesarrollados. Al primer grupo pertenecen los países de Europa Occidental y Estados Unidos siendo estos los menos, mientras que en el segundo se ubica gran parte de África, Asia y América Latina, los que mantienen una dependencia económica, política, industrial y tecnológica que los limita en gran medida en la toma de decisiones sobre el aprovechamiento de sus recursos naturales a la vez que condiciona su desarrollo urbano en favor de los intereses de las clases dominantes y las grandes empresas con sede en los países desarrollados, constituyéndose en proveedores de mano de obra, de materia prima y en grandes consumidores de productos elaborados.

---

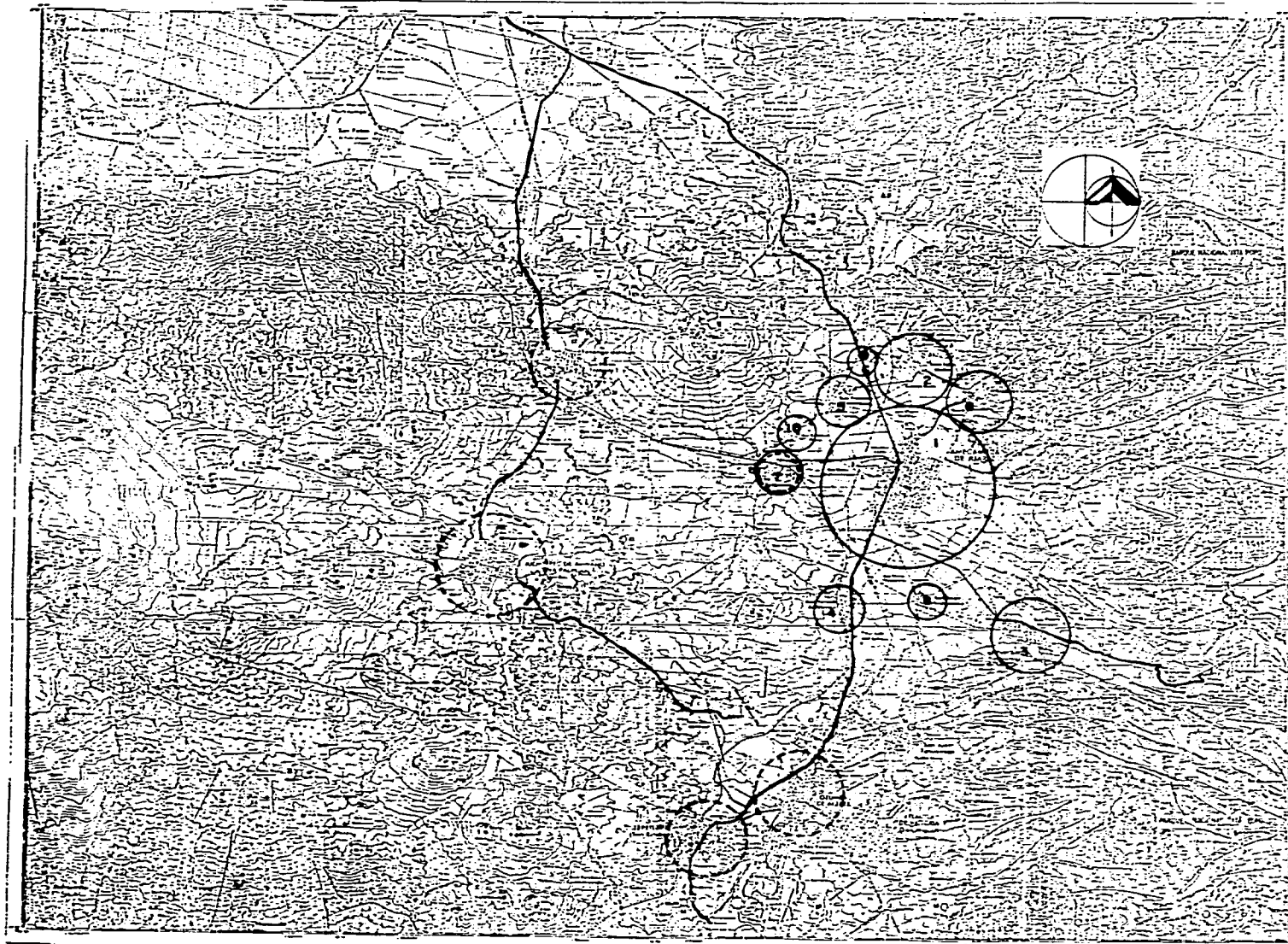
Desde la época prehispánica hasta nuestros días ha existido en nuestro país los distintos tipos de dominación así como la propiedad privada y otras formas de propiedad como la explotación rural de tipo colectivo que se practicaba desde los aztecas en los *calpullis* y durante la colonia a través de los ejidos de los pueblos y de las tierras comunales entregadas a los indígenas estableciéndose en 1915 por la Reforma Agraria el sistema de ejidos cuyos principios solo fueron plenamente aplicados durante el periodo de Cárdenas.

La tenencia ejidal permite a los campesinos únicamente el usufructo obtenido de la producción de la tierra siendo prohibida su enajenación y solo puede ser expropiada por causa de utilidad pública que evidentemente sea superior a la utilidad social del ejido, sin embargo la venta fraudulenta de estas tierras fue cosa común debido a su poca rentabilidad y falta de apoyos técnicos constituyéndose en presa fácil para el desarrollo del capital quién en última instancia es el verdadero beneficiario de este producto lo que llevó a la modificación constitucional del ejido.

En México como en otros países existe la concentración de gran parte de la actividades productivas en unas cuantas ciudades quedando el resto en una situación de dependencia y pocas posibilidades de desarrollo lo que genera gran cantidad de problemas como el aumento demográfico sin control, las migraciones hacia las principales ciudades, la aparición de asentamientos irregulares con demandas de suelo vivienda y un aumento excesivo en la demanda de servicios e infraestructura.

Ante estos fenómenos el estado atiende más a las necesidades de desarrollo del capital que a la de los habitantes en general dando origen al surgimiento de ciudades dormitorio cuyas poblaciones son predominantemente adulta debido a la falta de oportunidades para la población joven e infantil que emigra a las grandes ciudades concentradoras de empleo y servicios.

La presente investigación tiene como objeto el análisis de la problemática del desarrollo urbano y arquitectónico del municipio de Amecameca con enfoque principal en su cabecera la población de Amecameca de Juárez, con el fin de comprender la lógica de estructuración del espacio





---

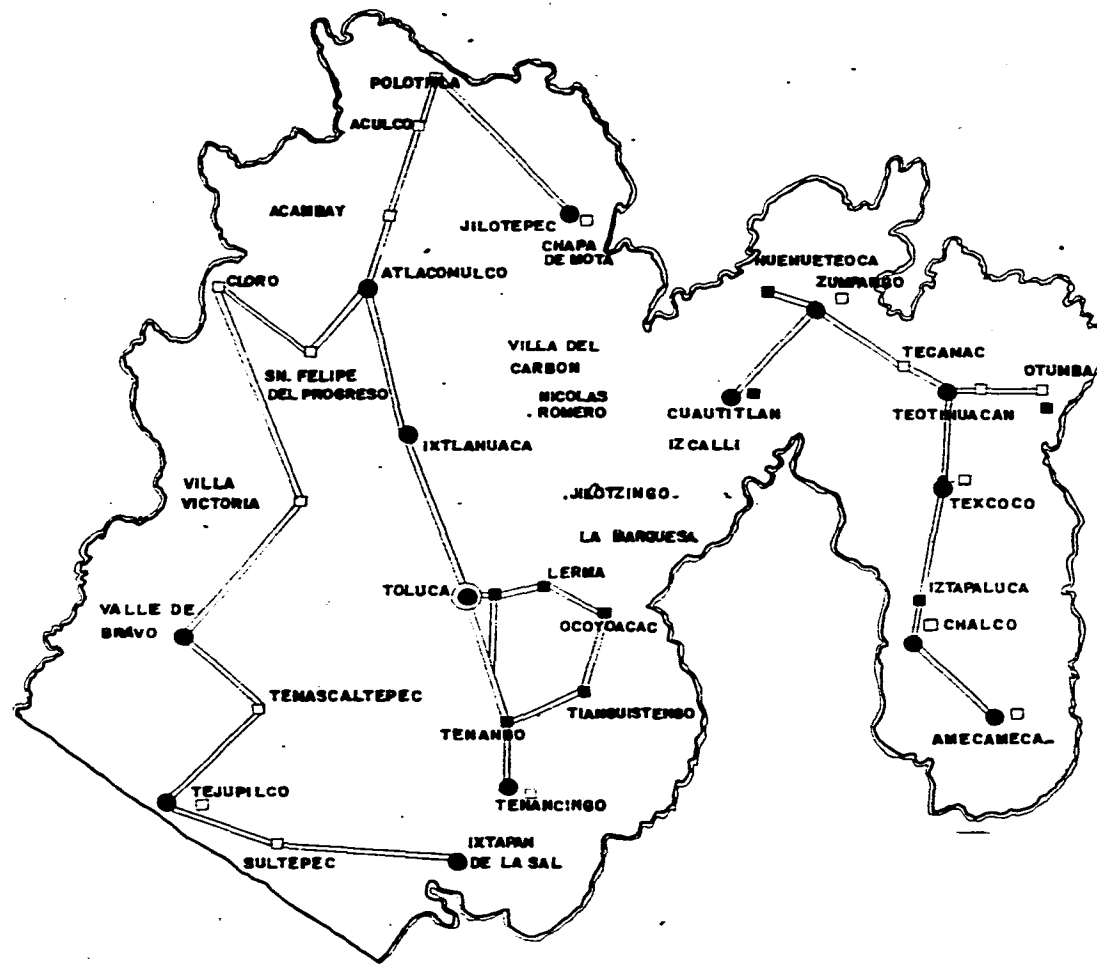
físico del poblado y proponer soluciones al uso del suelo y al mismo tiempo a las formas de producción del marco constituido que lo afectan así como a la organización de los grupos sociales que la conforman.

Esta población es la que presenta una mayor tendencia a ser el centro de desarrollo conurbado de la zona con los problemas que esto implica como la existencia de una gran diferencia en el crecimiento demográfico entre la zona y el desarrollo de la misma generándose un estancamiento de las actividades económicas a la vez que se crea un flujo migratorio de la fuerza de trabajo de las poblaciones aledañas a Amecameca y de esta hacia la ciudad de México en busca de un mejoramiento económico que no se alcanza por el exceso de la oferta de fuerza de trabajo, constituyéndose en una población que subsiste a través del subempleo y la subalimentación.

Otro problema es el crecimiento anárquico que la mancha urbana ha observado invadiendo terrenos buenos para el desarrollo agropecuario a la vez que dificulta la dotación de infraestructura y servicios por lo disperso de su población que además no cuenta con los recursos necesarios.

Para todo esto es necesario localizar las fallas y deficiencias del funcionamiento del aparato constituido por el sistema así como sus causas para poder proponer soluciones que en orden de prioridades y en atención de las necesidades de las clases más afectadas logren su integración a las actividades productivas así como su organización para la participación en la búsqueda de estrategias y mecanismos para la creación de organizaciones que proporcionen los satisfactores más importantes para su mejor desempeño en la estructura socioeconómica, en las actividades de producción, intercambio y consumo y por ende en la elevación de su nivel de vida actual.

---



- EJE ECONOMICO
- CAPITAL DEL ESTADO
- ZONAS PRIORITARIAS
- CENTRO CON INDUSTRIA INCIPIENTE A DESARROLLAR
- CENTROS CON DESARROLLO INDUSTRIAL

EJES ECONOMICOS

## **I. ANTECEDENTES**

### **1.- Históricos**

Antes del siglo XII, Amequemecan fue conocido como Chalchiuhmomosco que significa el lugar donde está la deidad, altar o ara cuyo símbolo es representado por el chalchihuitl.

Amequemecan significa "el lugar donde usan revestir con papeles ceremoniales los objetos del culto religioso". Este nombre fue tomado a partir del establecimiento totolimpaneca y resulta muy probable que esta región tuviera un papel decisivo en las comunicaciones entre las comunidades precortesianas, dada su situación de encrucijada geográfica por hallarse en la garganta formada por el Popocatepetl y la cordillera del Ajusco, que constituye la entrada y puerto natural al Valle de México desde las tierras bajas del sur, camino natural desde y hacia la meseta mexicana del sudeste del Estado de Puebla, del norte de Guerrero y al sur de Oaxaca. Sirve de acceso también a través de Cuernavaca, Tepozotlán, con el Valle de Toluca y de ahí con toda la mesa del centro del país y las tierras del occidente de México las que por medio de las cuencas de los ríos Santiago, Lerma y Pánuco, comunican esta área con la zona norte del hoy Estado de Veracruz y costa del Golfo.

En las faldas de la Sierra Nevada y región sudoriental de la cuenca del Valle de México, se extendía una amplia y rica zona que en tiempos coloniales fue denominada provincia de Chalco Amecamecan y que dependía en lo espiritual del arzobispado de México con los frailes Franciscanos y Dominicos. En la actualidad la región de Chalco Amecamecan forma parte del distrito de Chalco y pertenece al Estado de México.

Se localiza al pie de los volcanes Iztlacihuatl y Popocatepetl a poco más de 2500 mts. de altura sobre el nivel del mar las tierras de cultivo son fértiles y están dedicadas en su mayor parte a la explotación de maíz y maguey de pulque.

---

En tiempos remotos la provincia de Chalco Amecamecan llegó a tener límites insospechados pues para el siglo XIII tenía como límites occidentales Cahuapan y Tepehualpan, cerca de Huitzilopochco o Churubusco, en el Distrito Federal, Xalipitzahuayan, Iztacalco e Iztapalapan por el rumbo de Huizachtécatl (hoy Cerro de la Estrella). Como límites septentrionales a Iztapalocan, Cohuatepec, Aztahuacan y Cohuatlinchan ( hoy lugares cercanos a Tezcoco). Hacia el poniente Xochimilco y la región Tloluca (hoy en los Estados de Morelos y Guerrero), y además Chitláhuac con todos sus tributarios de las zonas de las tierras calientes esto es las que actualmente corresponden a los Estados de Guerrero, Oaxaca y Michoacán.

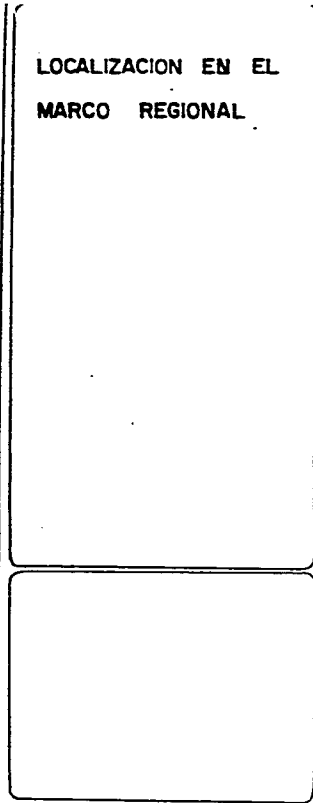
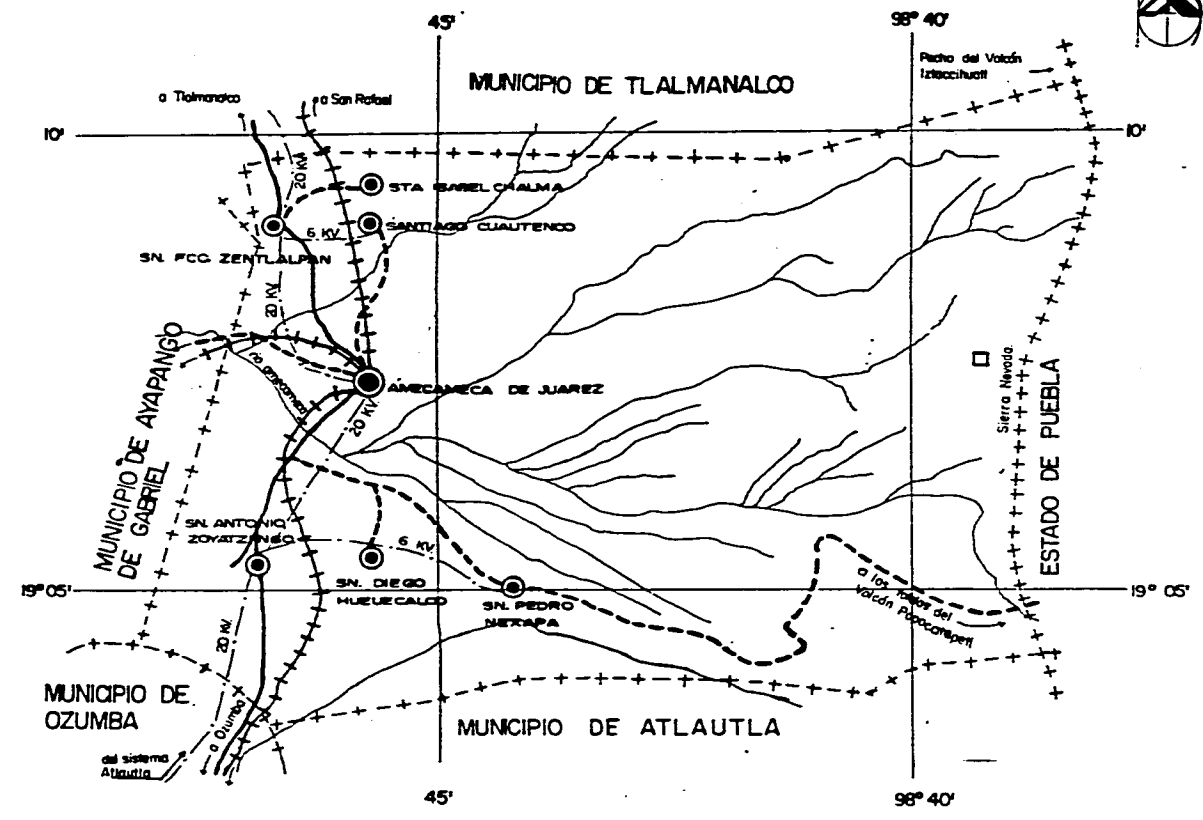
## **2- El Municipio**

Amecameca Cabecera del municipio del mismo nombre, fue declarada ciudad en 1887 por la Legislatura del Estado de México quien le concedió el apellido de Juárez como parte del culto respetuoso por el Benemérito.

A solicitud de Antonio Mendoza, primer virrey de la Nueva España, Francisco de San Anton elaboró la obra conocida como relaciones de Charles Amequemecan en el año de 1620, en las que se alude que la antigüedad de Amecameca se remota a 1336 cuando según la cuenta de Francisco de San Anton se fundó Tlaylloclacan Amequemecan o Tehuacan Amequemecan, población que tuvo mucha importancia desde la época prehispánica en que formó parte del señorío de Chalco.

Los primeros datos conocidos de Amecameca, según el historiador Ernesto Lemoine, provienen de Hernan Cortes que en su segunda carta dice: " y luego siendo de día me partí a un pueblo que estando dos leguas de ahí que se dice Amaqueruca Amecameca que es la provincia de Chalco, que tendrá en la principal población con las aldeas que hay a dos leguas de el más de veinte mil vecinos y en el dicho pueblo nos aposentamos, en una muy buena casa del señor lugar..., y el señor de está provincia y el pueblo medio hasta cuarenta esclavas y tres mil castellanos; y dos días que ahí estuve nos proveyó muy cumplidamente de todo lo necesario.

LOCALIZACION EN EL MARCO REGIONAL



---

El propio Lemoine a publicado la versión paleográfica de la visita, congregación y mapa de Amecameca de 1599 de la que se desprende que cincuenta años antes de la fecha se habían juntado en la cabecera los principales y mandones de los pueblos, pero como el lugar era muy fría se habían ido acabando y dispersando por lo que proponían se les autorizara congregarse en San Miguel Atlautla.

De todas maneras el 7 de noviembre de 1599 se aprobó que la congregación se haría en Amecameca, la que había comenzado a ha ser evangelizada por los franciscanos

Durante la guerra de independencia muchos indígenas de Amecameca fueron acusados de insurgentes y enviados a trabajar en castigo a la conocida zanja grande. En 1847 los invasores norteamericanos resolvieron atacar la capital por el sur, ocupando Amecameca para luego llegar a Iztapaluca siguiendo el borde del lago, movimiento que infructuosamente quiso estorbar el coronel Joaquín Lara.

No ha sido posible precisar la fecha en la que se erigió como municipio, sin embargo el congreso del Estado decretó el 14 de noviembre de 1861, elevar a Amecameca a la categoría de Villa con el nombre de Amecameca de Degollado quien murió en campaña unos meses antes.

Durante la Revolución Mexicana, el zapatismo se extendió por toda esta región que en 1914 prácticamente se sustrajo al dominio del Gobierno Federal por constituir una zona estratégica para la revolución del Estado de Morelos y el paso del sur de Puebla, conformándose como el asentamiento hasta ahora conocido.

El municipio de Amecameca de Juárez se ubica en el Estado de México y limita con los siguientes municipios: al norte con Tlalmanalco, al sur con Atlautla, al oriente con el Estado de Puebla y al poniente con Ayapango.

Está situado a 2479 mts. sobre el nivel del mar y sus coordenadas son 19° 08' latitud norte y 98°46' de longitud oeste. Ocupa la zona más plana en el espacio comprendido entre las faldas de los volcanes Iztaccihuatl y Popocatepetl y su extensión es de 181.72 km.2 con una densidad media de población de 199 habitantes por km.2.

---

El municipio ocupa una extensión de 157,452 km<sup>2</sup> y por su ubicación física observa alturas que varían desde los 2,500 m.s.n.m. en las partes más bajas occidentales (en la que se establece la localidad de Amecameca), hasta poco más de 5,000 m.s.n.m., encontrando que los asentamientos se agrupan en las partes más bajas hasta un máximo de 2,600 m.s.n.m.

### **2.1 GEOGRAFIA.**

El municipio de Amecameca se extiende entre las cumbres de el Popocatepetl y del Iztaccihuatl, por donde pasa el antiquísimo camino a Puebla. Hacia el poniente la comba que se forma entre ambos volcanes va descendiendo suavemente y adoptando la forma de un extenso valle en el cual se encuentra el poblado de Amecameca, en terrenos que no ofrecen grandes accidentes, y solo a medida que descienden hacia el sur se observan la formación de profundas barrancas que han constituido el principal obstáculo para el desarrollo de medios de comunicación más expeditos.

### **2.2 HIDROLOGÍA**

El sistema hidrológico está constituido fundamentalmente por los deshielos de los volcanes que forman manantiales que se aprovechan para abastecer de agua potable a los poblados del municipio y sus alrededores.

Entre los manantiales más destacados se encuentran la Ciénaga Grande, la Ciénaga Chica y Chasitlaculco. Los arroyos más importantes que resultan también del deshielo son el Pancaya y el Amecameca que son de corriente permanente además del de los Reyes que no es permanente.

La confluencia de los dos primeros arroyos, dan origen a los ríos Tenango, Tlalmanalco y San José, Los que llegan hasta el antiguo lecho del Lago de Chalco donde son encausados artificialmente hacia la laguna de Tláhuac.

---

### **2.3 OROGRAFÍA**

El sistema orográfico del municipio pertenece al llamado primer sistema del estado que se forma por la sierra Nevada que delimita los valles de México y Puebla a la vez que sirve de límite natural. Dentro de este primer sistema se destacan el volcán de cráter abierto y nevado llamado Popocatepetl con 5,452 m.s.n.m. nombre nahuatl de Popoca que significa que humea y tepetl que significa cerro, es decir cerro que humea.

Más al norte se encuentra otro volcán extinguido y también nevado que se llama Iztaccihuatl, nombre que en nahuatl significa mujer blanca del origen iztac blanca y cihuatl mujer; tiene una elevación de 2,452 m.s.n.m. Estas dos cumbres ocupan el segundo y tercer lugar respectivamente en la República Mexicana y se observa que los parajes que los rodean tiene sus nombres muy conocidos por la gente de esos lugares por la gran belleza que presentan.

### **2.4 GEOLOGÍA**

El municipio de Amecameca comprendido en la región sudeste de la Cuenca del Valle de México, está constituida por terrenos volcánicos y aluviales del Plioceno al reciente; la parte meridional de la Cuenca de México está rodeada por una serie de montañas cuyo origen va del Mioceno como el Iztlaccihuatl, hasta el Pleisteceno como el Popocatepetl y el cerro Sacromonte.

En la vertiente occidental del Iztaccihuatl se encuentran aluviones con inter estratificaciones de cenizas volcánicas y andesitas, material que da lugar a que los arroyos que bajan de él, sean escasos por que favorecen la infiltración originando corrientes subterráneas que más tarde aparecen en forma de manantiales en la zona de Chalco.



## **2.5 FLORA Y FAUNA**

La flora es relativamente escasa debido principalmente al clima frío de la región y su altura.

Entre las variedades silvestres podemos mencionar el té, el limón borraja ruda, manzanilla, estafiate, jara, mirto, chichicaste, ajonjo, epazote, árnica, hinojo, plumajillo y otras entre los árboles más comunes se dan el pirul, nogal y tejocote, encontrando algunas variedades de pináceas sobre todo en las partes altas.

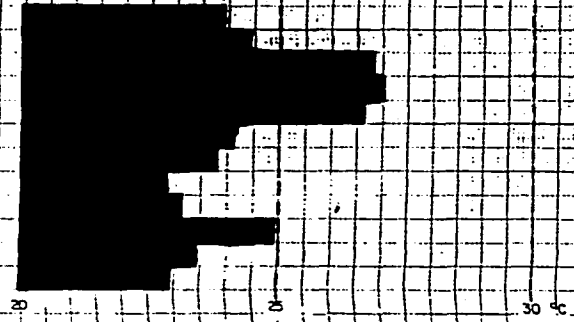
Por lo que respecta a la fauna silvestre, debido a las mismas razones del clima se encuentran muy pocas variedades y únicamente se pueden citar la liebre, el venado, la víbora de cascabel y el camaleón como especies relativamente abundantes.

## **2.6 CLIMA.**

El clima de la región está caracterizado por las diferentes altura por lo que de acuerdo a esta particularidad se encuentran cuatro diferentes tipos de clima que son:

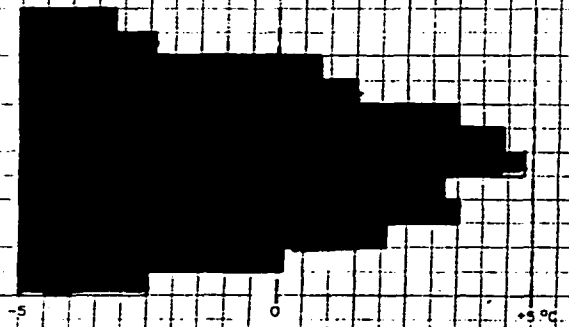
1. La zona más baja con altura de 2,500 m.s.n.m. observa un tipo de clima Cwb, templado propiamente dicho.
2. Las zonas entre los 2,500 y 3,000 m.s.n.m. observa un clima Cwc, templado frío.
3. El tipo de clima de alta montaña, Et, ocupa la región que va de los 3,000 a los 4,000 m.s.n.m.
4. Las zonas con una altitud superior a los 4,000 m.s.n.m. presentan un clima Ef, que corresponde a un clima de alta montaña.

E  
F  
M  
A  
M  
J  
J  
A  
S  
O  
N  
D



TEMPERATURA MAXIMA

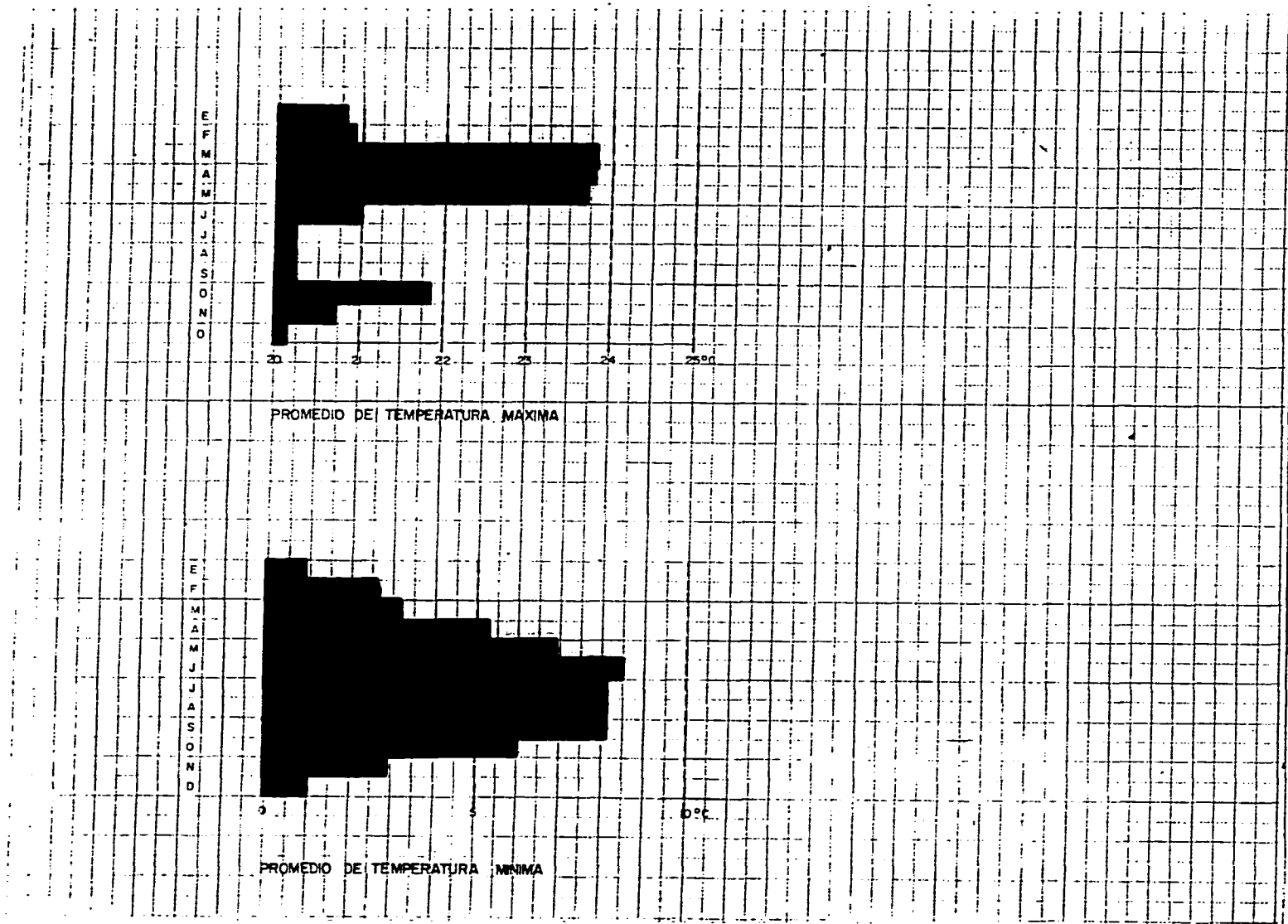
E  
F  
M  
A  
M  
J  
J  
A  
S  
O  
N  
D



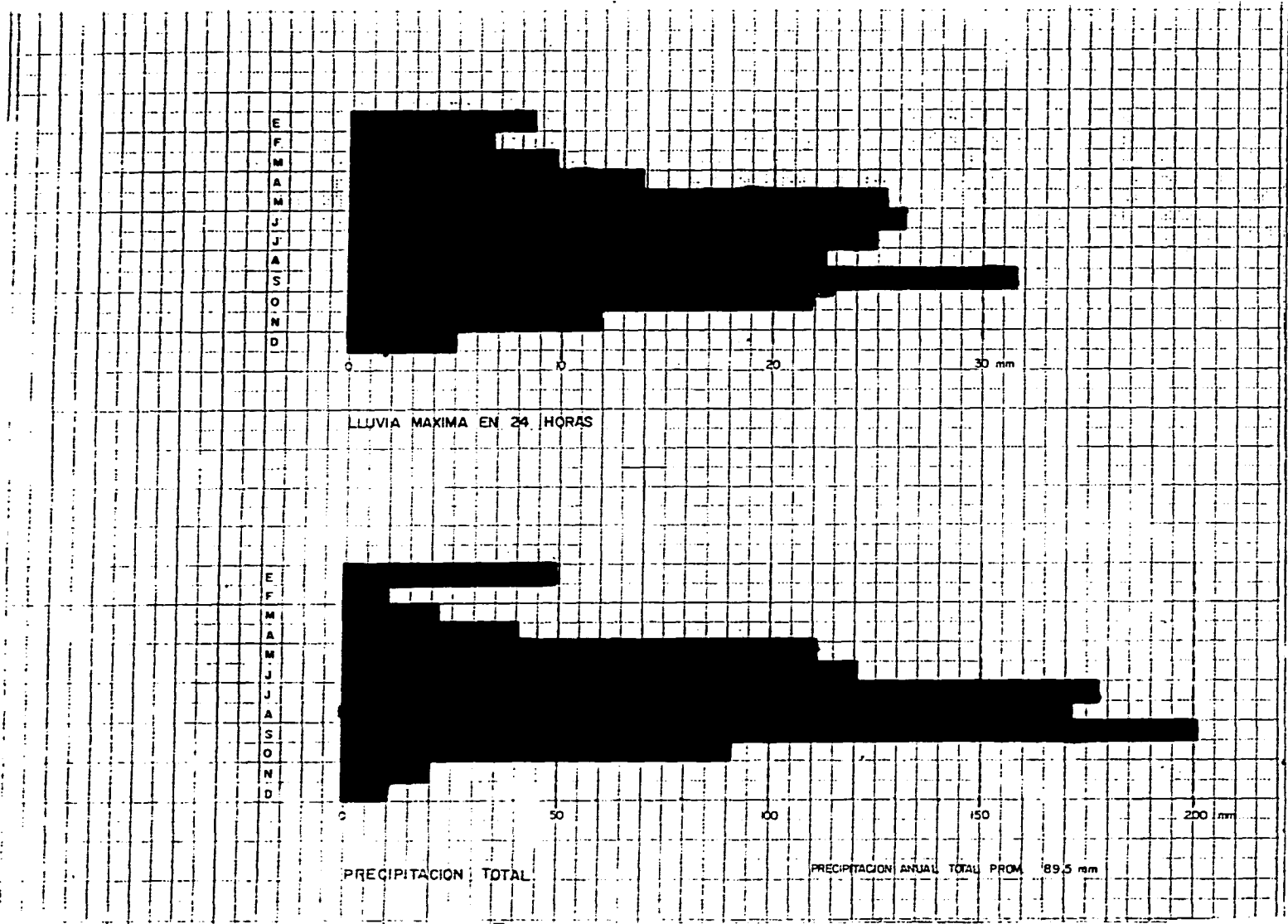
TEMPERATURA MINIMA

TEMPERATURA MINIMA ANUAL 125°C

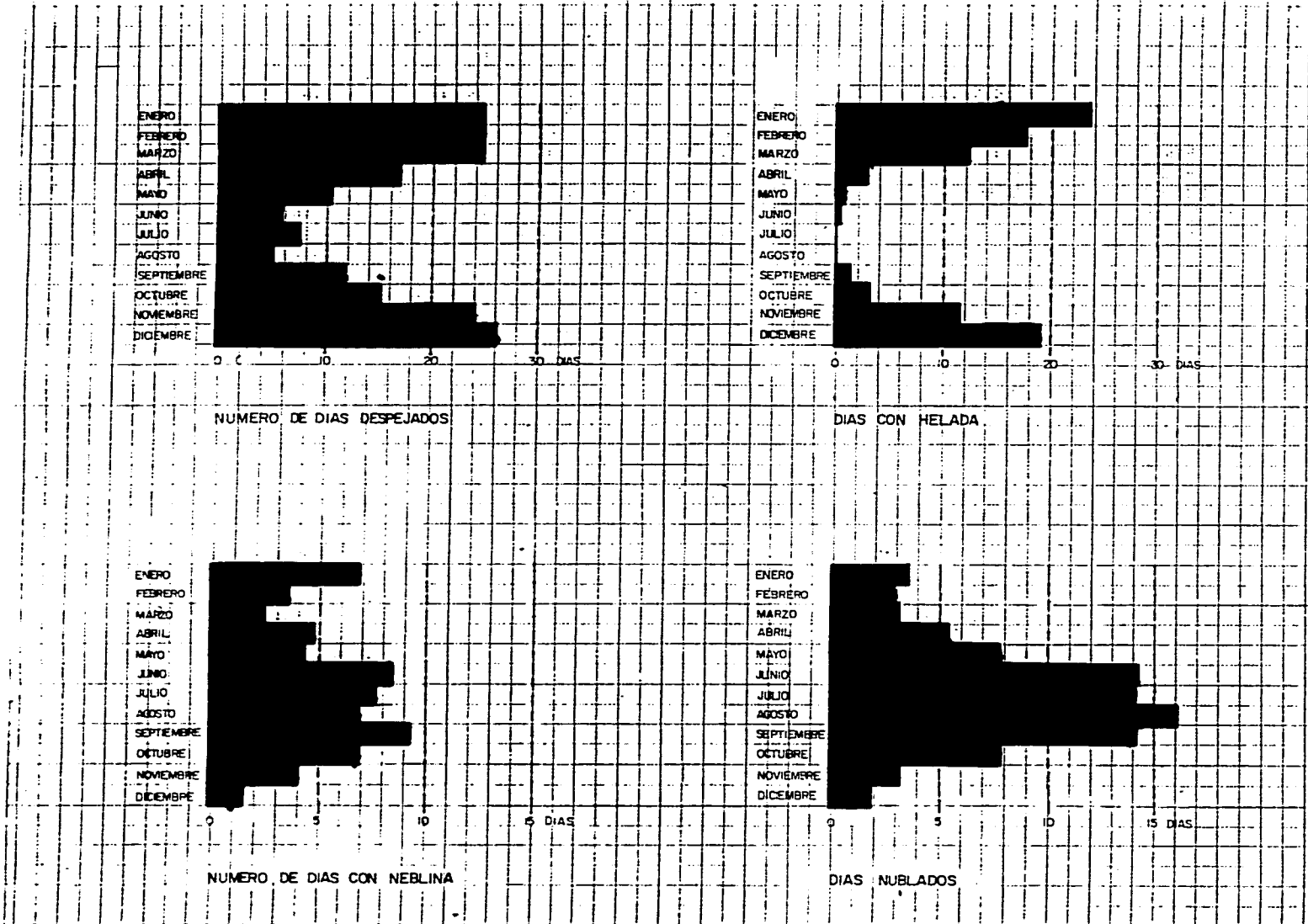
CLIMA



CLIMA

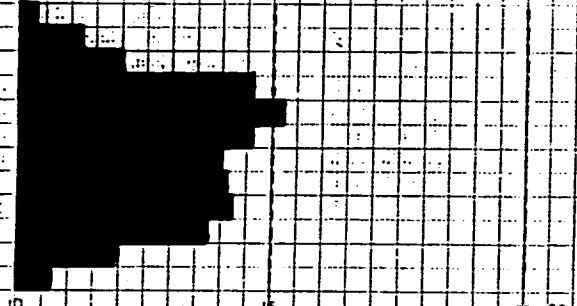


CLIMA



CLIMA

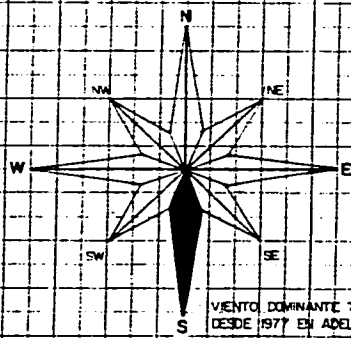
ENERO  
 FEBRERO  
 MARZO  
 ABRIL  
 MAYO  
 JUNIO  
 JULIO  
 AGOSTO  
 SEPTIEMBRE  
 OCTUBRE  
 NOVIEMBRE  
 DICIEMBRE



PROMEDIO TEMP. MEDIA ANUAL 13.12 °C

10 15 20 °C

TEMPERATURA MEDIA



VIENTO DOMINANTE TODO EL AÑO  
 DESDE 1977 EN ADELANTE

VIENTO DOMINANTE

CLIMA

## **2.7 VIENTOS.**

Los vientos dominantes en el periodo de 1961-1969 se observaron del sureste y a partir de 1969 predominaron los del sur.

Los días nublados se presentan en los meses de junio, julio, agosto y septiembre. los días con niebla se presentan en los meses de junio, julio, septiembre y octubre. Los días despejados, así como los días con helada se presentan en los meses de noviembre, diciembre, enero, febrero y marzo, observando que en los meses de julio, agosto y septiembre aparecen más días con lluvia.

## **2.8 ASOLEAMIENTO**

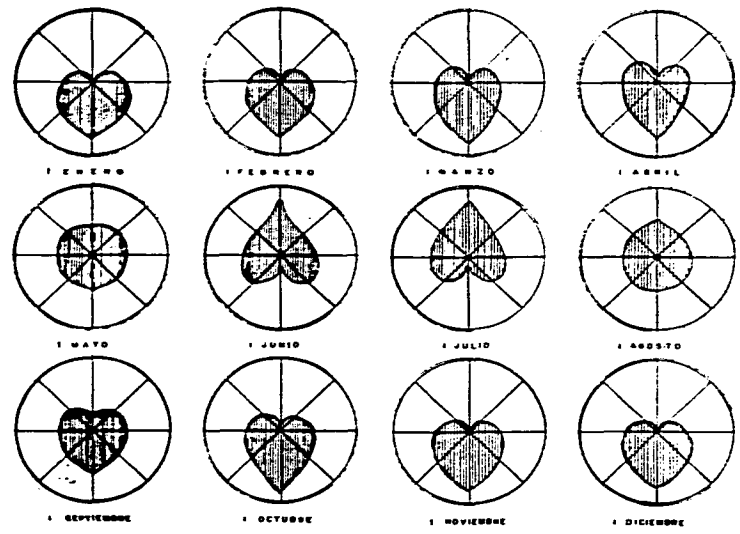
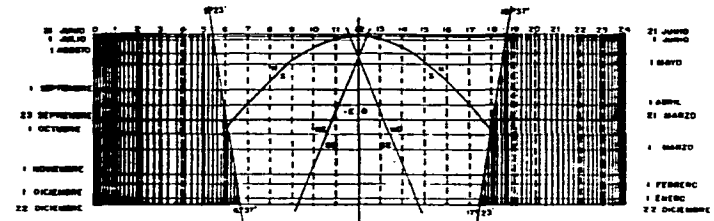
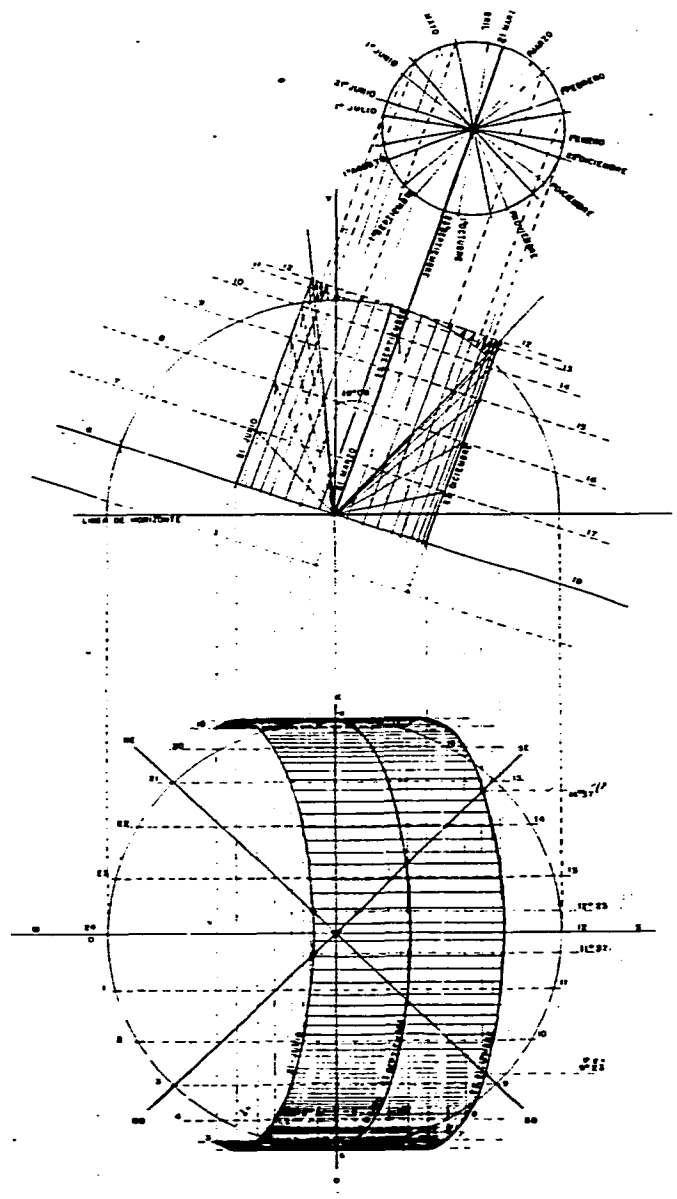
La gráfica solar nos indica que en el mes en que los rayos caen menos perpendiculares a los techos y se proyectan más sobre las fachadas sur, es en diciembre, debido a que a las 12:00 A.M.: del 22 de diciembre, el rayo cae con una inclinación de  $42.35^\circ$  con respecto a la vertical presentándose la mayor disminución en la temperatura.

Por otro lado el 21 de junio, los rayos del sol, a las 12:00 A.M. se proyectan sobre la fachada sur pero con una inclinación de  $0.15^\circ$  presentándose el incremento máximo en la temperatura.

## **2.9 TOPOGRAFIA**

La topografía del municipio observa pendientes pronunciadas pero en las poblaciones generalmente se presentan pendientes suaves debido a que esto facilita el asentamiento. Los distintos rangos de pendientes que se observan en el municipio va desde el 0 al 2 % hasta más del 50% de pendiente, debido ala existencia de grandes conformaciones que generan un perfil con gran cantidad de variables.

Cabe señalar que esta versatilidad existente corresponde a los distintos usos que se localizan dentro del municipio por lo que se considera conveniente el análisis particular de esta variable a nivel de la zona de estudio.



C A R D I O I D E S

GRAFICA SOLAR



---

Este asentamiento está contemplado por la comisión de conurbación del centro del país en la llamada subregión de Amecameca, que además comprende los municipios de Ayapango, Juchitepec, Ozumba, Tenango del Aire y Tepetlixpa, de los cuales la localidad prioritaria es Amecameca de Juárez que constituye la concentración urbana más importante, con más servicios y equipamiento.

El poblado de Amecameca abarca un área urbana de 425 Has. aproximadamente, representando el asentamiento mas grande de la zona y no tan sólo del Municipio por lo que ejerce una influencia considerable en la microregión en la que se inscribe por la gran concentración de servicios y equipamiento (sobre todo en educación y salud), y a su ubicación estratégica al estar en una vialidad importante que es propicia para el intercambio comercial.

En 1990, la población de Amecameca era de 26,877 hab. lo que representa el 74% del total de la población del municipio. A su vez, el 61% esta conformada por gente menor de 25 años lo que si bien es cierto representa una gran cantidad de fuerza de trabajo potencial que se integre a los procesos productivos de la población, esto no es real debido a la falta de fuentes de empleo y a la falta de inversiones por lo que esta población, prefiere emigrar a otras ciudades más desarrolladas en busca de ello así como de mejores satisfactores de vida dirigiéndose principalmente hacia la Ciudad de México debido a su cercanía. De igual manera se observa que el 63% del total de la población se ubica en zonas urbanas, mientras que el 37% restante se establece en asentamientos rurales.

Debido a la cercanía con poblaciones de otros municipios como Ozumba de Alzate, Tepetlaco, San Juan Tehuacatlán, San Bartolo Miahuacan y otros, Amecameca ejerce influencia sobre ellos debido a que aquí se surten de insumos para la producción además de efectuar el intercambio comercial y la satisfacción en relación al equipamiento por lo que la población a observado un crecimiento contante hacia el sur del asentamiento de San Antonio Zoyatzingo por ser el punto de mayor atracción de los pueblos circundantes. Por lo que respecta a los poblados ubicados al norte, estos prefieren en su mayoría dirigirse a Tlalmanalco e inclusive hasta Chalco.

---

Según el plan intermunicipal de ordenación, para el año 2,000 la población de cada uno de estos municipios será la siguiente:

Amecameca	50,228 hab.
Ayapango	3,643 hab
Juchitepec	17,412 hab
Ozumba	25,994 hab
Tenango del Aire	5,796 hab.
Tepetlixpa	23,061 hab

La población económicamente activa en estos seis municipios, representa del 23 % de la población distribuida de la siguiente manera

Amecameca	38 %
Ayapango	5 %
Juchitepec	15 %
Ozumba	20 %
Tenango del Aire	9 %
Tepetlixpa	14 %

La distribución por sectores productivos establece en el sector primario 57 %, sector secundario 16 % y sector terciario 27 %.

Las actividades primarias son las que mayor cantidad de gente emplean debido a la alta productividad agrícola, mientras que las terciarias ocupan el segundo lugar en todos los municipios de la subregión.

---

---

Las superficies boscosas ubicadas al oriente de la subregión han sido deterioradas por la tala clandestina del parque nacional Izta Popo, ocasionado por la expansión de superficies de cultivo y la comercialización y utilización de la madera por los campesinos.

En la subregión de Amecameca predomina el uso del suelo de la agricultura de temporal que ocupa una superficie que representa el 70 % de la subregión localizándose principalmente en los municipios de Juchitepec y Amecameca, sin embargo todos los municipios aledaños que integran esta subregión cuentan con una superficie representativa en donde el uso del suelo es predominantemente agrícola.

En el municipio existen 8,709 has. de cultivo de temporal sin que existan superficies de riego, sin embargo, las características hidráulicas existentes son adecuadas para las actividades agropecuarias.

Las áreas boscosa ocupan el 10 % del total de la superficie localizándose sobre todo en la sierra nevada en el municipio de Amecameca, de las cuales aproximadamente 5,567 has. son de uso forestal con especies de pino, cedro blanco y oyamel, que son explotadas por la fábrica de papel San Rafael. Las superficies de pastizal se ubican en los municipios de Tenango de Tepoputla y Ayapango principalmente correspondiendo al 3 % de la superficie total de la sub-región.

Por lo que respecta a la infraestructura vial carretera, la subregión cuenta con vías que la cruzan de norte a sur, comunicando al noreste del Estado de Morelos con la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, utilizándose como un libramiento de esta misma zona para llegar al Estado de Puebla.

La importancia alcanzada por esta vialidad ha generado que en la actualidad esta sea insuficiente para el gran volumen de tráfico pesado que la utiliza. Se cuenta con vialidades secundarias que van en el mismo sentido ( de norte a sur), comunicando a Ozumba con Juchitepec, Tenango de Tepoputla y Cocotitlán.

---

---

La existencia de vialidades secundarias que comuniquen las diferentes cabeceras de esta subregión de oriente a poniente es inexistente, ocasionando una deficiente comunicación vial entre los asentamientos debido a los largos recorridos que se realizan.

La infraestructura ferroviaria está representada por una vía que va de Cuautla a la Ciudad de México y que en el Estado de México comunica las localidades de Tepetlixpa, Amecameca, Ayapango y Tenango de Tepoputla.

El municipio de Amecameca ha observado un incremento en su población debido a una gran concentración de servicios regionales y rurales en relación con el resto del municipio, que en la mayoría de los casos no alcanzan a satisfacer sus necesidades de servicios en cada localidad.

En la parte sur de esta subregión se ubican las localidades de Ozumba, Tepetlixpa y Atlautla (está última no pertenece a la zona conurbada) que por su cercanía presentan una estrecha relación urbana que a mediano plazo ocasionará la integración de la estructura urbana de las dos primeras.

El área urbana de Amecameca, no obstante su crecimiento, se ha consolidado en los últimos años, sin embargo el crecimiento de las localidades de Ayapango y San Antonio Zoyatzingo tienden a orientar su crecimiento hacia Amecameca existiendo la posibilidad de que Zoyatzingo sea el elemento de unión para la conurbación física de Tepetlixpa, Ozumba, San Antonio Zoyatzingo y Amecameca debido a que el crecimiento observado en los últimos años se ha desarrollado a lo largo de la vialidad interurbana que comunica a Amecameca con Cuautla en el Estado de Morelos.

En relación a las políticas estatales, estas se orientan a un mejoramiento de la población, sin embargo no llegan a establecer soluciones concretas a los problemas actuales y futuros limitándose a enumerar lo que desde su muy particular punto de vista es importante o

---

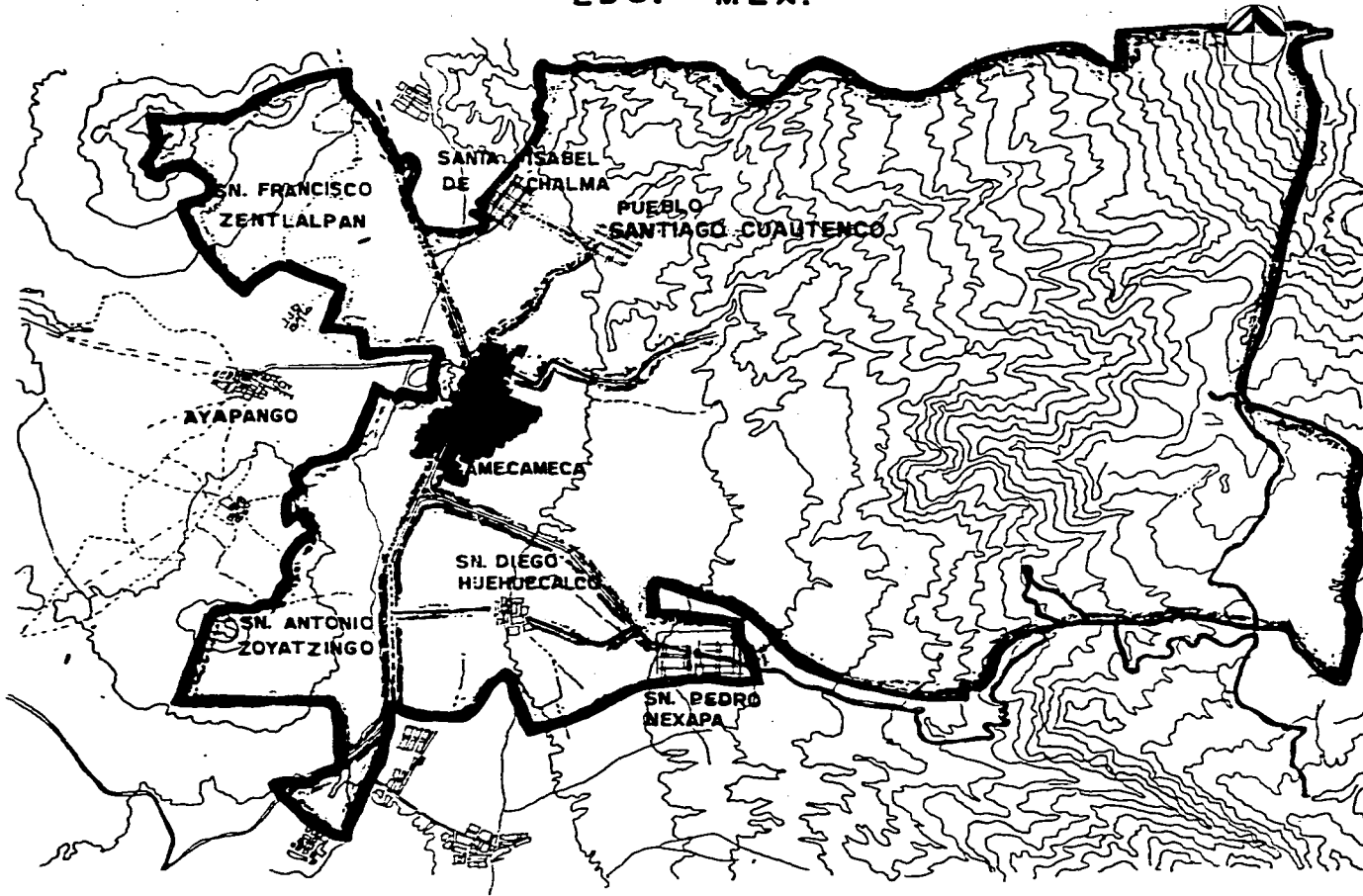
presenta problemas para el control del poder, descuidando las clases más afectadas de la población. Un ejemplo de ello es el que dentro de las políticas se propone propiciar un desarrollo urbano racional y programado, delimitar reservas territoriales para crecimiento urbano, definir y estructurar el sistema de enlaces, impulsar el establecimiento de fuentes de trabajo, reglamentar sus y destinos del suelo, impulsar la actividad turística, establecer circuitos viales, proteger zonas agrícolas, redensificar los poblados, dotar de equipamiento a los parques nacionales, complementar de equipamiento e infraestructura a los poblados, promover la mecanización financiera para la creación de vivienda, desarrollar programas de recolección y disposición de desechos y obtención de agua<sup>1</sup> Pero de todo esto, a la fecha poco se ha realizado en concreto a la vez que no se han destinado inversiones que coadyuven al cumplimiento de dichas políticas cayendo así en un discurso demagógico que tan solo enumera los problemas sin presentar alternativas de solución viables en donde se observa poca voluntad para resolverlas.




Por otro lado las organizaciones políticas y sociales existentes en la población, observan una falta de fuerza y de acción conjunta, requeridas en la transformación de dichas políticas debido a la falta de preparación en la gente, de una educación en el marco de la lucha de clase, la falta de confianza, la existencia de manos dirigentes, el desinterés al trabajo colectivo y los engaños de que han sido objeto lo que se refleja en bajos niveles de organización para sumir un papel determinante en la resolución de las cuestiones que los afectan

---

<sup>1</sup> Plan Municipal de Desarrollo Urbano.

MUNICIPIO DE AMECAMECA DE JUAREZ  
EDO. MEX.



-  AMECAMECA
-  MUNICIPIO DE AMECAMECA
-  LIMITE MUNICIPAL

ESTADO ACTUAL

---

## **II. LA ZONA DE ESTUDIO.**

### **1.- Criterios De delimitación**

Para poder establecer los límites de la zona en la que se desarrollará el estudio, se utilizó el criterio del crecimiento poblacional, el que consiste en establecer las hipótesis de crecimiento de la población para a partir de ello, identificar el número de veces que esta crecerá. Una vez obtenido este dato, se procede a establecer a partir del centro del área urbana, un radio que contemple la distancia máxima multiplicada por el número de veces que crecerá la población procediendo a trazar una circunferencia que inicialmente constituye la zona de estudio.

El límite obtenido se confronta con las barreras físico naturales y físico artificiales existentes, representadas por cuerpos de agua, ríos, arroyos, vías férreas, carreteras, etc. obteniendo una poligonal con puntos fácilmente identificables en el terreno que representa la zona de estudio.

### **2.- Formulación De Hipótesis**

De lo anterior se desprenden los datos numéricos correspondientes a las hipótesis formuladas, siendo estas:

Hipótesis Baja: se considera que debido a la inexistencia de inversiones y a la cercanía con la Ciudad de México, el asentamiento presentará una modificación en su estructura de población por la emigración de la población trabajadora en busca de empleo y servicios, lo que generará que las actividades productivas se desarrollaran en base al sector primario por lo que el ritmo de crecimiento decrecerá en los próximos años.

---

**Hipótesis Media:** se considera que debido a lo observado durante los últimos años, el desarrollo productivo de la localidad se mantendrá a un ritmo constante debido al grado de consolidación alcanzado por el asentamiento fortaleciéndose con el desarrollo de proyectos productivos para la transformación de los productos del campo.

**Hipótesis Alta :** se considera que por la ubicación estratégica del asentamiento, se activarán inversiones dentro del sector de la transformación para su comercialización lo que generaría el desarrollo de fuentes de empleo con la consecuente atracción de población de los alrededores evitando la expulsión de la población nativa., por lo que el ritmo de crecimiento se incrementará en los próximos años.

En ese sentido, a continuación se presentan los datos de la población de la cabecera municipal de Amecameca:

AÑO	POBLACION <sup>2</sup>
1960	12,291 hab.
1970	16,276 hab
1980	21,553 hab
1990	25,374 hab

A partir de los datos de población obtenidos, se procede a establecer las hipótesis de crecimiento para lo cual se recurre a la utilización de métodos de cuantificación para la obtención de los valores reales.

---

<sup>2</sup> Censo de Población y Vivienda. INEGI



METODO ARITMETICO

$$Pb = Pf + \frac{Pf - Pi}{Af - Ai} (Ab - Af)$$

Pb = población buscada  
Pf = población final  
Pi = población inicial  
Ab = año buscado  
Af = año final

$$1995 = 25374 + \frac{25374 - 12291}{1990 - 1960} (1995 - 1990) = 27,554 \text{ hab.}$$

$$2000 = 25374 + \frac{25374 - 12291}{1990 - 1960} (2000 - 1990) = 29,734 \text{ hab.}$$

$$2010 = 25374 + \frac{25374 - 12291}{1990 - 1960} (2010 - 1990) = 34,094 \text{ hab.}$$

METODO GEOMETRICO

$$P_b = \text{Log } P_f + \frac{\text{Log } P_f - \text{Log } P_i}{A_f - A_i} (A_b - A_f)$$

$$1995 = \text{Log } 25374 + \frac{\text{Log } 25374 - \text{Log } 12291}{1990 - 1960} (1995 - 1990) = 28,608 \text{ hab.}$$

$$2000 = \text{Log } 25374 + \frac{\text{Log } 25374 - \text{Log } 12291}{1990 - 1960} (2000 - 1990) = 32,285 \text{ hab.}$$

$$2010 = \text{Log } 25374 + \frac{\text{Log } 25374 - \text{Log } 12291}{1990 - 1960} (2010 - 1990) = 41,115 \text{ hab.}$$

METODO DE LA TASA DE INTERES

$$P_b = P_f (1 + i)^n$$

$$i = \frac{P_f}{P_i} - 1$$

N = año buscado - año final  
n = año final - año inicial

$$i = \frac{25374}{12291} - 1 = 0.02445 = 2.44 \%$$

$$1995 = 25374 (1 + 0.02445)^5 = 28,631 \text{ hab}$$

$$2000 = 25374 (1 + 0.02445)^{10} = 32,307 \text{ hab}$$

$$2010 = 25374 (1 + 0.02445)^{20} = 41,134 \text{ hab}$$

RESUMEN DE PROYECCIONES DE POBLACION

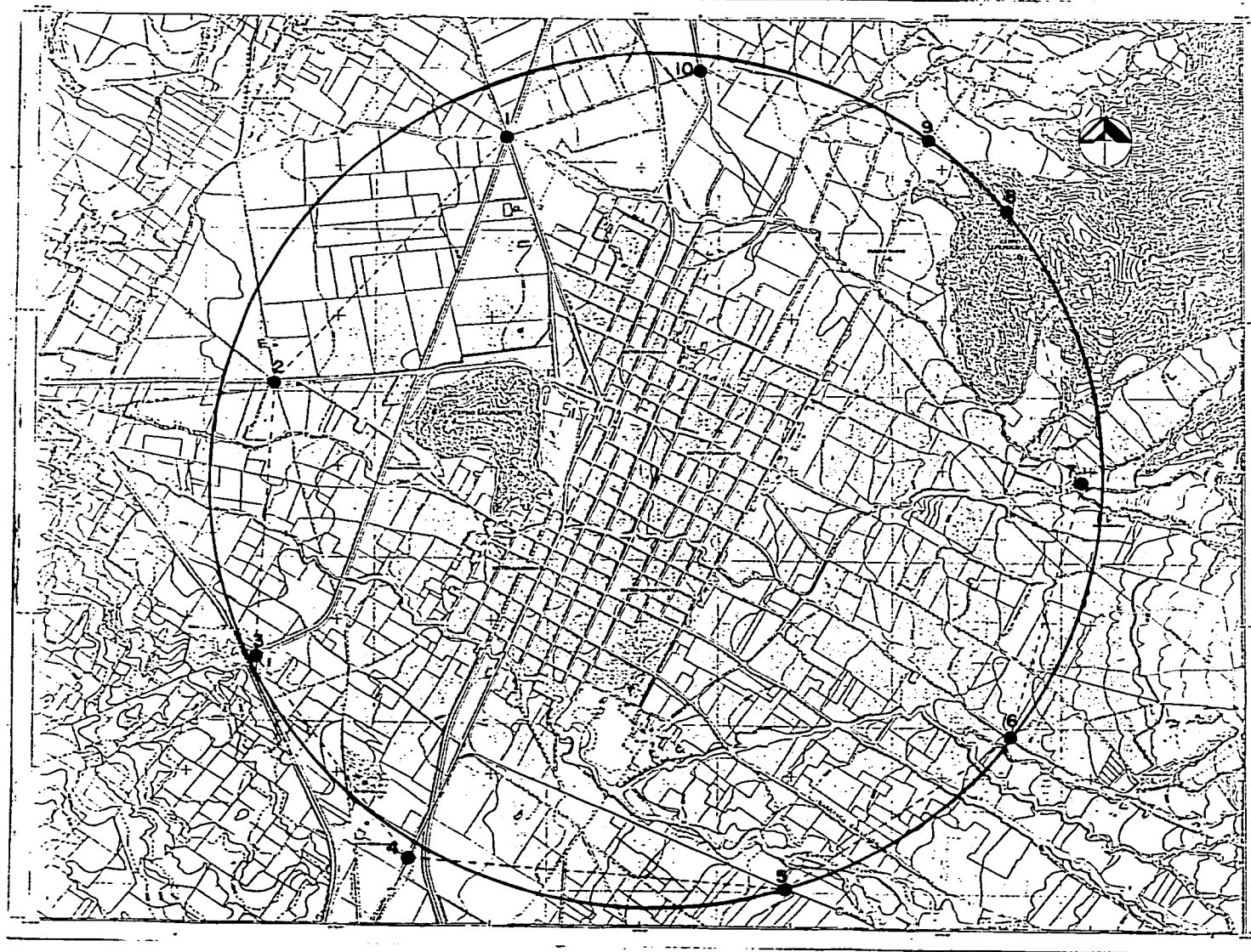
año	1990	1995	2000	2010	Tasa
Aritmético	25,374	27,554	29,734	34,094	1.48 %
Geométrico	25,374	28,608	32,285	41,115	2.44 %
Tasa de Int.	25,374	28,631	32,307	41,134	2.44 %

De lo anterior se desprenden los datos numéricos correspondientes a las hipótesis formuladas a la vez que se establece que en base a las características específicas del asentamiento, se consideró trabajar con la Hipótesis Media, por ser la mas viable para su implementación y desarrollo.

### 3.- Descripción de la Poligonal

A partir de los datos de población obtenidos, se deduce que la población a la meta fijada (año 2010) crecerá 1.62 veces más por lo que el radio máximo del área urbana se incrementa 1.62 veces y una vez trazada la circunferencia y confrontada con las barreras físico naturales y físico artificiales existentes, se estableció la poligonal de la zona de estudio que a continuación se describe:

PUNTO	UBICACION	LONGITUD	LATITUD
1	Cruce de carretera 115 Amecameca-Chalco, con línea de ferrocarril y río.	98°46'25"	19°08'36"
2	Carretera a Ayapango, crucero con desviaciones a San Cristóbal Poxtla, Santa Cruz de Tamaris y Hacienda de San Diego.	98°47'13"	19°07'48"
3	Desviación de ferrocarril a Ayapango y a Cuautla	98°47'16"	19°06'55"
4	Desviación a San Pedro Mártir sobre la carretera 115 Amecameca Cuautla	98°46'47"	19°06'14"
5	Sobre la carretera 405 a Tlamacas km.2	98°45'30"	19°06'14"
6	Camino a Tomacoco km.2 limitando con predio	98°44'46"	19°06'38"
7	En la unión de tres arroyos para formar el río Ameca	98°44'39"	19°07'27"
8	La punta del cerro Tepecoculco	98°44'45"	19°08'22"
9	Camino Pueblo Nuevo a Santiago Cuautenco limitando con predio	98°45'03"	19°08'45"
10	Limite norte de la Hacienda Pencaya, cruce con camino a Santa Isabel de Chalma	98°45'47"	19°08'50"



	LONGITUD	LATITUD
①	98° 46' 25"	19° 08' 36"
②	98° 47' 13"	19° 07' 48"
③	98° 47' 16"	19° 06' 55"
④	98° 46' 47"	19° 08' 14"
⑤	98° 45' 30"	19° 06' 08"
⑥	98° 44' 46"	19° 06' 38"
⑦	98° 44' 34"	19° 07' 27"
⑧	98° 44' 45"	19° 08' 22"
⑨	98° 45' 03"	19° 08' 35"
⑩	98° 45' 47"	19° 08' 56"

**DELIMITACION DE LA ZONA DE ESTUDIO**

POLIGONAL POR PUNTOS DE REFERENCIA.

### **III. ASPECTOS FISICO NATURALES.**

El objetivo del análisis de los aspectos físico naturales, es el conocer las características existentes en el medio natural con el fin de determinar las zonas más apropiadas para el desarrollo de los asentamientos humanos sin presentar desajustes serios al medio existente. De esta manera se pretende orientar racionalmente las diferentes actividades del hombre y realizarlas en condiciones favorables.

#### **1. Topografía.**

Por lo que respecta a la topografía de la localidad esta es sensiblemente plana ubicándose entre las curvas de nivel 2,480 y 2,460 m.s.n.m. observando una inclinación en la pendiente hacia el poniente. A medida que avanza hacia el oriente del asentamiento existe un incremento en la inclinación del terreno que es progresivo en dirección hacia los volcanes; la única elevación representativa cerca del área urbana, lo constituye el cerro del Sacramonte localizado en la parte poniente y en la que se presentan pendientes de más del 30 % de pendiente además de los pequeños lechos de los ríos que son de poca profundidad.

En términos generales se puede decir que las pendientes dominantes en la zona de estudio se ubican en el rango del 0 al 2 % y en el siguiente orden en el rango del 2 al 5 % por lo que se afirma que el terreno es sensiblemente plano.

## **2. Edafología**

Las características de los suelos están determinados por las condiciones climáticas, la topografía y la vegetación y según las variaciones de estas determinantes se presentan cambios en los mismos, por lo que es necesario identificar los distintos tipos de suelos con el fin de optimizar su aprovechamiento

## **3. Geología**

El análisis de las características geológicas del suelo, constituye un factor importante para determinar la conveniencia del desarrollo del asentamiento ya que a partir del conocimiento de ello es posible determinar los costos que implicarían las mejoras de suelo, las características de drenaje, los niveles de erosión así como el tipo de edificios que se pueden establecer.

En la zona de estudio se localizan rocas sedimentarias y volcánico-sedimentarias que corresponden al periodo terciario y cuaternario cenozoico, representada fundamentalmente por aluviones que corresponde a suelos formados por partículas sedimentarias de roca disgregada sin consolidar y cuyos diámetros comprenden entre 0.02 y 0.002 mm. los que no presentan problemas para los asentamientos.

En la zona se observa que existen buenas condiciones en relación al drenaje natural y no existen fallas geológicas que impidan el desarrollo del asentamiento, por lo que se deduce que los usos recomendables son el agrícola, de recreación y el de urbanización sin plantear densidades altas.

# MATRIZ DE RELACION

FACTORES	USOS					
	1	2	3	4	5	6
<b>TOPOGRAFIA</b> 10 - 2 % PENDIENTE 2 - 5 % 5 - 18 % 18 - 30 % 30 mas %						
<b>EDAFOLOGIA</b> Rd = $1 - Tm / l$ Hh = $To / 1/2$ Be = $Tm - 1/2$						
<b>USO DEL SUELO</b> BOSQUE DE PINO AGRICULTURA DE - TEMPORAL						
<b>HIDROLOGIA</b> RIOS ARROYOS						

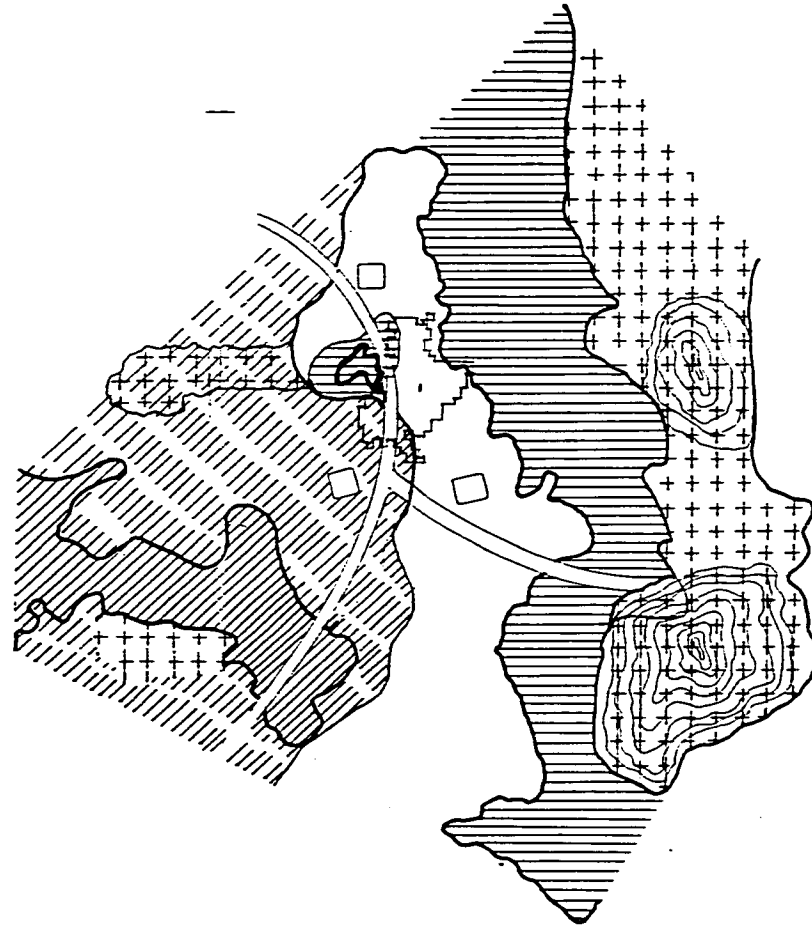
## USOS

- 1 - URBANO
- 2 - RECREATIVO
- 3 - INDUSTRIAL
- 4 - AGRICOLA
- 5 - GANADERO
- 6 - CONSERVACION


## SIMBOLOGIA VALORES EN COMPATIBILIDAD:

- ALTA
- MEDIA
- BAJA
- NULA





**EDAFOLÓGICO**

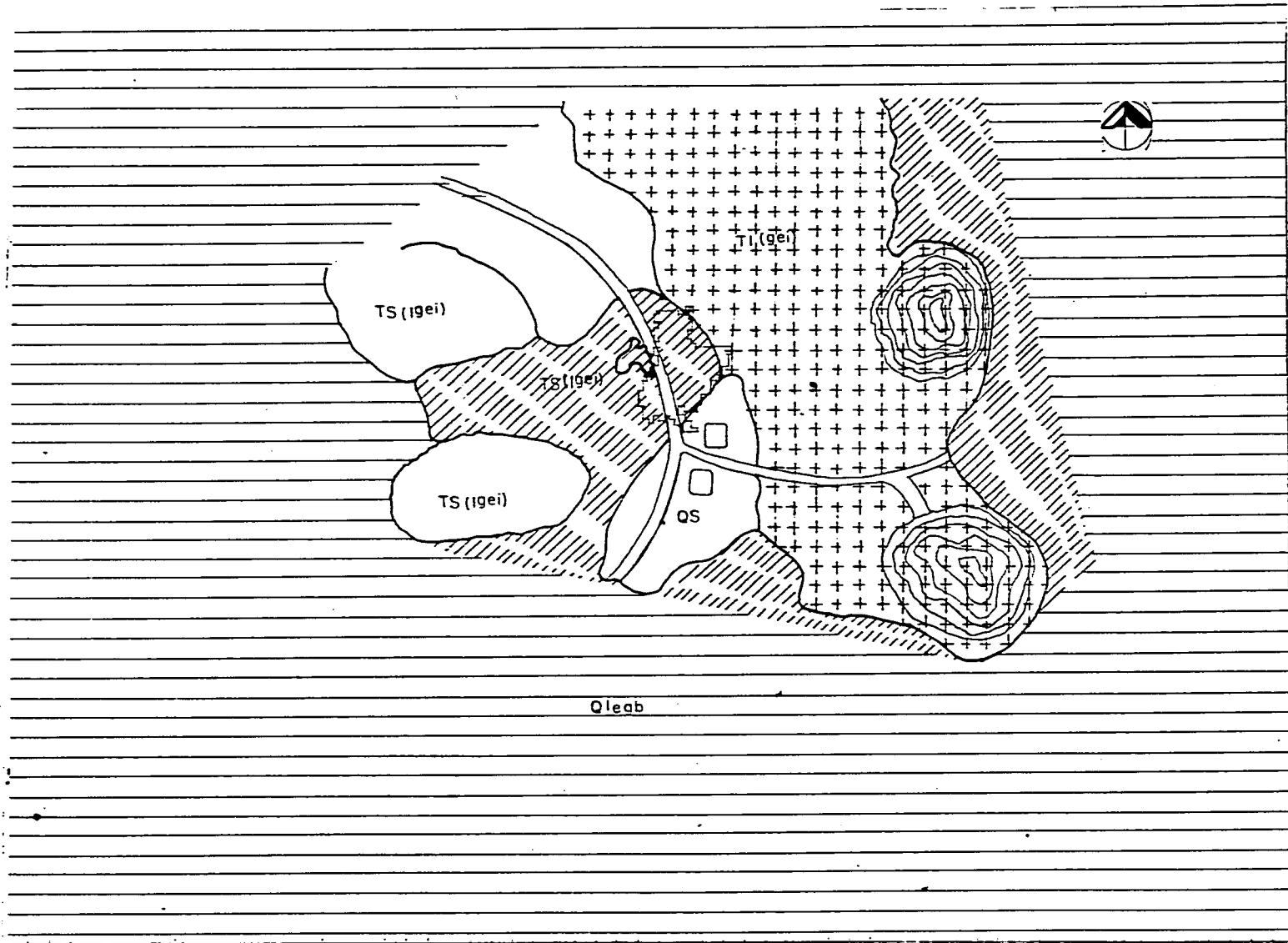
  $Be + Tm + 1/2$

  $To + Rc / 2$

  $Rd + l + Tm / 1$





  $Hh + To / 2$

  $Re + To + Tm / 1$



**GEOLOGICO**

ROCAS SEDIMENTARIAS Y VOLCANO SEDIMENTARIAS

-  TS:terciario superior cenozoico
-  Q cuaternario cenozoico
-  T roca metamorfo terciario cenozoico
-  TS rocas igneas extrusivas terciario superior cenozoico  
1gei rocas igneas extrusivas intermedia

---

#### **4. Hidrología.**

Otro de los aspectos importantes a considerar dentro de los aspectos físico naturales es la hidrología, necesario para la prevención de las molestias ocasionadas por lluvias y escurrimientos que puedan generar inundaciones.

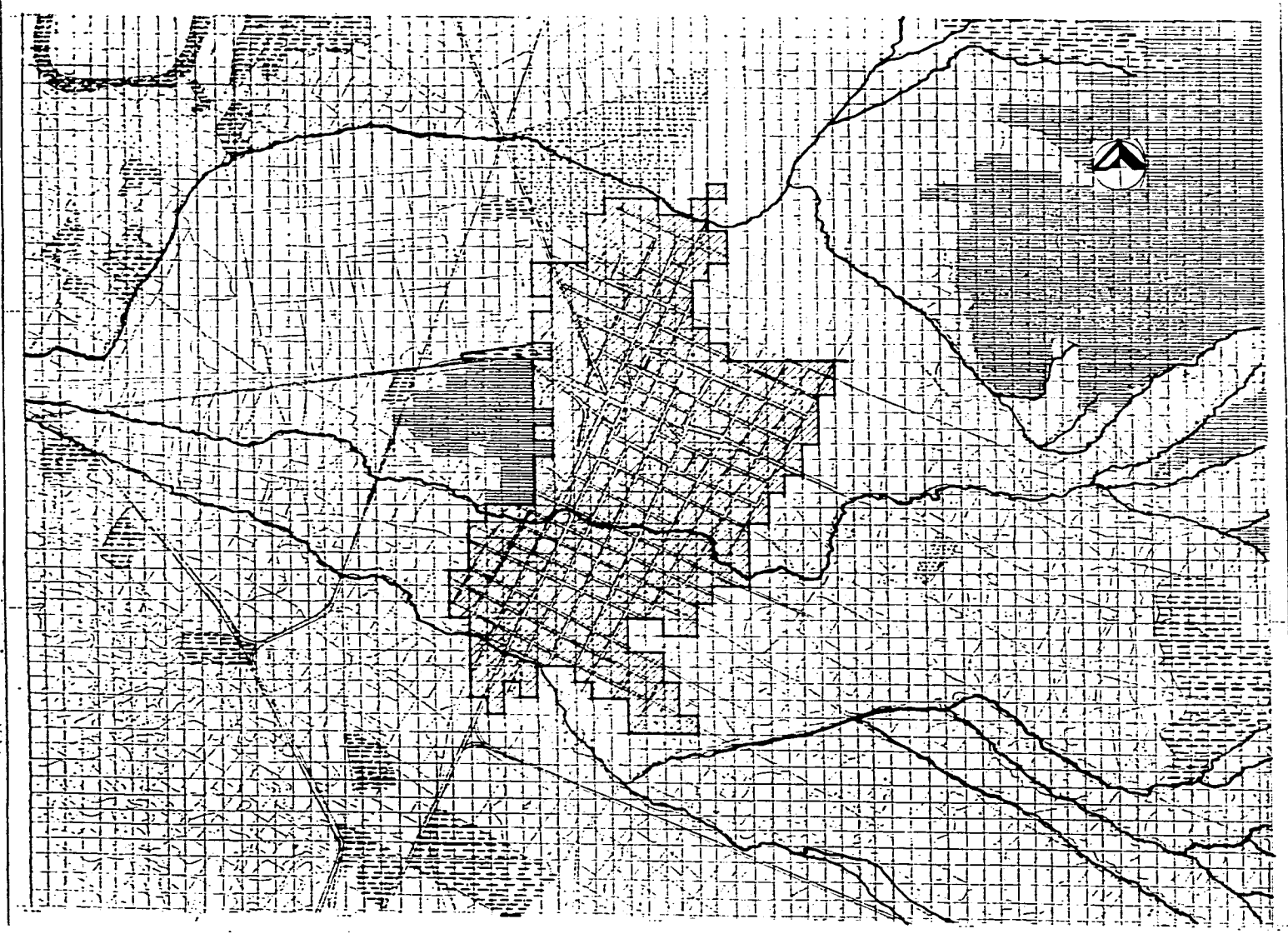
En la zona de estudio existen tres ríos que cruzan de oriente a poniente representados por el río Panoya ( permanente), río Amecameca ( permanente), y el río Los Reyes ( de temporal) los que al juntarse fuera de la zona, dan origen a los rios Tenango, Tlamanalco y San José.








Al poniente de la zona se localiza un sistemas de escurrimientos intermitentes representado por el deshielo de los volcanes lo que dificulta la ubicación de los asentamientos en lo que se conoce como pie de montaña. al oriente del asentamiento, en las faldas del cerro del Sacramonte se ubica una pequeña zona de inundación cíclica debido a que en época de lluvia las aguas reconocen las pendientes pronunciadas y se depositan en la parte de menor pendiente de la zona.

#### **5. Usos del Suelo.**

El uso del suelo natural constituye un factor importante en el análisis del medio físico natural de una zona específica con posibilidades de desarrollo urbano debido a que en el se encuentran los recursos naturales necesarios para el desarrollo de la vida del hombre.

En la zona existe el uso representado por el bosque de pino y encino que se localiza en el cerro del Sacromonte constituyendo una zona importante para la preservación y desarrollo de la flora y fauna existente. Hacia el oriente de la zona de estudio y en dirección a los volcanes se localiza una basta zona forestal representada por bosque de pinos y ocamel además de vegetación secundaria que conforma



-  ZONA AGRICOLA
-  ZONA FORESTAL
-  ZONA URBANA
-  ZONA DE CULTIVO INVADIDA.
-  ZONA DE VIALIDAD
-  ZONA DE HUERTAS
-  ZONA OCUPADA POR RI

USO DEL SUELO

---

un microclima propicio para la reproducción y conservación de las especie, además de potencializar su aprovechamiento para actividades de recreación pasiva.

Fuera de estas zonas, el resto del área lo constituyen zonas de agricultura de temporal con rendimientos medios y que sirven para el desarrollo de una parte de la economía del lugar a la vez que la producción que de ahí se extrae, sirve para el consumo de los habitantes.

#### **6. Clima.**

Por lo que respecta al clima de la zona de estudio, este es Cwbig, que significa templado con régimen de lluvia en el verano observando veranos frescos y largos y con la máxima temperatura antes del solsticio de verano.

La temperatura media observada es de 13.2° con una máxima de 32° y una mínima de -8°. El mes más cálido es abril y el más frío es diciembre presentándose los mayores días con heladas en los meses de noviembre a enero.

Los días con mayor neblina se presentan en los meses de septiembre y junio; los días nublados en los meses de junio a septiembre y la máxima precipitación pluvial en el mes de octubre alcanzando 200 mm. Predominan los vientos dominantes del sur

---

### **7.- Síntesis y Evaluación.**

Una vez obtenidos los datos correspondientes al medio físico natural, se precede a establecer el análisis de su comportamiento así como a interrelacionarlos entre sí para lo cual se elabora un plano síntesis que refleja las características de manera integral de la situación actual del medio existente.

Estas características se confrontan con usos del suelo propuestos con el fin de hacer una evaluación y jerarquización de las posibles alteraciones que por el desarrollo de los asentamientos humanos se pudieran presentar con el fin de identificar la ubicación óptima de los diversos usos propuestos.

En ese sentido se determinó que las áreas aptas para los nuevos asentamientos se localizan al sur y al noroeste de la mancha urbana actual. el uso agrícola de temporal se localiza al oriente y poniente del actual asentamiento, y se propone el desarrollo de una infraestructura hidráulica que permita establecer una gran zona de agricultura de riego en la parte oriente del asentamiento, aprovechando la pequeña cuenca hídrica que se forma en ese lugar.

Por lo que respecta a las actividades forestales se propone alentar su desarrollo en las zonas de pendientes existentes al oriente del asentamiento impidiendo el desarrollo de asentamientos humanos que provocarían severos desajustes.

---

#### **IV. AMBITO URBANO**

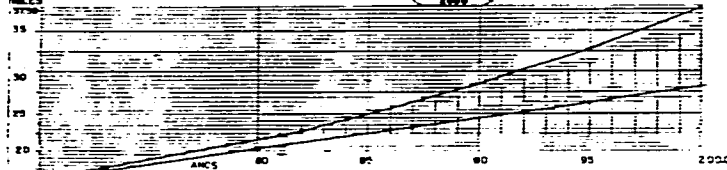
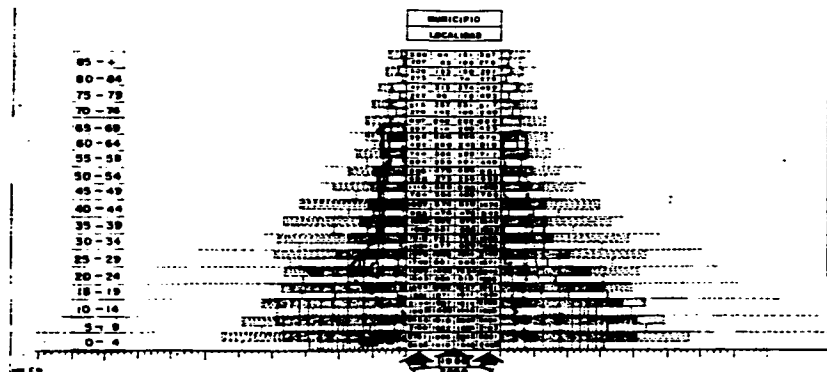
##### **1- Aspectos Socioeconómicos**

El conocimiento de los aspectos demográficos constituye un factor importante para el control y la planeación de los asentamientos humanos ya que de su conocimiento y comportamiento se puede mejorar el nivel de vida orientando cuantitativa y cualitativamente las acciones futuras.

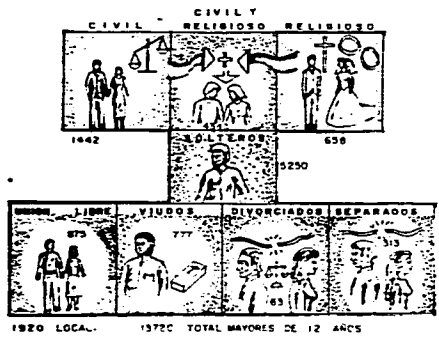
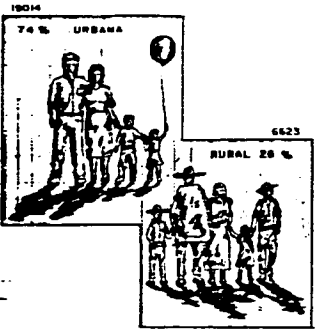
Para el análisis de población se recurrió al último censo de población y vivienda correspondiente a 1990. los datos obtenidos se analizaron en función de los censos de 1960 a 1990 en el caso de la cabecera municipal y con los censos de 1940 a 1990 en el caso del municipio. Este análisis permitió establecer las características de comportamiento de la población y su estructura durante las últimas tres décadas con el fin de establecer las hipótesis de crecimiento futuro, las que se presentan en el capítulo denominado la zona de estudio.

A partir de lo anterior se deduce que la población de Amecameca para el año de 1990 era de 25,374 hab. observando una tasa de crecimiento del 1.05 % y para 2010 alcanzará una población de 41,134 hab. lo que significa un incremento en la tasa de crecimiento hasta alcanzar el 2.44%.

Según la comisión de Conurbación del Centro del País, se estima que para el año 2,000 Amecameca alcanzará 86,000 hab. a nivel del municipio lo que significa una tasa de crecimiento del 5.4% constante en diez años. Esta hipótesis no tiene un sustento válido debido a que se requeriría activar en un 150 % las inversiones existentes con el fin de incrementar y originar nuevas fuentes de empleo que impidan la emigración de la población trabajadora a ciudades más importantes. Es evidente que ante el comportamiento actual no es posible creer en esta propuesta por lo que se trabajará con la hipótesis formulada por el equipo de investigación.



AÑO	POBLACION ESTIMADA EN ABRIL DEL AÑO DE 1950	POBLACION ESTIMADA EN ABRIL DEL AÑO DE 1960	POBLACION ESTIMADA EN ABRIL DEL AÑO DE 1970	POBLACION ESTIMADA EN ABRIL DEL AÑO DE 1980	POBLACION ESTIMADA EN ABRIL DEL AÑO DE 1990
1950	100	210	320	430	540
1960	100	210	320	430	540
1970	100	210	320	430	540
1980	100	210	320	430	540
1990	100	210	320	430	540



POBLACION SEGUN NACIMIENTO LOCAL

POBLACION NACIDA EN LA LOCALIDAD	2018	8.8
POBLACION DE OTROS NACIMIENTOS	208	7.9
ESTRANJEROS NACIMIENTOS	88	3.3

TIPO RAZA CIPRA %

INDIGENAS	0.2	0.0
MESTIZO INDIO	9.0	25.7
MESTIZO BARCOS	1.4	4.0
MESTIZOS	1.0	2.9
BLANCOS	23	66.4

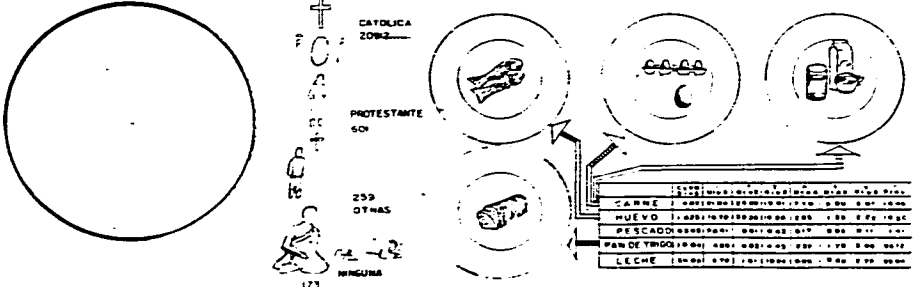
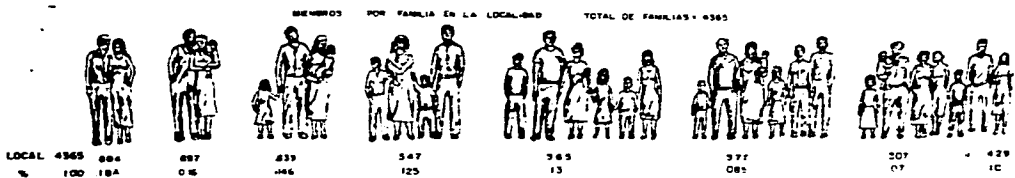


PRINCIPALES CAUSAS DE DEFUNCION GRAL

CAUSA	1950	1960	1970	1980	1990
Enfermedades infecciosas	100	100	100	100	100
Enfermedades respiratorias	100	100	100	100	100
Enfermedades digestivas	100	100	100	100	100
Enfermedades circulatorias	100	100	100	100	100
Enfermedades oncológicas	100	100	100	100	100
Enfermedades mentales	100	100	100	100	100
Enfermedades traumáticas	100	100	100	100	100
Enfermedades desconocidas	100	100	100	100	100

PRINCIPALES CAUSAS DE DEFUNCION INFANTIL

CAUSA	1950	1960	1970	1980	1990
Enfermedades infecciosas	100	100	100	100	100
Enfermedades respiratorias	100	100	100	100	100
Enfermedades digestivas	100	100	100	100	100
Enfermedades circulatorias	100	100	100	100	100
Enfermedades oncológicas	100	100	100	100	100
Enfermedades mentales	100	100	100	100	100
Enfermedades traumáticas	100	100	100	100	100
Enfermedades desconocidas	100	100	100	100	100



POBLACION QUE USA

LECHE	100%
CARNE	100%
HUEVO	100%
RESCADO	100%
PAN DE TRIGO	100%
LECHE CONDENSADA	100%



---

**ESTRUCTURA DE LA POBLACION.DE AMECAMECA**

<b>edades</b>	<b>municipio</b>	<b>%</b>	<b>localidad</b>	<b>%</b>
0 - 5	5,954	16	3,617	14
6-11	5,681	15	3,769	15
12-14	2,893	8	1,930	7
15-16	935	2	650	2
16-17	1,771	5	1,230	5
18-34	10,506	29	7,523	30
35-64	7,503	20	5,389	21
65 +	1,731	5	1,266	5
total	36,321	100	25,374	100

Del cuadro anterior se deduce que la población infantil y la población trabajadora es la que predomina debido a la alta tasa de natalidad existente, observando un decremento significativo en los rangos de 12- a 17 años por representar la etapa en la que a pesar de no ser considerados como población trabajadora, estos emigran a otras localidades en busca de empleo y servicios sobre todo en el sector educativo y de salud

---

**OBLACION POR GRUPOS DE EDAD DE AMECAMECA**

cuatro etapas de la vida que por los cambios biofísicos y emocionales requieren de atención para resolver sus diferentes necesidades.

<b>grupo de edad</b>	<b>municipio</b>	<b>%</b>	<b>localidad</b>	<b>%</b>
pob. infantil				
0-12	10,935	30	7,386	29
pob. joven				
12-18	5,599	15	3,810	15
pob. madura				
18-64	18,009	50	12,912	51
pob. anciana				
65 +	1,731	5	1,266	5
pob. total	36,321	100	25,374	100

**NIVELES EDUCATIVOS DE LA POBLACION DE AMECAMECA.**

---

<b>concepto</b>	<b>municipio</b>	<b>localidad</b>
población total	36,321	25,374
5 años y + católica	29,533	21,092
5 años y + no católica	2,058	1,097
6-14 sabe leer y escribir.	7,867	5,281
15 y + son alfabetas	20,637	14,956
6-14 asisten a la escuela	8,021	5,390
15 y + primaria completa	5,557	3,944
instrucción postprimaria	10,073	7,974
instrucción media básica	12,179	7,955
secundaria completa	3,731	2,731
instrucción postmedia básica	4,717	4,038
sin educación media superior	15,326	10,434
instrucción superior	1,327	1,176
12 o mas soltera	10,043	7,104
12 o mas casada	13,528	9,538
12 o mas (mujeres)	13,098	9,369
Promedio hijos nacidos vivos	2.5	2.4
Hombres	17,693	12,340
Mujeres	18,638	13,034

**POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA 1990**

<b>Concepto</b>	<b>Municipio</b>	<b>Localidad</b>
Población total	36,321	25,374
PEA (Población económicamente Activa)	10,138	7,296
PEI (Población económicamente inactiva)	14,932	10,496
Población ocupada	9,796	7,042
Pob. en sector primario	2,333	1,012
Pob. en sector secundario	2,688	2,077
Pob. en sector terciario	4,451	3,696

**POBLACION POR SECTORES PRODUCTIVOS (COMPARATIVO)**

<b>Población ocupada por sector</b>	<b>1970</b>		<b>1980</b>		<b>1990</b>	
	<b>Hab.</b>	<b>%</b>	<b>Hab.</b>	<b>%</b>	<b>Hab.</b>	<b>%</b>
P E A	4,166	25.6	6,035	28.0	9,796	27.0
Sector Primario	1,458	35.0	2,474	41.0	2,333	24.0
Sector Secundario	1,279	30.7	1,569	26.0	2,688	27.0
Sector Terciario	1,429	34.0	1,991	33.0	4,451	44.0

---

**POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA POR RAMA DE ACTIVIDAD**

<b>Concepto</b>	<b>Habitantes</b>	<b>%</b>
Agricultura y ganadería	2,333	24.00
Minería	5	0.05
Extracción petróleo y gas	10	0.10
Industria manufacturera	2,013	20.50
Electricidad y agua	98	1.00
Construcción	562	6.00
Comercio	1,241	13.00
Transporte y comunicación	528	5.50
Servicios financieros	64	0.65
Administración pública	442	4.50
Serv. comunales y sociales	887	9.00
Servicios profesionales	200	2.50
Serv. restaurante y hoteles	191	2.00
Serv. personal y materiales	898	9.20
No especificados	324	2.00

---

**POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA-POSICION EN EL TRABAJO**  
12 Años de edad o más

<b>Concepto</b>	<b>Porcentaje</b>
Patrón	6
Obrero, empleado	39
Jornalero, peón	31
Trabaja por su cuenta	17
Ejidatario	4
Negocio familiar sin pago	5
Total	100

**CALIDAD DE VIDA**  
Población de 1 año o más

<b>Concepto</b>	<b>Porcentaje</b>
Usan zapatos	89
Usan sandalia o huarache	6
Andan descalzos	5



**PRODUCCION AGROPECUARIA DE AMECAMECA 1994**  
Superficie por Unidad de Producción

<b>Superficie</b>	<b>Total</b>	<b>Privada</b>	<b>Ejidal</b>	<b>Mixto</b>
Total	1,764.00	1,045.00	649.00	70.00
Ha	10,353.00	2,809.47	7,077.25	466.50
Hasta 5 Ha	1,590.00	934.00	627.00	29.00
Ha	2,125.00	1,174.00	890.00	59.99
Más de 5 Ha.	174.00	111.00	22.00	41.00
Ha	8,288.15	1,635.00	6,186.60	406.59

Como se puede observar, existe un gran número de unidades de producción privadas con menos de 5 Has. de superficie igualándose con el régimen ejidal, lo que impide la tecnificación de la producción por los costos iniciales que esto implica para cubrir solamente áreas pequeñas, además de que la producción obtenida no es mucha por lo que más del 50% es destinada al autoconsumo.

De los datos anteriores se deduce que la Población Económicamente Activa de Amecameca de Juárez en 1970, representaba el 25.6% de la población total, es decir, 4,166 habitantes lo que representa un porcentaje bajo en relación a la media nacional. Sin embargo en relación a la distribución de las actividades productivas, se observa un equilibrio de la población lo que significa que en esa década, las actividades productivas estaban basadas en el sector primario el que se complementaba con actividades de transformación y un incipiente sector de servicios que apenas alcanzaba a servir al desarrollo de la comunidad.

Este comportamiento sufre una modificación significativa para 1980 debido a que se observa un incremento de la Población Económicamente activa de un 25.6% a un 28%, así como una modificación en la distribución de la misma, en donde el sector primario



presenta un incremento hasta el 41% debido fundamentalmente al desarrollo de actividades agrícolas y ganaderas así como a la falta de inversiones en el sector de la transformación que se ve reducido al 26% al no incentivar su desarrollo. Esta modificación repercute en las actividades de servicios que prácticamente se mantienen representando un 33% del total de la población.

Para 1990, la PEA presenta un decremento hasta el 27% con una distribución del 24% en el sector primario, el 27% en el sector secundario y un 44% en el sector terciario debido principalmente a la modificación de las relaciones de producción en el campo al introducirse el modo de producción capitalista que desarrolla una tecnificación del mismo expulsando gran cantidad de fuerza de trabajo aunado al incremento de las actividades comerciales y de servicios que captan parte del desempleo y subempleo en el sector primario. Por lo que respecta al sector secundario, prácticamente se conserva al no existir una política para el desarrollo económico de la zona que tienda a equilibrar el desarrollo de su población observando un estancamiento de estas actividades a pesar del lugar estratégico en que se ubica el asentamiento.

En base a lo anterior y aunado a los objetivos planteados, se establece que para el año 2010, la PEA represente el 36% del total de la población, cifra que aparentemente es ambiciosa pero que se sustenta en la potencialidad de desarrollo existente en la región. Esta población económicamente activa se distribuiría de la siguiente manera:

Sector Primario	15%
Sector Secundario	38%
Sector Terciario	47%

Esta distribución plantea el mantener los empleos requeridos en actividades del campo considerando su tecnificación con el fin de establecer los insumos necesarios para su transformación y comercialización. El sector secundario se desarrolla basados en un tipo de transformación íntimamente ligado con las actividades y productos del sector primario, por lo que se propone el desarrollo de la agroindustria a partir de granjas productoras y transformadoras que permitan incorporar la fuerza de trabajo dentro de un ciclo que complemente su desarrollo y no con actividades que en poco o nada favorecerían el desarrollo económico y si en cambio lo harían dependiente de otras regiones. Finalmente el ciclo de producción, transformación, se cerraría con la comercialización de los productos ya

elaborados por lo que el sector servicios se activa con este tipo de actividades constituyendo y reforzando el carácter comercial y de intercambio que actualmente presenta el asentamiento. Estas actividades se complementarían con prestadores de servicios que se requieren para lograr los satisfactores de vida necesarios por la población.

El plantear esta hipótesis de comportamiento, no es el resultado de una idea ocasional, sino de la voluntad de poder establecer una alternativa viable para la activación y desarrollo económico de la región en base al análisis de los recursos con que cuenta con el fin de hacer válida cualquier propuesta de desarrollo de la misma, pues en última instancia, si no se establecen alternativas de empleo, difícilmente se podrán llevar a cabo otro tipo de propuestas al no existir la población para quien se trabaja.

#### NUMERO DE VIVIENDAS Y UNIDADES DE PRODUCCION CON GANADO PORCINO

Concepto	Número	Existencia(cabezas)
Amecameca	860	10,370
Viviendas	408	975
Unidades de Producción	452	9,395
Hasta 5 cabezas	389	814
Más de 5 hasta 20 cabezas	52	576
Más de 20 cabezas	11	8,005
Unidades de Producción Urbanas	16	981
Hasta 5 cabezas	3	6
Más de 5 hasta 20 cabezas	9	127

**NUMERO DE VIVIENDAS Y UNIDADES DE PRODUCCION CON GANADO PORCINO**

Concepto	Número	Existencia(cabezas)
Más de 20 cabezas	4	848
Unidades de Producción Rurales	436	8,414
Hasta 5 cabezas	386	808
Más de 5 hasta 20 cabezas	43	449
Más de 20 cabezas	7	7,157
Sólo Privadas	248	7,864
Hasta 5 cabezas	211	445
Más de 5 hasta 20 cabezas	32	332
Más de 20 cabezas	5	7,087
Sólo Ejidales	158	381
Hasta 5 cabezas	150	308
Más de 5 hasta 20 cabezas	8	73
Mixtas	30	169
Hasta 5 cabezas	25	55
Más de 5 cabezas	5	114

A partir de estos datos se deduce que el 50% de la cría de porcinos se efectúa en viviendas y la mayoría con menos de 5 cabezas al igual que en las unidades de producción tanto urbanas como rurales, a la vez que se observa que los ejidos son los que cuentan con el menor número de unidades de producción y por lo mismo menor producción pues el sector privado copta el 76% del total.

**UNIDADES DE PRODUCCION CON ACTIVIDAD AGROPECUARIA**  
Según existencia de vehículos o tractores.

Concepto						
Amecameca	1,771	225	324	111	121	74
Urbanas	35	5	10	5	7	2
Rurales	1,676	220	314	106	114	72
Hasta 5 Has.	1,504	144	179	76	81	43
Más de 5 Has	172	76	135	30	33	29
Sólo Privada	985	150	220	77	81	53
Hasta 5 Has.	876	93	113	55	57	30
Más de 5 Has.	109	57	107	22	24	23
Sólo Ejidal	621	56	65	24	26	12
Hasta 5 Has.	599	48	54	19	20	11
Más de 5 Has.	22	8	11	5	6	1
Mixta	70	14	29	5	7	7
Hasta 5 Has.	29	3	12	2	4	2
Más de 5 Has.	41	11	17	3	3	5

Hace 10 años aproximadamente la existencia de maquinaria en las actividades agropecuarias era mínima por lo que se observa un aumento significativo de la misma lo que ha coadyuvado a incrementar la producción en este sector, sin embargo esta se encuentra principalmente en el sector privado lo que desfavorece a grandes grupos de población trabajadora que no pueden competir ni comercializar su producción.

**UNIDADES DE PRODUCCION INDIVIDUALES CON ACTIVIDADES AGROPECUARIAS O FORESTAL**

Según remuneración y sexo

Concepto	Unidad de Producción.	Total		N o R e m u n e r a d a			
		Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Familia
Amecameca	1,690	4,158	203	2,991	178	2,924	177
Urbanas	34	74	15	53	11	53	11
Rurales	1,656	4,084	188	2,938	167	2,871	166
Hasta 5 Has	1,492	3,501	174	2,626	156	2,567	155
Mas de 5 Has.	164	583	14	312	11	304	11
Sólo Privada	974	2,491	111	1,708	91	1,654	91
Hasta 5 Has	869	2,090	97	1,519	80	1,473	80
Más de 5 Has	105	401	14	189	11	181	11
Sólo Ejidal	615	1,407	75	1,104	74	1,091	73
Hasta 5 Has	596	1,345	75	1,062	74	1,049	73
Más de 5 Has	19	62	—	42	—	42	—
Mixta	67	186	2	126	2	126	2
Hasta 5 Has	27	66	2	45	2	45	2
Más de 5 Has	40	120	—	81	—	81	—

A partir de estos datos se deduce que el porcentaje de gente que trabaja para otros es mínimo y mas bien se observa que se trabaja para uno mismo lo que explica la producción de autoconsumo así como la falta de expectativas de empleo. De igual manera se aprecia que el 82% de la población cuenta con empleo temporal por lo que sus ingresos anuales netos, se ven reducidos a los obtenidos en una sola época del año.

**UNIDADES DE PRODUCCION INDIVIDUALES CON ACTIVIDAD AGROPECUARIA O FORESTAL**

Según Utilización de crédito o seguro.

Concepto	Unidad de Producción.	Utylyzaron Crédito o Seguro Total	No Remunerada			No Usaron Crédito o Seguro
			Sólo Crédito	Sólo Seguro	Crédito y Seguro	
Amecameca	1,711	39	26	8	5	1,672
Urbanas	35	1	—	—	1	34
Rurales	1,676	38	26	8	4	1,638
Hasta 5 Has	1,504	26	16	7	3	1,478
Mas de 5 Has.	172	12	10	1	1	160
Sólo Privada	985	23	16	5	2	962
Hasta 5 Has	876	14	8	5	1	862
Más de 5 Has	109	9	8	—	1	100
Sólo Ejidal	621	13	8	3	2	608
Hasta 5 Has	599	11	7	2	2	588
Más de 5 Has	22	2	1	1	—	20
Mixta	70	2	2	1	—	68
Hasta 5 Has	29	1	1	45	—	28
Más de 5 Has	41	1	1	81	—	40

De lo anterior se deduce que el porcentaje de población que utiliza créditos para la producción es mínima debido sobre todo al bajo nivel de ingresos que les impide constituirse en sujetos de crédito así como a la falta de información y a los requisitos que no pueden cubrir. Esto se manifiesta en una producción de autoconsumo que en nada favorece al desarrollo económico de la región a pesar del potencial con que cuenta.

**NUMERO, SUPERFICIE, INTEGRANTES Y MANO DE OBRA EN UNIDADES DE PRODUCCION AGROPECUARIA O FORESTAL**

Según forma de organización y tenencia.

Concepto	Mano de Obra empleada	Número	superficie (Has.)	Integrantes (personas)	Mano de obra empleada
Amecameca	2,671	21	6,095.853	290	295
Urbana	55	1		4	3
Rurales	2,616	20	6,095.853	286	292
Hasta 5 Ha.	2,183	12	20.895	93	71
Mas de 5 Ha.	433	8	6,074.958	193	221
Solo Privada	1,628	11	46.302	75	86
Hasta 5 Ha.	1,318	7	9.600	41	25
Mas de 5 Ha.	310	4	36.702	34	61
Solo Ejidal	867	6	6,033.281	156	150
Hasta 5 Ha.	824	3	7.280	9	3
Mas de 5 Ha.	43	3	6,026.001	147	147
Mixta	121	3	16.270	55	56
Hasta 5 Ha.	41	2	4.015	43	43
Mas de 5 Ha.	80	1	12.255	12	13

**VIVIENDAS Y UNIDADES DE PRODUCCION CON CONEJOS Y COLMENAS EN EXISTENCIA Y ESPECIE**

Según tenencia y superficie total de la tierra.

Municipio, Viviendas, Tipo De Unidad de Producción, tenencia de la Tierra y grupo Superficie Total	Unidades de Producción	Conejos		Colmenas	
		Número	Existencias (cabezas)	Número	Existencias
Amecameca	262	224	1,852	42	1,240
Viviendas	162	149	1,220	15	107
Unidades de Producción	100	75	632	27	1,133
U.P. Urbanas	4	3	66	1	1
U.P. Rurales	96	72	566	26	1,132
Hasta 5 Ha.	85	67	444	20	1,085
Mas de 5 Ha.	11	5	122	6	47
Solo Privadas	54	33	304	21	1,093
Hasta 5 Ha.	44	29	199	15	1,046
Mas de Ha.	10	4	105	6	47
Solo Ejidales	40	37	256	4	33
Mixtas			6		6



**UNIDADES DE PRODUCCION CON ACTIVIDAD DE CRIA Y EXPLOTACION DE ANIMALES**

Según destino de la producción ganadera, tenencia y superficie de la tierra.

Municipio, Tipo de Unidad de Producción, Tenencia de la Tierra y Grupo de Superficie Total.	Unidades de producción	Destino de la Producción		
		Solo Autoconsumo	Venta	
			Solo Local	Local, Nacional o Nacional y Exportación
Amecameca	1,223	963	260	-
Urbanas	30	10	20	-
Rurales	1,193	953	240	-
Hasta 5 Ha.	1,054	864	190	-
Mas de 5 Ha.	139	89	50	-
Solo Privada	678	531	147	-
Hasta 5 Ha.	593	481	112	-
Mas de 5 Ha.	85	50	35	-
Solo Ejidal	453	378	75	-
Hasta 5 Ha.	434	363	71	-
Mas de 5 Ha.	19	15	4	-
Mixta	62	44	18	-
Hasta 5 Ha.	27	20	7	-
Mas de 5 Ha.	35	24	11	-

**UNIDADES DE PRODUCCION CON AVES DE CORRAL**

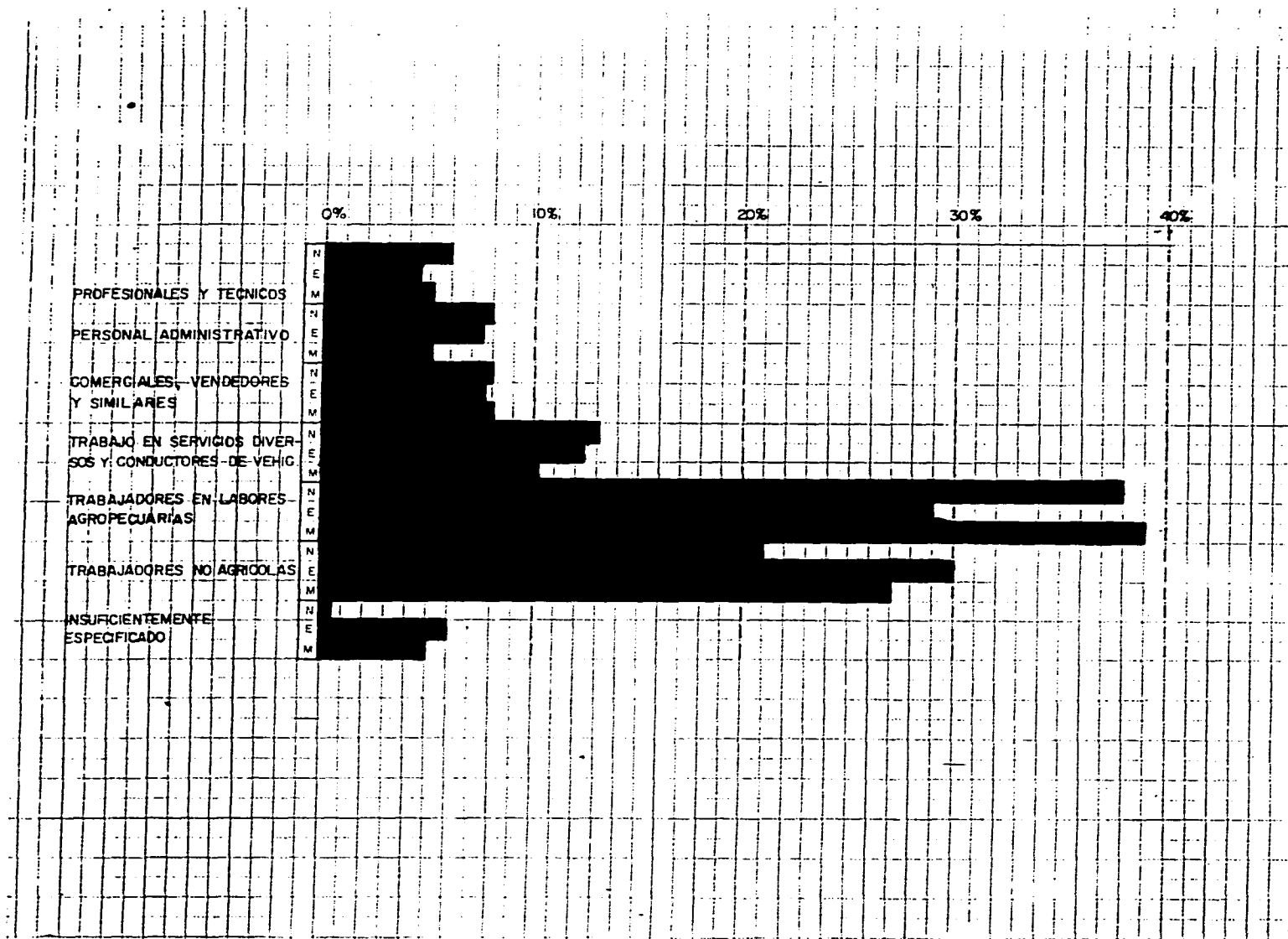
Según especie, edad, y tipo de unidad de producción.

Municipio, Viviendas y Tipo de Unidad de Producción	Gallinas	Gajolotes		Patos y Gansos		Codornices	
	Edad	No.	Existencias	No.	Existencias	No.	Existencias
	Pollitos (cabezas)		(cabezas)		(cabezas)		(cabezas)
Amecameca	846	367	1,588	102	340	4	27
Viviendas							
Unidades de Producción	846	367	1,588	102	340	4	27
U.P. Urbanas	3	7	24	5	15		
U.P. Rurales	843	360	1,564	97	325	4	27

**UNIDADES DE PRODUCCION CON GANADO OVINO.**

Según función zootécnica, existencias, tenencia y superficie total de la tierra

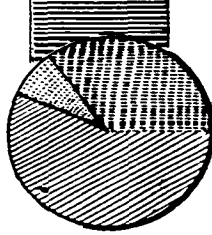
Municipio, Viviendas, Tipo De Unidad de Producción, Tenencia de la Tierra y Grupo de Superficie Total	Unidades de Producción	Total machos y hembras Existencia (cabezas)	Función Zootecnica hembras paridas Existencia (cabezas)	Actividad Zootecnica para producción de lana Existencia (cabezas)
Amecameca	273	1,710	266	
Viviendas	112	501		
Unidades de Producción	161	1,209	266	
U.P. Urbanas	6	62	5	
U.p. Rurales	155	1,147	261	828
Hasta 5 Ha.	132	958	214	685
Mas de 5 Ha.	23	189	47	143
Solo Privadas	99	709	199	499
Hasta 5 Ha.	82	573	155	393
Mas de 5 Ha.	17	136	44	106
Solo Ejidales	51	393	60	301
Hasta 5 Ha.	47	373	58	282
Mas de 5 Ha.	4	20	2	19
Mixtas	5	45	2	28



N = NACIONAL  
 E = ESTATAL  
 M = MUNICIPAL

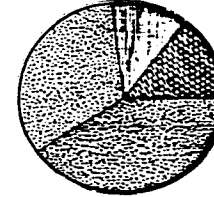
OCUPACIONES PRINCIPALES EN LA POBLACION

USD DEL SUELDO	
SUP.	%
TOTAL	15360.100
LABOR DE TEMPORAL	8709.20
BOSQUE	5567.36
INDUCTIVAS	1304.08



EJIDOS	EJIDATARIOS		SUP. HBL.	%
	NOMBRE	BENEFICARIOS		
SA ANTONIO ATZITZIBO	192	192	148	28
SA DIEGO SHIMNECALCO	84	84	582	30
SA FRANCISCO ZENTLALPHO	106	106	3968	22
SA ISABEL ORALBA	134	134	60	28
SA PEDRO MEZAPA	144	144	600	32
SANTIANO CUAUTENCO	238	129	129	3
TOTAL	918	483	4861.88	100

TENENCIA DE LA TIERRA	
SUP.	%
TOTAL	15360.100
EJIDOS	1862.12
PREDIOS PRIVADOS	1801.12
TIERRAS COMUNALES	5661.36
PROP. FEDERAL	6236.40



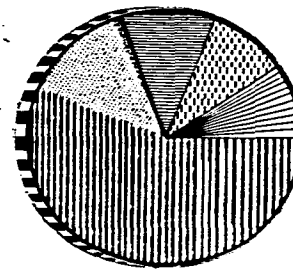
PREDIOS PRIVADOS	AREA DE	SUR TOTAL
	TEMPORAL	BOQUE
HDL. SIMEON BANDAY	108	108
RANCHO FRAC. LA TANARIZ	29	29
RANCHO TLACROOTAL	157	157
RANCHO TLALORONCUAUTLA	88	88
SUMA DE	379	379

TIERRAS COMUNALES	Nº BENEFICIARIOS	SUPERFICIE TOTAL
AMECANECA	302	4240
SANTIANO CUAUTENCO	142	1421
SAN PEDRO MEZAPA	---	---
SUMA	302	5661

CULTIVO	SUPERFICIE COSECHADA		RENDIMIENTO		PRODUC.		%	
	HECT.	TONEL.	HECT.	TONEL.	HECT.	TONEL.		
MAIZ	100	4500	4400	2.85	1.2	2.02	806.5	.618
FRUJOL	100	100	---	0.39	0.39	35	---	.004
CEBADA	450	450	---	1.8	1.80	475	---	.070
CHENOPOL	67	67	---	2.32	2.32	219	---	.021
CAÑA	50	50	---	0.54	0.54	27	---	.003
PERA	700	700	---	6.75	6.75	611	---	.008
JORRAL DE CASTA	234	234	---	6.40	6.40	142.8	---	.04
MALVADO	156	2.50	31	10.31	10.10	10.31	58.1	.04
QUINUA	270	183	222	9.56	6.25	6.41	16.4	.018
CHABACANO	1.0	1.70	23	9.22	7.40	6.01	20	.032
ORZUELA DE ALBENDRA	3.0	3.0	---	6.45	6.45	20	---	.002
CAPULIN	3.4	3.4	---	5.74	5.74	31	---	.003
TEJOCOTE	42	42	---	7.38	7.38	31	---	.003
TOTAL	1185	7272.4	7397.6	---	---	---	9972	---

PINO	PINO	PINO	CEDRO BLANCO	CEDRO U OYAMEZ	ESPECIE
BRAZAL	MADERA	LEÑA	MADERA	LEÑA	MADERA
PARA	PARA	PARA	PARA	PARA	PARA
CELULOSA	CELULOSA	CELULOSA	CELULOSA	CELULOSA	CELULOSA
109	1954	3262	1292	1419	1464
---	---	---	---	---	1975

DE VIVACOS PECUARIOS	
U	CANTIDAD
LECHE	LA 1070003
BOVEDILLA	6g
OVES	4g
OVES	MEZA 689808
LEAS	4g 7190
PIEL	% 21120
BOVEDILLA	4g 70820
ZALCA	---
LEAS	PZA 7190
CAPRINO	PZA



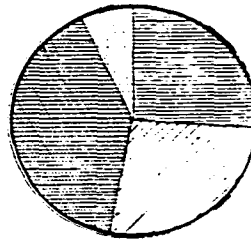
CLASE DE GANADO	POBREZA	\$	%
TOTAL	19680	3378	100
CABA	TRABAJO	7.9	20
	CRIA	2792	1465.8
CABALLO	TRABAJO	---	---
	CRIA	---	---
CERDO	TRABAJO	---	---
	CRIA	---	---
OVINO	TRABAJO	---	---
	CRIA	---	---
EQUINO	TRABAJO	---	---
	CRIA	---	---
GALLO, GALLINA	TRABAJO	---	---
	CRIA	---	---
BUNAJOTE	TRABAJO	---	---
	CRIA	---	---

POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA E INACTIVA MUNICIPAL

1980	HOMBRES	2378	30	GRANJA	20
TOTAL ACTIVA	HOMBRES	2378	30		
1982	MUJERES	1877	5		
TOTAL INACTIVA	HOMBRES	8079	28		
1981	MUJERES	5328	26		

POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA POR RAMA DE ACTIVIDAD

POBL.	%	ACTIVIDAD
2228	0.41	INDUSTRIA AGRICOLA
9	0.0001	INDUSTRIA DEL PETROLEO
1216	0.87	INDUSTRIA DE LA TRANSFORMACION
218	0.84	CONSTRUCCION
49	0.008	GENERACION Y DISTRIBUCION DE ENERGIA ELECTRICA
918	1.00	COMERCIO
103	0.45	TRANSPORTE
760	1.00	SERVICIOS
130	0.008	GOBIERNO
875	0.008	NO ESPECIFICADA



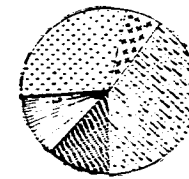
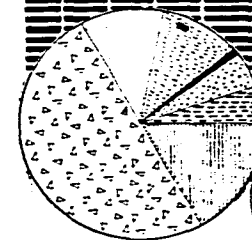
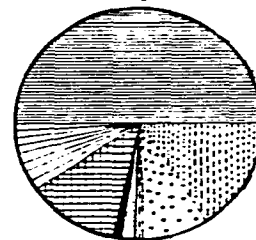
1980	%	POB. E. A.	POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA	1970	%	POB. E. A.
21553	28	6035	ACTIVIDADES PRIMARIA	16276	25.6	24168
41	0.0001	2478	ACTIVIDADES SECUNDARIA	35	0	1498
26	0.008	1868	ACTIVIDADES TERCIARIA	30.7	0.008	1279
33	0.012	1922		34.3	0.012	1429

... DATOS DE LA LOCALIDAD DE AMECA.

CLASIFICACION DE LA FUERZA DE TRABAJO



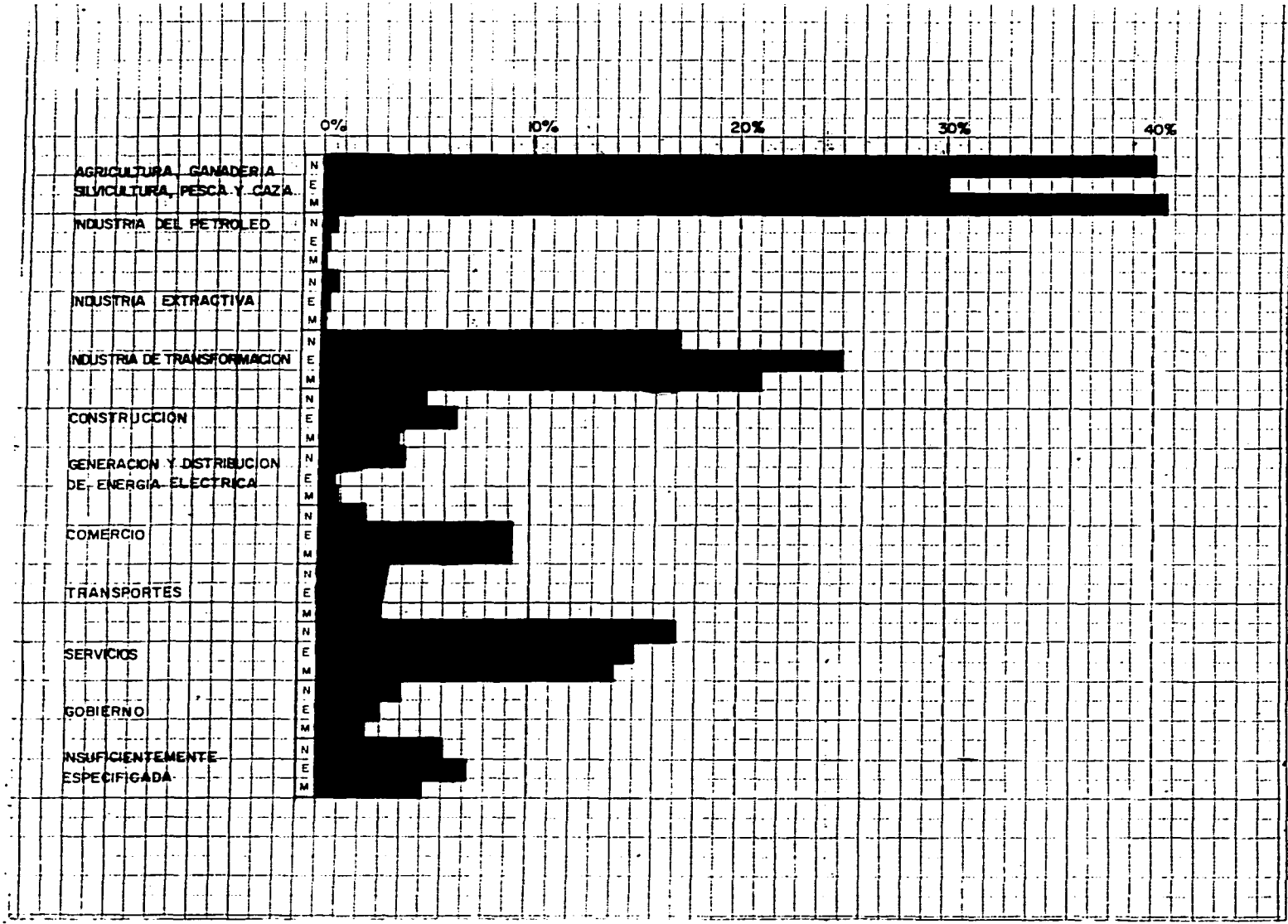
TOTAL	7787	100%
DESCUPOADOS	347	4.4%
PROFESIONALES Y TEC.	1910	24.5%
PERSONAL ADMON.	311	4.0%
COMERCIANTE Y VENDEDOR	880	11.3%
OBHRO	780	10.0%
EL ABOGADO	1	0.01%
OFICIAL	100	1.3%



CAMPESINOS		POB.	%
TOTAL		13859	100
EMPLEADOS CON DDTACION		1464	12
CON DERECHO A SALUD		1455	12
PROPIETARIOS QUE TRABAJAN SU PROPIO		40	0.3
QUE TRABAJAN TIERRAS AJENAS		280	2
PEONES ASALARIADOS		11004	79

TRABAJADORES CALIFICADOS - 1207 - 100%

ALBAÑILES	FONAMEROS	PISTON	SASTRUCOS	MINEROS	CARPINTEROS	SENEROS	ELECTRICISTA	MECANICOS	FARMACOS	COCHEROS	CAMIONEROS
10	2	4	8	12	30	7	17	14	4	7	20
10	2	4	8	12	30	7	17	14	4	7	20



N = NACIONAL  
 E = ESTATAL  
 M = MUNICIPAL

RAMAS DE ACTIVIDAD EN LA POBLACION

## **2- Estructura Urbana**

### **2.1. Suelo**

El suelo es uno de los componentes fundamentales de la estructura urbana, por lo que es necesario conocer su comportamiento para ordenarlo y controlarlo.

#### **Crecimiento Histórico.**

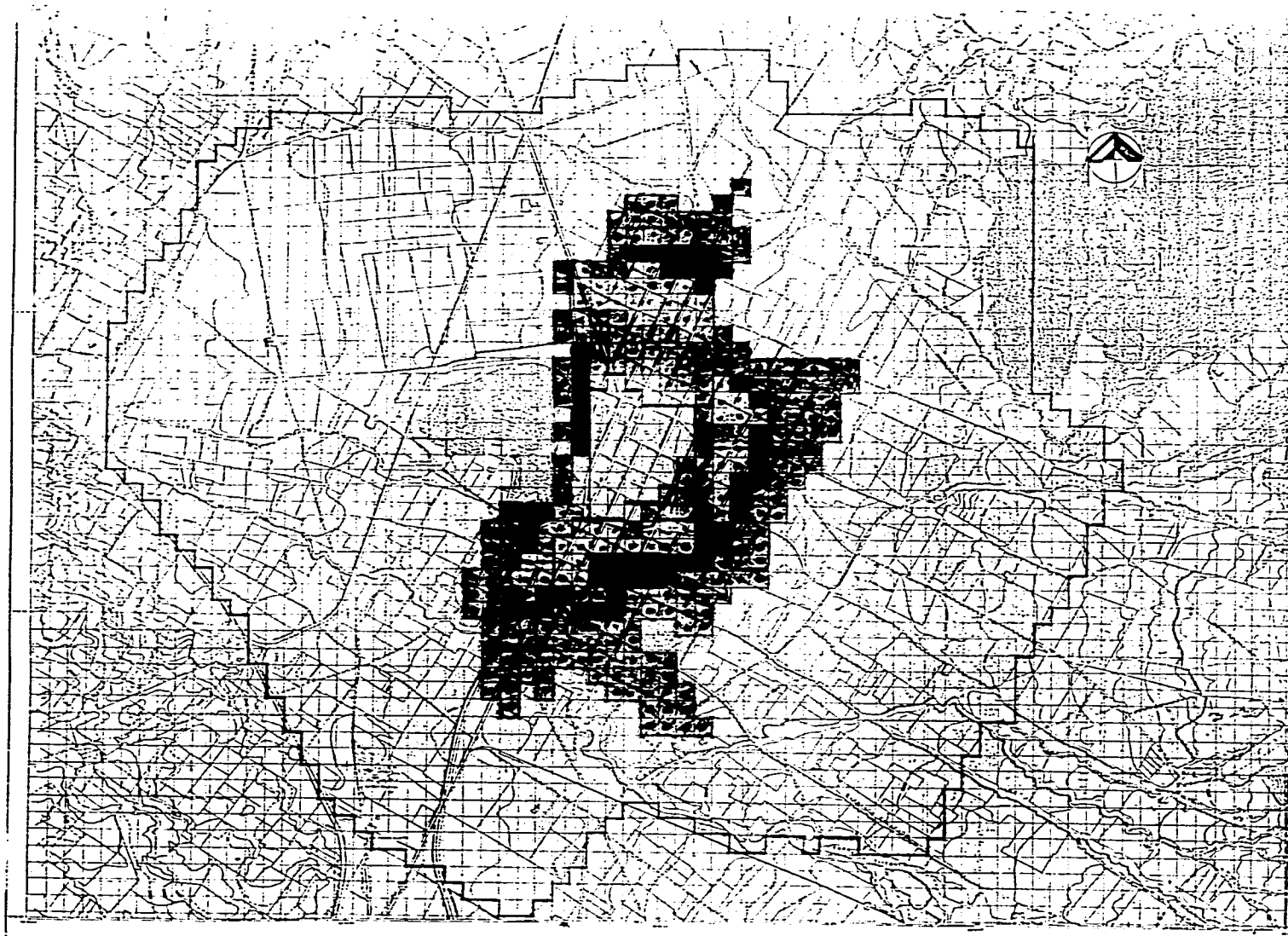
El crecimiento observado por el área urbana de Amecameca se puede clasificar en cuatro grandes etapas. La primera que comprende hasta el año de 1860 y que representa el casco original del asentamiento con una superficie de 47 Has que significan un 12% del área urbana total.

Entre 1860 y 1890 se observó una tendencia de crecimiento hacia la parte norte y este del asentamiento original con un crecimiento en zonas planas de 39 Has. Para 1920, el crecimiento siguió en la misma dirección a manera de envolvente sumándose al mismo la parte sur del asentamiento con un total de 80 Has..

La tendencia observada hasta entonces se mantuvo para 1950, en donde el crecimiento se presentó como un cinturón que rodeaba el asentamiento original, presentándose de 1950 a la fecha el mayor impacto sobre el suelo pues, si bien es cierto que la tendencia de envolvente no se modificó, no sucedió así con la extensión territorial del asentamiento que creció en 167 Has nuevas haciendo un total de 388 Has. en la totalidad del área urbana actual conservando la tendencia de crecer principalmente hacia el sur.

Este patrón de asentamiento se explica por la existencia de pendientes suaves en el área urbana así como por las vías de comunicación a lo largo de las cuales se ha generado el mismo, además de que en la parte oeste del asentamiento existe una zona de fuerte pendiente que de alguna manera a sido respetada por el crecimiento.

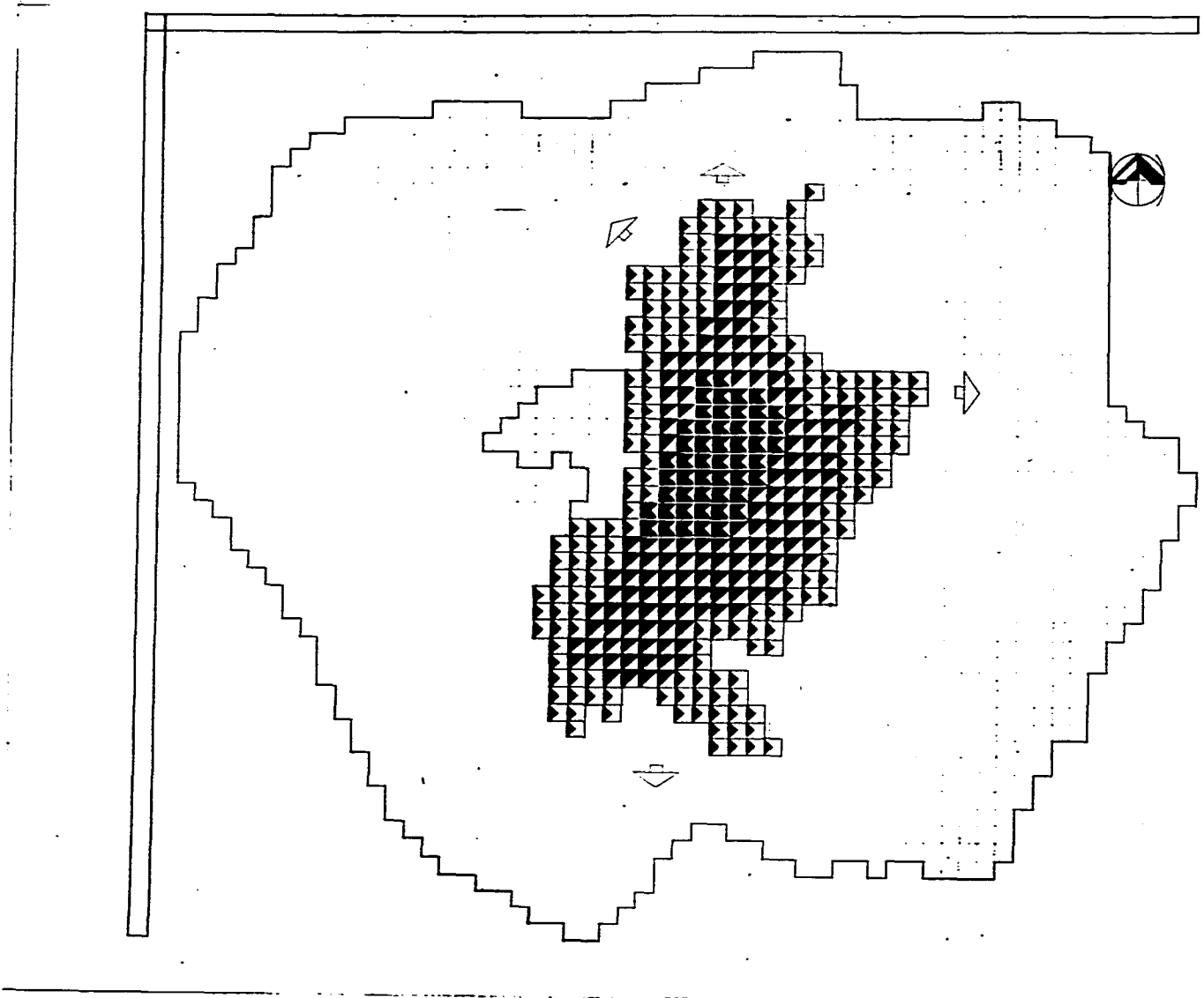




- EN EL AÑO 1860 CREC  
 47 HAS. 12%
- EN EL AÑO 1890 CREC  
 39 HAS. 10%
- EN EL AÑO 1920 CREC  
 80 HAS. 21%
- EN EL AÑO 1950 CREC  
 52 HAS. 13%
- EN EL AÑO 1980 CREC  
 167 HAS. 44%

**CRECIMIENTO HISTORICO**



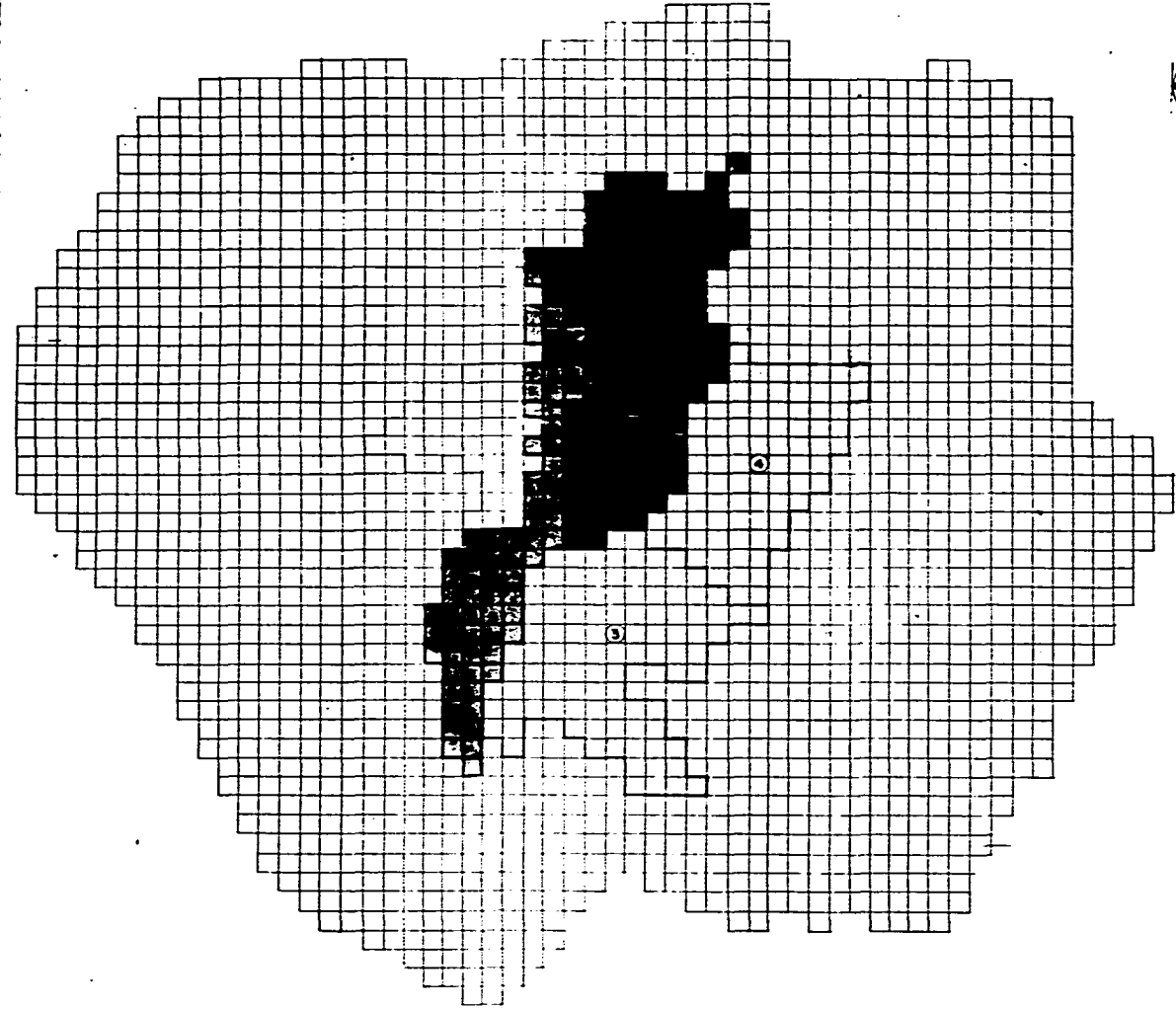


- MANCHA URBANA ORIGINAL  
EN EL AÑO DE 1860  
HA.=51
- ▨ MANCHA POSTERIOR  
EN EL AÑO DE 1920  
HA.=149
- ▩ MANCHA ACTUAL DE  
1980  
HA.=188  
TOTAL=388 HA.

⇐ TENDENCIAS DE CRECIMIENTO

CRECIMIENTO HISTÓRICO

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58

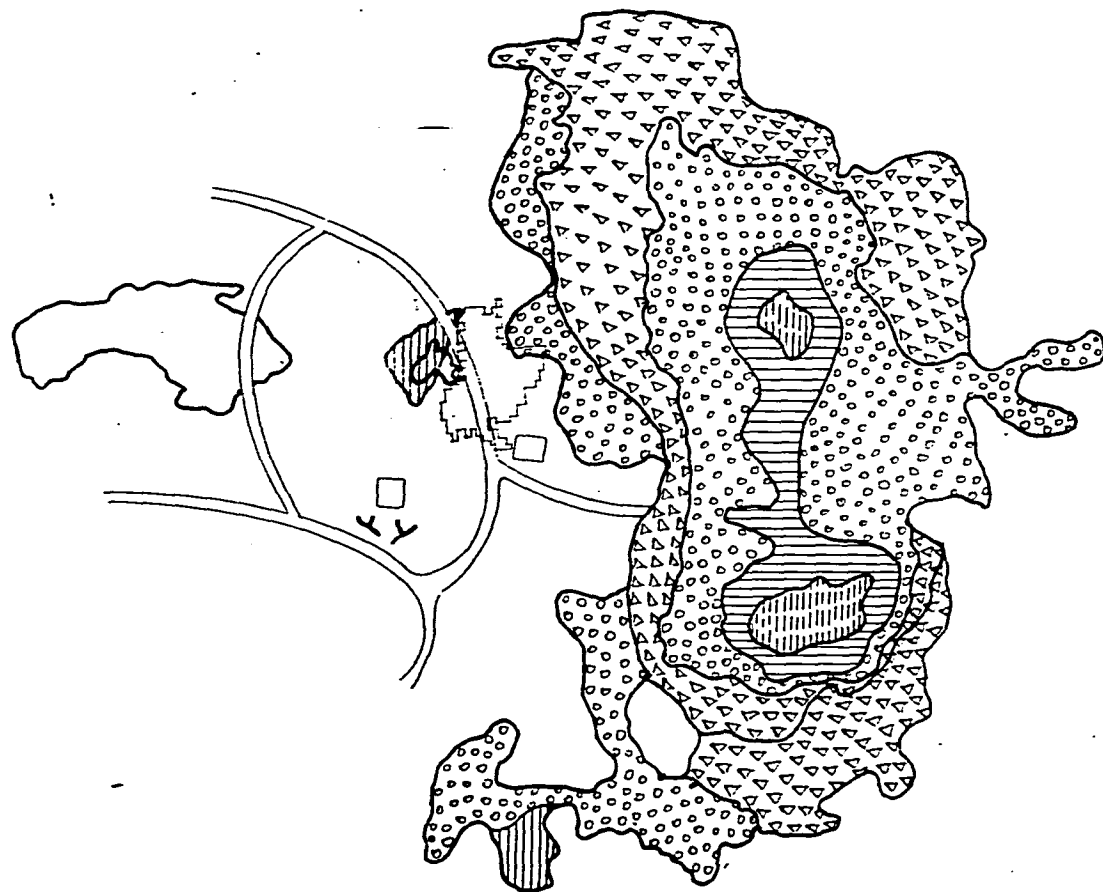


DENSIDAD PROMEDIO POR SECTORES

SECTOR	H.A.S.	DEN.PROM.	TOTAL HAB.
①	38	81.5	3,095
	CENTRO		
②	92	67.53	6,193
	PAMPAYA		
③	104	48.80	5,076
	POPOCATEPET		
④	84	39.13	3,288
	IZTACCIHUATI		
⑤	74	47.70	3,541
	SACROMONTE		
TOTAL	388	55.55	21,553

DENSIDAD DE POBLACION

PROMEDIO



USO DEL SUELO



BOSQUE PINO Y ENCINO



OXAMEL



BOSQUE DE PINO



AGRICULTURA DE TEMPORAL



AREA SIN VEGETACION

## **2.2. Usos del Suelo.**

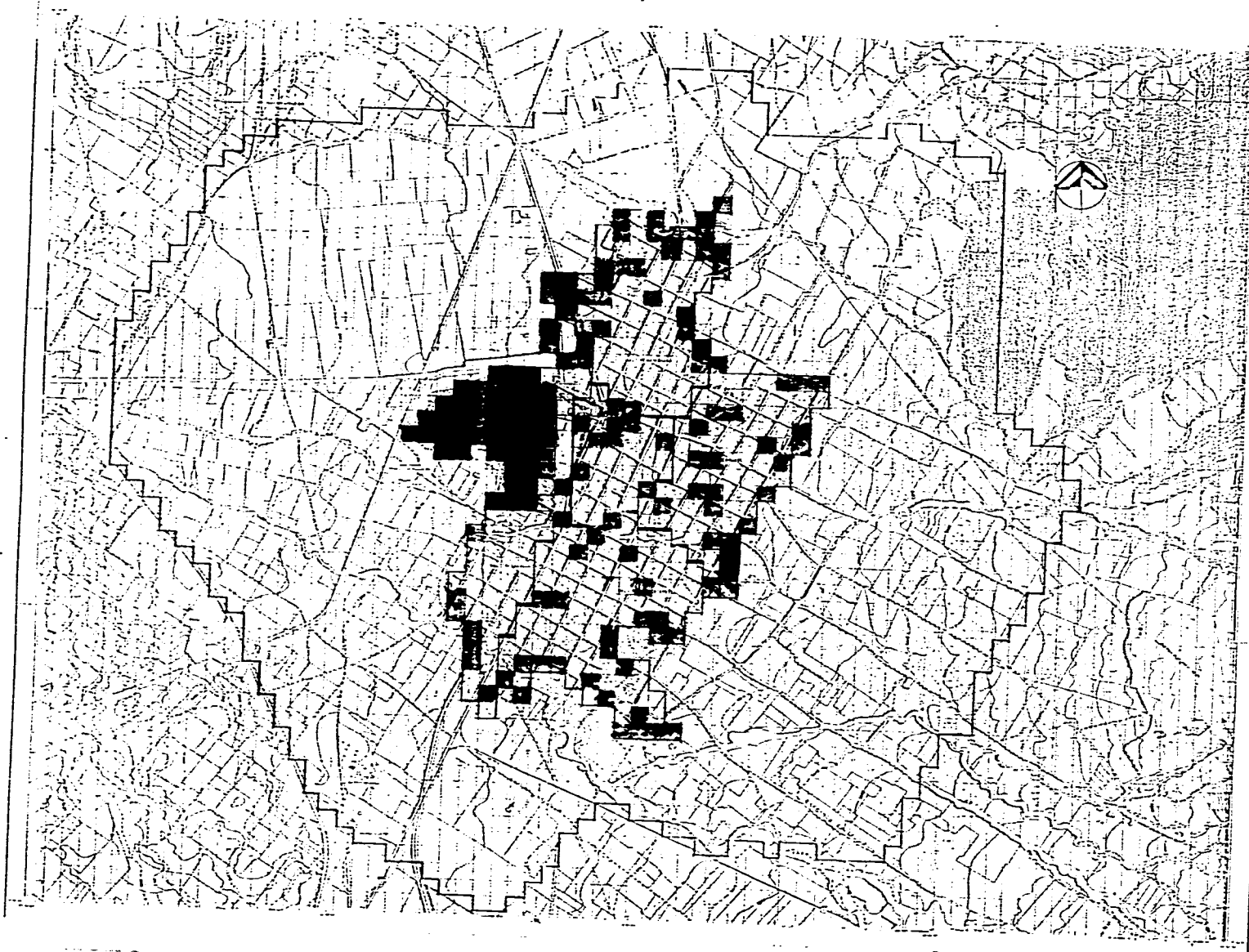
En el asentamiento de Amecameca se observa que el uso del suelo dominante es el uso mixto, representado por la mezcla de habitación y comercio o bien habitación agricultura, lo que representa un problema para el desarrollo de las actividades urbanas y humanas al no existir zonas con usos definidos. En su mayoría la población cuenta con una pequeña parcela en su propio lote o bien los baldíos existentes son explotados por una agricultura de autoconsumo. Esta invasión agrícola del área urbana es debido a la inexistencia de políticas de planeación así como al nivel ideológico de los habitantes.

Esta situación se traduce en un mal aprovechamiento del uso del suelo observando deficiencias en relación al equipamiento y a la infraestructura, lo que representa zonas subutilizadas por los mismos con el consecuente encarecimiento del mantenimiento y distribución de servicios. que en nada favorece al crecimiento desordenado y sin control en la periferia por la invasión de suelo agrícola de alta productividad, por lo que se requiere de una acción que regule y normatice el aprovechamiento del suelo eficientando la mezcla de usos a la vez que hace más accesible su rentabilidad.

## **2.3. Densidad de Población.**

La población de Amecameca representa la concentración más numérica de la zona con una población de 25,374 hab. en 1990. La densidad media de población en 1980 era de 55.5 hab/ha. y para 1990 se incrementó a 65.39 hab/ha., considerada como una densidad alta en la región.. Esto es explicable por la existencia de grandes superficies de terreno a lo interno del área urbana lo que cada vez a ido haciendo más incosteable el asentamiento por los habitantes de bajos recursos.

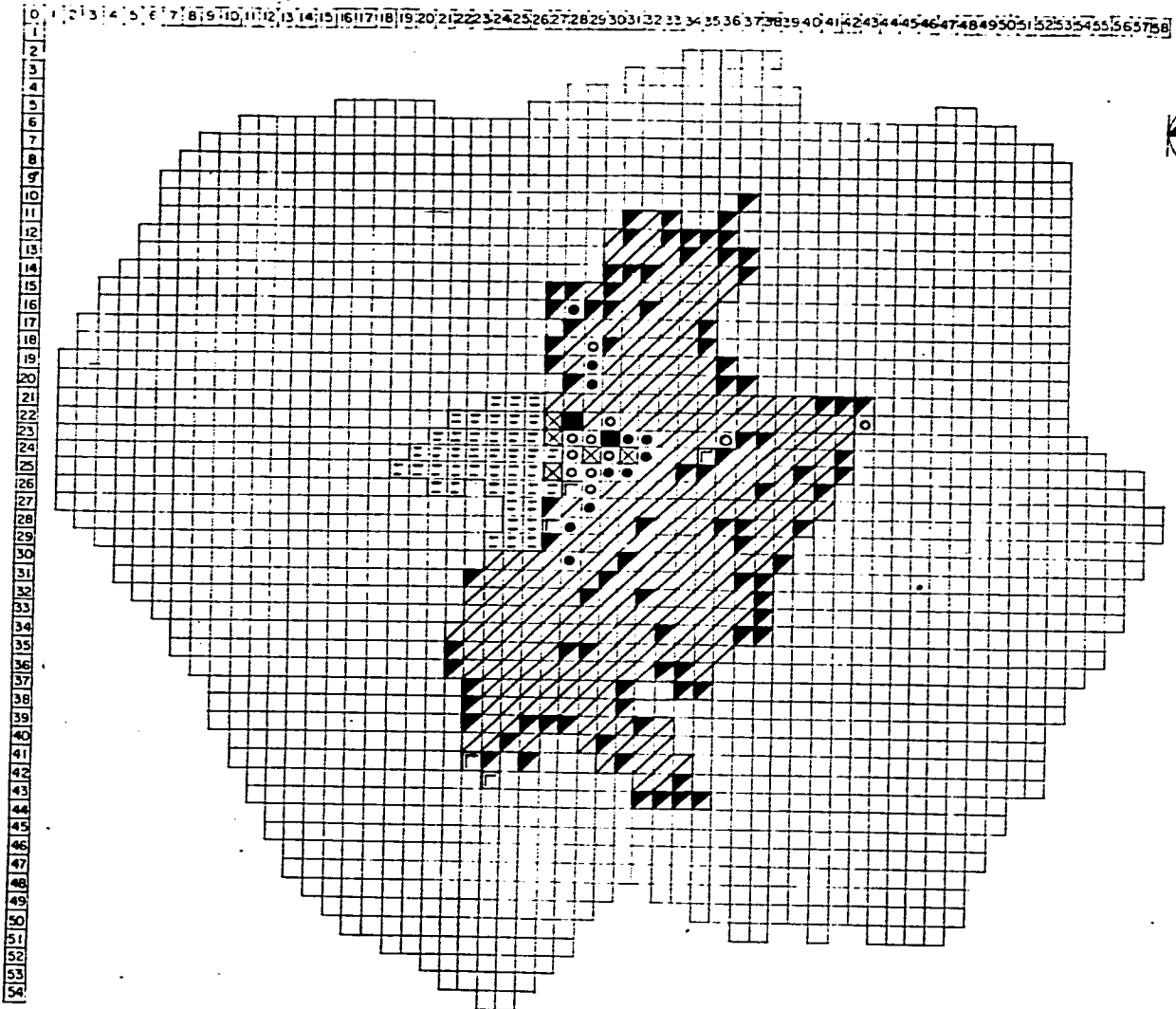
Las densidades observadas en diferentes etapas, muestra el proceso de desarrollo que ha tenido a lo largo del tiempo. En 1860, existía una población de 743 hab. en una extensión de 50 has. presentando una densidad de población de 14 hab/ha que para 1920 se incrementó a una densidad de 25.35 hab/ha con una población de 4,005 hab y una superficie de 158 Has.



- COMERCIAL 11 HAS. 3%
- INDUSTRIAL 2 HAS. 1%
- SERVICIOS 11 HAS. 3%
- ▨ HABITACIONAL MIXTO 93 HAS.  
24% VIVIENDA-AGRICOLA
- ▤ HABITACION 251 HAS. 65%
- CONSERVACION. 42 HAS.
- ▨ RECREACION 5 HAS. 1%
- BALDIOS 5 HAS. 1%

USO DEL SUELO.





Symbol	Category	HAS.
●	COMERCIAL	11
■	INDUSTRIAL	2
○	SERVICIOS	11
▨	HABITACIONAL MIXTO (VIVIENDA - AGRICOLA)	92
▧	HABITACION	251
▩	CONSERVACION	42
⊗	RECREACION	5
□	BALDIOS	5

**USO DEL SUELO**

---

Como puede observarse, la densidad de población se ha venido incrementando por la reducción de la superficie de los terrenos, sin embargo esto no ha sido suficiente para el óptimo aprovechamiento del suelo urbano. En la actualidad se observa la mayor concentración de población en la zona centro con una densidad promedio de 81.5 hab/ha. que a su vez representa la densidad más alta de la región.

Las densidades observadas se dividen por sectores de la siguiente manera:

Sector Centro	81.50 hab/ha
Sector Pancaya	73.40 hab/ha
Sector Iztaccihuatl	39.13 hab/ha
Sector Popocatepetl	48.80 hab/ha
Sector Sacramento	47.70 hab/ha

Como se puede observar existen dos zonas con densidad alta (arriba de 50 hab/ha) representada por las zonas más antiguas del asentamiento que concentran la mayor población debido a su mayor cercanía y contacto con la carretera a México además de que ahí se concentra el mayor equipamiento e infraestructura.

De igual manera se localizan dos sectores de densidad media ( de 40 a 50 hab/ha) debido a que en estas se destinan los servicios de salud, deportes y de gobierno, lo que reduce las áreas con densidad de población además de la relación existente con el Cerro Sacramento que se constituye como un área de conservación sin densidad de población.

Finalmente la zona de densidad baja (menos de 40 hab/ha.) se ubica en el sector Iztaccihuatl que es el más retirado de la carretera a México y que se extiende de la zona centro hacia el oriente. La baja densidad es debido a las pocas construcciones habitables que ahí existen además de que es el sector con menos recursos y equipamiento.



---

**DENSIDAD PROMEDIO EN AMECAMECA**

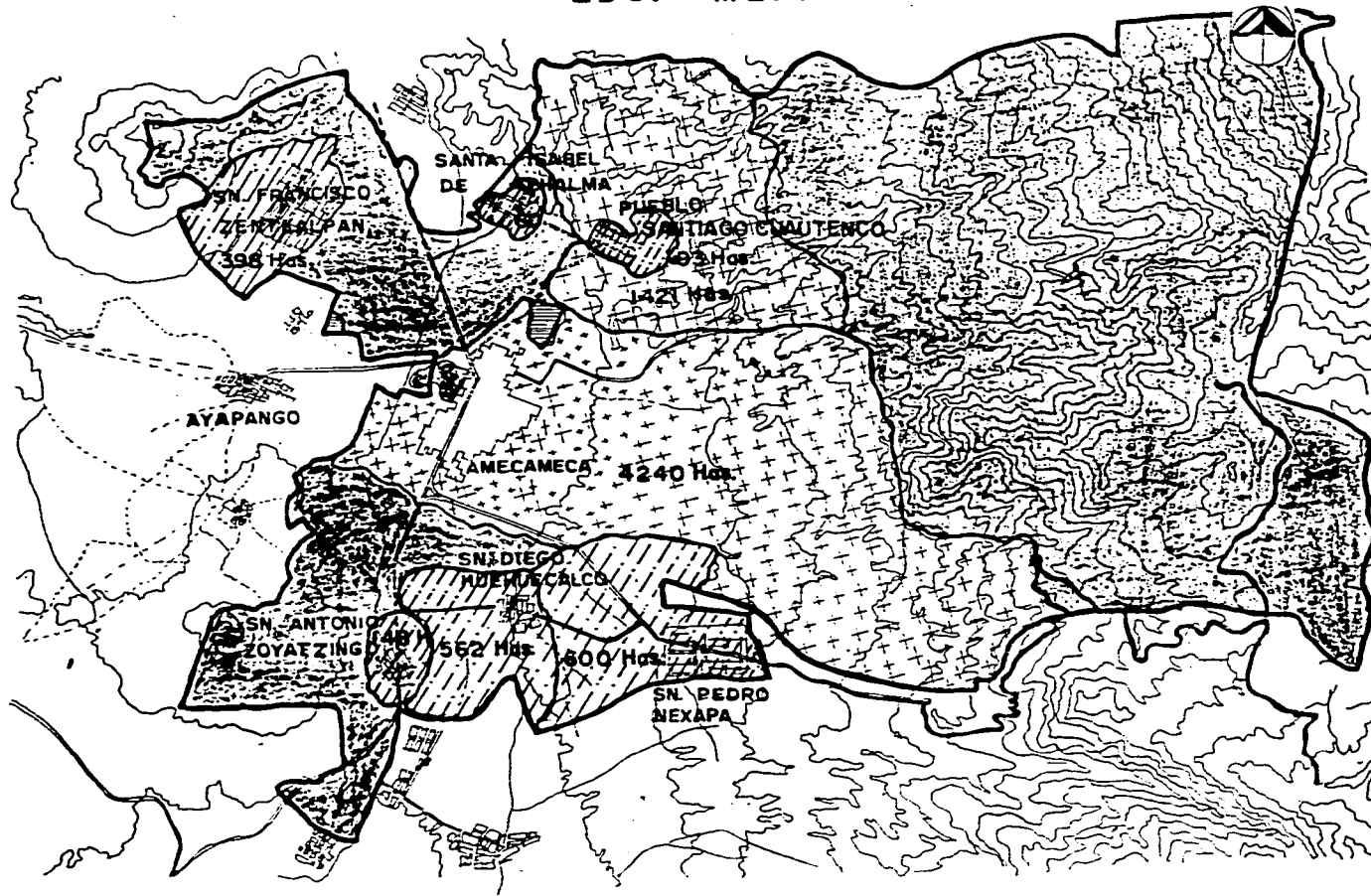
Año	Pob. Exist.	Has. Ocup.	Dens. Pob.
1860	743	47	14.86
1890	2,284	25	25.66
1920	4,005	169	25.35
1950	9,653	221	43.67
1980	21,553	388	55.55
1990	25,374	388	65.39
2000	32,306	388	83.26
2010	41,134	400	102.83

**2.4. Tenencia de la Tierra**

En el área urbana predomina la propiedad privada así como en los alrededores que son pequeñas parcelas que pertenecen a agricultores. En la parte sur del asentamiento, atravesando la carretera que va a Tlamacas, se localizan los predios de régimen ejidal y al oriente los terrenos de propiedad comunal.

Los terrenos de uso agrícola que rodean el asentamiento, son de propiedad privada y forman un cinturón que crece hacia el Este y Norte hasta la confluencia con los ríos y hacia el Sur, hasta la carreteras a Tlamacas. Tomando como base el Censo de 1990, se cuenta con un total de 970 Has de propiedad privada en la localidad, este dato considera los terrenos fuera del área urbana actual pero que se consideran dentro del fundo legal del poblado.

MUNICIPIO DE AMECAMECA DE JUAREZ  
EDO. MEX.



	EJIDAL 1862 has.
	PRIVADO 1652 has.
	COMUNAL 3661 has.
	FEDERAL 6250 has.
TOTAL 15580 has.	

TENENCIA DE LA TIERRA

## 2.5 Valor Catastral

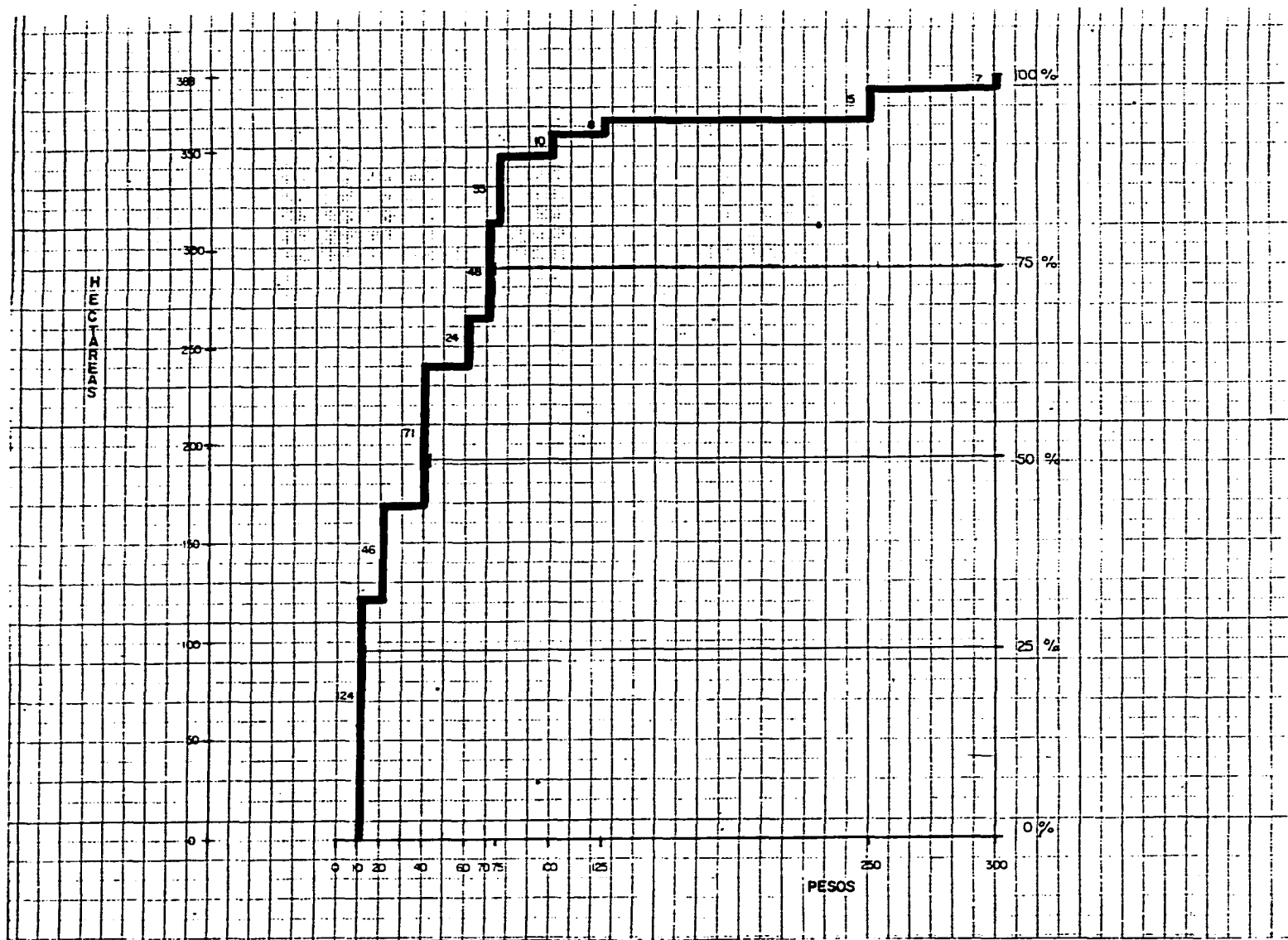
El valor catastral está en función de la zona que ocupa el predio dentro de la estructura urbana y tiene más valor en cuanto mayor acceso tiene al equipamiento e infraestructura así como a la facilidad de comunicación con las vialidades más importantes.

Los valores catastrales obtenidos son de 1970 debido al rezago en su actualización sin embargo nos permiten interpretar la jerarquía de los predios en relación a su inserción en la estructura urbana actual. Estos valores son concéntricos del centro a la periferia y así responden a su jerarquía.

Rangb 1	0.00-0.50	123 has.	Zona periférico
Rango 2	0.51-1.00	46 has.	2o. anillo concéntrico
Rango 3	1.01-3.00	101 has	1er anillo concéntrico
Rango 4	3.01-7.00	118 has	Zona centro

## 2.6. Valor Comercial

Mientras que el valor comercial presenta áreas mas o menos homogéneas en cuanto a la distribución de los rangos de población, el valor comercial no es tan homogéneo y se encuentra muy mezclado debido principalmente a que este es producto de la especulación y la renta del suelo por lo que los habitantes asignan valores en función de factores muy variados como son la superficie de terreno, ubicación, tipo de construcción, imagen, materiales empleados, etc.. Sin embargo a partir del muestreo realizado se trató de establecer un parámetro que permitiera englobar los distintos valores en los siguientes rangos:



GRAFICA PORCENTUAL DE VALOR CATASTRAL

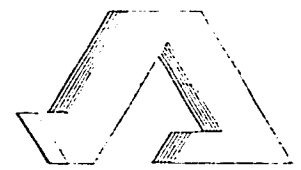
- RANGO I 0 - 10
- RANGO II 10 - 40
- RANGO III 40 - 70
- RANGO IV 70 - 300

GRAFICA PORCENTUAL DE VALOR CATASTRAL

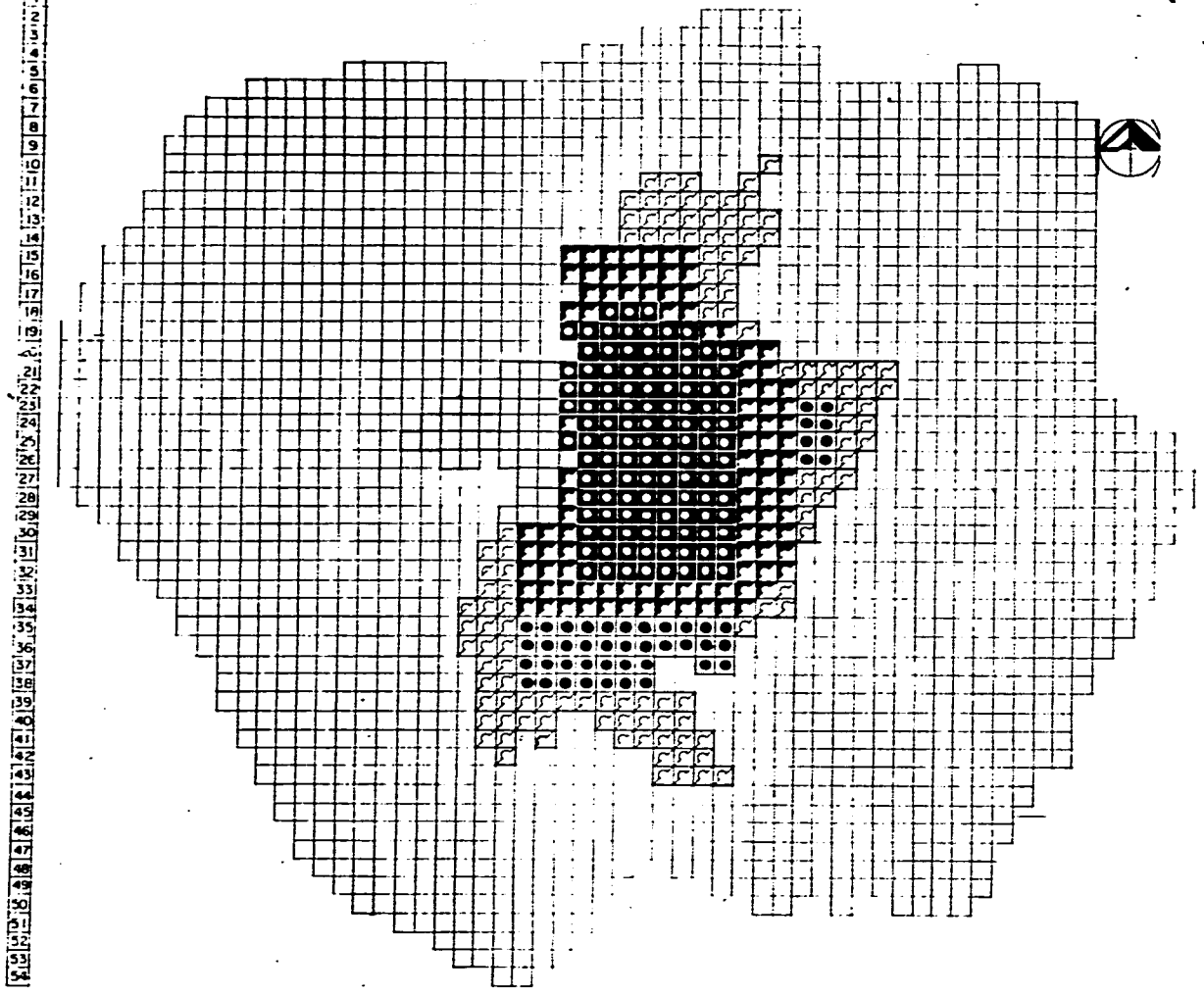


□	R1	0	10
		123	Mos.
■	R2	10	20
		46	Mos.
▣	R3	40	60
		101	Mos.
□	R4	70	150
		12	Mos.
□	R5	150	300
		106	Mos.

VALOR CATASTRAL

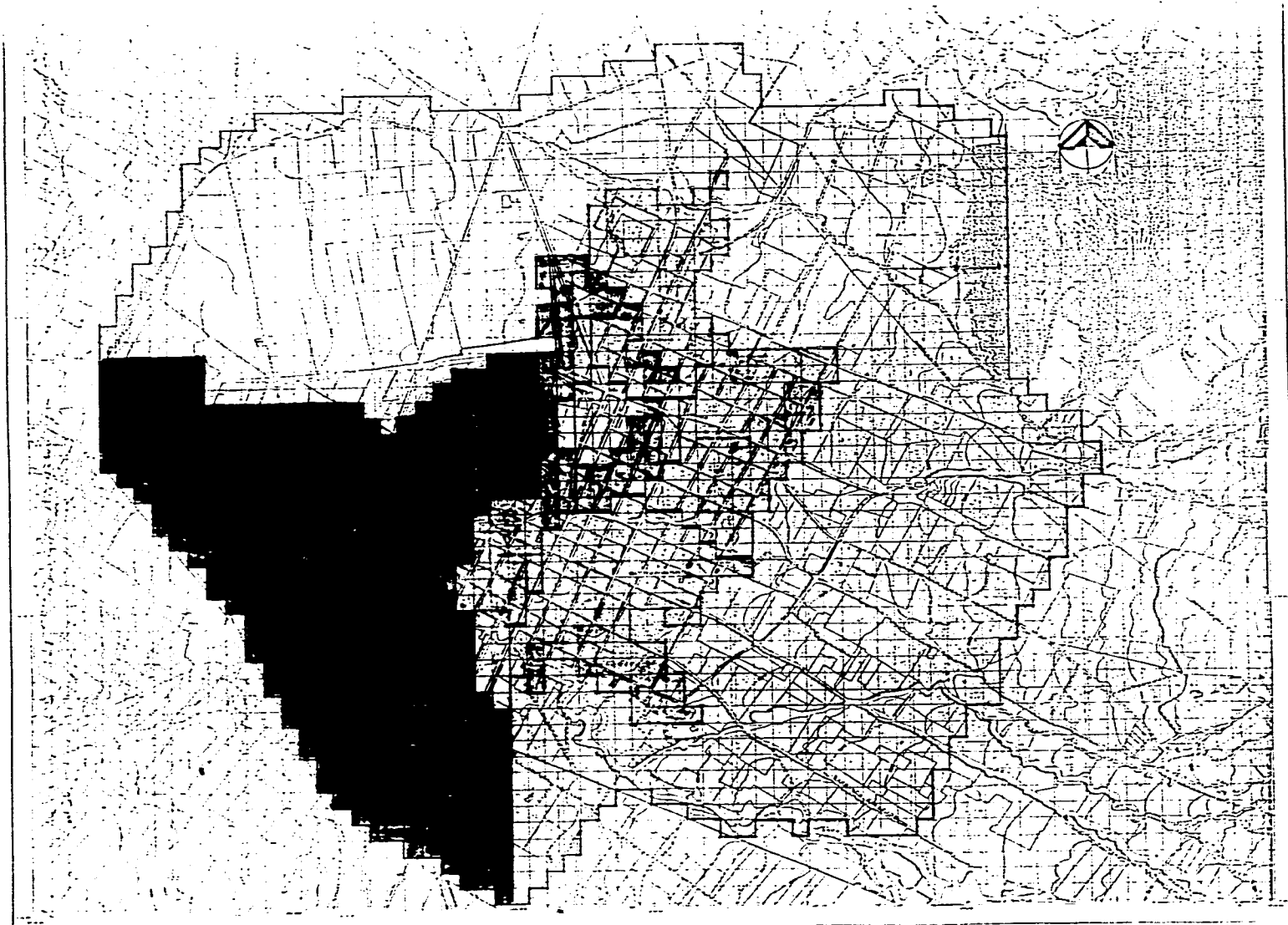


0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58



- R1 0-10  
123 Has.
  - R2 10-20  
46 Has.
  - R3 40-60  
101 Has.
  - R4 70-300  
118 Has.
- Has. TOTALES 388

VALOR CATASTRAL

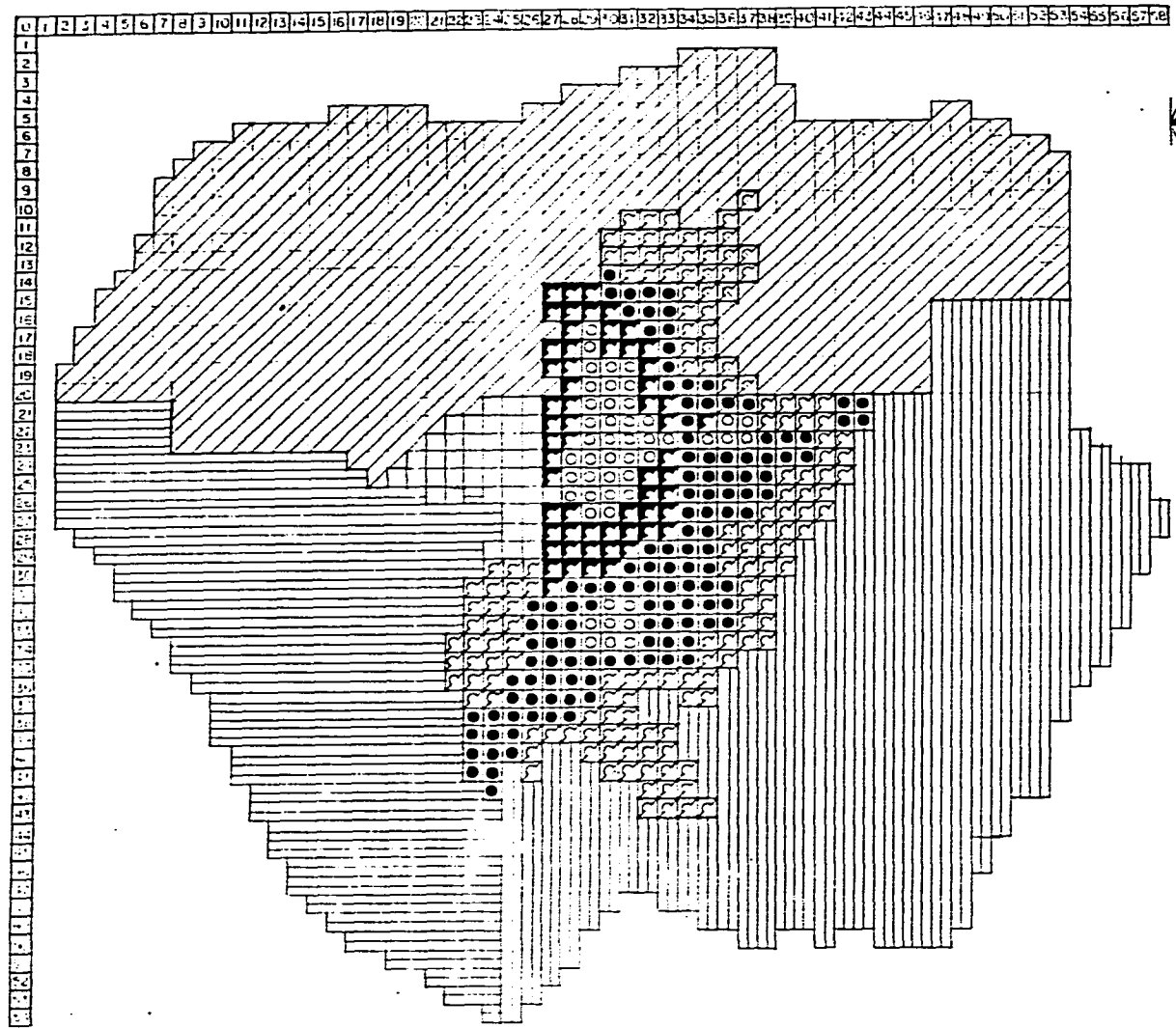


PESOS

- 300.00    500.00
- 500.00    750.00
- 750.00    1000.00
- 1000.00    1500.00
- 100.00    150.00
- 150.00    250.00
- 250.00    350.00
- CONSERVACION

VALOR COMERCIAL .



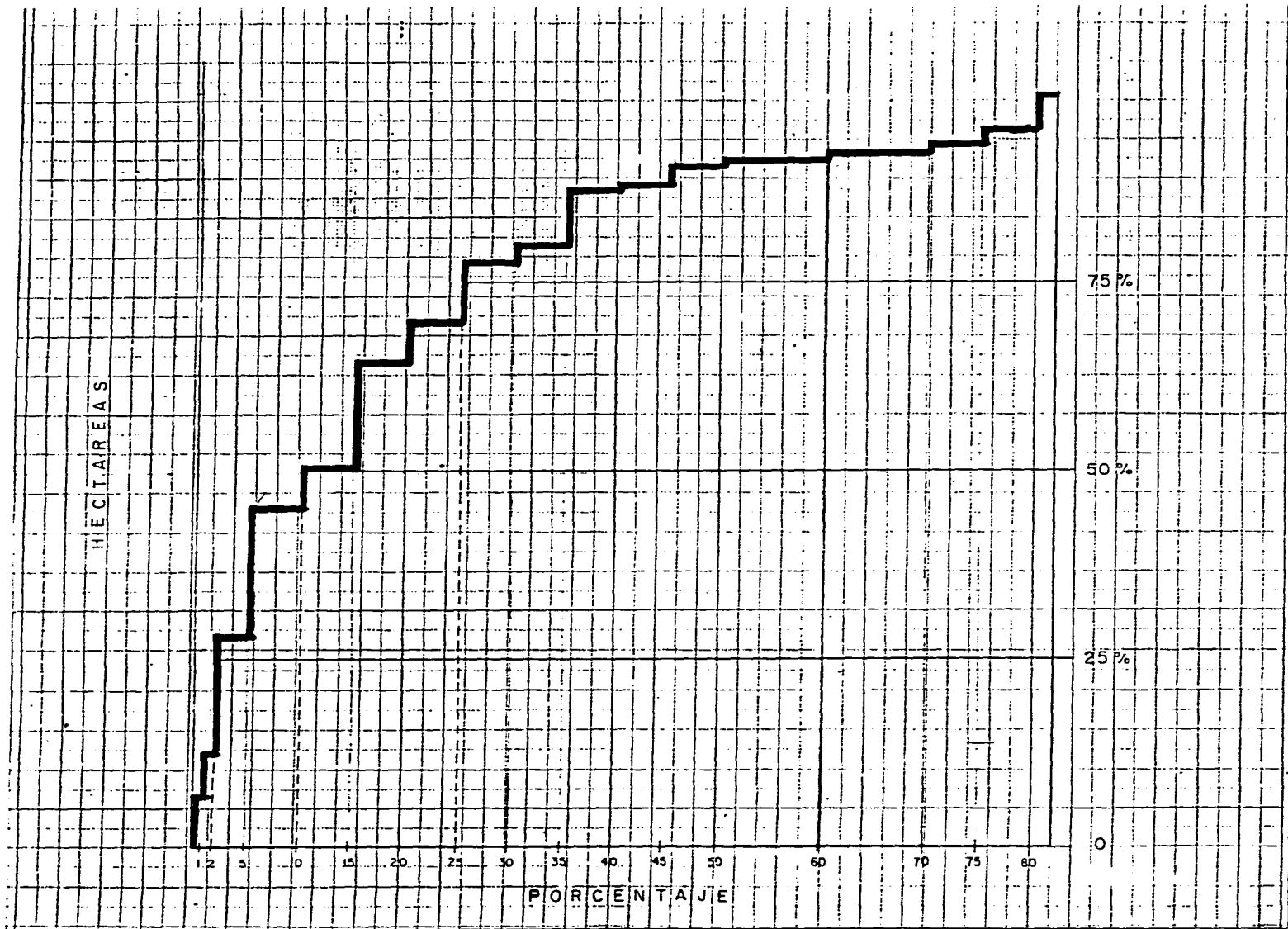


**PESOS**

- 300\*\* - 500\*\*
- 500\*\* - 750\*\*
- 750\*\* - 1000\*\*
- 1000\*\* - 1500\*\*
- 100.\*\* - 150.\*\*
- 150.\*\* - 250.\*\*
- 250.\*\* - 350.\*\*
- CONSERVACION

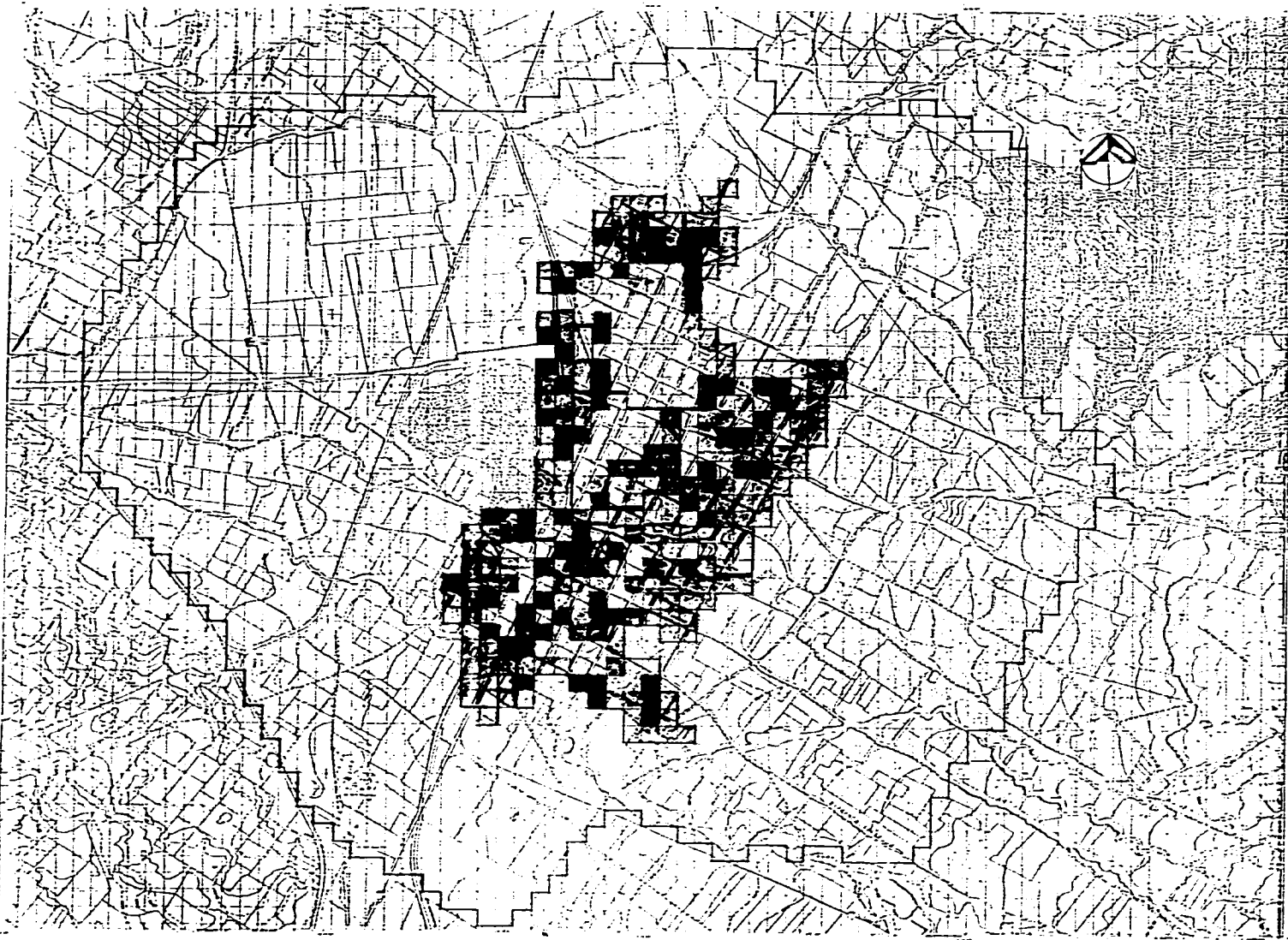
**VALOR COMERCIAL**





GRAFICA PORCENTUAL DE DENSIDAD DE CONSTRUCCION

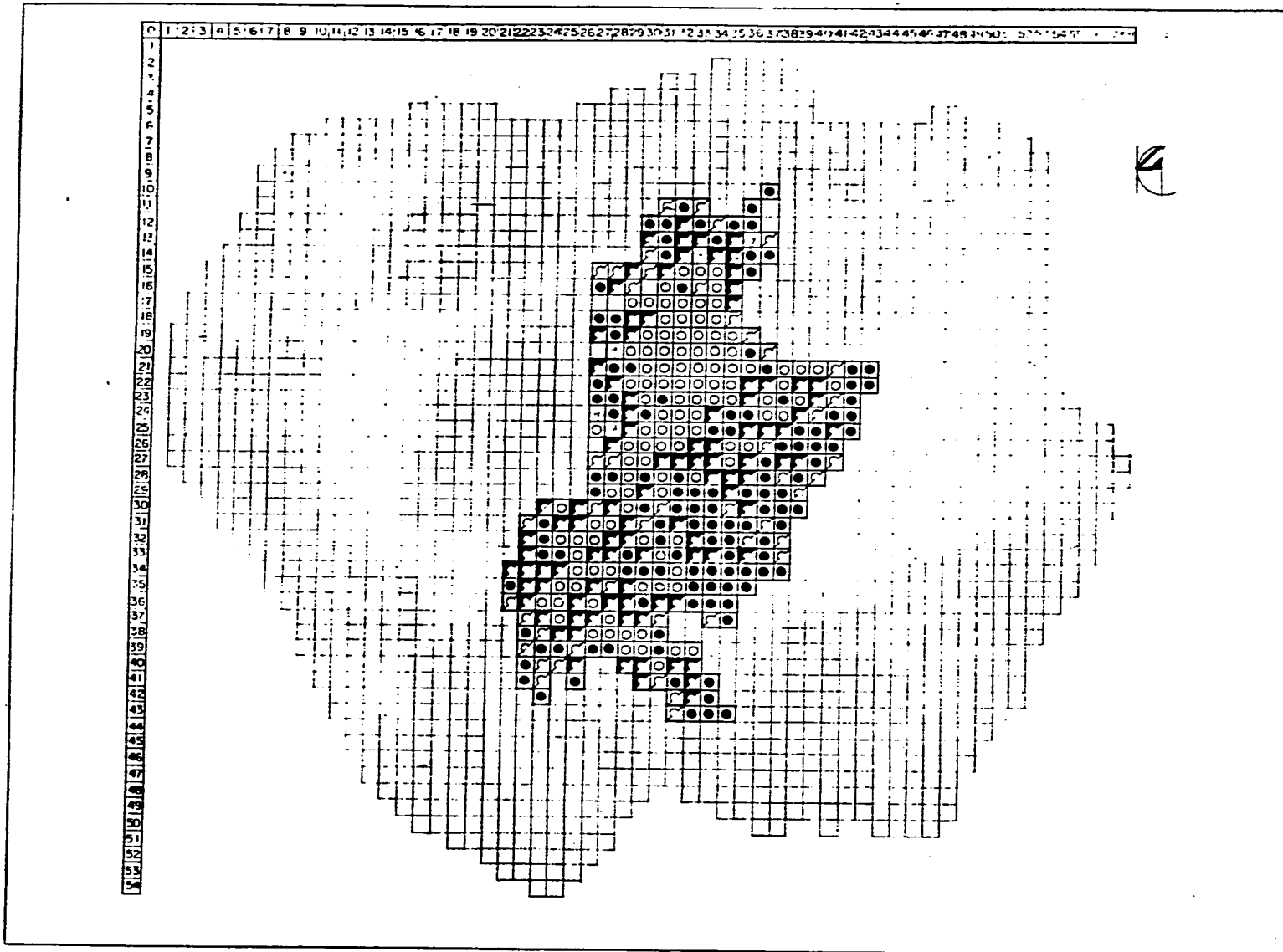
- RANGO I 1 - 2 %
- RANGO II 2 - 10 %
- RANGO III 10 - 25 %
- RANGO IV 25 - 80 %



- 45 HAS. 12% R1= 1-2
- 129 HAS. 33% R2= 5-10
- ▨ 97 HAS. 25% R3= 15-25
- 111 HAS. 29% R4= 30-80
- SIN CONSTRUCCION 5 HAS. 1%
- TOTAL = 388 HAS.

CONSTRUCCION





**CUANTIFICACION DE HECTAREAS**

<input checked="" type="checkbox"/>	R1: 1 - 2	45 HAS
<input checked="" type="checkbox"/>	R2: 5 - 10	129 HAS.
<input checked="" type="checkbox"/>	R3: 15 - 25	97 HAS.
<input type="checkbox"/>	R4: 30 - 80	111 HAS
	SIN	5
	<b>TOTAL:</b>	<b>388 HAS</b>

DC = A.T.C. = 828700.  
 tot HAS = 388 HAS  
 DC = 2135 m<sup>2</sup>/has. CONSTRUIR

**CONSTRUCCION**

Rango 1	\$ 300-500	Generalmente en la periferia.
Rango 2	\$ 501-750	Zona periferia e intermedia
Rango 3	\$ 751-1,000	Zona intermedia interior
Rango 4	\$ 1,001-1,500	Zona centro y eje comercial.

Fuera del área urbana se encontraron los siguientes valores:

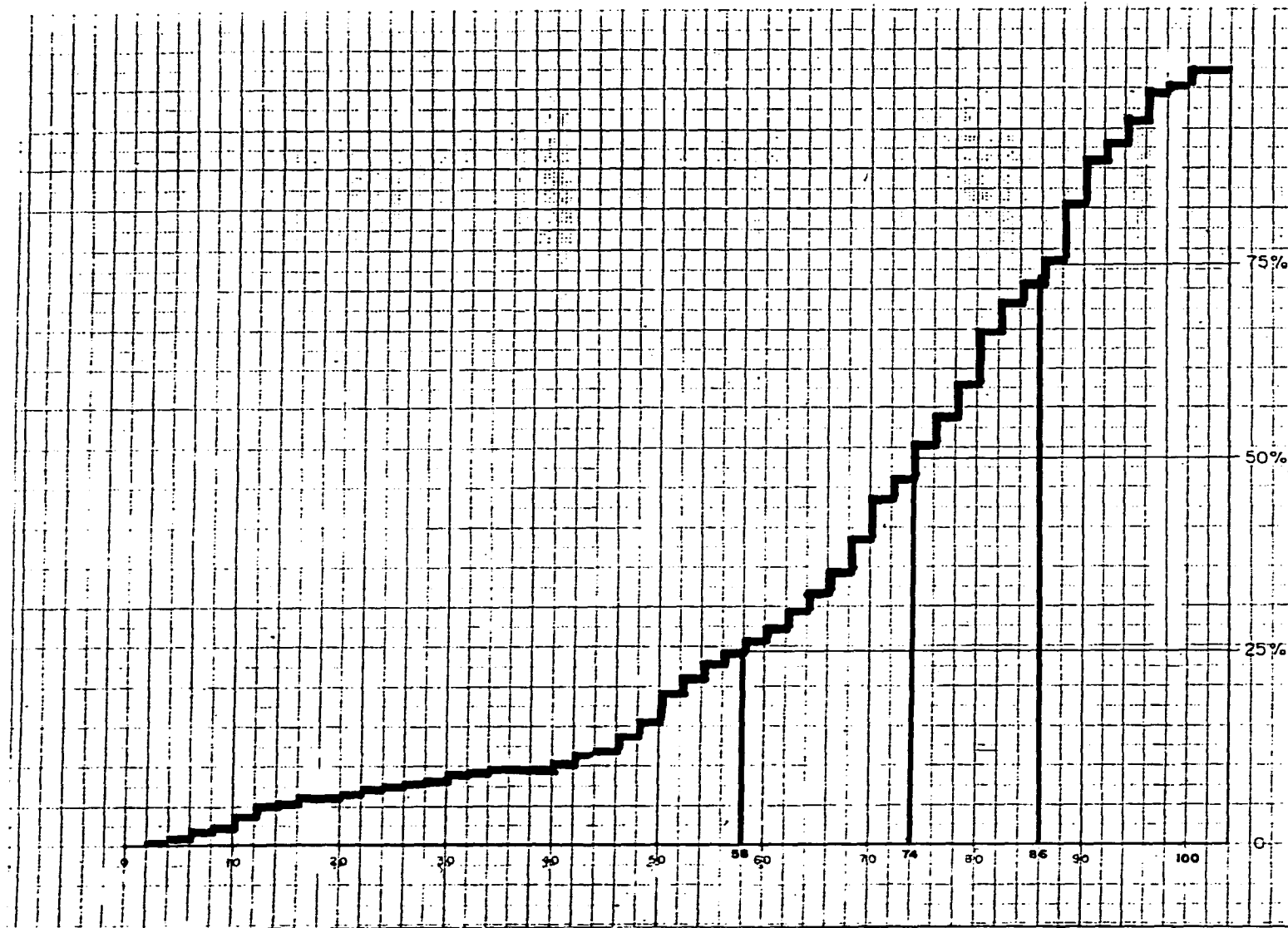
\$ 100-150	En la zona sureste
\$ 151-200	En la zona suroeste
\$ 201-350	En la zona norte.

#### 2.7. Densidad de Construcción

La densidad de construcción se obtuvo a partir de la visita de campo y del estudio de los pares estereoscópicos, sacando el porcentaje del área ocupada por la construcción en una hectárea. Con estos datos se formuló una tabla que sirvió para el análisis de la vivienda deduciendo por porcentual los 4 rangos :

Rango 1	1.5 %
Rango 2	6.0 %
Rango 3	16.0 %
Rango 4	48.0 %

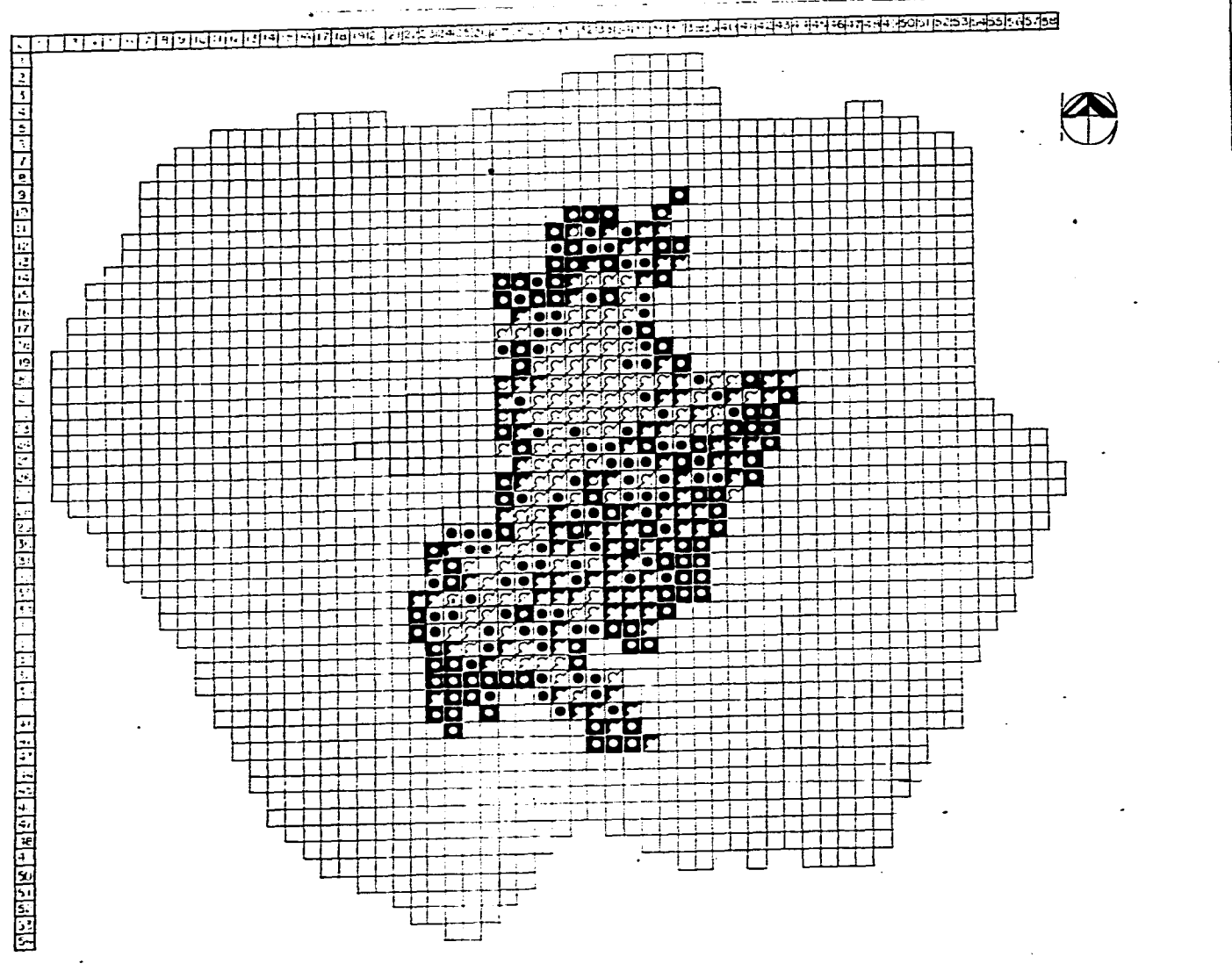
El promedio se obtuvo dividiendo el número de casas entre la superficie total de construcción por hectárea una vez restada el área libre sin construcción, lo que da por resultado un promedio de 42 viviendas/ha. si es que esta estuviera totalmente construida lo que representa un promedio de 238 m<sup>2</sup> construidos por vivienda.



GRAFICA PORCENTUAL DE AREAS LIBRES YO BALDIOS.

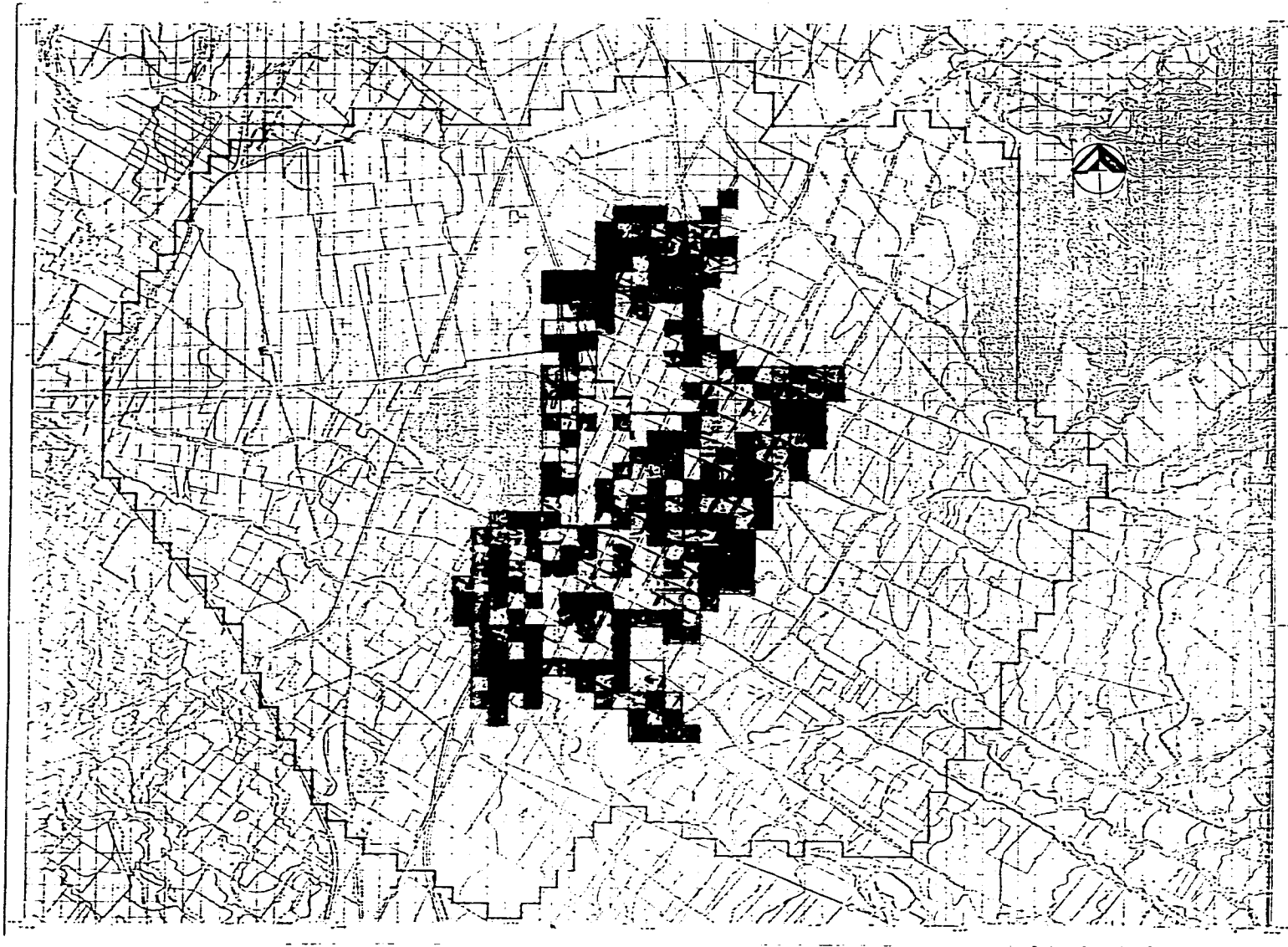
RANGO I	0 - 60%
RANGO II	60 - 74 %
RANGO III	74 - 86 %
RANGO IV	86 - 100 %

GRAFICA PORCENTUAL BALDIOS



- R1= 0 - 60  
102 Has.
  - R2= 60 - 74  
93 Has.
  - R3= 74 - 86  
98 Has.
  - R4= 86 - 100  
95 Has.
- TOTAL 388 Has.

**LOTES - BALDIOS**



□ 98 HAS. 25 % R.0-60

■ 99 HAS. 26% R.60-74

□ 95 HAS. 24% R.74-86

■ 96 HAS. 25 % R.86-100

LOTES BALDIOS



DENSIDAD DOMICILIARIA Y REDENSIFICACIÓN POR SECTORES.

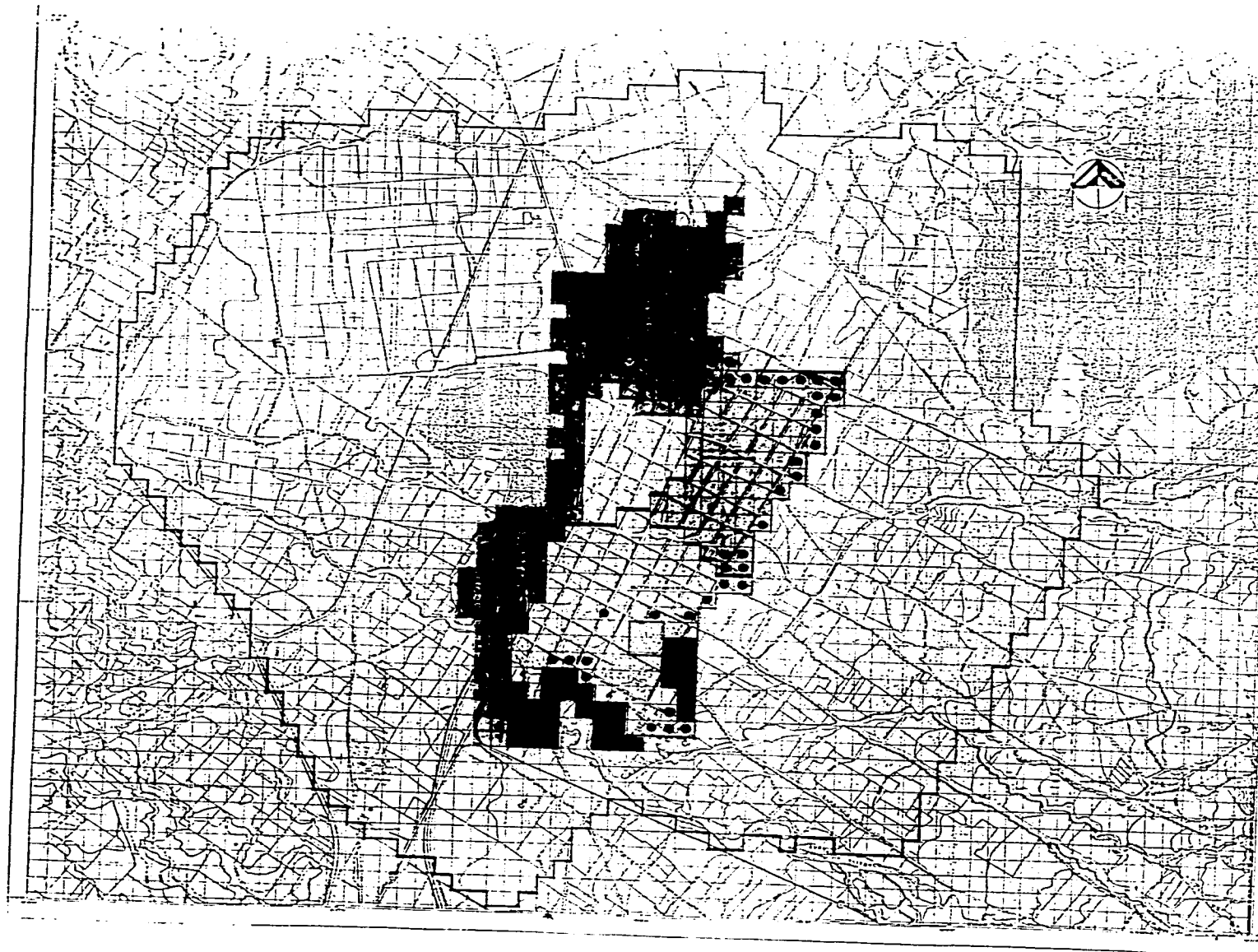
% Const.	Sector	Tot. Has	Rango 1				Rango 2				Rango 3				Rango 4				Tot. Viv	Hab. Viv	Tot# Hab	Hab/ Viv	Viv/ Ha						
			# Ha	% Cos	# Viv	# Ha	% Cos	# Viv	# Ha	% Cos	# Viv	# Ha	% Cos	# Viv	# Ha	% Cos	# Viv												
34.00	Centro	38	0	1.5	42	0	5	6	42	16.2	8	16	42	65	20	48	42	457	538.2	6.6	3095	81.5	12.30 M						
26.00	Panoaya	92	12	1.5	42	9.5	17	6	42	50.3	16	16	42	131	43	48	42	1001	1191.8	6.6	7866	73.4	11.12 R						
14.00	Iztaccihuatl	84	14	1.5	42	11	37	6	42	114.6	20	16	42	166	13	48	42	323.5	615.15	6.6	4060	39.13	5.93 B						
17.00	Popocatepetl	104	9	1.5	42	8.4	41	6	42	110	32	16	42	237	22	48	42	490.6	846	6.6	5582.2	48.80	7.39 B						
17.21	Sacromonte	70	12	1.5	42	9.5	22	6	42	72	21	16	42	183	15	48	42	389	653.5	6.6	4313.6	47.70	7.23 B						
										38.45													363.1		782		2661		25374



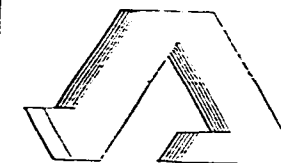
---

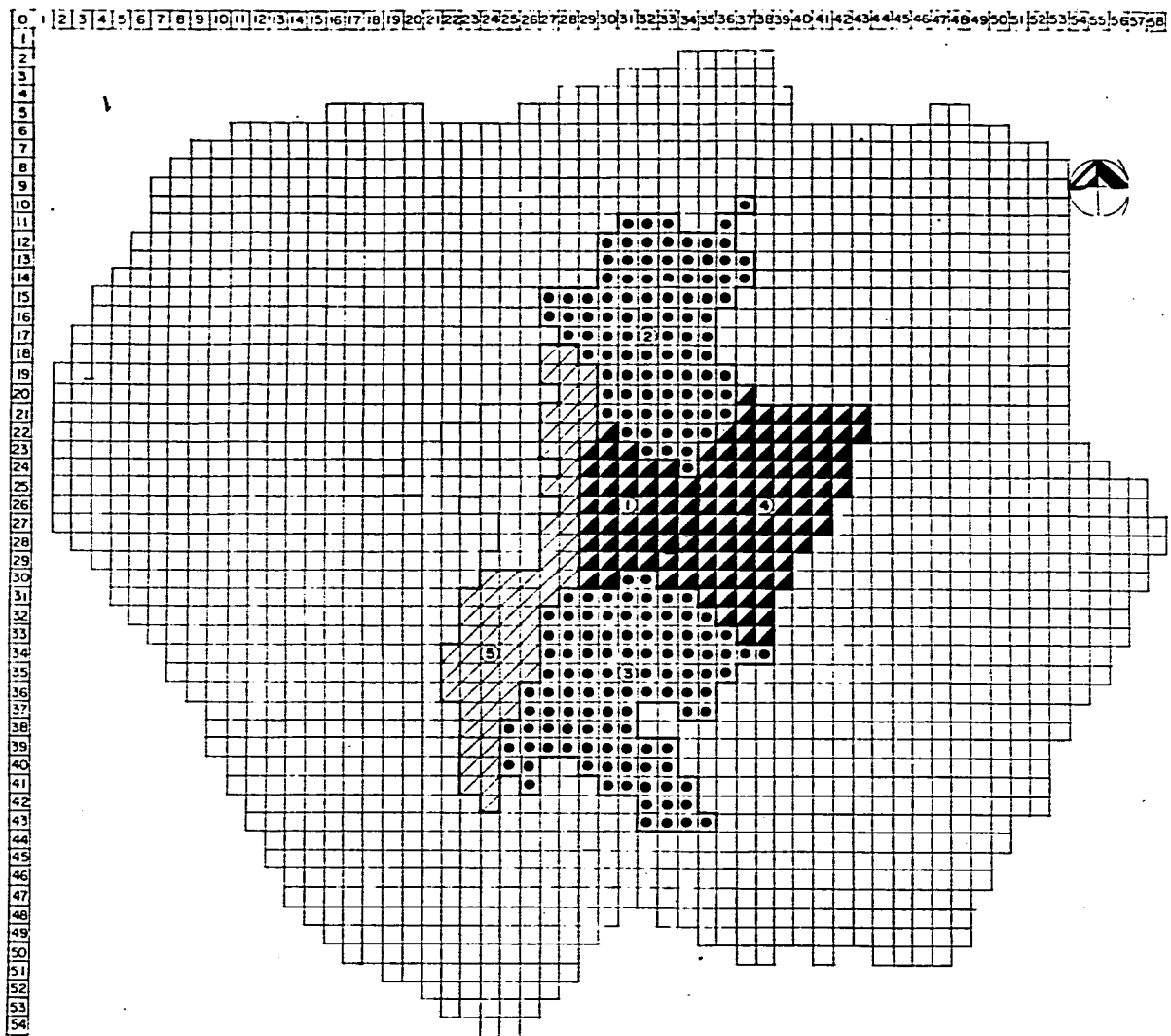
Una vez obtenido este dato, se multiplica por 42 el porcentaje de construcción de cada hectárea y se saca el número de viviendas/ha. Con los datos anteriores, encontramos que la población de Amecameca tiene una distribución irregular de las construcciones a lo interno del área urbana observando los 4 rangos en los diferentes sectores sin que exista un área homogénea en cuanto a la distribución de la construcción.

Los sectores que albergan mayor densidad de construcción son el Panoaya y el Centro, sobre todo este último en el que se concentran los servicios, equipamiento e infraestructura. Además de esto, debido a que por el atraviesa la carretera, en el se encuentran las oficinas municipales, el comercio y e sí constituye el núcleo original.



- SECTOR.
- POPOCATEPETL 48.80 DEN.  
AÑO 2000 = 80 HAB./HA.
  - IZTACCHUATL 39.15 DEN. PI  
AÑO 1990 = 80 HAB./HA.
  - PANOMYA 67.83 DEN. I  
AÑO 2000 = 120 HAB./HA. CO
  - SACROMONTE 47.70 DEN  
SIN INCREMENTO POR  
CONSERVACION
  - CENTRO 81.5 DEN. P.00  
AÑO 1990 = 165 HAB./HA
  - LOTES
  - AUTOCONSTRUCCION O PIE 990  
CASA
  - CASAS DE INTERES SOCIA 990  
POR
  - REGENERACION DE VIVIENI  
PRECARIA



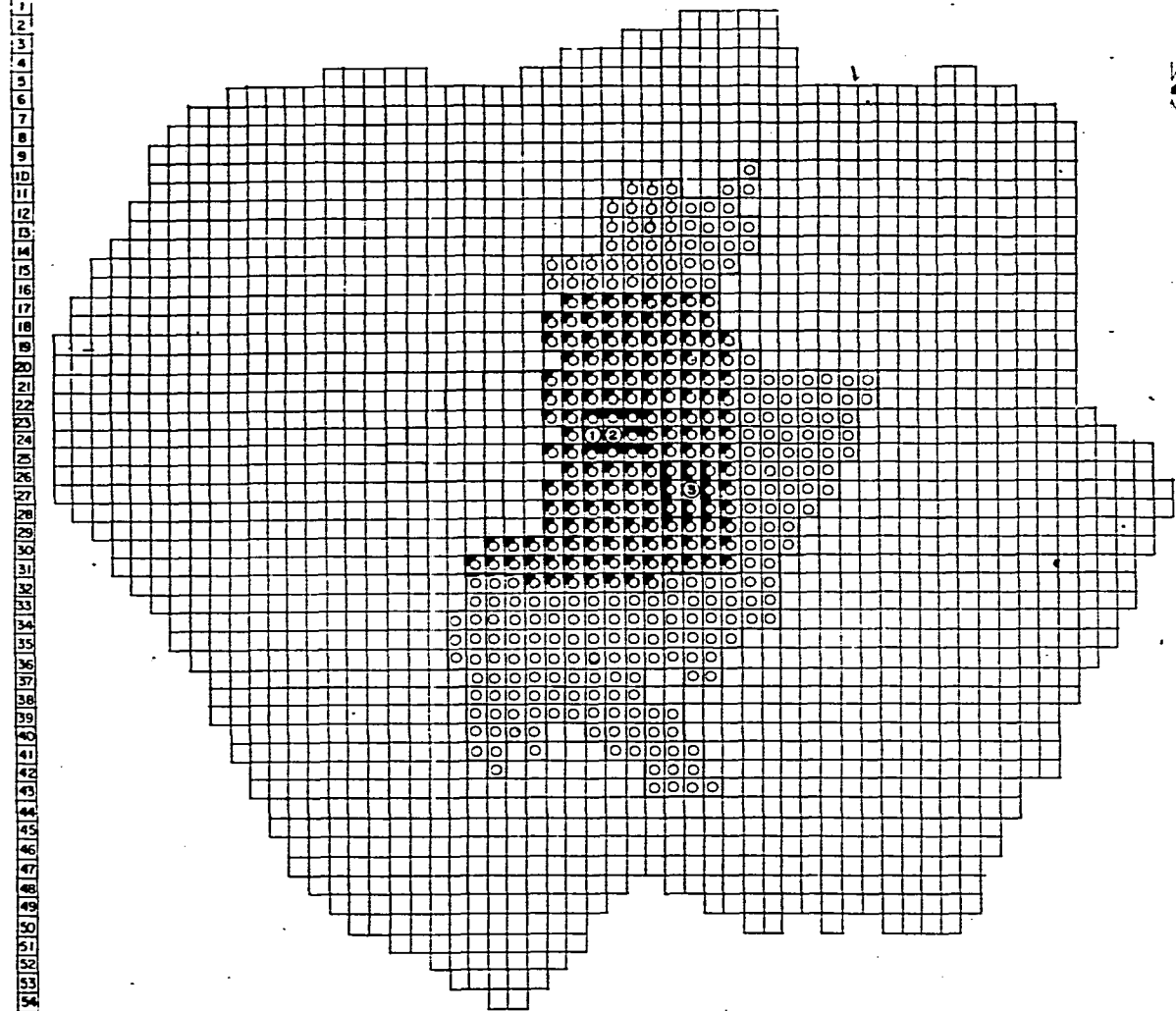


DENSIFICACION POR SECTORES

- ① SECTOR CENTRO  
 MEDIANO PLAZO A 1990  
 165 HAB/HA.
- ② SECTOR PANDAYA  
 LARGO PLAZO AL 2000  
 120 HAB/HA.
- ③ SECTOR POPOCATEPETL  
 LARGO PLAZO AL 2000  
 80 HAB/HA.
- ④ SECTOR IZTACCIHUATL  
 MEDIANO PLAZO A 1990  
 80 HAB/HA.
- ⑤ SECTOR SACROMONTE  
 SIN INCREMENTO POR  
 CONSERVACION DE LA ZONA

REDENSIFICACION  
 POR SECTORES

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58



- REGENERACION DE VIVIENDA  
77 HAS.
- AUTOCONSTRUCCION O PIE DE CASA  
25 HAS.
- CASA UNIFAMILIAR DE INTERES SOCIAL  
10 HAS.
- CONSTRUCCION PARTICULAR RESIDENCIAL  
4 HAS.
- ① DENSIDADES PROPUESTAS AÑO CENTRO 155 HAB./HA. 1990
- ② PANDAYA 120 HAB./HA. 2000
- ③ POPOCATEPETL 80 HAB./HA. 2000
- ④ IZTACCHUATL 80 HAB./HA. 1990
- ⑤ SACROMONTE HAB./HA. CONSERVACION.

PROPUESTA DE VIVIENDA

Area Urbana total	388.00 Has	100.00 %
Area Construida en el área urbana	82.87 Has	21.36 %
Area construida no habitacional	5.00 Has	1.29 %
<hr/>		
Número de viviendas	3.264	
Area Tot. de Has Const. Hab.	77.87	= 42

42 Viviendas/ha totalmente construida = K (constante)

Debido a la baja densidad en la mayor parte de la población, lo que provoca una subutilización del suelo urbano así como de los servicios existentes, se hace necesario el plantear una densificación del suelo con el fin de optimizar su utilización. Para ello es necesario el conocer las densidades de población en los diferentes sectores para que a partir de ello, el poder calificar los más aptos para incrementar su densidad por medio de la relotificación y la incorporación de nuevos asentamientos. En ese sentido se plantea la siguiente propuesta:

Condición/red.	Sector
Bueno.	Iztaccihuatl, Popocatepetl y Sacromonte
Regular	Pancaya
Malo	centro

**Coefficientes por Sectores**

Sector	Has	Sup. Constr.	COS	CUS (2niv)
Centro	38	12.51	0.33	0.66
Pancaya	92	24.60	0.27	0.53
Iztaccihuatl	84	12.97	0.19	0.38
Popocatepetl	104	19.82	0.19	0.38
Sacromonte	70	12.97	0.18	0.36

S = Sector

K = Constante = 39.4 Viviendas/ha. construida al 100 %

**TOTAL DE VIVIENDAS EN LOS SECTORES**

Sector	Viviendas
1	493
2	969
3	511
4	781
5	511

$$\text{Area /Ha. construida} = \frac{\text{Vivienda}}{K} \quad \text{ej. sector 1} = \frac{493}{39.4} = 12.51 /\text{ha.}$$

**COEFICIENTE DE OCUPACION DEL SUELO (Porcentaje en m<sup>2</sup>/Ha)**

	100	200	500	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000	6000	7500
8000														
Rangos %	1	2	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	60	75
80														
COS	0.01	0.02	0.05	0.1	0.15	0.20	0.25	0.30	0.35	0.40	0.45	0.50	0.60	0.75
0.80														
Rangos	COS=0.01		COS=0.05			COS=0.30								
		COS=0.02		COS=0.25		COS=0.80								

**Coefficiente de Utilización del Suelo**

Rangos	M2	Utilización Area. Constr.	Hab.	CUS
1	100	1	1	0.01
2	200	2	1	0.04
5	500	2	1	0.1
10	1000	2	1	0.2
15	1500	2	1	0.3
25	2500	2	1	0.5
30	3000	2	1	0.6
80	8000	2	1	1.6

---

$$CUS = \frac{\text{Utilización de área construida}}{\text{Superficie total del terreno}}$$

### **3.- Vivienda**

La vivienda es un factor primordial en la vida del hombre como individuo. El tener un lugar donde habitar y realizar sus actividades mínimas para la reproducción simple de su fuerza de trabajo es una necesidad indispensable además de que constituye el lugar en donde puede satisfacer sus necesidades básicas de comer, dormir, asearse, etc.

Así el tema de vivienda se convierte en un punto de importancia fundamental que debe analizarse cuidadosamente por ser el elemento clave en la estructura de una población y de este modo se le debe dar la atención necesaria.

Actualmente existe un déficit sumamente alto provocado por una parte por el estado de deterioro que tienen la mayoría de las viviendas en la población. Del total de viviendas, el 50 % necesita de acciones de mejoramiento y un 20 % de acciones de reposición por el nivel de deterioro tan avanzado que hace incosteable su regeneración.

El índice de hacinamiento existente esta por encima de la composición familiar ya que esta es de 5 miembros por familia, observando que en 1980 la densidad domiciliaria era de 6.6. miembros por vivienda y en 1990 de 5.36 miembros por vivienda, de donde se deduce un mayor número de habitantes por vivienda que la composición familiar existente.

---



Vivienda	Mpal.	Local
Total de Viviendas habitadas	6,751	4,812
Ocupantes en Viviendas habitadas	36,209	25,374
Densidad de Habitantes/Vivienda	5.36	5.27
Promedio de Habitantes/Cuarto	1.69	1.60

**Material Predominante**

Muros	adobe	2,357	1,591
	tabique o ladrillo	3,465	2,613
	madera	729	480
	en barro	117	73
	otros mat.		
Techos	teja o similares	1,762	
	madera		
	concreto o similares	1,995	
	palma o similares	94	
	lámina de cartón	2,076	1,272
Pisos	tierra		
	cemento	4,820	3,638
	recubrimiento	347	312

---

Servicio de agua

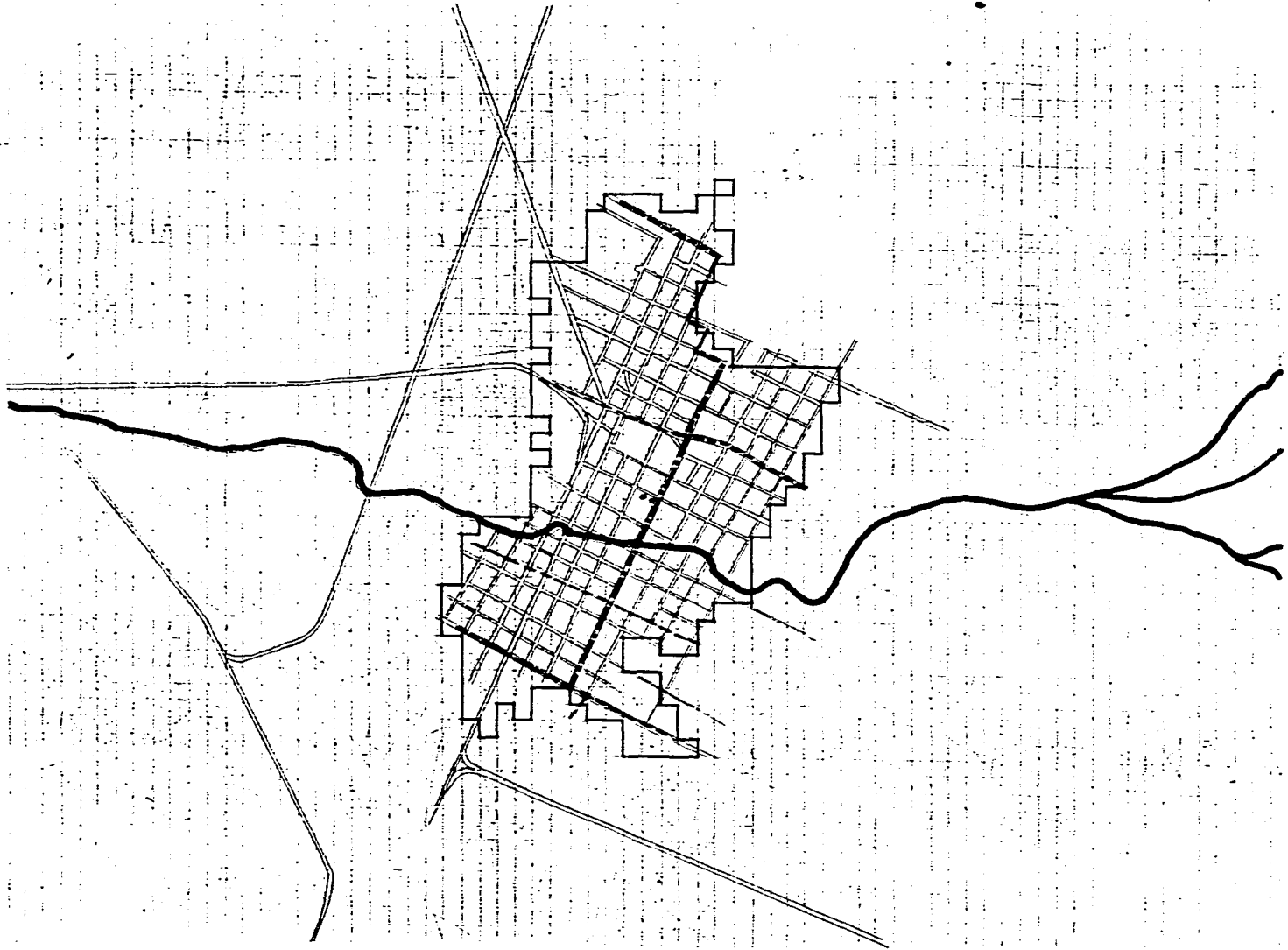
Disponen	de agua entubada	94 %
	dentro de la vivienda	63 %
	fuera de la vivienda	37 %
	de llave pública o hidrante	23 %
Sin agua entubada		8 %






Según el número de cuartos

De 1 cuarto	39 %
De 2 cuartos	34 %
De 3 cuartos	15 %
De 4 cuartos	6 %
De 5 cuartos	3 %
De 6 cuartos	1.5 %
De 7 cuartos	0.5 %
De 8 cuartos	1 %
Total	100 %

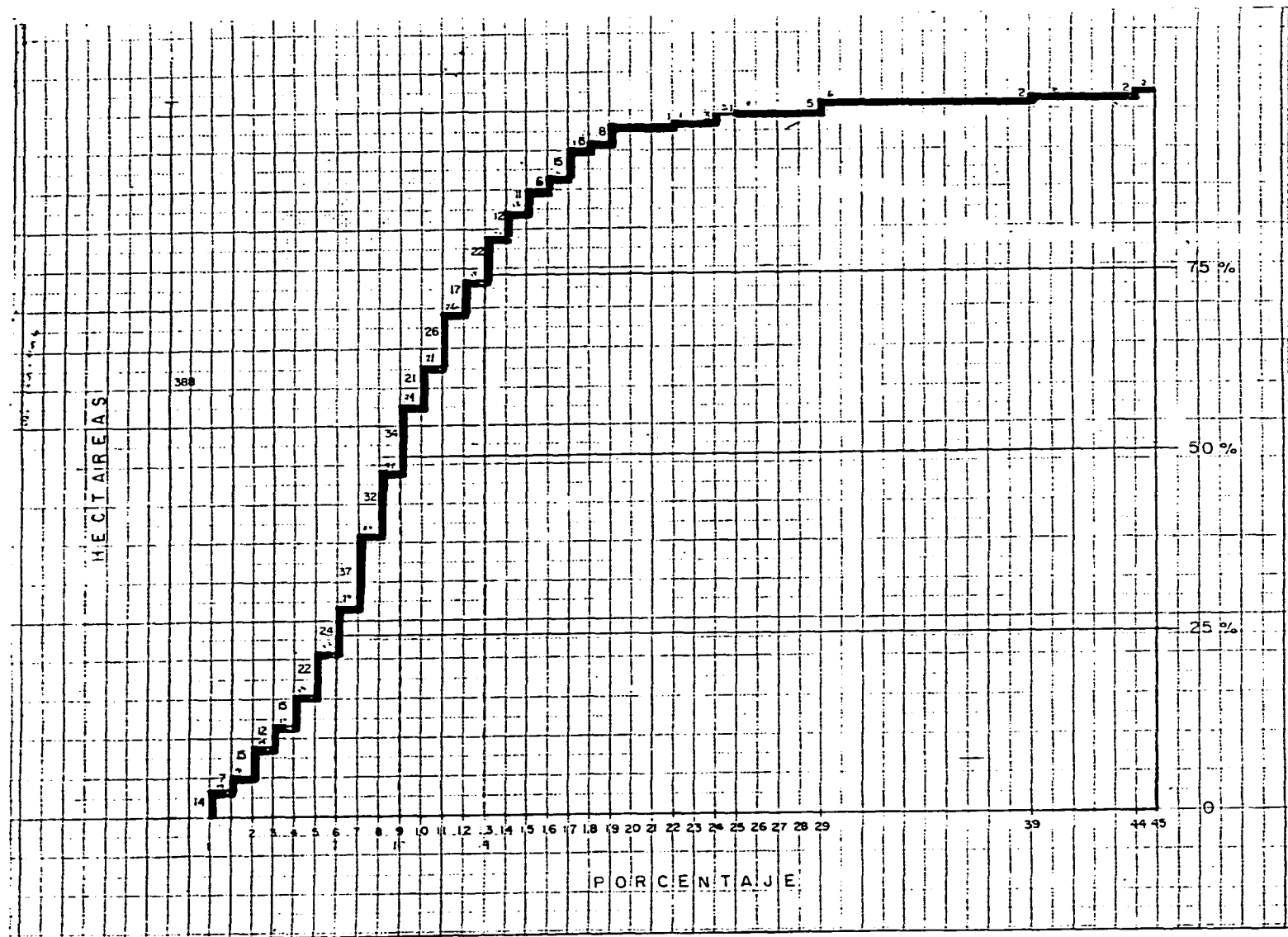
Características de calidad

Con energía eléctrica	98 %
Con cuarto de baño c/agua corriente	29 %
Con cuarto cocinar no usado p/dormitorio	77 %
Con radio y televisión	26 %
Sólo con radio	52 %
Sólo con televisión	12 %



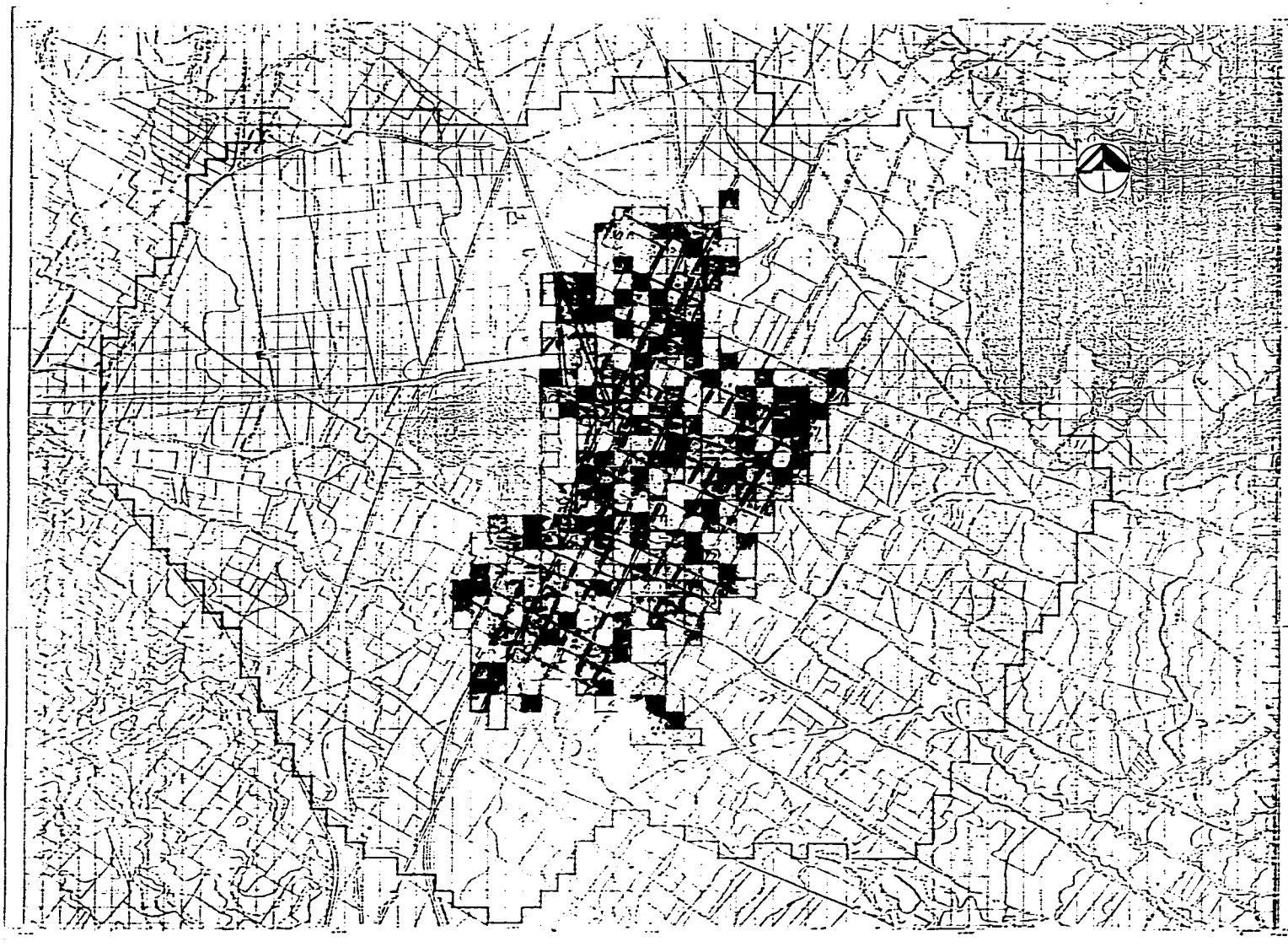
-  VIA PRIMARIA  
PAVIMENTADA
-  VIA SECUNDARIA  
DE TERRACERIA
-  VIA TERCIARIA  
DE TERRACERIA
-  PUENTES
-  MANCHA URBANA

INFRAESTRUCTURA  
VIALIDAD



GRAFICA PORCENTUAL DE DENSIDAD DE VIALIDAD

- RANGO I 0 - 5 %
- RANGO II 6 - 9 %
- RANGO III 9 - 13 %
- RANGO IV 13 - 45 %

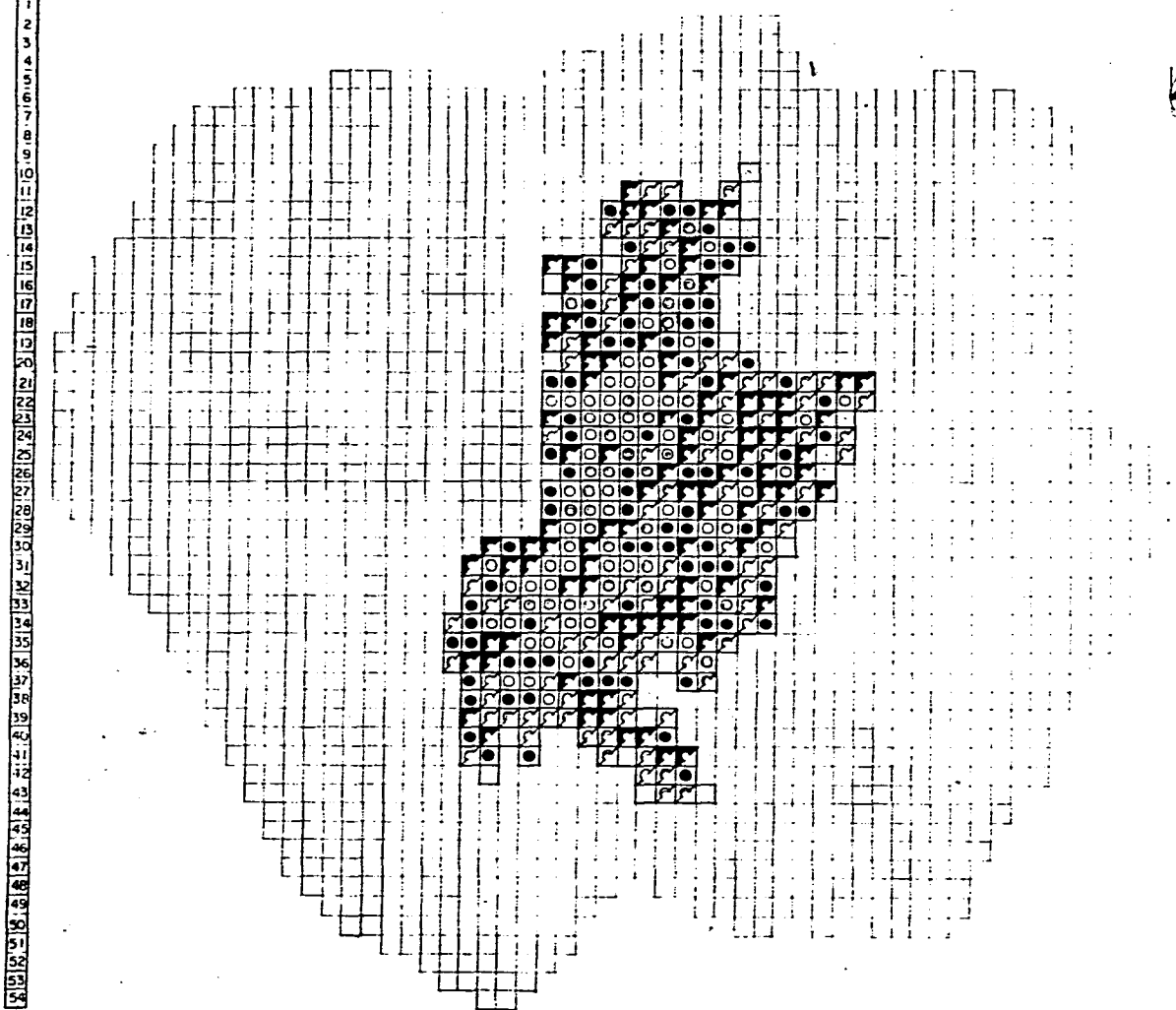


□	114 HAS.	29%	R1-1-6
■	73 HAS.	19%	R2-6-9
□	82 HAS.	21%	R3-9-13
■	119 HAS.	31%	R4-13-45

DENSIDAD DE VIALIDAD.



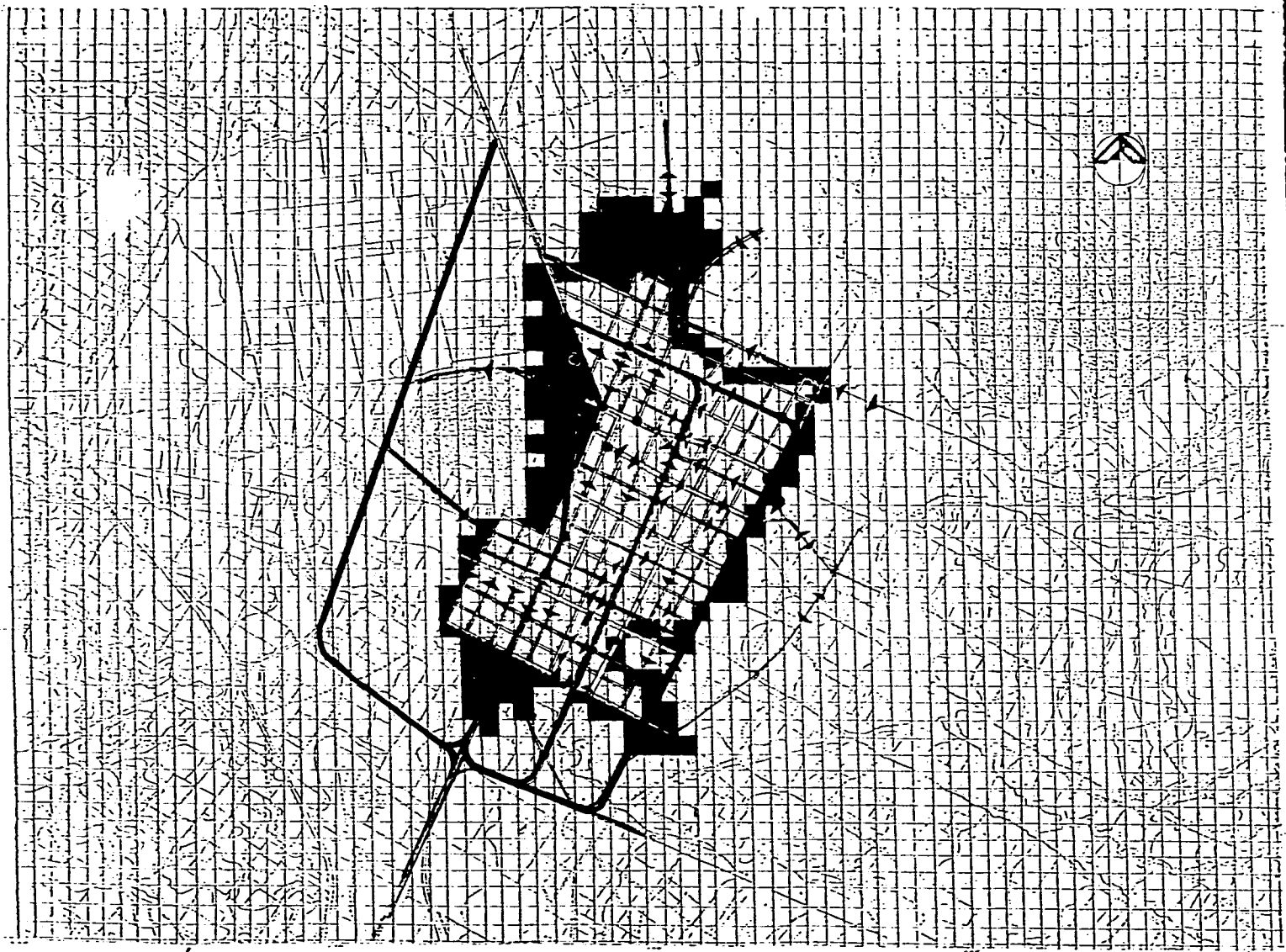
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56



- R1 = 1-6
- R2 = 6-9
- R3 = 9-13
- R4 = 13-45

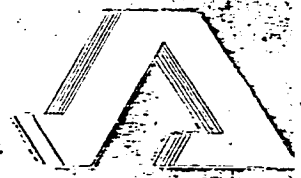
DENSIDAD DE VIALIDAD

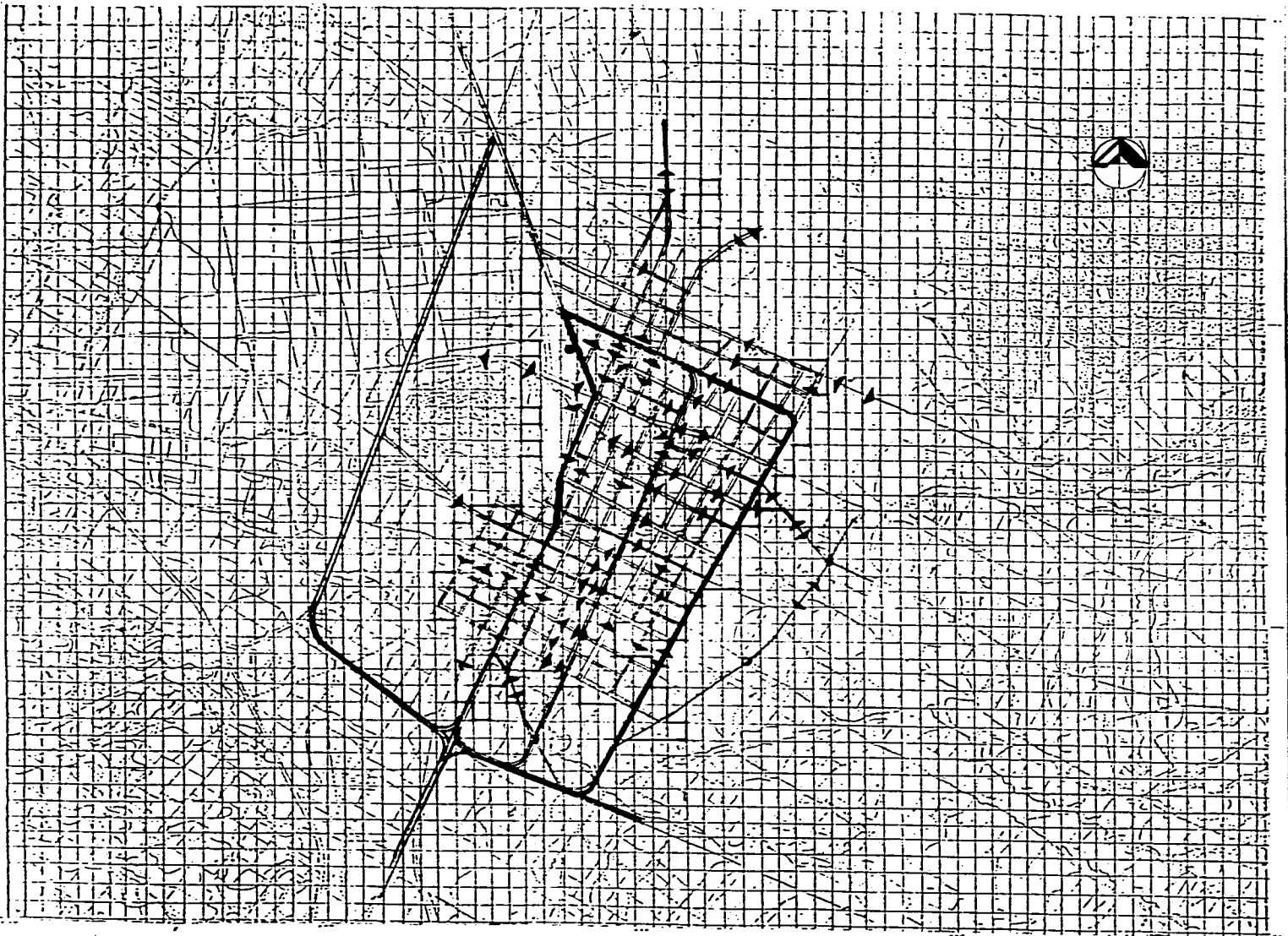
Empty box for data entry.













- LIBRAMIENTO URBANO
- VIALIDAD DOBLE SENTIDO PAVIMENTADAS
- VIALIDAD UN SOLO SENTIDO REVESTIDAS O EMPEDRADAS
- CIRCUITO EXTERIOR RUTA CAMIONES URBANOS
- CIRCUITO INTERIOR RUTA CAMIONES URBANOS
- SENALAMIENTOS Y SEMÁFOROS PRIORITARIOS
- MANCHA URBANA
- TERMINAL DE LINEA DE AUTOBUSES URBANOS.
- 
- 

PROPUESTA VIAL





-  LIBRAMIENTO URBANO
-  VIALIDAD DOBLE SENTIDO PAVIMENTADAS
-  VIALIDAD UN SOLO SENTIDO REVESTIDAS O EMPEDRADAS
-  CIRCUITO EXTERIOR RUTA CAMIONES URBANOS
-  CIRCUITO INTERIOR RUTA CAMIONES URBANOS
-  SENALAMIENTOS Y SEMÁFOROS PRIORITARIOS.
- 
- 
- 
- 

PROPUESTA VIAL





**COMUNICACION**

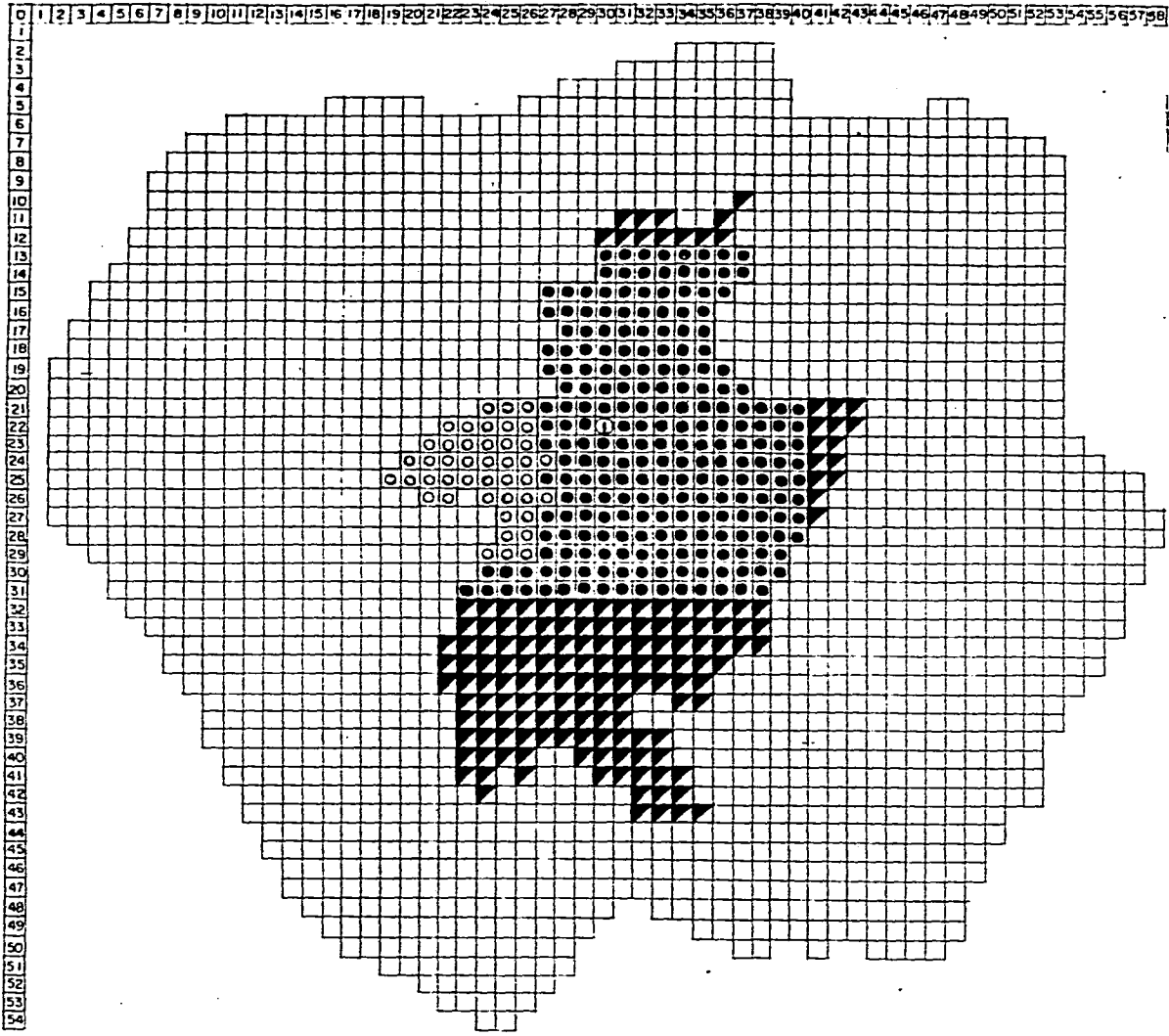
- ① TELEGRAFO
- ② CORREO
- ③ TELEFONO

**TRANSPORTE**

- ④ ESTACION AUTOBUSES FORANEOS

**EQUIPAMIENTO URBANO  
DE COMUNICACIONES  
Y TRANSPORTES**

**LOCALIZACION  
GENERAL**



- ① ESTACION DE AUTOBUSES FORANEOS  
225 HAS. ATENDIDAS
- ZONA SERVIDA
- ▨ ZONA NO SERVIDA
- ZONA PARQUE URBANO

EQUIPAMIENTO ACTUAL  
TRANSPORTE  
RADIOS DE INFLUENCIA

---

#### **4.- Vialidad y Transporte**

La vialidad constituye el elemento básico de la estructura urbana y condicionante del proceso de desarrollo que en gran medida determina las características del asentamiento. En ese sentido la población de Amecameca tiene un sistema vial aceptable de forma reticular propiciado por la traza que se orienta en sus calles más largas de suroeste a noroeste y en las más cortas

La traza vial de Amecameca es de forma reticular en donde las calles más largas se orientan de suroeste a noroeste y las más cortas de noroeste a sureste, lo que gracias a la poca pendiente observada en el asentamiento, ha sido respetado a pesar del crecimiento irregular y no planificado del área urbana.

Las vías de comunicación constituyen un factor importante para el desarrollo de un asentamiento debido a que de su disposición, se favorece o dificulta la relación entre actividades humanas cotidianas constituyéndose en los articuladores de los distintos usos a lo interno del asentamiento. En el caso de Amecameca se observa que las vías de comunicación sirven como articuladores entre las zonas de producción y de consumo simple representadas por la vivienda generándose a lo largo de ellas una zona de intercambio en donde se desarrollan las actividades propias para el desarrollo de las actividades correspondientes a la reproducción ampliada de la fuerza de trabajo. En torno a la vialidad principal, que a su vez constituye un corredor urbano, se ubica la mayor concentración de servicios y comercios.

La principal vialidad en Amecameca lo constituye la carretera federal 115 que comunica al Distrito federal con Cuautla, constituyendo el conector regional más importante para el asentamiento. En relación a las vialidades microregionales, están representadas por las vías pavimentadas de 2o. orden que comunican con Ayapango, Santiago Cuautenco y Tlamacas.

---

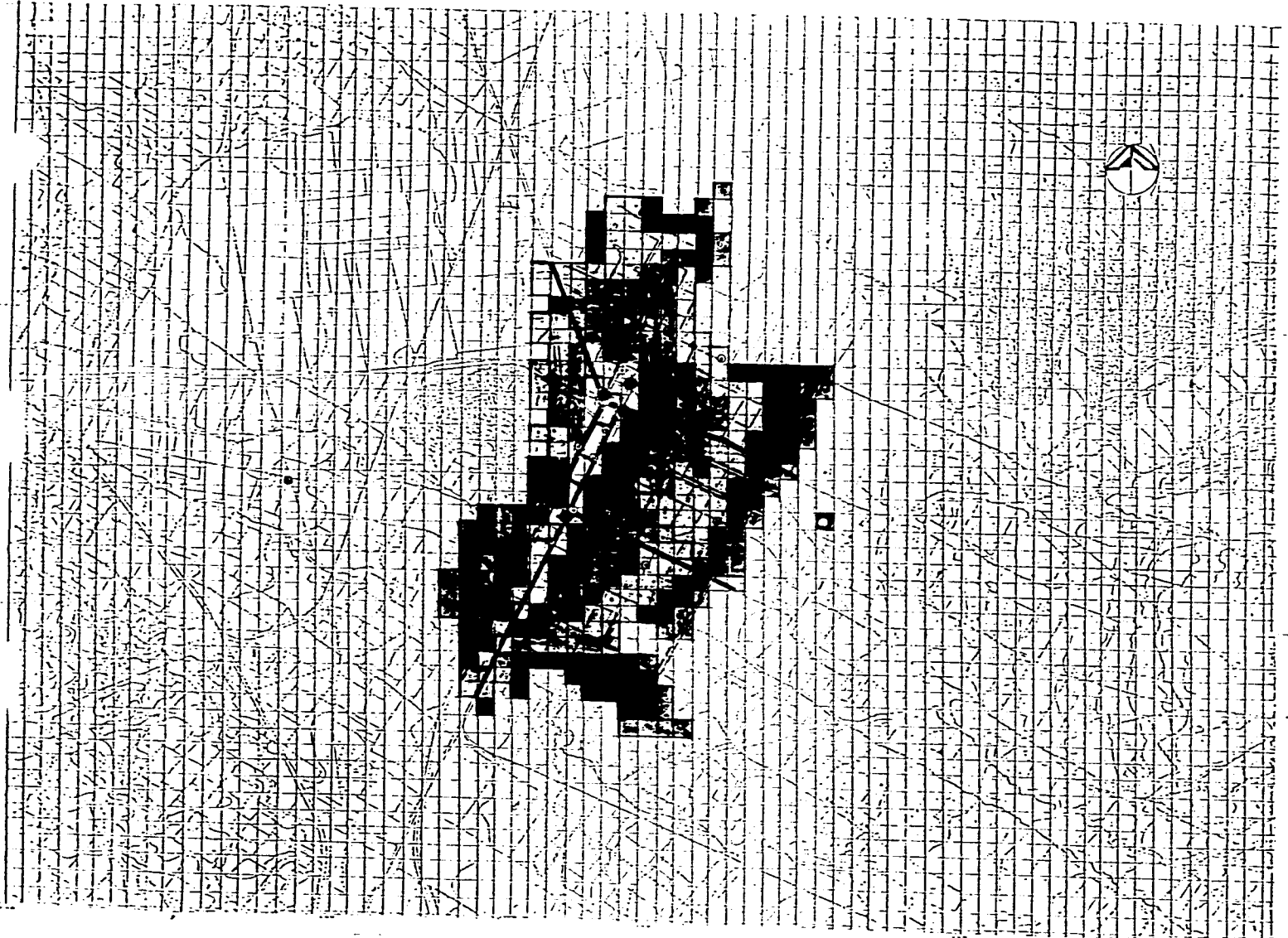
Existe una vía de comunicación regional sobre todo para mercancías representada por el ferrocarril Interoceánico que comunica Amecameca con la Ciudad de México y Cuautla cuyo recorrido por el asentamiento es de dos veces al día. En relación a las comunicaciones, el asentamiento cuenta con comunicación telefónica, de correo y telégrafos que cumplen con el servicio de manera satisfactoria, además de contar con una repetidora de telesistema en el paso de Cortés que abarca en su área de servicio a la población de Amecameca.

El estudio de la vialidad fue a partir de considerar el porcentaje de vialidad por hectárea, dato que fue valorado y graficado para determinar cuatro rangos diferentes y en función de ello el determinar aquellas hectáreas subutilizadas o bien saturadas por este servicio.

En relación al transporte, el servicio suburbano es suficiente y eficiente pues existen varias líneas que acceden a la población de manera fluida sin embargo se observa que a futuro deberán de ampliar el servicio para seguir ofertándolo de manera eficiente sobre todo en la ruta México-Cuautla por la vía Amecameca y Ozumba. También existen líneas de peseros ruta México-Ozumba que pasan por Amecameca con gran cantidad de demanda de la población del lugar en cuanto a su uso.

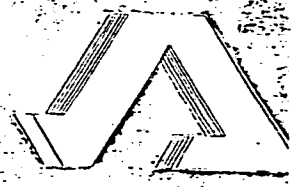
Cabe mencionar que si bien es cierto el transporte suburbano es suficiente, por lo que respecta al transporte urbano este es deficiente ya que sólo existe un recorrido que circula por la carretera el que además de ser insuficiente, deja a grandes sectores de la población sin el servicio de transporte debido al mal estado de la mayoría de las calles que no cuentan con pavimentación y el empedrado o terracería se encuentra en mal estado.

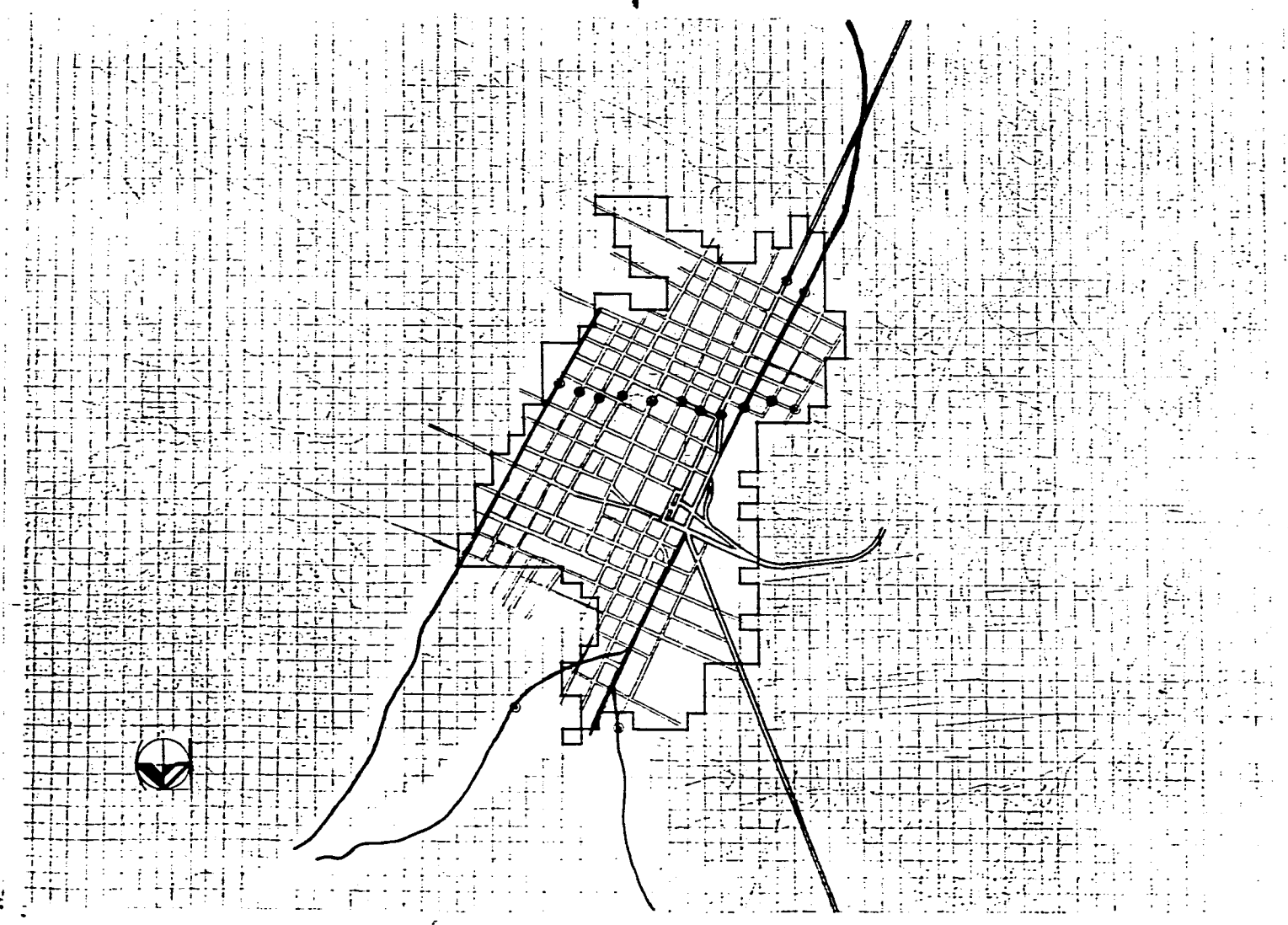
Debido a lo anterior, se propone un esquema vial con una jerarquía clara que identifique las vías primarias que a su vez sirvan de articuladores entre los diversos usos del asentamiento, las que sean apoyadas por una sistema de vías secundarias que sirvan como distribución local a lo interno del asentamiento para lo que se requiere de acciones de mejoramiento en relación al trazo, pavimentación y bacheo de las mismas, eficientando el esquema de circulaciones a lo interno del área urbana.




- SERVICIO CON DRENAJE, PAVIME  
LUZ - AGUA DOMICILIO 38 HAS. 11
- SERVICIO REGULAR DRENAJE,  
AGUA LUZ DOMICILIO 135 HAS. 3
- SERVICIO DEFICIENTE LUZ, AGUA  
DOMICILIO 110 HAS. 28 %
- SERVICIO DEFICIENTE LUZ, AGUA  
POR HIDRANTE 76 HAS. 20 %
- SIN SERVICIO 29 HAS 7%

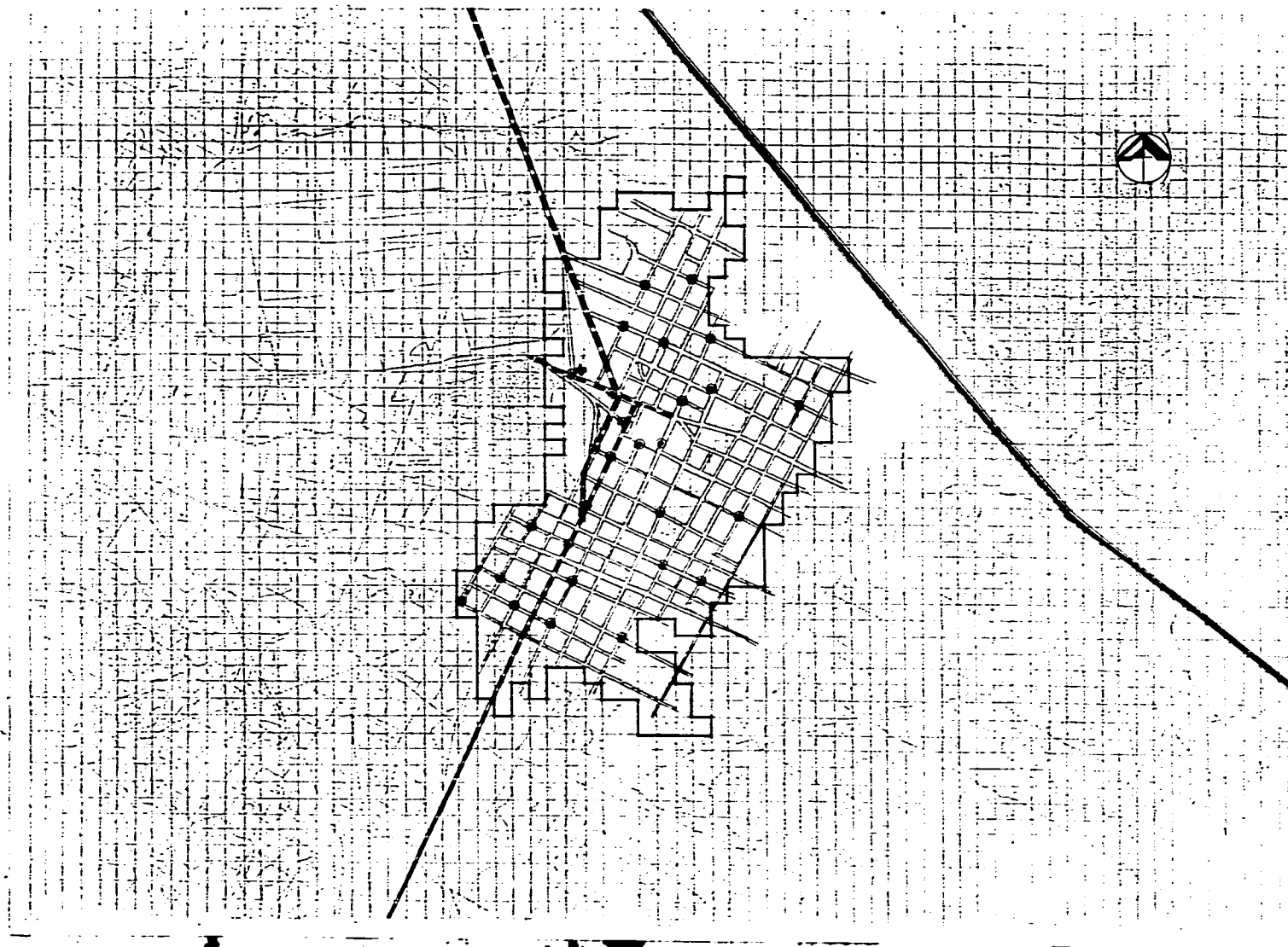
PROBLEMÁTICA  
INFRAESTRUCTURA





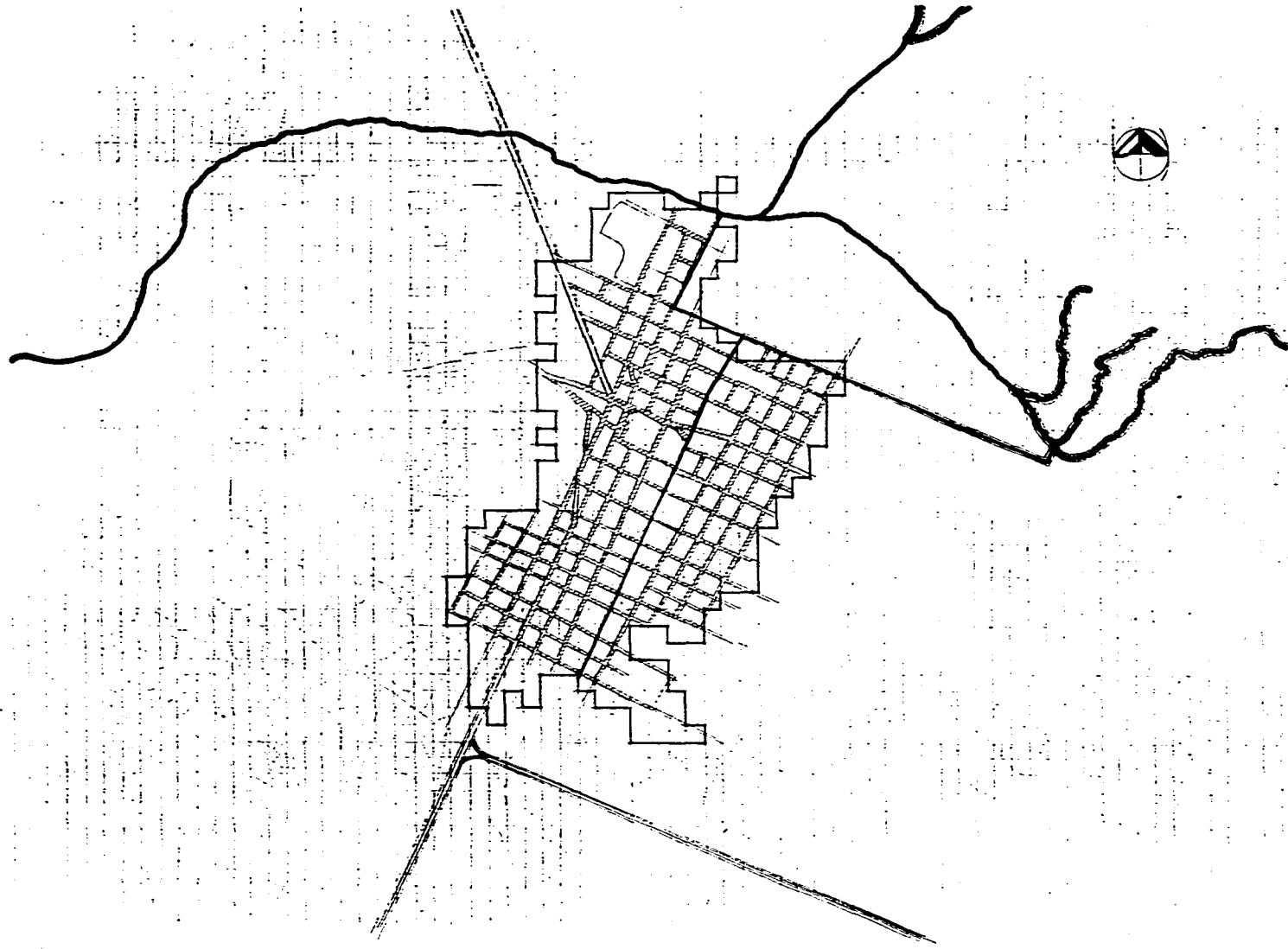
-  **ENERGIA ELECTRICA**  
115 Kv.
-  **ELECTRIFICACION**
-  **ALUMBRADO**  
SU DISTRIBUCION ES  
IRREGULAR EN LA  
MANCHA URBANA.




**INFRAESTRUCTURA  
ELECTRICA**



-  RED DE CAPTACION
-  RED TRONCAL
-  EMISOR
-  PUNTO DE DESCARGA
-  MANCHA URBANA

**INFRAESTRUCTURA  
DRENAJE**



-  MANANTIAL-RID
-  CONDUCCION
-  RED TRONCAL
-  RED DE DISTRIBUCION
-  MANCHA URBANA

INFRAESTRUCTURA  
HIDRAULICA



## **5.- Infraestructura y Servicios**

La subregión a la que pertenece Amecameca, no cuenta con las fuentes suficientes para satisfacer la demanda de su población, concentrada sobre todo en las cabeceras municipales. Existen problemas que radican en la insuficiencia de las redes y en la distribución de los recursos, no existiendo una infraestructura adecuada para las superficies de riego. Se estima que la demanda de agua para esta subregión será para el año 2000 de 0.5 m<sup>3</sup>/seg. sin considerar el abastecimiento actual.

Por lo que respecta a la población de Amecameca, los problemas de infraestructura son notablemente diferentes a la subregión, observando un mejoramiento en los mismos debido a que este poblado constituye la cabecera municipal con una jerarquía urbana mayor por lo que se le otorgan primordialmente los servicios básicos elementales.

De esta manera y siguiendo la política de los polos de desarrollo, Amecameca representa el polo principal del municipio la que deberá poder atender por si mismo a poblaciones menores cercanas que dependen de ella por ser la concentradora de servicios generales de mayor importancia que servirán a la región. En ese sentido se ha observado que en los últimos años, se han venido resolviendo los problemas de infraestructura más acuciante incrementando los esfuerzos por satisfacer toda el área urbana.

Los primeros servicios que se incrementaron fueron:

- 1.- La dotación de energía eléctrica que no existía en las zonas periféricas y que actualmente existe en la totalidad del asentamiento así como en las zonas que observan tendencias de crecimiento.
- 2.- La dotación de agua que constituía uno de los servicios más deficientes se ha visto resuelto de manera que en la actualidad se cuenta con el servicio en la totalidad del asentamiento, ya sea con toma domiciliaria o bien con tomas y llaves públicas que atienden varias viviendas o a un área establecida.

---

3.- La dotación del sistema de alcantarillado. El drenaje es uno de los servicios que se esta incrementando actualmente debido a las deficiencias e insuficiencias que presentaba. Se ha dotado del servicio a las zonas con asentamientos más regulares y en donde las manzanas cuentan con una lotificación establecida y con viviendas definidas así como alas zonas de asentamientos irregulares que carecen del servicio y que se ubican el periferia de la población a pesar de que ahí el uso del suelo aún es mixto (vivienda-agricultura). Dentro de estas zonas carentes de drenaje se encuentran aquellas áreas que observan tendencias de crecimiento adecuado (al sur) y que representan las áreas que conviene alentar al corto plazo con el fin de orientar un plan de desarrollo adecuado a las características del sitio.

Si bien es cierta la existencia de estas acciones, se presentan problemas en su implementación debido a que en ocasiones no existe la coordinación adecuada para su ejecución debido a la parcialidad con que se desarrollan los diversos campos de acción por lo que se requiere que el problema de la infraestructura se contemple de manera global en una estrategia definida y que los programas específicos respondan a ella en el tiempo y en el espacio, jerarquizando aquellas zonas que por sus características sean esenciales de dotar de servicios a la vez que se priorizan las áreas aptas para los nuevos asentamientos con el fin de orientar el crecimiento de manera eficiente y adecuada anticipándose a los problemas futuros que representa el asentamiento de nueva población.

#### **6.- Equipamiento Urbano**

Por constituir Amecameca la población más importante dentro de su municipio, en ella se encuentra la concentración mayor de equipamiento a la que le corresponde el nivel medio de servicios por su jerarquía urbana y su rango de población, representando la prestadora de servicios para las localidades cercanas de rango de población menor.

Siendo el equipamiento urbano uno de los aspectos importantes para el desarrollo equilibrado de una población, se realizó un estudio a fondo de los diversos elementos requeridos por el nivel de población, identificando los elementos existentes y sus características para a partir de ello, el determinar los déficits existentes y poder establecer las propuestas requeridas.

---

A partir del inventario de los elementos existentes, se obtuvieron datos de ubicación, población atendida, capacidad máxima de servicio, estado físico del inmueble, posibilidades de ampliación, etc. y de esta manera el determinar las áreas sin servicio para ubicar ahí las nuevas propuestas. Los elementos analizados en el estudio, corresponden a aquellos con que cuenta actualmente el asentamiento así como los que deberían de existir por las características de la población pero que actualmente no existen

Los déficits de equipamiento más marcados abarcan diversos aspectos y niveles de atención en función de su nivel de déficit presentándose a continuación en orden de importancia;

De necesidad Inaplazable

Trabajo  
Educación  
Cultura  
Recreación  
Deporte

De necesidad Aplazable

Salud  
Asistencia social  
Administración y servicios  
Comercio  
Transporte

#### 7.- Imagen Urbana

La imagen urbana de Amecameca presenta una imagen deteriorada principalmente en los sectores periféricos debido a que no existe un sistema claro de composición así como un patrón de comportamiento definido en las edificaciones observándose gran variedad en las mismas así como en el uso de los materiales de construcción, sin que exista una tipología definida. Por otro lado es sólo en la zona centro en donde se observa una imagen homogénea sin un nivel alto de deterioro y en buen estado de conservación.

---

Existe un deterioro grande en los inmuebles de mayor antigüedad, debido al uso de materiales de construcción como el adobe, la teja y la madera, los que al carecer de mantenimiento adecuado, son presa fácil de las condiciones climáticas dando una mala imagen al inmueble, lo que no se observa en las edificaciones mas recientes por el uso del concreto y el tabique.

Por lo que respecta a la tipología, Amecameca presenta un patrón definido en el 90 % de sus construcciones a excepción de las zonas periféricas, existiendo elementos predominantes que caracterizan el esquema arquitectónico del poblado, los que se definen funcional y formalmente en sus rasgos generales descritos a continuación:

- 1.- La traza urbana claramente reticular que conforma bloques de construcciones cerradas articuladas por corredores viales creando secuencias pronunciadas con perspectivas largas y en algunos casos remates visuales.
- 2.- La plaza abierta como espacio de reunión y de intercambio a un nivel público, que son lugares de convivencia externa en las costumbres de la población tales como tianguis o mercados abiertos, en donde se realizan las actividades de intercambio y reunión de los habitantes de su alrededor.
- 3.- Las construcciones se encuentran alineadas al frente sin rematamientos formando un paño uniforme y dando una continuidad en los alineamientos.
- 4.- Predominan los paños exteriores de muro macizo aparente, casi liso y con un mínimo de vanos como puertas y ventanas, debido a que la relación de actividades entre exterior e interior es casi nulo.
- 5.- Techumbres con pendientes pronunciadas hasta del 45%, generados por el ambiente lluvioso, conformando al interior una cámara de aire aislante contra el clima húmedo y frío extremoso del lugar. La cámara de aire conforma un hueco que es utilizado como tapanco o bodega.

6.- Un sólo nivel en las construcciones que puede alcanzar entre 4 y 5 mts. de altura, dando lugar en algunos casos a dos niveles de reducidas dimensiones.

7.- Los vanos de las ventanas y puertas en los muros exteriores son mínimos y de forma cuadrada o rectangular, cuyas proporciones son generalmente 1:1 y 1:2.

8.- El patio interior se localiza en la parte posterior del predio en la mayor parte de los terrenos y edificaciones, siendo parte esencial para el desarrollo de la vida interna y privada que tiene la población de Amecameca.

En síntesis la imagen que se aprecia del lugar es típica del clima lluvioso, observando la existencia de techumbres planas a dos aguas de fuerte pendiente y predominio en las fachadas del macizo sobre el vano, así como el uso de materiales tradicionales como el adobe, las teja y la cal como pintura, sin embargo en algunas zonas, principalmente en el centro, existe un considerable número de construcciones nuevas y anárquicas que rompen con el paisaje urbano tanto en la forma como en el uso de materiales en las edificaciones, los que no corresponden a la zona y el clima prevaleciente, lo que se refleja en un contraste desagradable que acentúa una imagen desordenada.

El análisis establecido se considera a partir de identificar el carácter arquitectónico de Amecameca en base al elemento más común y repetitivo constituido por la vivienda, la que es posible clasificar dentro de un prototipo sencillo, sin ornamentación, cuyos elementos y materiales cubren con su función si requerir de formas rebuscadas. Los materiales son trabajados generalmente aparentes lo que expresa una imagen austera que conforma un patrón establecido y simple.

La población es cruzada de Norte a Sur por la carretera que comunica la Ciudad de México con la de Cuautla, Morelos, presentando un tráfico intenso de vehículos tanto de carga como de turismo fungiendo como una barrera físico artificial que divide virtualmente al asentamiento en dos grandes zonas.

---

Amecameca se encuentra urbanamente conformada por cinco sectores: El llamado Centro, Sacramonte al noroeste, Pancaya al noreste, Iztaccihuatl al sureste y la zona centro que dio origen al resto.

Estos sectores estructuran el área urbana al igual que su traza reticular dada en la época colonial que va de noroeste a suroeste y que al ser transversal al norte, presenta una orientación adecuada.

El área urbana, al igual que su traza, esta regida por un eje principal que viene de l suroeste al noreste y que pasa por los sectores Centro y Panoaya. Este eje en si, constituye el corredor urbano que comunica al centro urbano( en donde se concentra la mayor parte de los servicios de equipamiento de la población, compartidos con el sector Sacramonte.

Finalmente, el área urbana es cruzada por tres ríos que son: al norte, el Panoaya; al centro, el río Amecameca que es el punto de descarga del drenaje local; y al sur, el río de los Reyes. Estos ríos delimitan en cierta forma el área urbana y sirven como barrera físico natural a los crecimientos futuros.

## **V.- PROBLEMATICA URBANA**

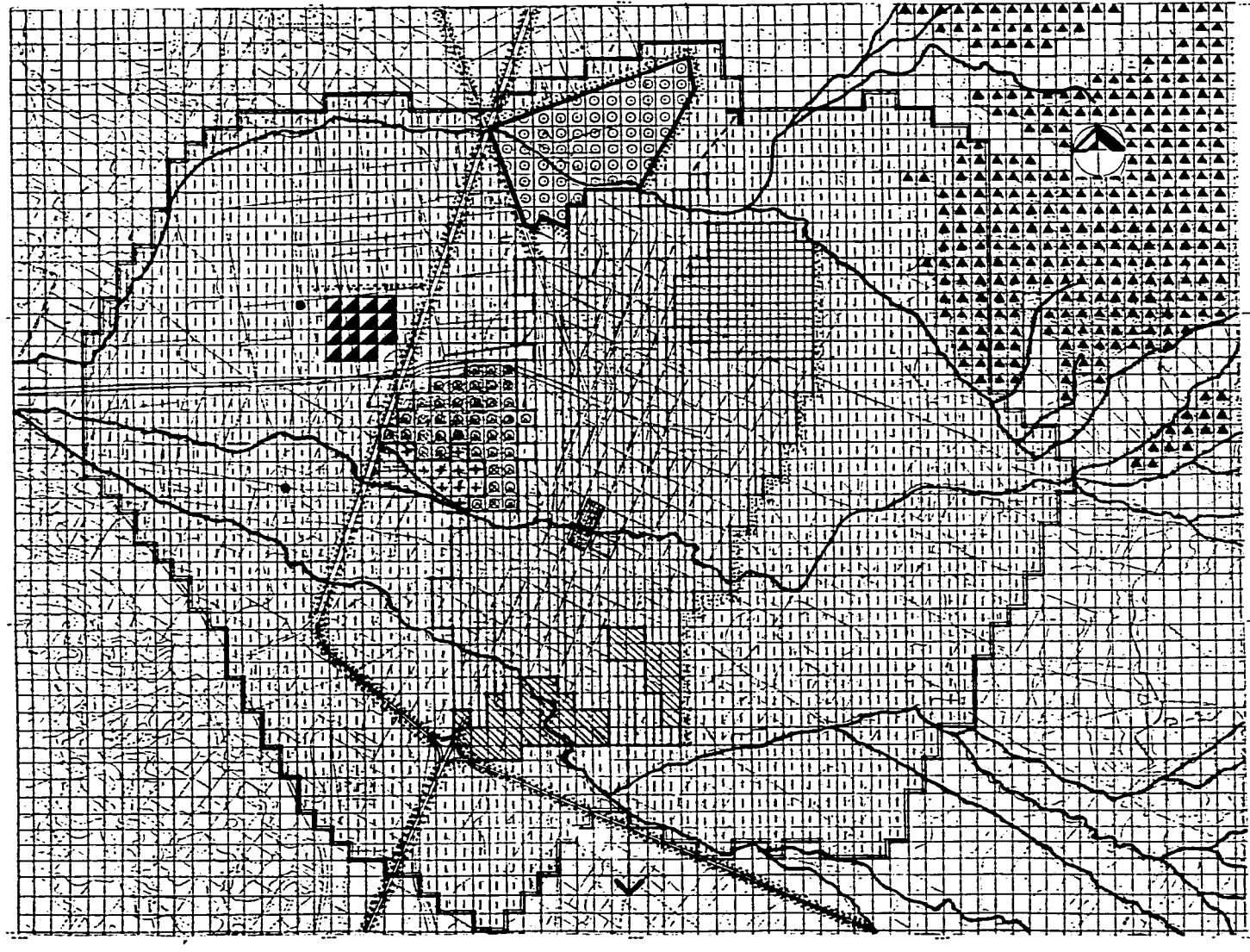
El análisis de los aspectos urbano-arquitectónicos presenta la información de la panorámica general, que para su mejor comprensión y manejo, se ha vertido en planos síntesis que contienen las conclusiones de los diversos aspectos a partir de la integración de problemas por cada sector. Los planos síntesis formulados son los siguientes:

Medio Físico  
Uso del Suelo  
Infraestructura  
Vivienda  
Equipamiento Urbano  
Vialidad y Transporte

En estos planos se presentan los problemas existentes con el fin de establecer las alternativas de solución de manera integral, las que coadyuven al desarrollo eficiente del área urbana en beneficio de la población que en ella habita.

### **1.- Medio Físico.**

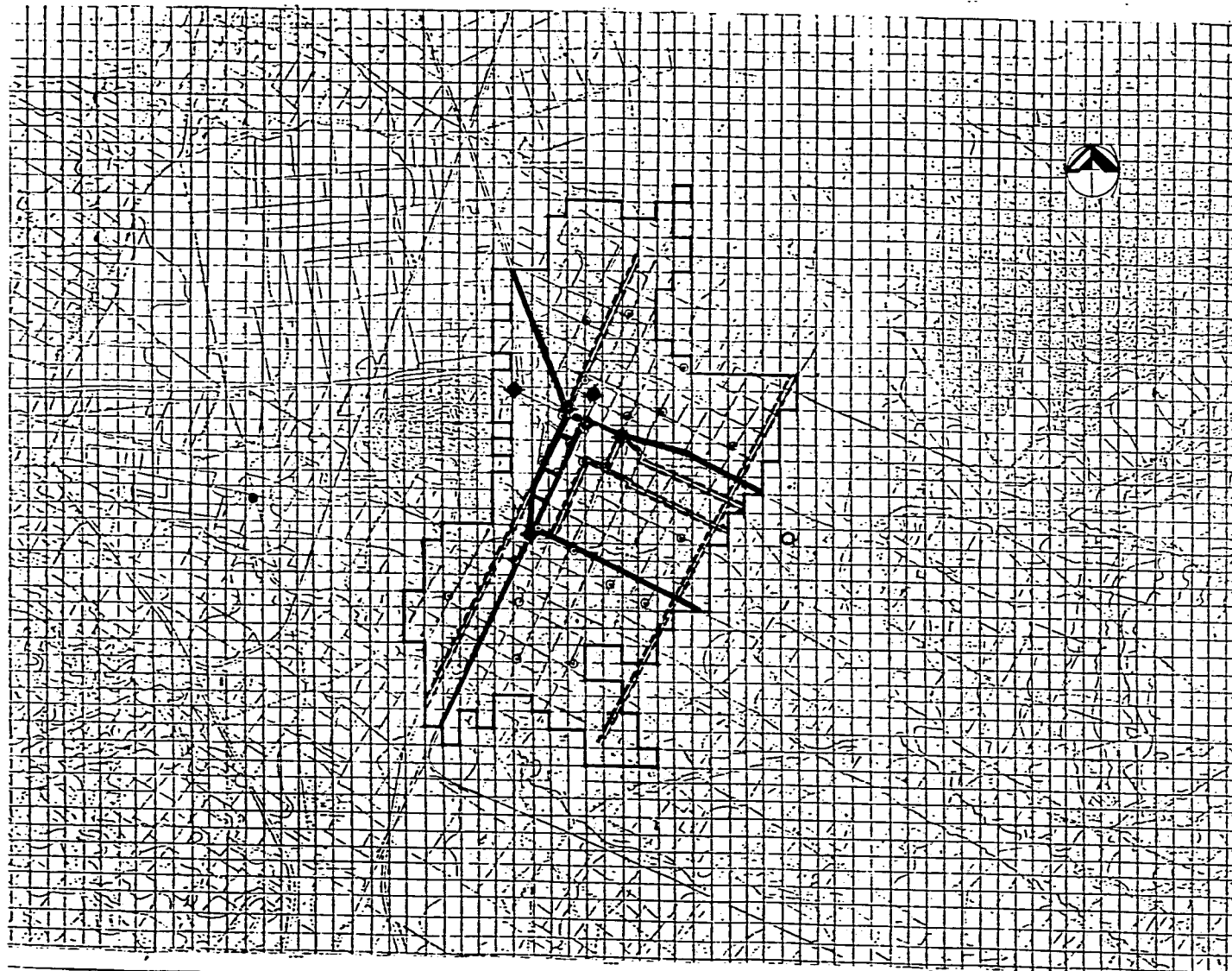
Se conforma por la conjunción de las características del medio físico natural analizadas anteriormente, siendo estos los aspectos geológicos, edafológicos, hidrológicos y topográficos.



- CONFLICTOS VIALES ZONA CENTR Y CORREDOR URBANO. (FINES DE SEMANA).
- VIALIDADES SIN MEDIDAS REGLAMENTARIAS, SIN PAVIMENTAR, GUARNICIONES, BANQUETAS.
- FALTA DE TRANSPORTE; RUTAS URBANAS
- FALTA DE PLANIFICACION EN LAS CIRCULACIONES VIALES URBANAS
- FALTA DE SEÑALAMENTOS, SEMAFOROS (EN PUNTOS CONFLICTIVOS O NECESARIOS).
- INSUFICIENCIA DEL ALMOXENAMIENTO DE BASURA Y SERVICIO DE LIMPIA.
- DEFICIENCIA DEL DRENAJE Y ALCANTARILLADO
- FALTA DE PLANTA POTABILIZADORA Y TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA.
- UNICAS ZONAS CON ALUMBRADO PUBLICO.
- CARENCIA DE TELEFONOS PUBLICOS.

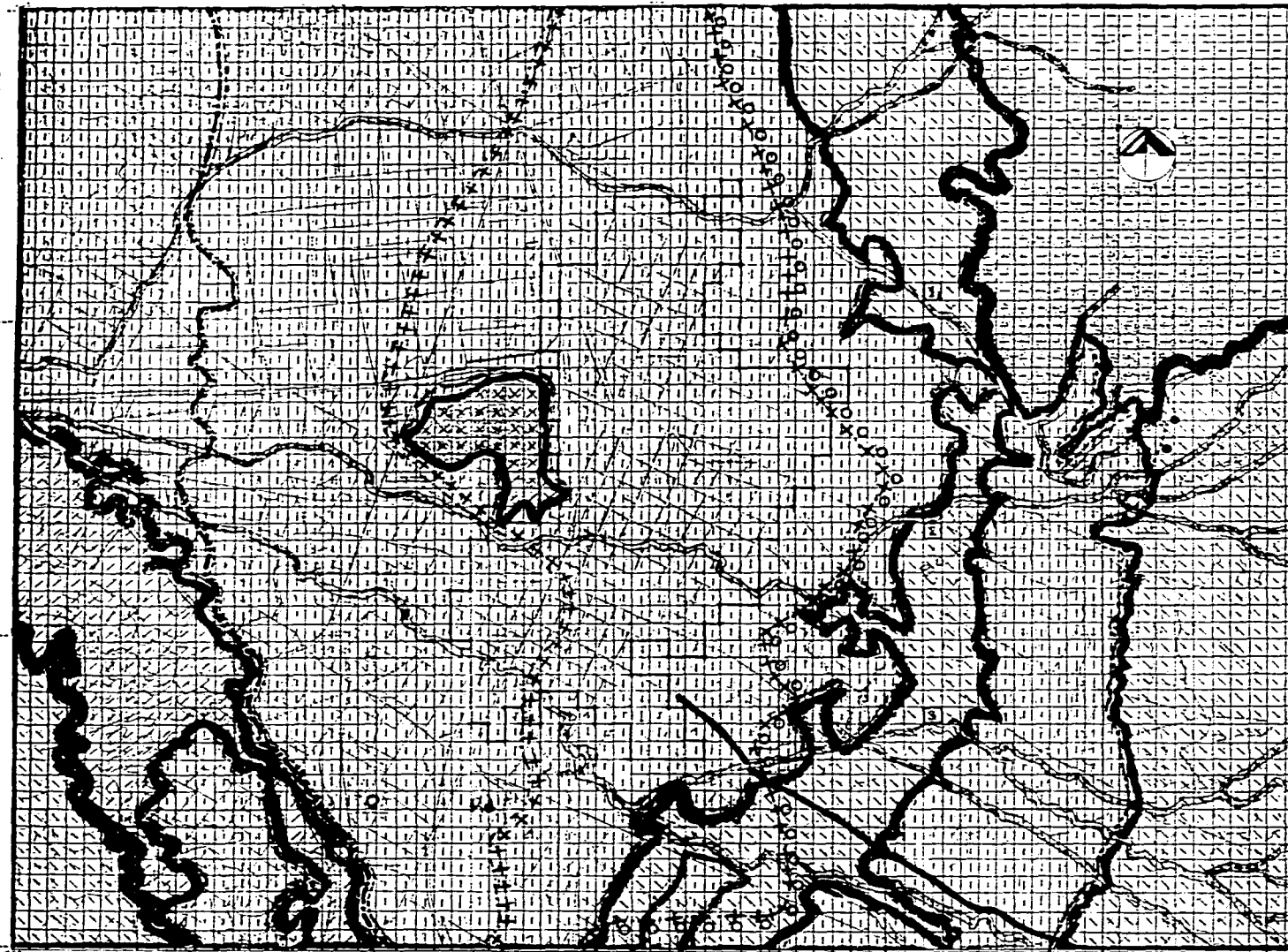
**PROBLEMATICA  
INFRAESTRUCTURA**



















- ▬ AREA URBANA ACTUAL SIN RESERVA PARA CRECIMIENTO
- ▣ ZONIFICAR LA INDUSTRIA MAL UBICADA
- ▨ ZONA AGROPECUARIA INVADIDA
- USO AGRICOLA DE LA AREA URBANA
- ▧ CONTAMINACION POR RUIDO EN EL CORREDOR URBANO
- CRECIMIENTO URBANO SIN CONTROL
- FALTA DE ZONAS VERDES, RECREATIVAS Y DE ESPARCIMIENTO
- ▩ DRENAJE LOCAL-AREA NO ATENDIDA
- ⊕ CONTAMINACION ECOLOGICA POR
- ▨ POLVOS PROVENIENTES DE CARRETERAS E INDUSTRIA
- INSUFICIENCIA DEL BASURERO ACTUAL
- ▩ DESECHOS ORGANICOS EN RIOS POR EL DRENAJE LOCAL
- ▬ AREA DE ESTUDIO

**PROBLEMÁTICA  
USO DEL SUELO**



-  ROCAS SEDIMENTARIAS
-  ALUVION
-  ROCAS METAMORFICAS
-   $B_0 + T_m + 1/2$
-   $R_0 + T_m / 2$
-   $T_0 + T_0 + 1/2$
-  30% - MAS
-  18% - 30%
-  15% - 18%
-  2% - 8%
-  0% - 2%
-  1 RIO PANOYA PERMANENTE
-  2 RIO AMECAMECA PERMANENTE
-  3 RIO LOS REYES, TEMP

PLANO SINTESIS  
MEDIO FISICO

Del análisis de estos aspectos se deduce que las áreas aptas para el establecimiento de nuevos asentamientos humanos esta constituida por una franja que envuelve la mancha urbana actual de norte a sur, ya que en ella prevalecen las siguientes características:

Pendientes sensiblemente planas, es decir de hasta el 2%;

Roca de aluvión y terreno conformado por suelos infértiles y ácidos, pobres en materias orgánicas y arenas

Areas no inundables con pocos escurrimientos intermitentes y buena permeabilidad que favorecen el establecimiento de asentamientos.

## **2- Uso del Suelo**








A partir del plano síntesis del Medio Físico así como del análisis de los aspectos de la estructura urbana, es posible establecer la propuesta de usos generales siendo estos: El uso Urbano, Forestal, Agrícola y de Conservación.

Las zonas aptas para el establecimiento del Uso Urbano lo constituye la parte central de la zona de estudio, siendo una franja que se prolonga hacia el norte y hacia el sur.

La zona Agrícola se localiza en torno a la franja citada, siendo las zonas más aptas la región poniente y la zona oriente por orden de importancia.

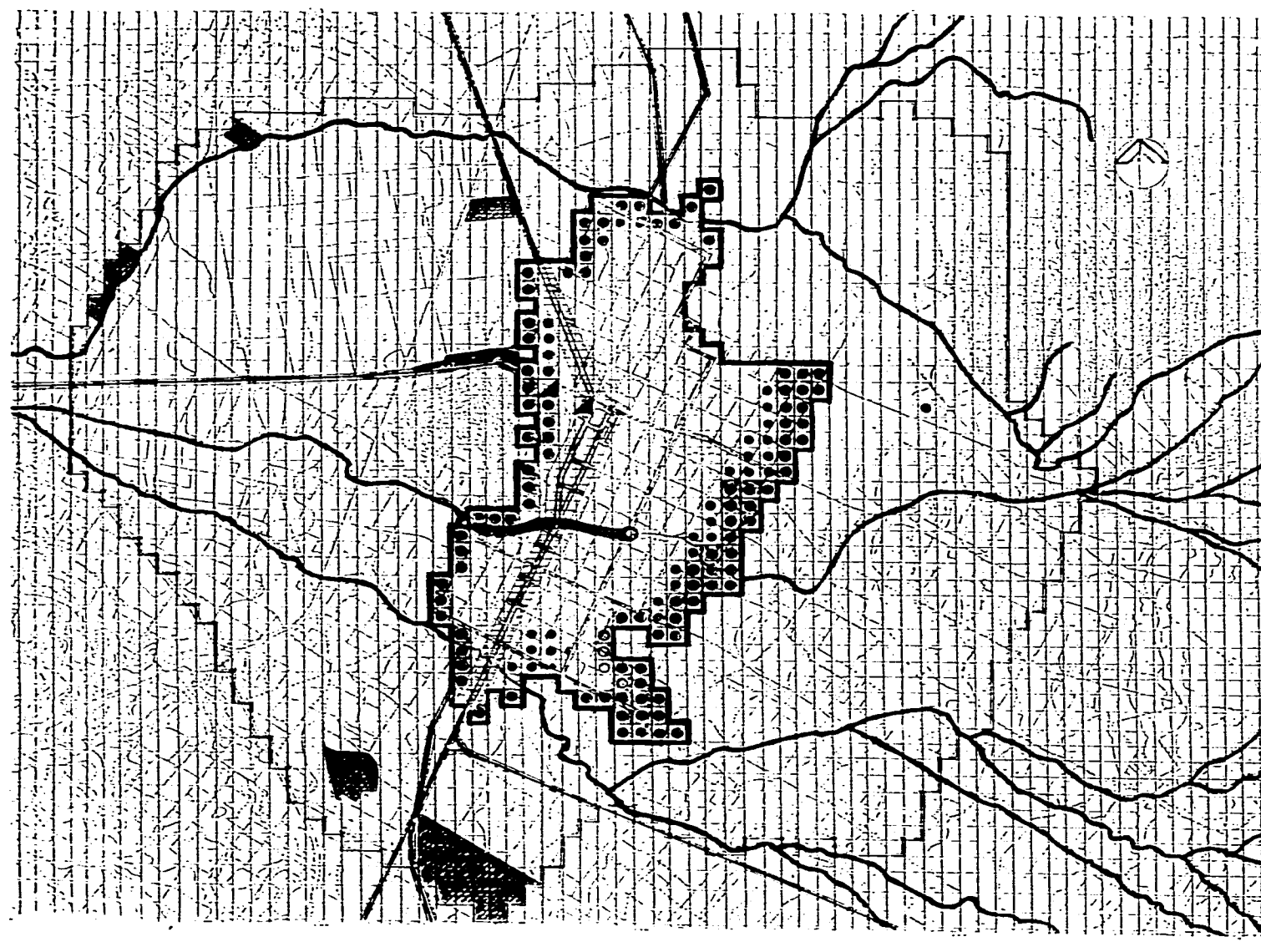
Todas las tierras dedicadas al cultivo son de temporal debido a la inexistencia de recursos e infraestructura para la implementación de una agricultura de riego a pesar de contar con tres ríos en la zona.



-  CORRIENTE DE RIOS
-  MANCHA URBANA ACTU
-  ZONA DE CONSERVACION HUERTA.
-  ZONA DE CONSERVACION
-  ZONA APTA PARA EL DESARROLLO URBANO
-  ZONA APTA PARA EL USO AGRICOLA
-  ZONA APTA PARA EL USO FORESTAL.

USO DEL SUELO





- AREA URBANA ACTUAL SIN RESERVA PARA CRECIMIENTO
- ZONIFICAR LA INDUSTRIA MAL UBICADA
- ZONA AGRICOLA INVADIDA
- USO AGRICOLA DE LA AREA URBANA
- CONTAMINACION POR RUIDO EN EL CORREDOR URBANO
- CRECIMIENTO URBANO SIN CONTROL
- FALTA DE ZONAS VERDES, RECREATIVAS Y DE ESPARCIMIENTO
- DRENAJE LOCAL ANTES NO ATENDIDA
- CONTAMINACION ECOLOGICA POR
- RIOS PROVENIENTES DE CAMPUSES E INDUSTRIA
- INDICADOR DEL PASADIZO ACUÍ
- RESERVORES ORGANICOS EN RIOS POR DRENAJE LOCAL
- AREA DE ESTUDIO

**PROBLEMÁTICA  
USO DEL SUELO**



El uso forestal se concentra en las faldas del Iztaccihuatl, en las zonas de mayor pendiente localizadas al oriente de la población. La conservación se establece en el Cerro de Sacramento y la Hacienda Panoaya por sus valores naturales, históricos y de desarrollo de actividades de recreación pasiva, así como por la imagen o paisaje que caracterizan a la población.

La problemática observada en relación al suelo se resume en los siguientes aspectos:

- No existe estudio para el establecimiento de la reserva territorial necesaria para nuevo crecimiento.
- Incompatibilidad de uso por el establecimiento de industria contaminante a lo interno del asentamiento.
- Existencia de asentamientos irregulares en zonas de producción agropecuaria.
- Mezcla de usos inadecuados por la existencia de grandes zonas agrícolas poco productivas a lo interno del área urbana.

### **3.- Infraestructura**

La infraestructura es uno de los aspectos más importantes para el desarrollo de la vida urbana debido a que la población se sirve de ella para satisfacer sus necesidades vitales y realizar sus actividades cotidianas. Uno de estos servicios es el agua potable cuya captación se realiza en el punto en donde confluyen varios arroyos de deshielo formando el río Panoaya en las faldas del Iztaccihuatl, alimentando a la zona urbana por medio de un tubo de conducción que llega a una red troncal que viene de noreste a suroeste, ramificándose en la red de distribución que abastece a la totalidad de la población.

El drenaje es otro componente importante de la infraestructura que actualmente cubre el 94% del área urbana, siendo la zona de la periferia la que carece de este servicio.

La energía eléctrica cubre al 100% del área urbana a nivel domiciliario, sin embargo en relación al alumbrado público existe una carencia de un porcentaje elevado del área urbana, constituyendo la zona centro, el área más favorecida en relación a este rubro.

La problemática en relación a la infraestructura se resume en los siguientes aspectos:

- Deficiencia de la red de drenaje y alcantarillado por el asolvamiento en tubería.
- Falta de tratamiento del agua. No existe planta potabilizadora y tanque de almacenamiento de agua .
- Falta de alumbrado público. El servicio es irregular y en algunas áreas de la periferia no existe.
- Falta de teléfonos públicos.

#### **4.- Vivienda**

En base al análisis de los aspectos relacionados con la vivienda y su integración al resto de los componentes de la estructura urbana se puede establecer que el sector más necesitado de atención en cuanto a la edificación y mejoramiento de vivienda está dado en el siguiente orden:

1. Sector Popocatepetl
2. Sector Iztacihuatl
3. Sector Panoaya
- 4.. Sector Sacramonte
5. Sector Centro

Actualmente el déficit de vivienda es considerable existiendo un alto grado de demanda de acciones de mejoramiento lo que constituye un problema primario dentro del contexto urbano de Amecameca.

A lo largo del estudio fue posible desglosar las causas y características principales de la demanda de vivienda con el fin de proponer soluciones que superen el problema desde varios ángulos atacando las causas y no sus efectos. En ese sentido la propuesta está basada en dos programas de desarrollo:

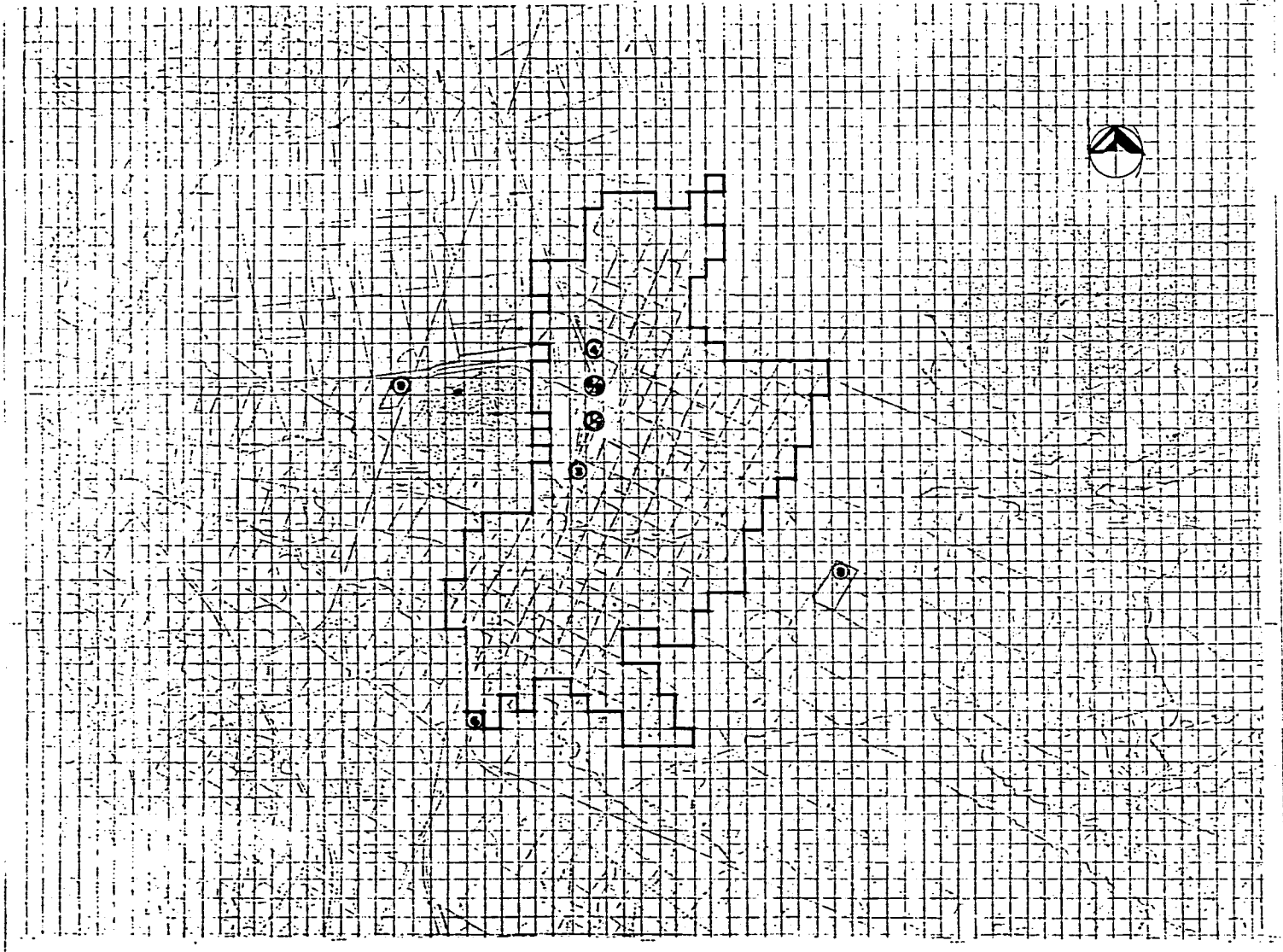
1. Programa de Vivienda Nueva, que se llevará a cabo en tres plazos con el fin de resolver las necesidades hasta el año 2000. Este programa contempla los tipos de acciones y de vivienda a desarrollar en función de los grupos socioeconómicos establecidos en relación al salario, siendo estos: acciones de vivienda progresiva en donde se localizan la autoconstrucción y pies de casa; y acciones de vivienda terminada en donde se ubica la vivienda de interés social y en menor medida construcciones particulares.

2. Programa de mejoramiento de vivienda, que plantea la revitalización de las viviendas deterioradas con el fin de abatir el índice de viviendas requeridas por reposición.

Por lo que respecta a la vivienda nueva de autoconstrucción, se propone que esta se ubique dentro del área urbana actual en las zonas de baja densidad con el fin de optimizar las áreas subutilizadas mediante el incremento de su densidad. La vivienda terminada de interés social se ubica en la parte sur y suroeste en áreas de nuevo crecimiento y la vivienda de construcción privada se ubica en las zonas residenciales dentro del área urbana .

Dentro de las propuestas se contempla un programa de redensificación mediante la relotificación de las áreas de baja densidad en donde se propone que el lote tipo sea 150 m<sup>2</sup> y en el que se desarrolle la autoconstrucción y programas de vivienda progresiva.





**ADMINISTRACION**

- ① PALACIO MUNICIPAL
- ② OFICINA DE LUZ Y FUERZA FEDERAL
- ③ OFICINA FEDERAL DE POLICIA DE CAMINOS

**SERVICIOS**

- ④ ESTACION DE GASOLINA
- ⑤ ESTACION DE GASOLINA
- ⑥ ESTACION DE GASOLINA
- ⑦ COMANDANCIA DE POLICIA
- ⑧ CEMENTERIO ORIENTE
- ⑨ CEMENTERIO PONIENTE

**EQUIPAMIENTO URBANO DE ADMINISTRACION Y SERVICIOS**

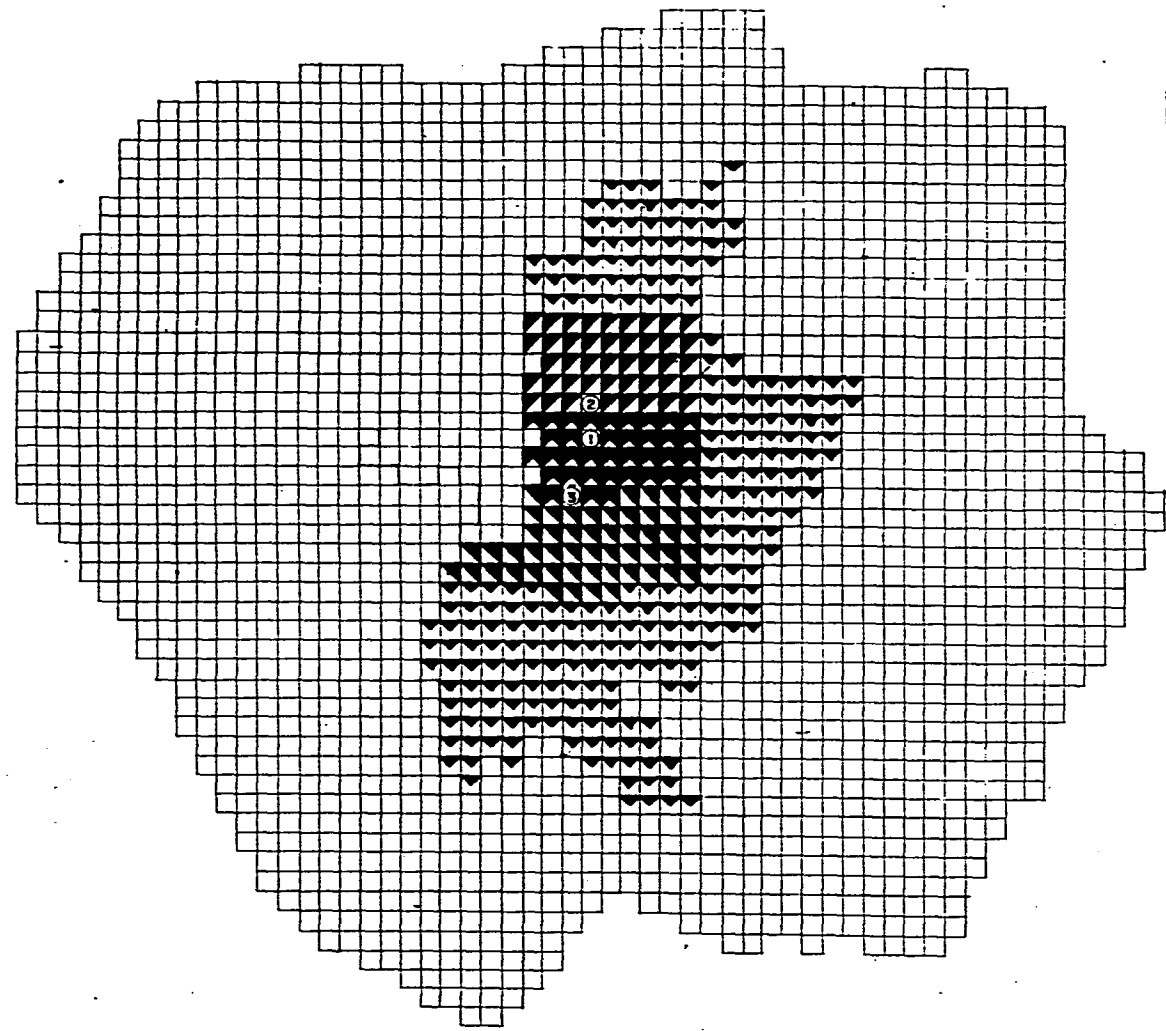
LOCALIZACION GENERAL



- ① ESTACION DE GASOLINA  
162 HAS. ATENDIDAS  
☑ AREA SERVIDA
- ② ESTACION DE GASOLINA  
81 HAS. ATENDIDAS  
☑ AREA SERVIDA
- ③ ESTACION DE GASOLINA  
162 HAS. ATENDIDAS  
☑ AREA SERVIDA
- ④ COMANDANCIA DE POLICIA  
297 HAS. ATENDIDAS  
☑ AREA SERVIDA
- ⑤ CEMENTERIO PONIENTE  
350 HAS. ATENDIDAS  
☑ AREA SERVIDA (SUPERHABIT)
- ⑥ CEMENTERIO ORIENTE  
1550 HAS. ATENDIDAS  
☑ AREA SERVIDA (SUPERHABIT)

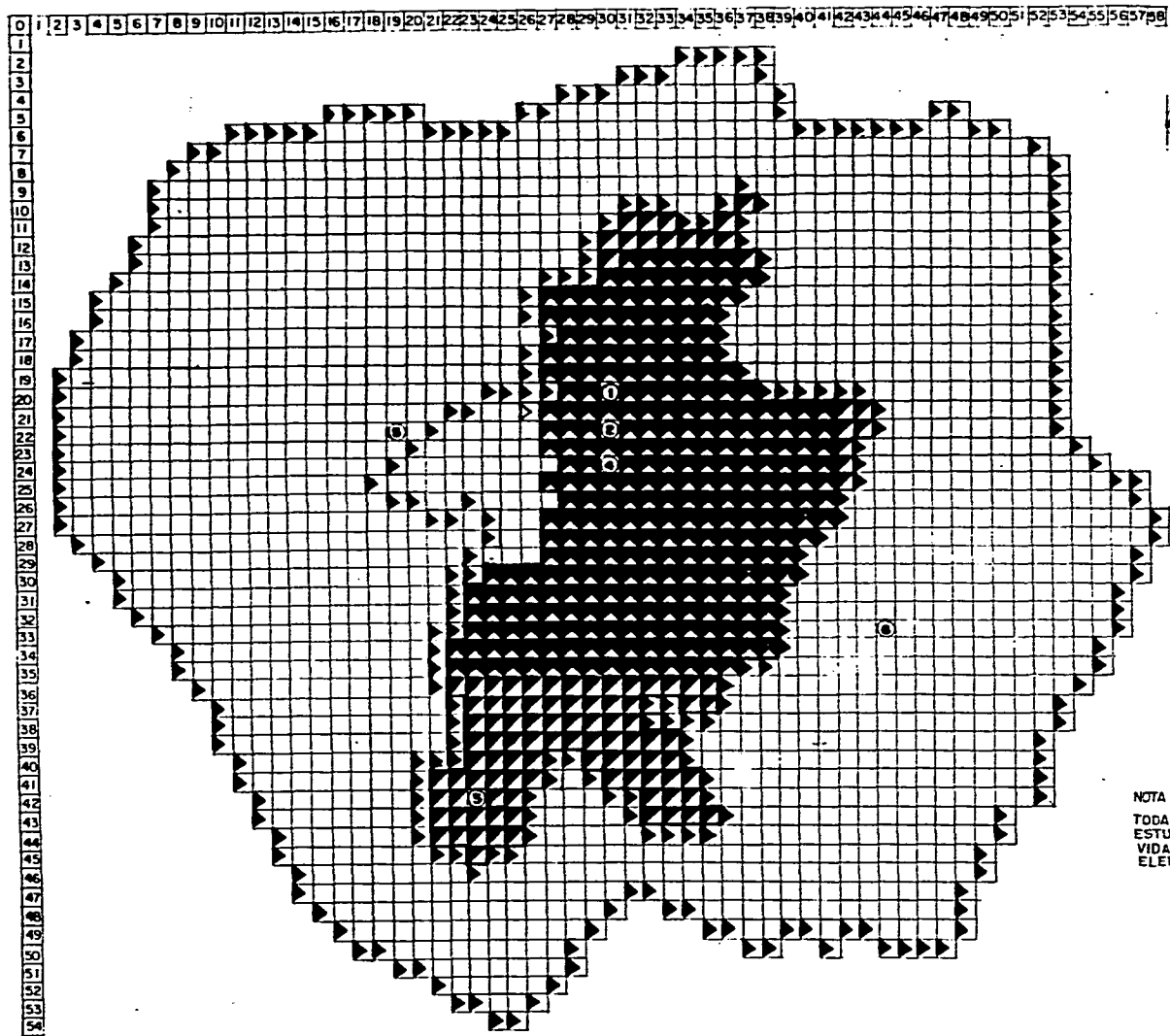
EQUIPAMIENTO ACTUAL  
DE SERVICIOS  
RADIOS DE INFLUENCIA

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54



- ① PALACIO MUNICIPAL  
900 HAS. ATENDIDAS
- ☑ SUPER HABIT.
- ② OFICINA DE LUZ Y FUERZA  
81 HAS. ATENDIDAS
- ☑ AREA ATENDIDA
- ③ OFICINA GENERAL POLICIA  
CAMINOS  
81 HAS. ATENDIDAS
- ☑ AREA ATENDIDA
- ☐ AREAS NO SERVIDA

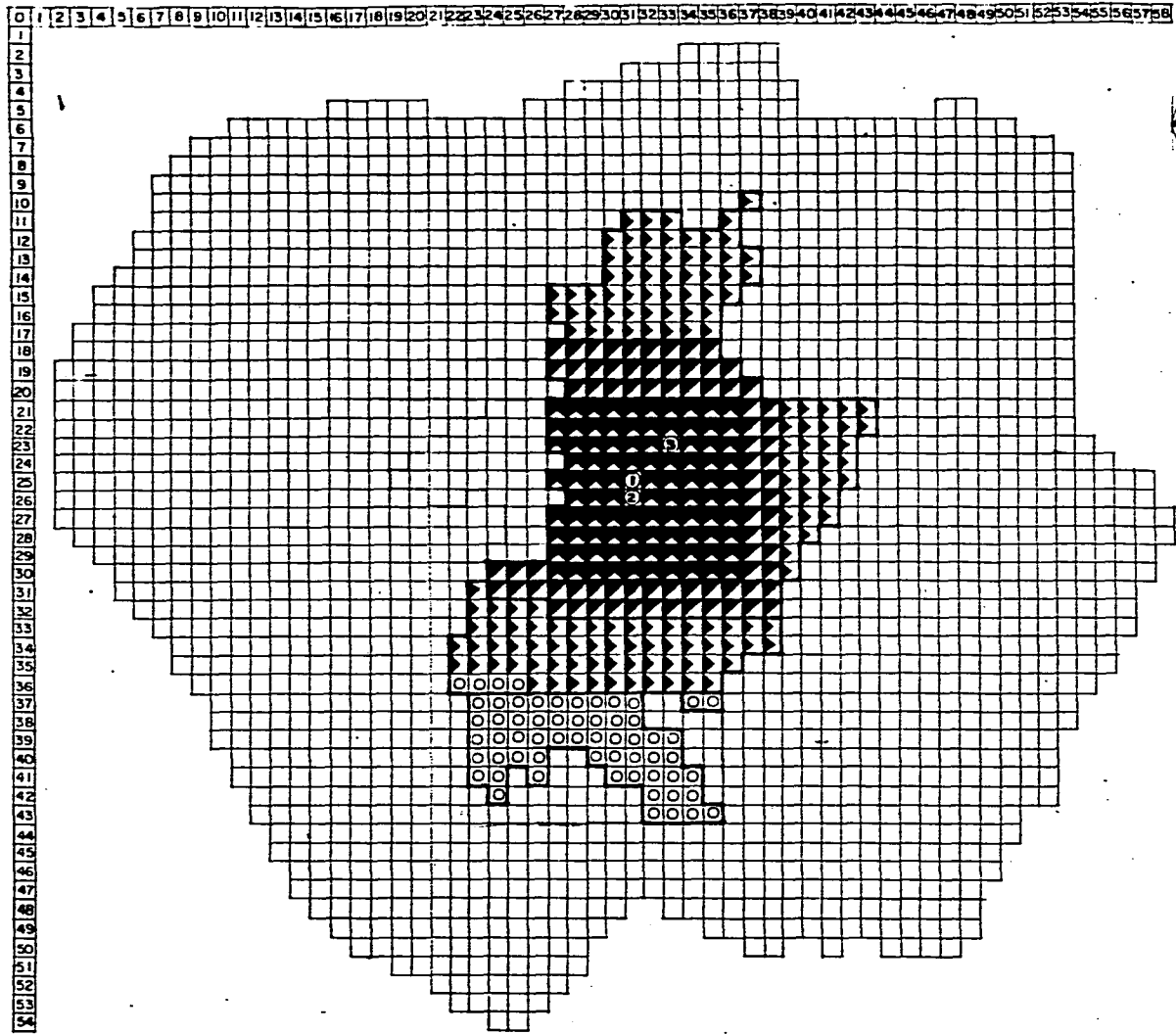
EQUIPAMIENTO ACTUAL  
DE ADMINISTRACION  
RADIOS DE INFLUENCIA



- ① **TELEGRAFO**  
180 HAS. ATENDIDA  
☑ AREA SERVIDA
- ② **CORREO**  
108 HAS. ATENDIDA  
☑ AREA SERVIDA
- ③ **TELEFONO**  
324 HAS. ATENDIDA  
☑ AREA SERVIDA
- ⊙ **AREA NO SERVIDA**

**EQUIPAMIENTO ACTUAL  
DE COMUNICACIONES  
RADIOS DE INFLUENCIA**

NOTA  
TODA LA ZONA DE  
ESTUDIO ES SER-  
VIDA POR EL  
ELEMENTO ③ Y ⊙

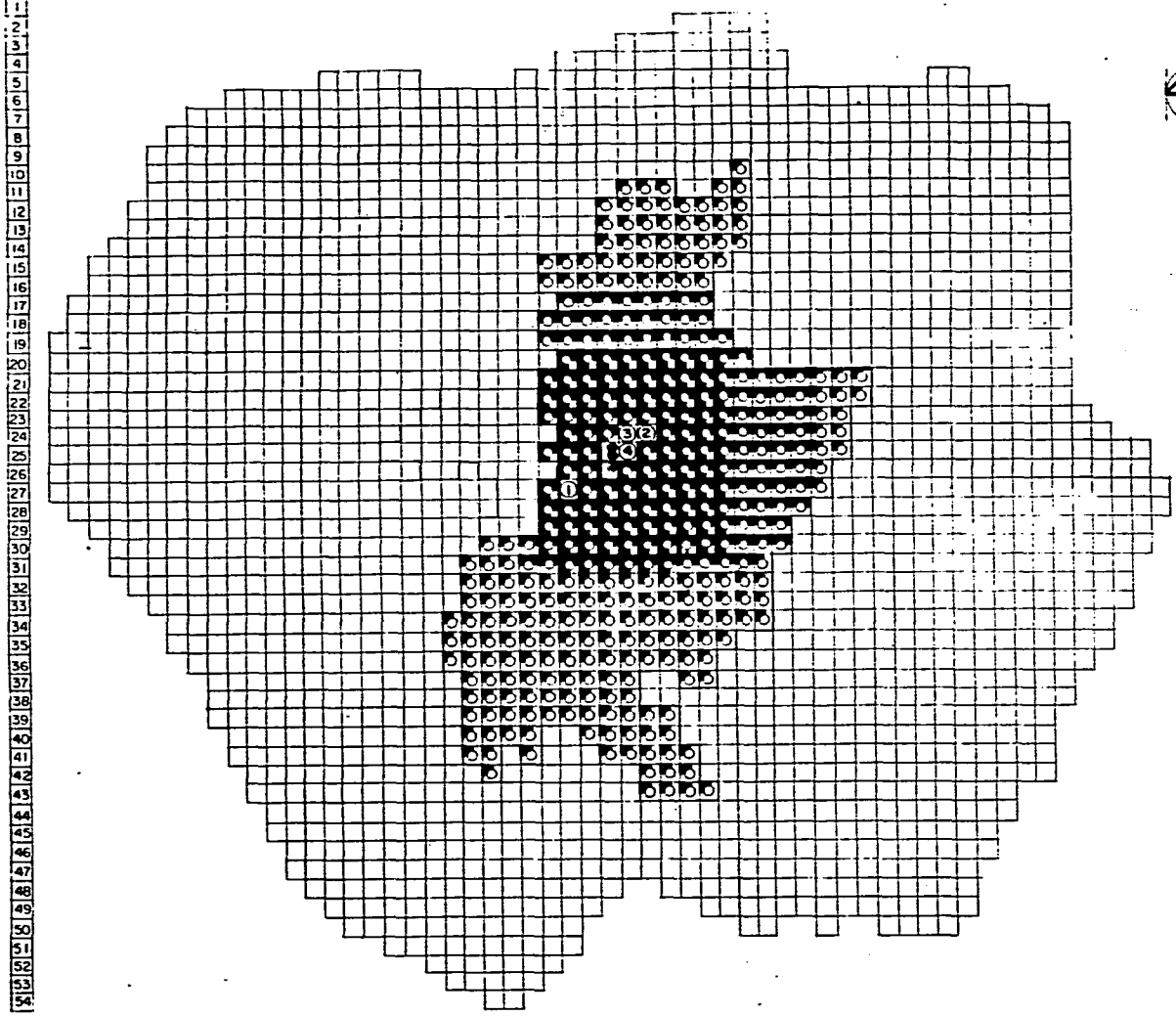


- ① MERCADO PUBLICO SACROMONTE  
311 HAS. ATENDIDAS
- ② MERCADO PUBLICO CENTRAL  
339 HAS. ATENDIDAS  
SUPERHABIT.
- ③ TIANGUIS  
187 HAS. ATENDIDAS.
- ④ TIENDA CDNASUPO "A"  
113 HAS. ATENDIDAS.
- TIENDA DE ABARROTES  
HAS. COMPARTIDAS CON CDNASUPO
- ◻ AREA SERVIDA POR ① ②
- ◻ AREA SERVIDA POR ① ② ③
- ◻ AREA SERVIDA POR ① ② ③ ④

EQUIPAMIENTO ACTUAL  
COMERCIO

RADIOS DE INFLUENCIA  
1982

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58

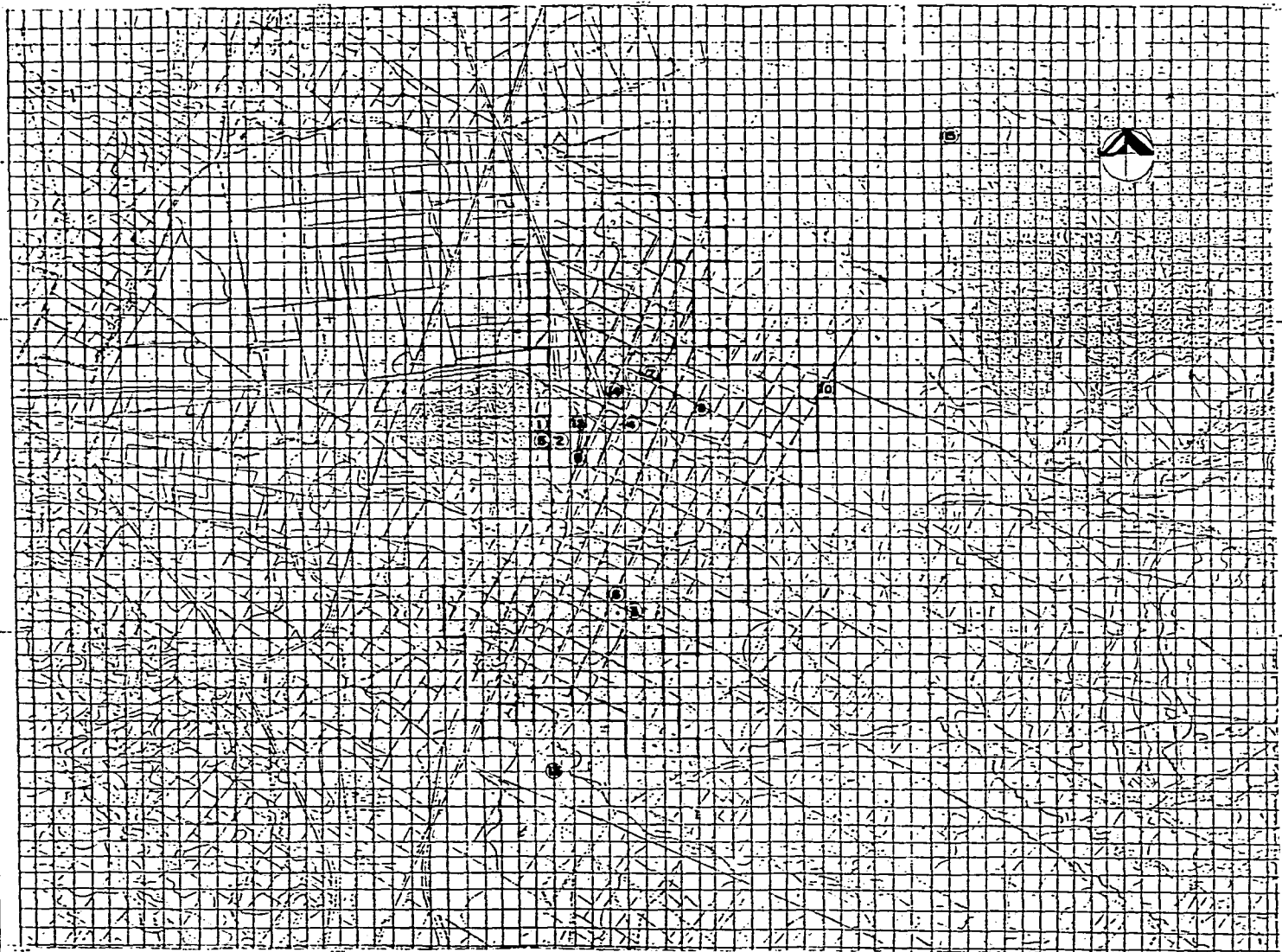


**COMERCIO**

- ⊙ TIENDA ABARROTES
- ① TIENDA CONASUPO
- ② MERCADO PUBLICO SACRAMONTE
- ③ MERCADO PUBLICO CENTRAL
- ④ TIANGUIS

**EQUIPAMIENTO URBANO  
DE COMERCIO Y  
ABASTOS**

LOCALIZACION  
GENERAL



**JARDIN DE NIÑOS**

- ① ESTATAL
- ② ANTONIO CASO
- ③ GREGORIO TORRES QUINTERO
- ④ CENTRO CULTURAL GUADALUPE

**PRIMARIAS**

- ⑤ ANTONIO CASO
- ⑥ GREGORIO TORRES QUINTERO
- ⑦ CENTRO CULTURAL GUADALUPE
- ⑧ MARIO MORENO
- ⑨ LAURA MENDEZ CUENCA

**SECUNDARIA**

- ⑩ SOR JUANA INES DE LA CRUZ
- ⑪ CENTRO CULTURAL GUADALUPE
- ⑫ SECUNDARIA FEDERAL
- ⑬ ESC. COMERCIO FERNANDEZ GARCÍA

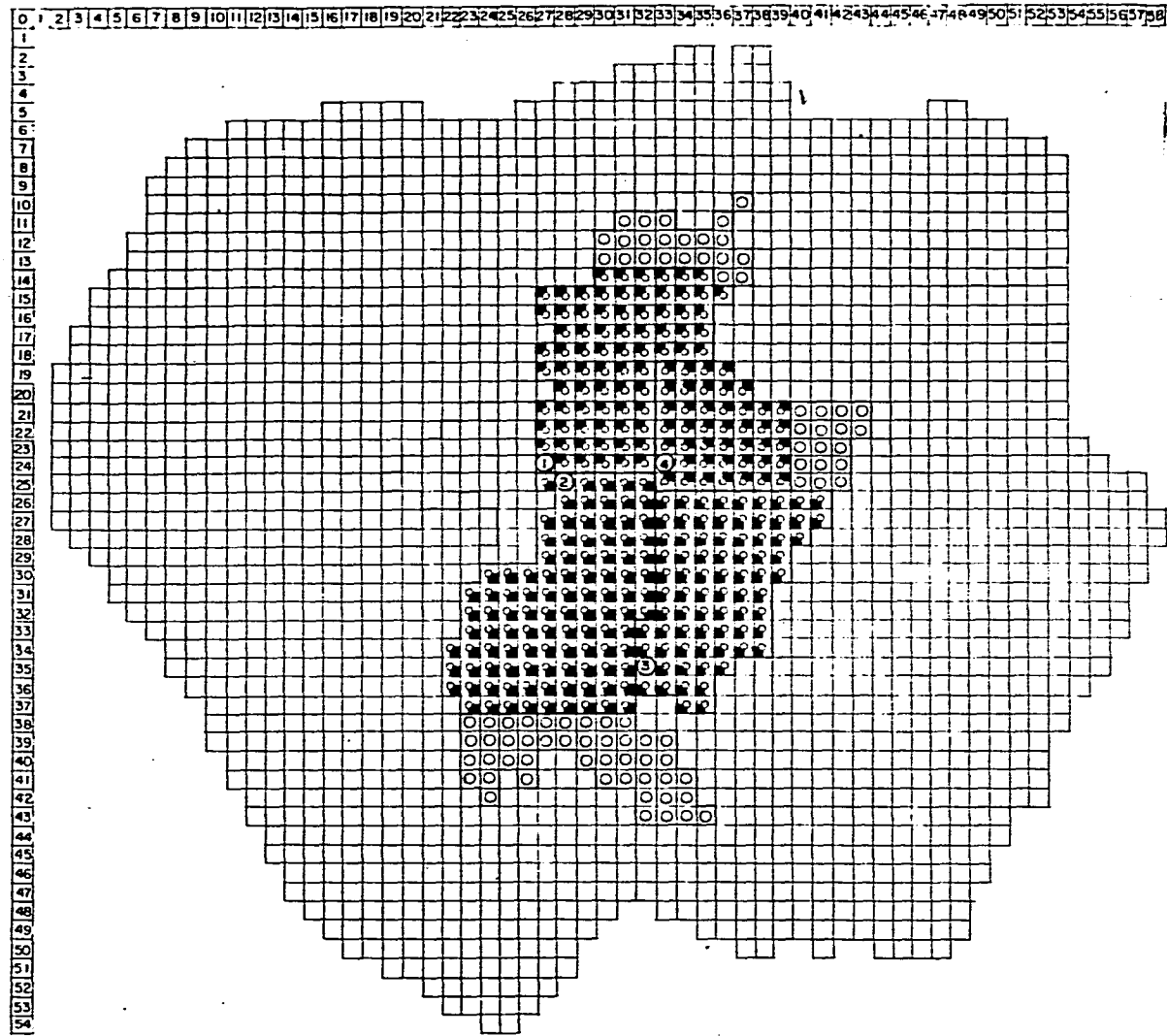
**BACHILLERATO**

- ⑭ PREPARATORIA ESTATAL ANECANEA
- ⑮ NORMAL DE EDUCADORAS CENTENARIO
- ⑯ ESC. ABIERTA PARA ADULTOS
- ⑰ COLEGIO DE PADRES AGUAYVIVA

**EQUIPAMIENTO URBANO**

**DE EDUCACION**

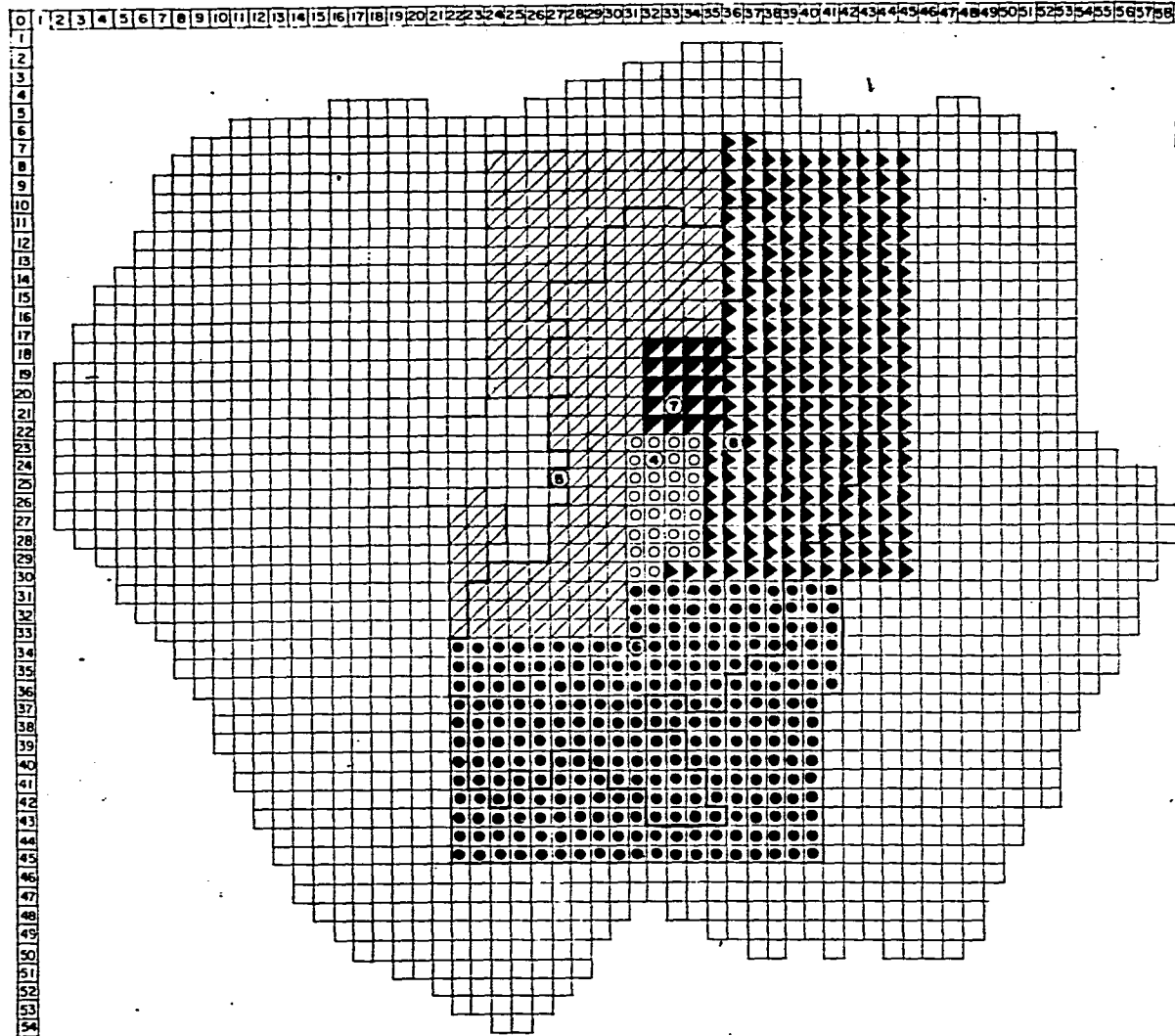
**LOCALIZACION  
GENERAL**



- ① J.N. ESTATAL  
76 HAS ATENDIDAS  
[Square with dot] AREA SERVIDA
- ② ANTONIO CASO  
106 HAS ATENDIDAS  
[Square with dot] AREA SERVIDA
- ③ GREGORIO TORRES O.  
76 HAS ATENDIDAS  
[Square with dot] AREA SERVIDA
- ④ CENTRO CULT. GUADALUPE  
45 HAS ATENDIDAS  
[Square with dot] AREA SERVIDA
- [Circle with dot] AREA NO SERVIDA

EQUIPAMIENTO ACTUAL  
EDUCACION  
JARDIN DE NIÑOS  
RADIOS DE INFLUENCIA

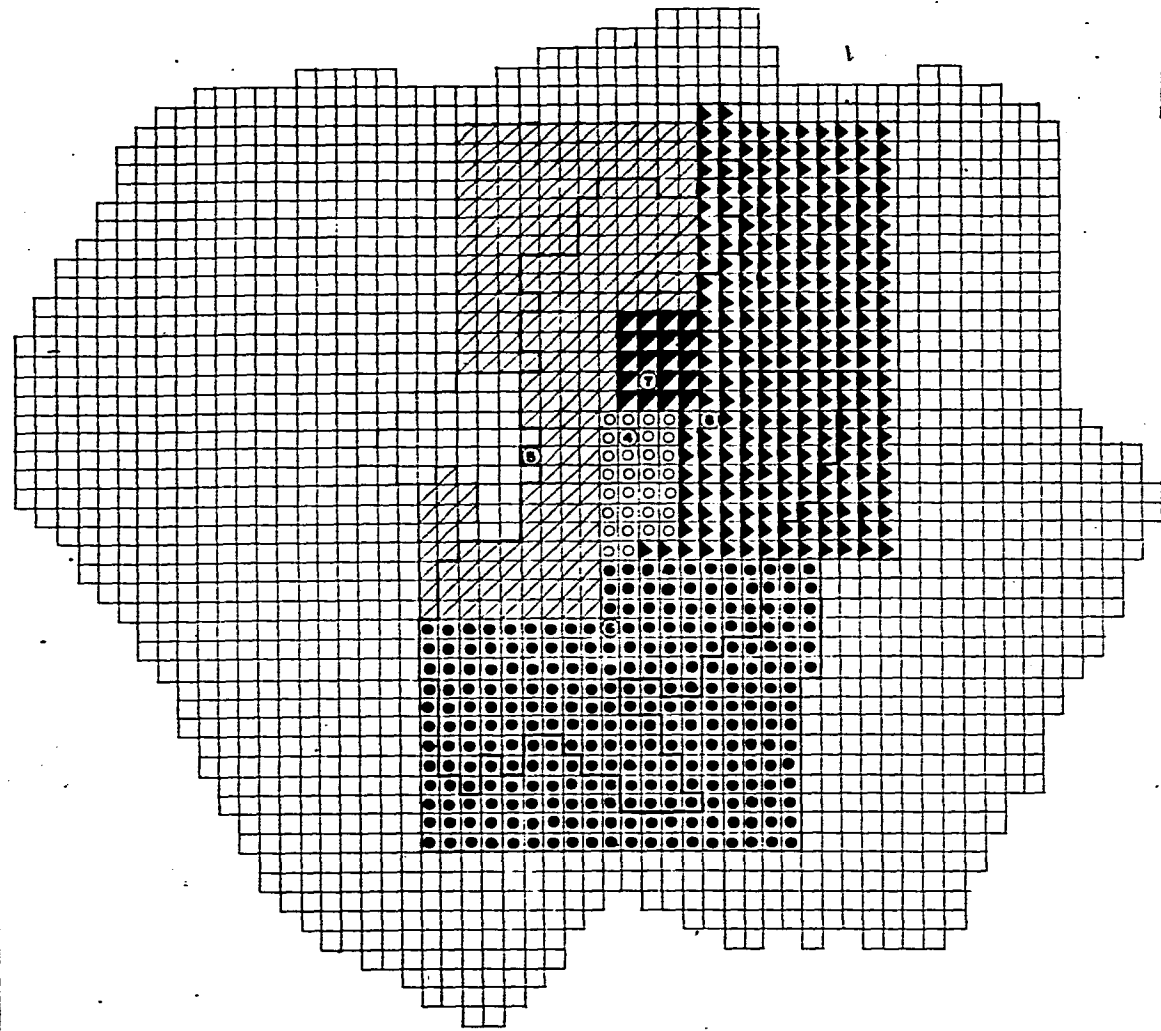




- ④ CENTRO CULTURAL GUADALUPE  
30 HAS. ATENDIDAS  
 AREA SERVIDA
  - ⑤ ANTONIO CASO  
232 HAS ATENDIDAS  
 AREA SERVIDA
  - ⑥ GREGORIO TORRES QUINTERO  
266 HAS ATENDIDAS  
 AREA SERVIDA
  - ⑦ MARIO MORENO  
20 HAS ATENDIDAS  
 AREA SERVIDA
  - ⑧ LAURA MENDEZ DE CUENCA  
242 HAS. ATENDIDAS  
 AREA SERVIDA
- TOTAL 790 HAS. ATENDIDAS  
SUPERHABIT (zona influencia)

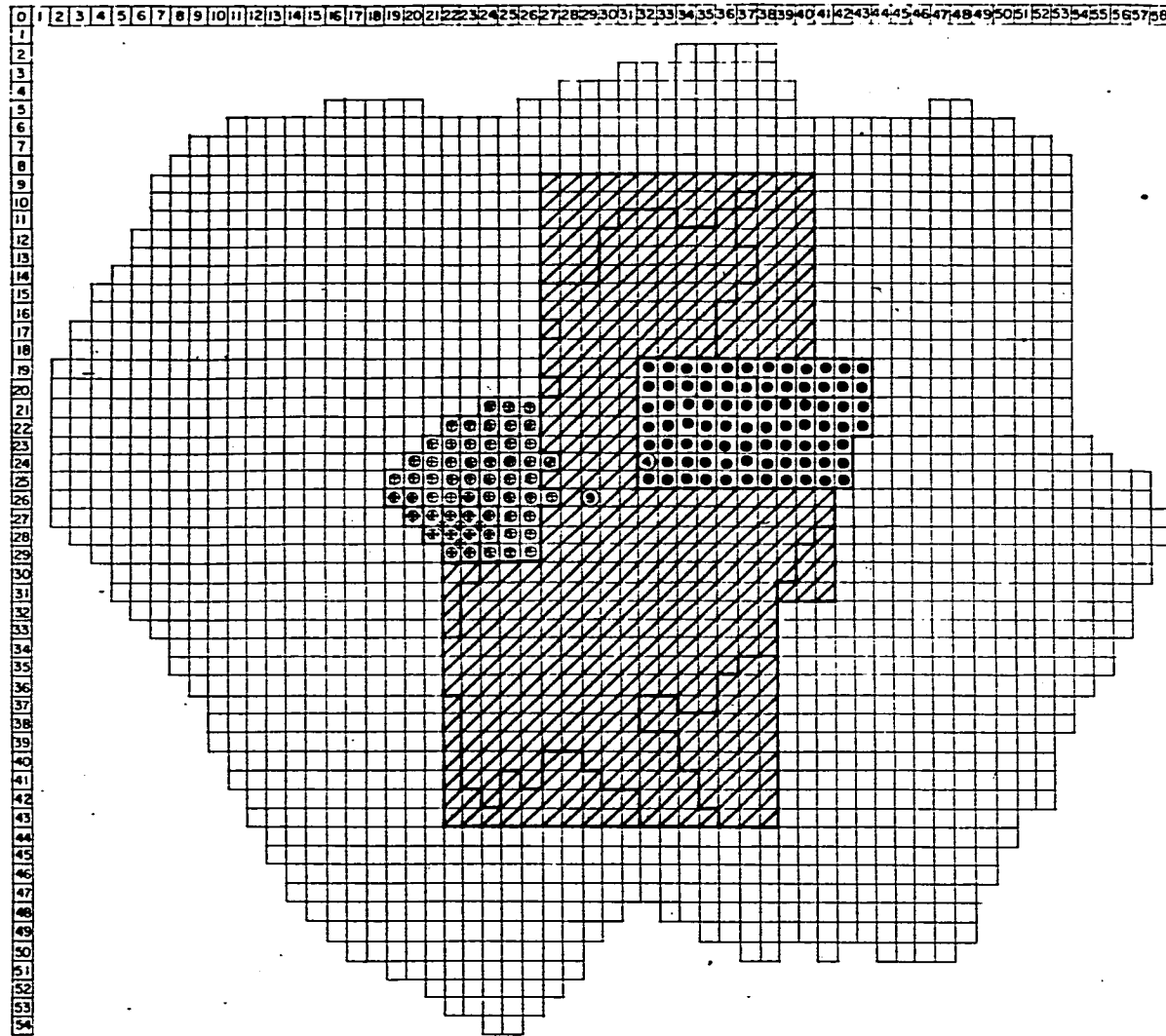
EQUIPAMIENTO ACTUAL  
EDUCACION  
PRIMARIA  
RADIOS DE INFLUENCIA

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58



- ④ CENTRO CULTURAL GUADALUPE  
30 HAS. ATENDIDAS  
☐ AREA SERVIDA
  - ⑤ ANTONIO CASO  
232 HAS ATENDIDAS  
☑ AREA SERVIDA
  - ⑥ GREGORIO TORRES QUINTERO  
266 HAS ATENDIDAS  
● AREA SERVIDA
  - ⑦ MARIO MORENO  
20 HAS ATENDIDAS  
▣ AREA SERVIDA
  - ⑧ LAURA MENDEZ DE CUENCA  
242 HAS. ATENDIDAS  
☒ AREA SERVIDA
- TOTAL 790 HAS. ATENDIDAS  
SUPER HABIT (zona influencia)

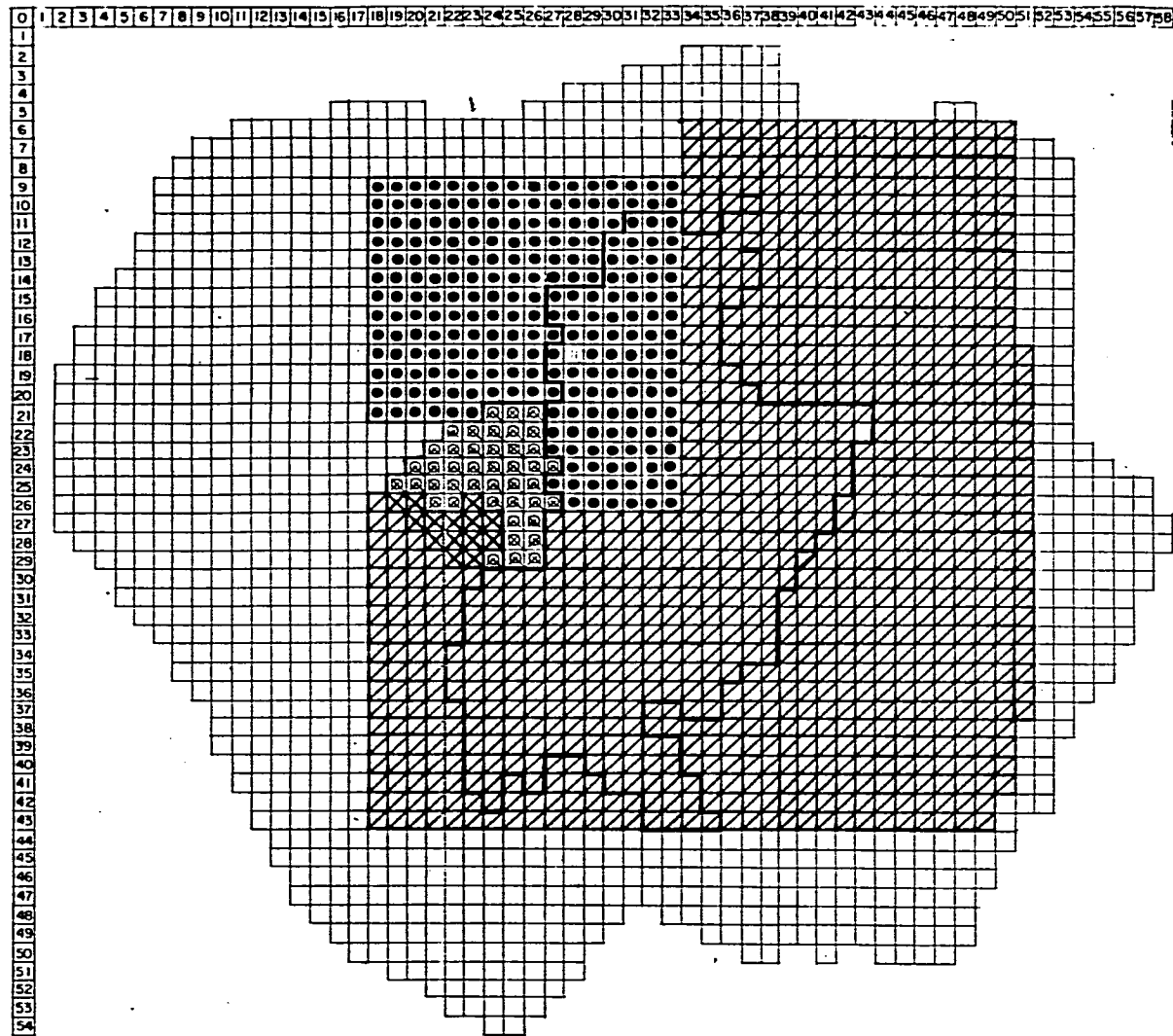
EQUIPAMIENTO ACTUAL  
EDUCACION  
PRIMARIA  
RADIOS DE INFLUENCIA



- ④ CENTRO CULTURAL GUDALUPE  
80 HAS. ATENDIDAS  
● AREA SERVIDA
- ⑤ SOR JUANA INES DE LA CRUZ.  
480 HAS. ATENDIDAS  
▨ AREA SERVIDA
- ⑥ PARQUE URBANO

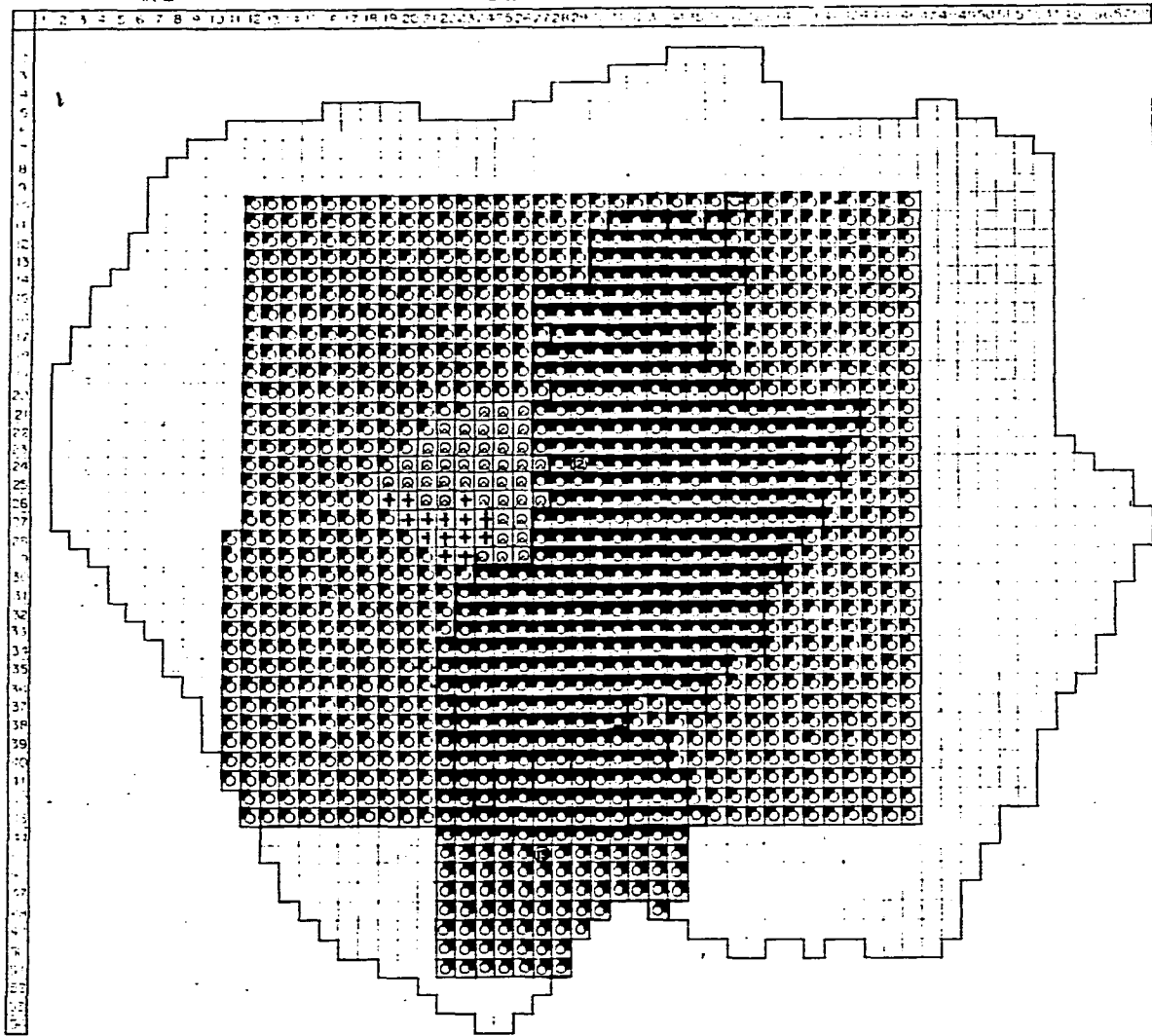
TOTAL 580 HAS. ATENDIDAS

EQUIPAMIENTO ACTUAL  
EDUCACION  
SECUNDARIA GENERAL  
RADIOS DE INFLUENCIA



- ⑩ SECUNDARIA FEDERAL  
893 HAS. ATENDIDAS  
 AREA SERVIDA
  - ⑪ ESC. COMERCIO F. GARMENDIA  
238 HAS. ATENDIDAS  
 AREA SERVIDA
- TOTAL=1131 HAS. ATENDIDAS
- PARQUE URBANO

EQUIPAMIENTO ACTUAL  
EDUCACION  
SECUNDARIA TECNICA  
RADIO-S DE INFLUENCIA



⑫ PREPARATORIA ESTATAL DE AMECAMECA  
1200 HAS. ATENDIDAS  
SUPERHABIT.

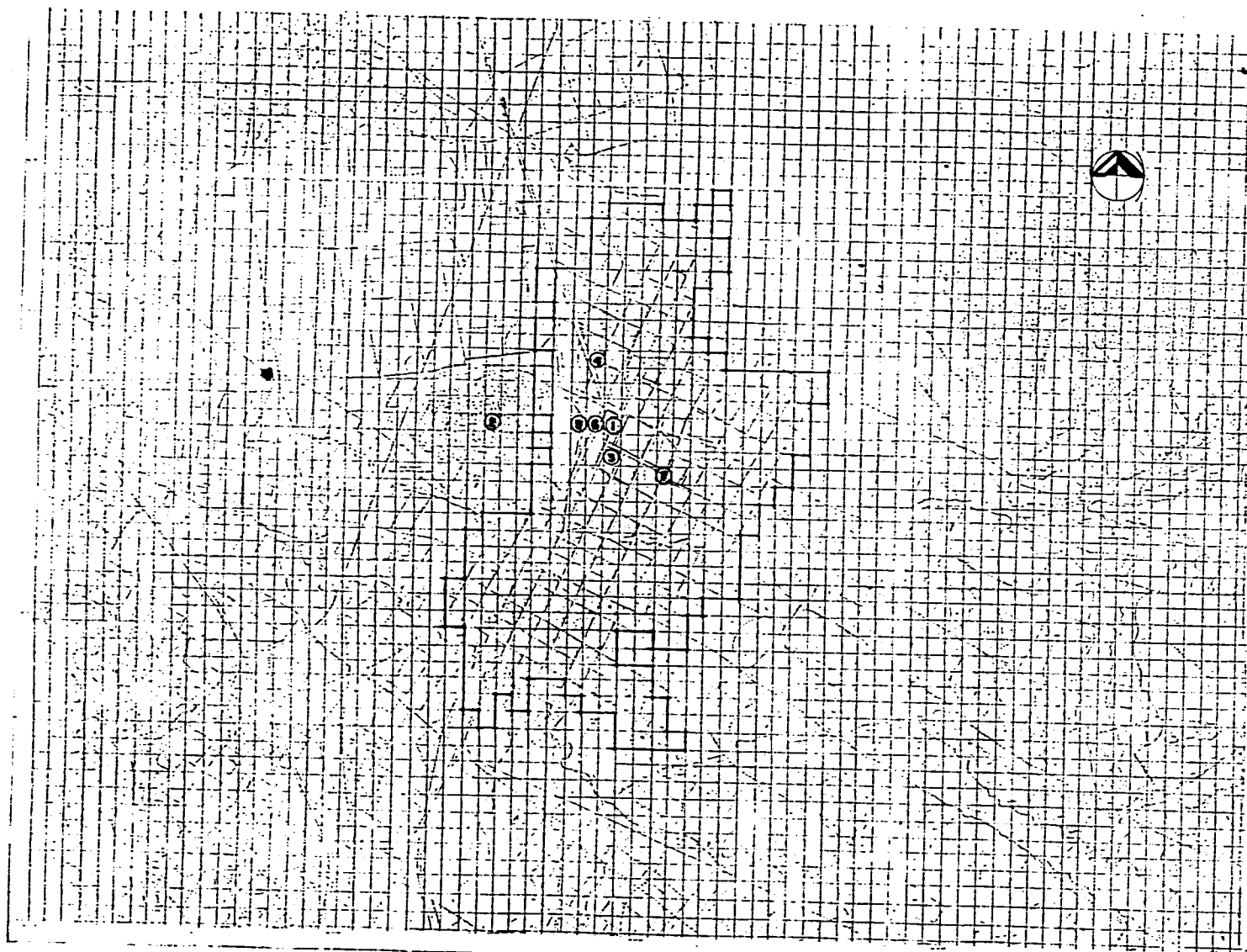
⑬ NORMAL DE EDUCADORAS CENTENARIO  
500 HAS. ATENDIDAS.  
SUPERHABIT.

☐ AREA SERVIDA POR ⑫

☐ AREA SERVIDA POR ⑬

☐ AREA SERVIDA POR ⑫ ⑬

EQUIPAMIENTO ACTUAL  
EDUCACION  
BACHILLERATO  
RADIOS DE INFLUENCIA



**RECREACION**

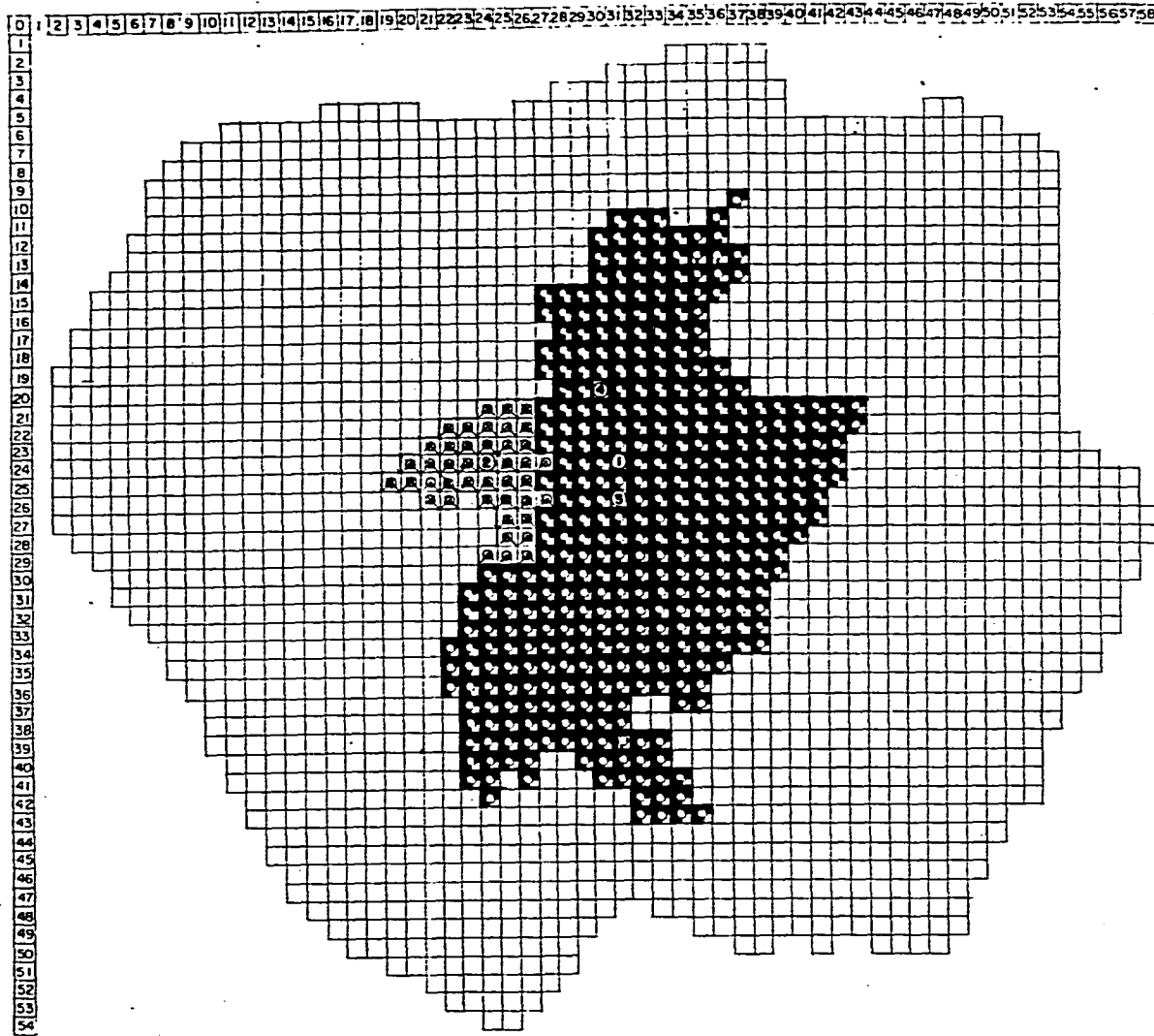
- ① PLAZA CIVICA
- ② PARQUE URBANO
- ③ CINE AMECAMECA
- ④ CINE AZTECA
- 

**DEPORTE**

- ⑤ ESTADIO FOOT BALL
- ⑥ CANCHA BASKET BALL
- ⑦ CANCHA BASKET BALL (DEL ROSARIO)

**EQUIPAMIENTO URBANO  
DE CULTURA-DEPORTE  
Y RECREACION**

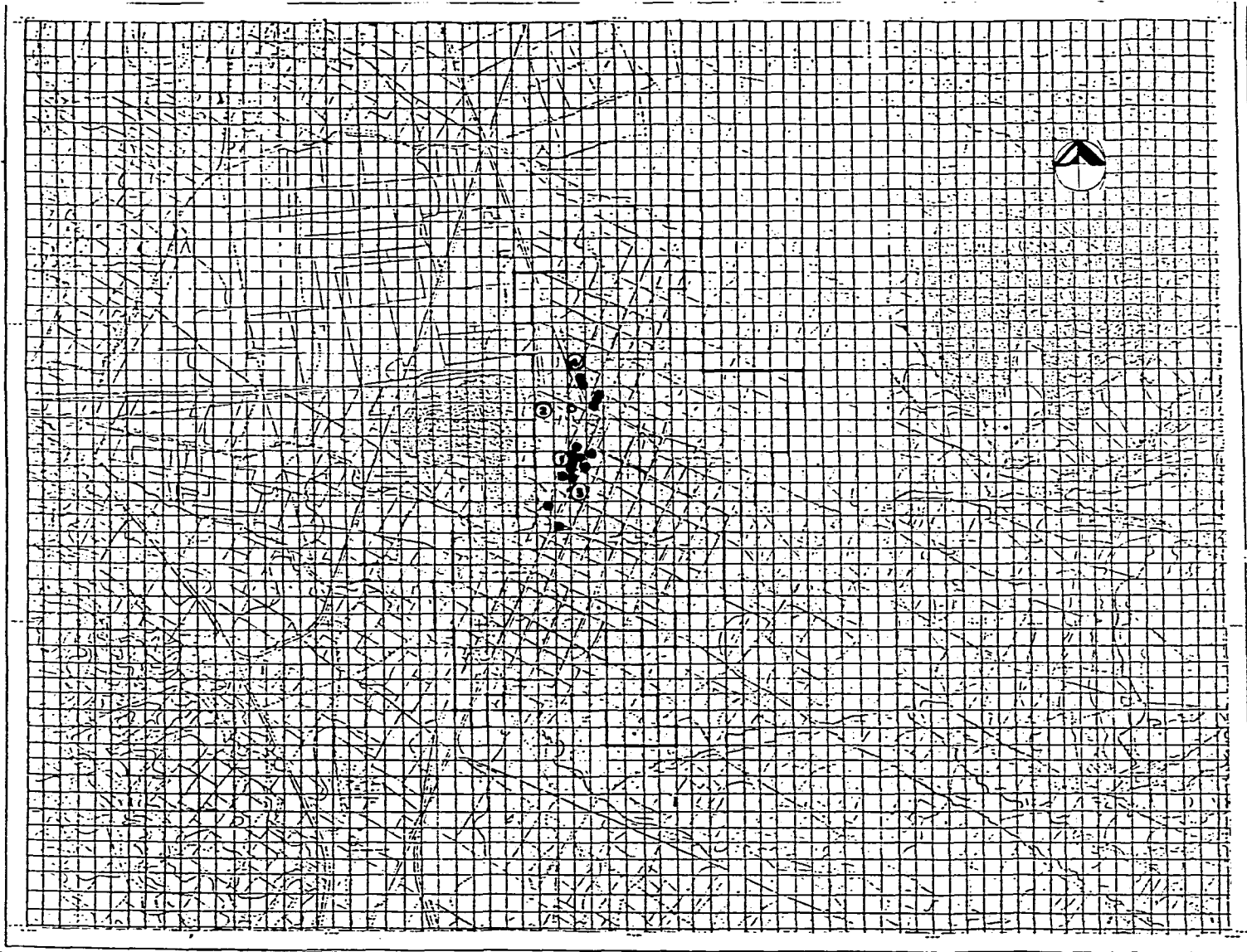
LOCALIZACION  
GENERAL



- ① ESTADIO DE FOOT-BALL.  
158 HAS. ATENDIDAS.
- ② CANCHA BASKET-BALL.  
9 HAS. ATENDIDAS.
- ③ CANCHA BASKET-BALL (ROSARI)  
9 HAS. ATENDIDAS.

- ☒ AREA SERVIDA ① ②
- ☒ AREA SERVIDA ① ③
- ☒ AREA SERVIDA ①
- ☐ AREA NO SERVIDA.

EQUIPAMIENTO ACTUAL  
DEPORTE  
RADIOS DE INFLUENCIA.

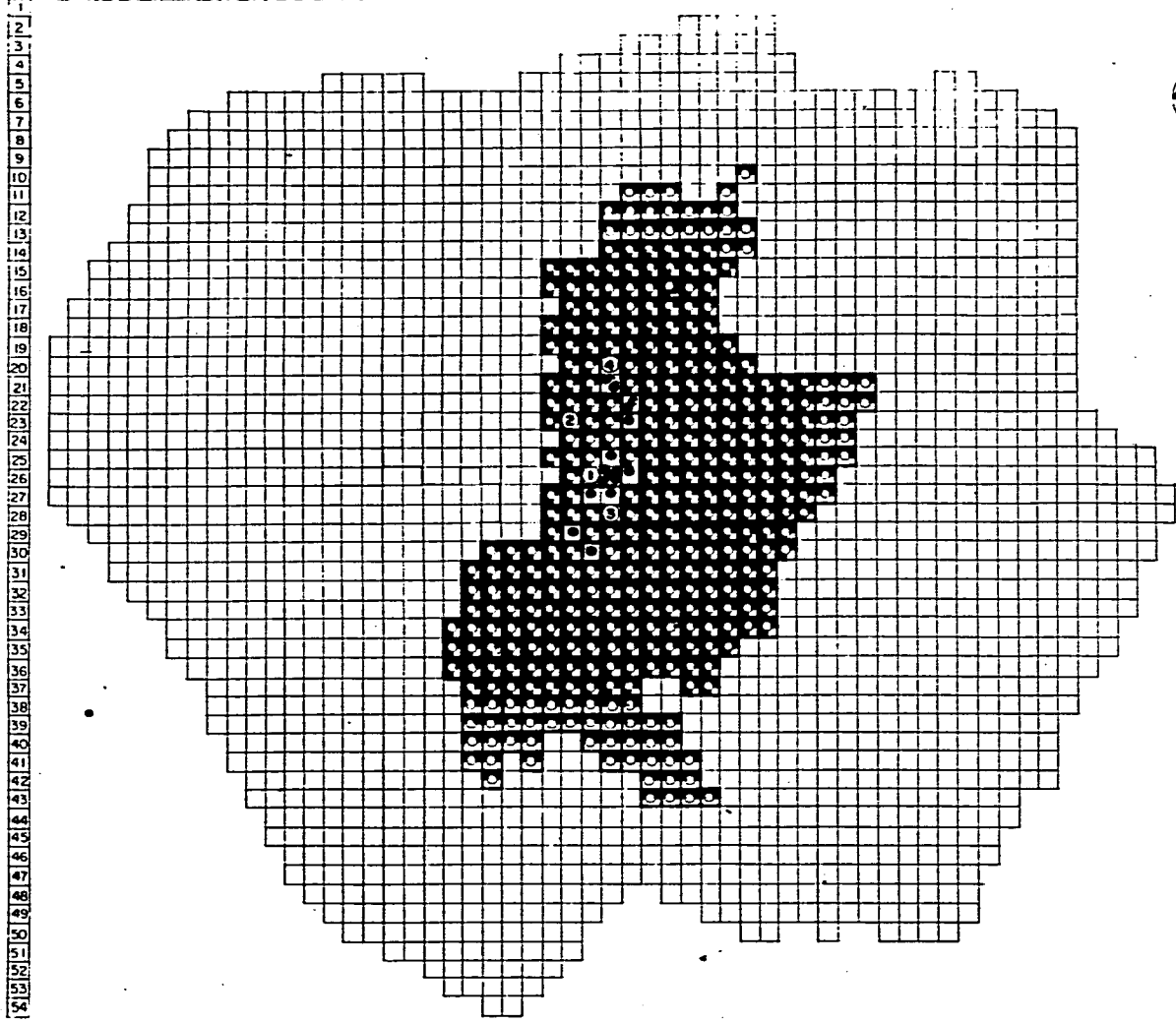


- ① PLAZA CIVICA  
742 HAS. ATENDIDAS  
SUPERHABIT.
- ② PARQUE URBANO  
4,158 HAS. ATENDIDAS  
SUPERHABIT.
- ③ CINE WMECAMECA  
270 HAS. ATENDIDAS  
SUPERHABIT.
- ④ CINE AZTECA  
180 HAS. ATENDIDAS.  
SUPERHABIT.
- AREA SERVIDA ① ② ③ ④
- ② PARQUE URBANO

EQUIPAMIENTO ACTUAL  
RECREACION  
RADIOS DE ACCION



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58

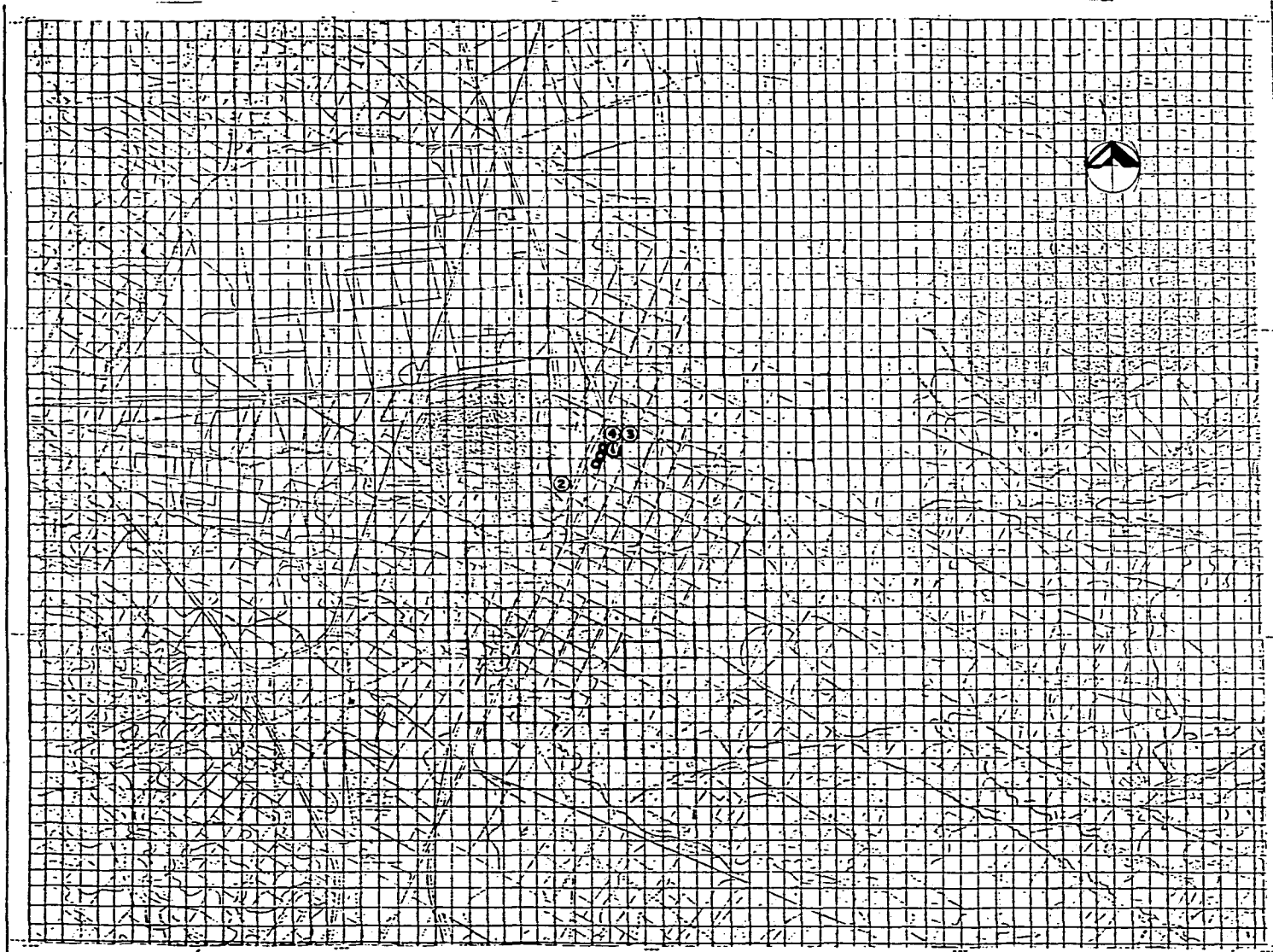


**SALUD**

- ① CLINICA IMSS
- ② CLINICA/HOSPITAL DE SALUBRIDAD
- ③ DISPENSARIO MEDICO - CLUB DE LEONES
- ④ ISSSTE PUESTO PERIFERICO
- CONSULTORIO MEDICO
- RESCATE
- CRUZ ROJA - UNIDAD MOVIL

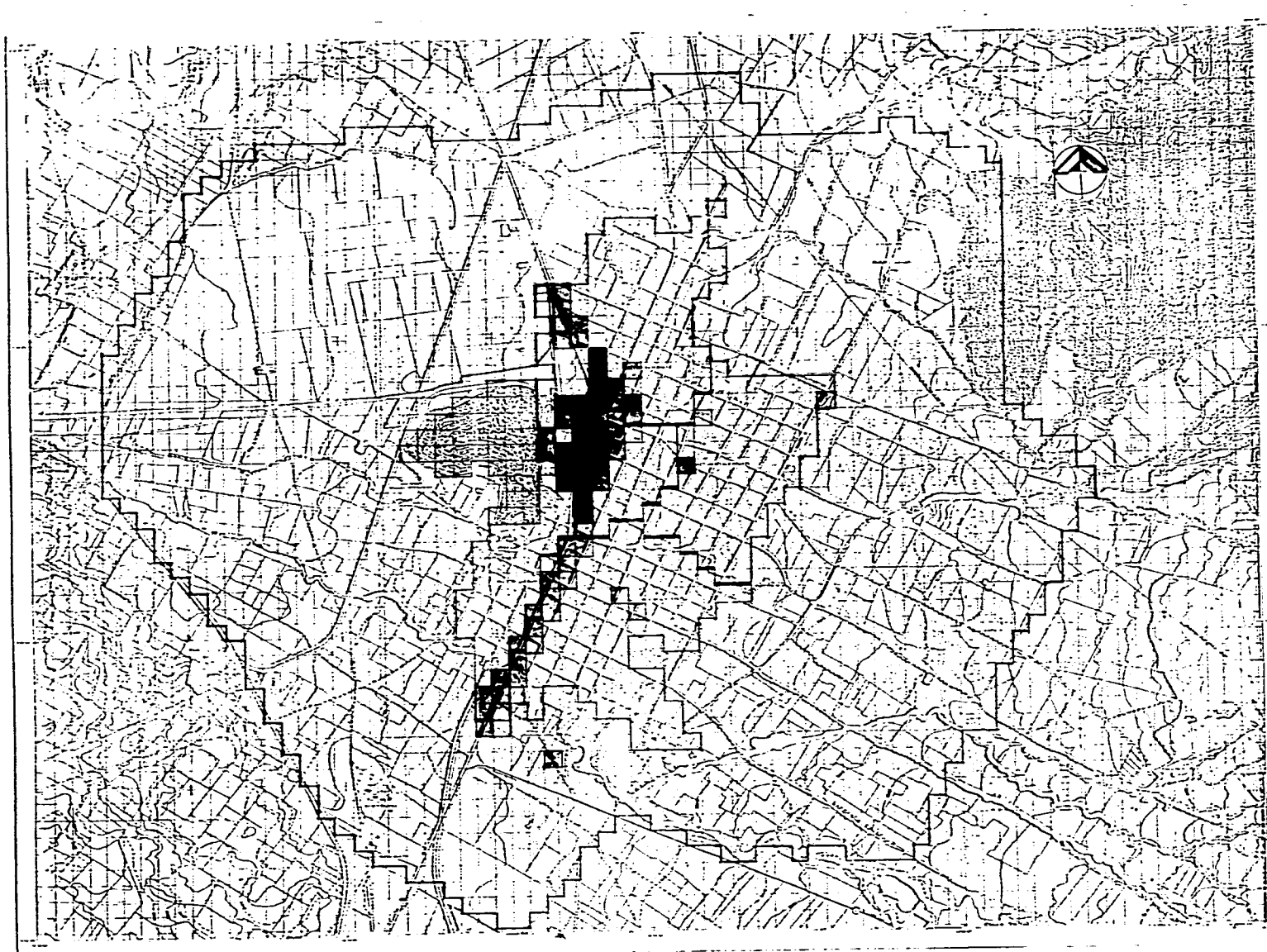
**EQUIPAMIENTO URBANO DE SALUD**





LOCALIZACION GENERAL



- ① CLINICA DEL IMSS  
307 HAS. ATENDIDAS
- ② CLINICA HOSPITAL SALUBROSA  
772 HAS. ATENDIDAS  
SUPERHABIT
- ③ DISPENSARIO MEDICO  
CONSULTORIO MEDICO
- ④ PUESTO PERIFERICO ISSTE  
726 HAS. ATENDIDAS  
SUPERHABIT.
- AREA SERVIDA ② ③
- AREA SERVIDA ① ② ③

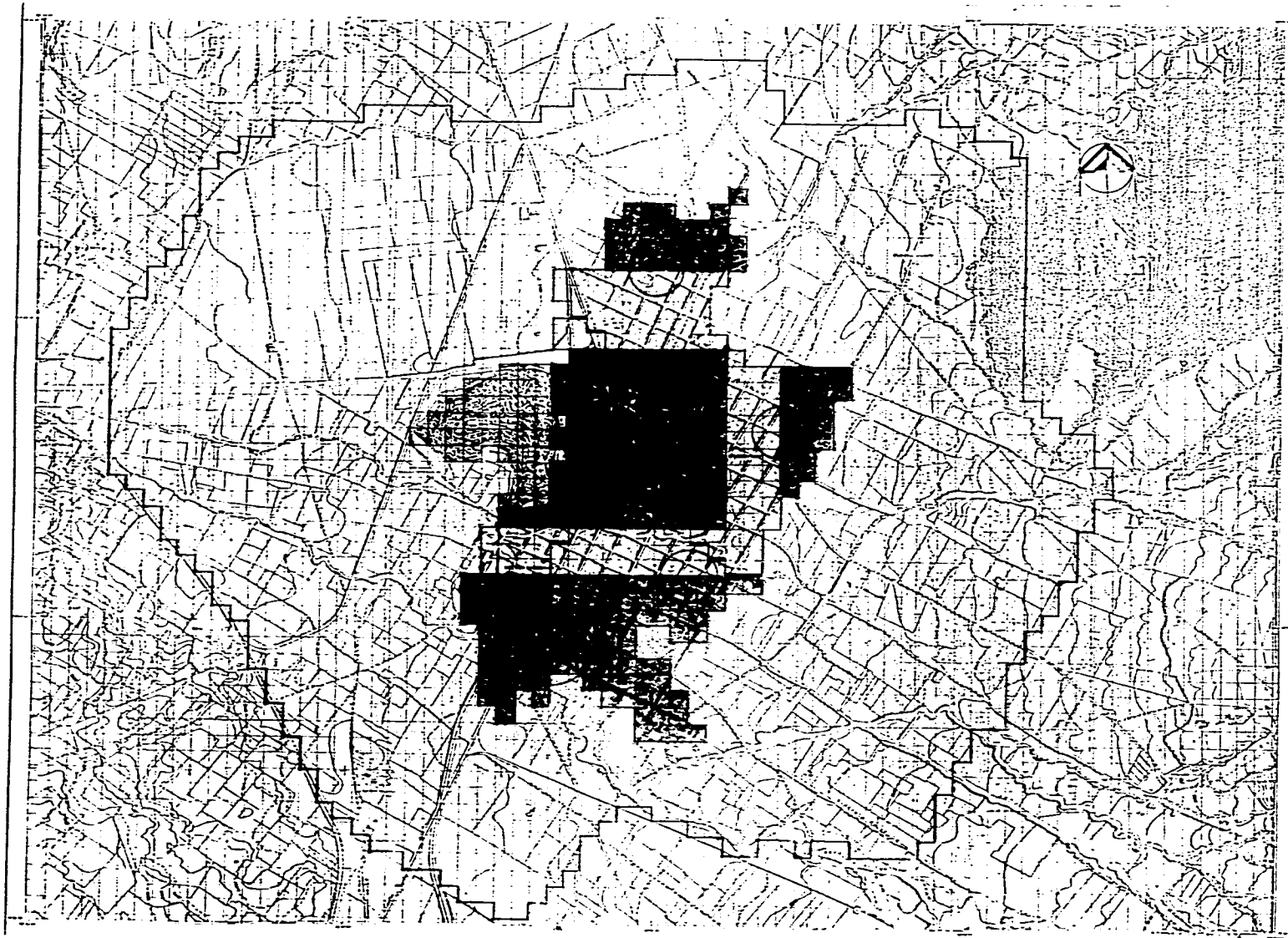
EQUIPAMIENTO ACTUAL  
SALUD  
RADIOS DE ACCION







-  ZONA CON ALTA CONCENTRACION DE EQUIPAMIENTO
-  ZONA CON TENDENCIA A CONCENTRACION DE EQUIPAMIENTO. (CORREDOR URBANO)
-  EQUIPAMIENTO AISLADO
-  ZONA DE CONSERVACION

**RESUMEN EQUIPAMIENTO EXISTENTE POR CONCENTRACION.**





- 
**ZONA BIEN ATENDIDA**
  
- 
**Z. DE ATENCION DEFICIE**  
 EN: DEPORTES, COMUNICACIONES, RECREACION
  
- 
**ZONA MAL ATENDIDA**  
 EN: DEPORTES, TRANSPORTES, COMUNICACIONES, COMERCIO Y TIENIAS, ABASTOS, SERVICIOS, ADMINISTRACION, RECREACION
  
- 
**ZONA PARQUE URBANO**

**RESUMEN DE DEFICIT DE EQUIPAMIENTO ACTU POR AREAS SERVIDAS**



---

### 5.- Equipamiento Urbano.

A partir del análisis de las deficiencias en relación al equipamiento es posible establecer que la zona que presenta mayores problemas es la que se localiza en la parte norte y sur del asentamiento debido a que se carece de elementos en los aspectos de deportes, comunicaciones, comercio y abasto, administración y recreación siendo estas zonas las que deberán de favorecerse en la ubicación de las nuevas propuestas.

En ese sentido se estableció el tipo de elemento así como sus capacidades a partir de los elementos existentes y una vez analizado la posibilidad de ampliación de los mismos. De igual manera se proponen aquellos elementos que aunque no existen actualmente, van a ser necesarios en un futuro debido al incremento de la población y con ello de sus necesidades.

Los rubros de equipamiento propuestos son los siguientes:

Corto Plazo	Mediano Plazo	Largo Plazo
Trabajo	Deporte	Asistencia Social
Educación	Abasto	Salud
Cultura		Administración
Recreación		Comercio
		Comunicaciones y Transporte

## **6.- Vialidad y Transporte.**

La problemática observada en relación a la vialidad y al transporte se puede resumir de la siguiente manera :

- La red de vialidades secundarias no cuenta con las medidas mínimas reglamentarias en relación a su sección entorpeciendo el uso eficiente de las mismas.
- No existe pavimentación, guarniciones y banquetas en la mayoría de las vías secundarias representando un peligro para los peatones.
- No existe un esquema vial definido en relación a un estudio de origen y destino por lo que se carece de una jerarquía vial.
- En la zona centro y en el corredor urbano existen serios conflictos viales por la sección de las calles y la concentración de servicios que favorece la concurrencia masiva de los distintos sectores de la población.
- Falta de señalización y semáforos en los puntos conflictivos de la circulación.
- Falta de un sistema de transporte urbano adecuado y de la existencia de rutas que cubran la totalidad del asentamiento.
- Existencia de altos índices de contaminación por ruido en el corredor urbano debido al gran número de vehículos automotrices.

Es evidente que la problemática aquí planteada requiere de acciones de intervención con el fin de evitar que esta se agrave. pues en caso contrario se presentarían una serie de desajustes en los siguientes aspectos:

- Si no se regenera la vivienda deteriorada y se abate el déficit existente, se presentara un hacinamiento de la población y una imagen de deterioro en sus construcciones.
- Si no se habilita el basurero existente mediante un proceso de tratamiento de los desechos, el tiro al aire libre y cerca de la población presentara problemas graves de contaminación atmosférica, de suelo y del agua, repercutiendo en la salud de los habitantes.
- De no establecerse una propuesta de ordenamiento vial que contemple la construcción de un libramiento urbano, el tráfico pesado y de paso seguirá siendo el principal factor del congestionamiento vial al interno del asentamiento presentando zonas de conflicto en donde se presentan el mayor numero de accidentes viales.

---

- La falta de pavimentación de las calles secundarias presentarán graves problemas para la circulación de las mismas coadyuvando al desarrollo de conflictos viales.

- La falta de señalización y nomenclatura adecuada en el área urbana acentuará la falta de puntos de referencia así como el incremento de los accidentes de tránsito.

- La falta de un servicio eficiente de transporte urbano repercute en grandes zonas que no cuentan con este servicio originando grandes recorridos a pie o una gran erogación extra de dinero por la utilización de taxis.

- La ineficiencia de los sistemas de drenaje así como de la potabilización del agua, repercutirá en la salud de los habitantes.

- La falta de prevención de reservas territoriales para el crecimiento urbano, generará problemas con la tenencia de la tierra y con el crecimiento anárquico de la población presentándose altos costos para la introducción de servicios.

- La inadecuada zonificación de la industria existente conducirá a altos niveles de contaminación del asentamiento y su contexto físico natural inmediato.

- La existencia del uso agrícola al interno del área urbana repercutirá en la subutilización de la infraestructura y el equipamiento existente provocando un crecimiento desmedido del área urbana pero con grandes zonas en donde el uso del suelo no corresponde al de una población.

- La inexistencia de zonas de amortiguamiento destinadas a actividades de recreación pasiva que protejan las zonas forestales, provocará altos índices de erosión y exterminio de las especies existentes.

- La insuficiencia de zonas verdes destinadas a la recreación y deporte aunado a la gran cantidad de centros ingestión alcohólica, seguirá siendo un factor determinante en la introducción de la población joven a vicios, lo que repercute como un problema social.

- La centralización del actual equipamiento seguirá coadyuvando a la agudización de los conflictos viales, a la falta de asistencia, y a la devaluación de las zonas alejadas del centro.

- La falta de organizaciones comunales que impulsen el trabajo comunitario en beneficio de los sectores económicamente débiles y que puedan asumir una personalidad jurídica para hacerse acreedores ante las diferentes instituciones, seguirá siendo un obstáculo para el desarrollo económico de la población de Amecameca.

---

- La falta de investigación y utilización de nuevas tecnologías en la producción agropecuarias para abaratar costos incrementando la producción y las utilidades seguirá siendo un factor que influya en el atraso del campo de la región.

- La falta de elementos educativos a nivel técnico orientados a las actividades agropecuarias, constituye un obstáculo en la orientación de la juventud para que se incorpore en condiciones ventajosas, a actividades productivas que exploten la materia prima existente en la zona integrándose como elementos activos a la producción familiar.

De los aspectos anteriores se deducen una serie de acciones propositivas que eviten los actuales niveles de deterioro, regulen los desequilibrios existentes y se anticipe a las nuevas necesidades derivadas del desarrollo de la población.

#### **VI.- PROPUESTA DE DESARROLLO**

A partir de la problemática observada en el asentamiento de Amecameca, se procede a establecer la propuesta de desarrollo que contenga las acciones a desarrollar con el fin de establecer los criterios normativos que regulen el reordenamiento urbano del área actual y de sus zonas de crecimiento.

La estructura urbana propuesta contempla una reserva territorial para crecimiento urbano de 40 hectáreas nuevas localizadas en la parte sur del asentamiento existente. esta reserva comprende 15 has. para el corto plazo, 10 has. para el mediano plazo y 15 has. para el largo plazo.

---



---

En estas áreas el uso del suelo dominante es el habitacional complementado con equipamiento y vialidad. En el sector oeste y fuera del asentamiento se localiza otra reserva territorial con una superficie de 15 has. en donde el uso del suelo dominante es el industrial ubicándose en los límites de este los terrenos destinados para basurero.

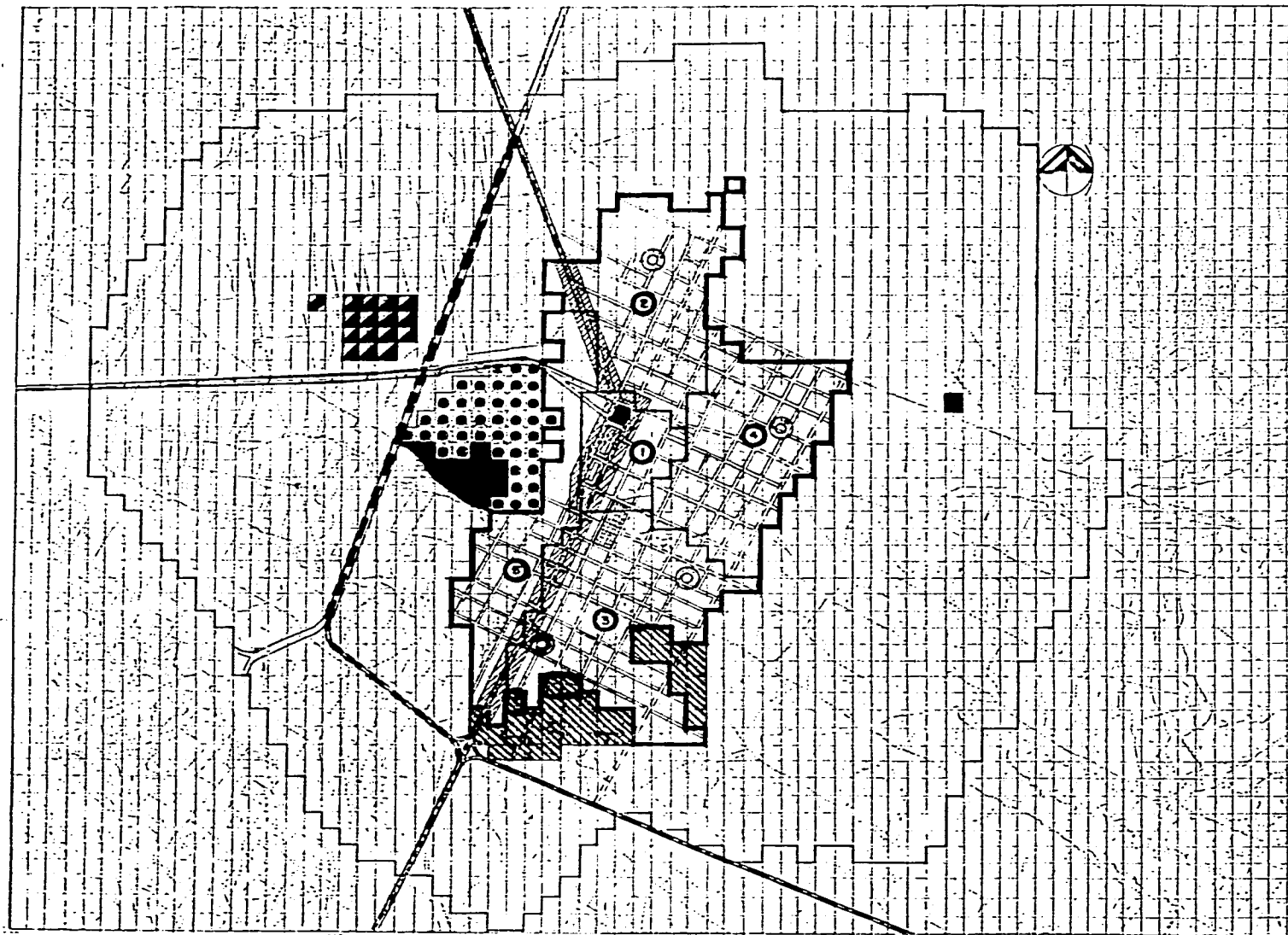
La estructuración del asentamiento es a partir de la organización espacial existente por lo que se establece la existencia de 5 distritos habitacionales y uno industrial (fuera del área urbana).

















Cada distrito cuenta con un centro de barrio en donde se localiza el equipamiento básico indispensable para el desarrollo de sus actividades los que complementan al centro de barrio constituido por la concentración de equipamiento y servicios localizado en la zona centro.

Se propone la construcción de un libramiento carretero que sirva como alternativa para el tráfico pesado y de paso de comunicar los conectores regionales y microregionales sin pasar por el asentamiento. En ese sentido la carretera que actualmente cruza el poblado asume el carácter de vialidad primaria la que es complementada con el proyecto, trazo y construcción de vialidades que corren en sentido noreste-suroeste conformando un sistema de vías de rápida circulación que comunican la totalidad de los distritos. a lo largo de esta vialidad principal se consolida un corredor urbano que contiene las actividades destinadas al comercio y turismo.

Por lo que respecta al cerro Sacramonte este es destinado para actividades de conservación y recreación destinando 10 has. para parque urbano en donde se desarrollen las actividades de recreación y deporte para la población.

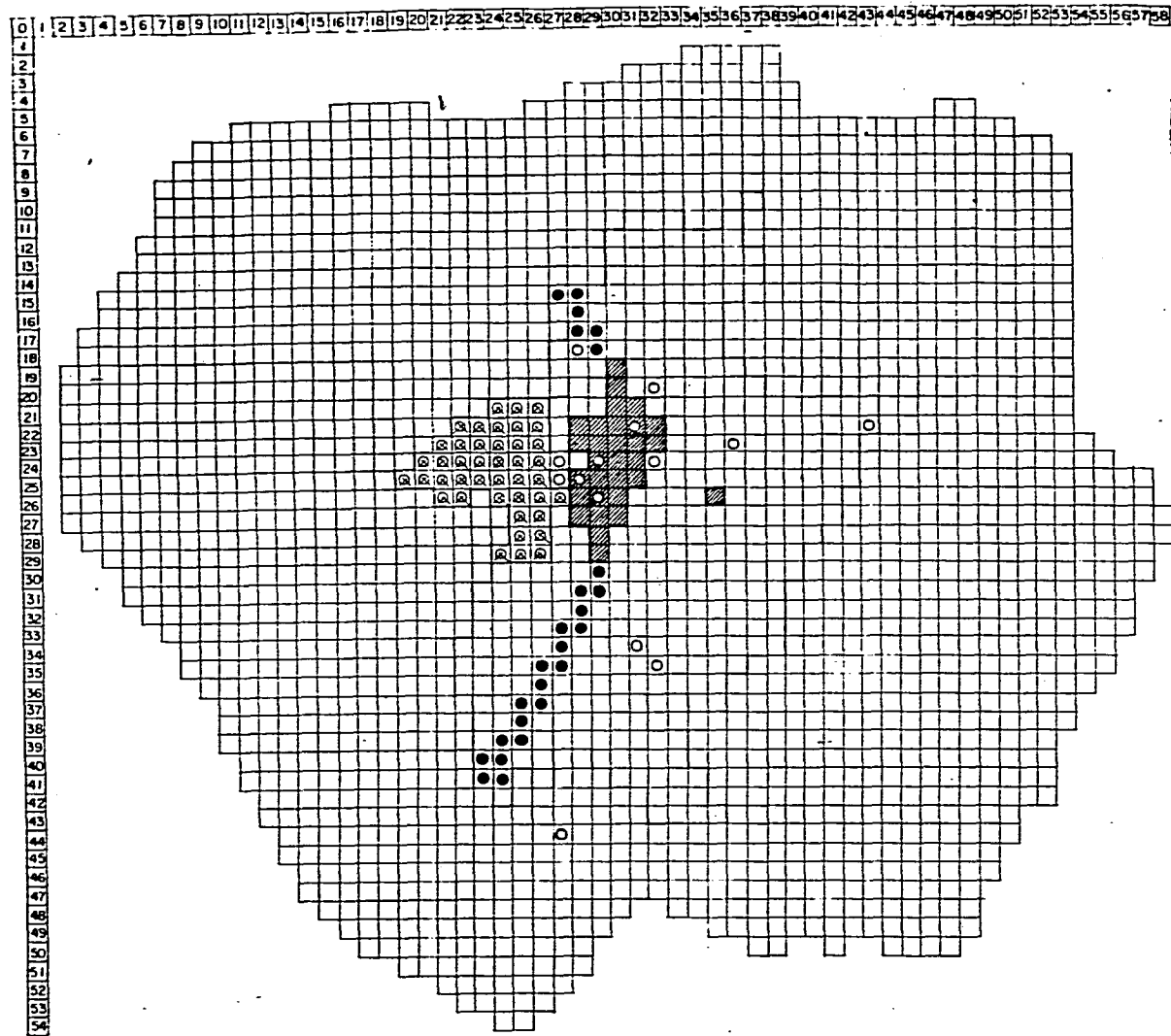
Se propone la redensificación del área urbana actual mediante la utilización de los predios baldíos y las zonas agrícolas para lo que se desarrolla una política de exenciones fiscales que haga más fácil la subdivisión de los grandes predios existentes. De igual manera se desarrolla una política de regularización de predios por medio de la Comisión de Regularización de Tenencia de la Tierra en las zonas periféricas del asentamiento.



















-  AREA URBANA ACTUAL
-  VIALIDAD PRIMARIA
-  VIALIDAD SECUNDARIA
-  LIBRAMIENTO URBANO
-  PARQUE URBANO
-  CONSERVACION Y RECREACION
-  CENTRO URBANO
-  CENTRO DE BARRIO
-  CIRCUNDAJE URBANO
-  DISTRITOS HABITACIONALES
-  DISTRITO INDUSTRIAL
-  CRECIMIENTO CORTO PLAZO
-  CRECIMIENTO MEDIANO PLAZO
-  CRECIMIENTO LARGO PLAZO
-  BASURERO ACTUAL 5 MODULOS
-  BASURERO FUTURO 5 MODULOS

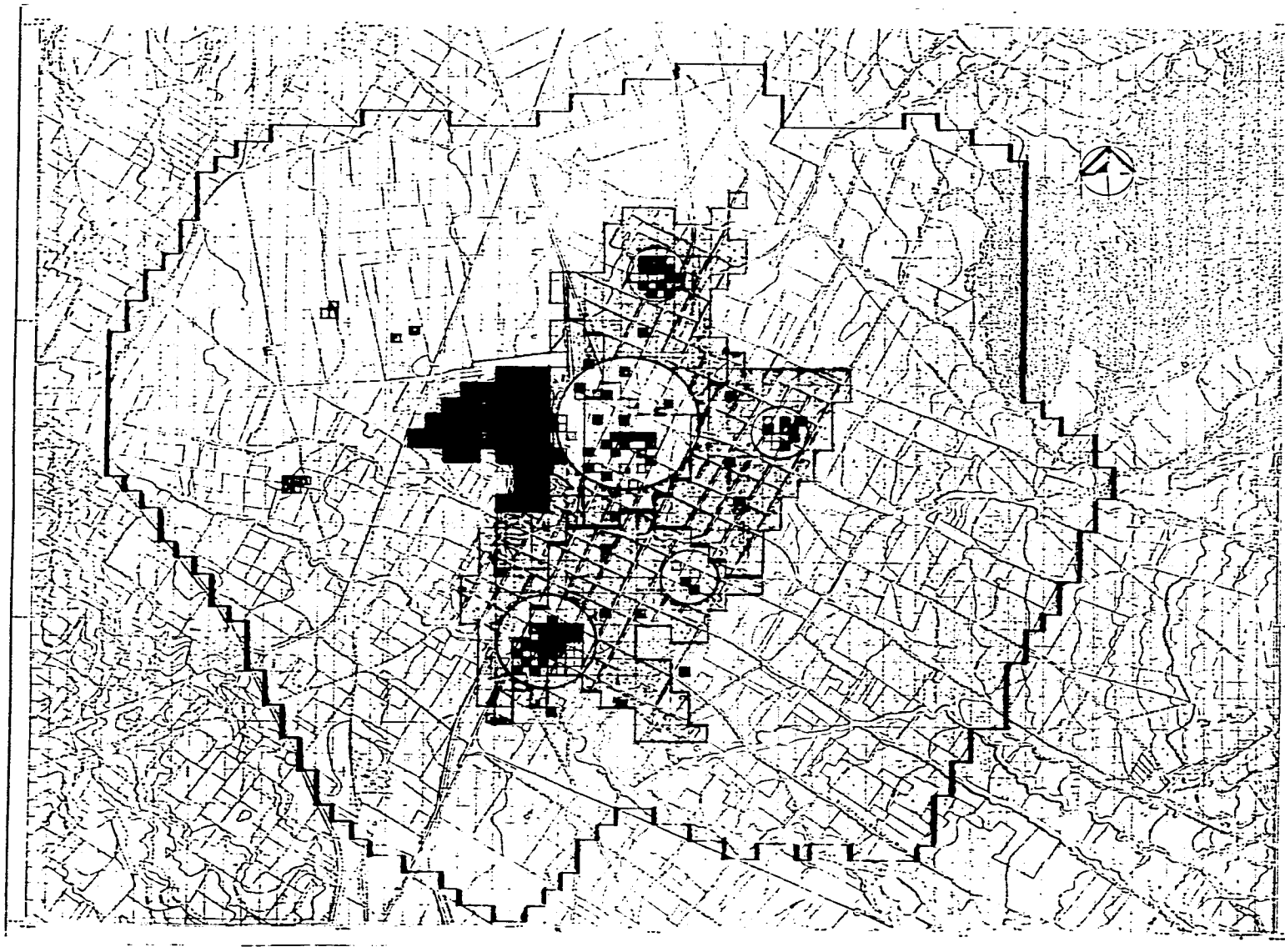
**PROPUESTA**  
**ESTRUCTURA URBANA**





-  AREA URBANA ACTUAL
-  VIALIDAD PRIMARIA
-  VIALIDAD SECUNDARIA
-  LIBRAMIENTO URBANO
-  PARQUE URBANO
-  CONSERVACION Y RECREACION
-  CENTRO URBANO
-  CENTRO DE BARRIO
-  CORREDOUR URBANO
-  DISTRITOS HABITACIONALES
-  DISTRITO INDUSTRIAL
-  CRECIMIENTO CORTO PLAZO
-  CRECIMIENTO MEDIANO PLAZO
-  CRECIMIENTO LARGO PLAZO
-  BASURERO ACTUAL 3 MODULOS
-  BASURERO FUTURO 5 MODULOS

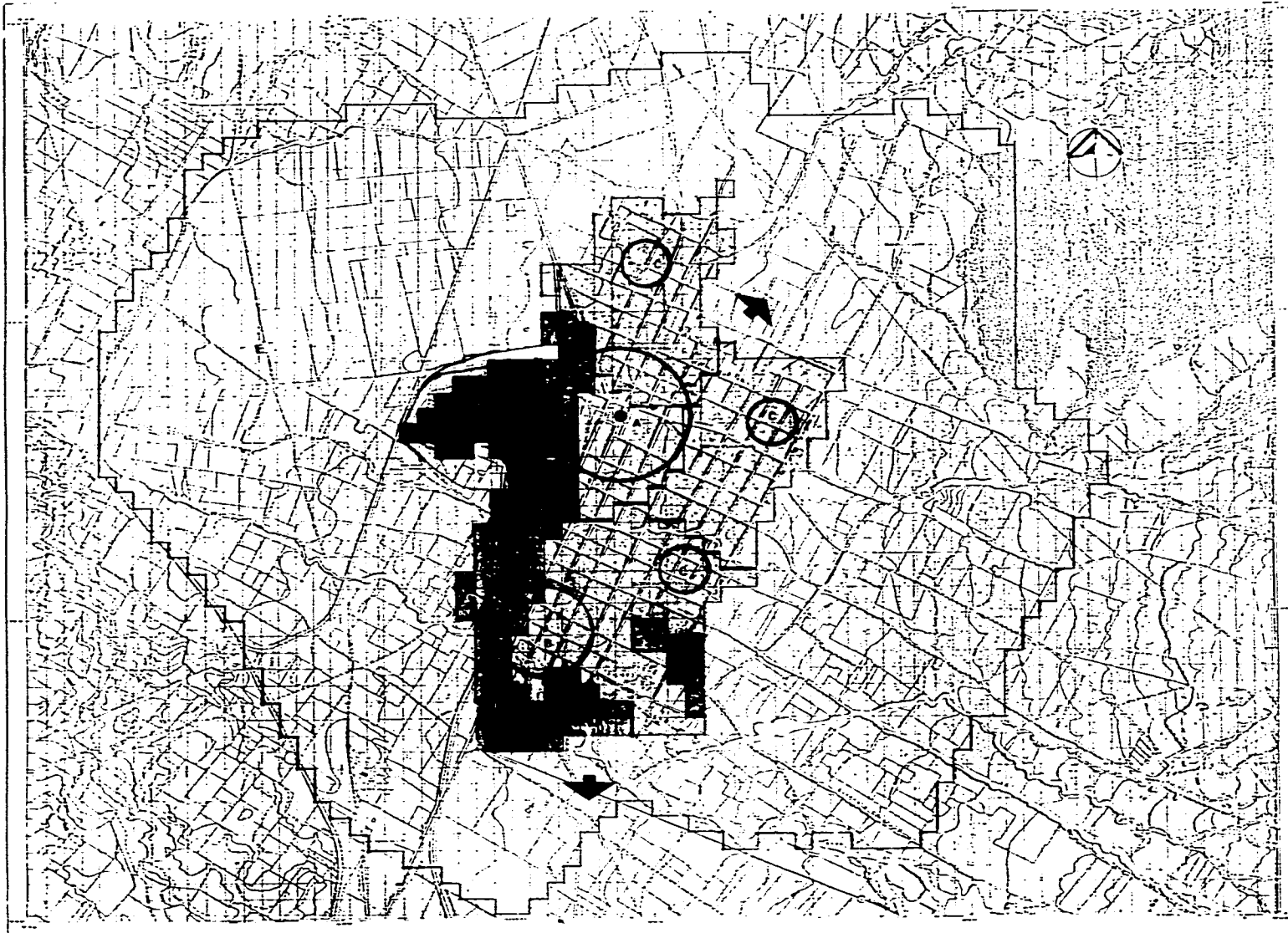
**PROPUESTA  
ESTRUCTURA URBANA**












- SALUD
- ASISTENCIA SOCIAL
- CULTURA
- RECREACION
- DEPORTE
- TRANSPORTES
- COMUNICACIONES
- ABASTOS
- COMERCOS
- ADMINISTRACION
- SERVICIOS
- EDUCACION

PROPUESTA SINTESI.  
DE EQUIPAMIENTO  
URBANO FUTURO

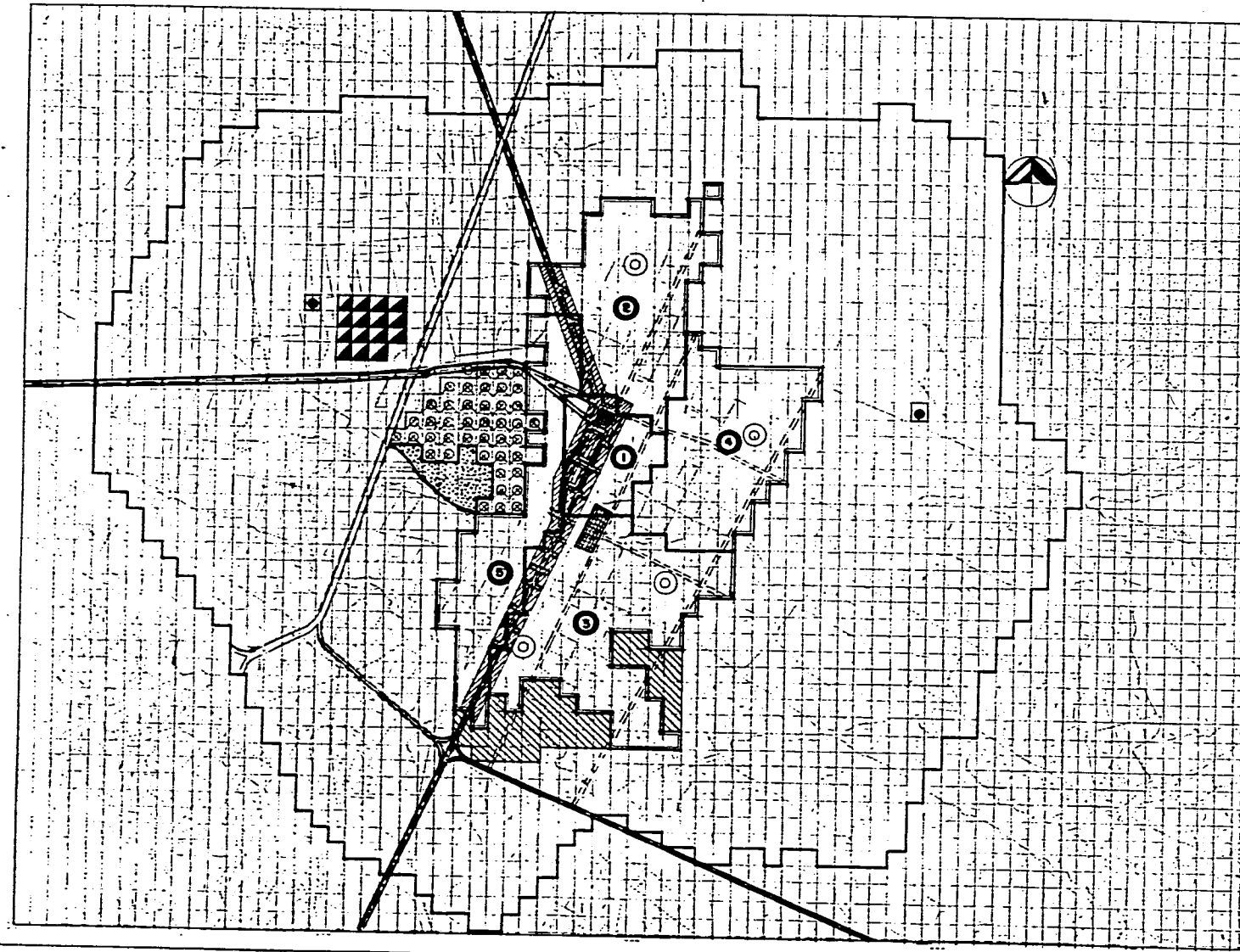













-  ZONA DE CRECIMIENTO A CORTO PLAZO
-  AMPLIACION DE PARQUE URBANO
-  ZONA SUBUTILIZADA PROPUESTA PARA DENSIFICAR A MEDIANO PLAZO
-  ZONA SUBUTILIZADA PROPUESTA PARA DENSIFICAR A LARGO PLAZO
-  ZONA SUBUTILIZADA RETEN DE CRECIMIENTO HACIA ZONA DE CONSERVACION
-  PROPUESTA DE CRECIMIENTO
-  CENTRO URBANO
-  SUBCENTRO URBANO
-  UBICACION DE SERVICIOS

**PROPUESTAS DE DESARROLLO URBANO.**

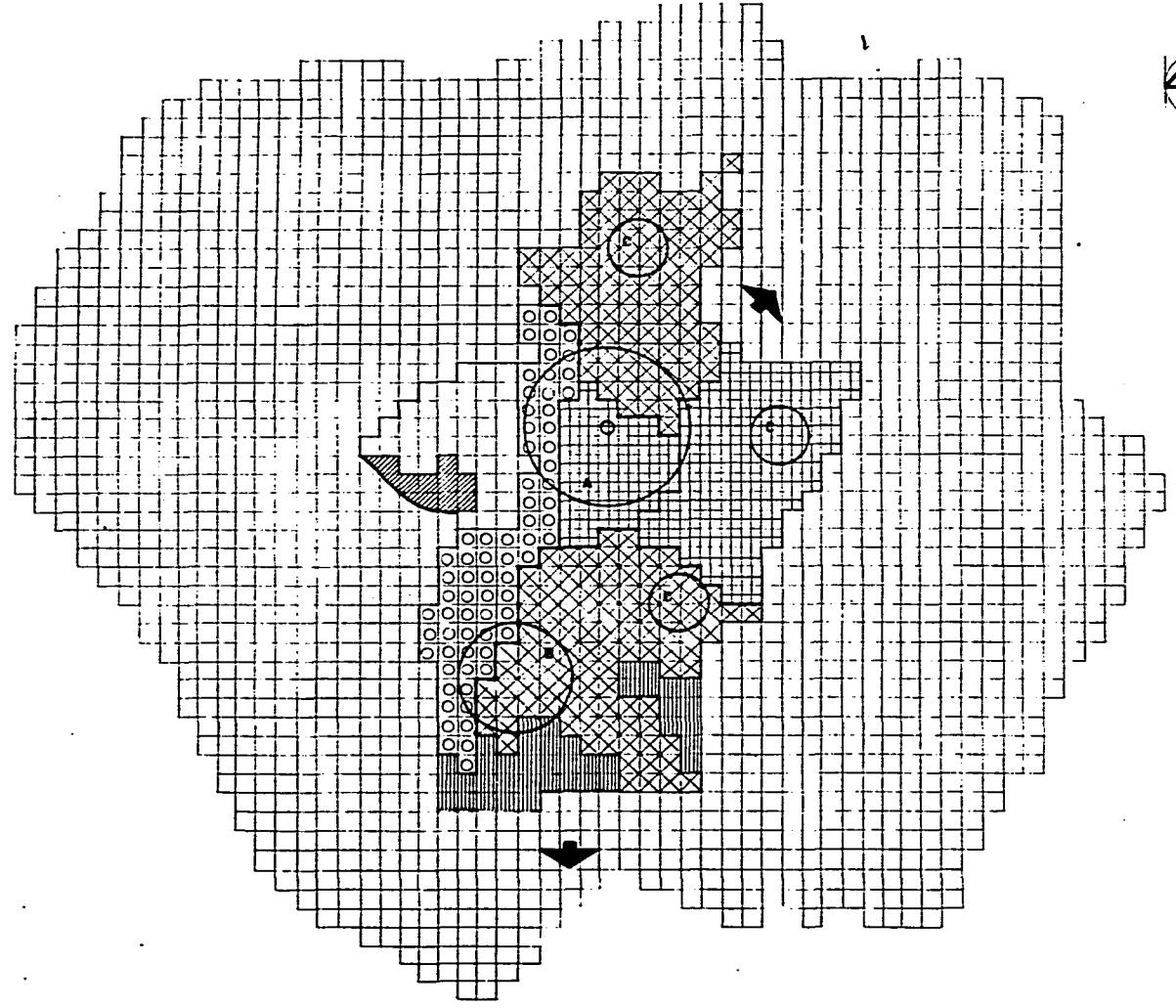

















-  ZONA DE CRECIMIENTO A CORTO PLAZO
-  AMPLIACION DE PARQUE URBANO
-  ZONA SUBUTILIZADA PROPUESTA PARA DENSIFICAR A MEDIANO PLAZO
-  ZONA SUBUTILIZADA PROPUESTA PARA DENSIFICAR A LARGO PLAZO
-  ZONA SUBUTILIZADA RETEN DE CRECIMIENTO HACIA ZONA DE CDNSERV.
-  TENOENCIA CRECIMIENTO
-  CENTRO URBANO
-  SUBCENTRO URBANO
-  CENTRO DE BARRIO

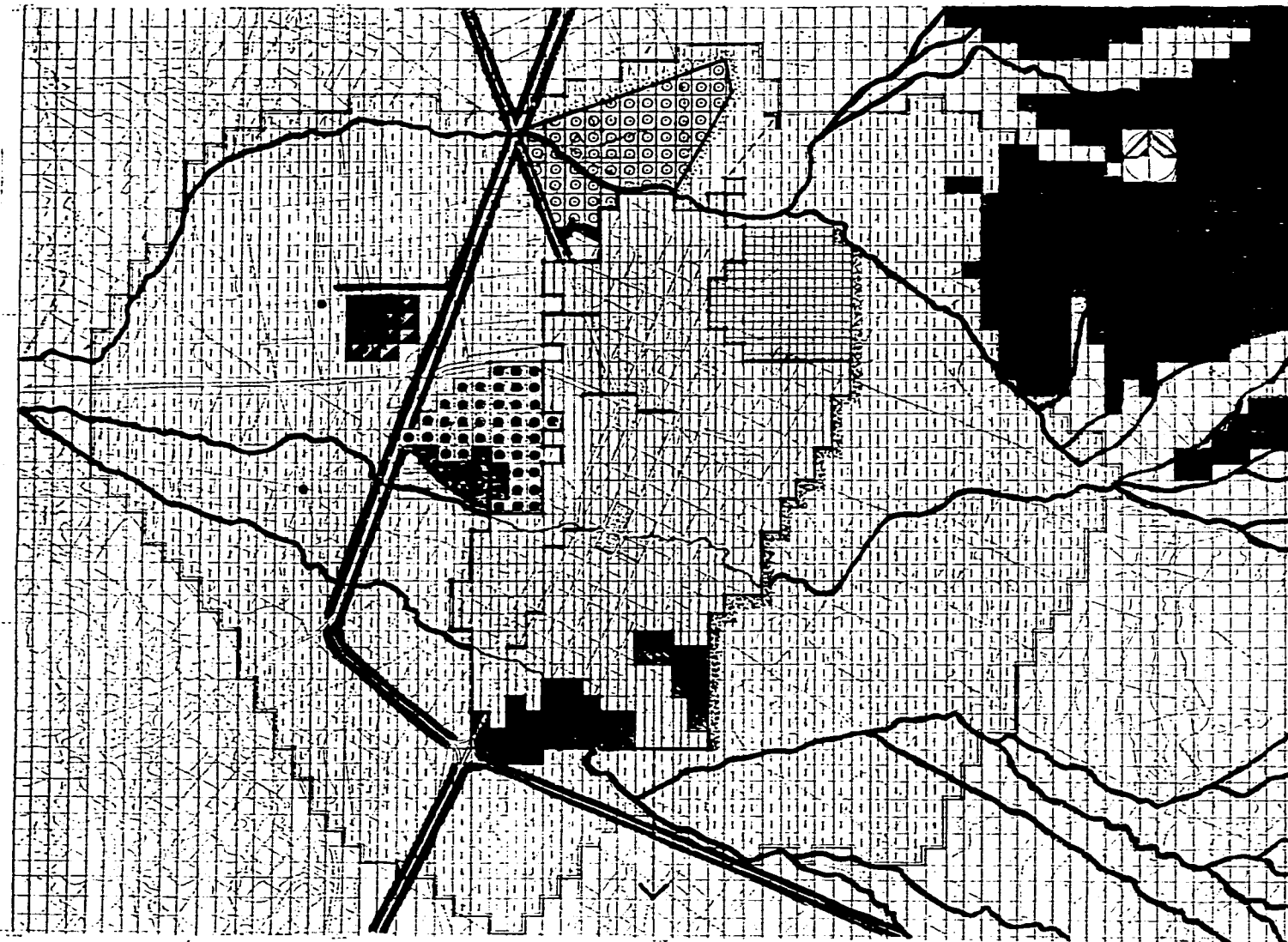
PROPUESTAS DE  
DESARROLLO  
URBANO














1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58



-  AMORTIGUAMIENTO CONTROL AL CRECIMIENTO URBANO.
-  AREA URBANA ACTUAL
-  ZONA INDUSTRIAL
-  AREAS APTAS PARA EL DESARROLLO URBANO CORTO PLAZO
-  ZONA DE AMORTIGUAMIENTO
-  PARQUE URBANO
-  ZONA DE CONSERVACION ECOLOGICA
-  AREAS APTAS PARA EL DESARROLLO AGROPECUARIO
-  AREA FORESTAL
-  AREA DE ESTUDIO
-  RIOS
-  AREAS APTAS PARA EL DESARROLLO URBANO FUTURO
-  TENDENCIA A CRECIMIENTO.

PROPUESTA DE USOS  
GENERALES DEL SUELO



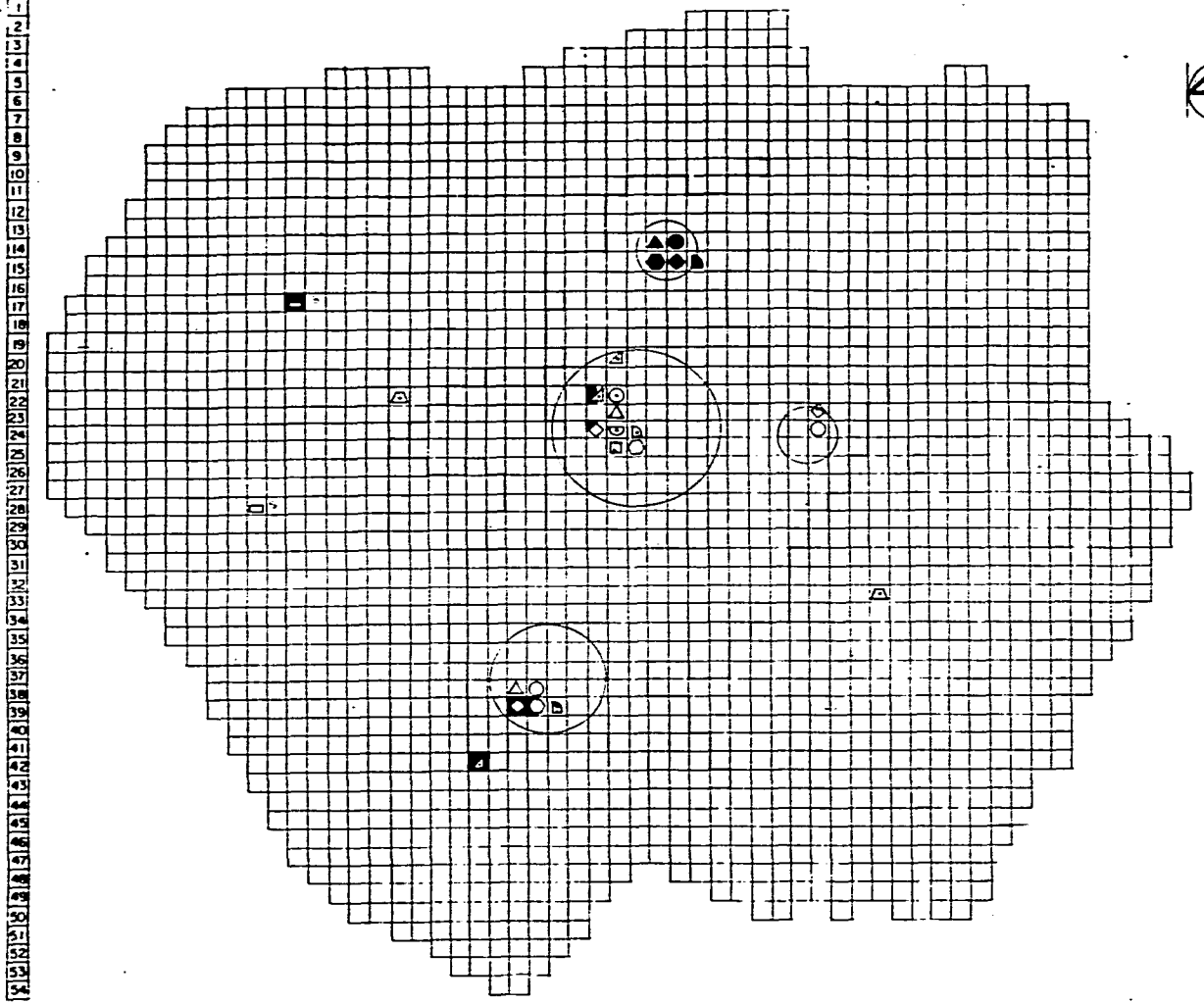
-  AMORTIGUAMIENTO CONTROL CRECIMIENTO URBANO.
-  AREA URBANA ACTUAL
-  ZONA INDUSTRIAL
-  AREAS APTAS PARA EL DESARROLLO URBANO CORTO PLAZO
-  ZONA DE AMORTIGUAMIENT
-  PARQUE URBANO
-  ZONA DE CONSERVACION ECOLOGICA
-  AREAS APTAS PARA EL DESARROLLO AGROPECUARIO
-  AREA FORESTAL
-  AREA DE ESTUDIO
-  RIDS
-  AREAS APTAS PARA EL DESARROLLO URBANO FUTU
-  TENDENCIA A CRECIMIENT

PROPUESTA DE USOS  
GENERALES DEL SUELO





0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58

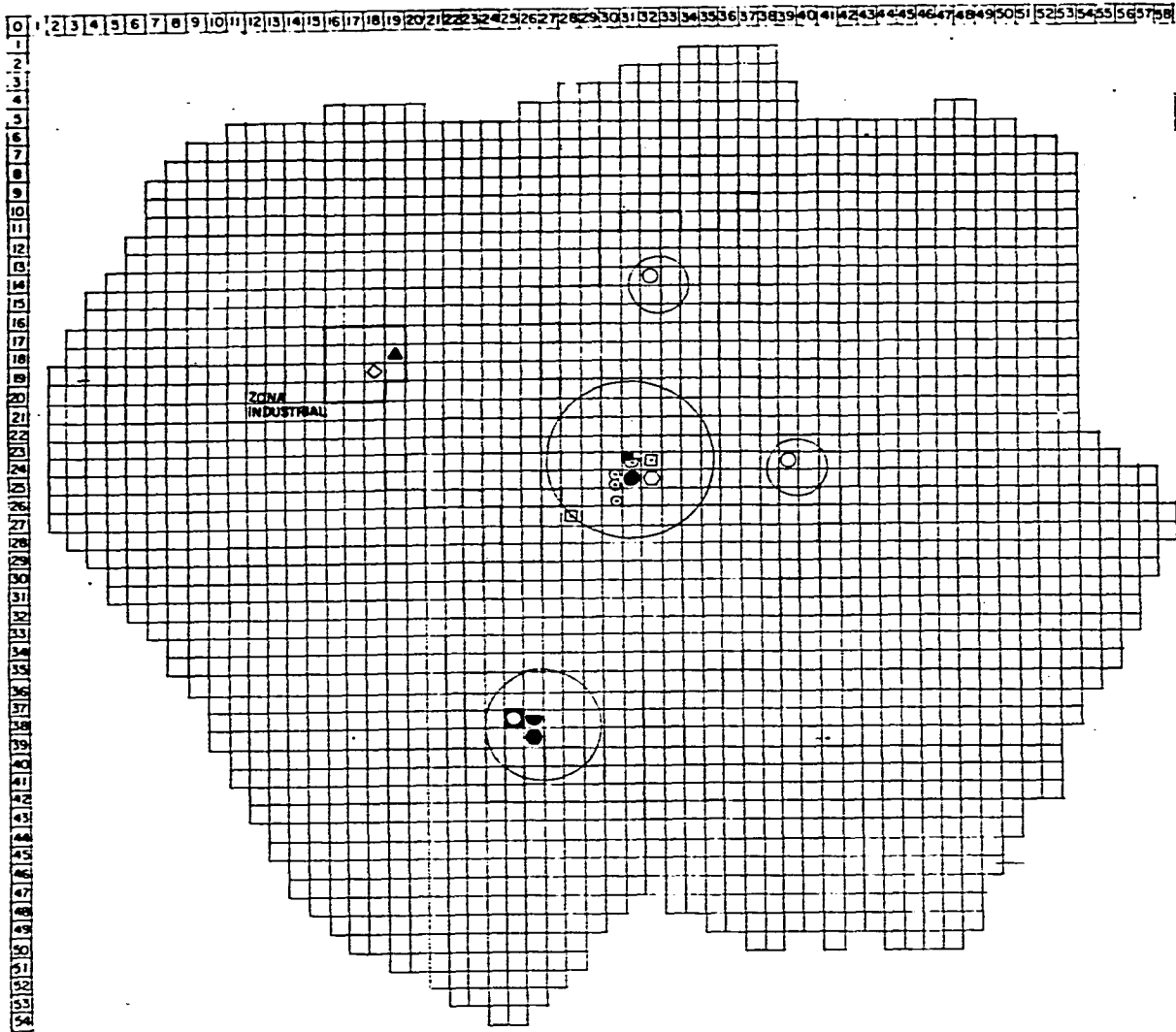


ADMINISTRACION	84	90	2000
PALACIO MUNICIPAL	☐		
DELEGACION MUNICIPAL	△	2	▲
OFICINAS ESTATALES	○	2	●
OFICINAS FEDERALES		☐	
OFIC. HACIENDA FEDERAL	○	2	●
JUZGADOS CIVILES Y PENALES	◇	2	◆

SERVICIOS	84	90	2000
COMANDANCIA POLICIA	Ⓧ	Ⓧ	Ⓧ
CEMENTERIO	△	1	2
BASURERO	☐	1	2
ESTACION DE GASOLINA	△	1	2

UNICAMENTE AMPLIACION	84	90	2000
	○	○	○

**EQUIPAMIENTO FUTURO A PLAZOS**  
**ADMINISTRACION Y SERVICIOS**

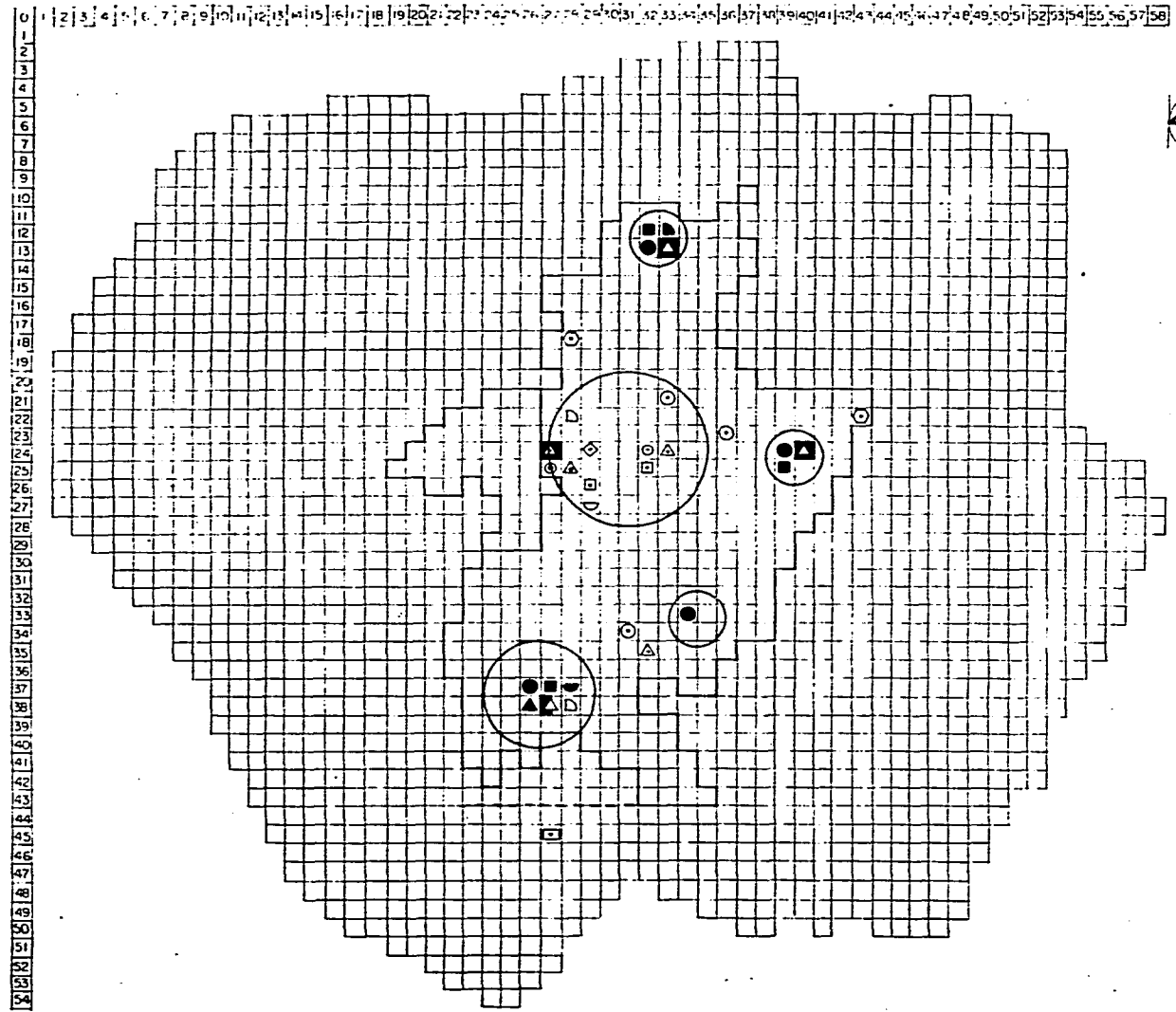


ABASTOS	84	90	2000
ALMACEN DE GRANOS			▲
RASTRO	◇		

COMERCIO	84	90	2000
TIENDA CONASUPO "A"	○	○	●
MERCADO PUBLICO	□		
TIANGUIS	◐	◑	◒
TIENDA TEPEPAN		○	●

* UNICAMENTE	84	90	2000
AMPLIACION	◐	◑	◒

**EQUIPAMIENTO FUTURO  
A PLAZOS**  
**ABASTOS Y  
COMERCIO**

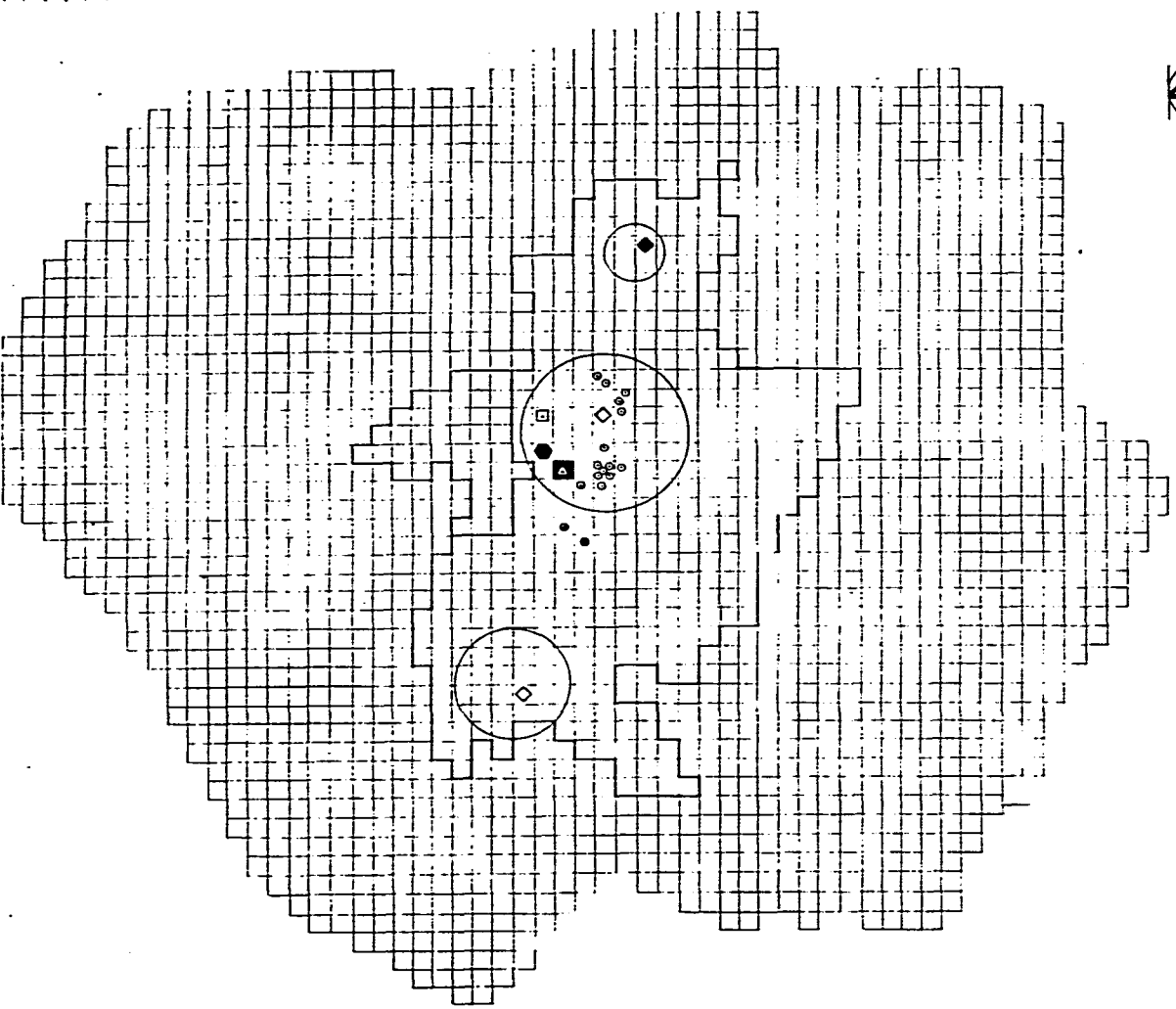


EDUCACION	84	90	2000
JARDIN DE NIÑOS	△	△	△
ESCUELA PRIMARIA	○	○	●
SECUNDARIA GENERAL	□	□	■
SECUNDARIA TECNICA	○		
BACHILLERATO GRAL Y TECNICO	◇		
ESCUELA DE CAPACITACION		◐	◑
NORMAL DE MAESTROS	⊞		
ESCUELA ESP. PARA ATIPICOS	◓		◑

* UNICAMENTE	84	90	2000
AMPLIACION	◐	◑	◒

**EQUIPAMIENTO FUTURO  
A PLAZOS  
EDUCACION**

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58

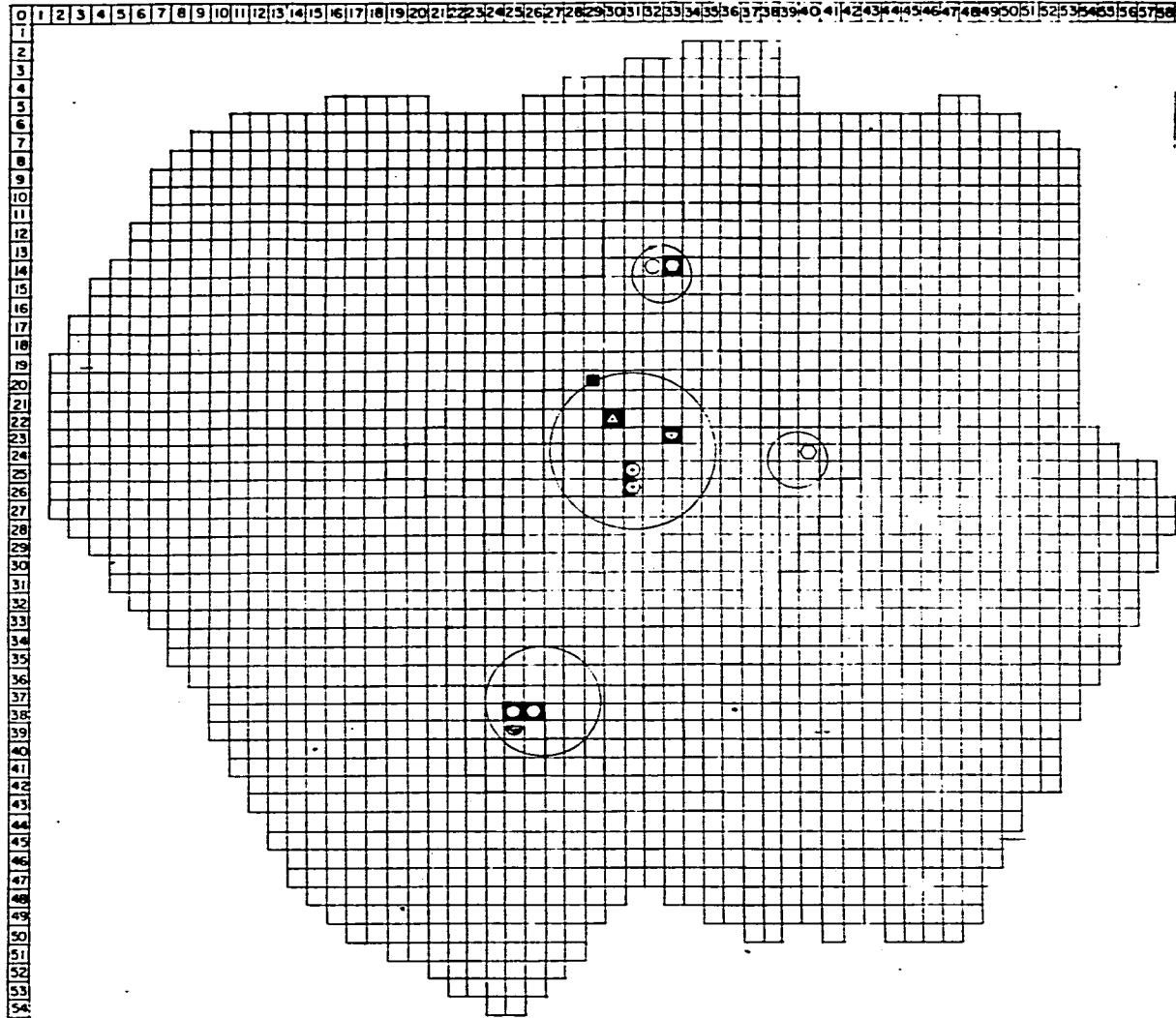


SALUD		84	90	2000
CLINICA	△			* 1
CLINICA HOSPITAL	□			
DISPENSARIO-CONSULTORIOS	○			

ASIST. SOCIAL		84	90	2000
GUARDERIA INFANTIL	◇	2		1
ASILO PARA ANCIANOS				●

* UNICAMENTE	84	90	2000
AMPLIACION	○	□	●

**EQUIPAMIENTO FUTURO A PLAZOS**  
**SALUD Y ASISTENCIA SOCIAL**

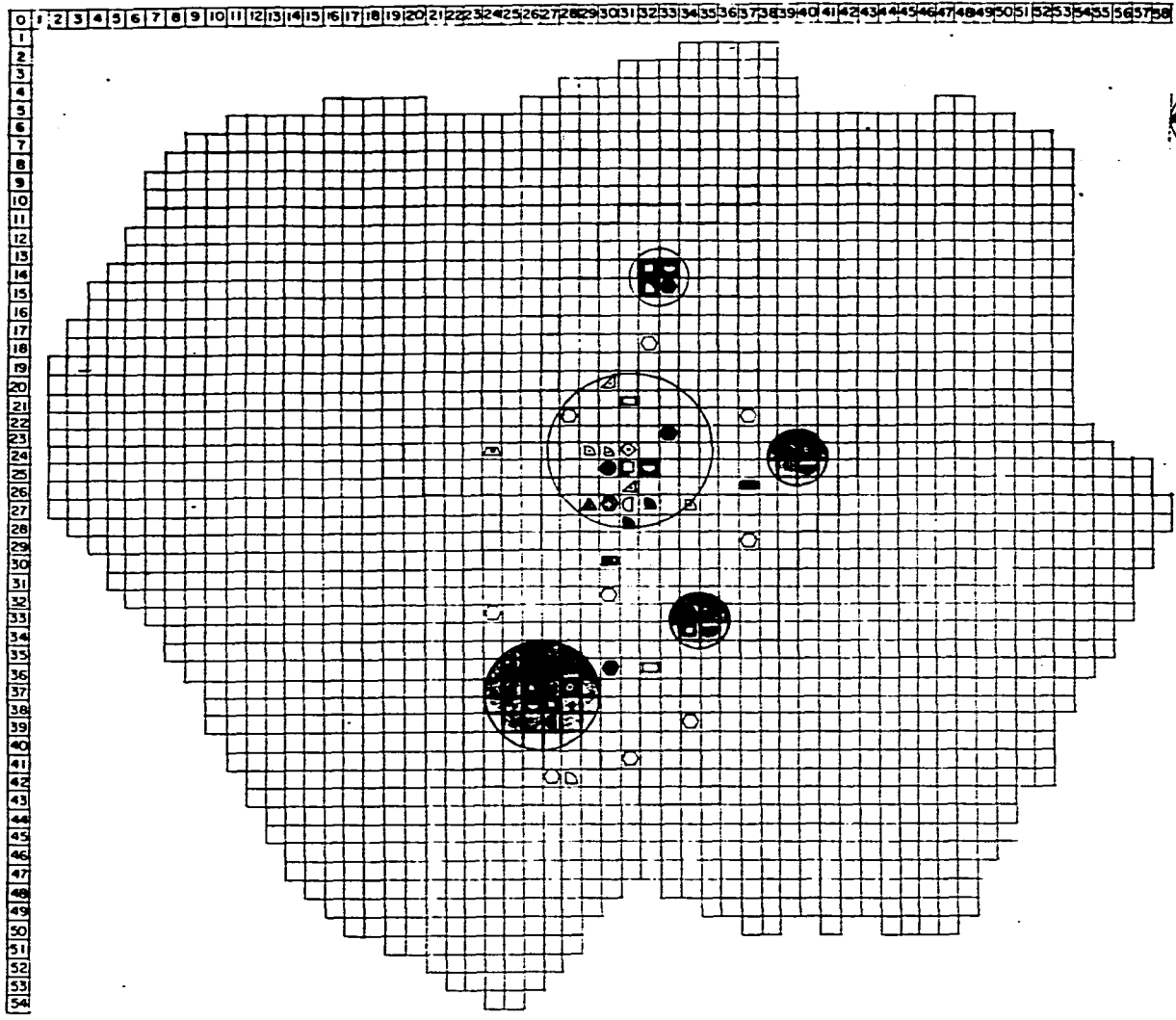


TRANSPORTES		84	90	2000
ESTACION DE AUTOBUSES FORANEOS	△			*
ESTACION DE AUTOBUSES URBANOS				■

COMUNICACIONES		84	90	2000
OF CORREOS	⊖	⊖	⊖	●
OF TELEGRAFO	⊖	⊖	⊖	●
OF TELEFONO	⊖	⊖	⊖	●

* UNICAMENTE	84	90	2000
AMPLIACION	⊖	⊖	⊖

EQUIPAMIENTO FUTURO  
A PLAZOS  
COMUNICACIONES Y  
TRANSPORTES



<b>CULTURA</b>		84	90	2000
BIBLIOTECA			△	
AUDITORIO				●
CENTRO SOCIAL POPULAR		□	■	■
<b>RECREACION</b>	82	84	90	2000
PLAZA CIVICA		◇		
JUEGOS INFANTILES			○	○
JARDIN VECHINAL			○	○
PARQUE DE BARRIO			□	■
PARQUE URBANO			△	
CINE			△	△
<b>DEPORTE</b>		84	90	2000
CANCHAS DEPORTIVAS			△	△
CENTRO DEPORTIVO			△	△
* UNICAMENTE		84	90	2000
AMPLIACION			○	○

**EQUIPAMIENTO FUTURO**  
**A PLAZOS**  
 CULTURA  
 RECREACION Y  
 DEPORTE

---

En lo que respecta a la vivienda se establecen programas de regeneración de vivienda, autoconstrucción o pie de casa, vivienda de interés social unifamiliar y construcción particular residencial para lo cual se identificaron las has. en las que se desarrollarían cada uno de estos programas. Por lo que respecta al patrón de densidades se propone que este sea descendente del centro a la periferia, alcanzando la mayor densidad 155 habitantes por hectárea en la zona centro y 80 habitantes por hectárea en la periferia.

Dentro del equipamiento propuesto se destacan los siguientes elementos jerarquizados en función de su necesidad:

- 1.- Cooperativa experimental de producción agropecuaria
- 2.- Centro Social
- 3.- Centro Deportivo
- 4.- Escuela Técnica Agropecuaria
- 5.- Remodelación del Mercado actual
- 6.- Terminal de camiones locales y foráneos
- 7.- Fabrica Textil
- 8.- Parque Recreativo
- 9.- Rastro
- 10.- Deposito de basura

#### **Programa a Desarrollar**

A partir del análisis de la problemática urbana existente en Amecameca, así como del resultado de las hipótesis de crecimiento y su tendencia de desarrollo económico, se decidió que de las acciones a implementar como propuestas de desarrollo, el proyecto que se desarrolle en primera instancia, no debe ser estático sino que evolucione a la par del desarrollo futuro, con el fin de que no tan sólo resuelva de manera temporal alguno de los problemas detectados, sino que sea un proyecto dinámico, el cual represente además de la solución a un

---

problema prioritario, una plataforma de desarrollo en el sector trabajo, es decir, en el sector económico, pues en última instancia, constituye un factor esencial para que las propuestas de desarrollo sean viables y no se queden plasmadas tan sólo en el papel.

La falta de creación de fuentes de trabajo, constituye un elemento que frena y obstaculiza el desarrollo de cualquier sociedad, pues es el elemento de atracción, identificación y permanencia en una zona determinada ya que constituye el elemento que permite la activación económica del individuo en la satisfacción de sus necesidades.

El echo de no crear alternativas de trabajo, representa un obstáculo para la solución de otras carencias como la vivienda, servicios, infraestructura y equipamiento.

Es evidente que la solución al problema planteado, debe de ser integral, sin embargo por las características de la población de Amecameca, esto no es posible más aún cuando se requiere de grandes inversiones que permitan abordar la totalidad de los aspectos de que se carece o son deficientes, al mismo tiempo.

En ese sentido, se decidió abordar en primera instancia, el sector agropecuario, la capacitación y recreación para la población en general con el fin de coadyuvar a la explotación racional de los recursos existentes en la zona , a la vez que permite la generación de fuentes de trabajo relacionada con este sector.

La propuesta consiste en impulsar la organización y creación de cooperativas que promuevan la industrialización y producción en forma integral de los productos agropecuarios, tomando como base la búsqueda de soluciones y alternativas para la producción agropecuaria, desarrollando nuevas tecnologías que abaraten y hagan accesible los costos de producción a partir de considerar como materia prima, materiales que son considerados como desechos orgánicos o basura con el fin de activar la economía de los sectores a un nivel competitivo que termine con la producción familiar agropecuaria de manera aislada y en condiciones desventajosas como lo representa el estar dentro



---

del área urbana que se expresa en bajos rendimientos, problemas en la comercialización, subutilización de la infraestructura urbana lo que impide la superación económica, social y política de la población.

## VII.- EL PROYECTO

En base a lo establecido en líneas arriba, el proyecto arquitectónico que se desarrollará en relación al sector agropecuario, es una Cooperativa Experimental de Producción Agropecuaria en la que se desarrollen actividades de gestión, investigación, producción y comercialización de los productos ahí elaborados, además de que cuenta con los servicios básicos indispensables requeridos para el buen desempeño de las actividades.

Dentro de la Cooperativa se contemplan áreas para el cultivo hidropónico y cría de ganado porcino, ovino, gallina y conejos, así como el procesamiento de la materia prima y los productos obtenidos en la Cooperativa de manera integral para la venta directa al público y sin intermediarios con el fin de obtener mayor utilidad económica, a la vez que se oferten mejores precios a la población, lo que de como resultado una alternativa económica de mayor rendimiento del poder adquisitivo de la población.

Esta cooperativa contará con digestores que se construirán como tanques enterrados colados in situ con impermeabilizante integral y anaeróbicos a base de concreto armado  $f'c = 250 \text{ Kg/cm}^2$ . Serán 6 módulos de dos tipos:

Tipo 1.- Para producción de biogas y fertilizante. Será de  $4.40 \times 1.20 \times 1.50$  de altura con una pileta de carga y descarga anexas. La tapa será una cúpula a base de maya de concreto con instalación para salida de gas a un depósito elevado. Una vez purificado, pasándolo por una trampa de  $\text{H}_2\text{S}$  y otro de agua ( $\text{CA OH}_2$ ).

La pileta de carga y descarga, funciona por gravedad. la pileta de descarga cuenta con un canal para el exceso de agua, que se recolecta y envía al estanque de peces. La materia que queda se empaqueta y sirve como los mejores fertilizantes.

---

Tipo 2- Para obtener alimento para los animales. Son iguales que las anteriores pero difieren en el tamaño al ser mas pequeños (2 x 3 x 1 de altura) En este la entrada se hace por pileta individual y se cargará por grúa aérea que transportará los ingredientes de los silos a los tanques. La salida de los tres será hacia un transportador de tornillo, en donde se mezclará con últimos ingredientes para ser empaquetados.

Los tanques tendrán una instalación interior de tubería adosada a la pared por donde circulará agua caliente para mantener la temperatura ideal. Los muros serán convencionales de block o ladrillo y los techos de tableta alpha.

En términos generales, el proyecto consta de 24 elementos para el desarrollo de diferentes actividades, de las cuales se pueden agrupar en 10 áreas específicas:

- 1.- Administración
- 2.- Almacén de ventas de productos
- 3.- Comedor
- 4.- Taller de frutas y hortalizas
- 5.- Taller de carnes
- 6.- Taller de mantenimiento
- 7.- Taller de alimento agropecuario (Digestor de gas)
- 8.- Hidropónia
- 9.- Invernadero
- 10.- Casa de investigadores (Servicio social, estudiantes)

Por lo que respecta al sector capacitación y recreación, se propone el desarrollo del proyecto de un Centro Social, Cultural, Deportivo y de Capacitación, el que además de satisfacer los déficits y necesidades futuras en cuanto a estos rubros, coadyuve en la creación de hábitos

---

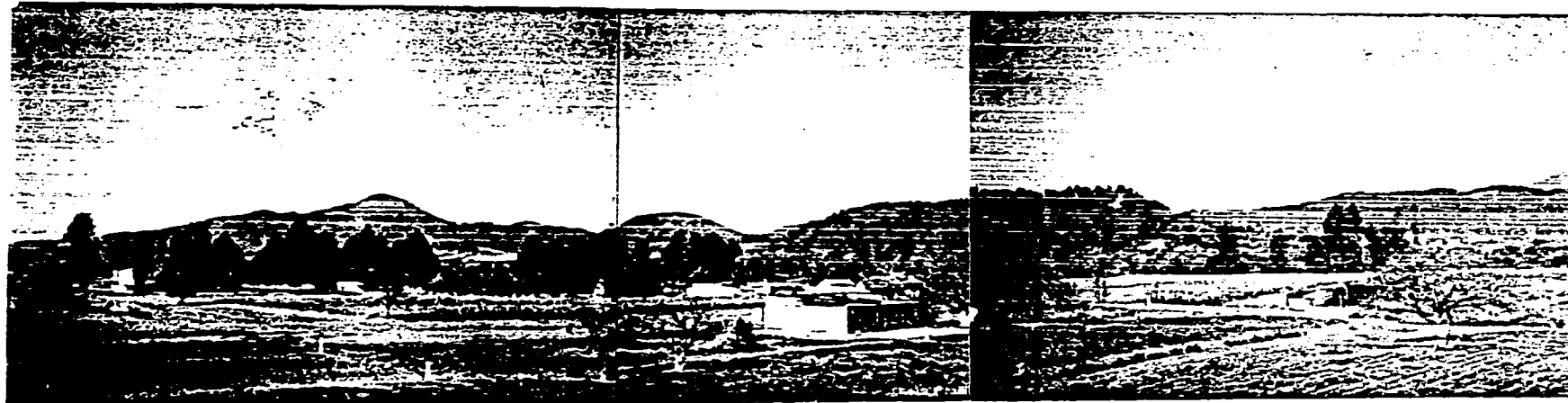
---

para promover el bienestar tanto físico como mental de la población, impulsando la capacitación y la práctica del deporte en la población infantil y juvenil principalmente, generando alternativas de carreras cortas que se constituyan como un medio hacia un nivel de estudio superior o bien una meta en si mismo para integrar a los habitantes, al trabajo productivo.

Este centro, representará una alternativa en la realización de hombres más justos y de provecho, capaces de alcanzar un mejor nivel de vida y permita contar con actividades que incrementen la autoestima en el desarrollo personal, el respeto y la colaboración en trabajos colectivos que lleve a la creación de condiciones para que el hombre se desarrolle, crezca y sea capaz de construir una sociedad más justa y equitativa para todos.

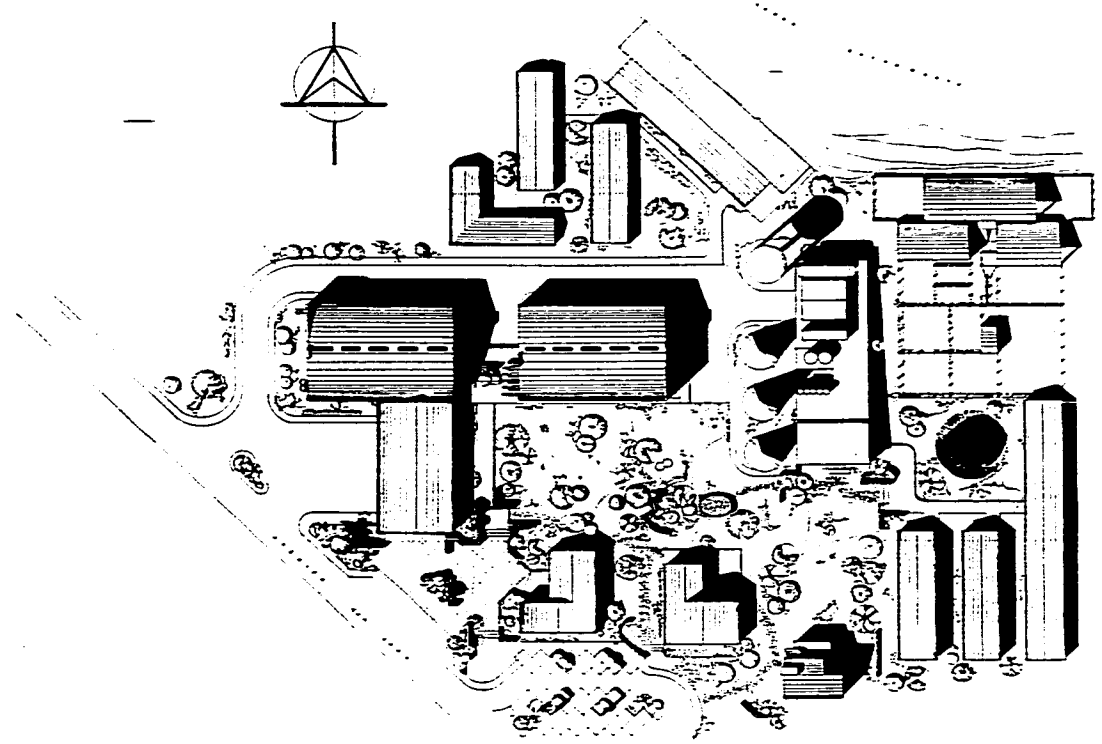
En términos generales, este Centro constará de las siguientes áreas:

- 1.- Administración
- 2.- Cafetería
- 3.- Salón de Usos múltiples
- 4.- Alberca y gimnasio
- 5.- Biblioteca
- 6.- Taller de carpintería
- 7.- Taller de artes plásticas e industria del vestido
- 8.- Taller de torno
- 9.- Taller de electricidad y electrónica
- 10.- Taller de productos lácteos y frutas
- 11.- Bodega y almacén



TERRENO COOPERATIVA

PLANTA DE CONJUNTO

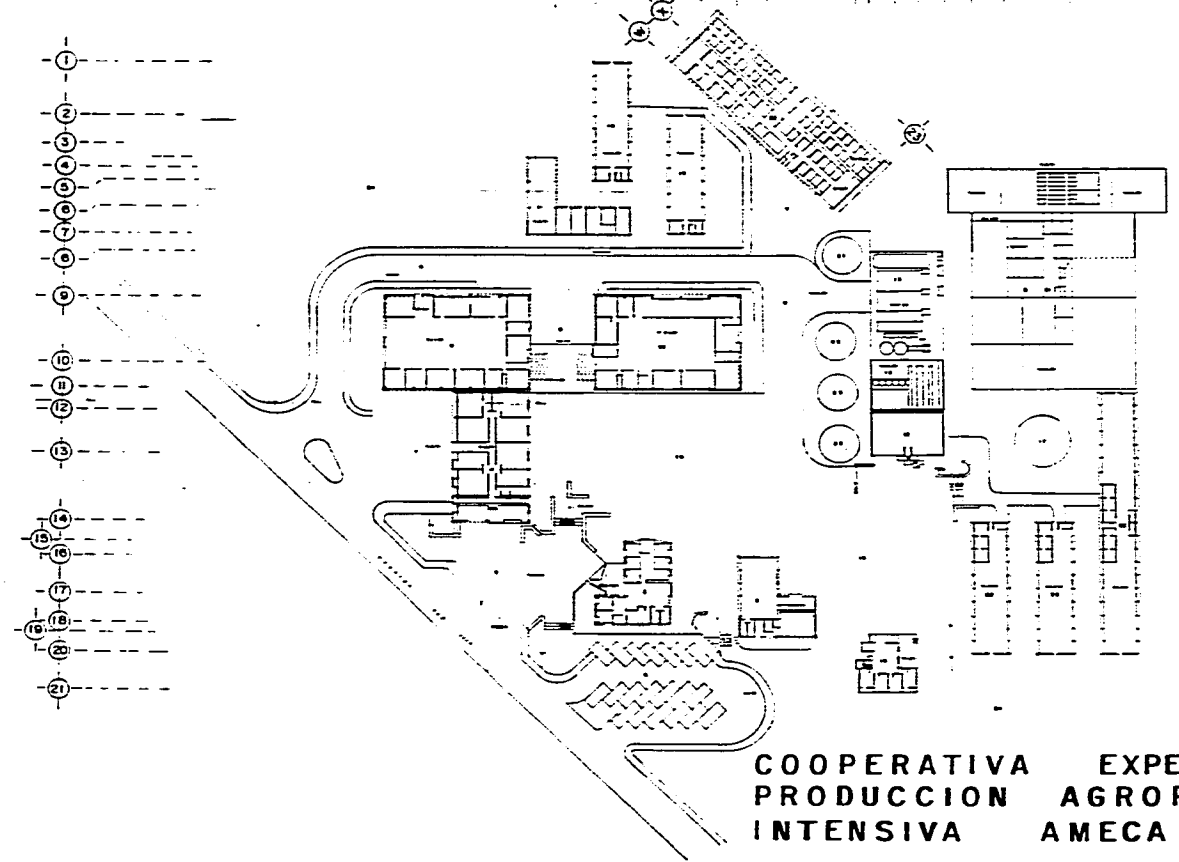


COOPERATIVA EXPERIMENTAL DE PRODUCCION AGROPECUARIA INTENSIVA AMECA. EDO. DE MEJICO

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V

PLANTA

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20



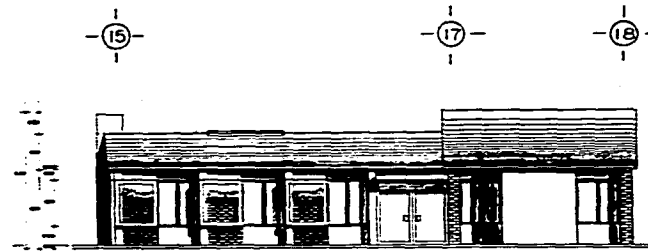
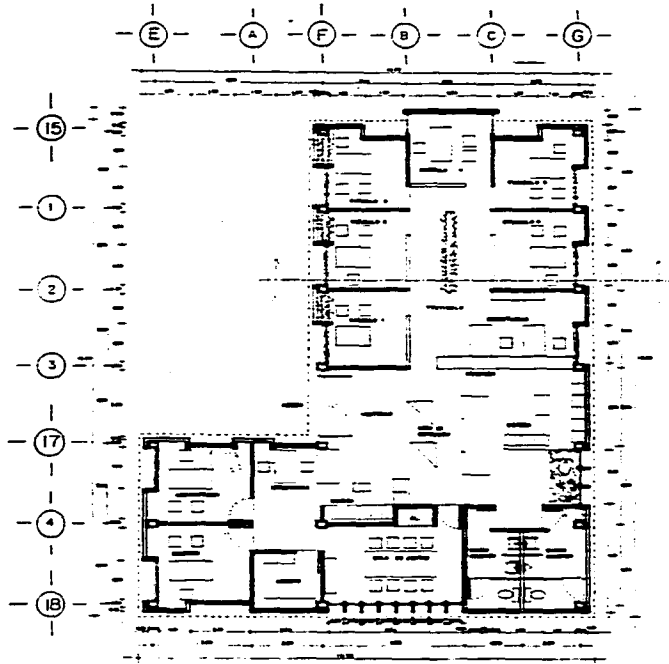
UBICACION

[Illegible text]

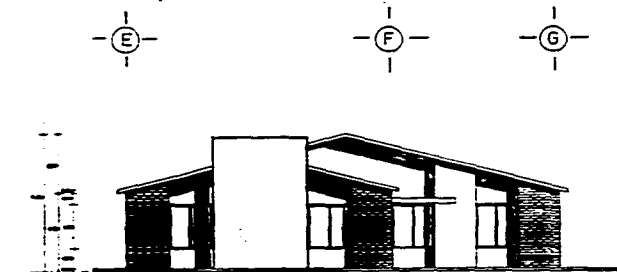
ARQUITECTONICA DE CONJUNTO

COOPERATIVA EXPERIMENTAL DE PRODUCCION AGROPECUARIA INTENSIVA AMECA EDO. DE MEX

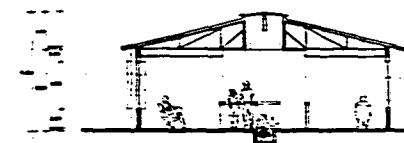
PLANTA ARQUITECTONICA



FACHADA OESTE

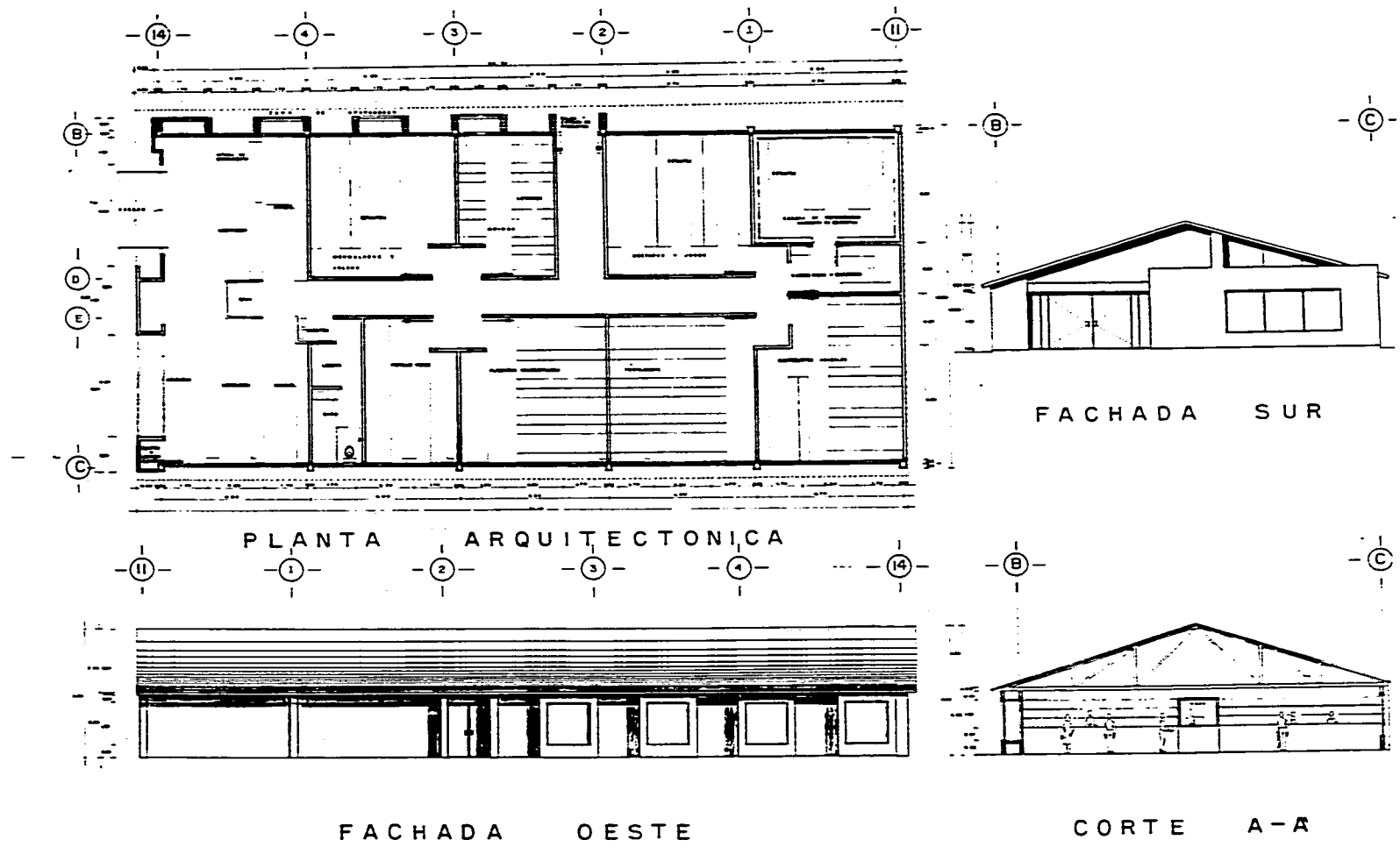


FACHADA NORTE

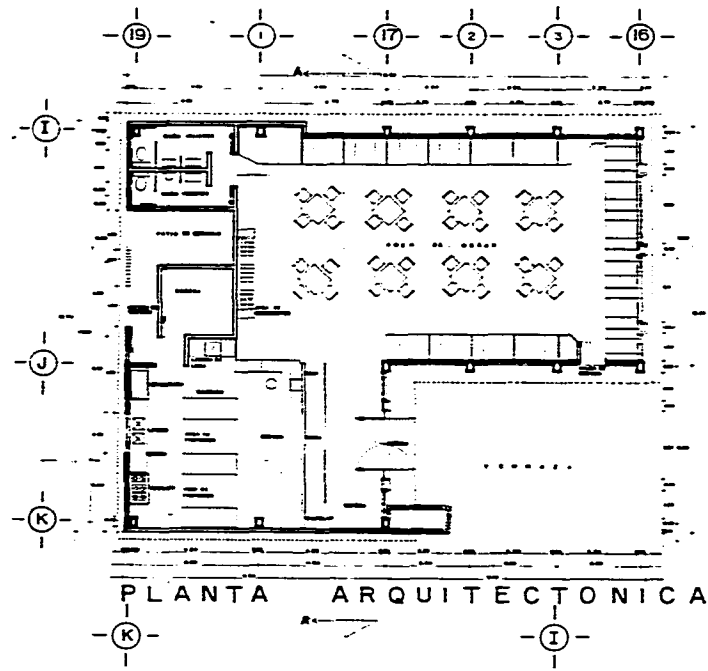


CORTE A-A

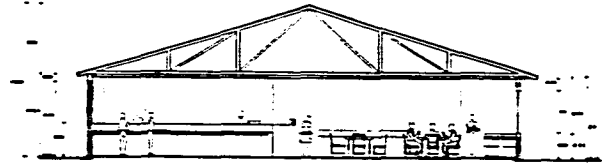
ADMINISTRACION



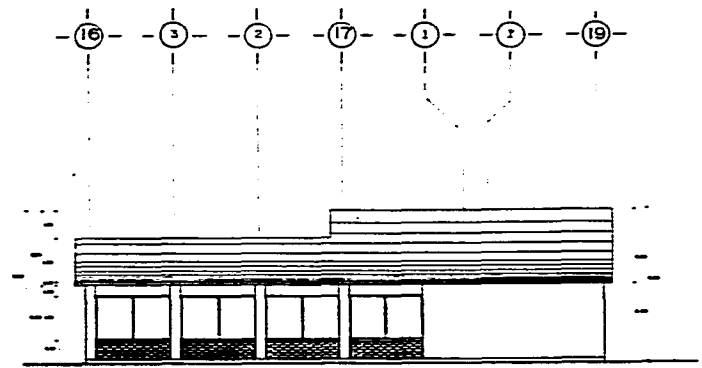




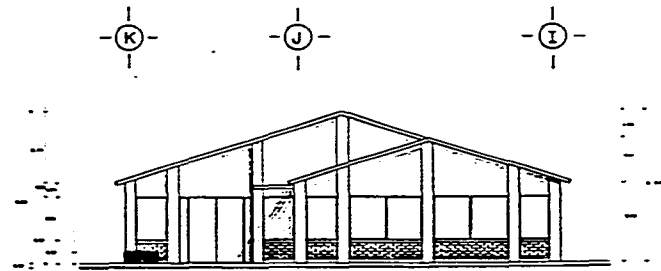
PLANTA ARQUITECTONICA



CORTE A-A



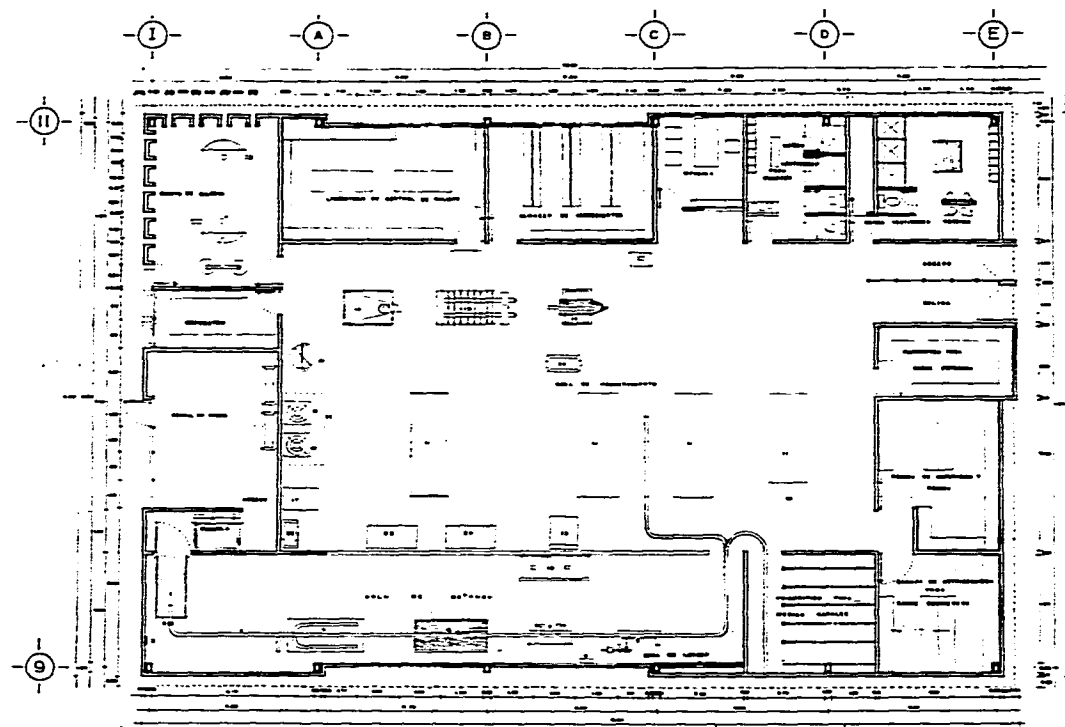
FACHADA PONIENTE



FACHADA NORTE

RESTAURANT

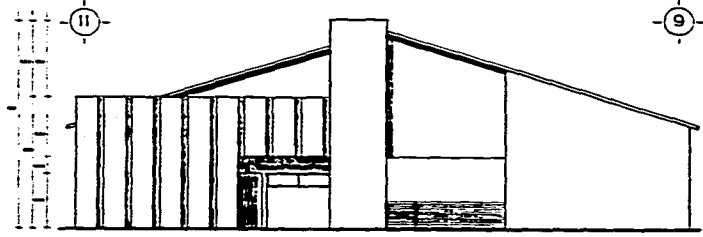




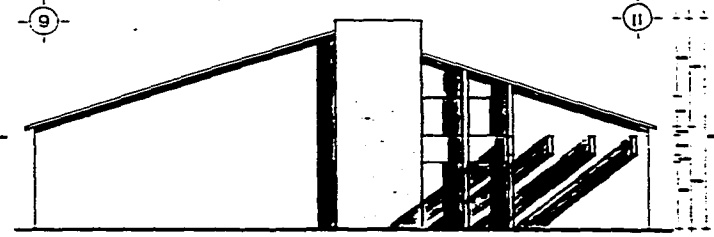
EQUIPO DE ELABORACION

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

PLANTA ARQUITECTONICA

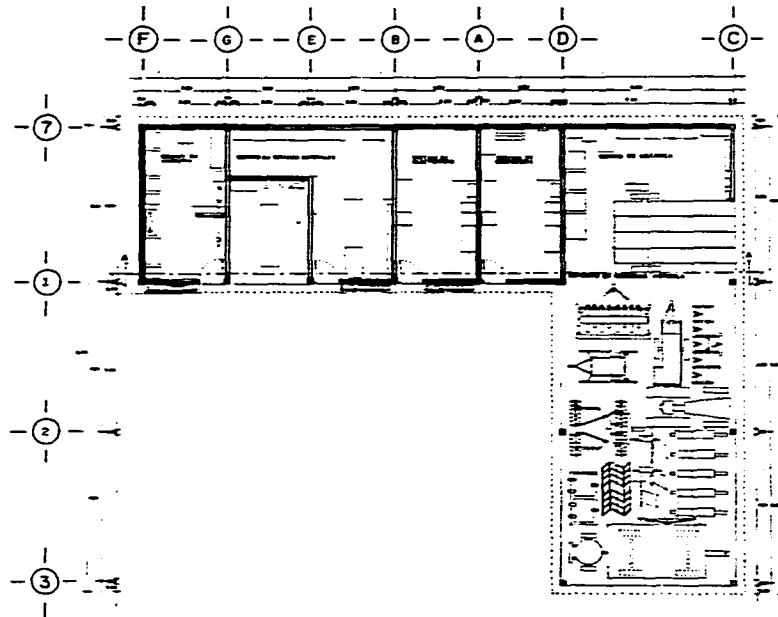


FACHADA ESTE



FACHADA OESTE

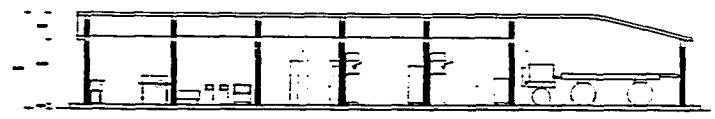
TALLER DE CARNE



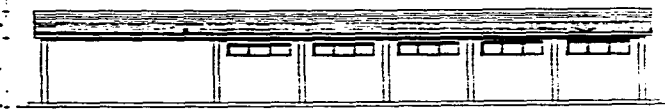
PLANTA ARQUITECTONICA



FACHADA NORTE

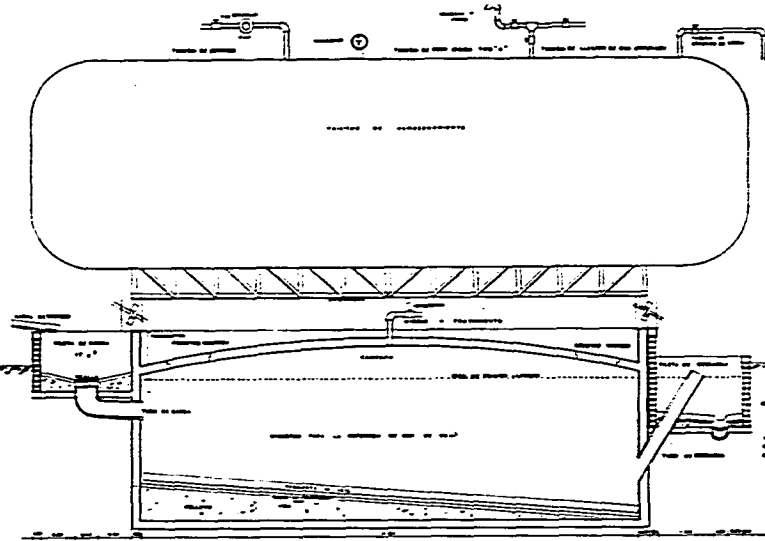
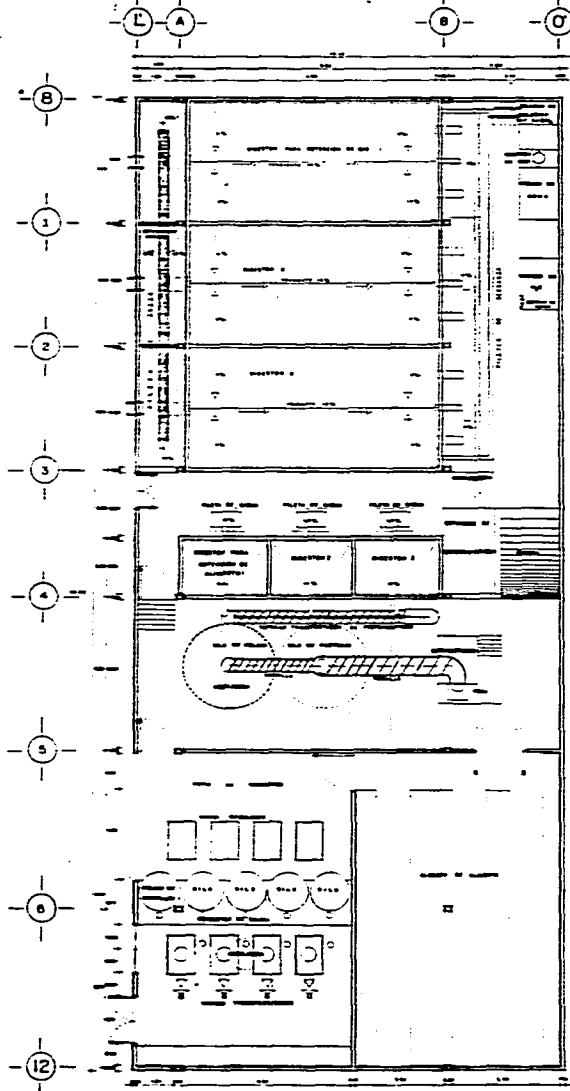


CORTE A A'

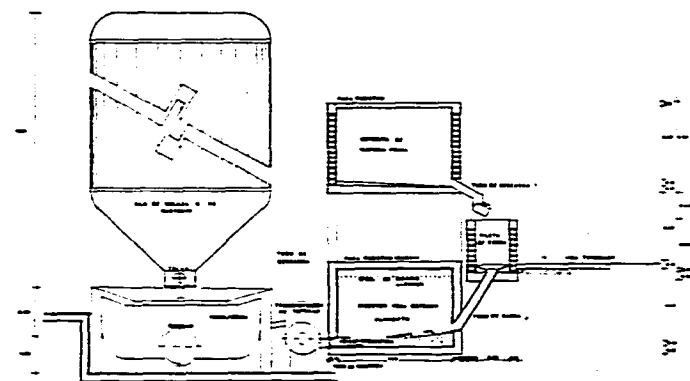


FACHADA ESTE

PLANTA ARQUITECTONICA

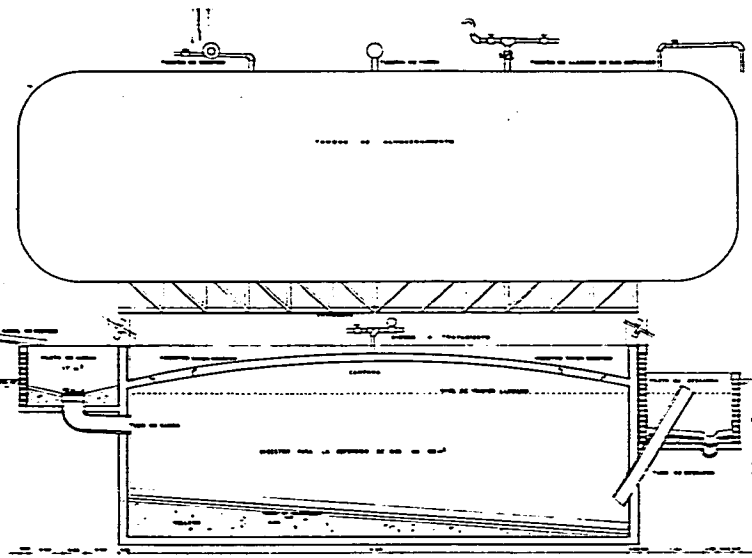
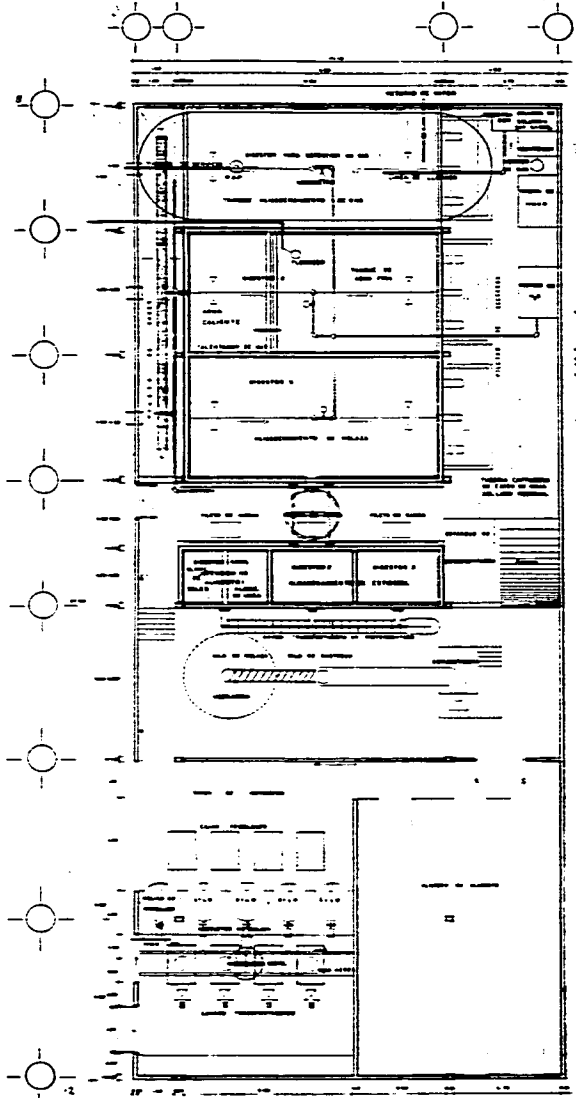


CORTE DIGESTOR PARA GAS

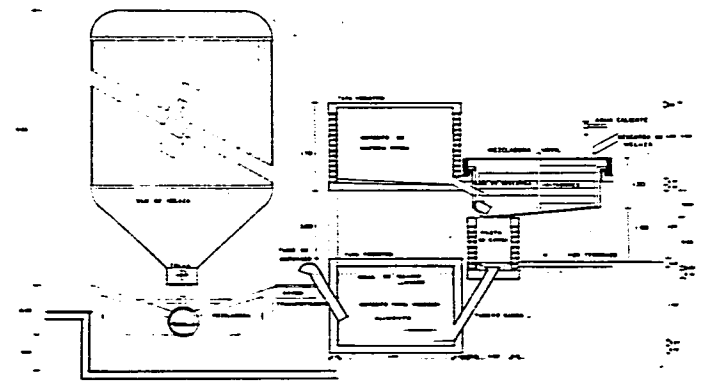


CORTE DIGESTOR PARA ALIMENTO

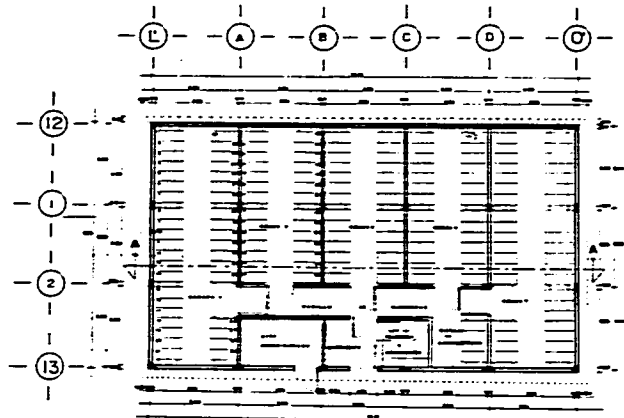
PLANTA ARQUITECTONICA



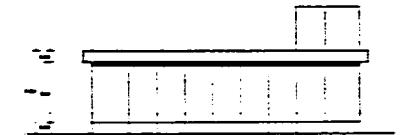
CORTE DIGESTOR PARA GAS



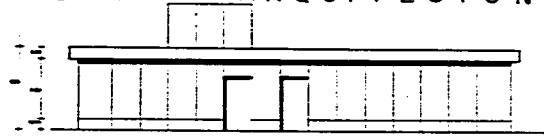
CORTE DIGESTOR PARA ALIMENTO



PLANTA ARQUITECTONICA ESC. 1/50

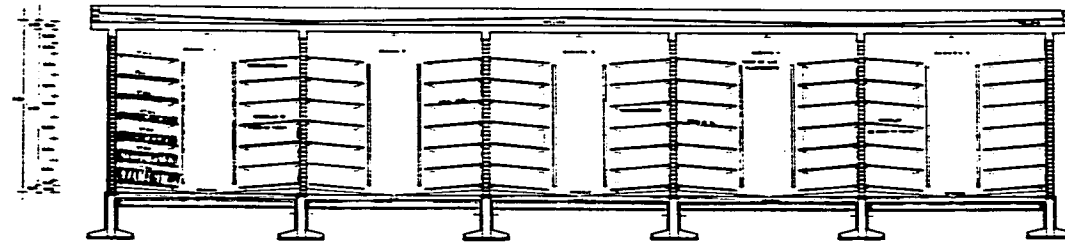


FACHADA OESTE

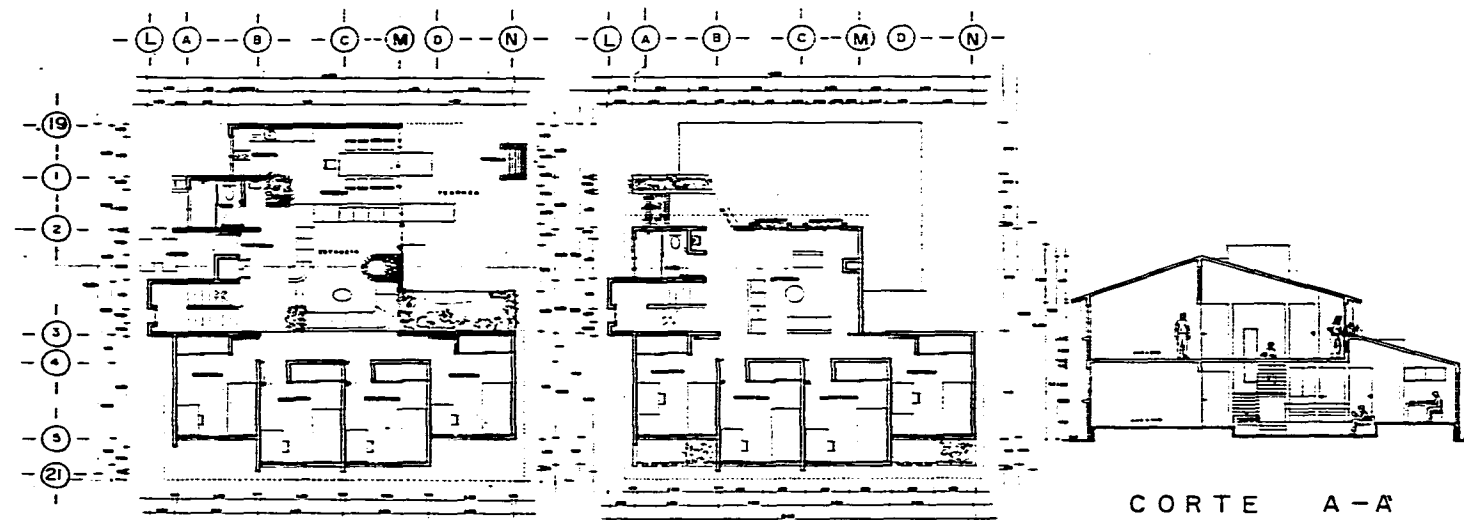


FACHADA SUR

CORTE A A' ESC. 1/25



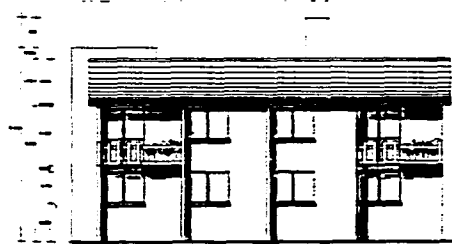
CAMARA HIDROPONICA



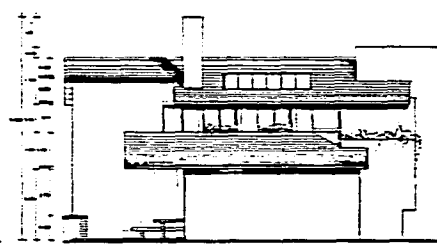
PLANTA BAJA

PLANTA ALTA

CORTE A-A



FACHADA SUR



FACHADA NORTE

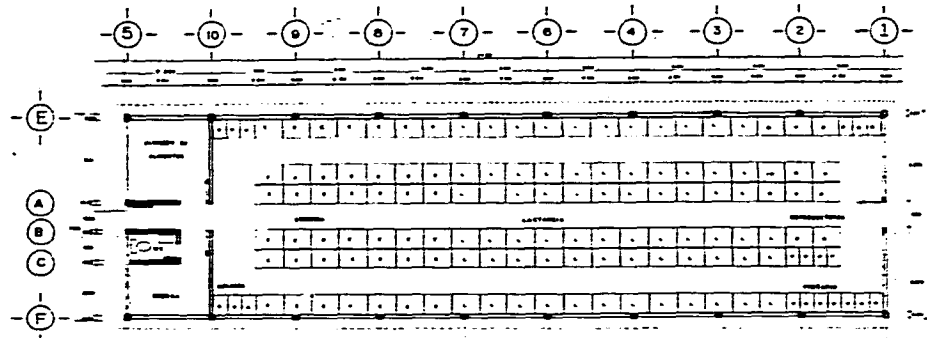


FACHADA OESTE

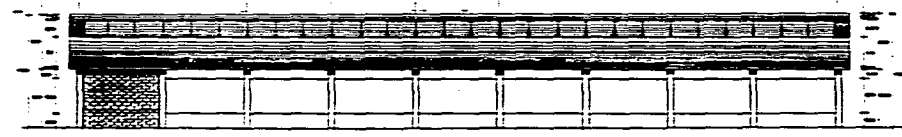
PLANTA ARQUITECTONICA DE ESTANCIA DORMITORIO

PARA INVESTIGACIONES

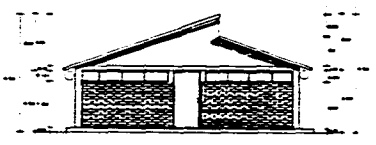




PLANTA ARQUITECTONICA



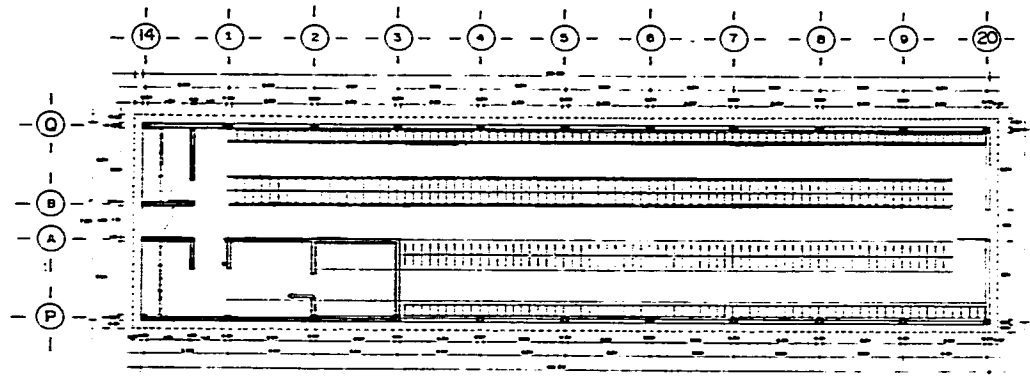
FACHADA OESTE



FACHADA NORTE



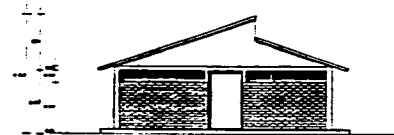
CORTE TRANSVERSAL



PLANTA ARQUITECTONICA



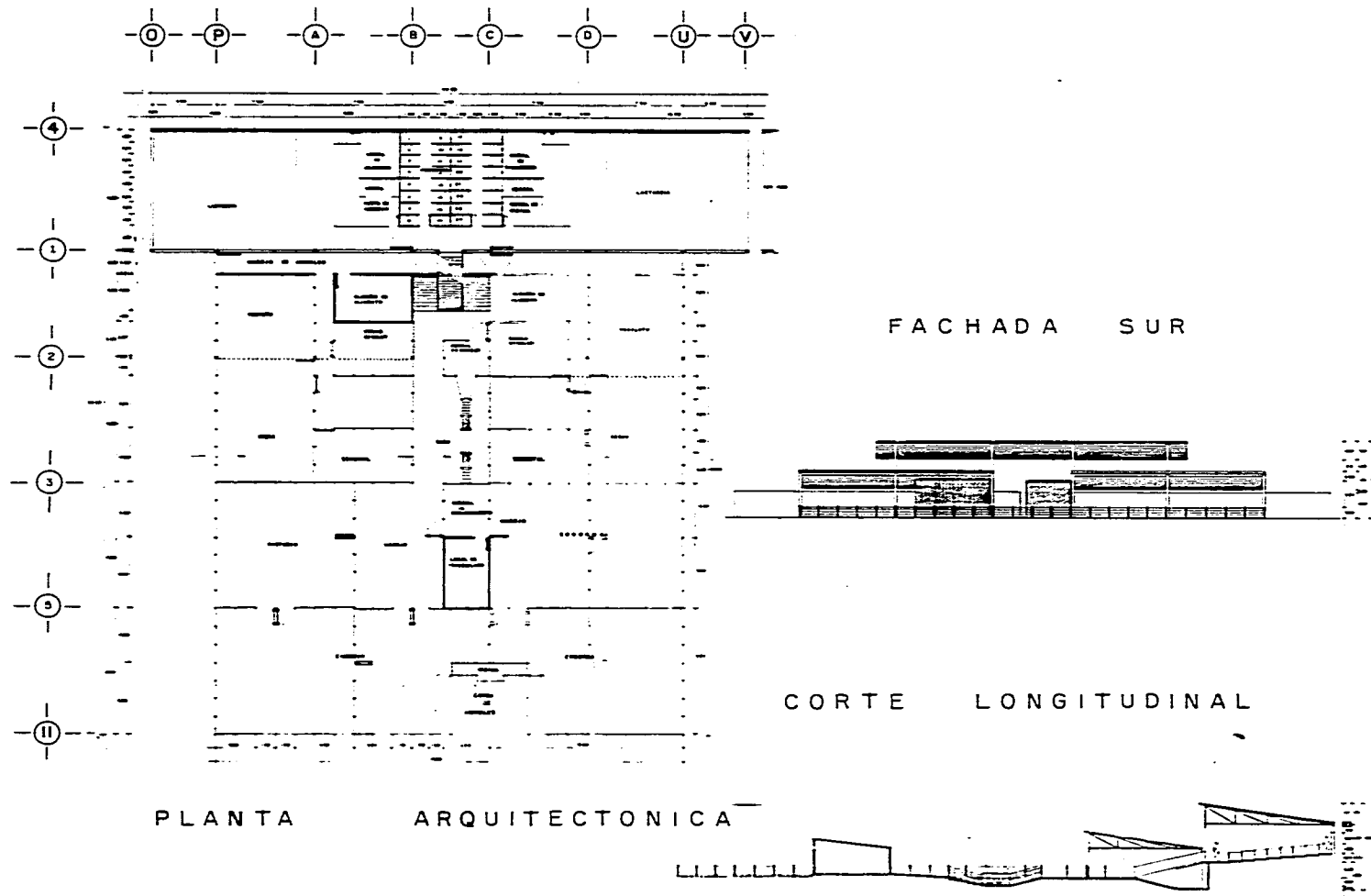
FACHADA

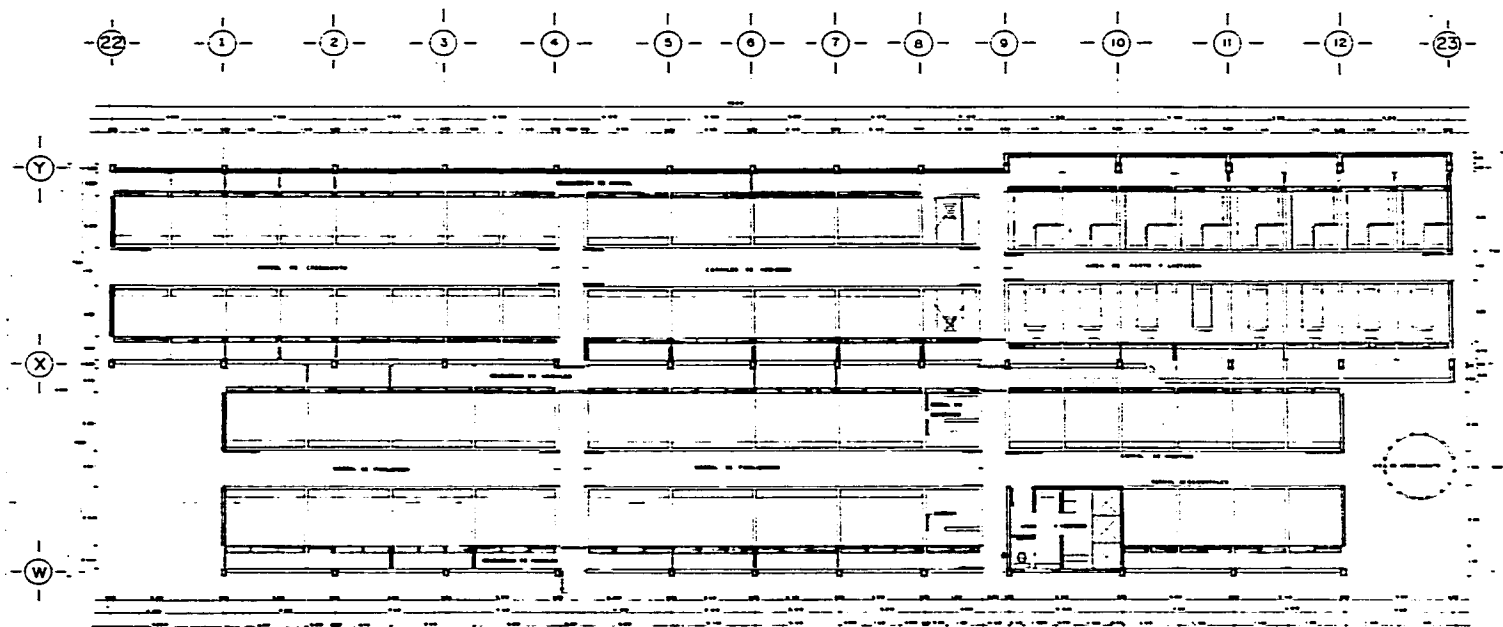


FACHADA

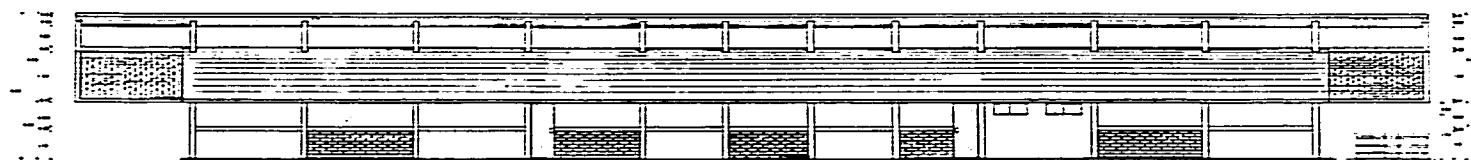


CORTE TRANSVERSAL



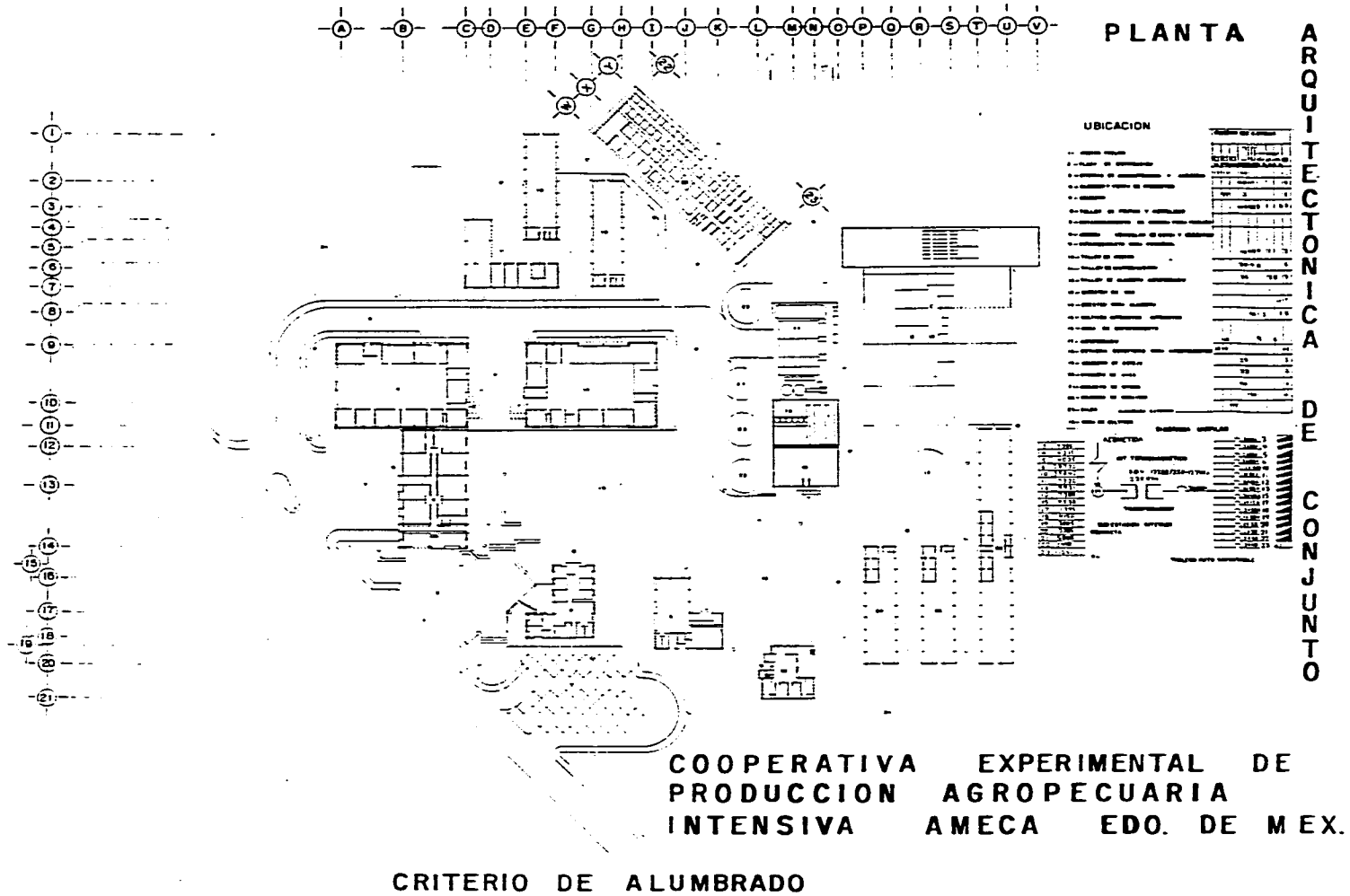


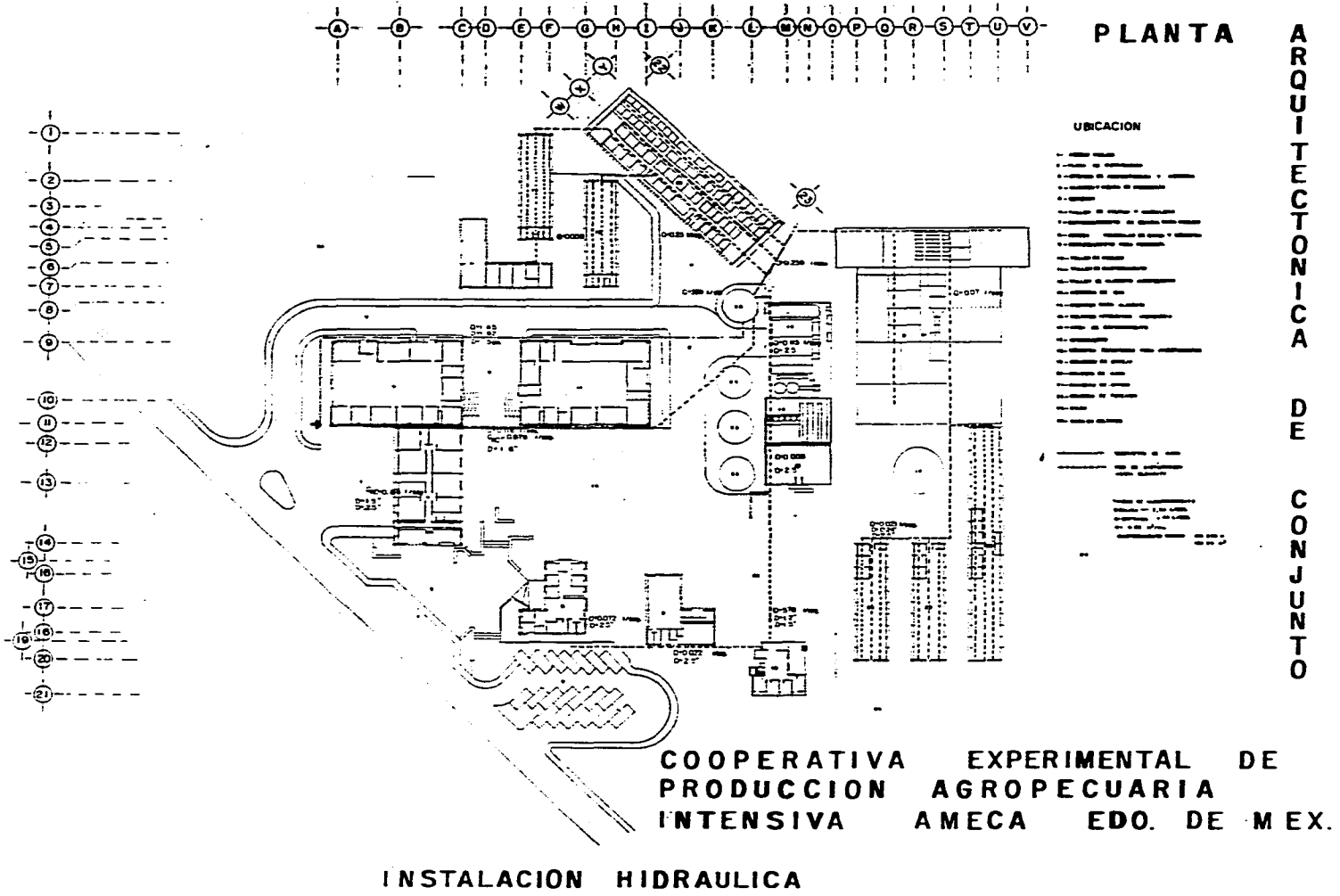
PLANTA ARQUITECTONICA



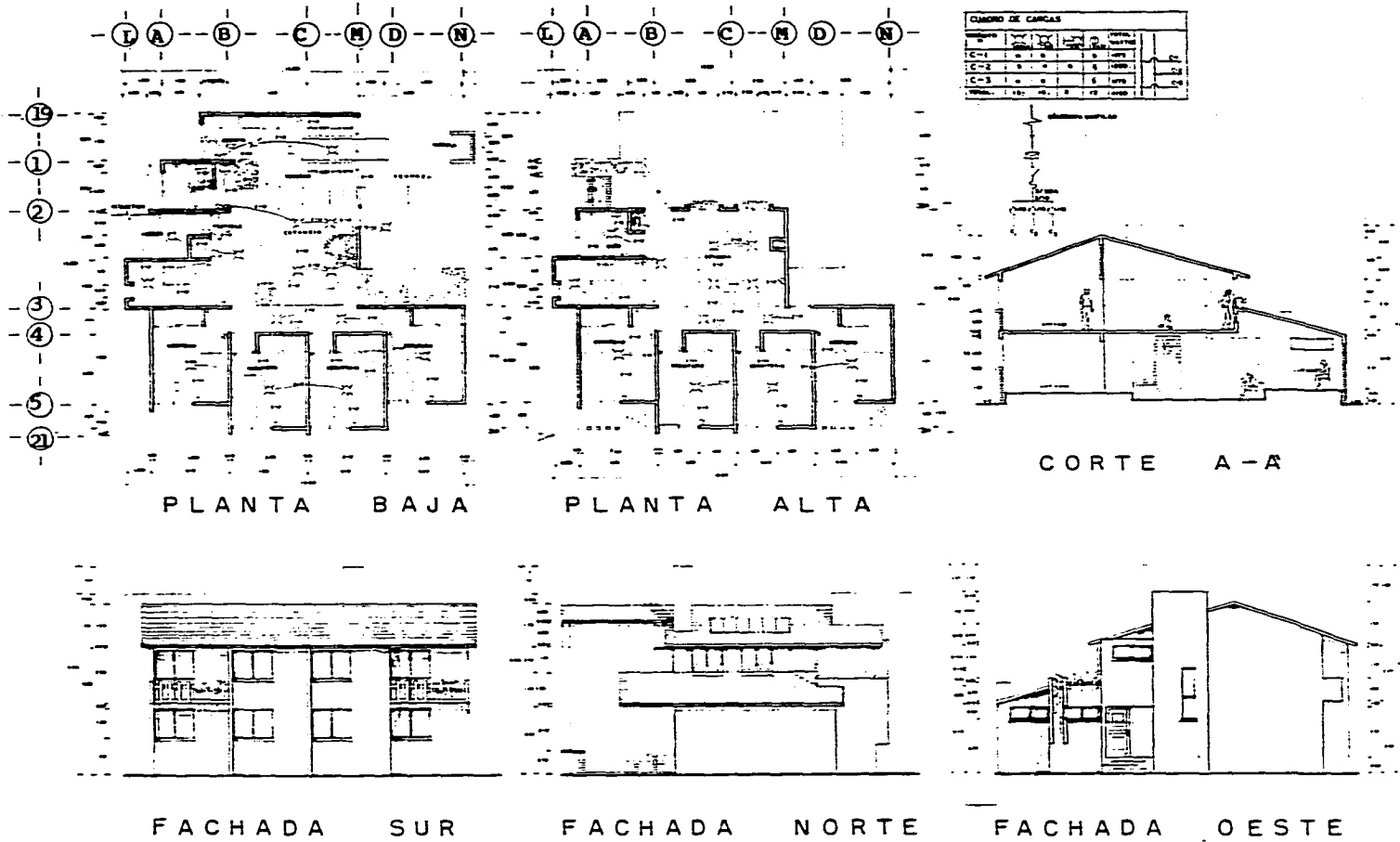
FACHADA SUR

NAVE DE PRODUCCION PORCINA



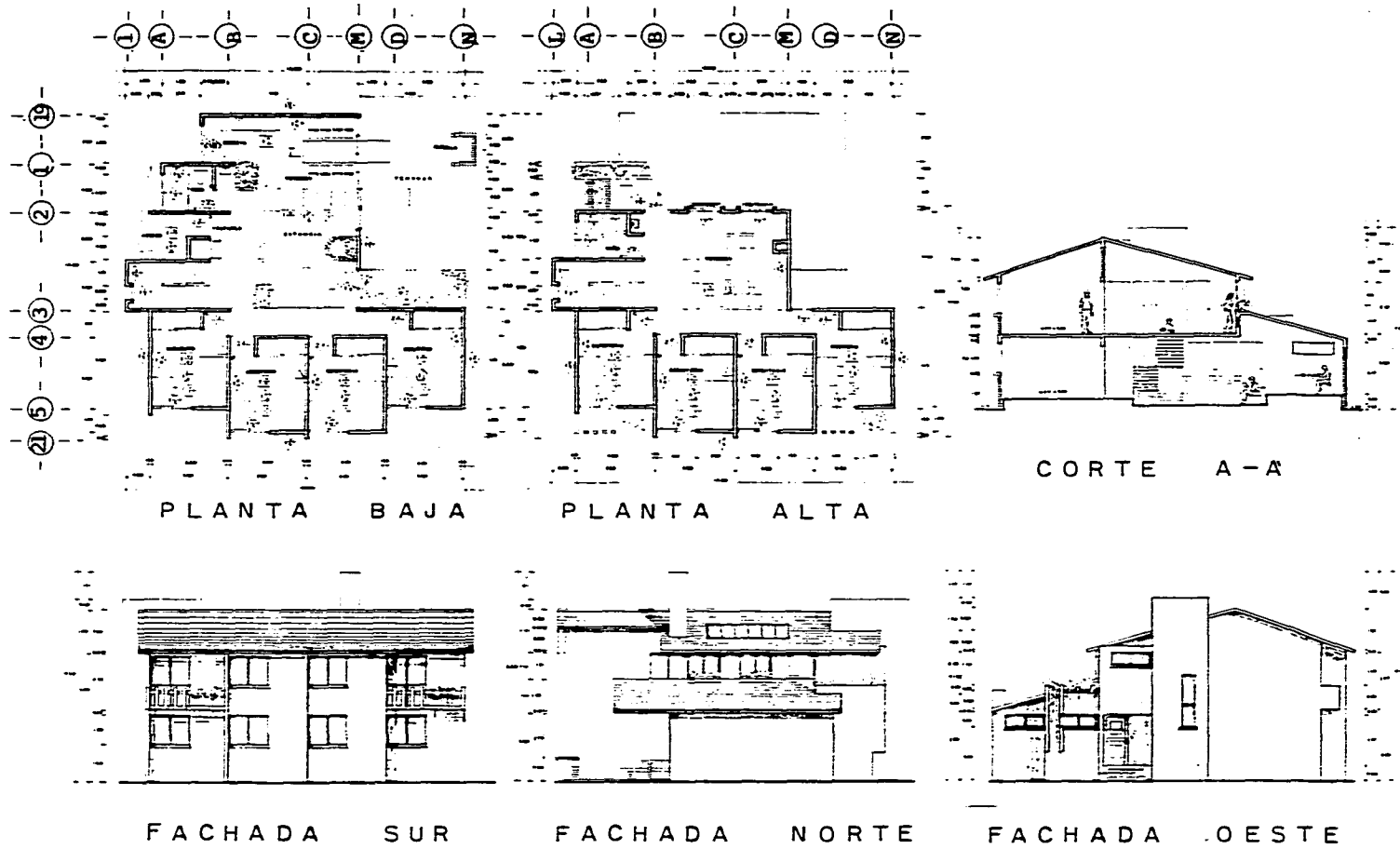






PLANA DE INSTALACION ELECTRICA ALUMBRADO  
 PLANTA ARQUITECTONICA DE LA ESTANCIA DORMITORIOS PARA INVEST.



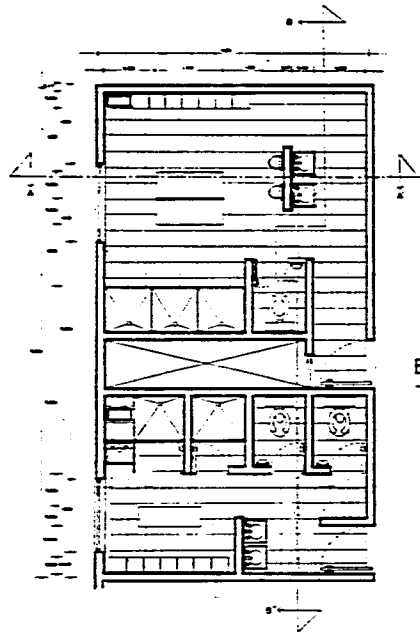


PLANO DE ABRILIS  
 PLANIA ARQUITECTONICA DE LA ESINICIA DOMINICORIS PARA INVESTIGADORES

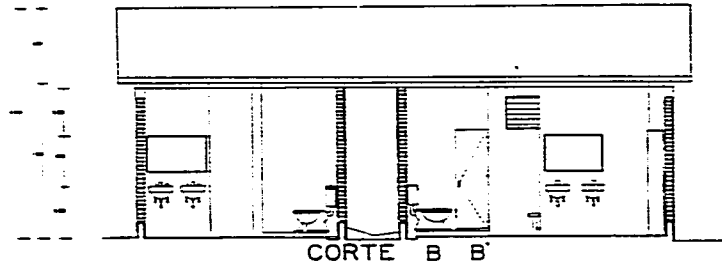




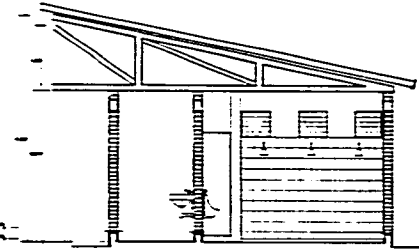




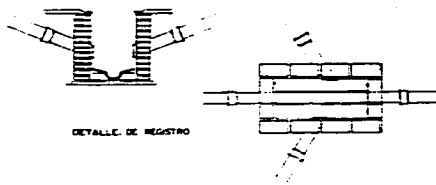
BAÑOS DE TALLER



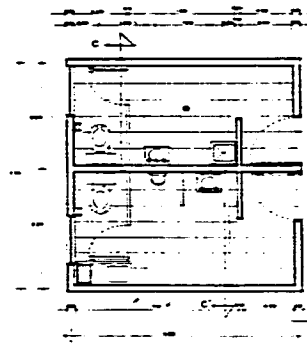
CORTE B B'



CORTE A A'

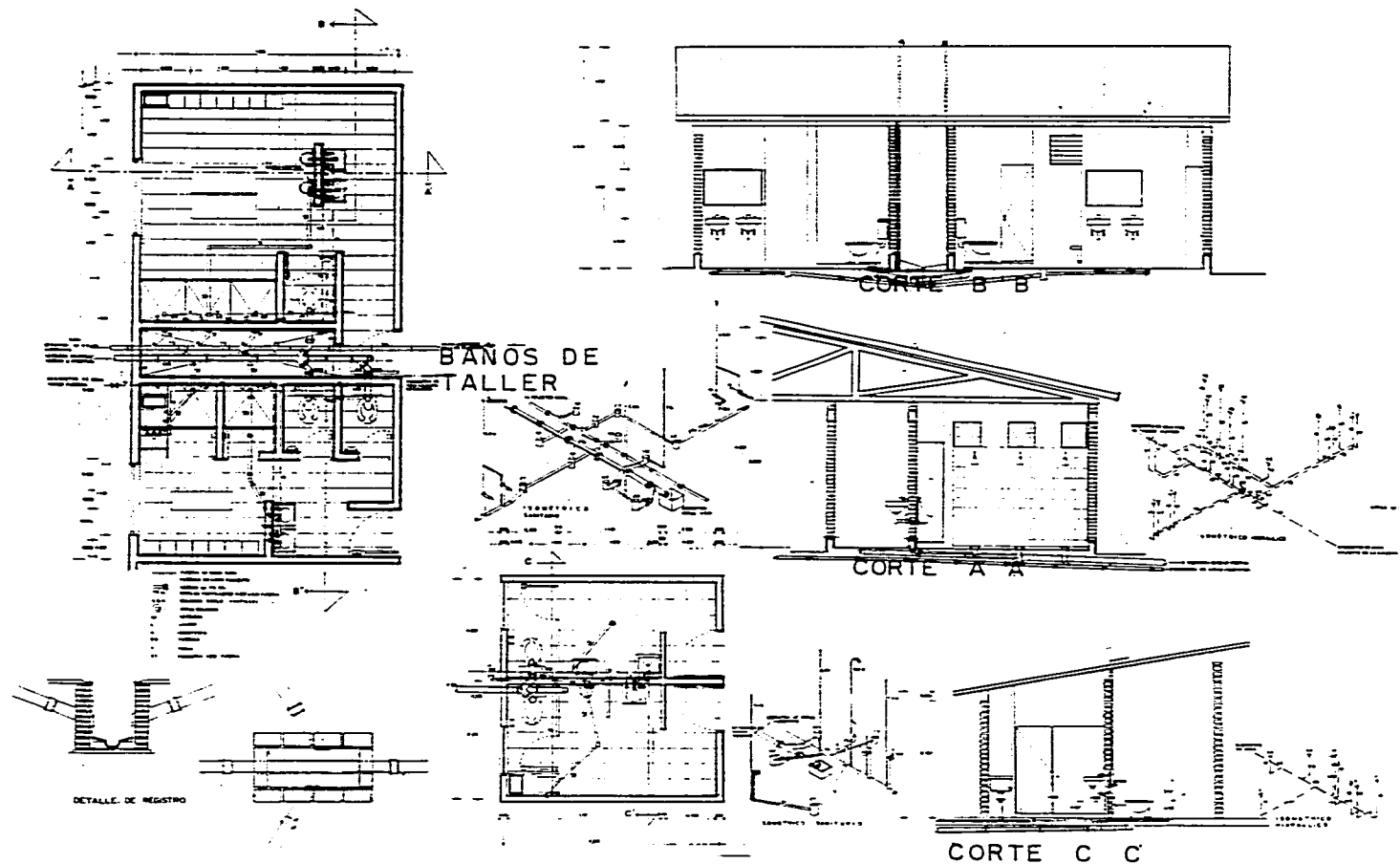


DETALLE DE REGISTRO



CORTE C C'

PLANTA ARQUITECTONICA BAÑOS Y VESTIDORES



PLANTA ARQUITECTONICA BAÑOS Y VESTIDORES

**TIPICA DE LA CONSTRUCCION**

Se considerara una seccion de concreto en el desarrollo de la viga con un factor de seguridad de 1.50 para la carga y un factor de seguridad de 1.50 para el momento.

Calculo de las cargas de carga.

Segun los datos de las columnas la carga se transmite hacia abajo sobre la columna y se transmite como se muestra en la Fig. C-1 y se transmite al analisis correspondiente.

$$w = 10.156 \times 1.20 = 12.187 \text{ kg/m}^2 \times 1.50 = 18.281 \text{ kg/m}$$

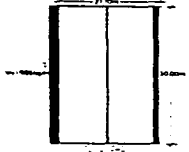
$$P_c = 2124 \text{ kg} \times 1.50 = 3186 \text{ kg}$$

$$M_c = \frac{P_c \times L}{2} = \frac{3186 \times 3.00}{2} = 4779 \text{ kgm}$$

La carga distribuida total sera:

$$W_t = w + P_c$$

$$W_t = 18.281 + 3186 = 3204 \text{ kg/m}$$



Para nuestra comprobacion se considerara una carga puntual de 1460 kg, la cual se adicionara la carga de peso propio y se la multiplicara por un factor de seguridad como las siguientes situaciones que se presentan en la Fig. C-2.



$$A_1 = 0.20 \times 1.20 = 0.24 \text{ m}^2$$

$$A_2 = 2 \times \frac{0.20 \times 0.10}{2} = 0.02 \text{ m}^2$$

$$A_3 = 0.10 \times 1.0 = 0.10 \text{ m}^2$$

$$A_{total} = 0.36 \text{ m}^2 \times 1000 \text{ kg/m}^3 = 360 \text{ kg}$$

$$W_p = 360 \text{ kg}$$

$$W_t = 184 + 1214 = 1398 \text{ kg/m}$$

$$W_t = 2.210 \text{ kg/m} \times 1.5 = 3.315 \text{ kg/m} \times 3.00 = 9.945 \text{ kg}$$

Para el calculo de la comprobacion consideramos la resistencia del concreto  $f_c = 1500 \text{ kg/cm}^2$

$$R_c = 3.294 \text{ kg}$$

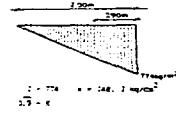
El area efectiva del terreno en desarrollo

$$A_e = 20 \times 2 = 40 \text{ cm}^2 \times 1.50 = 60 \text{ cm}^2$$

Consideremos una seccion cuadrada

$$L = \sqrt{A_e} = 2.45 \text{ cm}$$

Dibujamos el momento flexionante en la cara de la columna



$$M = 4779 \times 2 = 9558 \text{ kgm}$$

El acero en la seccion sera

$$A_s = \frac{M}{f_y \times j \times d} = \frac{9558}{1500 \times 0.85 \times 0.30} = 38.4 \text{ cm}^2$$

Donde:

$$j = \text{factor de la seccion} = 0.85$$

$$d = \text{distancia del centro de gravedad del acero al centro de gravedad del concreto} = 0.27 \text{ m}$$

$$f_y = \text{resistencia del acero} = 1500 \text{ kg/cm}^2$$

Numero de varillas de 1/8"

$$N_v = \frac{A_s}{A_{v1/8}} = \frac{38.4}{4.71} = 8.15 \approx 8 \text{ varillas}$$

La separacion sera

$$S = \frac{L}{N_v} = \frac{300}{8} = 37.5 \text{ cm}$$

Dibujamos nuestra seccion transversal correspondiente.

La seccion del terreno se calcula con la siguiente expresion:

$$A = A_c + A_s$$

Donde  $A_c$  = Area de la base

$A_s$  = Area de la columna

$A$  = Resultado de la suma de la base

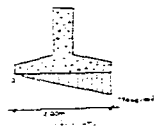
Para el terreno en nuestra seccion calcula a que se muestra en nuestro momento anterior se calcula el valor de  $A_c$  y se calcula con la siguiente expresion:

$$A_c = \frac{W_t \times L}{2} = \frac{3204 \times 3.00}{2} = 4806 \text{ kg}$$

Esto indica que  $A_c$  se encuentra entre los parametros correspondientes.

$$A_c < A_{c1} < A_{c2}$$

En la Fig. C-3 se muestra nuestra seccion con la cual se calcula el desarrollo de la seccion.



Verificamos que adherencia con el puntal en la cara de la columna.



$$f_c = 141 \times 1.5 = 211.5 \text{ kg/cm}$$

Numero de varillas por metro 5.54 var.

Numero de 1 var. 5/8 2.99

Perforado total = 2.99 + 5.54 = 8.53 var

$$A_s = \frac{W_t \times L}{f_y} = \frac{3204 \times 3.00}{1500} = 6.41 \text{ cm}^2$$

$$A_s = \frac{W_t \times L}{f_y} = \frac{3204 \times 3.00}{1500} = 6.41 \text{ cm}^2$$

Area de la seccion de la seccion (por comprobacion)

Area de la seccion:

$$A_1 = 1.78 \text{ m}^2$$

$$A_2 = 0.02 \text{ m}^2$$

$$A_3 = 0.10 \text{ m}^2$$

$$A_{total} = 1.90 \text{ m}^2 \times 1000 \text{ kg/m}^3 = 1900 \text{ kg}$$

Numero de varillas 1/8"  $A = 0.70 \text{ cm}^2$

$$A_s = \frac{W_t \times L}{f_y} = \frac{3204 \times 3.00}{1500} = 6.41 \text{ cm}^2$$

$$S = \frac{L}{N_v} = \frac{300}{8} = 37.5 \text{ cm}$$

Comprobamos

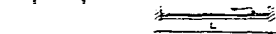
Area de la seccion

$$A = 1.90 \text{ m}^2 \times 1000 \text{ kg/m}^3 = 1900 \text{ kg}$$

Se considera la vida con momento de desarrollo correspondiente

$$M = \frac{W_t \times L^2}{2} = \frac{3204 \times 3.00^2}{2} = 14418 \text{ kgm}$$

$$M = \frac{W_t \times L^2}{2} = \frac{3204 \times 3.00^2}{2} = 14418 \text{ kgm}$$



Perforado

$$P = 2.99 + 5.54 = 8.53 \text{ var}$$

Area de la seccion (verificada)

$$A_s = \frac{W_t \times L}{f_y} = \frac{3204 \times 3.00}{1500} = 6.41 \text{ cm}^2$$

$$A_s = \frac{W_t \times L}{f_y} = \frac{3204 \times 3.00}{1500} = 6.41 \text{ cm}^2$$

$$N_v = 8.15 \text{ var}$$

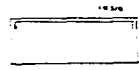
$$A_s = 3.000154 \times 2100 = 6300 \text{ kg}$$



Numero de varillas de 1/8" varillas  $\frac{0.40 \text{ cm}^2}{4.71} = 0.085 \text{ varillas}$

Resultado:

$$A_s = 3.000154 \times 2100 = 6300 \text{ kg}$$



Comprobamos en la comprobacion

$$M = 14418 \text{ kgm}$$

Deflexion constante

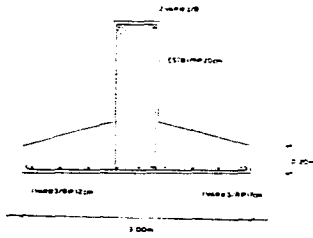
$$M = \frac{W_t \times L^2}{2} = \frac{3204 \times 3.00^2}{2} = 14418 \text{ kgm}$$

Deflexion constante

$$M = \frac{W_t \times L^2}{2} = \frac{3204 \times 3.00^2}{2} = 14418 \text{ kgm}$$

No permite verificaciones de desarrollo de 1/4" 20 cm

El acero de nuestra seccion cumple con la siguiente forma:



Verificamos que adherencia con el puntal en la cara de la columna

**CALCULO DE LA ARMADURA**

Para el cálculo de nuestra armadura como se muestran las fuerzas que actúan en ella.

Por medio del método de las secciones se determinarán las fuerzas -- para el diseño de las barras de nuestra armadura.

Se calcularán las cargas que actúan sobre nuestra estructura:

Carga muerta: La carga que actúa sobre nuestra estructura en la -- estructura sea el peso propio de la estructura y se determinará a continuación.

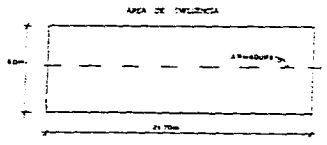
Carga viva: La carga que actúa sobre nuestra estructura en la -- estructura sea el peso propio de la estructura y se determinará a continuación.

Carga viento y sismos: Cargas que actúan sobre la estructura y se determinará a continuación.

Con la armadura obtenida se determinará un factor de carga de 1.4

El sistema de cargas de la armadura se determinará por medio de área de influencia de la armadura, para obtener distribuciones y se muestra a continuación.

Distribuyendo cada el cálculo según la Fig. A.1.



$P_u = P_{muerto} + P_u \cdot C_{fact}$   
 $P_u = 121.70 + 6.024 \cdot 1.084 = 128.24 \text{ kg/cm}^2$   
 $P_u = 1442.2 \text{ kg}$   
 Distribución de carga distribuida  
 $M_u = 44.44$   
 $V_u = 23 \text{ kg/cm}$   
 La armadura quedará

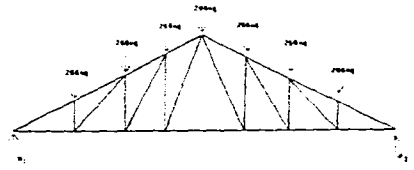
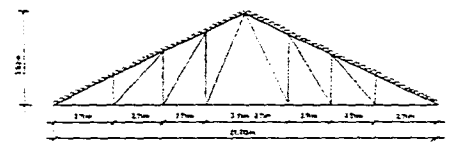
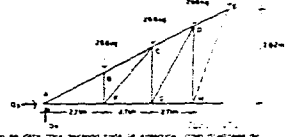


Fig. A.2

Como se dijo anteriormente se calculará la armadura por el método de las secciones y se muestra a continuación el cálculo de la armadura de -- cargas vivas que actúan sobre la Fig. A.2.



La armadura de carga distribuida que se armará como distribución de -- cargas vivas que actúan sobre la estructura se muestra a continuación.

Se armará el sistema de cargas vivas con el método de las -- áreas de influencia.

$V_u = 1.4 \cdot 121.70 = 170.38 \text{ kg/cm}$

Se armará con las ecuaciones de la estructura, se mostrará a continuación con -- reacciones y A.E. y si se tienen las ecuaciones de la estructura se -- muestra a continuación.

$V_u = 1.4 \cdot 121.70 = 170.38 \text{ kg/cm}$

$V_u = 1.4 \cdot 121.70 = 170.38 \text{ kg/cm}$

$V_u = 1.4 \cdot 121.70 = 170.38 \text{ kg/cm}$

$V_u = 1.4 \cdot 121.70 = 170.38 \text{ kg/cm}$

Se armará con las ecuaciones de la estructura, se mostrará a continuación con -- reacciones y A.E. y si se tienen las ecuaciones de la estructura se -- muestra a continuación.

Para el diseño de nuestra armadura utilizaremos los valores obtenidos -- del análisis estructural anterior.

La carga muerta de nuestra armadura (carga y tensión) y el área del -- óvalo será:  $A_o = \frac{15320}{137000} = 0.11 \text{ cm}^2$

En la sección de vigas como se muestra en el manual de -- reacciones y A.E. y si se tienen las ecuaciones de la estructura se -- muestra a continuación.

$V_u = 1.4 \cdot 121.70 = 170.38 \text{ kg/cm}$

Se armará con las ecuaciones de la estructura, se mostrará a continuación con -- reacciones y A.E. y si se tienen las ecuaciones de la estructura se -- muestra a continuación.

$V_u = 1.4 \cdot 121.70 = 170.38 \text{ kg/cm}$

$V_u = 1.4 \cdot 121.70 = 170.38 \text{ kg/cm}$

Se armará con las ecuaciones de la estructura, se mostrará a continuación con -- reacciones y A.E. y si se tienen las ecuaciones de la estructura se -- muestra a continuación.

Para el diseño de nuestra armadura utilizaremos los valores obtenidos -- del análisis estructural anterior.

$V_u = 1.4 \cdot 121.70 = 170.38 \text{ kg/cm}$

La carga muerta de nuestra armadura (carga y tensión) y el área del -- óvalo será:  $A_o = \frac{15320}{137000} = 0.11 \text{ cm}^2$

$\frac{111.25}{21.70} = 5.12$

$\frac{111.25}{21.70} = 5.12$

$\frac{111.25}{21.70} = 5.12$

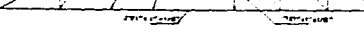
El sistema completo será:  $111.25 \cdot 5.12 = 569.6 \text{ kg/cm}^2$

Por lo tanto se armará la estructura.

Se armará con las ecuaciones de la estructura, se mostrará a continuación con -- reacciones y A.E. y si se tienen las ecuaciones de la estructura se -- muestra a continuación.

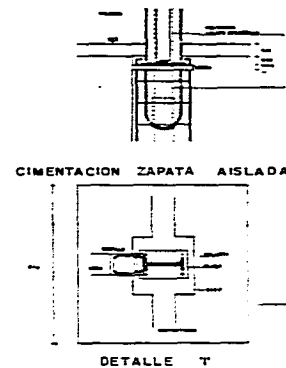
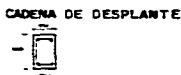
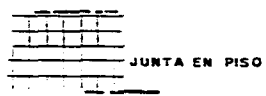
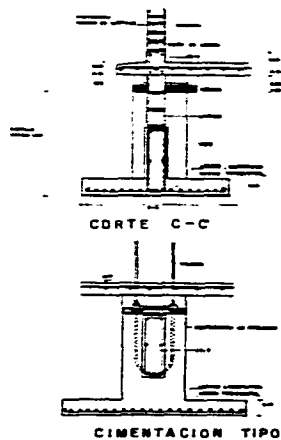
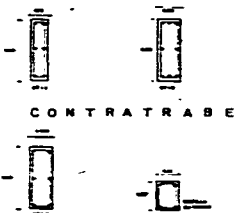
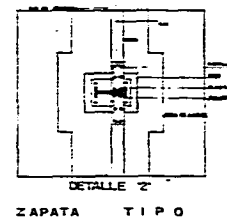
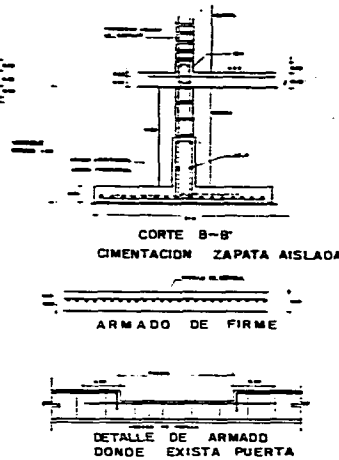
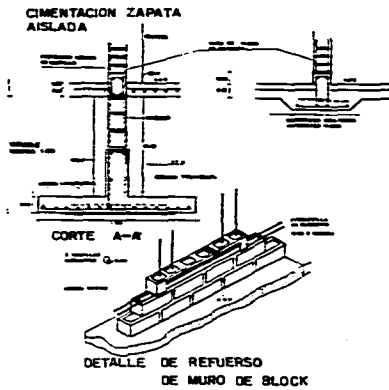
Para el diseño de nuestra armadura utilizaremos los valores obtenidos -- del análisis estructural anterior.

La carga muerta de nuestra armadura (carga y tensión) y el área del -- óvalo será:  $A_o = \frac{15320}{137000} = 0.11 \text{ cm}^2$



DISEÑO DE LA ARMADURA

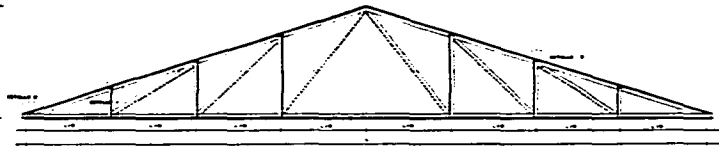




ENTRE EJES TIPO


PLANO ESTRUCTURAL DE CIMENTACION

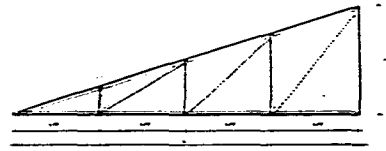




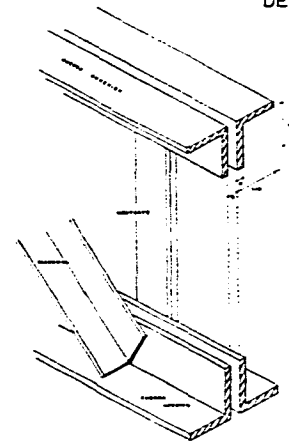
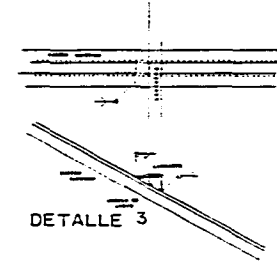
ARMADURA TIPO PRATT 8 PANELES



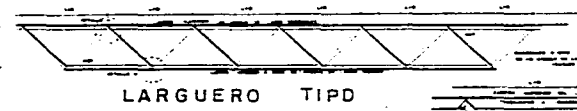
ARMADURA TIPO PRATT 6 PANELES



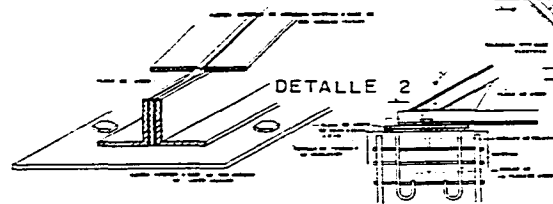
ARMADURA DE DIENTE DE SIERRA  
TIPO PRATT 4 PANELES



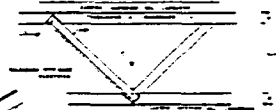
DETALLE 1



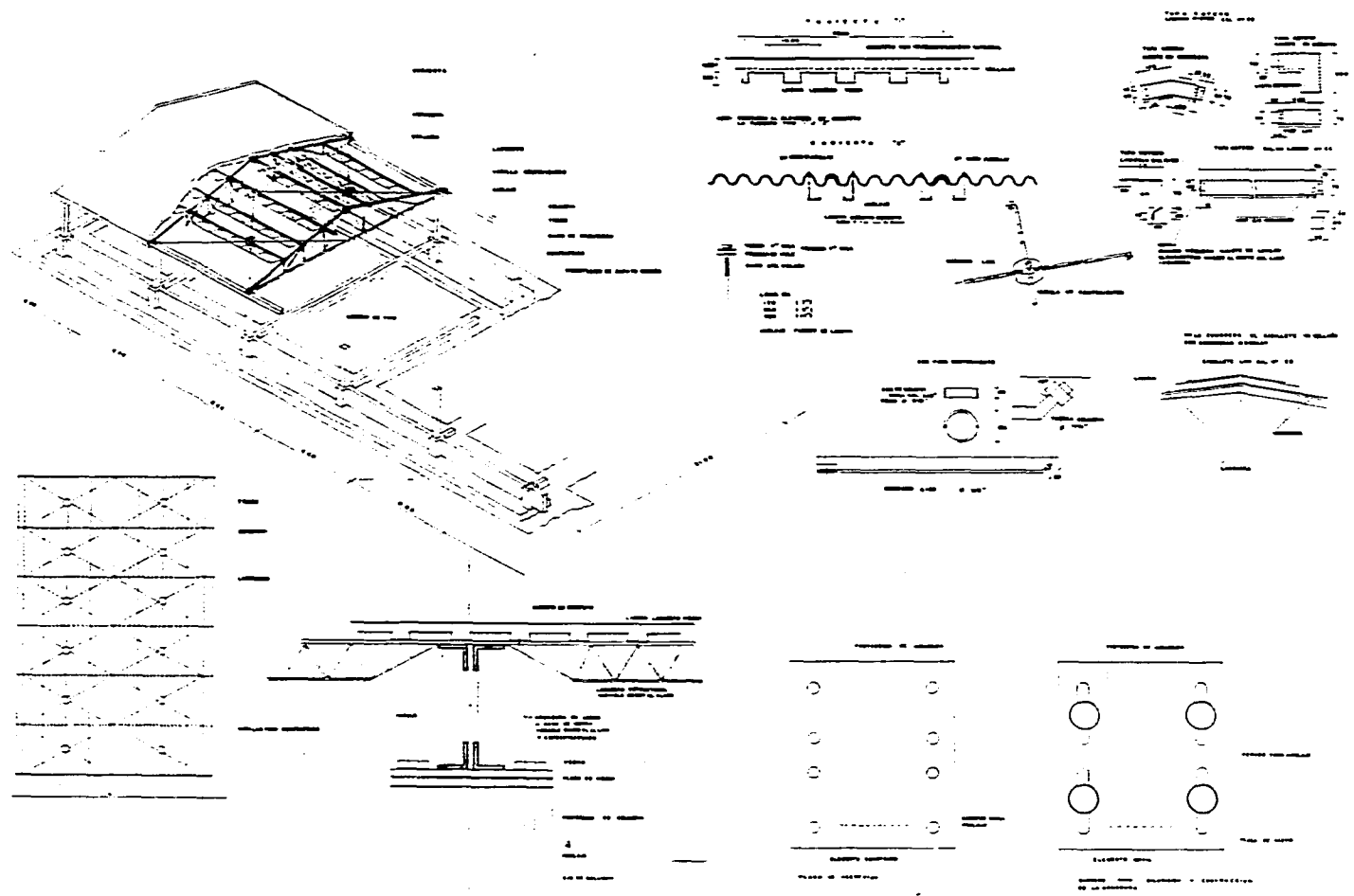
LARGUERO TIPO



DETALLE 2



DETALLE 4



PLANTA CISTERNA



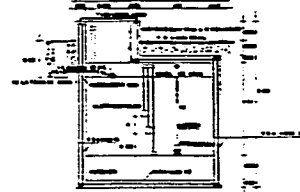
ESPECIFICACIONES

1. El agua que se recolecte en esta cisterna debe ser utilizada para fines de riego y no para consumo humano.  
2. El material a utilizar debe ser de buena calidad y resistente a la corrosión.  
3. El diseño debe permitir la limpieza y el mantenimiento de la cisterna.

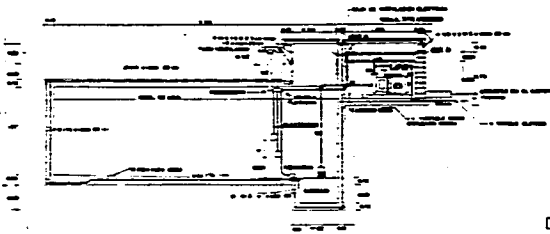
NOTAS

1. Ver especificaciones de materiales.  
2. Ver especificaciones de construcción.

CORTE b-b



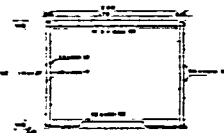
CORTE a-a LONGITUDINAL



CORTE c-c



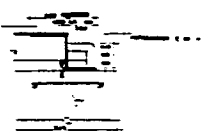
CORTE d-d



DETALLE a



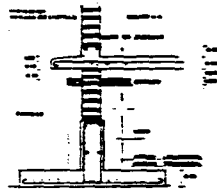
DETALLE b



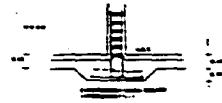
CARCAJO SECO

# DETALLES CONSTRUCTIVOS

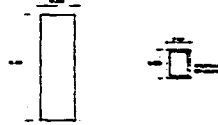
CIMENTACION TIPO "B"



CORTE C-C



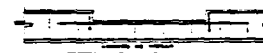
CONTRATRABE



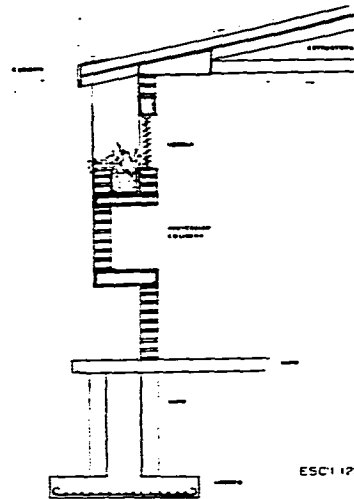
LOSA DE PISO



ARMADO DE FIRME



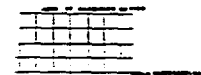
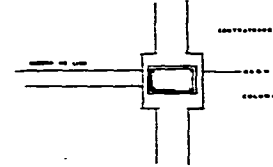
DETALLE DE ARMADO DONDE EXISTA PUERTA



CORTE POR FACHADA ENTRE EJE 15-F

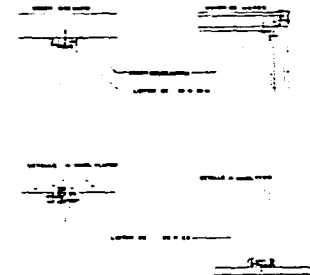
ESCI 1/25

DETALLE CIMENTACION ZAPATA CORRIDA

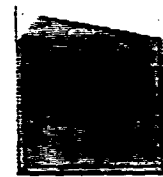


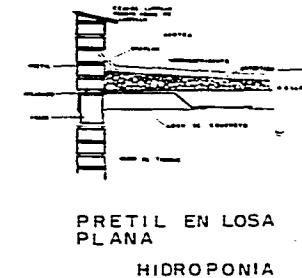
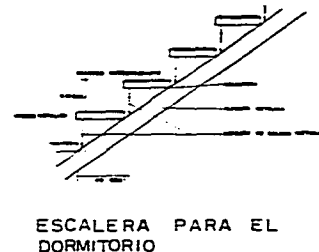
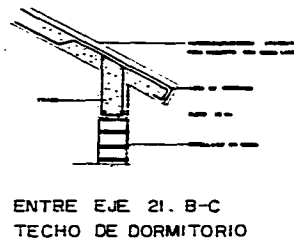
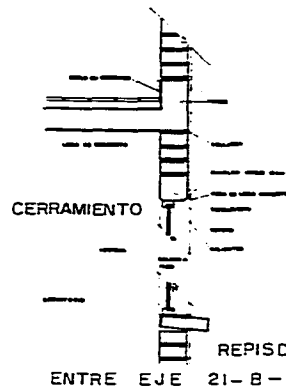
JUNTA EN PISO

MURO DIVISORIO TABLAROCA

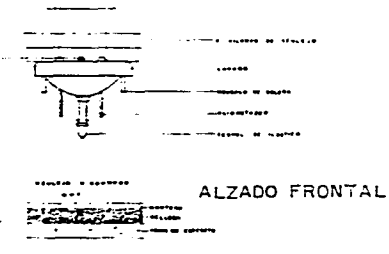
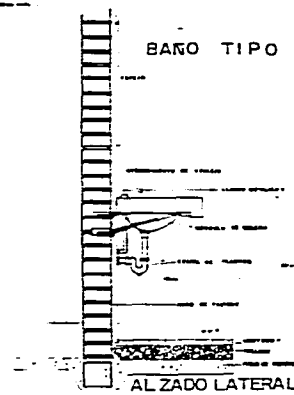
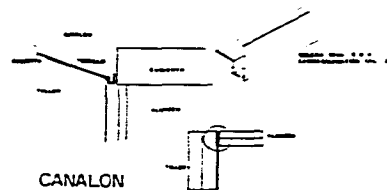
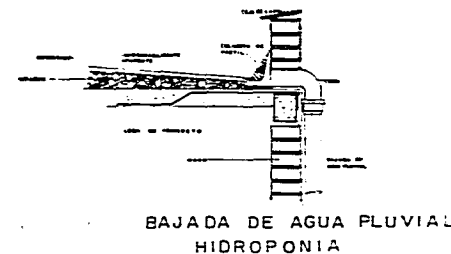
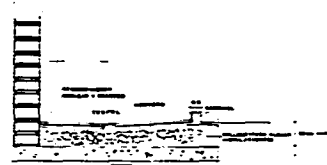
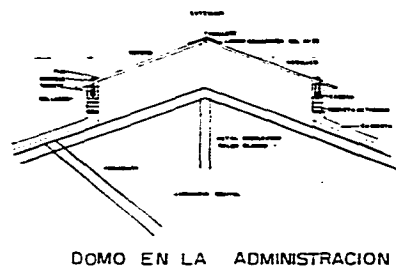


PANEL DE CEMENTO ARENA



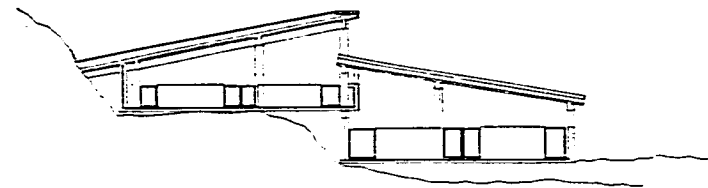


### DETALLES CONSTRUCTIVOS



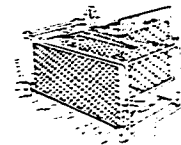
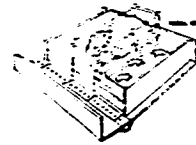
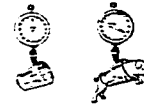
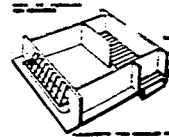
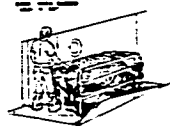
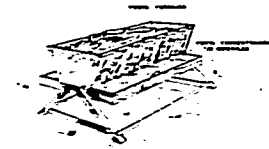
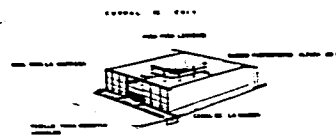
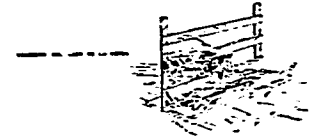






CORTE A-A

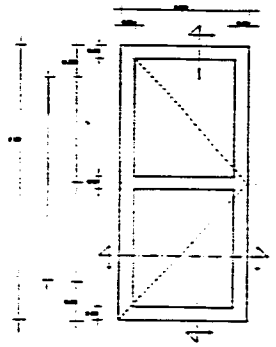
EQUIPO PARA OVINOS



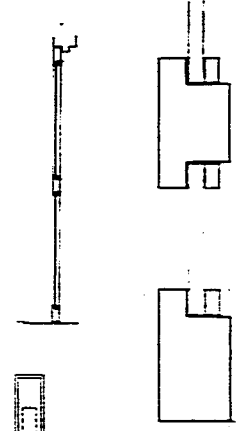
PLANO DE

DETALLES

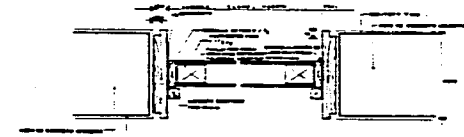
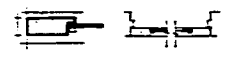
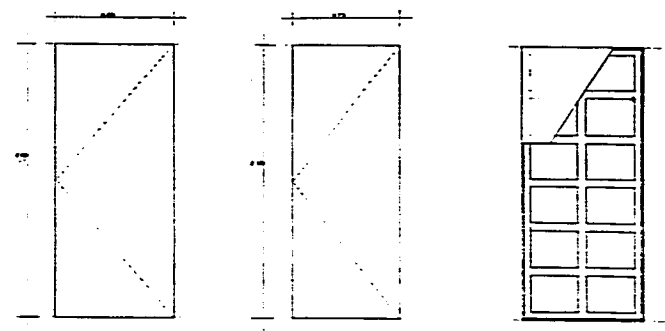
PUERTA Y/O VENTANA DE MADERA



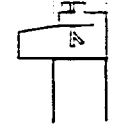
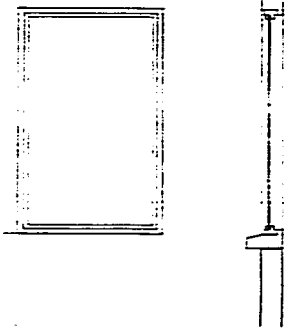
PERFILES PERALUMINIO



PUERTA DE MADERA

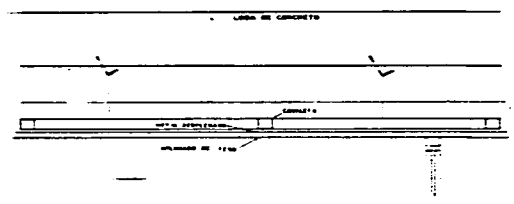


VENTANA DE PERFILES DE ACERO TUBULAR



DETALLE DE PUERTAS DE MADERA

PLAFONES DE YESO Y MEZCLA



# DETALLES EXTERIORES

### ARRIATES

PLANTA

ESCALA 1:20

### ESCALONES

ESCALA 1:4

### PAVIMENTO

JUNTAS

ESCALA 1:4

### MACETONES DE BARRO

ESCALA 1:10

### POSTE DE ALUMBRADO

ESCALA 1:10

### ESPECIFICACIONES

1. ARRIATES: 1.1. Construcción en concreto armado. 1.2. Rejilla de drenaje en la base. 1.3. Suelo fértil y drenado. 1.4. Protección contra heladas.

2. ESCALONES: 2.1. Material: piedra natural o concreto. 2.2. Ancho: 30 cm. 2.3. Altura: 15 cm. 2.4. Espaciado: 10 cm.

3. PAVIMENTO: 3.1. Material: adoquines de concreto. 3.2. Formato: 30x30 cm. 3.3. Ancho de juntas: 2 mm. 3.4. Espaciado de juntas: 10 mm.

4. MACETONES DE BARRO: 4.1. Material: barro cocido. 4.2. Formato: 20x20 cm. 4.3. Altura: 10 cm. 4.4. Oros: 2 mm.

5. POSTE DE ALUMBRADO: 5.1. Material: aluminio anodizado. 5.2. Altura: 2.50 m. 5.3. Diámetro: 50 mm. 5.4. Base: concreto.

### JARDINERIA

ESPIÑO DE CORAL

PYRACANTHA

JACARANDA

JACARANDA OVALIFOLIA

VIBURNO

VIBURNUM RITHYDOPHYLLUM

MACETONES DE BARRO

ACACIA

ACACIA

VERONICA

VERONICA

SOPHORA JAPONICA

SOPHORA JAPONICA

EUONIMUS JAPONICA

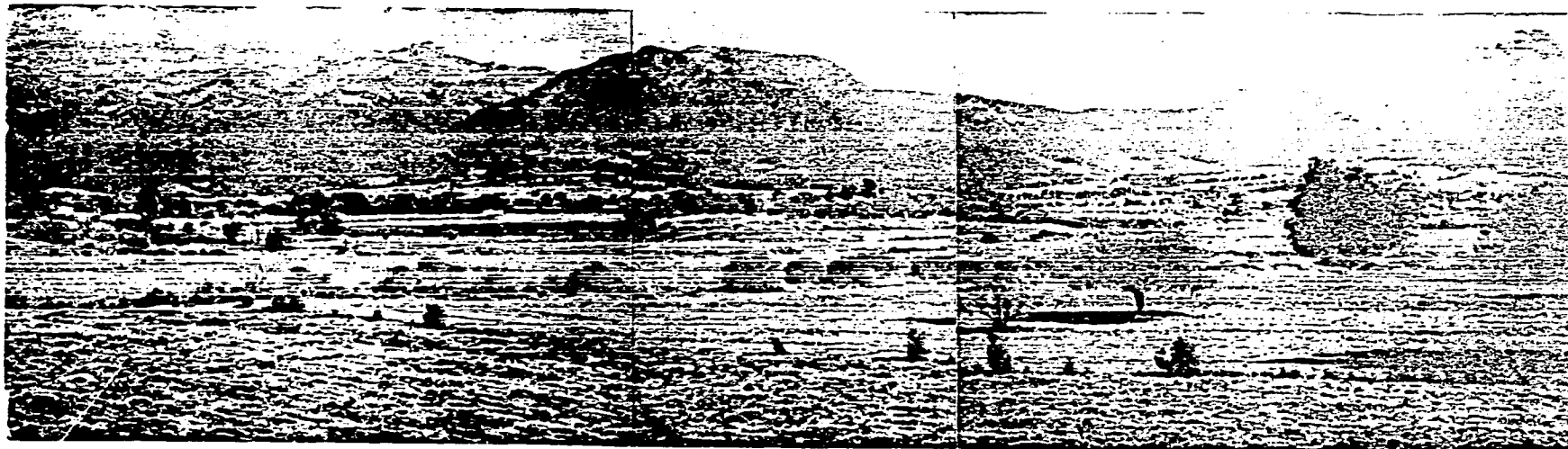
EUONIMUS JAPONICA

VERONICA HEBE

VERONICA HEBE

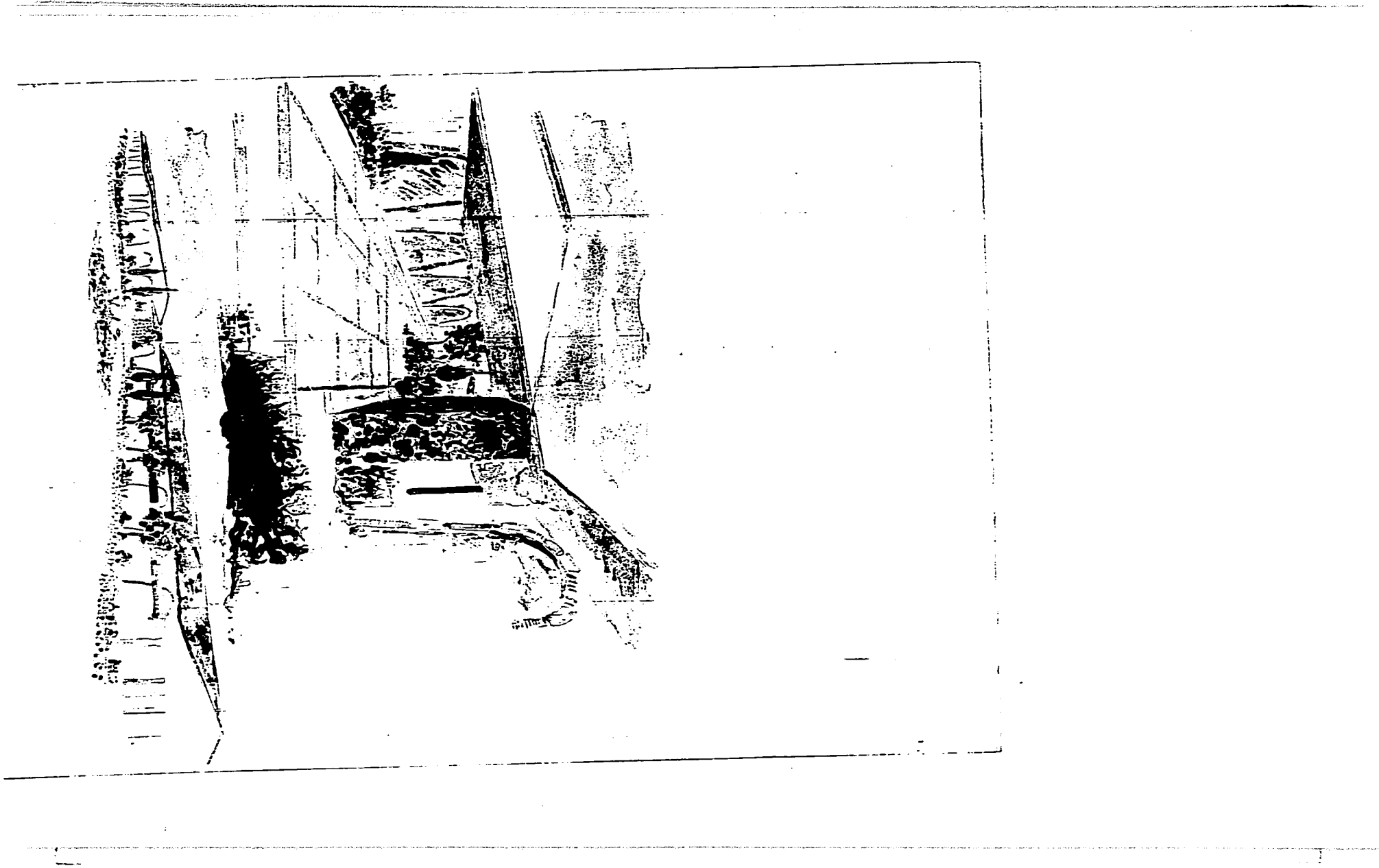
LANTANA

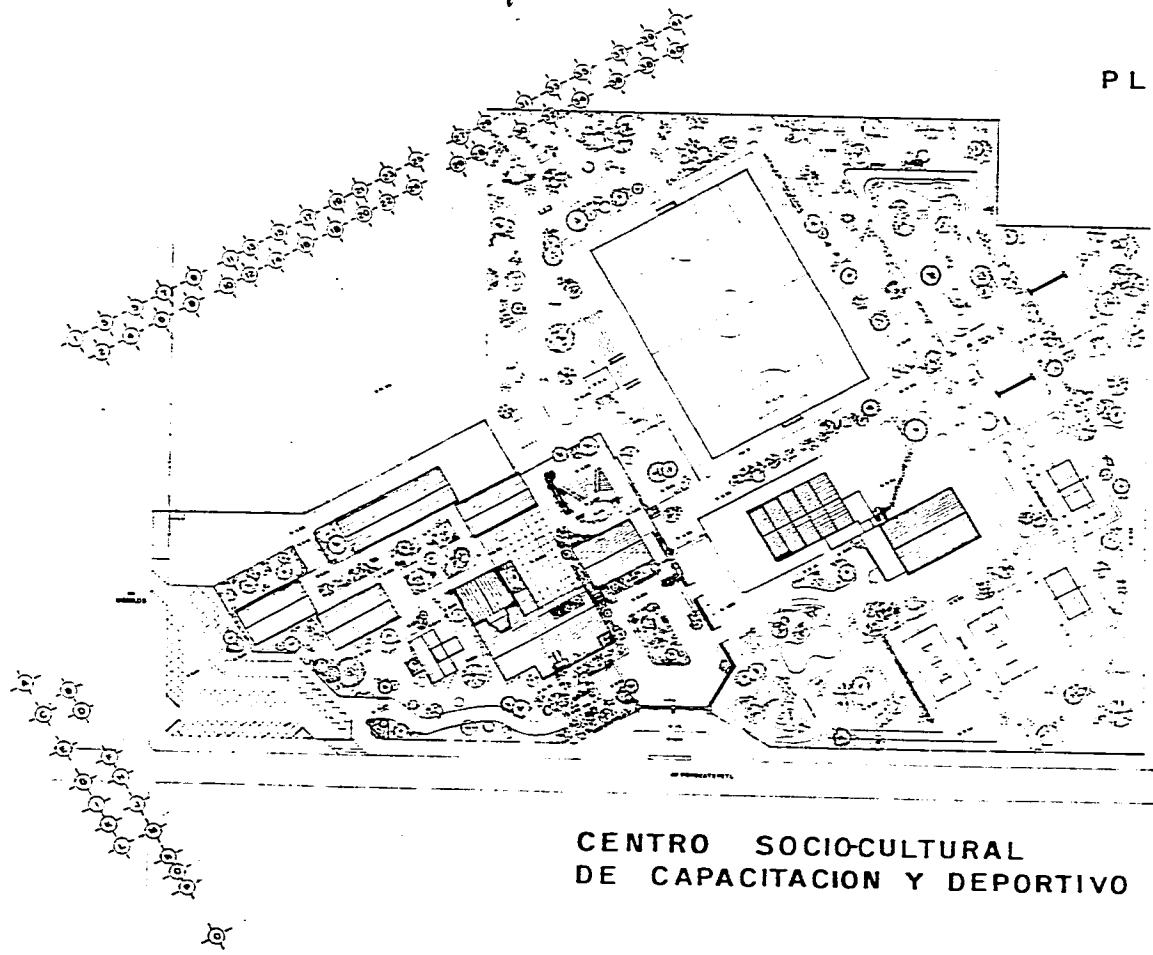
LANTANA



TERRENO CENTRO SOCIAL



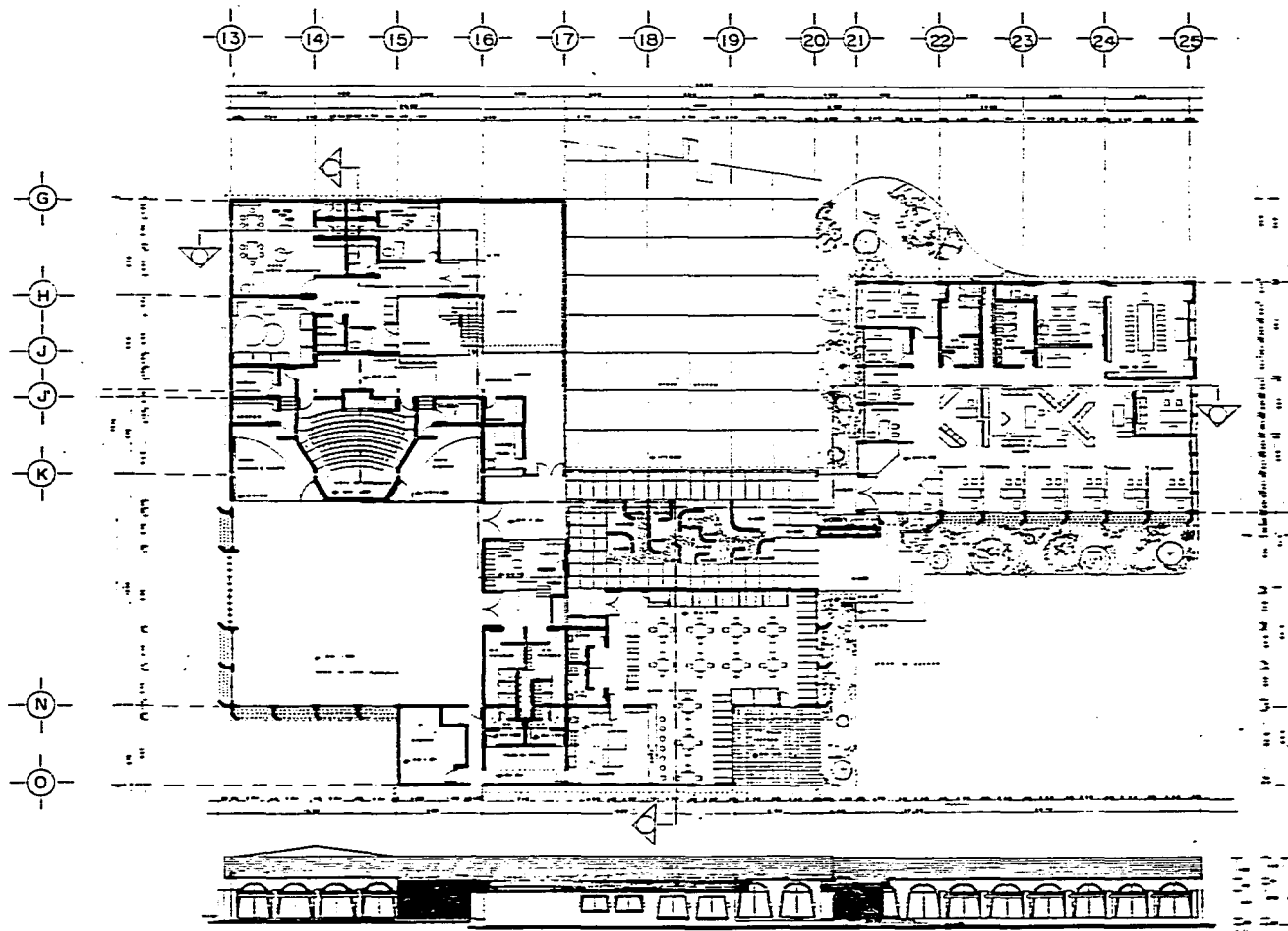




PLANTA

CENTRO SOCIOCULTURAL  
DE CAPACITACION Y DEPORTIVO

ARQUITECTONICA  
DE  
CONJUNTO



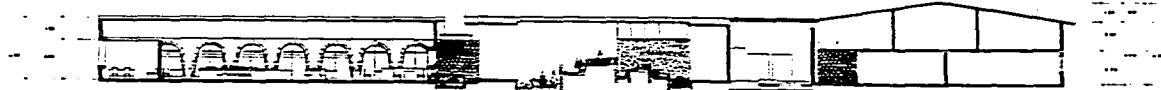
FACHADA SUR



25 24 23 22 21 20 19 18 17 16 15 14 13



FACHADA NORTE



CORTE LONGITUDINAL A - A'

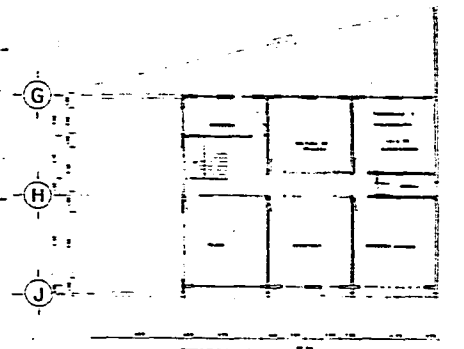
O N K J J H G 17 16 15 14 13



FACHADA ORIENTE

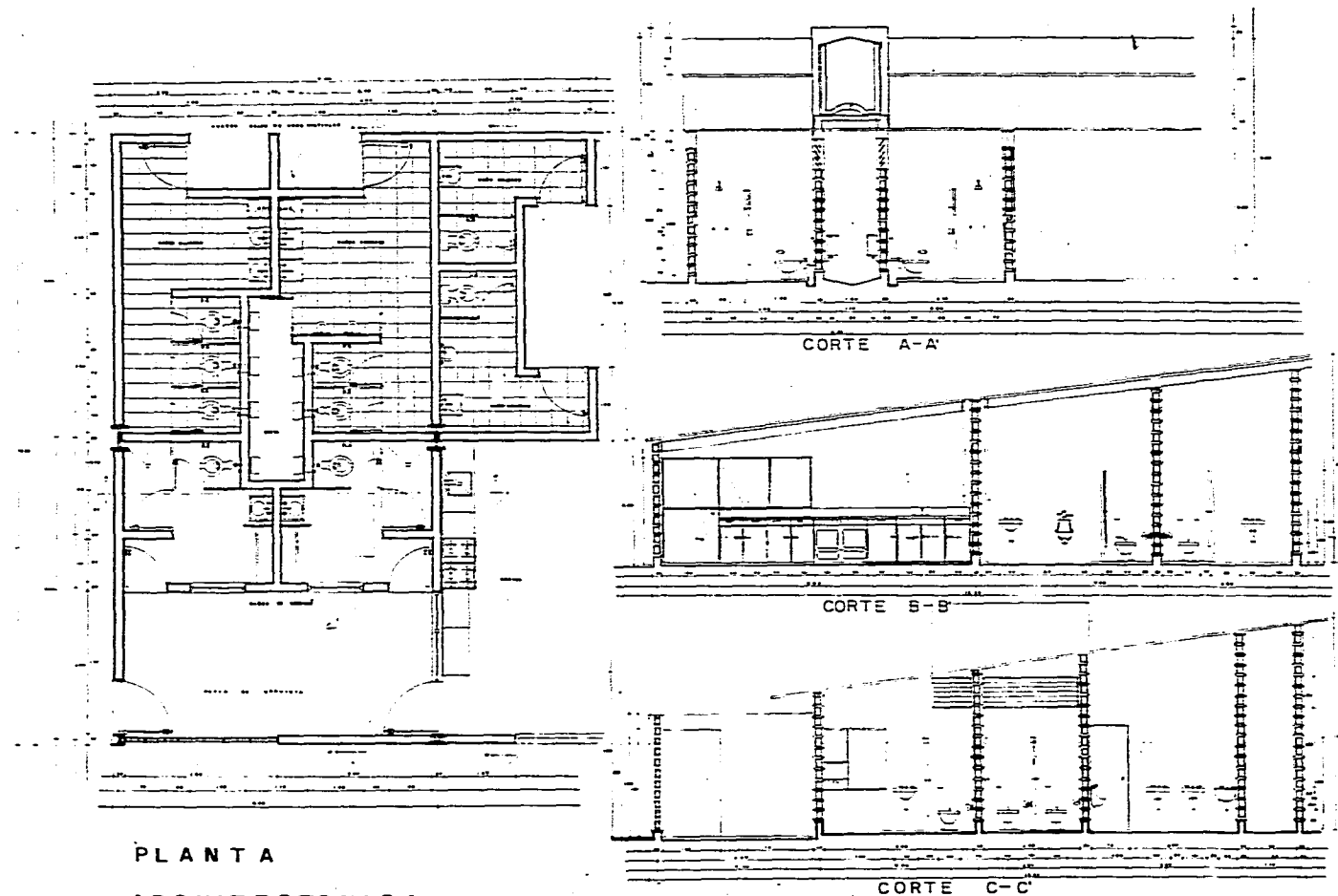


CORTE TRANSVERSAL B - B'



PLANTA ALTA

SALON DE USOS MULTIPLES  
CAFETERIA - ADMINISTRACION

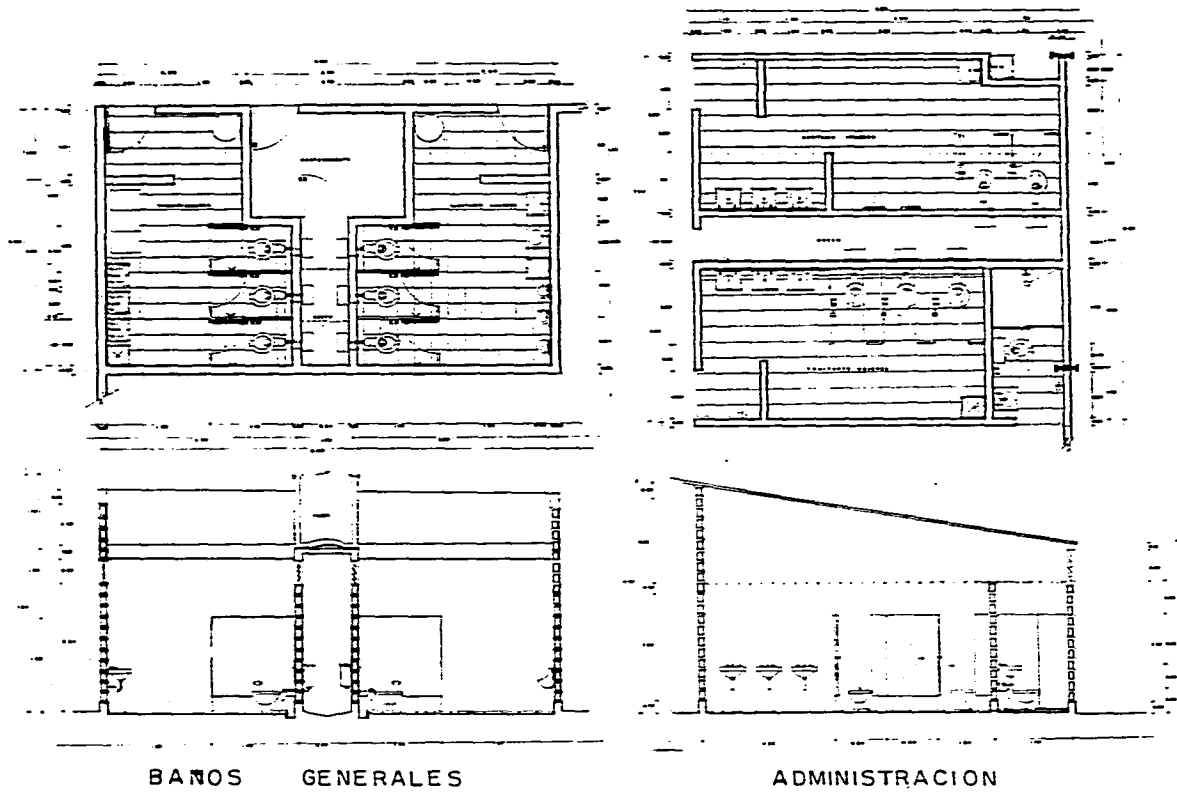


PLANTA

ARQUITECTONICA

COTAS. MTS. ESC. 1:25

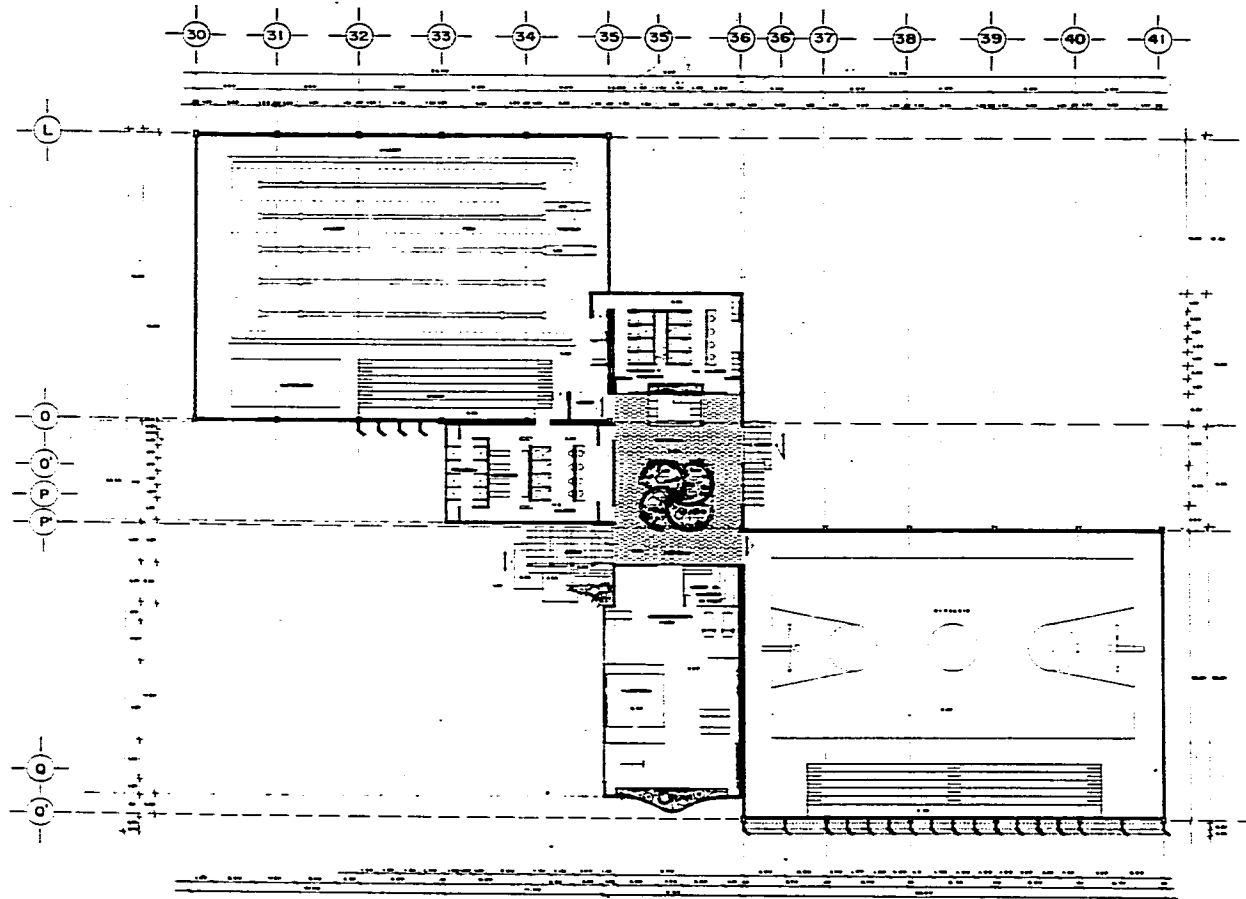
SALON DE USOS MULTIPLES CAFETERIA



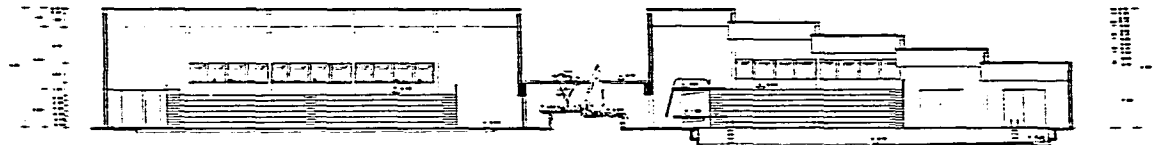
**PLANTA ARQUITECTONICA BANOS**

ESC. 1:25 COTAS. mts.

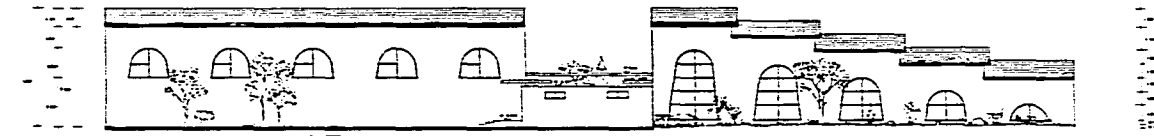
ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA



41 40 39 38 37 36 35 34 33 32 31 30

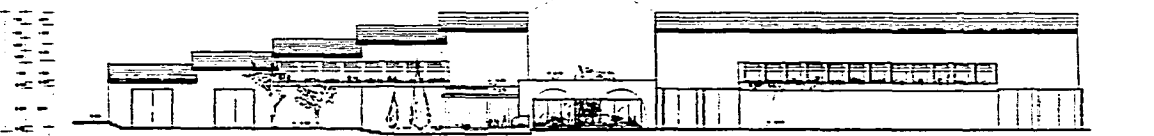


CORTE LONGITUDINAL



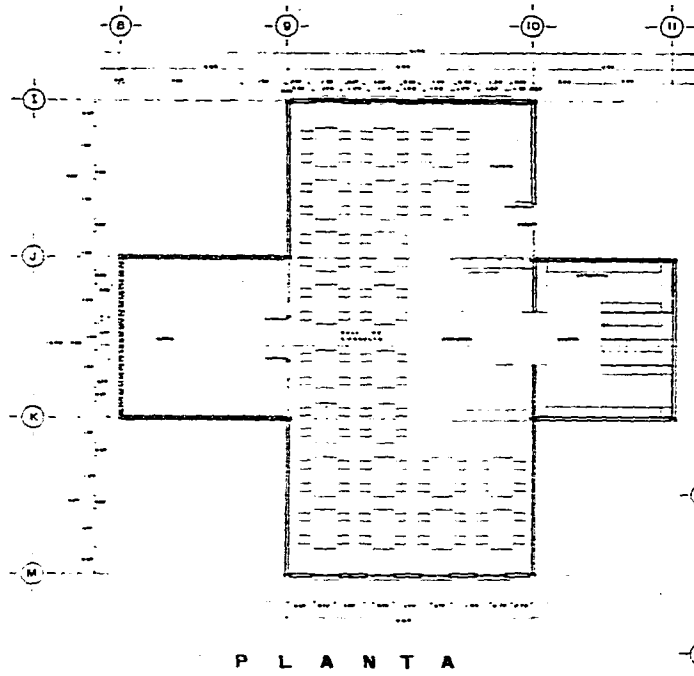
FACHADA NORTE

30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41

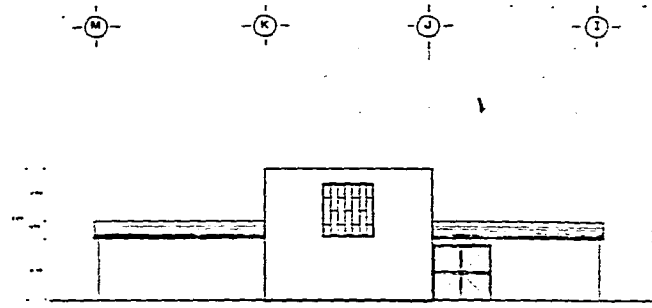


FACHADA SUR

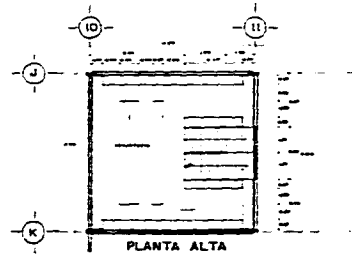
GIMNACIO Y ALBERCA



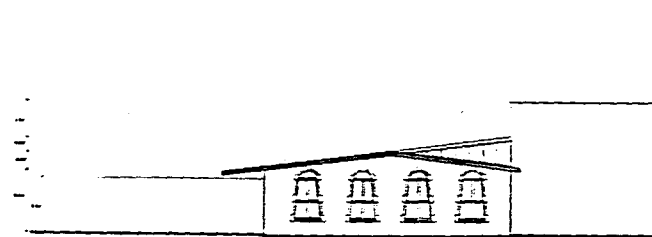
PLANTA



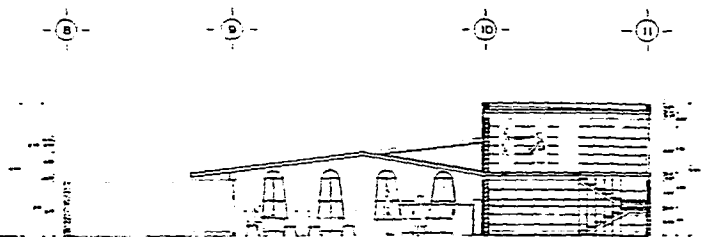
FACHADA ORIENTE



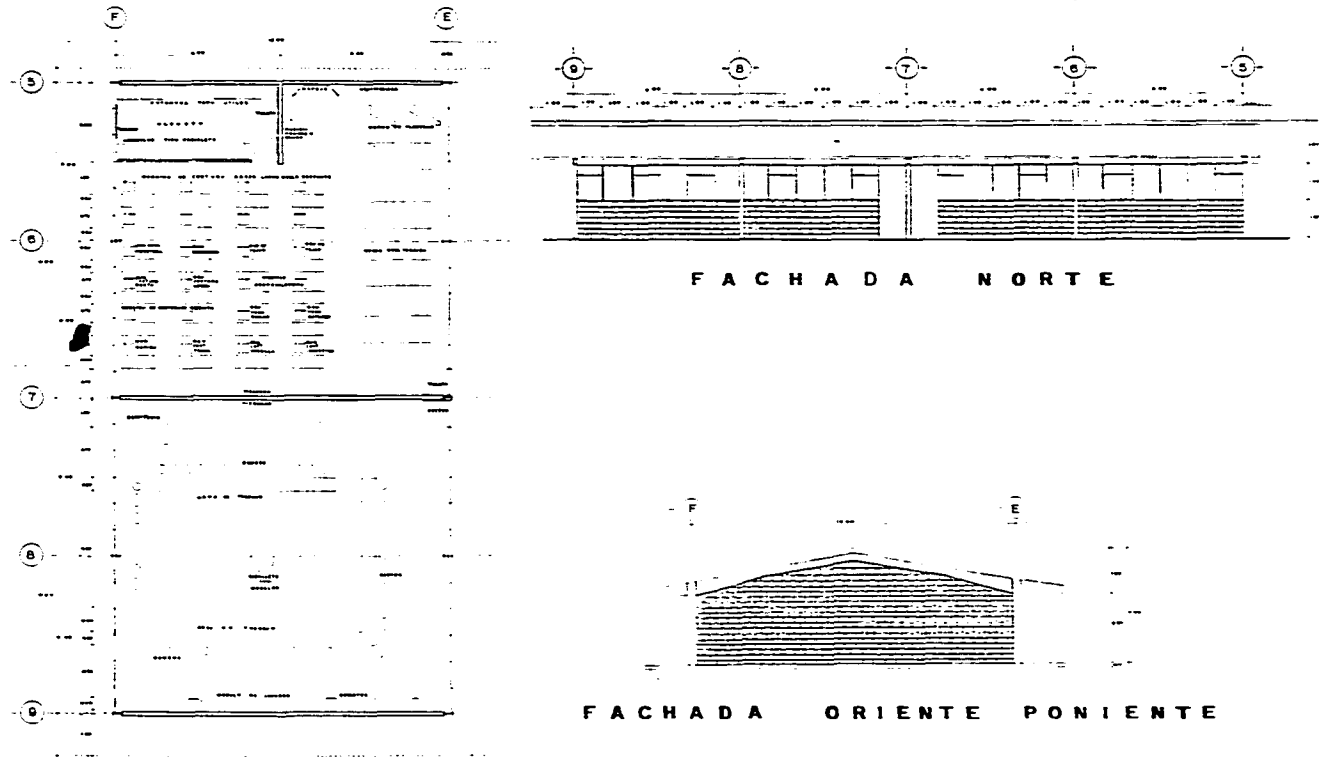
PLANTA ALTA



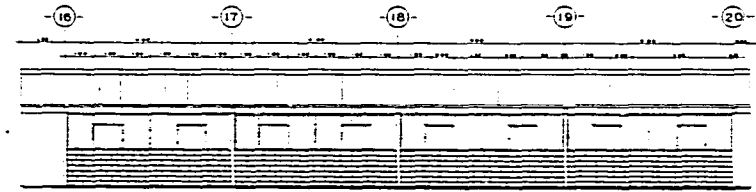
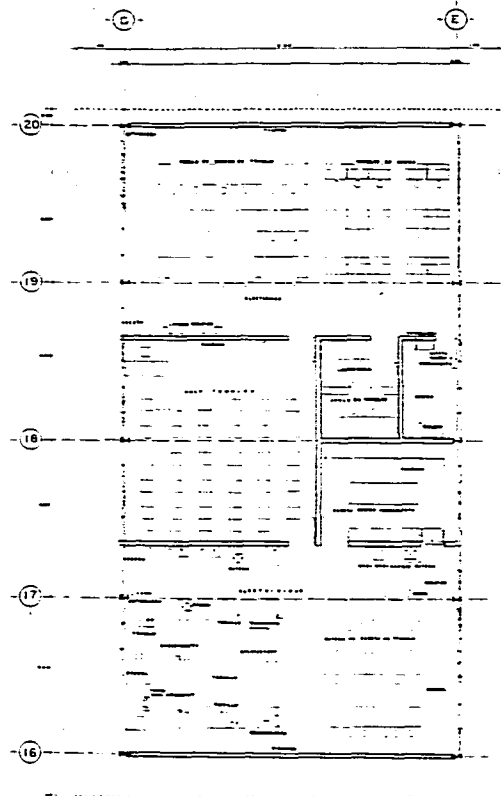
FACHADA SUR



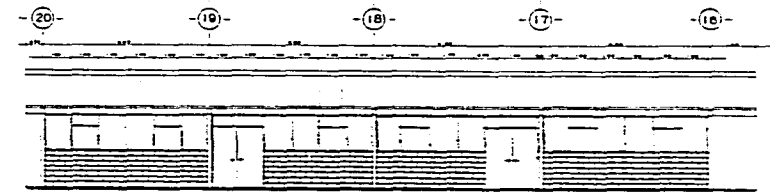
CORTE A-A'



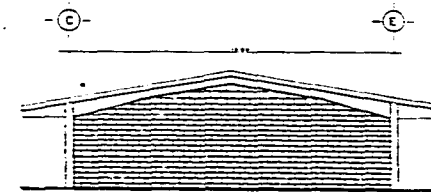
PLANTA ARQUITECTONICA TALLER: ARTES PLASTICA, INDUSTRIA DEL V



FACHADA SUR

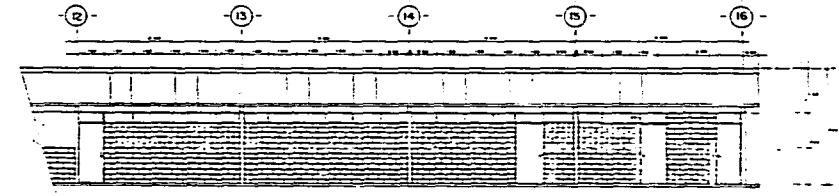
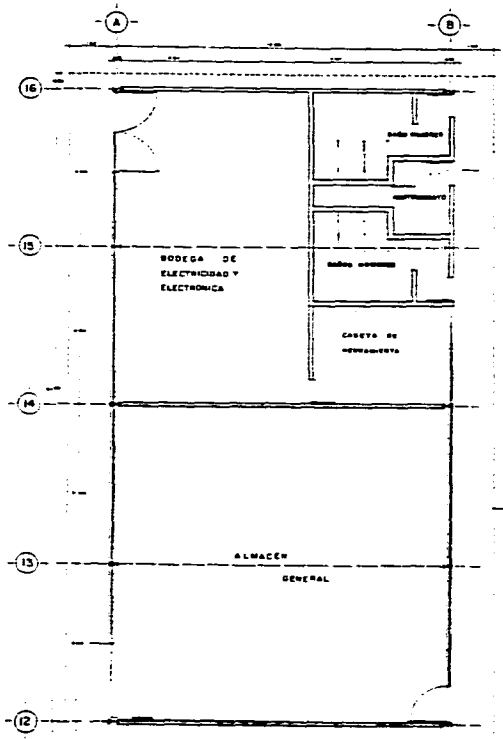


FACHADA NORTE

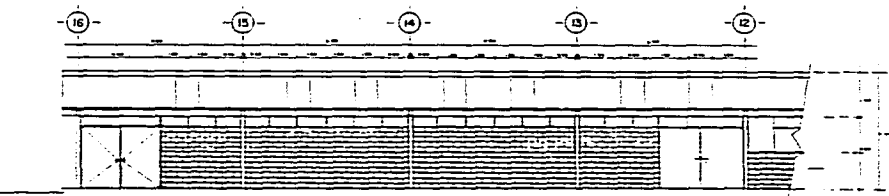


FACHADA ORIENTE PONIENTE

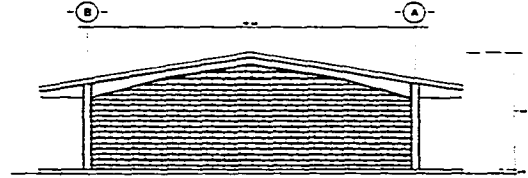




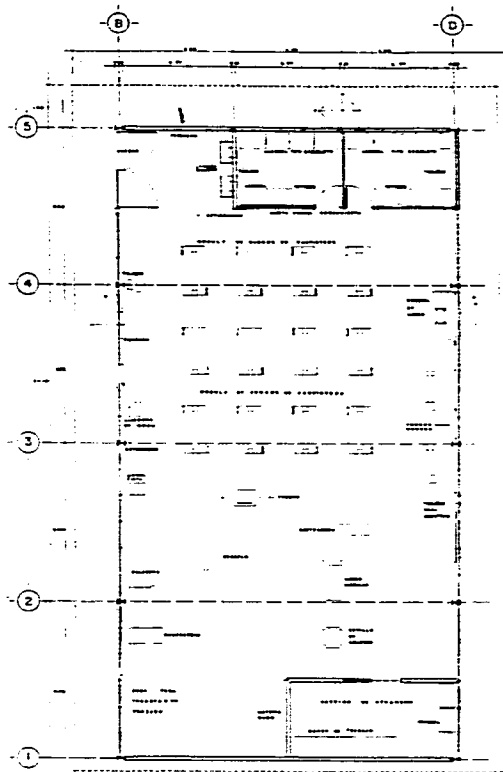
FACHADA SUR



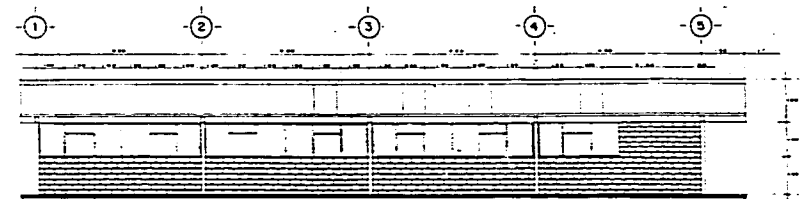
FACHADA NORTE



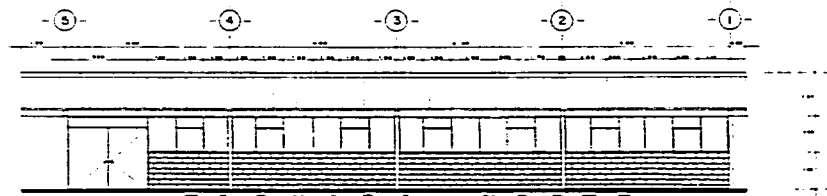
FACHADA ORIENTE-PONIENTE



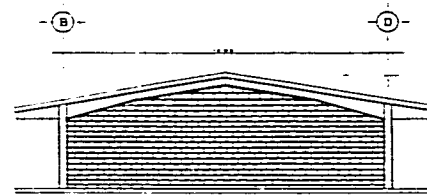
PLANTA



FACHADA SUR



FACHADA NORTE



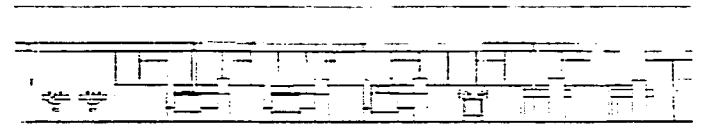
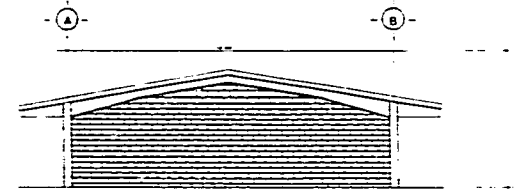
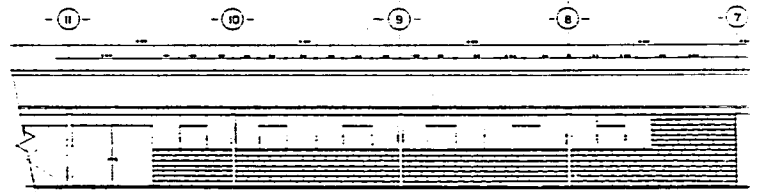
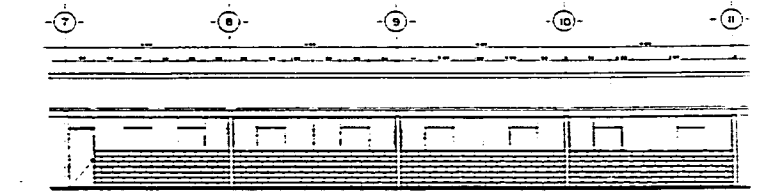
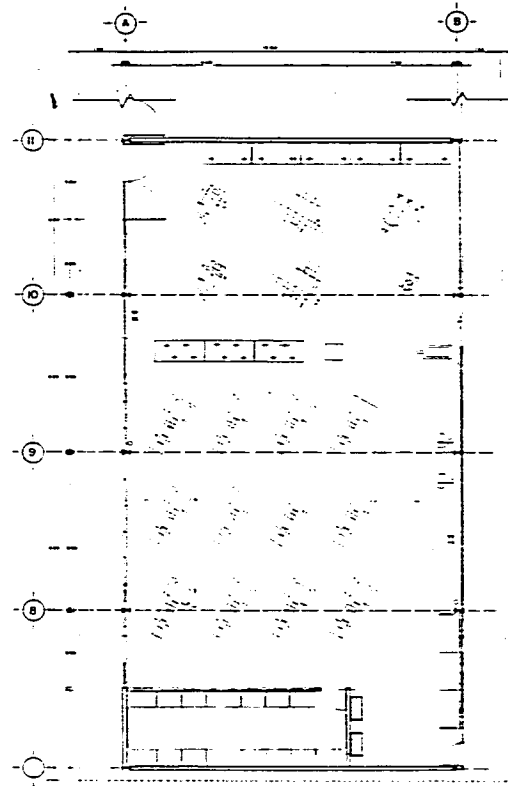
FACHADA ORIENTE PONIENTE

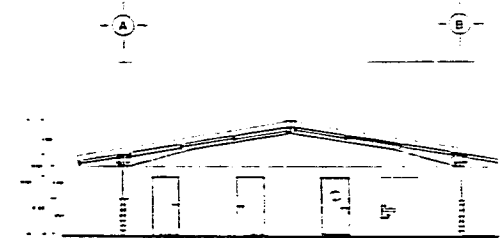
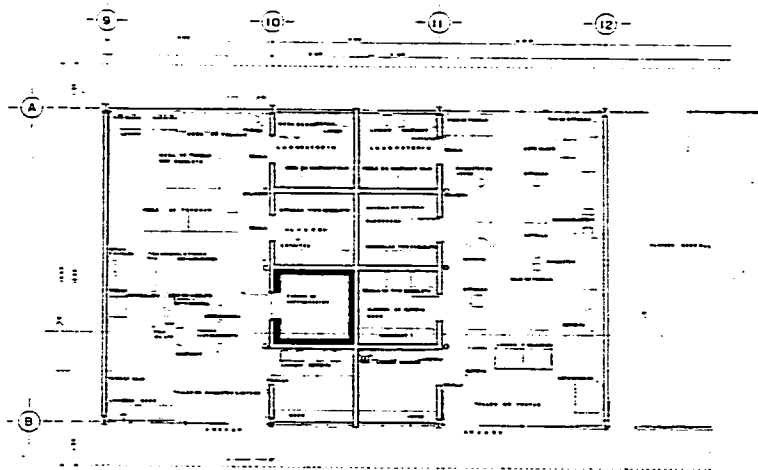


CORTE A-A'

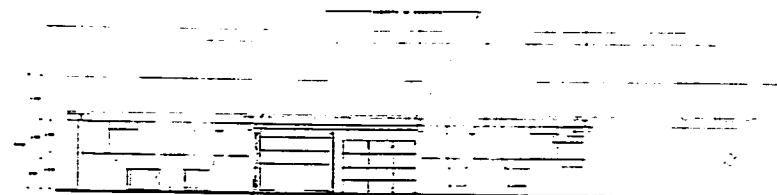


CORTE 1-1'

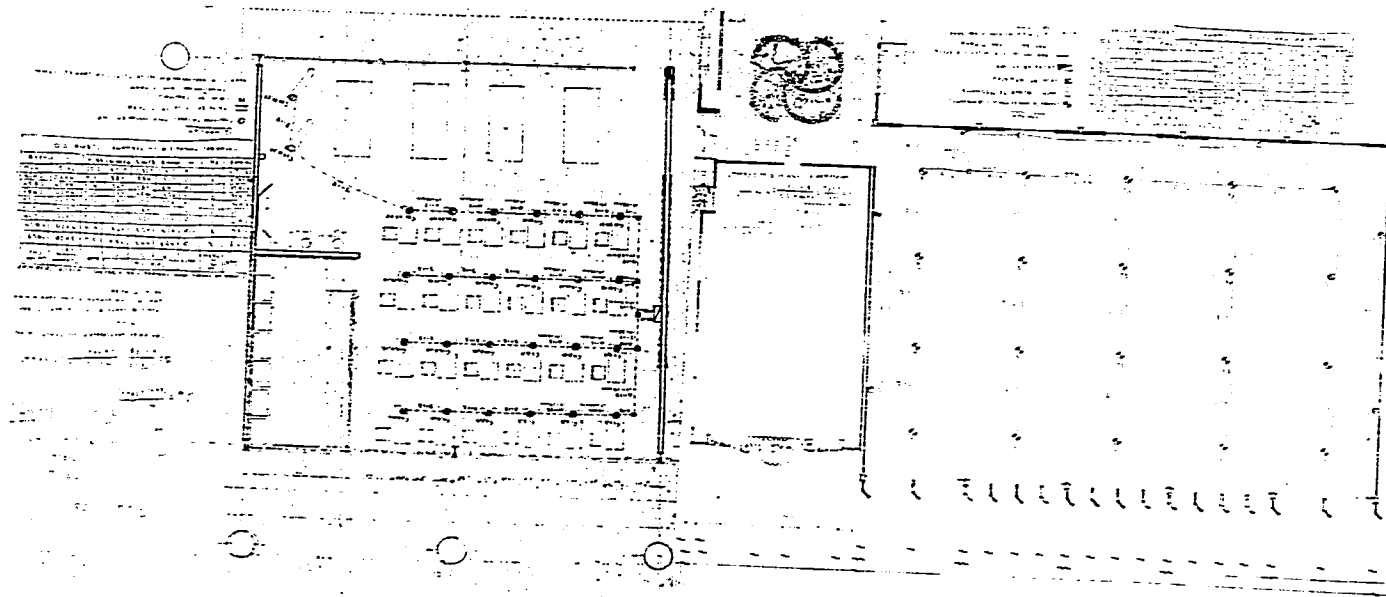




CORTE A-A'



CORTE B-B'



## BIBLIOGRAFIA

- |                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| J. H. Von Thunen                    | El Estado Aislado (1826)   |
| Corona R., Alfonso                  | La Economía Urbana Ciudades y regiones Mexicanas<br>Instituto mexicano de Investigaciones económicas.<br>México, 1974                |
| Perló, Manuel y Schteingart, Martha | Movimientos Sociales Urbanos en México   |
| Navarro, F. y Moctezuma, Pedro      | Ejército industrial de Reserva y Movimientos Sociales Urbanos en México 1971-1976<br>Revista Teórica y Política No 2<br>México, 1980 |
| Unikel, Luis et als                 | El Desarrollo Urbano de México. Diagnóstico e Implicaciones Futuras<br>Colegio de México<br>México, 1976                             |
| Hermansen, Tormod                   | Polos y Centros de Desarrollo Nacional y Regional. Curso de Planeación Regional<br>Secretaría de la Presidencia<br>México, 1974      |

