

-2 ej  
116-

**Plan de Desarrollo Urbano Arquitectónico**  
**“El Mirador”**  
**(uscovi)**



U N A M

**T E S I S**  
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
A R Q U I T E C T O



## **UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso**

### **DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

TESIS PROFESIONAL

Que para obtener el Título de:  
A R Q U I T E C T O

Presentan:

Flores Isidra Leoncio  
Ortiz González Jorge  
Palacios Sánchez Raúl

México, D.F.

1986.

## I N D I C E

- A) Introducción.
- B) Antecedentes Históricos.
  - Enfoque general de los asentamientos urbanos en la Cd. de México.
  - Planos del crecimiento histórico del área de estudio.
- C) Dinámica de desarrollo de la zona de estudio.
  - Ambito Regional.
  - Proyecciones de población.
  - Pirámide de edades.
  - Población económicamente activa.
  - Densidades de población.
  - Ingreso Familiar.
  - Nivel escolar de la población.
- D) Características físicas de la zona de estudio.
  - Topografía.
  - Geológicas.
  - Edafológicas.
  - Topográfica.
  - Uso potencial del suelo.
  - Uso del suelo.
  - Clima.

- Vientos Dominantes.
- Gráficas.
- E) Uso actual del suelo de la zona de estudio.
- F) Tenencia actual del suelo.
- G) Estructura socioeconómica del suelo.
- H) Vivienda.
  - Calidad de la construcción.
  - Número de lotes y viviendas.
  - Tipología de la vivienda.
- I) Infraestructura.
  - Agua potable.
  - Energía eléctrica.
  - Drenaje.
  - Vialidad y transporte.
- J) Datos por Colonia.
  - Pirámide de edades.
  - Nivel escolar.
  - Población económicamente activa.
  - Nivel de Ingreso.
  - Tipología de la vivienda

K) Análisis de la dosificación de equipamiento de la zona de estudio.

- Educación.
- Asistencia Social.
- Cultura.
- Deporte.
- Recreación.
- Comunicación.
- Comercio.
- Salud.

L) Conclusiones.

- Propuestas para cubrir la demanda actual de equipamiento, así como al corto plazo.

I N T R O D U C C I O N

## INTRODUCCION.

El crecimiento urbano en la Ciudad de México en 1900, fué lento y prácticamente estático, por lo que no se produjeron grandes desajustes o carencias en su desarrollo urbano. A partir del proceso de industrialización (en 1940) motivó que las tasas de crecimiento de población se hayan disparado y multiplicado hasta casi 10 veces.

Las últimas cuatro décadas le han dado a la Ciudad de México un carácter de gigantismo, debido a las influencias tanto políticas como económicas que -- ejerce sobre las zonas urbanas.

Cuarenta años de crecimiento sostenido e incontrolado, han transformado una Ciudad de 1.76 millones de habitantes que tenía en 1940, en una área metropolitana cuyo crecimiento ha desbordado los límites del Distrito Federal, aglutinando actualmente a una población de más de 14.5 millones de habitantes.

## FACTORES QUE PROPICIARON EL CRECIMIENTO URBANO.

- Desarrollo industrial 1940
- Tendencias al centralismo
- Falta de planificación en el campo.



Emigración de miles de campesinos a las principales Ciudades en busca de empleo.



Emigración de campesinos que demandan:



Suelo urbano  
Industrias  
Servicios  
Etc.



OFERTA MENOR QUE  
DEMANDA:



Por lo que gran parte de la población se encuentra:

- Subempleada
- Subalimentada
- Subhabitación

Para 1940 la población del Distrito Federal era de 1.760,000 habitantes, para 1950 ya tenía 3.480.000 de habitantes, duplicándose en un período de tan sólo 10 años. Ya para ese entonces la Ciudad se extendía sobre una superficie de 240 km<sup>2</sup> y se perfilaba como una gran concentración urbana.

Las condiciones económicas de la postguerra (2a. guerra mundial) provocan que el valle de México se transforme en la mayor concentración industrial, de servicios, de recursos humanos, financieros, administrativos y de poder político, así como en el principal mercado de consumo del país. Iniciándose de esa forma el círculo vicioso que aún hoy en día da por resultado su marcada preeminencia política y económica.

Esta situación hace que la Ciudad de México crezca en forma sostenida, alcanzando en 1960 los -----

5,186,000 habitantes dándose por primera vez un fenómeno hasta antes desconocido. La Ciudad en su expansión rebasa los límites político-administrativos del D.F. e invade el Estado de México, fusionándose con otros poblados periféricos que hasta entonces había permanecido aislados.

Para el año de 1970 la zona metropolitana de la Ciudad de México alcanza los 8,797.000 de habitantes y para 1980 llega a la cifra de más de 14.500.000, ocupando una superficie aproximada de 1,000 Km<sup>2</sup>. De esta población 9.3 viven en el D.F..

Este crecimiento exorbitante, en ausencia de la necesaria previsión ha generado una secuela de problemas que en los últimos años se han tornado más agudos, una expansión urbana especulativa y anárquica que han dado por resultado gran cantidad de asentamientos en zonas no aptas para el desarrollo urbano (bosques, barrancos, -

zonas inundables, montes y suelos agrícolas) en donde muchos de estos asentamientos han surgido sin servicios y cuya dotación solo será factible a muy alto costo.

Las estimaciones de crecimiento de la Ciudad de México plantean una población entre los 20 y 40 millones de habitantes para el año 2000. Para el D.F. las estimaciones oscilan entre una alternativa baja de 12.5 millones de habitantes y una alternativa alta de 18. Y una hipótesis de crecimiento medio de 14.3 millones de habitantes.

Para mayor abundancia del tema los asentamientos que se han dado en la periferia ocasionan una movilidad forzada hacia las zonas de empleo lo cual lleva a una saturación de las redes viales, deterioro ambiental creciente, agudo y generalizado.

Ante la magnitud de estos problemas es válido -

cuestionar la factibilidad de supervivencia y la calidad de vida de una concentración urbana de semejantes proporciones.

Consideramos que un crecimiento urbano con estas características no puede darse sin generar efectos negativos o asincronías entre el desarrollo económico y el proceso de urbanización.

A pesar de lo anterior la Ciudad de México sigue constituyendo un foco de atracción que motiva a la migración de un gran número de pobladores, que arriban con la esperanza de mejorar sus condiciones de vida.

Debido a lo anteriormente descrito, surgió la inquietud en abordar un tema de semejantes características urbanas como es el caso de una comunidad en la Delegación de Tlalpan la cual explicitamos a continuación:

#### TLALPAN:

Fué fundada por los Tecpanecas, ignorándose su fecha de arribo, dependía del señorío de Xochimilco y su población primitiva estaba asentada sobre una de las márgenes del desaparecido Río San Buenaventura, que constituye el límite natural entre Xochimilco y Tlalpan.

Tlalpan en Nahoas se denomina "Tlallipan", que significa lugar sobre la tierra (de las voces nahoas "tlalli-tierra" "pan-sobre"), esto significa que Tlalpan fué el primer pueblo al sur del Valle que se encontraba sobre las aguas del inmenso lago que constituía casi todo el territorio de lo que hoy es el D.F.. Se comunicaba con la Metrópoli -

por medio de una magnífica calzada y por las lagunas y canales con corrientes.

El proceso de urbanización que ha experimentado la Delegación de Tlalpan en los últimos años, se ha manifestado en cambios notables sobre todo a partir de 1970, en el volumen y distribución de la población. Según el X Censo de población y vivienda en 1980 el total de habitantes en Tlalpan, es de 337,441; de los cuales el 51.8 son mujeres y el 48.2 son hombres. El crecimiento natural corresponde a un 27.9% y el 72.1% es producto de la gran inmigración en la última década.

La Delegación de Tlalpan, tiene una superficie de 309.72 Km<sup>2</sup> de los cuales el 76.7% corresponde a áreas boscosas y zonas de cultivo.

El área de desarrollo urbano ocupa un extensión de 56.83 Km<sup>2</sup> y 13.62 Km<sup>2</sup> corresponden a los poblados rurales\*

---

\* Cifras obtenidas del Grupo de Promotores Voluntarios de Tlalpan. Carrasco No. 67 Col. Toriello, Tlalpan.

En la zona urbana que se ubica al norte de la Delegación, encontramos grandes contrastes; al oriente se ubican los fraccionamientos y colonias residenciales, en lo general zonas regulares y totalmente urbanizadas; al poniente se ubican principalmente las colonias populares, la mayoría de las cuales fueron invadidas a partir de la década de los sesentas y en donde hay todavía una gran carencia de servicios sobre todo en las zonas ubicadas al suroeste (esta zona corresponde a nuestro tema de estudio) y algunas de éstas de formación más reciente que carecen de todos los servicios.

#### Población Económicamente Activa:

Del total de población 182,519 habitantes se encuentran en edad productiva. (de 14 a 59 años) de los cuales se considera base a la definición del IX Censo de Población y Vivienda, de la población económicamente activa es de 62.9% (114,804 personas)

y el 37.1% (67,715 personas) como población económicamente inactiva.

Podemos señalar que en base a los datos arrojados por los estudios realizados encontramos una tasa de desempleo del orden del 9% cifra que a la fecha ha aumentado considerablemente y un índice del 60% de subempleados en base a los datos obtenidos a través del centro delegacional promotor del empleo, capacitación y adiestramiento.

Distribución de la población económicamente activa dentro de la estructura productiva:

Sector Primario.- (Agropecuario) este sector agrupa aproximadamente el 7% de la población de Tlalpan (9334 personas) y es tercero en importancia ya que a partir del crecimiento de las zonas urbanas, han ido disminuyendo las áreas que podrían permitir el desarrollo agropecuario.

Sector Secundario.- (Industrial), segundo en importancia en Tlalpan proporciona trabajo a un número importante de personas (39%) sobresaliendo la fábrica de papel Loreto y Peña Pobre, y las ubicadas en el llamado corredor industrial de la calzada - México-Xochimilco, APAZCO, YISA, FISISA, AMHSA, - las cuales ofrecen cierto grado de estabilidad en el empleo y las prestaciones que señala la Ley. Asimismo, existen una serie de pequeñas empresas que por su misma condición y ante la necesidad de abatir costos, contratan en forma eventual, otorgando salarios y prestaciones muy abajo de lo establecido.

Sector Terciario.- (Servicios) primero en importancia en lo que respecta a la absorción de mano de obra 54%.

Debido a la heterogeneidad de la estructura interna de éste y a la diversidad de ocupaciones que contiene, podemos dividirla en los siguientes

tres grupos:

Primer grupo.- Está conformado por instituciones gubernamentales, financieras y médico-asistenciales las cuales se caracterizan por el hecho de que gran parte de sus trabajadores poseen altos niveles de capacitación.

Segundo grupo.- Está constituido por los comercios, servicios de reparación, transporte, no siendo necesario para su desarrollo una capacitación de nivel alto.

Tercer grupo.- Está conformado principalmente por empleados domésticos, venta de alimentos en pequeña escala, pequeños comercios, talleres, etc. no requiriéndose capacitación para el desarrollo de sus funciones.

Dentro de esta dinámica, podemos decir que en Tlalpan el sector agrícola pierde importancia frente a los demás sectores; mientras que el sector secundario y terciario, - absorvieron un porcentaje alto de la población económicamente activa. Es importante destacar la transferencia

de mano de obra que se presenta entre un sector y otro: así tenemos que la p.e.a. que inmigra del campo a la Ciudad se aloja principalmente en el sector terciario, tendiendo a movilizarse hacia el sector secundario ya que las condiciones de trabajo en este sector, en relación a estabilidad, prestaciones y salarios son substancialmente mejores.

#### Condiciones Generales de Vida:

**Alimentación y Nutrición.** - En Tlalpan, al igual que el resto de la República encontramos que existen muy diversos niveles dietéticos, desde grupos de población muy desnutrida, hasta familia con dieta exagerada con excesivas cantidades de alimentos animales y grasas.

Dado que en la delegación encontramos diferentes tipos de asentamientos, analizaremos las condiciones de nutrición y alimentación de aquellos grupos

a los que se debe de dar mayor atención en este aspecto:

- a) Poblados rurales.- En Tlalpan existen 8 pueblos que conservan cierto grado de ruralidad, pero a la vez dependen de varios aspectos de la Ciudad. Una parte de la población (45%) vive de actividades agropecuarias, agrícolas que desarrollan en ejidos o en tierras comunales, y la otra parte trabaja en la Ciudad, ya sea en el sector secundario o terciario, fundamentalmente como peón y obrero no calificado. La superficie de estos pueblos, destinada al ejercicio de actividades agropecuarias es de 19,672 hectáreas. La mayor parte de las tierras que cultivan, son de temporal, los productos que se cosechan son avena, maíz, frijol y hortalizas (espinaca, calabaza, zanahoria, chícharo, papa, rábano, lechuga y haba) y de reciente introducción el alberjón.

Los ejidatarios cuentan con una o dos hectáreas, vendiendo la mayor parte de sus productos en el mercado urbano (principalmente el mercado de Xochimilco), quedándose únicamente con una pequeña porción para el

autoconsumo familiar.

La población que vive en estas comunidades, conserva hábitos y formas de vida muy semejantes a las del medio rural.

En cuanto a la dieta y costumbres alimenticias, es importante destacar que el 83% de la población señala que comen 3 veces al día, acostumbrando por la mañana café negro y tortillas; al medio día su alimentación consiste fundamentalmente en sopas de pasta, frijoles y tortillas y como guisado intercalan verduras, huevo y en contadas ocasiones carne (entendiendo por éstas vísceras o retazo con hueso) por la noche toman café negro, pan o tortillas. El 63% de la población señala que come verduras 3 veces o menos en cuanto a la carne, el porcentaje más elevado 39% corresponde a las personas que comen carne 2 veces a la semana, - siendo únicamente el 6% el que informa que -

come carne durante los 7 días de la semana.

Llama la atención el hecho de que el 41% tome leche menos de 3 veces por semana a pesar de que varias de las personas que tiene ganado no la ingieren nunca.

- b) Colonias Populares.- Dentro de este rubro se tomaron en cuenta tanto aquellas colonias que se ubican cerca del centro de la delegación, las que ya están totalmente urbanizadas como las más distantes que carecen de la mayor parte de los servicios. La población de estas colonias generalmente no tienen trabajos permanentes y por lo tanto entradas económicas fijas. Predominan los obreros no especializados, obreros de la construcción y empleados particulares. El 85% - come tres veces al día, su dieta es muy similar a la de los habitantes de los pueblos, con la diferencia de que el 53% acostumbra la leche.
- c) Barrios.- Estos se encuentran situados en forma próxima al centro de la delegación, la mayor parte de la

población de éstos, tienen trabajos permanentes, pues la mayoría son obreros de la industria de la transformación, empleados particulares o federales y artesanos más o menos calificados. También se encuentran un buen número de profesionistas sobre todo entre la población joven. Aunque los ingresos económicos no son muy adecuados, la estabilidad en el trabajo y las prestaciones que se derivan, les permite un mejor nivel de alimentación. Así tenemos que por la mañana toman café con leche, frijoles y pan, al medio día sopa de pasta, carne o huevos, verduras y tortillas y por la noche café con leche y pan.

#### Centros de Consumo:

Si bien es cierto que lo determinante para que la población se alimente adecuadamente, es el ingreso en primer término y la educación nutricional -

en segundo, también es cierto que influye notablemente la facilidad de acceso a los productos. Es decir el que haya suficientes y adecuados centros de distribución. En la delegación existen 12 mercados instalados, 15 mercados sobre ruedas que se ubican en 63 áreas diferentes, dependiendo del día de la semana así como un total de 10 lonjas mercantiles. La mayoría de estas tiendas de autoservicio se ubican al noroeste de la delegación y en el centro; lo que trae como consecuencia que las comunidades ubicadas al suroeste de ésta, sean abastecidas por pequeños comercios donde por la falta de control de precios, las mercancías son vendidas prácticamente al doble de su valor, además de que por lo general no disponen de todos los productos necesarios para el consumo, lo que hace que la población tenga que desplazarse a los lugares donde sí los encuentra aumentando considerablemente su valor por el pago de transporte y la inversión del tiempo.

### Vivienda:

El problema de la vivienda se expresa, tanto por el déficit cuantitativo creciente en relación al número de viviendas de que puede disponer la población, como por el nivel de deterioro físico, el hacinamiento y la falta de equipamiento adecuado.

Como ya se ha mencionado anteriormente el D.F., es uno de los centros urbanos que mayores problemas presentan, ya que aloja actualmente a más de 10 millones de habitantes, de los cuales el 50% de los ciudadanos viven en urbanizaciones irregulares periféricas, ya sea en viviendas propias construidas por ellos mismos o alquiladas. En estas zonas menos de la mitad de población cuenta con agua o con drenaje y casi todos padecen deficiencias severas en el renglón de transporte y los servicios asistenciales.

Otro 25% de la población vive hacinada en edifi-

cios de inquilinos dentro de las áreas centrales, gran parte de los cuales consisten en construcciones antiguas y ruinosas con instalaciones compartidas o disfuncionales, sólo el 10% de la población de ingresos más altos puede acceder mediante compra o arrendamiento a una casa o departamento construido por la iniciativa privada en cumplimiento con las normas y reglamentos oficiales.

### Suelo y Reservas:

Por ser la delegación, que cuenta con mayor extensión de zonas abiertas a partir de 1960 y especialmente de 1970, Tlalpan se convirtió en un fuerte polo de atracción para los habitantes de la zona centro de la Ciudad, quienes con el deseo de adquirir un terreno propio inmigraron a ésta.

Así en la zona de la delegación, se establecen gran cantidad de asentamientos irregulares; al noreste a raíz de la construcción de la unidad habitacional Villa Coapa se empiezan a regularizar y a fraccionar grandes extensiones

de terreno que hasta esa época habían sido tierras ejidales y comunales.

De mantenerse la actual tendencia porcentual de crecimiento la población de bajos ingresos encontrará invariablemente pocas oportunidades de adquirir -- suelo urbano y en consecuencia vivienda. La incorporación del suelo urbano, mediante el cambio de uso en superficies agropecuarias, pecuarias, forestales y no aptas al desarrollo seguirá ocurriendo, lo que aumentará los costos de infraestructura e imposibilitará conformar una estructura urbana ordenada y debilitará por tanto las áreas verdes. En la actualidad la delegación cuenta con 5683 hectáreas de áreas urbanizadas. El uso que predomina es el habitacional pues consume 2972 hectáreas de zonas topográficas con pendiente fuerte, son áreas que se propone como áreas de conservación, dado que resultaría costoso y difícil dotarlas de infraestructura para utilizarlas con fines

habitacionales sin embargo, cerca del 40% de dicha área ya se encuentra ocupada por asentamientos irregulares - carentes de infraestructura y equipamiento adecuado.

La realización del estudio socio-económico en la delegación de Tlalpan nos ha permitido obtener visión precisa, por lo que nos abocaremos a analizar de una forma específica, el estudio y posibles propuestas de equipamiento -- urbano que de ello se derive.

## ZONA DE ESTUDIO

### Ubicación del sitio de trabajo:

La comunidad (organización USCOVI), objeto del tema de tesis, se encuentra localizada en las cercanías del puente conocido como La Joya (Av. Insurgentes Sur con entronqué a la calzada de Tlalpan y con límites hacia el sur con una zona de amortiguamiento delimitada por el plan de acción urbano del D.F.).

### Carácter del tema:

Es un tema de vinculación popular, entre alumnos integrantes de "Tema de Tesis" Autogobierno Taller 3, y un grupo de colonos, los que han constituido una organización -sin tendencias políticas- conocida como "USCOVI" el Mirador, que busca únicamente el beneficio colectivo (mejoramiento de sus

viviendas, equipamiento, infraestructura así como el aspecto cultural, económico etc.).

### Planteamiento del Problema.

#### Antecedentes Históricos:

El estudio lo realizamos tomando como base a partir de 1970, año en que se generaron los asentamientos humanos en esta zona. La población existentes en el año de 1970 era de 114,079 habitantes, llegando en 1980 a los 290,000 habitantes -con una tasa de crecimiento promedio anual de 7.9% que es una de las más elevadas en la zona metropolitana- y de continuar este crecimiento se estima que para el año 2000 la Delegación llegará a los 3,490,000 habitantes.

Consideramos que un crecimiento con estas características no puede darse sin generar efectos negativos o asincronías entre el desarrollo económico y el proceso de urbanización de la zona en estudio, es así como se han agudizado los problemas de vivienda, deficiencia en las redes, los servicios públicos, marginalidad urbana, por lo que nos ----

interesamos en abordar el problema.

#### Antecedentes Monográficos:

El problema urbano se ha originado por diversos factores, siendo uno de ellos la falta de posibilidades de la redensificación de las colonias del centro, obligando a las nuevas generaciones, a -- habitar la periferia y además a la gran influencia económica y política que ejerce el D.F. sobre las zonas rurales.

#### Políticas y Planes.

##### Políticas del Estado:

La alta concentración demográfica de la capital ha originado que el Estado se plantee la necesidad de sistemas reguladores de crecimiento urbano en un "Plan Director de Desarrollo Urbano", cuya finalidad principal es la desconcentración territorial a nivel nacional y desalentar el crecimiento

to urbano de la Ciudad de México, racionalizando su expansión territorial.

##### Políticas de los Colonos:

USCOVI es una organización que tiene 7 años en lucha por lograr resolver sus carencias principales como son:

- 1) Mejoramiento de su vivienda.
  - 2) Regularización de la tenencia de la tierra.
  - 3) Dotación del equipamiento urbano e infraestructura.
  - 4) Como alternativa, localizar terrenos aptos para el desarrollo urbano en la zona.
  - 5) Mejorar su nivel económico, cultural, social, etc.
- Por lo que los colonos se muestran interesados en participar con el grupo de tesis para lograr algunos de sus objetivos.

##### Políticas del Equipo de Tesis:

Debido a la vinculación que existe con los colonos y -- que sus políticas de trabajo son bien claras, hemos --

decidido participar conjuntamente y resolver algunos de sus problemas que los aquejan tales como:

- 1) Detectar las necesidades y carencias en cuanto a equipamiento e infraestructura.
- 2) Desarrollar un elemento del equipamiento, resultado del estudio urbano.

Nota: En el mejoramiento de su vivienda actualmente trabaja con ellos el Taller 1 de Autogobierno.

E S T U D I O   U R B A N O

## ESTUDIO URBANO

### I. Delimitación de la zona de estudio (Plano - Base).

La zona de estudio se determinó por sus características homogéneas, esto es por ser de un nivel socio-económico semejante; así como por su calidad de equipamiento urbano y de infraestructura, que la diferencian de otras zonas urbanas colindantes.

#### Límites:

Al Norte.- Se localiza la colonia Sta. Ursula Xitla la cual no contempla una homogeneidad con nuestra zona de estudio, debido a que cuenta con una infraestructura y equipamiento completo y de buena calidad.

Al Sur.- Se delimita por una barrera artificial (barda de piedra) la cual sirve de

colindancia a una inversión de la iniciativa privada (campo de golf). (ver foto 1).

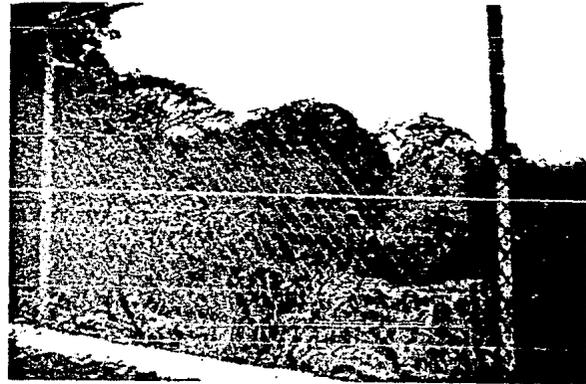


Foto No. 1

Al Oriente.- Aquí tenemos la colonia San Pedro, en esta zona existe un cauce de escurrimientos no controlados, - el cual delimita las dos zonas urbanas con características totalmente diferentes; San Pedro cuenta con una zona de -

hoteles y a unos cuantos metros la carretera federal a Cuernavaca.

Al Occidente.- En esta zona existe una barrera física topográfica con pendientes mayores del 30% lo cual impide una continuidad del uso urbano (según normas SAHOP). Además - existen en esa área, líneas de energía de alta tensión y propiamente se inicia la zona boscosa del Ajusco.

No obstante los problemas que representa el uso del suelo urbano desde el punto de vista habitacional esta zona comienza a ser invadida por colonos en busca de oportunidades de terrenos para sus viviendas. (Ver foto - 2).

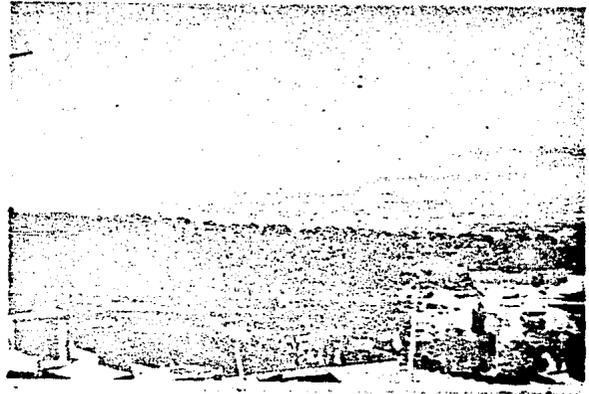


Foto No. 2

## MEDIO FISICO

En función del crecimiento de la localidad el proceso de urbanización lleva implícita la necesidad de un análisis sobre los principales factores que pueden determinar el crecimiento de la mancha urbana.

Que por su aspecto físico determina el conveniente o inconveniente de dicho crecimiento urbano.

Factores como son usos y destinos del suelo urbano teniendo como objetivo satisfacer las necesidades básicas de vivienda, recreación, -- equipamiento y otros. Tomándose en cuenta las reservas territoriales en su carácter de recursos naturales no renovables.

El presente análisis es con el fin de determinar y visualizar los diferentes usos del suelo

y que se están dando.

Generalmente el uso del suelo de esta localidad tiende a ser exclusivamente habitacional, entendiéndose así que el actual uso y el que ha tenido, por una parte se presenta como reservas ecológicas, por otro lado la agricultura. Por eso es preciso analizar la localidad por el factor del medio físico, esto en cuanto a las reservas territoriales con que cuenta la localidad.

Esto es en cuanto a nosotros poder dar una debida zonificación y poder proponer ciertas advertencias y limitantes para un adecuado desarrollo urbano haciéndolo compatible con los demás usos territoriales.

La limitante física con que cuenta la localidad se encuentra al suroeste de la misma, por ser la zona más alta además de ser destinada por el gobierno federal como reserva ecológica y de ser una de las zonas de recarga de mantos acuíferos de la Ciudad de México por lo tanto este factor podría ser una limitante que determine un

límite al crecimiento urbano, además no existen fuentes de abastecimiento potable para la zona.

La zona presenta riesgos potenciales (cauces de escurrimientos no controlables, debido a las pendientes que presenta la zona que termina en el punto más bajo de la localidad causando enormes inundaciones en estos puntos.

El 76% de las reservas territoriales de la localidad presentan un tipo de suelo<sup>(1)</sup> de piedra encontrándose a escasos 10 cm. de profundidad la capa dura del suelo, no pudiéndose dar en gran cantidad vegetación de alto volumen por lo que sería apto para el desarrollo urbano.

---

(1) Litosol 76% suelo de piedra.

Por otro lado el 24% de la reserva territorial es de un tipo de suelo apto para la agricultura<sup>(2)</sup> (ver plano).

Pero sin embargo se le puede dar uso urbano.

Identificar y determinar las diferentes áreas litológicas y sus riesgos estructurales (ver plano geología MF-01) que nos permite reconocer la zona que en su mayoría está conformada con una capa de roca de origen ígneo<sup>(3)</sup> que por sus características es factible al desarrollo urbano.

En la zona existen bancos de material (arena y grava) localizándose así una fractura en el terreno (ver plano MF-01) lo cual impide cualquier tipo de desarrollo urbano. Sin embargo ofrece la posibilidad la captación de aguas pluviales.

---

(2) Feocen 24%

(3) Predominando roca basáltica.

Las pendientes que puede presentar una localidad con sus reservas territoriales puede considerarse como una de las limitaciones naturales al crecimiento físico de la localidad, es to lo representa la topografía que en la zona se presenta muy irregular.

La localidad se encuentra entre los 2,300 y - 2,500 metros sobre el nivel del mar en la zona determinamos los siguientes rangos de pendientes, los cuales no auxiliarán para el tipo de uso factible para determinada actividad.

## CRECIMIENTO HISTORICO DE LA LOCALIDAD

La Ciudad de México como todas las grandes metrópolis sufren grandes problemas que hasta -- ahora no se han podido corregir en forma definitiva.

Uno de estos problemas es el crecimiento demográfico que en los últimos 10 años se acentúa más, sin que el estado disponga de los instrumentos idóneos para hacerle frente con mayor eficiencia.

El problema que hemos anotado y que se ha descrito anteriormente, hasta cierto punto se encuentra justificado debido al desarrollo industrial y su auge en las épocas de los '60' que -- convirtió a la Ciudad de México y en general a su área metropolitana en un espejismo que atrajo a miles de mexicanos del interior de la República.

Dicho crecimiento que ha experimentado la Ciudad de México, a la migración rural, ha alcanzado niveles que jamás se pudieron prever, originando un desarrollo en su mayoría desordenado y al mismo tiempo con implicaciones de toda índole; como son la falta de vivienda, fuentes de trabajo y en general obras de infraestructura y equipamiento urbano suficientes que hicieran viable la convivencia de miles de gentes.

Algunas disposiciones legales dispersas en varios ordenamientos jurídicos trataron de regular o cuando menos de afrontar el problema. Por lo que se hizo indispensable y urgente legislar sobre el particular problema para -- crear un cuerpo de leyes específicas que tuvieran el propósito de regular el uso y destino de la tierra sobre -- los cuales tuviera jurisdicción el D.F.. Así tenemos la Ley de Desarrollo Urbano del D.F. ya que ésta no solamente regula usos, destinos y reservas territoriales, aguas y bosques del D.F. sino instrumenta las bases para solucionar los distintos problemas que genera la convivencia en el D.F.

En la metrópoli la población se aglomera en reducido espacio y en el campo la población vive alejada entre sí, en ambos casos resulta difícil y costoso satisfacer las necesidades de servicios e infraestructura de la población.

En la zona sur de la Ciudad de México se ha hecho patente la gran demanda de suelo que sufre la Ciudad (Delegación Tlalpan).

En el año de 1958 se dan los primeros asentamientos espontáneos e irregulares en esta localidad, en una superficie de 30 has. con una población de 3,500 habts. dándonos una densidad de 90 habts/has. y que es conocida la zona como la Tlalcoligia.

Los asentamientos en la Tlalcoligia constituyeron la base para posteriormente se acrecentara la gran demanda de suelo urbano en esta zona.

En términos históricos el área correspondiente a la localidad ha venido aumentando continuamente a partir de los años 60' conforme al dinamismo del crecimiento de los demás poblados dentro de la delegación.

El propósito principal es ubicar a la localidad en su entorno inmediato y al mismo tiempo considerar su relación con el ámbito especial que ocupa.

Los datos referidos son determinados conforme al crecimiento que va teniendo la localidad y que se dá desde el momento en que surgen asentamientos subsecuentes a la Tlalcoligia.

La información obtenida es de 1960 a 1983.

Ya para 1973 la población había aumentado a 8,862 habts. en una superficie de 42.52 has. lo que representa un aumento del 253% en solo 15 años, siendo así la tendencia de crecimiento de los nuevos asentamientos en las partes más altas de la localidad sin ninguna planeación de cre-

cimiento careciendo de los servicios de infraestructura indispensable.

En 1983 tendríamos una población de 24,791 -- habitantes en una superficie de 122.23 has. -- con una densidad de 205 hab. por hectárea y -- agudizándose los problemas que implica el desarrollo urbano irregular.

El crecimiento en 20 años ha sido de 466% con respecto a la iniciación de la localidad, implicando, el aumento acelerado y obteniendo como consecuencia una densidad de población dispersa, observándose el establecimiento espontáneo y no planificado, tendiendo a seguir creciendo hacia el poniente de la zona.

(Ver plano tendencias de crecimiento).

## TENENCIA DE LA TIERRA

La tenencia de la tierra, es de propiedad privada, dentro y fuera de la mancha urbana, dando como resultado - que no todos son propietarios, por lo que un gran número de gentes son arrendatarios de vivienda.

Debido a los problemas acrecentados por la demanda de -- suelo urbano, la necesidad de obtener habitación, que - trae como consecuencia el asentamiento irregular y en - que la pequeña propiedad en su mayoría, tiene problemas de tenencia por falta de títulos de propiedad.

## VIALIDAD Y TRANSPORTE

La vialidad hasta el momento ocasiona problemas a la población, por la construcción imprevista de este sistema. La estructura vial acusa carencias a la localidad, donde la topografía es el principal obstáculo. Cuenta, con una red vial que funciona como primaria dentro de la localidad, la cual se comunica con las redes viales de la ciudad como son: Av. Insurgentes Sur y Calz. de Tlalpan al oriente, --- siendo éstos sus únicos puntos de comunicación.

Dicha vialidad es de transitabilidad media, debido a que la mayoría de la población carece de transporte propio observándose conflictos viales en algunos puntos, ya que sus secciones se reducen además de ser de doble circulación.

Actualmente se tienen también dos vialidades secundarias que complementan a la vialidad primaria que son de transitabilidad muy baja por carecer de pavimento.

En la localidad no se cuenta con equipamiento vial en buenas condiciones, además de no ser suficiente el señalamiento existente. La pavimentación asfáltica equivale a un 47% del total de la vialidad, teniendo muy poco mantenimiento. El resto son vialidades de terracería.

El déficit actual es de 53% y se preve un 150% para 1993

El sistema vial, seguirá su traza que dará accesibilidad y fortaleza al desarrollo futuro que facilitará el desplazamiento dentro de la localidad con un mínimo de transferencia.

Esta traza vial se desarrollará, proponiendo una estructura simple de referencia de la que carecía cuya propuesta ha sido producto de un estudio planificado en su conjunto.

Dicha traza se regirá por la estructura existente, teniendo en su consideración los accesos principales a la localidad y apoyando con esta infraestructura, las políticas de crecimiento con anterioridad propuestas. Uno de los principales aspectos primordiales es la de terminación de las dimensiones de nuestros tipos de vialidad, jerárquizándolos de acuerdo a su importancia.

En una primera etapa se considera solucionar las redes de acceso principal permitiendo la circulación segura de entrada y salida de la localidad.

Otro aspecto es aprovechar la infraestructura existente apoyándonos en esta etapa para ir determinando el crecimiento de la localidad en base a un circuito interior que impulsará dicho crecimiento.

En la actualidad la mayoría de la población utiliza el transporte colectivo como único medio de comunicación hacia sus fuentes de trabajo, además de ser una localidad de constante crecimiento.

El servicio de transporte cuenta con tres rutas de peseros; una de Taxqueña a Tepechimilpa, otra de Taxqueña a Los Hornos y la tercera de San Angel a Tlalcoligia.

Viéndose la necesidad de incrementar el servicio de transporte tanto para cubrir el déficit existente como el de proveer dicho servicio conforme al desarrollo urbano de la localidad. Y por parte es aumentando la cantidad de unidades de autobuses para cubrir la demanda actual.

En una segunda etapa es aumentar dos rutas de autobuses más, para que cubran en su totalidad el recorrido de to da la localidad.

## INFRAESTRUCTURA

### Infraestructura.

Para poder proporcionar un desarrollo oportuno y eficiente que permita satisfacer las necesidades de la población, es necesario que la infraestructura sea la base esencial que lleve a cabo el metabolismo de una localidad.

El 51.3% de la zona se encuentra dotada de infraestructura exceptuando el área más alta; - en donde el desarrollo urbano se está dando -- muy aceleradamente sin ninguna orientación y planificación adecuada.

Las redes de servicio público no están consideradas para prever futuros crecimientos, éstos se encuentran en malas condiciones debido al poco o nulo mantenimiento que se les ha venido dando.

### Drenaje y Alcantarillado.

La red actual, cubre el 51.26% de la localidad de este porcentaje, solo funciona correctamente el 18% y 82% podría funcionar bien si se le da mantenimiento periódicamente.

Por otra parte una gran parte del servicio fué colocado por los mismos colonos sin ninguna asesoría técnica eficaz que presenta alcantarillas tapadas y diámetros insuficientes.

Parte de la red local descarga sin ningún tratamiento a barrancas aledañas, que están en partes bajas de la localidad, algunas de ellas dentro de zona urbana.

No existen sistemas de tratamiento, provocando con esto focos de infección. Pudiéndose ampliar la red en otras direcciones sin que se incremente el costo más de lo normal.

No existen programas de ejecución.

El poco mantenimiento de la red de drenaje y las descargas localizadas dentro de la zona urbana ha repercutido en problemas sanitarios pudiendo incrementar y agravar.

La red actual tiene una deficiencia de 52.06% y se espera agravar en un 110% en 1988. Este déficit se incrementará.

La tubería asolvada deberá ser limpiada para que funcione correctamente y se construya esta red donde no exista.

#### Energía Eléctrica.

El porcentaje de la localidad que cuenta con el servicio es el 54.27% existiendo un déficit de 45.73%. No presentando graves problemas para su crecimiento.

#### Alumbrado Público.

El servicio es deficiente en un 51.34% el cual

77.9% se encuentra en buen estado.

El cual no presenta grave problema para que se pueda dar un crecimiento que satisfaga la necesidad actual.

#### Agua Potable.

Es suministrada de Xotepingo por medio de sistemas de bombeo, a la zona de distribución general de la localidad, (trébol de la joya) y a su vez es rebombeada a las zonas altas de la población.

La dotación existente actual es de 108.5 litros/habitante día, siendo necesaria una dotación mínima de 150 litros por habitante.

En la zona existe una capacidad de almacenamiento de -- 2690m<sup>3</sup> debiendo existir una capacidad de 3768m<sup>3</sup>.

En la zona urbana actual existen dos tanques de rebombeo a las poblaciones altas y tres tanques de almacenamiento, los cuales suministran a las viviendas por medio de gra-

vedad (ver plano).

El tanque CTL-10 ubicado en la Tlalcoligia es tanque de almacenamiento y rebombeo con capacidad de  $1,400\text{m}^2$  a las colonias Tlalcoligia, y Pedregal de Sta. Ursula Xitla.

TL-10 ubicado en El Mirador 1a. sección (tanque de almacenamiento y rebombeo) con capacidad de  $200\text{m}^2$  para su servicio de distribución y  $260\text{m}^3$  para rebombeo y abastece las colonias El Mirador 1a. sección y los volcanes.

TL-9 en El Mirador 3a. sección con capacidad de  $250\text{m}^3$  y abastece por gravedad al Mirador 2a. sección parte de la 1a. sección y 3a. sección (en proceso de desarrollo urbano).

TL-8 en Tepechimilpa con capacidad de  $480\text{m}^3$  y distribuye por gravedad a la Col. Tepechimilpa, Tepetongo y parte del Mirador 2a. sección.

TL-7 ubicado en Tezcalengo Mesa de los Hornos con capacidad de  $100\text{m}^3$  y da servicio por gravedad únicamente en una parte de la zona de los Hornos.

TL-11 ubicado en Los Volcanes cap. de  $100\text{m}^3$  y da servicio por gravedad a Pedregal de las Aguilas y parte de Los Volcanes.

La zona tiene problemas actualmente de este servicio, debido a que la capacidad de almacenamiento no es real, porque no hay capacidad suficiente para el rebombeo.

Para cubrir esta deficiencia se está dotando de agua por medio de pipas. Esto se da principalmente en las zonas altas de la localidad y siendo el servicio de mala calidad ya que se cubren escasamente sus necesidades primarias.

Tomando en cuenta que una de las tendencias naturales de crecimiento demográfico son hacia las partes más altas

de la localidad y analizando las condiciones topográficas de la zona, es pronosticar que la dotación de este líquido incrementará el costo debido a que se tendrán que utilizar sistemas de bombeo, de lo contrario si se canaliza dicho crecimiento la dotación se hará por gravedad, siendo este método el más económico. Si se tiene una capacidad de almacenamiento suficiente y mantenerlo en buenas condiciones.

La dotación de agua potable que pueden tener los habitantes de la zona de estudio, se determina por la cantidad de agua que pueden almacenar los tanques de almacenamiento.

Pedregal de las Aguilas, Mirador 1a. sección, Los Volcanes su dotación de agua es por tres tanques de almacenamiento, uno es de rebombeo que surte a tanques más arriba de la zona y para la distribución de la zona se da por gravedad. En la que la dotación por la capaci-

dad de almacenamiento es de 110 lts/hab./día, existiendo una irregularidad del servicio a determinadas horas del día, alcanzando una dotación real al día de 65 lts. y en determinadas temporadas del año.

Tepetongo, Tepechimilpa, Mirador 2a. sección su dotación es mediante un tanque de almacenamiento teniendo una dotación de 150 lts/hab/día, el servicio es muy irregular en el que la dotación real actual es de 75 lts./hab./día.

Zona de los Hornos se abastece por hidrantes públicos que proviene de un tanque de almacenamiento de 100m<sup>3</sup> y que tendrían una dotación de 80 lts/hab/día, pero que en la actualidad dicho tanque no funciona como tal, ya que nunca se alcanza a llenar, por lo que la dotación actual es nula, viéndose en la necesidad de dotar del servicio por medio de pipas.

Ampliación Tepechimilpa, Stma. Trinidad no existe ningún tanque de almacenamiento, se abastecen de agua potable por medio de pipas únicamente.

Distribución de Agua,

Tlalcoligia 250 lts/hab/día, el servicio es -  
bueno, sin escasez de agua en ninguna tempora  
da del año, siendo la única zona que cuenta -  
con el mejor servicio.

Pedregal de Sta. Ursula Xitla la red de distri  
bución se encuentra en un 75% ya instalada --  
(por los mismos colonos) el servicio es muy --  
irregular escaseándose el agua varios días a -  
la semana, incrementándose más en temporadas  
del año, abasteciéndose de los ramales del tan  
que de la colonia Tlalcoligia, alcanzando úni  
camente una dotación de 20 lts/hab./día, sien  
do necesario dotar de más agua a la colonia --  
por medio de pipas (se vende el agua por tam  
bos de 200 lts. por lo que el costo es alto).

## VIVIENDA.

### 1. Calidad de vivienda.

Se categoriza la vivienda según sus características principales en cuanto a sus materiales y procedimientos de construcción, así como su infraestructura urbana.

Vivienda V - 1 Es la que se considera en buen estado y cuyo mantenimiento requiere de un gasto mínimo. Por lo general sus muros están construidos en tabique; losa de concreto y pisos de cemento o materiales similares. Cuenta con los servicios primordiales de infraestructura urbana, transporte y de equipamiento.

Este tipo de vivienda representa un 48.78% de total de viviendas

existentes y se localiza al oriente y sur oriente de la zona en estudio.

Vivienda V - 2 Son viviendas con una calidad regular - y que requieren de mejoras que implican un gasto fuerte para la mayoría de sus habitantes. El tipo de material que se emplea es de tabicón o tabique rojo en muros; en losas con lámina de asbesto; en pisos de cemento o materiales similares que no requieren de un costo muy elevado.

Representa un 43.16% de total de viviendas existentes y se encuentran principalmente al centro de la zona de estudio.

Vivienda V - 3 Por lo general la calidad de este tipo de vivienda es muy mala, siendo necesario su reposición total.

Los materiales que se emplean en muros son provisionales al igual que en techos y pisos (madera, - láminas de cartón, pisos de tierra, etc.)  
 La infraestructura es deficiente, éste tipo de vivienda representa un 8.06%

2. Viviendas existentes y densidad domiciliaria.

El número de viviendas que existen en la zona de estudio (4,375 viviendas) se ha obtenido con datos recabados directamente en el terreno y con la ayuda de los planes manzanos de cada colonia.

La densidad domiciliaria es de 5.6 hab/vivienda y se obtiene de dividir el número de habitantes entre el número de viviendas:

$$\frac{\text{Núm de hab.}}{\text{Núm de viv.}} = \frac{24,791}{4,375} = 5.6 \text{ hab./viv.}$$

3. Déficit actual de viviendas:

$$\frac{\text{Número de habitantes}}{\text{Composición familiar}} = \frac{24,791}{5.5} = 4,507 \text{ viviendas necesarias.}$$

4 507 viviendas necesarias

4 375 viviendas existentes

132 viviendas nuevas

Hacen falta por construir 132 acciones de vivienda más las viviendas por reponer (8.06% = 353 viviendas)

$$132 + 353 = 485 \text{ acciones de vivienda nueva.}$$

| Elemento | Tipo | Calidad | %      | Núm. Viv. | Programa  | Observ. |
|----------|------|---------|--------|-----------|-----------|---------|
| Vivienda | V.1  | Buena   | 18.78% | 2,134     | Conservar |         |
| "        | V.2  | Regul.  | 43.16% | 1,888     | Mejorar   |         |
| "        | V.3  | Mala    | 8.06%  | 353       | Reponer   |         |
|          |      |         | 100%   | 4,375 Viv |           |         |

## NECESIDADES FUTURAS DE VIVIENDA

| AÑO  | VIVIENDA NECESARIA POR DEFICIT.  | VIVIENDA NECESARIA POR REPOSICION. | INCREMENTO DE POBLACION | COMPOSICION FAMILIAR | NUMERO DE VIVIENDAS NUEVAS |
|------|--|------------------------------------|-------------------------|----------------------|----------------------------|
| 82   | 132 viviendas  | 353 viviendas                      | 24,791 habitantes       | 5.5 habitantes       | 485 viviendas              |
| 985  | Viviendas necesarias<br>5 500<br>Viviendas existentes<br>5 087<br>Viviendas = 1092 * | 2% anual<br>263 viviendas          | 30,798 habitantes       | 5.5 habitantes       | 1355 viviendas             |
| 1988 | 2581      1356*  | 1.5% anual<br>313 viviendas        | 38,260 habitantes       | 5.5 habitantes       | 1669 viviendas             |
| 1995 | 4585   | 808 viviendas                      | 63,475 habitantes       | 5.5 habitantes       | 5393 viviendas             |

\* No. de viviendas a futuro crecimiento en las 191 has. faltantes dentro de la zona de estudio.

| ELEMENTO   | UBICACION   | UNIDAD DE SERVICIO | UNIDADES DE SERVICIO | SUPERFICIE           |                      | POBLACION ATENDIDA.    | CALIDAD CONSTRUCCION | OBSERVACIONES  |
|--|---|--------------------|----------------------|----------------------|----------------------|------------------------|----------------------|--|
|  |   |                    |                      | CONSTRUCCION         | TOTAL                |                        |                      |  |
| Jardín de Niños "Atenea" (SEP)                         | Av. de la Cantera S/N Tepetongo, Tlalpan, - D.F.                | Aula               | 7 Aulas              | 350 m <sup>2</sup>   | 3,068 m <sup>2</sup> | 205 niños<br>1 turno.  | Buena                | 1) Capacidad 560 niños 2 turnos.<br>2) No hay posibilidad de ampliación.<br>3) Labora 1 turno.                         |
| Jardín de Niños "Ana Ma. Navarro Becerra" (SEP)        | Nahoa Esq. con Otmies Col. - Tlalcoligia, - Tlalpan, D.F.       | Aula               | 5 Aulas              | 300 m <sup>2</sup>   | 300 m <sup>2</sup>   | 350 niños<br>2 turnos. | Buena                | 1) Capacidad 400 niños 2 turnos<br>2) No haya posibilidad de ampliación<br>3) Labora 2 turnos.                         |
| Escuela Primaria "Profesor Sóstenes N. -- Chapa Nieto" | Col. Tepechmilpa, Tlalpan D.F.                                  | Aula               | 12 Aulas             | 972 m <sup>2</sup>   | 4,980 m <sup>2</sup> | 750 alumnos.           | Buena                | 1) Capacidad 1,200 alumnos 2 turnos.<br>2) si hay posibilidad de ampliación a 6 aulas más.<br>3) Laboran los 2 turnos. |
| Escuela Primaria "Niños Héroes"                        | Av. Tepehuanos esq. con Otmies S/N Col. Tlalcoligia, - Tlalpan. | Aula               | 20 Aulas             | 1,600 m <sup>2</sup> | 4,000 m <sup>2</sup> | 1,550 alumnos.         | Mal estado           | 1) Capacidad 2,000 alumnos 2 turnos.<br>2) No hay posibilidad de ampliación<br>3) Laboran los 2 turnos.                |

## INVENTARIO DE EQUIPAMIENTO URBANO

EDUCACION.

37

| ELEMENTO                               | UBICACION   | UNIDAD DE SERVICIO | UNIDADES DE SERVICIO | SUPERFICIE           |                      | POBLACION ATENDIDA | CALIDAD CONSTRUCCION | OBSERVACIONES   |
|--|---|--------------------|----------------------|----------------------|----------------------|--------------------|----------------------|---|
|  |   |                    |                      | CONSTRUCCION         | TOTAL                |                    |                      |   |
| Escuela Primaria<br>" Amanda Palafox " | C. Vista Hermosa<br>esq. Volcán Monte Erebus.<br>Col. Los Volcanes, Tlalpan.          | Aula               | 17 Aulas             | 1,400 m <sup>2</sup> | 2,850 m <sup>2</sup> | 1,550 alumnos.     | Buena                | 1) Capacidad 1,700 alumnos 2 turnos<br>2) No hay posibilidad de ampliación<br>3) Laboran los 2 turnos                   |
| Escuela Secundaria<br># 276            | C. Tarascos<br>esq. con Chontales Col. -<br>Pedregal de las Aguilas,<br>Tlalpan, D.F. | Aula               | 15 Aulas             | 1,637 m <sup>2</sup> | 6,599m <sup>2</sup>  | 295 alumnos.       |                      | 1) Capacidad 1,500 alumnos 2 turnos<br>2) Si hay posibilidad de ampliación a 7 aulas más.<br>3) Trabaja los dos turnos. |

## INVENTARIO EQUIPAMIENTO URBANO

COMERCIO

38

| ELEMENTO                     | UBICACION  | UNIDAD DE SERVICIO | UNIDADES DE SERVICIO | SUPERFICIE DE CONSTRUCCION TOTAL |                      | POBLACION ATENDIDA. | CALIDAD DE CONSTRUCCION | OBSERVACIONES  |
|------------------------------|--|--------------------|----------------------|----------------------------------|----------------------|---------------------|-------------------------|--|
| Mercado "Tlalcoligia"        | C. Tepehuanos esq. Otomies Col. Tlalcoligia, - Tlalpan, D.F.     | Puesto             | 65 puestos.          | 1,152 m <sup>2</sup>             | 1,152 m <sup>2</sup> | 9,100 habts         | Deficiente.             | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Capacidad de 120 a 160 hab/puesto según normas S.A.H.O.P.</li> <li>2) Se recomienda su reubicación a otro lugar, debido a su deficiente construcción y a la incompatibilidad con la escuela primaria a menos de 10 m. de distancia.</li> </ol> |
| Mercado "Los Volcanes"       | Av. Iztlacihuatl S/N Col. Pedregal de las Aguilas, Tlalpan, D.F. | Puesto             | 15 puestos           | 824 m <sup>2</sup>               | 824 m <sup>2</sup>   | 2,100 hab.          | Pésima                  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Capacidad de 120-160 hab/puesto según normas S.A.H.O.P.</li> <li>2) Al igual que el anterior se recomienda su reubicación a otro sitio, debido a su muy mala calidad de construcción o en su defecto una remodelación total.</li> </ol>        |
| M. Sobre Ruedas "Los Hornos" | Av. de la Cante-<br>ra S/N<br>"Los Hornos"<br>Tlalpan, D.F.      | Puesto             | 30 puestos.          | Variable                         | Variable             | 4,200 hab.          | Provisio-<br>nal.       | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Capacidad 130 hab/puesto según normas S.A.H.O.P.</li> <li>2) Da servicio una vez por semana (lunes).</li> </ol>  |



| ELEMENTO         | UBICACION  | UNIDAD DE SERVICIO | UNIDADES DE SERVICIO  | SUPERFICIE   |                       | POBLACION ATENDIDA | CALIDAD CONSTRUCCION | OBSERVACIONES   |
|------------------|--|--------------------|---|--------------|-----------------------|--------------------|----------------------|---|
|                  |  |                    |   | CONSTRUCCION | TOTAL                 |                    |                      |   |
| Centro Deportivo | C. Dalia esq. Mirasol Col. Los Volcanes, Tlalpan, D.F. | Cancha             | 1 foot-bool.<br>2 basquetbol.<br>1 fronton.<br>Juegos Infantiles. |              | 17,100 m <sup>2</sup> | 24,791 hab.        | Buena                | <p>1) Por norma: 2 hab/m<sup>2</sup>. lo cual nos indica un superhabit hasta el año de 1988, y cuando se conserve la misma densidad de población (202 hab/ha.)</p> <p>2) Debido a la topografía del terreno y por radio de influencia resultan los recorridos un tanto difíciles hacia el deportivo.</p> <p>3) Se recomienda se destine una superficie semejante, para un deportivo que cubra la zona poniente.</p> |

## DEFICITS Y SUPERHABITS DE EQUIPAMIENTO URBANO

EDUCACION.

41

| ELEMENTO                   | UNIDAD DE SERVICIO<br>EXISTENTES      NECESARIAS |          | DEFICIT  | SUPERHABIT | NORMAS<br>POBLACION A ATENDER  | OBSERVACIONES   |
|----------------------------|--|----------|----------|------------|--|---|
| Jardín de Niños            | 12 Aulas   | 28 Aulas | 16 Aulas | - - - -    | Norma = 4.5% de la Población total. población a atender 1.116 n.       | 1) Coeficiente de uso 40 niños/aula por - turno.      |
| Escuela Primaria           | 49 aulas   | 52 aulas | 3 aulas  | - - - - -  | Norma = 2.1% de la población total. Población a atender 5,206 alumnos. | 1) Coeficiente de uso 100 alumnos/aula en dos turnos. |
| Escuela Secundaria.        | 15 aulas   | 11 aulas | -----    | 4 aulas    | Norma= 4.5% de la población total. Población a atender 1,066 alumnos.  | 1) Coeficiente de uso 100 alumnos/aula en dos turnos. |
| Escuela Secundaria Técnica | 0  | 9 aulas  | 9 aulas  | -----      | Norma = 3.5% de la población total. Población por atender 867 alumnos. | 1) Coeficiente de uso 100 alumnos/aula en dos turnos. |

| ELEMENTO                                    | UNIDAD DE SERVICIO  |             | DEFICIT    | SUPERHABIT | NORMAS<br>POBLACION A ATENDER                               | OBSERVACIONES   |
|---|---|-------------|------------|------------|---|---|
|   | EXISTENTES  | NECESARIAS  |            |            |   |   |
| Mercados<br>"Tlalcoligia"<br>"Los Volcanes" | Tlalcoligia<br>(65)<br>Los Volcanes<br>(15)<br>80 puestos | 177 puestos | 97 puestos | -----      | 140 hab/puesto<br>población por -<br>atender 24,791<br>hab. | <p>1) Población servida 11,200 hab. = 45.18%</p> <p>2) Población sin servir 13,591 hab.= 54.82%</p> <p>3) Por norma más del 50% de la población se encuentra sin servir.</p> <p>4) La zona poniente que comprende las colonias: Ampliación tepechimilpa<br/>Tepechimilpa<br/>Tepetongo<br/>Stma. Trinidad<br/>El Mirador 2a. Sección<br/>Pedregal Sta. Ursula Xitla<br/>Se encuentran totalmente sin servicio - en cuanto a mercados. Además por la -- topografía accidentada de la zona, se tornan difíciles los recorridos hacia los mercados existentes.</p> <p>5) El mercado "Los Volcanes" por su construcción se encuentra en muy mal estado. Tlalcoligia requiere de una remodelación total o su reubicación a otro lugar.</p> |

| ELEMENTO                  | UNIDAD DE SERVICIO<br>EXISTENTES NECESARIAS |                      | DEFICIT | SUPERHABIT | NORMAS<br>POBLACION A ATENDER                  | OBSERVACIONES   |
|---------------------------|---|----------------------|---------|------------|--|---|
| Centro de Salud<br>S.S.A. | 5 consulto-<br>rios.                        | 5 consulto-<br>rios. | -----   | -----      | 5,330 hab/consultorio<br><br>24,791 habitantes | 1) Coeficiente de uso = 5,330 hab/consult.<br><br>2) Se observa un superhabit (1,859) según<br>normas de S.A.H.O.P. por lo que se en-<br>cuentran cubiertas las necesidades a<br>corto plazo. |

DEFICITS Y SUPERHABITS DE EQUIPAMIENTO URBANO

RECREACION Y DEPORTE.

| ELEMENTO                | UNIDAD DE SERVICIO<br>EXISTENTES      NECESARIAS   |                             | DEFICIT      | SUPERHABIT                  | NORMAS<br>POBLACION A ATENDER  | OBSERVACIONES  |
|-------------------------|--|-----------------------------|--------------|-----------------------------|--|--|
| <p>Centro Deportivo</p> | <p>Canchas:<br/>(1) foft-bol<br/>(2) basquet-bol.<br/>(1) frontón</p> <p>Juegos Infantiles</p> | <p>12,395 m<sup>2</sup></p> | <p>-----</p> | <p>4,704 m<sup>2</sup>.</p> | <p>Norma: 2 hab/m<sup>2</sup><br/>Población por atender: 24,791 hab.</p> | <p>1) Existe un superhabit (9,404 hab.)6 4,704 m<sup>2</sup> por lo que se encuentran cubiertas las necesidades a mediano plazo.</p> |

## NECESIDADES FUTURAS DE EQUIPAMIENTO URBANO

## EDUCACION

45

| ELEMENTO             | 1982<br>24,791 hab.                                    | 1985<br>30,798 hab.                                    | 1988<br>38,260 hab.                                    | AÑO DE SATURACION<br>URBANA<br>1989<br>63,475 hab.      | NORMA ADOPTADA  |
|----------------------|--|--|--|---|---|
| Jardín de Niños      | necesarias 28<br>existentes 12<br>16 aulas requeridas. | necesarias 34<br>existentes 28<br>6 aulas requeridas   | necesarias 43<br>existentes 34<br>9 aulas requeridas   | necesarias 71<br>existentes 43<br>28 aulas requeridas   | 4.5% de la población total<br><br>40 niños/aula en 1 turno      |
| Escuela primaria     | necesarias 52<br>existentes 49<br>3 aulas requeridas.  | necesarias 64<br>existentes 52<br>12 aulas requeridas. | necesarias 80<br>existentes 64<br>16 aulas requeridas. | necesarias 133<br>existentes 80<br>53 aulas requeridas. | 21% de la población total<br><br>100 alumnos/aula en 2 turnos   |
| Escuela secundaria   | necesarias 11<br>existentes 15<br>4 aulas superhabit   | necesarias 13<br>existentes 15<br>2 aulas superhabit   | necesarias 16<br>existentes 15<br>1 aula requerida     | necesarias 27<br>menos 16<br>11 aulas requeridas        | 4.3% de la población total<br><br>100 alumnos/ aula en 2 turnos |
| Escuela Sec. Técnica | necesarias 9<br>existentes 0<br>9 aulas requeridas     | necesarias 10<br>existentes 9<br>1 aula requerida      | necesarias 13<br>existentes 10<br>3 aulas requeridas   | necesarias 22<br>existentes 13<br>9 aulas requeridas    | 3.5% de la población total<br><br>100 alumnos/aula en 2 turnos  |

NECESIDADES FUTURAS DE EQUIPAMIENTO URBANO

COMERCIO

46

| ELEMENTO | 1982<br>24,791 hab.  | 1985<br>30,798 hab.   | 1983<br>38,260 hab.   | AÑO DE SATURACION<br>URBANA<br>1995<br>63,473 hab.                     | NORMA ADOPTADA |
|----------|--|---|---|--|----------------|
| Mercado  | necesarias 177<br>existentes 80<br><br>97 puestos requeri-<br>dos. | necesarias 220<br>existentes 177<br><br>43 puestos requere-<br>ridos. | necesarias 273<br>existentes 220<br><br>53 puestos requere-<br>ridos. | necesarias 453<br>existentes 273<br><br>180 puestos requere-<br>ridos. | 140 hab/puesto |

NECESIDADES FUTURAS DE EQUIPAMIENTO URBANO

S A L U D

47

| ELEMENTO        | 1982<br>24,791 hab.   | 1985<br>30,798 hab.   | 1983<br>38,260 hab.   | AÑO DE SATURACION<br>URBANA<br>1995<br>63,475 hab.                  | NORMA ADOPTADA        |
|-----------------|---|---|---|---|-----------------------|
| Centro de Salud | necesarios 5<br>existentes 5<br><br>No hay déficit ni<br>superhabit en<br>consultorios. | necesarios 6<br>existentes 5<br><br>1 consultorio re-<br>querido. | necesarias 7<br>existentes 6<br><br>1 consultorio<br>requerido. | necesarios 17<br>existentes 7<br><br>10 consultorios<br>requeridos. | 5,330 hab/consultorio |

## NECESIDADES FUTURAS DE EQUIPAMIENTO URBANO

## RECREACION Y DEPORTE.

48

| ELEMENTO         | 1982<br>24,791 hab.   | 1985<br>30,798 hab.   | 1988<br>38,260 hab.   | AÑO DE SATURACION<br>URBANA<br>1995<br>63,475 hab.                             | NORMA ADOPTADA        |
|------------------|---|---|---|--|-----------------------|
| Centro Deportivo | necesarios 12,395<br>existentes 17,100<br><br>4,704 m <sup>2</sup><br>superhabit. | necesarias 15,399<br>existentes 17,100<br><br>1,701 m <sup>2</sup><br>superhabit. | necesarias 19,130<br>existentes 17,100<br><br>2,030 m <sup>2</sup><br>déficit | necesarios 31,737<br>existentes 19,130<br><br>12,607 m <sup>2</sup><br>déficit | 2 hab./M <sup>2</sup> |

NECESIDADES FUTURAS DE EQUIPAMIENTO URBANO (Tabla resumen)  
EDUCACION

| COMPONENTE      | CORTO PLAZO   | 1982 | MEDIANO PLAZO   | 1986 | LARGO PLAZO  | 1989 | T O T A L   |
|-----------------|---|------|---|------|--|------|---|
|                 |   | 1985 |   | 1988 |  | 1995 |   |
| Jardín de Niños | 2 Unidades con 11 aulas c/u<br>capacidad = 440 niños c/u<br>en 1 turno.<br><br>superf. terreno = 1364 m <sup>2</sup><br>X unidad. |      | 1 Unidad con 9 aulas<br>capacidad = 360 niños<br><br>superf. mínima terreno =<br>1,116 m <sup>2</sup> |      | 3 Unidades con 9 aulas<br>capacidad = 360 niños c/u<br><br>superf. terreno = 1,116 m <sup>2</sup><br>X unidad. |      | 6 Unidades con un Total<br>de 58 aulas.<br>capacidad = 2,320 niños<br>en 1 turno.<br><br>superf. mínima terreno<br>7,192 m <sup>2</sup> |

Alternativa:  
Satisfacer la demanda en  
dos turnos reduciendo el  
número de aulas al 50%

NECESIDADES FUTURAS DE EQUIPAMIENTO URBANO

(Tabla resumen)

EDUCACION

| COMPONENTE         | CORTO PLAZO   | 1982<br>1985 | MEDIANO PLAZO   | 1986<br>1988 | LARGO PLAZO  | 1989<br>1995 | T O T A L  |
|--------------------|---|--------------|---|--------------|--|--------------|--|
|                    |   | 30,798 hab.  |   | 38,260 hab.  |  | 63,475 hab.  |  |
| Escuelas Primarias | <ul style="list-style-type: none"> <li>o 1 Unidad con 15 aulas con una capacidad de 1500 alumnos en dos turnos; con una superficie mínima de terreno de -- 2,813 m<sup>2</sup>.</li> <li>o Posibilidad de ampliación en Tepechimilpa.</li> <li>o Se requiere una unidad con 9 aulas.</li> </ul> |              | Una unidad con 16 aulas con una capacidad de 1600 alumnos en dos turnos; con una superficie mínima de terreno de 3,000 m <sup>2</sup> . |              | 3 unidades con 18 aulas c/u con una capacidad de 1,800 alumnos en dos turnos; requiriéndose una superficie mínima de 3,375M <sup>2</sup> por unidad. |              | 5 Unidades con un total de 85 aulas con una capacidad de 8,500 alumnos en dos turnos, requiriendo una superficie mínima de 15,938 m <sup>2</sup> . |

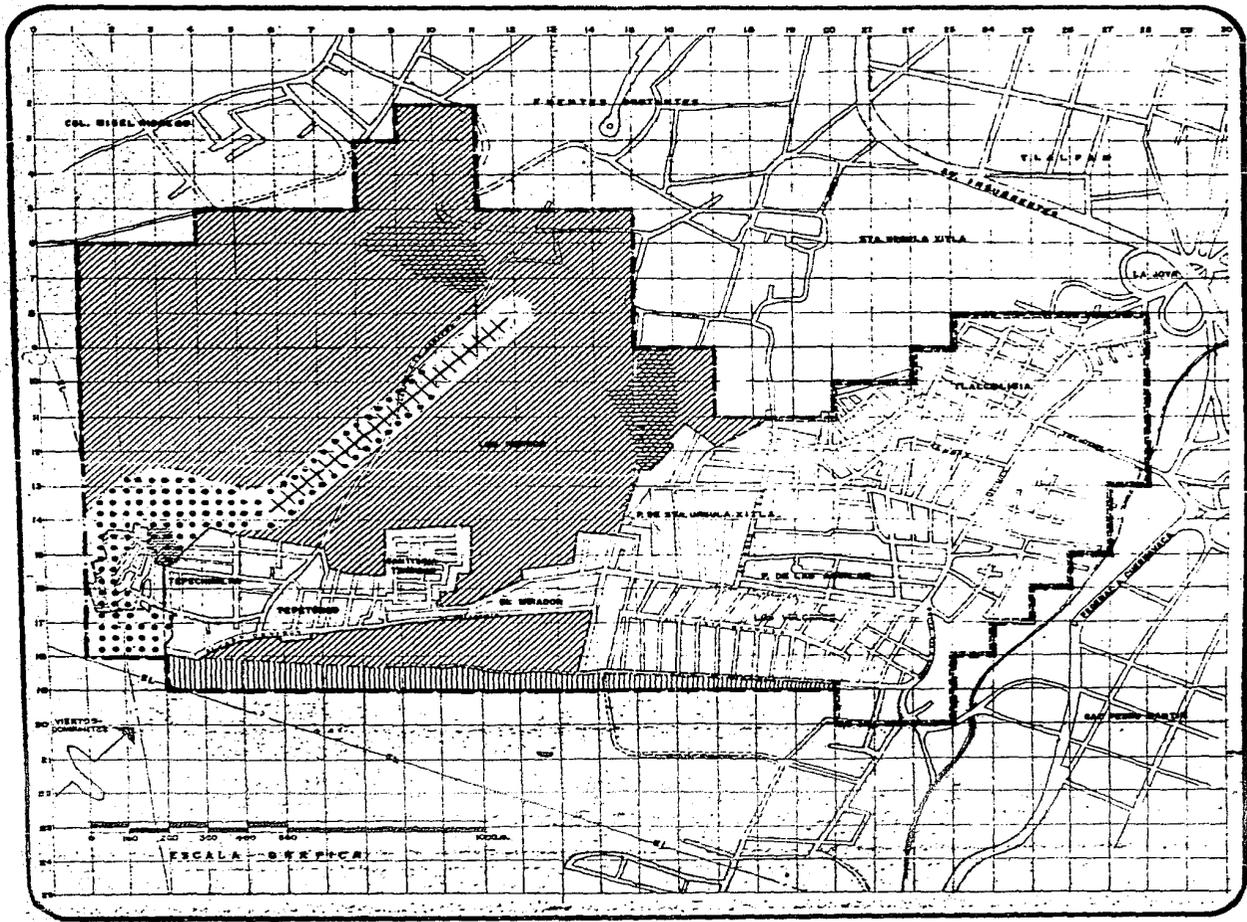
NECESIDADES FUTURAS DE EQUIPAMIENTO URBANO  
EDUCACION

(Tabla resumen)

| COMPONENTE               | CORTO PLAZO<br>1982<br>1985 | MEDIANO PLAZO<br>1986<br>1988 | LARGO PLAZO<br>1989<br>1995  | TOTAL   |
|--------------------------|-----------------------------|-------------------------------|--|---|
| Escuelas<br>Secundarias. | Superhabit.<br>(2 aulas)    | Déficit<br>(1 aula)           | 1 Unidad con 12 aulas con una capacidad de 1,200 alumnos en 2 turnos, se requiere de una superficie mínima de 1,500 m <sup>2</sup> | 1 unidad con 12 aulas con una capacidad de 1,200 alumnos en 2 turnos superficie mínima 1,500 m <sup>2</sup> |

NECESIDADES FUTURAS DE EQUIPAMIENTO URBANO (Tabla resumen)  
COMERCIOS

| COMPONENTE | CORTO PLAZO   |  | MEDIANO PLAZO   |   | LARGO PLAZO  |  | TOTAL |
|------------|---|--|---|---|--------------|--|-------|
|            | 1982<br>1985  | 1986<br>1988   | 1986<br>1988  | 1989<br>1995  | 1989<br>1995 |  |       |
| Mercado    | 2 Unidades con 80 puestos c/u<br><br>Superficie mínima por unidad<br>= 1,200 m <sup>2</sup> de terreno. | 1 Unidad con 60 puestos.<br><br>Superficie mínima de terreno<br>900 m <sup>2</sup> . | 2 Unidades con 95 puestos cada<br>uno.<br><br>Superficie mínima de terreno,<br>1,425 m <sup>2</sup> por unidad. | 5 Unidades con un total<br>de 410 puestos en total.<br>Superficie mínima de<br>terreno 6,150 m <sup>2</sup> . |              |  |       |



**PLA  
UR  
ARQ**



**DELEGAC**

**SIMBOLO**

- LIMITE
- LIMITE ZONA D
- AREA
- ZONA
- FRACT
- USO F
- ZONA FOREST
- CAMPES

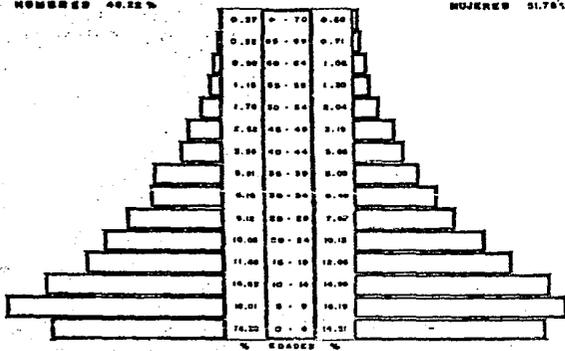
**PLANO  
SINTESI**



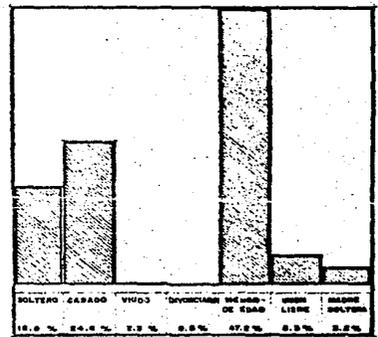


HOMBRES 49.22%

MUJERES 50.78%



PIRAMIDE DE EDADES



ESTADO CIVIL

P

DE

GE

NO

LA

EN

LA

RE.

RE.

NOI

LA

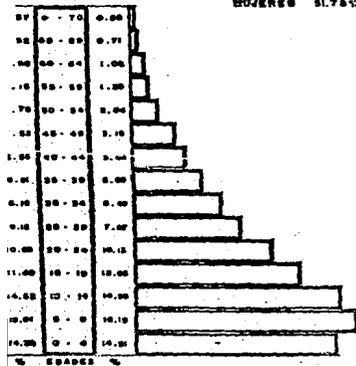
TU

FU

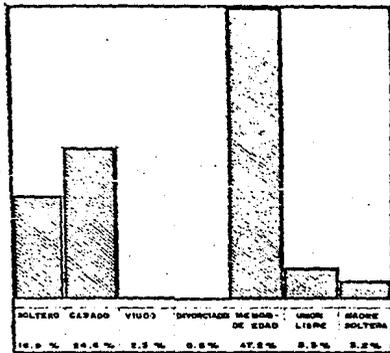
E

C

MUJERES 51.7%



DE EDADES



ESTADO CIVIL

# PLAN DE ACCION URBANO ARQUITECTONICO



"EL MIRADOR"  
DELEGACION DE TLALPAM D.F.

## OBSERVACIONES:

Nº TOTAL DE HABITANTES (1982 AÑO) 26 TM HAB.

LA POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA (P.E.A.) EN EDAD PRODUCTIVA (14-30 AÑOS) ES DEL 47.8%

LA P.E.A. FEMENINA ES DE UN 16.40% = 4,066 MUJERES

P.E.A. FEMENINA CON NIJOS 3.08% = 2,250 MUJERES  
P.E.A. FEMENINA SIN NIJOS 7.32% = 1,816 MUJERES

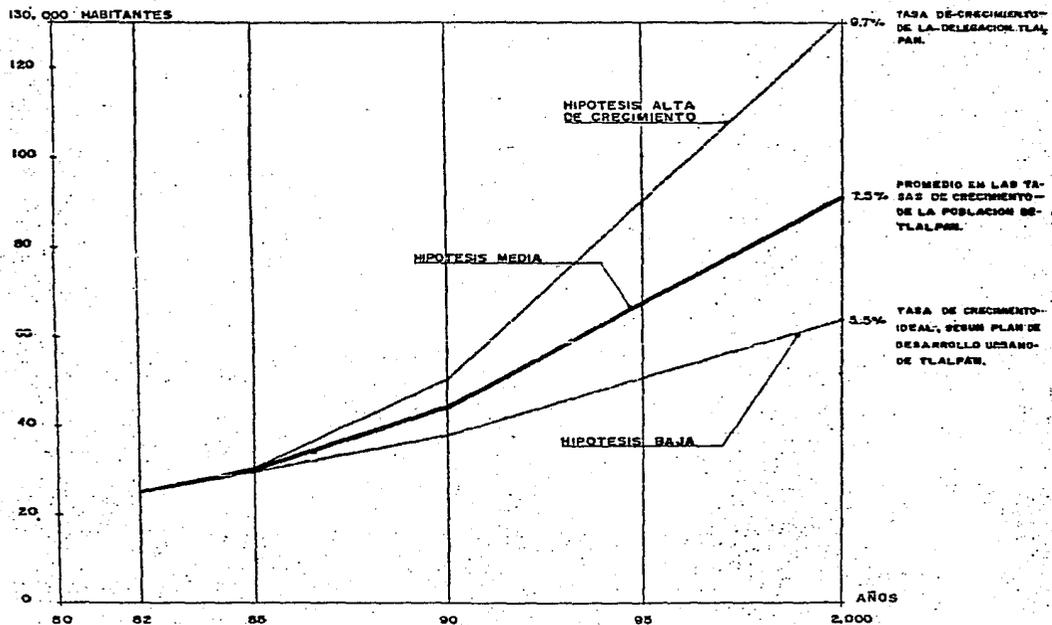
### NOTA:

LA P.E.A. FEMENINA EL 84% TIENE TRABAJO EVENTUAL.

FUENTE: GRUPO DE PROMOTORES VOLUNTARIOS DE TLALPAM.

## DATOS GENERALES POBLACION

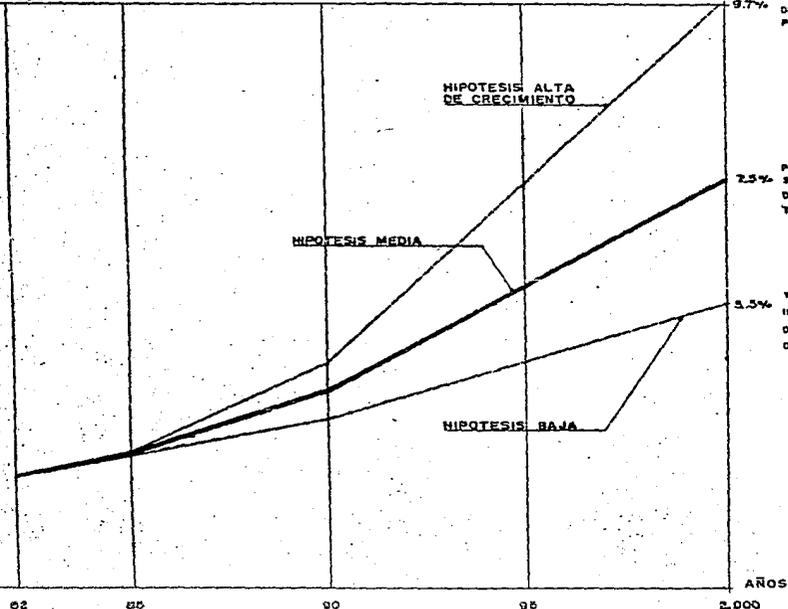
|  |                  |              |
|--|------------------|--------------|
|  | FECHA            | CLAVE        |
|  | ESCALA           | SE - 01      |
|  | MUNICIPIO        | AUTOGUBERNIO |
|  | PROFESIONAL JEFE | T-3          |



PROYECCIONES DE POBLACION  
ZONA DE ESTUDIO

(VER TABLA EN OBSERVACIONES)

BITANTES



TASA DE CRECIMIENTO DE LA DELEGACION TLALPAM.

HIPOTESIS ALTA DE CRECIMIENTO

PROMEDIO EN LAS TASAS DE CRECIMIENTO DE LA POBLACION DE TLALPAM.

HIPOTESIS MEDIA

TASA DE CRECIMIENTO IDEAL, SEGUN PLAN DE DESARROLLO URBANO DE TLALPAM.

HIPOTESIS BAJA

AÑOS

PROYECCIONES DE POBLACION ZONA DE ESTUDIO

(VER TABLA EN OBSERVACIONES)

# PLAN DE ACCION URBANO ARQUITECTONICO



"EL MIRADOR" DELEGACION DE TLALPAM D.F.

## OBSERVACIONES:

CENSO DELEGACION TLALPAM: 1970 = 114, 079 HAB. 1980 = 200, 000 HAB.

$$\sqrt[10]{\frac{200,000}{114,079}} - 1 = 0.067 \approx 6.7\%$$

### HIPOTESIS:

ALTA: EL ACTUAL RITMO DE CRECIMIENTO SE MANTEN DRA EN UN 9.7%

MEDIA: EL ACTUAL RITMO DE CRECERA EN UN PORCIE TAJE NUMERO 7.5%

BAJA: EL ACTUAL RITMO DECRECERA HASTA UN 5.5%

### PROYECCIONES:

CORTO PLAZO: 1988

MEDIANO PLAZO: 1988 → 1990 (CENSO)

LARGO PLAZO: 2000

TABLA DE INCREMENTO DEMOGRAFICO ZONA 2

| AÑO  | 1988   | 1988   | 1988   | 1988   | 2000    |
|------|--------|--------|--------|--------|---------|
| MR E | 24,791 | 29,151 | 24,183 | 38,048 | 64,988  |
| MR M | 24,791 | 30,798 | 38,280 | 44,514 | 91,187  |
| MR A | 24,791 | 28,728 | 28,203 | 31,983 | 181,284 |

FORMULA INCREMENTO DEMOGRAFICO:  $P_{2000} = P_{1988} \cdot (1 + r)^n$

## PLANO SOCIO ECONOMICO

PROYECCIONES DE POBLACION

FECHA: \_\_\_\_\_ CLAVE: \_\_\_\_\_

ESCALA: 1:10000 SE-202

NOMBRE: \_\_\_\_\_ AUTOGUBERNO

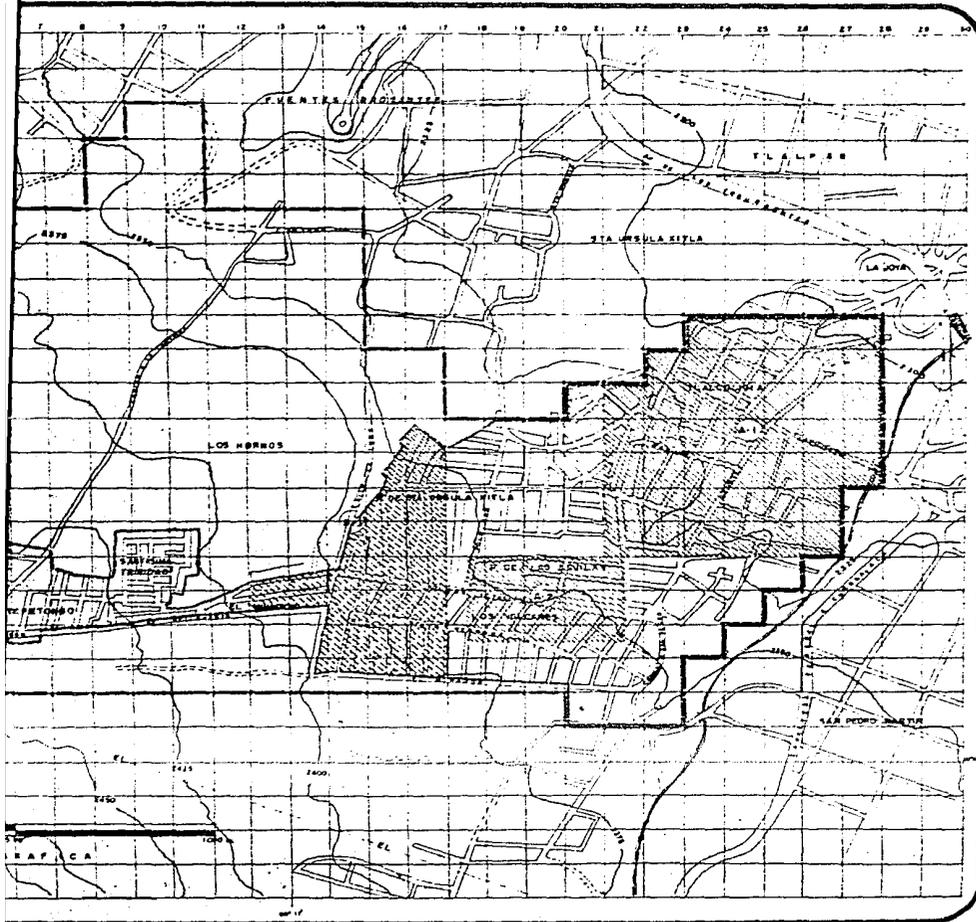
PLACES URBANIZADOS: \_\_\_\_\_

ENTRE SORAJAL JONES

PALACIOS SANDER BIAL

**T-3**





# PLAN DE ACCION URBANO ARQUITECTONICO



"EL MIRADOR"  
DELEGACION DE TIALPAM D.F.

## SIMBOLOGIA:

|    |                      |                |                     |
|----|----------------------|----------------|---------------------|
| A- | MERCADO              | A-1 65 PUESTOS | 140 HAB./PUESTO     |
|    |                      | A-2 15 PUESTOS | 140 HAB./PUESTO     |
| ○  | ZONA SERVIDA         | 55.00 HAS.     | 11,200 HAB. (44.6%) |
|    | ZONA SIN SERVIR      | 67.25 HAS.     | 13,591 HAB. (55.4%) |
| B- | MERCADO SOBRE RUEDAS | B-1 30 PUESTOS | 140 HAB./PUESTO     |
|    |                      |                |                     |
| ○  | ZONA SERVIDA         | 25.00 HAS.     | 4,200 HAB. (16.8%)  |
|    | ZONA SIN SERVIR      | 46.25 HAS.     | 9,391 HAB. (38.5%)  |

## OBSERVACIONES:

- DENSIDAD PROMEDO DE POBLACION 202 HAB. / HAS.
- M.SOBRE RUEDAS, SERVICIO UNA VEZ POR SEMANA.
- FUENTE: DATOS OBTENIDOS EN LA ZONA DE ESTUDIO
- NORMAS: SUBDIRECCION DE EQUIPAMIENTO URBANO -- SEDUE

## PLANO EQUIPAMIENTO URBANO

|                        |          |              |
|------------------------|----------|--------------|
|                        | COMERCIO | INVENTARIO   |
|                        | FECHA    | CLASE        |
| ESCALA                 |          | EU-01        |
| 1:40,000               |          |              |
| DISEÑADO POR           |          | AUTOGOBIERNO |
| FLORES YERRE LEONDO    |          |              |
| ORTEGA GARCIA JORGE    |          | T-3          |
| MILAGROS SANCHEZ RAMIL |          |              |

PLA  
U  
AR



DELEG

SIMBO



AR  
AR



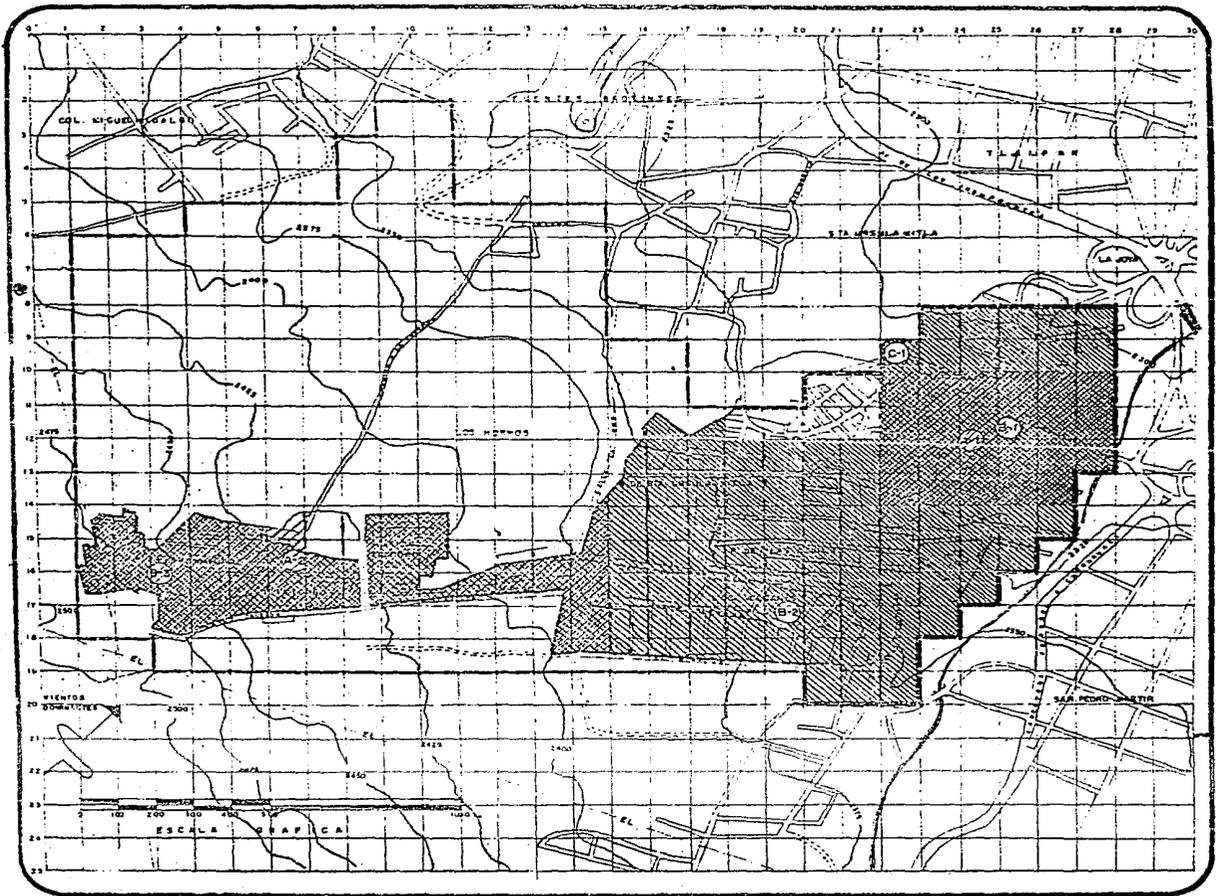
AR  
AR



OSERV

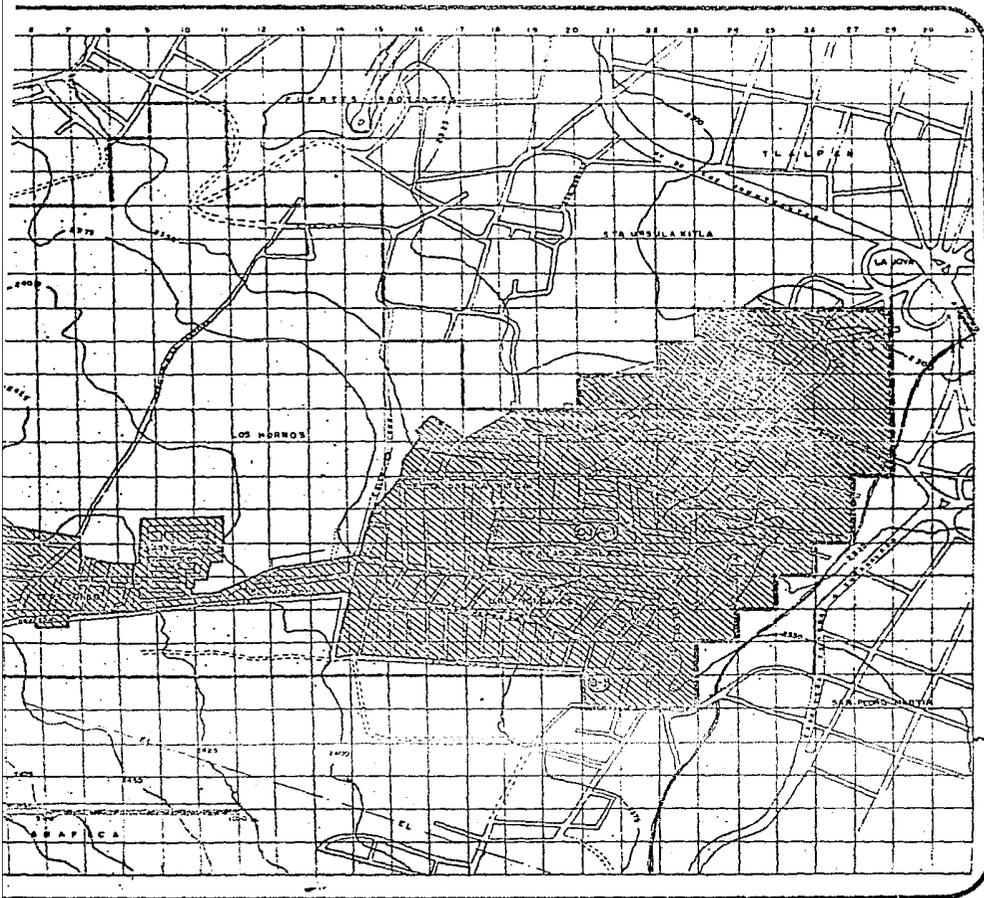
LA  
NO  
FU  
NO

PLAVO









# PLAN DE ACCION URBANO ARQUITECTONICO



"EL MIRADOR"  
DELEGACION DE TLALPAN D.F.

## SIMBOLOGIA:

- A-1 CENTRO DE SALUD, CAP 3 CONSULTORIOS  
9, 530 HAB./CONSULTORIO
- B-1 CENTRO DEPORTIVO CAP 17, 100 M<sup>2</sup> = 1122/M<sup>2</sup>
- C-1 UNIDAD MOVIL MEDICA Y DENTAL DEF.

## OBSERVACIONES:

FUENTE: DATOS OBTENIDOS EN LA ZONA DE ESTUDIO.  
NORMAS: SUBDIRECCION DE EQUIPAMIENTO URBANO SANITARIO  
DENSIDAD PROMEDIO DE POBLACION 202 HAB./HA.

## PLANO DE EQUIPAMIENTO URBANO

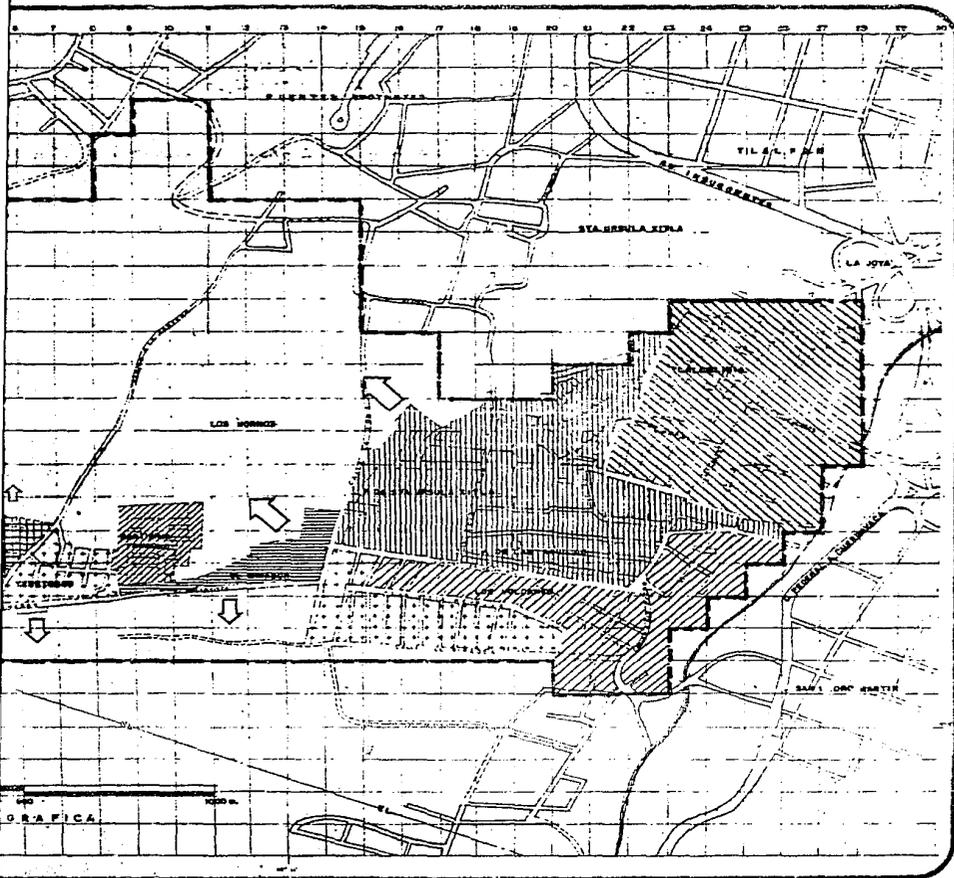
SALUD Y RECREACION INVENTARIO

|  |       |               |
|--|-------|---------------|
|  | FECHA | CLASIFICACION |
|  | 1960  | EU-03         |
| AUTOGUBIERNOS<br>FLORES JORGE LEON<br>ORTIZ GONZALEZ JORGE<br>PRADIAS SANCHEZ RAUL | T-3   |               |









# PLAN DE CRECIMIENTO ARQUITECTONICO



"EL MIRADOR"  
DELEGACION DE TIALPAM D.F.

## SIMBOLOGIA:

| AÑO  | Superficie                | %      |
|------|---------------------------|--------|
| 1966 | 10.05 HAS.                | 24.58% |
| 1968 | 12.50 HAS.                | 11.04% |
| 1973 | 3.02 HAS.                 | 4.11%  |
| 1975 | 12.00 HAS.                | 10.00% |
| 1976 | 4.08 HAS.                 | 3.34%  |
| 1978 | 41.08 HAS.                | 33.40% |
| 1981 | 0.30 HAS.                 | 7.81%  |
|      | 122.23 HAS. O 100.000.00% |        |

## TENDENCIAS DE CRECIMIENTO URBANO:

- ALTO CRECIMIENTO
- MEDIO CRECIMIENTO
- BAJO CRECIMIENTO

## PLAN DE CRECIMIENTO URBANO HISTORICO

FECHA: \_\_\_\_\_ CLAVE: \_\_\_\_\_

ESCALA: 1:10 000

CONTRATISTA: F. JAMES IGORRA LEONDO

DISEÑADOR: DAVID GONZALEZ JORGE

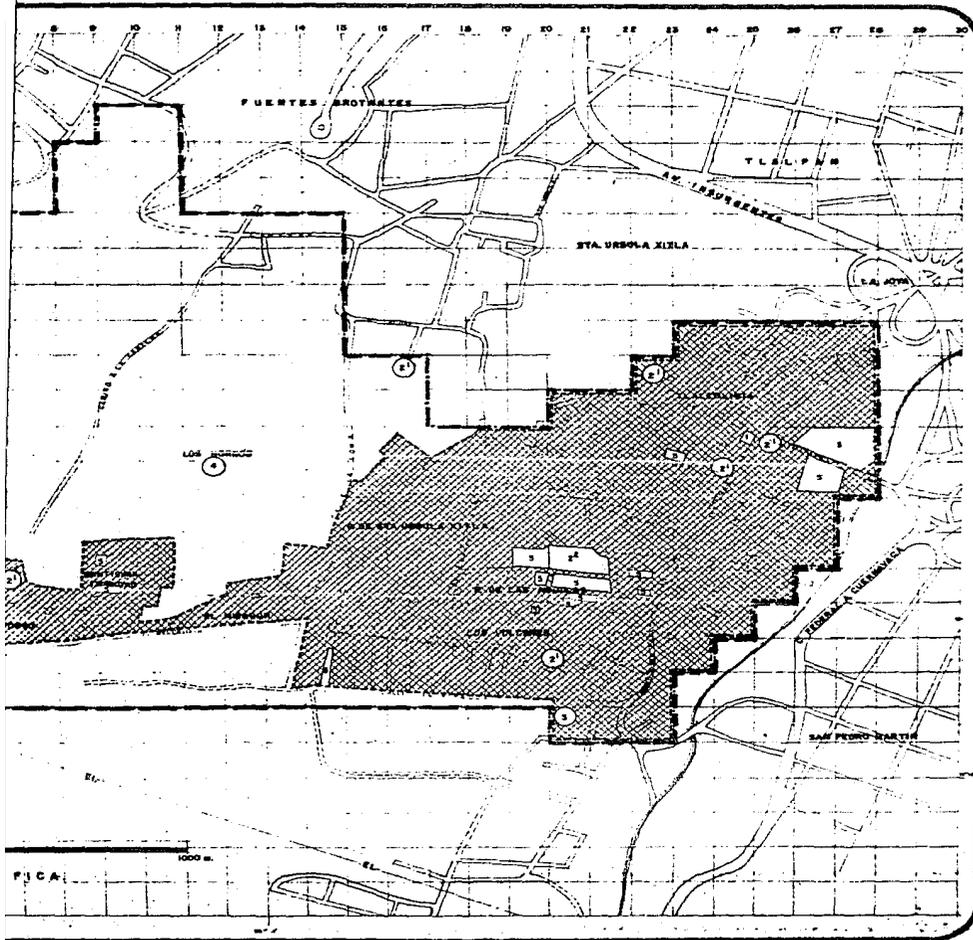
PROYECTISTA: PALOMPO SANCHEZ HERRERA

ES.U. - OI

**T-3**

GRAFICA





# PLAN DE ACCION URBANO ARQUITECTONICO



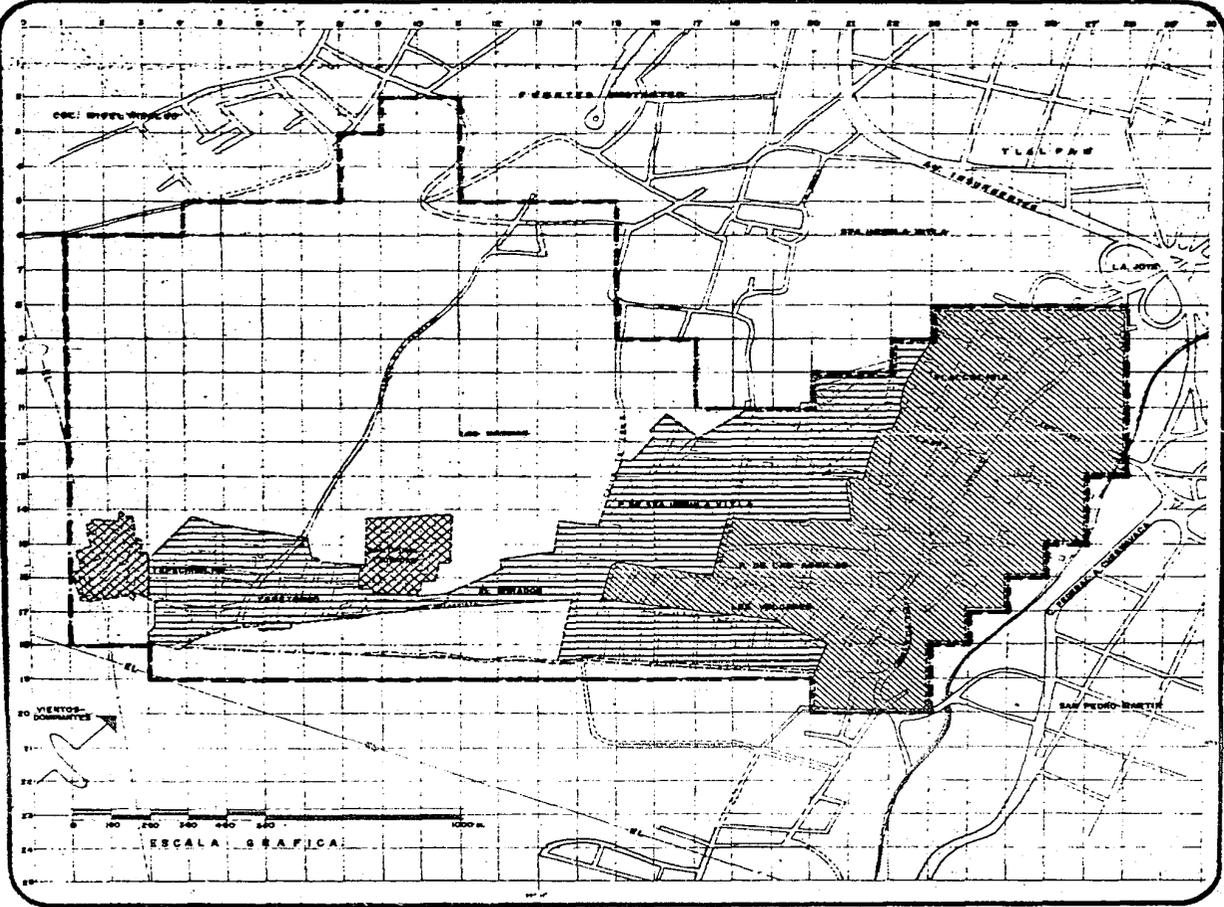
"EL MIRADOR"  
DELEGACION DE TLALPAM D.F.

## SIMBOLOGIA:

|  |  |             |          |
|--|--|-------------|----------|
|  | LIMITE ZONA DE ESTUDIO                         |             |          |
|  | LIMITE DE AREA URBANA ACTUAL                   |             |          |
|  | USO HABITACIONAL                               | 114.66 HAS. | 93.91 %  |
|  | USO COMERCIAL                                  | 0.97 HAS.   | 0.16 %   |
|  | SERVICIOS <small>(DE COMERCIO Y SALUD)</small> | 2.87 HAS.   | 2.34 %   |
|  | RECREACION                                     | 20.1 HAS.   | 1.64 %   |
|  | USO MANUFACTURA                                | 31.00 HAS.  |          |
|  | BALDIOS URBANOS                                | 2.80 HAS.   | 2.05 %   |
|  | TOTAL  | 122.23 HAS. | 100.00 % |

## USO DEL SUELO ACTUAL

|  |   |              |
|--|---|--------------|
|  | FECHA                                   | CLAVE        |
|  | ESCALA<br>1 : 10 000                    | ESU - 03     |
|  | MUNICIPIO<br>FLORES MEHA LEONCIO        | AUTOGUBIERNO |
|  | GOBIERNO LOCAL<br>GOBIERNO LOCAL JORDIS | <b>T-3</b>   |
|  | PROYECTO<br>PROYECTO "SANTOS RAM"       |              |



ESTACION DE FERROCARRIL

ESTACION DE TRAMWAY

ESTACION DE AUTOBUS

ESTACION DE METRO

ESTACION DE TAXI

ESTACION DE BICICLETA

ESTACION DE MOTOCICLETA

ESTACION DE CARRO

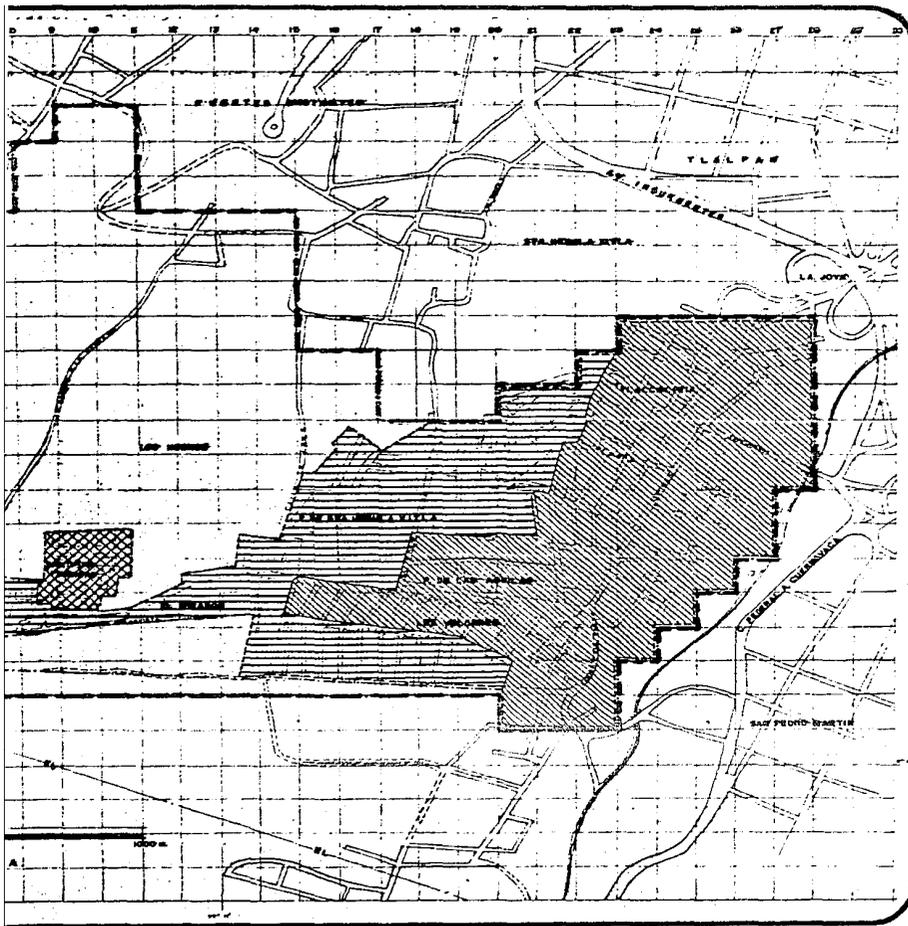
ESTACION DE CAMION

ESTACION DE CAMIONETA

VENTOS DOMINANTES

ESCALA: GRAFICA

0 100 200 300 400 500 1000 m.



# PLAN DE ACCION URBANO ARQUITECTONICO



## SIMBOLOGIA:

|  |   |
|--|---|
|  | LIMITE ZONA DE ESTUDIO                      |
|  | LIMITE DEL AREA URBANA ACTUAL               |
|  | VIVIENDA TIPO CALIDAD % TOTAL               |
|  | VIVIENDA V-1 BUENA 46.78% 2541              |
|  | VIVIENDA V-2 REGULAR 43.18% 1458            |
|  | VIVIENDA V-3 MALA 8.04% 375<br>100.00% 4375 |

## OBSERVACIONES

VIVIENDA V-1 ES LA QUE SE CONSIDERA EN BUEN ESTADO Y CUYO MANTENIMIENTO REQUIERE DE UN GASTO MINIMO.  
VIVIENDA V-2 SERA VIVIENDA A MEJORAR POR SU ESTADO DE CONSTRUCCION.  
VIVIENDA V-3 EN MALAS CONDICIONES POR LA CALIDAD EN SU CONSTRUCCION POR LO QUE SERA NECESARIA SU REPOBICION TOTAL.

## NOTAS:

VER DOCUMENTO ESCRITO PAG. DONDE SE AÑADAN FOTOGRAFIAS.

PLANO

## TIPOLOGIA Y CALIDAD DE VIVIENDA

|                       |            |              |
|-----------------------|------------|--------------|
|                       | FECHA      | CLAVE        |
|                       | ESCALA     | ESU - 12     |
|                       | 1 : 10 000 | AUTOGOBIERNO |
|                       | NOMBRE     | T-3          |
| FLORES ZEPEDA LEONOR  |            |              |
| ORTIZ CONTRALZ JORGE  |            |              |
| PALACIOS SANCHEZ PAUL |            |              |

E S T A N C I A   I N F A N T I L

## ESTANCIA INFANTIL

## Introducción.

De acuerdo a las investigaciones realizadas en la zona de estudio, los niños menores de 6 años representan un 19.72% del total de la población, - cifra que nos da una idea de la magnitud de este grupo de edad, demandante de servicios de educación y salud.

El período inicial de la niñez juega un papel de vital importancia, ya que el desarrollo de la inteligencia, la afectividad y las relaciones sociales se dan precisamente en esta etapa, la cual demanda una atención adecuada.

| Edad            | No. niños   |
|-----------------|-------------|
| 0               | 751         |
| 1 años          | 680         |
| 2 años          | 717         |
| 3 años          | 726         |
| 4 años          | 708         |
| 5 años          | 602         |
| 5 años 11 meses | <u>705</u>  |
|                 | 4,889 niños |

4,889 = 19.72% del total de la población\*

---

\* Fuente: datos proporcionados por el grupo de promotores voluntarios de Tlalpan, Carrasco No. 67 Col. Toriello, Tlalpan.

En la época actual se hace necesaria la incorporación de ambos cónyuges a la vida productiva, por lo que necesariamente el aspecto educativo, nutricional y afectivo para los niños se ve de alguna manera afectado. Por otra parte la familia ya no pasa la mayor parte del tiempo en el hogar ni existen -salvo raras excepciones parientes que puedan permanecer en el hogar para cuidar a los niños pequeños.

Por lo que se llevó a cabo una investigación dentro de la zona de estudio, para estar plenamente conscientes del problema que aqueja a la mujer trabajadora con hijos, así como el papel que juega la mujer dentro del proceso productivo.

- \* P.E.A.F. = 4,066 mujeres (del total de población) = 16.4%
- P.E.A.F. = 2,250 mujeres con hijos = 55.33%
- P.E.A.F. = 1.816 mujeres sin hijos = 44.67%

Nota: De la P.E.A.F. el 53.8% tiene trabajo eventual.

- La mujeres trabajadoras con hijos menores de 6 años suman un total de 2,346 niños

---

\* P.E.A.F. Población Económicamente Activa Femenina.

### Los Usuarios de las Estancias.

Se pueden clasificar a los usuarios de la estancia de bienestar infantil en dos grupos: por un lado los que reciben el servicio y por otro los que lo prestan.

A su vez cada uno de estos grupos se puede clasificar de la siguiente manera:

#### Nota:

Esta clasificación infantil se fundamenta en los periodos evolutivos que a groso modo; atraviesa el niño en la primera infancia y que parten desde la etapa de la autosatisfacción (lactantes) pasando luego por una rudimentaria socialización (maternales) hasta la entrada de lleno en la etapa de los enfrentamientos de su individualidad - ante la de otros (preescolares).

### CAPACIDAD.

|                |      |                 |        | Lactantes    | Aulas        |
|----------------|------|-----------------|--------|--------------|--------------|
| Lactantes A    | 45d. | a 6 m.          | 6.66%  | 30 niños     | (1)          |
| Lactantes B    | 7m.  | a 11 m.         | 6.66%  | 90 niños     | 30 niños (1) |
| Lactantes C    | 1a.  | a 1a. 5 m.      | 6.66%  | 20.0%        | 30 niños (1) |
|                |      |                 |        | Maternales   | Aulas        |
| Maternales A   | 1a.  | 6m. a 2a. 11 m. | 13.33% | 180 niños    | 60 n. (2)    |
| Maternales B   | 2a.  | a 2a. 5m.       | 13.33% | 40.0%        | 60 n. (2)    |
| Maternales C   | 2a.  | 6m. a 2a. 11m.  | 15.33% |              | 60 n. (2)    |
|                |      |                 |        | Preescolares | Aulas        |
| Preescolares A | 3a.  | a 5a. 11m.      | 13.33% | 180 niños    | 60 n. (2)    |
| Preescolares B | 4a.  | a 4a. 11m.      | 13.33% | 40.0%        | 60 n. (2)    |
| Preescolares C | 5a.  | a 5a. 11m.      | 13.33% |              | 60 n. (2)    |

La capacidad que se propone es básicamente a los resultados de análisis y experiencias de investigaciones realizadas en torno a las guarderías infantiles dentro y fuera del país, por parte de los organismos dedicados al cuidado de la niñez, tales como el IMSS, ISSSTE, SSA-DIF y SEP.

Por ejemplo, para determinar la capacidad en lactantes (90 niños) un elemento primordial es el banco de leche.

Un banco de leche que trabaja un 80% de su capacidad, produce 300 biberones por turno de 8 horas, mientras que al mismo tiempo un lactante requiere de 3 1/2 biberones, por consiguiente el banco de leche debe tener una capacidad de servicio de 86 lactantes por turno.

También se consideró al personal para determinar la capacidad, las niñeras podrían atender en condiciones normales de 6 a 12 niños, aunque se determinó que el número ideal de niños por atender debía ser de 9 por cada una de ellas.

La operación docente se analizó en cuanto al número de niños que podría atender una educadora en

condiciones normales y los gastos presupuestarios representados por cada niño, estableciendo que la educadora podría atender entre 25 y 30 niños (por personal docente y de cuidado).

Servicios que se consideran necesarios para el cumplimiento de las actividades de los niños:

1. Servicio Médico, que consiste fundamentalmente en promover y controlar el desarrollo físico y neuropsiológico de los niños, mediante la aplicación de programas de Medicina Preventiva así como detección y canalización de niños con padecimientos durante su permanencia en la Estancia.
2. Servicio de Psicología, que busca proporcionar mediante acciones psicológicas programadas el equilibrio emocional de los niños así como orientar a Padres de familia y personal para que contribuyan al logro del objetivo.

3. Servicio de Trabajo Social, que consiste fundamentalmente en propiciar la interacción entre la Estancia y el hogar en beneficio del desarrollo integral del niño.
4. Servicio Pedagógico, que tiene como objetivo favorecer el desarrollo físico, afectivo-social y cognoscitivo del niño, mediante la aplicación de programas pedagógicos que le permitan alcanzar una educación integral y armónica.
5. Servicio de Nutrición, que busca propiciar en los niños un estado de nutrición óptimo que coadyuve a preservar y mejorar la salud, a través de menús balanceados.
6. Servicios Generales, cuyo objetivo es mantener en buen estado la limpieza, operación y funcionamiento tanto del edificio como las

instalaciones, mobiliario y equipo de la Estancia de Bienestar infantil.

Personal Docente y de Cuidado:

Personal docente y de cuidado:

- Jefe del área pedagógica
- Puericultor por cada grupo lactante
- Educadora por cada grupo maternal.
- Educadora por cada grupo preescolar
- Asistente educativa por cada 6 niños lactantes "A"
- Asistente educativa por cada 7 niños Lactantes "B" y "C".
- Asistente educativa por cada 12 niños Maternales
- Asistente educativa por cada grupo Preescolar.
- Acompañante de piano

Personal Técnico:

- Médico Pediatra
- Psicólogo

- Trabajadora Social
- Dietista nutricionista o ecónoma
- Cocinera
- Auxiliar de cocina por cada 50 niños
- Encargada del laboratorio de leches

Personal Administrativo:

- Jefe de Estancia
- Secretaria.

Personal de intendencia:

- Auxiliar de mantenimiento (2)

Proveedor:

Es el individuo que abastece de todos aquellos productos que requiere la Estancia de Bienestar Familiar.

ETAPAS DE MOTRICIDAD Y PERCEPCION DE LOS PRIMEROS AÑOS DE -  
LA INFANCIA

Características:

Desde el nacimiento hasta los tres meses:

- Pasa la mayor parte del tiempo durmiendo.
- Aprende a levantar la cabeza y luego mantenerla erguida.
- Aprende a seguir con los ojos un objeto que se desplaza, a mirar una cara, a sonreír como respuesta.
- Descubre, por la mirada, el mundo que lo rodea.
- Reacciona ante el ruido.
- Reconoce a su madre (por la vista pero sobre todo por el olfato, el oído, y acaso por percepciones sensoriales menos definibles).
- Afina y adapta sus reflejos primarios tales como la prensión: involuntariamente, conserva en la mano el objeto que se le puso en ella.
- Balbucea espontáneamente como respuesta.

Observaciones:

A menudo se piensa que el recién nacido es un ser vegetativo, que no ve, que no reconoce. Es falso. El recién nacido se comunica con su alrededor, reacciona ante el estado físico de la madre (serenidad, nerviosismo): a partir del tercer mes, el hijo de una madre ansiosa, manifiesta también él su ansiedad con gritos que se parecen a gritos de dolor.

Requerimientos:

- Mantener el niño lo más posible en contacto con la madre (durante la alimentación, llevándolo sobre la espalda si es habitual en el país, tomándolo a menudo en los brazos), acariciarlo.
- Darle la posibilidad de movimiento: pañales poco ceñidos, largos momentos reservados para el baño y para mudarle de ropa.

- Hablarle a menudo (durante la comida, la toilette, en el momento de vestirlo).
- Darle la posibilidad de ver lo que sucede en - torno a él: esto es fácil si se lo lleva sobre la espalda; si no, prever una cuna con claraboya, acostarlo boca abajo, en los momentos en que está despierto llevarlo a la pieza donde se encuentra la madre o la familia.
- Si está en una cuna, suspender delante suyo ob jetos brillantes, móviles, que pueda seguir - con los ojos.
- Juguetes: pedazos de papel o de tela de colores vivos suspendidos, objetos de madera o de material flexible para manipular.

Entre los 3 y los 6 meses:

- Sostiene perfectamente la cabeza y puede perma necer sentado algunos instantes, con apoyo.
- Comienza a coger voluntariamente un objeto que se halla cerca de su mano, tiende la mano hacia

un objeto que le ofrecen.

- Se lleva los objetos a la boca.

Observaciones:

A esta edad el niño coge los objetos, no entre el índice y el pulgar sino entre la palma y los cuatro últimos de- dos. La boca es un medio de conocimiento importante pa- ra el niño de pecho.

Requerimientos:

- Lo que se dijo para el período que va del nacimiento - hasta los 3 meses sigue siendo válido.
- Mantener al niño sentado en las rodillas durante lar- gos momentos (a menos que se lo lleve sobre la espalda), o ponerlo en posición medio-sentada en un pequeño asien - to de bebé, arrellanándoselo con almohadones.

### Características.

#### Entre los 3 y los 6 meses

- Trata de ampliar el campo de visión, por ejemplo: apoyándose en el antebrazo si está boca abajo, levantando la cabeza y los hombros si está de espaldas.
- Se ríe a carcajadas, da gritos de alegría para responder al juego del adulto.
- Empieza a buscar el juguete perdido.

#### Requerimientos:

- Ponerle cerca algunos objetos que pueda coger y llevarse a la boca sin peligro (juguetes de madera o de material flexible, cuchara de madera, etc.).
- Reír, cantar y jugar con el niño, contarle cuentos.
- Juguetes: pequeños objetos no peligrosos, --

anillos de madera, bobinas, conchas, juguetes ruidosos, sonajeros, calabazas llenas de granos y cuidadosamente cerradas, cajas, ...).

#### Entre los 6 y los 9 Meses.

#### Características:

- Permanece sentado solo un momento.
- Acostado de espaldas, se da vuelta para ponerse boca abajo.
- Es capaz de reptar para acercarse a un objeto o a una persona.
- Empieza a permanecer de pie, si se lo sostiene.
- Pasa un objeto de una mano a la otra, coge un objeto en cada mano.
- Coge pequeños objetos entre el índice y el pulgar.
- Se divierte en tirar los objetos.
- Vocaliza varias sílabas sin significación verbal.
- Reconoce las caras de las personas de su familia y puede tener miedo de las caras extrañas.

## Observaciones:

- En ciertos países, la posición sentada se adquiere más pronto.

## Requerimientos:

- Sentar al niño sobre una alfombra, una estera, en un lugar seguro.
- Ayudarlo a levantarse, a sentarse, a reptar, a desplazarse, estimularlo para que progrese.
- Conservarlo lo más posible cerca de sí, hacerlo participar en la vida familiar.
- Evitar que los objetos que forzosamente se llevarán a la boca, puedan representar un peligro de ahogo o de intoxicación.
- Juntar y devolverle, como jugando, los objetos que el niño, incansablemente, tira al suelo.
- Hablarle con palabras simples, pero correctamente. Evitar de "hablarle bebé".
- Aprovechar los momentos en que se lo muda, -

de las comidas, para jugar con el niño, Tratar de tener tiempo para que esos actos de la vida diaria sean una causa de esparcimiento y de alegría.

- Jugar a las escondidas, a hacer "bravo".
- Juguetes: pelota de trapo, cubos coloreados, animales de felpa o de trapo, pedazos de madera, pequeños utensilios de cocina.

Entre los 9 y los 12 meses.

## Características:

- Es capaz de pararse sólo (por ejemplo, apoyándose en un mueble) y de caminar asido a dos manos; luego, - a una sola mano o apoyándose en un mueble.
- Imita un ruido (por ejemplo, golpeando un objeto - contra otro).
- Repite un sonido que ha oído.
- Entiende una prohibición o una orden simple.
- Manifiesta gran interés por explorar el mundo, ver todo, toca todo y llevarlo todo a la boca
- Colabora intensamente en el juego con los adultos.

Observaciones.

- El niño repite las sílabas que ha pronunciado, y a las que los familiares les han conferido una significación.

Requerimientos:

- Ayudarlo a caminar teniéndolo con las dos manos.
- Tomar las necesarias precauciones para que pueda explorar su habitación y los alrededores - sin peligro.
- Enseñarle palabras simples, repetir las sílabas que pronuncia.

Entre los 12 y los 18 meses.

Características.

- Camina solo y explora su habitación y sus alrededores.
- Apila dos o tres cubos

- Llena un recipiente (taza con pequeños objetos, cubos, piedras).
- Puede pronunciar entre cinco y diez palabras.

Observaciones.

- La socialización del niño, el aprendizaje de la vida en común comienzan por manifestaciones normales de rivalidad y hasta de agresividad.

Requerimientos.

- Lo que se dijo para los períodos precedentes sigue siendo válido.
- Enseñarle a llenar un pequeño recipiente, a vaciarlo (piedras, cubos).
- Hablarle, contarle pequeños cuentos. Utilizar palabras de relación (antes, después, detrás, delante...).

Entre los 12 y los 18 Meses.

Características.

- Manifiesta sus celos (gestos de cólera, llanto) y sus

reacciones de rivalidad en el juego con los hermanos.

#### Requerimientos.

- Juetes: cubos o cajas para apilar o para juxtaponer, cubos o piedras para manipular, para poner dentro de un recipiente, juguetes con ruedas para tirar o empular, pelotas, imágenes.

#### Entre los 18 y los 24 meses.

##### Características.

- Sube y baja una escalera, al principio tomado de la mano, luego solo apoyándose.
- Apila seis cubos
- Asocia dos palabras y enriquece su vocabulario.
- Aprende a comer solo.
- Imita un trazo en el papel o en la arena.
- Empieza a estar limpio durante el día (materia fecal y luego orina).

- Manifiesta mucho interés por lo que hacen los adultos, trata de imitar sus gestos.
- Manifiesta un interés creciente por los otros niños y trata de jugar con ellos, pero de modo muy personal (tomando los juguetes, por ejemplo).

##### Observaciones.

- La adquisición de la higiene depende mucho de los hábitos culturales: la edad puede ser variable.

##### Requerimientos.

- Ayudarlo y estimularlo para que franquee un obstáculo, subir algunos escalones, felicitarlo cuando lo hace.
- Hacerle señalar la boca, la nariz, las orejas.
- dejarlo comer solo y ensuciarse.
- Dejarlo jugar con el agua, la arena y ensuciarse.
- Hablarle, darle explicaciones simples.
- Mostrarle y nombrarle imágenes.
- Juguetes: agua y arena, libros (viejos catálogos, por ejemplo), pelotas, muñecas.

Entre los 2 y los 3 años.

## Características.

- Aprende a saltar, a trepar, puede brincar en una pierna.
- Puede disponer tres cubos en "puente".
- Desarrolla considerablemente el lenguaje, emplea el "yo", comienza a preguntar, comprende la mayoría de las palabras y de las frases que se le dicen.

## Observaciones.

- La edad de 2 años señala verdaderamente el comienzo de la socialización.

## Requerimientos.

- Estimular su capacidad de observación (imagen, libros); ayudarlo a reconocer y a llamar por su nombre los objetos de uso diario, a identificar las partes del cuerpo, a comparar los tamaños (pequeño, grande), las posiciones. -

(parado, sentado).

- Darle órdenes simples, hacerlo participar, dentro de sus posibilidades en las tareas domésticas.
- Juguetes: papel, lápices, tizas, juguetes inventados, miniaturas (estatuitas, automóviles), utensilios domésticos.

Entre los 3 y los 4 años.

## Características.

- Se pasea solo, va a visitar a los vecinos.
- Es capaz de caminar en puntas de pie.
- Aprende a vestirse y desvestirse solo.
- Adquiere la higiene nocturna.
- Imita una cruz, dibuja un monigote con cabeza y tronco, a veces con otras partes del cuerpo.
- Reconoce dos o tres colores.
- Habla de manera ininteligible, pero conservando un lenguaje de giro infantil.
- Dice el nombre, el sexo y su edad.
- Preguntado mucho se interesa por la manera en que nacen los niños.

- Reconoce lo alto y lo bajo, atrás y adelante
- Escucha cuentos y vuelve a pedir aquellos que le gustan.
- Juega con otros niños comienza a compartir.
- Manifiesta afección por los hermanos y hermanas más jóvenes.
- Se vuelve capaz de desempeñar algunas tareas simples.

#### Observaciones.

- En muchos países, el niño, entre los 3 y los 6 años, frecuenta el jardín de infantes. Conviene entonces armonizar las actividades que desempeña en la casa con las de la escuela. El niño que permanece, como término medio, entre seis y ocho horas viviendo en colectividad, en su casa necesita tiempo para descansar y para practicar los conocimientos adquiridos en la escuela. Si en la casa se sigue estimulán-

dolo de manera excesiva, se cansa rápidamente y presentará disturbios de carácter: irritabilidad, agresividad, o, por el contrario, se mostrará gruñón y apático.

- En la escuela, el niño alterna los períodos de actividad libre con actividades dirigidas y descanso, aprende rápidamente a hallar un equilibrio entre sus deseos de explorar y de hacer lo que se le antoje, y la autoridad prudente y suave de la maestra. En todo caso, el niño sabe que está vigilado, que su libertad no es ilimitada, que debe adaptarse a un contexto socio-cultural establecido. En casa, se deben tener en cuenta estos factores, y no le sería favorable una libertad total, sin vigilancia, sin que el niño se adapte a las reglas de vida familiar y socio-cultural.

#### Requerimientos.

- Estimularlo a correr, a saltar, a trepar, evitando al mismo tiempo cualquier situación peligrosa. Felicitarlo cuando lo logra.

- Escucharlo hablar, escuchar sus narraciones, responder a sus preguntas, utilizar, para hablarle, un lenguaje variado.
- Darle algunas responsabilidades (llevar una bolsa, una canasta, transportar un objeto poco frágil y agradecerle cuando cumple su cometido).
- Pedirle que se lave, que se vista, ayudarlo, - estimularlo.
- Confiarle tareas simples y agradables.

#### Entre los 4 y los 5 años.

##### Características.

- Se lanza, salta y se balancea.
- Desciende las escaleras colocando un solo pie por escalón.
- Dibuja un monigote con la cabeza, los miembros y las partes principales.
- Copia un cuadrado, un triángulo.
- Habla de modo perfectamente inteligible.
- Sabe contar con los dedos.

- Conoce su edad y el día de la semana.
- Escucha una historia y puede repetir los hechos de esa historia.
- Hace muchas preguntas, como siempre, se interesa por las palabras nuevas y por su significado.
- Protesta con energía cuando se le impide hacer lo que quiere.
- Puede reconocer cuatro colores.
- Puede apreciar la altura y la forma, distinguir lo grande y lo pequeño.
- Manifiesta interés por las actividades de los adultos.

##### Requerimientos.

- Enseñarle a saltar con los pies juntos o con un pie después del otro, a saltar a la cuerda, a cambiar de posición (parado, sentado, en cuclillas), a caminar sobre una línea, a llevar un vaso de agua, a lanzar y volver a tomar la pelota.

- Hacerle contar algunos objetos, reconocer los colores.
- Enseñarle a conocer los gritos de los animales, las frutas, los alimentos, los árboles.
- Enseñarle a cantar, a recitar canciones para jugar.
- Enseñarle a responder preguntas simples.
- Enseñarle a seleccionar objetos según su forma, tamaño, color.
- Enseñarle a tocar instrumentos de música simples.
- Pedirle que lleve a cabo ciertas actividades interesantes y simples.

#### Entre los 5 y los 6 años.

##### Características.

- Sabe trepar a los árboles, danzar al sonido de la música;
- Puede atrapar una pelota lanzada a un metro de distancia.

- Puede quedarse inmóvil durante un minuto.
- Habla de modo correcto, pierde las características infantiles del lenguaje.
- Dibuja un monigote con cabeza, tronco, miembros, manos.
- Comienza a distinguir la derecha y la izquierda, ayer y mañana.
- Pregunta por el significado de las palabras abstractas.
- Se interesa por las actividades de la casa y del barrio.
- Se interesa por la edad de los jóvenes, de los ancianos.
- Distingue lo dulce, lo salado, lo ácido, lo amargo.
- Inventa juegos y durante el transcurso cambia las reglas de esos juegos.
- Destesta la autoridad; impuesta, ejecuta lentamente las órdenes.
- Efectúa con interés tareas simples.

##### Requerimientos.

- Enseñarle a saltar lo más alto posible, a saltar tomando impulso, a correr una larga distancia, a caminar

guardando el equilibrio sobre una viga próxima al suelo, a bailar siguiendo el ritmo.

- Darle la posibilidad de imaginar juegos, de crear juguetes inesperados, de amontonar "tesoros" (piedras, maderas, imágenes, objetos insólitos).
- Darle la posibilidad de observar, y escucharlo cuando describe las cosas y las situaciones.
- Responder a todas sus preguntas, aún a aquellas que son a veces incómodas.
- Dejarlo jugar con útiles que no son peligrosos, dejarlo a veces "cocinar" y tomar responsabilidades más importantes en las tareas domésticas.
- Recordar que los mejores juguetes son aquellos que el niño imagina y transforma por sí mismo, que los juguetes caros no son mejores que los materiales simples, y que los juguetes llamados "educativos" a menudo son antieducativos,

ya que muy a menudo no desarrollan la creatividad o la participación activa del niño.

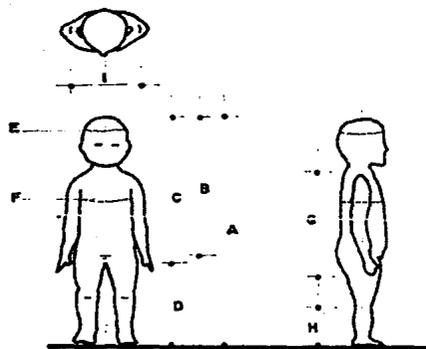
- Pedirle que lleve a cabo ciertas actividades o tareas interesantes y simples.

FUENTE:

"El Niño y su Desarrollo Desde el Nacimiento Hasta los 6 Años" UNESCO.

# MEDIDAS ANTROPOMETRICAS INFANTILES

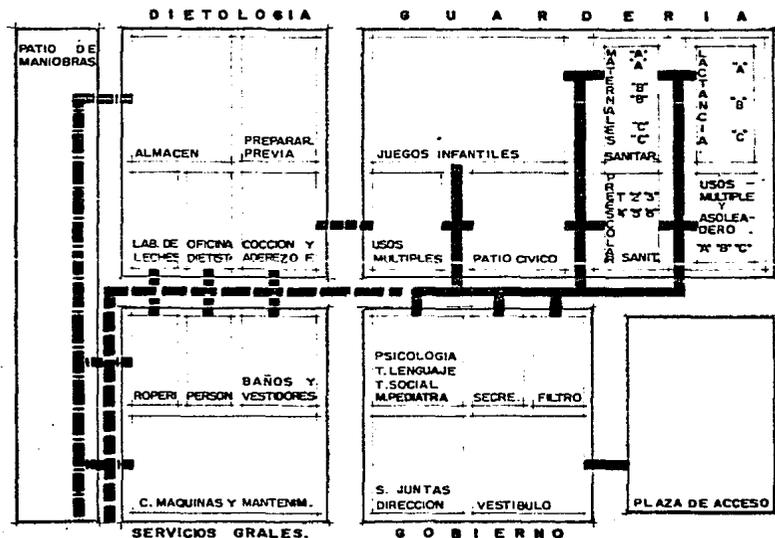
## PROMEDIOS ANTROMETRICOS DE INFANTES



| EDAD EN AÑOS |                              | 1 1/2 | 4       | 6     |
|--------------|------------------------------|-------|---------|-------|
| A            | TALLA                        | 84    | 104     | 116   |
| B            | TALLA SENTADO                | 51    | 60      | 64    |
| C            | SEGMENTO SUPERIOR            | 46    | 54      | 58    |
| D            | SEGMENTO INFERIOR            | 38    | 50      | 59    |
| E            | PERIMETRO CEFALICO           | 49    | 52      | 55    |
| F            | PERIMETRO TORAXICO           | 51    | 56      | 60    |
| G            | LONGITUD BRAZO (ALCANCE)     | 37    | 46      | 51    |
| H            | DISTANCIA DE RODILLA AL PISO | 23    | 29      | 33    |
| I            | ANCHO DE HOMBROS             | 22    | 25      | 27    |
| P E S O      |                              | 12 kg | 17.5 kg | 22 kg |

FUENTE : DATOS ANTROPOMETRICOS DE LA JEFAURA DE NUEVOS PROGRAMAS. I M 88

# DIAGRAMA DE ANALISIS DE FUNCIONAMIENTO

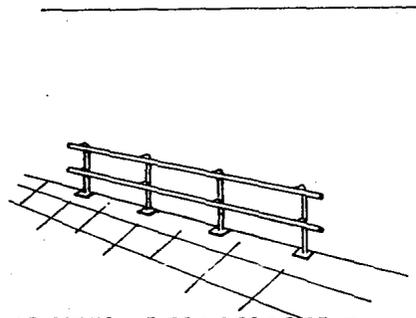


## SIMBOLOGIA :

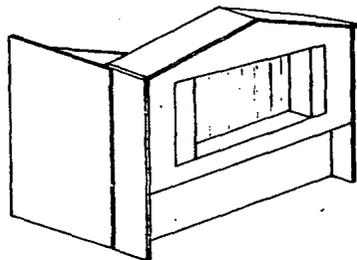
PERSONAL

NIÑOS

VEHICULOS



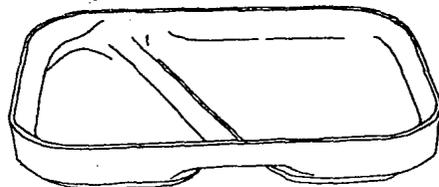
BARRA DE APOYO 3.20 x 0.60 x 0.03 cm.



TEATRO GUINOL 2.40 x 1.30 x 1.90 cm.



COLCHONETA PARA ARTESA --  
CAMBIO DE PAÑALES 64 x 54 x 5 cm

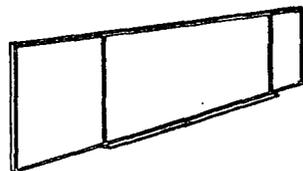


PLATO CON DIVISION 19 x 15 x 2.2 cm.

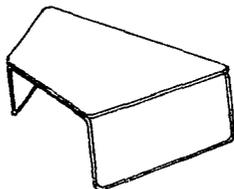
**MOBILIARIO. MOBILIARIO Y EQUIPO ESPECIAL PARA EL CUIDADO  
Y EDUCACION INFANTIL**



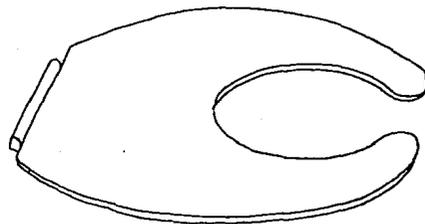
**COLCHONETA PARA PISO 102 x 54 x 3 cm.**



**PIZARRON Y ESPEJO 450 x 2.5 x 120 cm.**



**MESA INFANTIL 100 x 40 x 30**



**TAPA REDUCTORA PARA W.C. 36.8 x 41.9 x 0.2 cm.**

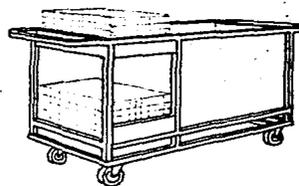
# MOBILIARIO .

## MOBILIARIO Y EQUIPO ESPECIAL PARA EL CUIDADO Y EDUCACION INFANTIL

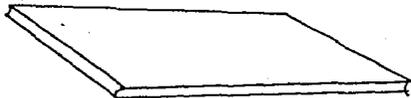
85



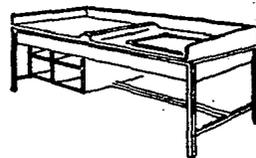
CUNA 90 x 65 x 112 cm.



CARRO DE APOYO PARA ALIMENTACION  
119 x 51 x 60 cm.



COLCHON PARA CUNA 85 x 58 x 7 cm.



BANO DE ARTESA Y CAMBIO DE PAÑALES

165 x 6 160 x 70 x 90 cm.

## PROGRAMA ARQUITECTONICO ESTANCIA INFANTIL

AREA : GOBIERNO

SERVICIO : CONTROL

| TIPO DE ESPACIO             | MOBILIARIO Y EQUIPO   | CANTIDAD   | M <sup>2</sup> xPERSONA | SUPERFICIE M <sup>2</sup> | OBSERVACIONES                             |
|-----------------------------|---|--|-------------------------|---------------------------|---|
| Vestíbulo                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>o Banca en tandem 3 plazas</li> <li>o Cenicero basurero</li> <li>o Tablero de corcho 60 X 60 cm. con tripie</li> <li>o Tablero de corcho 1.80 X 0.60 m.</li> </ul>   | <p style="text-align: center;">2</p> <p style="text-align: center;">2</p> <p style="text-align: center;">1</p>   | 324                     | 19.44                     | <p>área mínima de:</p> <p>5.40 X 3.60</p> |
| Puesto de Control y filtro. | <ul style="list-style-type: none"> <li>o Cesto de lámina para papeles</li> <li>o Silla alta giratoria</li> <li>o Colchoneta para mostrador 86 X 54 cm.</li> <li>o Reloj checador asistencia</li> <li>o Tarjetero 35 tarjetas asistencia</li> <li>Barra filtro:</li> <li>o Módulo A guarda y colchoneta</li> <li>o Módulo B escritorio</li> <li>o Módulo C separador</li> <li>Guarda filtro:</li> <li>o Módulo D guarda grapa</li> <li>o Módulo E separador grapa</li> <li>Plataforma:</li> <li>Módulo F plataforma y remate</li> <li>Módulo G plataforma intermedio</li> <li>Puerta y mostrador filtro</li> </ul> | <p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">2</p> <p style="text-align: center;">2</p> <p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">3</p> <p style="text-align: center;">2</p> <p style="text-align: center;">2</p> <p style="text-align: center;">3</p> <p style="text-align: center;">2</p> <p style="text-align: center;">2</p> <p style="text-align: center;">2</p> | 303                     | 24.30                     | <p>área mínima de:</p> <p>5.40 X 4.50</p> |

## PROGRAMA ARQUITECTONICO ESTANCIA INFANTIL

AREA : GOBIERNO

SERVICIO : DIRECCION

| TIPO DE ESPACIO                       | MOBILIARIO Y EQUIPO  | CANTIDAD                                       | M <sup>2</sup> x PERSONA | SUPERFICIE M <sup>2</sup> | OBSERVACIONES                    |
|---------------------------------------|--|--|--------------------------|---------------------------|----------------------------------|
| Oficina Director y<br>Sala de Juntas. | Cesto metálico para papeles<br>Escritorio con pedestal 1.50 X 0.75 m.<br>Silla fija acoginada<br>Sillón giratorio ejecutivo<br>Gabinete para llaves<br>Equipo de sonido<br>Credenza metálica<br>Mesa de juntas 6 personas<br>Pizarrón magnético 0.60 X 1.20 m            | 3<br>1<br>9<br>1<br>1<br>1<br>2<br>1<br>1      | 3.24                     | 19.44                     | área mínima de<br>5.40 X 3.60 m. |
| (1) secretaria y<br>sala de espera    | Archivero 4 gavetas<br>Cesto para papeles<br>Escritorio secretarial con lateral<br>Máquina de escribir de 13"<br>Silla giratoria secretaria<br>Pizarrón de 0.60 X 0.60<br>Banca en tandem 3 plazas<br>Cenicero basurero<br>Silla fija<br>Calculadora, impresora, máquina | 3<br>1<br>1<br>1<br>1<br>1<br>1<br>1<br>2<br>1 | 3.24                     | 12.96                     | área mínima de<br>3.60 X 3.60    |

## PROGRAMA ARQUITECTONICO ESTANCIA INFANTIL

AREA : GOBIERNO

SERVICIO : DIRECCION

| TIPO DE ESPACIO             | MOBILIARIO Y EQUIPO  | CANTIDAD                                  | M <sup>2</sup> xPERSONA | SUPERFICIE M <sup>2</sup> | OBSERVACIONES              |
|-----------------------------|--|---|-------------------------|---------------------------|----------------------------|
| Almacén material didáctico. | Anaqueles tipo esqueleto - metálico<br>0.60 X 0.60 X 0.90 m.<br>con 7 entrepaños   | 4   | 6.84                    | 6.48                      | área de:<br>3.60 X 1.80 m  |
| Sanitario gobierno          | cesto de lámina p/papeles<br>espejo de pared<br>toallero para toallas de papel<br>portarrollo para papel sanitario<br>excusado con tanque bajo<br>lavabo contra muro<br>gancho de pared<br>asiento para excusado<br>jabonera para pastilla | 1<br>1<br>1<br>1<br>1<br>1<br>1<br>1<br>1 | 3.24                    | 3.24                      | área de:<br>1.80 X 1.80 m. |

## PROGRAMA ARQUITECTONICO ESTANCIA INFANTIL

AREA : GOBIERNO

SERVICIO : ATENCION MEDICA

| TIPO DE ESPACIO | MOBILIARIO Y EQUIPO  | CANTIDAD   | M <sup>2</sup> PERSONA | SUPERFICIE M <sup>2</sup> | OBSERVACIONES                  |
|-----------------|--|--|------------------------|---------------------------|--------------------------------|
| M. Pediatra     | bote sanitario de pedal<br>báscula pesa bebé<br>mesa para exploraciones pediátricas<br>báscula con estadímetro<br>vitrina contra muro 0.90 m.<br>cesto de lámina para papeles<br>escritorio médico 1.50<br>banco giratorio sin respaldo<br>gabinete tipo universal 0.90 m.<br>sillón giratorio fibra de vidrio<br>silla fija con casquete de fibra de vidrio<br>mesa de trabajo c/tarja der. | 1<br>1<br>1<br>1<br>2<br>1<br>1<br>1<br>1<br>1<br>1<br>1 | 8.10                   | 16.20                     | área mínima de:<br>3.50 X 4.50 |
| Aislado         | bote sanitario de pedal<br>cama pediátrica metálica<br>colchón cama pediátrica<br>cojín hule espuma cama p.<br>mesa pasteur  | 1<br>1<br>1<br>1<br>1                                    | 3.60                   | 7.29                      | área mínima de:<br>2.70 X 2.70 |

## PROGRAMA ARQUITECTONICO ESTANCIA INFANTIL

AREA : GUARDERIA

SERVICIO : LACTANTES "A"

| TIPO DE ESPACIO        | MOBILIARIO Y EQUIPO                             | CANTIDAD | M <sup>2</sup> PERSONA | SUPERFICIE M <sup>2</sup> | OBSERVACIONES                  |
|------------------------|---|----------|------------------------|---------------------------|--------------------------------|
| SALA "A"               | o bote de campana                               | 2        | 1.73                   | 51.84                     | Área mínima de:<br>7.20 X 7.20 |
|                        | o baño de artesa y cambio de pañales<br>1.65 m. | 1        |                        |                           |                                |
|                        | o módulo de guarda c/colchoneta                 | 4        |                        |                           |                                |
|                        | o colchoneta para baño de artesa 0.64 m         | 1        |                        |                           |                                |
|                        | o Cuna  | 30       |                        |                           |                                |
|                        | o colchoneta para cuna                          | 30       |                        |                           |                                |
|                        | o regadera de teléfono                          | 1        |                        |                           |                                |
|                        | o toallero de argolla p/toalla de tela          | 1        |                        |                           |                                |
|                        | o módulo doble de guarda con cajones            | 1        |                        |                           |                                |
|                        | o jabonera para pastilla                        | 1        |                        |                           |                                |
|                        | o silla alta giratoria                          | 2        |                        |                           |                                |
|                        | o tazón para consomé                            | 30       |                        |                           |                                |
|                        | o plato para lactantes                          | 30       |                        |                           |                                |
|                        | o cuchara cafetera (para postre)                | 60       |                        |                           |                                |
|                        | o plato campota de 14.5 cm.                     | 30       |                        |                           |                                |
| o expedidor de pañales | 1   |          |                        |                           |                                |

## PROGRAMA ARQUITECTONICO ESTANCIA INFANTIL

AREA : GUARDERIA

SERVICIO : LACTANTES "A"

| TIPO DE ESPACIO       | MOBILIARIO Y EQUIPO   | CANTIDAD                                   | M <sup>2</sup> x PERSONA | SUPERFICIE M <sup>2</sup> | OBSERVACIONES                  |
|-----------------------|---|--|--------------------------|---------------------------|--------------------------------|
| Cuarto séptico        | excusado tanque bajo<br>bote sanitario de plástico<br>bote de campana<br>carro portabolsas<br>regadera de teléfono<br>lavabo contra muro<br>jabonera para pastilla<br>toallero para toallas de papel  | 1<br>1<br>1<br>1<br>1<br>1<br>1<br>1       | 3.24                     | 3.24                      | área mínima de:<br>1.80 X 1.80 |
| Usos Múltiples<br>"A" | sillón giratorio de fibra de vidrio<br>carro de apoyo para alimentación<br>bote de campana<br>módulo doble de guarda<br>módulo doble de guarda con cajones<br>lavabo contra muro en mueble<br>jabonera para pastilla<br>toallero pra toallas papel<br>portabebé | 3<br>1<br>2<br>4<br>1<br>1<br>1<br>1<br>30 | 1.30                     | 38.88                     | área mínima de:<br>5.40 X 7.20 |

## PROGRAMA ARQUITECTONICO ESTANCIA INFANTIL

AREA : GUARDERIA.

SERVICIO : LACTANTES "B"

| TIPO DE ESPACIO | MOBILIARIO Y EQUIPO                    | CANTIDAD | M <sup>2</sup> x PERSONA | SUPERFICIE M <sup>2</sup> | OBSERVACIONES   |
|-----------------|--|----------|--------------------------|---------------------------|---|
| SALA "B"        | bote de campana                        | 2        |                          |                           |   |
|                 | colchoneta para piso                   | 30       | 1.73                     | 51.84                     | área mínima de:<br>7.20 X 7.20 m.   |
|                 | plato de división                      | 30       |                          |                           |   |
|                 | jabonera para pastilla                 | 1        |                          |                           |   |
|                 | módulo de guarda                       | 1        |                          |                           |   |
|                 | baño de artesa 1.65 m.                 | 1        |                          |                           |   |
|                 | colchoneta para baño de artesa 0.64 m. | 1        |                          |                           |   |
|                 | tablero de corcho 4.50 X 0.90 m.       | 1        |                          |                           |   |
|                 | regadera de teléfono                   | 1        |                          |                           |   |
|                 | toallero de argolla--                  | 1        |                          |                           |   |
|                 | p/toallas de tela.                     |          |                          |                           |   |
|                 | módulo doble de guarda                 | 1        |                          |                           |   |
|                 | taza para terno                        | 30       |                          |                           |   |
|                 | tazón para consomé                     | 30       |                          |                           |   |
|                 | plato campota del 4.5 cm.              | 30       |                          |                           |   |
|                 | plato para terno (tazón o taza)        | 30       |                          |                           |   |
|                 | cuchara p/ postre                      | 30       |                          |                           |   |
|                 | cuchara para sopa                      | 30       |                          |                           |   |
|                 | tenedor                                | 15       |                          |                           |   |
|                 | cuchillo                               | 15       |                          |                           |   |
|                 | vaso                                   | 30       |                          |                           |   |
|                 |  |          |                          |                           | Para lactantes "C"<br>es igual a lactan-<br>tes "B" excepto<br>por los cuartos<br>sépticos. |

## PROGRAMA ARQUITECTONICO ESTANCIA INFANTIL

AREA : GUARDERIA.

SERVICIO : LACTANTES.

| TIPO DE ESPACIO                        | MOBILIARIO Y EQUIPO  | CANTIDAD | M <sup>2</sup> PERSONA | SUPERFICIE M <sup>2</sup> | OBSERVACIONES   |
|--|--|----------|------------------------|---------------------------|-----------------|
| Cuarto séptico y<br>área de básinicas. | bote de campana  | 1        |                        |                           |                 |
|  | portarrollo para pepel sanitario                                   | 1        |                        |                           |                 |
|  | excusado tanque bajo   | 1        | 1.35                   | 8.10                      | área mínima de: |
|  | regadera de teléfono   | 1        |                        |                           | 4.50 X 1.80     |
|  | pichonera básinicas  | 1        |                        |                           |                 |
|  | carro portabolsas  | 2        |                        |                           |                 |
|  | gancho de pared.   | 1        |                        |                           |                 |
|  | lavabo contramuro  | 1        |                        |                           |                 |
|  | jabonera para pastilla   | 1        |                        |                           |                 |
|  | toallero para toallas papel  | 1        |                        |                           |                 |
|  | bote para depósito de prepañales o-<br>bote sanitario de plástico. | 1        |                        |                           |                 |
| básinicas metálicas                    | 6  |          |                        |                           |                 |

## PROGRAMA ARQUITECTONICO ESTANCIA INFANTIL

AREA : GUARDERIA

SERVICIO : LACTANTES.

| TIPO DE ESPACIO                  | MOBILIARIO Y EQUIPO  | CANTIDAD | M <sup>2</sup> XPERSONA | SUPERFICIE M <sup>2</sup> | OBSERVACIONES                   |
|----------------------------------|--|----------|-------------------------|---------------------------|---------------------------------|
| Usos Múltiples<br>"B" y "C"      | bote de campana  | 2        | 2.60                    | 77.76                     | área mínima de:<br>10.80 X 7.20 |
|                                  | tóallero p/tollas de papel   | 1        |                         |                           |                                 |
|                                  | mesa infantil  | 2        |                         |                           |                                 |
|                                  | silla comedor escolar  | 6        |                         |                           |                                 |
|                                  | silla alta para lactantes  | 30       |                         |                           |                                 |
|                                  | barra de apoyo para lactantes  | 2        |                         |                           |                                 |
|                                  | colchoneta para gateo 2.40 X 1.20                                      | 2        |                         |                           |                                 |
|                                  | jabonera para pastilla   | 2        |                         |                           |                                 |
|                                  | carro de apoyo para alimentación                                       | 1        |                         |                           |                                 |
| módulo doble de guarda           | 6  |          |                         |                           |                                 |
| tablero de corcho de 4.50 X 0.90 | 1  |          |                         |                           |                                 |
| Cuarto de aseo                   | o Vertedero metálico   | 1        | 3.24                    | 3.24                      | área mínima de:<br>1.80 X 1.80  |
|                                  | o Anaquel esqueleto metálico de 0.45 X 0.90 X 2.20 m. con 7 entrepaños | 1        |                         |                           |                                 |
|                                  | o Carro de aseo forma de tijera  | 1        |                         |                           |                                 |

**PROGRAMA ARQUITECTONICO ESTANCIA INFANTIL**

**AREA : GUARDERIA**

**SERVICIO : PREESCOLARES.Y  
MATERNALES.**

| TIPO DE ESPACIO   | MOBILIARIO Y EQUIPO                    | CANTIDAD | M <sup>2</sup> x PERSONA | SUPERFICIE M <sup>2</sup> | OBSERVACIONES                 |
|---|--|----------|--------------------------|---------------------------|-------------------------------|
| AULA TIPO<br>"A" "B" y "C"<br><br>Función descanso y<br>Función psico-pedagógica. | bote de campana                        | 2        |                          |                           |                               |
|   | mesa infantil                          | 10       |                          |                           |                               |
|   | silla comedor infantil                 | 30       | 1.73                     | 51.84                     | área mínima de<br>7.20 X 7.20 |
|   | colchoneta para piso                   | 30       |                          |                           |                               |
|   | pizarrón y espejo 4.50 X 0.90          | 1        |                          |                           |                               |
|   | tablero de corcho de 4.50 X 0.90       | 1        |                          |                           |                               |
|   | colchoneta mueble guarda               | 2        |                          |                           |                               |
|   | mueble guarda móvil                    | 2        |                          |                           |                               |
|   | módulo cuádruple de guarda             | 1        |                          |                           |                               |
|   | módulo cuádruple de guarda con cajones | 1        |                          |                           |                               |
|   | módulo doble de guarda (vertical)      | 1        |                          |                           |                               |
|   | lavabo contra muro en mueble           | 1        |                          |                           |                               |
|   | jabonera para pastilla                 | 1        |                          |                           |                               |
|   | toallero p/toallas de papel            | 1        |                          |                           |                               |
| silla fija con casquete de fibra de vidrio  | 1                                      |          |                          |                           |                               |

## PROGRAMA ARQUITECTONICO ESTANCIA INFANTIL

AREA : GUARDERIA.

SERVICIO : PREESCOLARES Y  
MATERNALES.

| TIPO DE ESPACIO | MOBILIARIO Y EQUIPO                | CANTIDAD | M <sup>2</sup> PERSONA | SUPERFICIE M <sup>2</sup> | OBSERVACIONES   |
|-----------------|------------------------------------|----------|------------------------|---------------------------|-----------------|
| USOS MULTIPLES  | bote de campana                    | 12       |                        |                           |                 |
|                 | teatro guñol                       | 1        |                        |                           |                 |
|                 | mesa infantil                      | 90       | 1.30                   | 233.28                    | área mínima de: |
|                 | silla comedor escolar              | 360      |                        |                           | 10.80 X 21.60   |
|                 | colchoneta para piso               | 180      |                        |                           |                 |
|                 | módulo doble de guarda             | 10       |                        |                           |                 |
|                 | módulo doble de guarda con cajones | 2        |                        |                           |                 |
|                 | plato campota 14.5 cm.             | 320      |                        |                           |                 |
|                 | taza para terno                    | 320      |                        |                           |                 |
|                 | tazón para consomé                 | 320      |                        |                           |                 |
|                 | charola térmica (5 divisiones)     | 400      |                        |                           |                 |
|                 | platón terno para tazón o taza     | 320      |                        |                           |                 |
|                 | vaso                               | 320      |                        |                           |                 |
|                 | cuchara cafetera para postre       | 320      |                        |                           |                 |
|                 | cuchara sopera                     | 320      |                        |                           |                 |
|                 | tenedor infantil                   | 320      |                        |                           |                 |
|                 | cuchillo guardería infantil        | 320      |                        |                           |                 |
|                 | módulo de guarda                   | 8        |                        |                           |                 |
|                 | lavabo contra muro en mueble       | 4        |                        |                           |                 |

## PROGRAMA ARQUITECTONICO ESTANCIA INFANTIL

AREA : GUARDERIA.

SERVICIO : MATERNALES.

| TIPO DE ESPACIO       | MOBILIARIO Y EQUIPO               | CANTIDAD | M <sup>2</sup> x PERSONA | SUPERFICIE M <sup>2</sup> | OBSERVACIONES  |
|-----------------------|-----------------------------------|----------|--------------------------|---------------------------|--|
| Sanitarios Maternales | bote de campana                   | 4        |                          |                           |  |
|                       | tapa reductora para excusado      | 10       |                          |                           |  |
|                       | excusado*                         | 11       | 4.33                     | 64.80                     | Área mínima de:<br>7.20 X 9.00   |
|                       | portarrollos para papel sanitario | 4        |                          |                           |  |
|                       | gancho de pared                   | 4        |                          |                           |  |
|                       | pichonera básicas                 | 3        |                          |                           |  |
|                       | jabonera regadera                 | 2        |                          |                           |  |
|                       | regadera de teléfono              | 3        |                          |                           | * uno de estas excu-<br>sados está dotado<br>de regadera de te-<br>léfono con el fin<br>de utilizarse<br>exclusivamente para<br>el lavado de bási-<br>nicas. |
|                       | repisa de altura para sanitario   | 10       |                          |                           |  |
|                       | mueble guarda tipo móvil          | 2        |                          |                           |  |
|                       | colchoneta mueble guarda          | 2        |                          |                           |  |
|                       | lavabo contra muro**              | 7        |                          |                           |  |
|                       | toallero para toallas de papel    | 5        |                          |                           |  |
|                       | espejo en módulos corridos        | 2        |                          |                           |  |
| jabonera de pastilla  | 2                                 |          |                          |                           |  |
| lavabo contra muro    | 1                                 |          |                          |                           |  |
| básinicas metálicas   | 14                                |          |                          | ** Altura normal.         |  |
| expedidor de pañales  | 2                                 |          |                          |                           |  |

## PROGRAMA ARQUITECTONICO ESTANCIA INFANTIL

AREA : SERVICIOS GENERALES.

SERVICIO : DIETOLOGIA.

| TIPO DE ESPACIO     | MOBILIARIO Y EQUIPO  | CANTIDAD                             | M <sup>2</sup> xPERSONA | SUPERFICIE M <sup>2</sup> | OBSERVACIONES                  |
|---------------------|--|--------------------------------------|-------------------------|---------------------------|--------------------------------|
| Oficina Dietista    | escritorio 1.50 m.<br>sillón giratorio fibra de vidrio.<br>archivero 4 gavetas<br>cesto de lámina para papeles<br>tarjetero doble gaveta 5" X 8"<br>credenza metálica 1.50 m.<br>tablero de corcho y pizarrón 60 X 100<br>silla fija de fibra de vidrio<br>gabinete Kardex y charolas  | 1<br>1<br>1<br>1<br>1<br>1<br>1<br>1 | 4.86                    | 9.72                      | área mínima de:<br>2.70 X 3.60 |
| Recepción y Almacén | o mesa lisa con respaldo 1.80<br>o refrigerador con puerta de vidrio-<br>y unidad integral cap. 850 dm <sup>3</sup><br>o anaquelel abierto de 0.90 X 0.45 X -<br>1.80<br>o báscula de mesa con plataforma y<br>balanza cap. 40 kg.<br>o carro bote pra basura<br>o congelador con puertas de vidrio y<br>unidad cap. 390 dm <sup>3</sup><br>o mesa de trabajo con tarja izq. | 1<br>1<br>6<br>1<br>1<br>1<br>1<br>1 | 8.91                    | 17.82                     | área mínima de:<br>6.60 X 2.70 |

## PROGRAMA ARQUITECTONICO ESTANCIA INFANTIL

AREA :

SERVICIO

| TIPO DE ESPACIO         | MOBILIARIO Y EQUIPO  | CANTIDAD | M <sup>2</sup> x PERSONA | SUPERFICIE M <sup>2</sup> | OBSERVACIONES                  |
|-------------------------|--|----------|--------------------------|---------------------------|--------------------------------|
| Cocción y aderezo final | o carro bote para basura   | 2        |                          |                           |                                |
|                         | o mesa 2 tarjas centrales  | 1        |                          |                           |                                |
| Lavado de loza.         | o escurridero y triturador de desperdicios.  | 1        | 9.66                     | 57.96                     | área mínima de:<br>9.20 X 6.30 |
|                         | o lavadora eléctrica de loza con dosificadores de detergente y líquido secador (cap. 1200 ozas.) | 1        |                          |                           |                                |
|                         | o mesa lisa para recibo de loza-limpia 2.40 m.   | 1        |                          |                           |                                |
|                         | o mesa lisa con respaldo 1.80  | 1        |                          |                           |                                |
|                         | o mesa lisa sin respaldo 1.80  | 1        |                          |                           |                                |
|                         | o horno de micro-ondas electrónico-cap. 24 X 14 X 10   | 2        |                          |                           |                                |
|                         | o estufa de gas de 4 quemadores tipo sanitario industrial 1.05                                   | 1        |                          |                           |                                |
|                         | o mesa de trabajo con tarja izq.   | 1        |                          |                           |                                |
|                         | o campana de isla para cocina 1.20 X 0.75 X 0.25 m.  | 1        |                          |                           |                                |
|                         | o carro transporte de alimentos con 20 charolas.   | 2        |                          |                           |                                |

PROGRAMA ARQUITECTONICO ESTANCIA INFANTIL

AREA : SERVICIOS GENERALES.

SERVICIO : DIETOLOGIA.

| TIPO DE ESPACIO  | MOBILIARIO Y EQUIPO  | CANTIDAD   | M <sup>2</sup> x PERSONA | SUPERFICIE M <sup>2</sup> | OBSERVACIONES                          |
|------------------|--|--|--------------------------|---------------------------|--|
| Banco de Leches. | <ul style="list-style-type: none"> <li>o refrigerador 10 pies cúbicos c/puerta de vidrio.</li> <li>o filtro para agua de tres bujías</li> <li>o mesa lisa c/respaldo y entrepaños de 1.50 m.</li> <li>o llenador eléctrico biberones 10 lts con cilindro .20 cm. diam.</li> <li>o lavadora de biberones 3 cepillos contra muro</li> <li>o mesa c/respaldo y doble tarja - central 2.40 m.</li> <li>o repisa contra muro 0.70 m.</li> <li>o esterilizador cuadrado de 50 X 50 X 90 cm. con generador de vapor, control ciclomático.</li> <li>o lavabo contra muro</li> <li>o cesto de lámina para papeles</li> <li>o toallero para toallas de papel</li> <li>o jabonera para pastillas</li> <li>o bote sanitario</li> </ul> | <p>1<br/>1<br/>1<br/>1<br/>1<br/>1<br/>1<br/>1<br/>1<br/>1<br/>1<br/>1<br/>1<br/>1<br/>1<br/>1</p> | 9.83                     | 19.44                     | <p>área mínima de:<br/>5.40 X 3.60</p> |

## PROGRAMA ARQUITECTONICO ESTANCIA INFANTIL

AREA : SERVICIOS GENERALES.

SERVICIO : ROPERIA.

| TIPO DE ESPACIO | MOBILIARIO Y EQUIPO  | CANTIDAD   | M <sup>2</sup> /PERSONA | SUPERFICIE M <sup>2</sup> | OBSERVACIONES                  |
|-----------------|--|--|-------------------------|---------------------------|--------------------------------|
| Ropa limpia     | <ul style="list-style-type: none"> <li>o anaquel tipo esqueleto 0.45 X 0.90 X 2.20 con 7 entrepaños.</li> <li>o escalera de tijera 3 peldaños</li> <li>o carro para reparto de material y - equipo.</li> </ul> | <p style="text-align: center;">5</p> <p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">1</p> | 6.48                    | 6.48                      | área mínima de:<br>3.60 X 1.80 |
| Ropa sucia      | o carro porta bolsas   | 3  | 3.24                    | 3.24                      | área mínima de:<br>1.80 X 1.80 |

## PROGRAMA ARQUITECTONICO ESTANCIA INFANTIL

AREA : SERVICIOS GENERALES.

SERVICIO : SERVICIO PARA PERSONAL.

| TIPO DE ESPACIO        | MOBILIARIO Y EQUIPO  | CANTIDAD  | M <sup>2</sup> x PERSONA | SUPERFICIE M <sup>2</sup> | OBSERVACIONES                   |
|------------------------|--|---|--------------------------|---------------------------|---------------------------------|
| Total vestidor mujeres | bote de campana<br>casillero metálico doble 20 X 45<br>espejo de pared<br>toallero toallas de papel<br>banca vestidor para baño 1.20<br>regadera<br>gancho de pared.<br>lavabo contra muro<br>excusado tanque bajo<br>asiento para excusado<br>jabonera para regadera<br>portarrollo para papel sanitario<br>jabonera para pastilla<br>casillero sencillo 45 X 38<br>banca en regadera<br>cortina plástico plegadiza | 2<br>32<br>3<br>2<br>2<br>3<br>6<br>2<br>2<br>2<br>3<br>2<br>3<br>2<br>3<br>2 | 0.98                     | 31.36                     | área mínima de:<br>5.60 X 5.60. |

## PROGRAMA ARQUITECTONICO ESTANCIA INFANTIL

AREA : SERVICIOS GENERALES.

SERVICIO : SERVICIOS PARA PERSONAL.

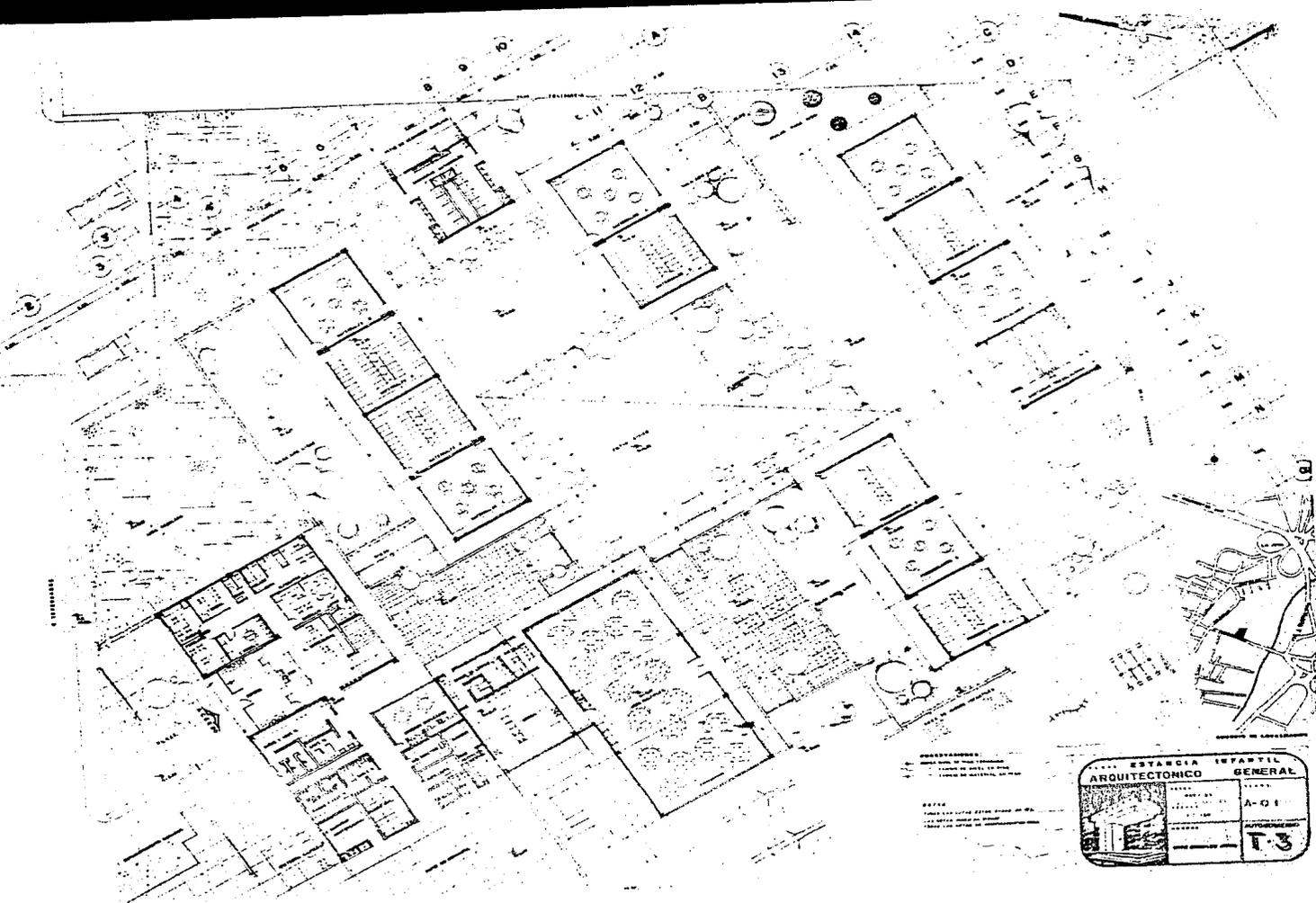
| TIPO DE ESPACIO             | MOBILIARIO Y EQUIPO  | CANTIDAD   | M <sup>2</sup> xPERSONA | SUPERFICIE M <sup>2</sup> | OBSERVACIONES                  |
|-----------------------------|--|--|-------------------------|---------------------------|--------------------------------|
| Baños y Vestidores Hombres. | bote de campana<br>casillero metálico doble 20 X 45<br>espejo de pared<br>toallero pra toallas de papel<br>banca vestidor para baños 1.20<br>mingitorio<br>lavabo contra muro<br>gancho de pared<br>regadera<br>jabonera pra regadera<br>asiento para excusado<br>excusado tanque bajo<br>portarrollo de papel sanitario<br>jabonera pastilla<br>banca en regadera<br>cortina plástico plegadiza | 1<br>7<br>1<br>1<br>1<br>1<br>3<br>1<br>1<br>1<br>1<br>1<br>1<br>1 | 1.70                    | 11.89                     | área mínima de:<br>2.90 X 4.10 |

## PROGRAMA ARQUITECTONICO ESTANCIA INFANTIL

AREA : SERVICIOS GENERALES.

SERVICIO : MANTENIMIENTO PARA PERSONAL.

| TIPO DE ESPACIO    | MOBILIARIO Y EQUIPO   | CANTIDAD                     | M <sup>2</sup> PERSONA | SUPERFICIE M <sup>2</sup> | OBSERVACIONES                  |
|--------------------|---|------------------------------|------------------------|---------------------------|--------------------------------|
| COMEDOR Y DESCANSO | bote de campana<br>cocineta íntegra c/4 parrillas 1.10<br>mesa de comedor adultos<br>silla fija con casquete de fibra de vidrio.<br>repisa comedor<br>silla alta giratoria                      | 2<br>1<br>2<br>12<br>1<br>4  | 2.51                   | 30.15                     | área mínima de:<br>4.50 X 6.70 |
| TALLER.            | o anaquel tipo esqueleto 0.45 X 0.90 X 2.20 con 7 peldaños.<br>o mesa de trabajo taller para mantenimiento.<br>o silla giratoria<br>o cesto de lámina para papeles<br>o pizarrón 0.60 X 1.20 m. | 3 mínimo<br>1<br>2<br>2<br>1 | 3.64                   | 7.29                      | área mínima de:<br>2.70 X 2.70 |



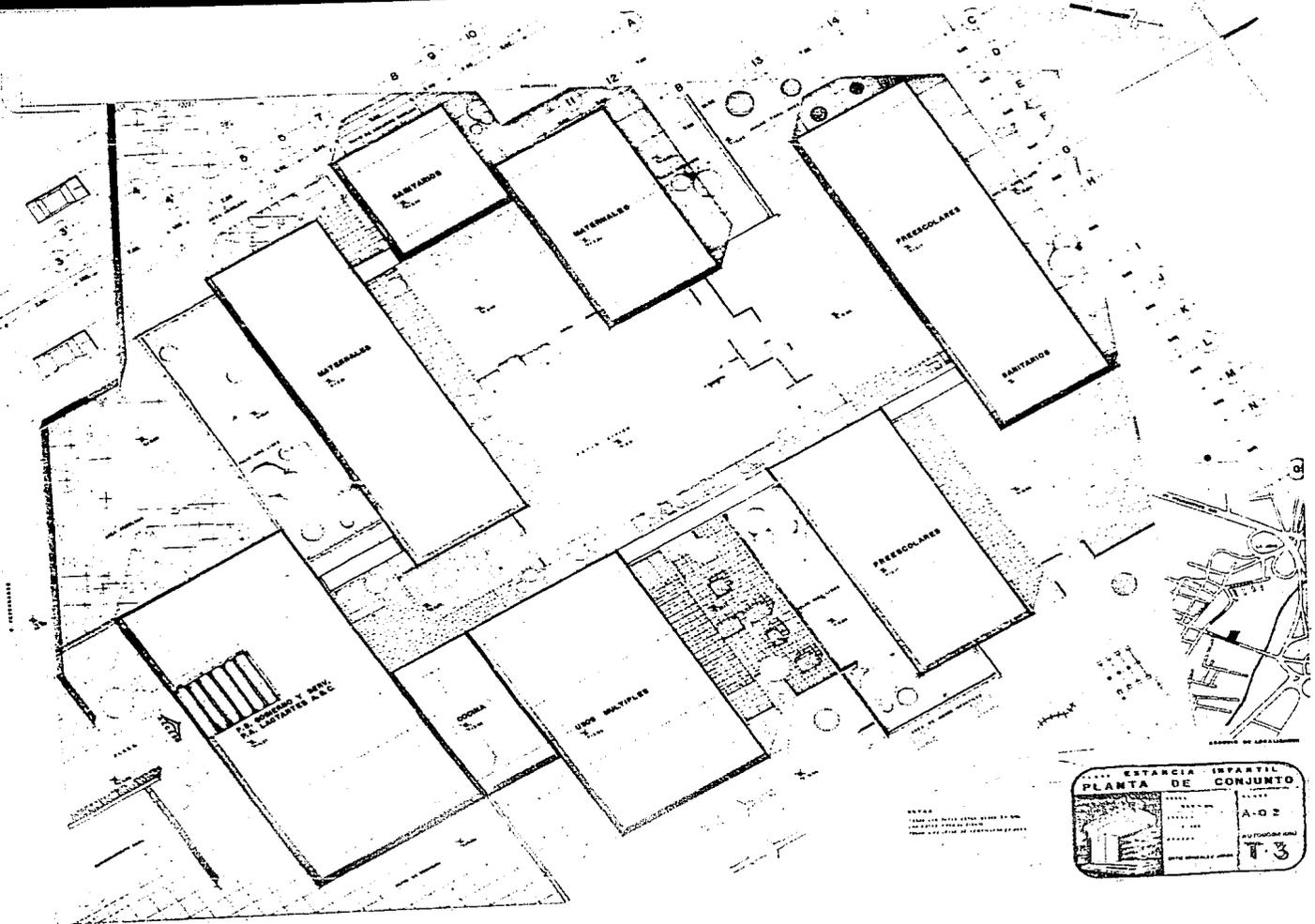
E. VILLANUEVA

OBSERVACIONES:  
 1. Ver plano de planta preliminar.  
 2. Ver plano de planta de obra.  
 3. Ver plano de detalle de obra.

NOTA:  
 DIMENSIONES EN METROS.  
 ESCALA: 1/50.

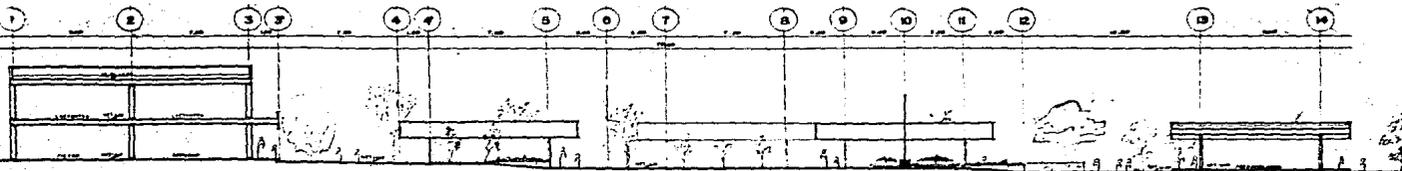


|   |  |         |  |
|---|--|---------|--|
| ESTANCIA INFANTIL   |  | GENERAL |  |
| ARQUITECTONICO  |  | A-01    |  |
|  |  | T-3     |  |

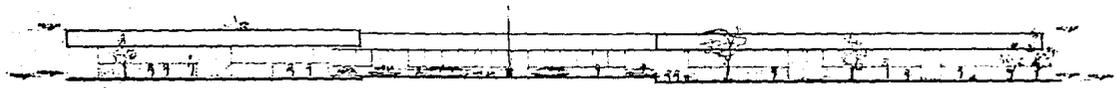
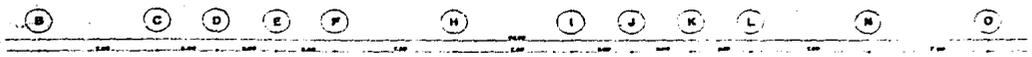


ESTACION INVENTARIO  
**PLANTA DE CONJUNTO**  
 A-02  
 T-3

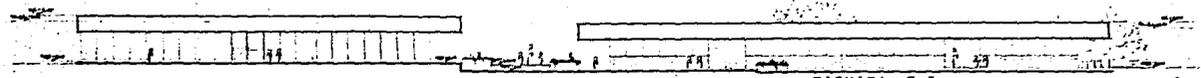
NOTA  
 1. SE DEBE LEER ESTE PLAN EN CONJUNTO CON EL PLAN DE DETALLE DE LA PLANTA DE CONJUNTO.  
 2. SE DEBE LEER ESTE PLAN EN CONJUNTO CON EL PLAN DE DETALLE DE LA PLANTA DE CONJUNTO.



FACHADA F-1



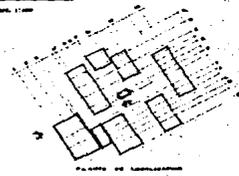
FACHADA F-2



FACHADA F-3



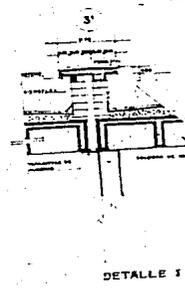
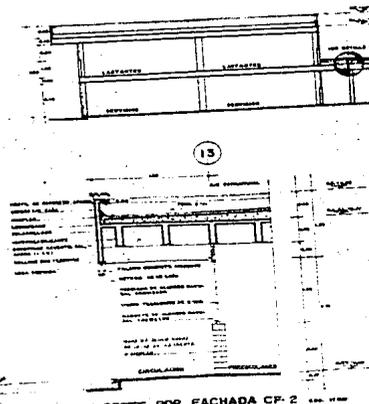
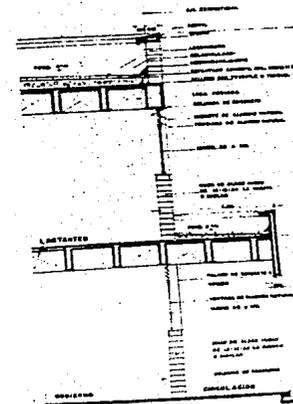
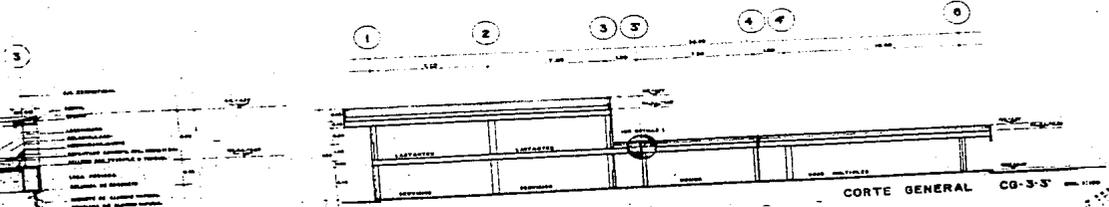
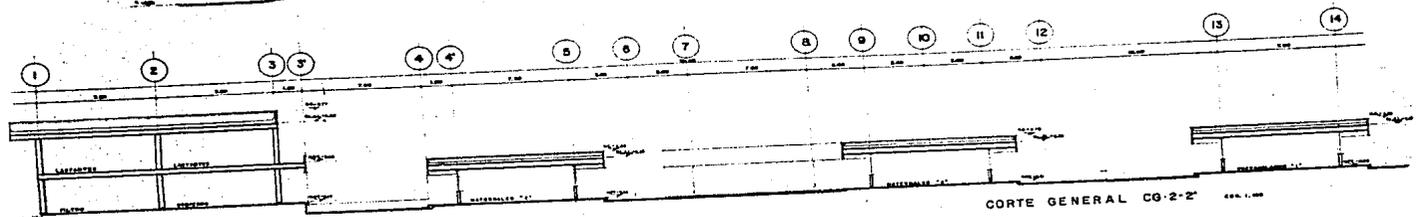
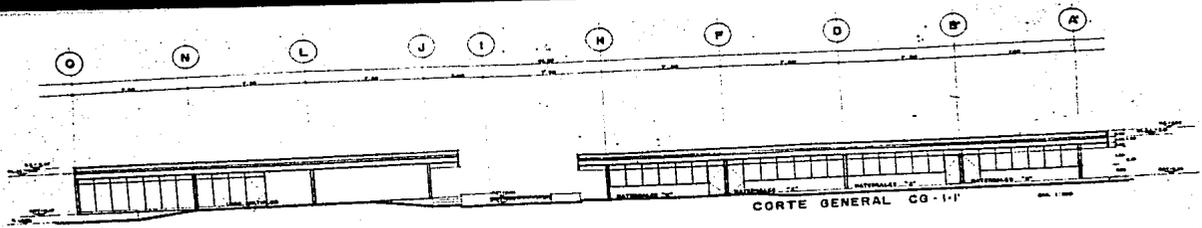
FACHADA F-4



ESTACION INFANTIL  
FACHADAS GENERALES

A-00

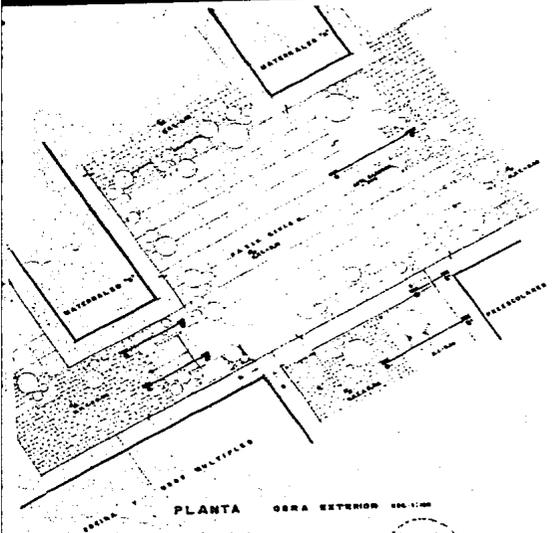
T-3



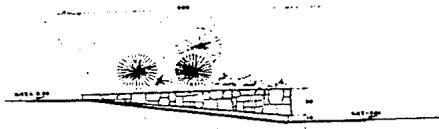
ESTANCIA INFANTIL  
CORTES POR FACHADA Y GRALES

A-10

T-3



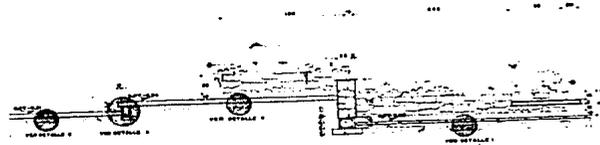
PLANTA OBRA EXTERIOR ESC. 1:100



CORTE A-A' ESC. 1:50



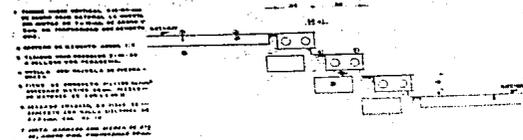
CORTE B-B' ESC. 1:50



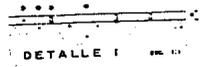
CORTE C-C' ESC. 1:50



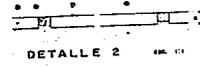
CORTE D-D' ESC. 1:50



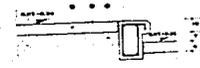
CORTE E-E' ESC. 1:50



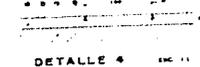
DETALLE 1 ESC. 1:10



DETALLE 2 ESC. 1:10



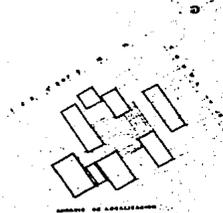
DETALLE 3 ESC. 1:10



DETALLE 4 ESC. 1:10

- 1. MURTE DE PIEDRA BLANCA CON JARRO INTERIOR EN LA CUBIERTA.
- 2. MURTE DE PIEDRA BLANCA CON JARRO INTERIOR EN LA CUBIERTA.
- 3. PLANTILLA DE MURTE BLANCA Y MURTE DE PIEDRA BLANCA.
- 4. MURTE DE PIEDRA BLANCA CON JARRO INTERIOR EN LA CUBIERTA.
- 5. MURTE DE PIEDRA BLANCA CON JARRO INTERIOR EN LA CUBIERTA.
- 6. MURTE DE PIEDRA BLANCA CON JARRO INTERIOR EN LA CUBIERTA.
- 7. MURTE DE PIEDRA BLANCA CON JARRO INTERIOR EN LA CUBIERTA.
- 8. MURTE DE PIEDRA BLANCA CON JARRO INTERIOR EN LA CUBIERTA.

- 1. TUBO DE CEMENTO PARA EL PASADO DE LA CUBIERTA.
- 2. TUBO DE CEMENTO PARA EL PASADO DE LA CUBIERTA.
- 3. TUBO DE CEMENTO PARA EL PASADO DE LA CUBIERTA.
- 4. TUBO DE CEMENTO PARA EL PASADO DE LA CUBIERTA.
- 5. TUBO DE CEMENTO PARA EL PASADO DE LA CUBIERTA.
- 6. TUBO DE CEMENTO PARA EL PASADO DE LA CUBIERTA.
- 7. TUBO DE CEMENTO PARA EL PASADO DE LA CUBIERTA.
- 8. TUBO DE CEMENTO PARA EL PASADO DE LA CUBIERTA.



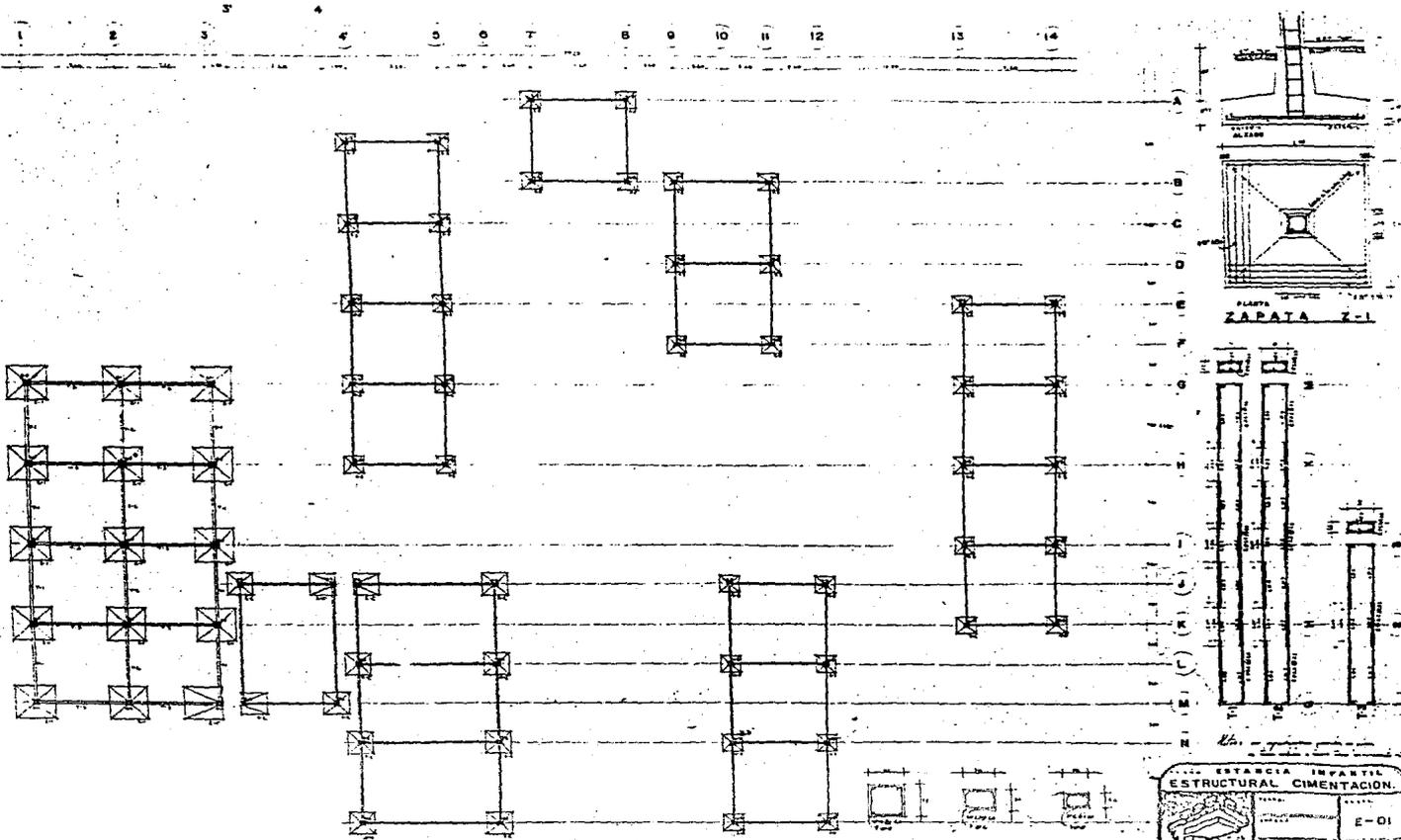
PLANO DE LA OBRA ESC. 1:100

**ESTACION INTERIOR EXTERIOR**

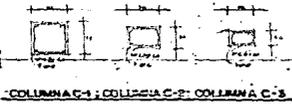
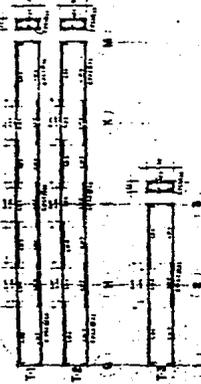
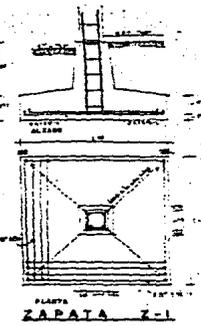
A-12

PROYECTO

1-3



PLANTA DE CIMENTACION



COLUMNAC-1; COLUMNAC-2; COLUMNAC-3

|  |                         |      |
|--|-------------------------|------|
|  | ESTANCIA INVARTIL       |      |
|  | ESTRUCTURAL CIMENTACION |      |
|  |                         | E-01 |
|  |                         | T-3  |



M E R C A D O

## INTRODUCCION AL TEMA.

Uno de los factores más importantes en el urbanismo es el bienestar de la población el cual se ve desde dos puntos de vista; por un lado, como necesidad y derecho social del individuo, para el logro de un desarrollo pleno, y por el otro, a nivel social para asegurar el funcionamiento de las actividades socioeconómicas, culturales y políticas.

El equipamiento actual se encuentra en malas condiciones físicas y es insuficiente en la mayor parte de la zona para las necesidades actuales y futuras.

Una vez analizado el tema del equipamiento urbano de las deficiencias actuales o falta total, se pretende dar solución a los requerimientos prioritarios dentro del actual tema como el comercio siendo factor importante para el desarrollo social de la localidad.

Actualmente, cuenta con un mercado en pésimas condiciones y un tianguis, que funciona cada 8 días sin el equipamiento necesario de limpieza, exhibición y refrigeración, que son indispensables para el funcionamiento adecuado.

Todas estas deficiencias hacen que las personas acudan a otros mercados haciendo recorridos mayores, por otro

lado dándose espontáneamente una serie de comercios tipo misceláneas. Esparcidos por toda la zona y funcionando como pequeños centros de abasto acarreado con ello problemas económicos a los habitantes de la localidad.

Por estas razones la propuesta planteada pretende dar una pequeña parte a este requerimiento absorbiendo un radio de acción dentro de un sector de la población.

El terreno se encuentra en la colonia Tepechimilpa delegación Tlalpan a un costado de la Av. Alvaro Obregón y cuenta con una superficie de 51.50 X 57.10 mts. zona que se obtuvo a base de un estudio urbano.

Nuestro papel como profesionistas consistió en diseñar el proyecto de acuerdo a sus necesidades económicas y para obtener estos resultados el trabajo consistió en realizar censo de consumo en los mercados vecinos con la misma capacidad de habitantes y puestos en colonias de las mismas características.

Lo siguiente consistió en resolver los diagramas de funcionamiento para obtener las zonas de servicios, naves y pasajes con estos pasos llegamos a un anteproyecto donde se tomó en cuenta factores

muy importantes como:

|                          |                       |
|--------------------------|-----------------------|
| Temperatura              | Comercios             |
| Vientos dominantes       | Transportes           |
| Población actual         | Recorridos peatonales |
| Crecimiento de población | Accesos vehiculares   |

Con estas observaciones sacamos actividades de cada una de las zonas del mercado que son:

|                           |                    |
|---------------------------|--------------------|
| Accesos peatonales        | Jarcerfas          |
| Accesos vehiculares       | Ropa y Zapatos     |
| Estacionamiento           | Plaza de acceso    |
| Zona de carga y descarga  | Tanque elevado     |
| Zona de basura            | Frutas y legumbres |
| Baños (hombres y mujeres) | Pescados           |
| Fondas                    | Abarrotes          |
| Tortillerfas              | Bodegas            |
|                           | Zona de lavado     |

Después de haber hecho un enlistado de todos los puntos requeridos se tuvo que hacer un estudio de funcionamiento de cada uno de los locales.

Accesos Peonales: Será un espacio válido para dos personas comprando y un espacio como circulación ya sea con canastas o diablo.

**Accesos Vehiculares:** Se encuentra un solo acceso - por la Av. Alvaro Obregón.

**Estacionamiento:** Tiene una capacidad para 18 au tomóviles se obtuvo por medio de la delegación y el Reglamen to de Mercados.

**Andén de carga y Descarga:** Aquí se efectúa la descarga - de los productos del camión para los comerciantes y se -- efectúa la carga de cajas o - huacales que se encuentran va cíos, contará con patio de ma niobras y área de estaciona-- miento para 4 camiones simul-- táneamente considerando 3 mts. de andén por camión.

**Zona de Basura:** Contará de un local con drenes en el piso para almacenar dia-- riamente los desechos sólidos de cada puesto. Estará separa-- do del resto de las instalacio-- nes para evitar la contamina-- ción y malos olores. Tendrá un andén de carga y pa-- tío de maniobras para un ca-- mión de basura con entrada --

directa de la calle. El cálculo del almacenaje se conserva por supuesto en volúmen de  $0.08 \text{ m}^3$  de basura.

**Baños:** Estan diseñados para un funcio-- namiento adeucado para los loca-- tarios como para el público en general el número de accesorios se obtuvo por medio del Reglamen to de Mercados.

**Fondas:** En estos locales se requiere de una cocina y comedor con lava-- bos para el aseo de las manos - considerando un lavabo por cada 20 personas.

**Frutas y Legumbres:** Deberán ser almacenadas en luga-- res oscuros de preferencia, con temperatura de uno a  $50^{\circ}\text{C}$  y una humedad de 85 al 95% y en los - puestos se recomienda paredes - lavables.

**Carnicerfa:** En la instalación de estos pro-- ductos conviene colocar vías y bagonetas ya que los productos son sumamente pesados (cuartos-

de ternera y medios cerdos - llegan a pesar entre los 75 y los 100 kg.) se recomienda - que los mostradores sean de mármol azulejo o valdosas de vidrio, las paredes y pisos lavables.

**Pollerfa:** Estos productos generalmente son de consumo del día por lo que solo se almacena por la venta diaria, se requiere de mostradores y paredes lavables y vitrinas de vidrio para una mejor exhibición.

**Jarcierfas:** Estos productos son altamente inflamables es por eso que se recomienda de los sólidos para prevenir y solucionar posibles incendios.

**Plaza:** Se encuentra al centro del mercado para un mayor aprovechamiento de la persona ya sea como parte recreativa o como un acceso principal a las zonas del mercado.

\* Servicios de Operación.-

Estos servicios serán como por ejm. almacenaje, lavado, preparación y conservación de los productos que se venden.

\* Andén de Descarga:

Aquí se efectúa la descarga de los productos del camión para la entrega de los comerciantes. Contará con un patio de maniobras y área de estacionamiento para 4 camiones simultáneamente considerando 3 m. - de andén por camión.

\* Lavado de productos:

Área que se lo-aliza contiguamente a los andenes de descarga, la cual contará con zonas para el lavado de verduras, vísceras y pescados principalmente función que se realiza en mesas condicionadas con tarjas en los extremos, se considera un área funcional por mesa de 20 m<sup>2</sup> para ser usada por 15 puestos del mercado con productos a higienizar.

\* Bodegas Generales

Aquí se requiere de dos tipos de bodegas una para guardar cajas y huacales que son utilizados para el transporte de frutas.

Después de haber obtenido el anteproyecto pasamos al proyecto con la realización de los siguientes planos.

Plano de Trazo

\*Planta de conjunto

\* Fachadas Generales

\* Cortes por zona

Plantas de cimentación

Planta de azotea o techos

\* Detalles constructivos

Detalles por módulo

Planes de pasajes

Plano indicación de cortes

Detalles de armaduras

Detalles de cisterna

Detalles exteriores

Plano instalaciones eléctricas

Plano instalaciones hidráulicas

Plano instalaciones sanitarias

Plano bajadas pluviales

Plano isométricos

Plano de acabados

---

\* Planos que se imprimieron

Especificaciones de Construcción:

**Limpieza y Trazo:** Limpia del terreno se usará tractor para derivar hierbas y escombros. El trazo y nivelación, será con nivel de burbuja y de manguera en caso necesario con aparato teodolito, el trazo con un cordón y cal.

**Excavación:** Hecha a mano a base de pico y pala en un terreno blando con los anchos y profundidades de cimentación indicados en el plano estructural, incluye trazo y nivelación.

**Plantilla:** Para desplante de cimentación, hecha con pedacera de tabique de barro - recocido común con una capa de mortero hidráulico con la calidad indicada en los planos estructurales.

**Cimentación:** Se harán a base de piedra braza, -- junteada con mortero portland, de acuerdo a las dimensiones indicadas en el plano estructural.

**Dallas sobre -- cimientos:** La cimentación de zapa ta aislada se hará según se indica en el plano

estructural.

Serán variables colocados con concreto de la clase que se especificará, llevarán un ar mado longitudinal de 3/8" - y estribos de varilla lisa - del No. 2 espaciados a cada 20 cm.

#### Concretos:

Todo el concreto que se usa rá en la construcción debe- rá proporcionarse de modo - tal que se obtenga un esfuer zo de ruptura a la compre sión de 200 Kg./m<sup>2</sup>

El cemento será portland de cualquier marca que se encuentre en el mercado y que cumpla con las normas relativas de A.C.I. y podrá ser de tipo - común o tipo resistencia rápida según las exigen cias de tiempo en la construcción.

La grava y la arena tendrán la debida resisten cia, granulometría y limpieza de modo que pueda obtenerse el esfuerzo antes señalado.

La revoltura podrá hacerse a máquina y en su de- fecto a mano sobre un firme o tarima de modo que

no se pierda la cantidad de agua, que se agregó para su proporcionamiento correcto.

Acero: Se emplearon varillas corrugadas con un esfuer- zo de ruptura  $F_y = 4000 \text{ Kg/ m}^2$  válido dicho -- esfuerzo para varillas de diámetro 5/13" en - adelante.

El acero será de cualquier marca que se encuen tre en el mercado de acuerdo a las normas rela tivas de fabricación ASTM-A-6 15, DGN-B-0 Para la varilla lisa 1/4" el esfuerzo de ruptu ra será  $F_y = 2530 \text{ Kg/m}^2$  con las normas antes -- señaladas; diámetro y separaciones indicadas - en el plano estructural.

#### Muros de Tabique de 6-12 - 24:

Se desplantaron a base de tabique de barro re- cocido la huerta, junteadas con mortero de la clase que se especifica y tendrán una altura variable de piso a techo en cada nave.

#### Mortero:

El mortero que se usará en la construcción se- rá igual para todos los usos. El aglutinamiento será mortero hidráulico de cualquier marca que se encuentre en el mercado.

La arena tendrá la debida granulatoria y lim- pieza, para la obtención de un mortero de ---

primera. Su proporción será -  
 Arena = Mortero Hidráulico 1:4.  
 En ningun caso se usarán con-  
 cretos cuando hayan transcurri-  
 do más de 20 minutos del momen-  
 to que se agregó el agua.

**Castillos de Con-  
 creto:**

Serán de 15 X 15 colados con  
 concreto de la clase ya especi-  
 ficada llevarán un armado lon-  
 gitudinal de 4 varillas del --  
 # 3 (3/8") y estribos de vari-  
 lla lisa del No. 2 espaciada  
 según lo indique el plano es-  
 tructural.

**Columnas:**

Serán de concreto armado de la  
 clase ya especificada y serán  
 dimensiones variables, lleva-  
 rán un armado especificado en  
 los planos esturcturales.

**Traves de concreto:**

El concreto y el acero que se  
 empleará será de la calidad ya  
 especificada, con las dimensio-  
 nes y armado indicados en el -  
 plano estructural.

**Techo:**

Será de lámina Rumsa sección HR. colo-  
 cada según indican los planos estruc-  
 turales.

**Techo de concreto:**

El concreto y el acero que se emplee -  
 será de la calidad especificada antes  
 con las dimensiones y armado indicados  
 en el plano estructural.

**Firmes para piso:**

A base de concreto con calidad - -  
 $f_c = 100 \text{ Kg/m}^2$  con grava y arena que  
 tengan la resistencia, granulometría  
 y limpieza de modo que pueda obtener  
 el esfuerzo antes señalado.

**Registros con -  
 tapa:**

Hechos con muros de tabique recocido  
 común de 14 cm. de espesor y dimensio-  
 nes se señalan en los planos juntados  
 con mortero de la calidad antes mencio-  
 nada y aplanados con mortero cemento -  
 arena proporción 1:4 y pulidos finos  
 con cemento portland, incluye tapa de  
 concreto.

**Bardas de 2.00 mts. de Altura:**

Será a base de tabique aligerado jun-  
 teados con mortero de la calidad antes

mencionada, con castillos ahogados de dos varillas # 3 y se colocarán a cada 2.50 mts. y se colarán a cada 4 hiladas.

**Impermeabilizantes:**

A base de cartón asfáltico pegado a la losa con chapopote.

**Estructura Metálica:**

Se da a base al cálculo que se realizó.

**Soldadura:**

Se soldarán las piezas en una zona cubierta tratando que en el momento de soldar tengan contacto con el agua o el aire frío.

**\* Obras Sanitarias.**

**Instalación de Plomería:**

La tubería de alimentación de todos los muebles será de cobre, con las dimensiones y diámetros especificados en el plano de instalaciones hidráulicas y sanitarias.

Las descargas en los W.C. será

con tubería de plomo y en los lavabos, tarjas serán de tubería de cobre con diámetros y dimensiones indicados en el plano antes mencionado.

**Bajadas Pluviales:**

Serán con tubería de p.v.c. con los diámetros y dimensiones indicados en el plano antes mencionado los tubos serán sellados.

**Toma Domiciliaria:**

Será de tubería de fierro galvanizado tendrá medidor de bronce, llave de paso, llave de naris - los diámetros serán como el plano lo indica.

## Relación de Planos Estudio Urbano:

|   |        |
|---|--------|
| - Plano Base                              | B.01   |
| - Medio físico                            | MF.01  |
| - Topográfico                             | MF.02  |
| - Uso del suelo                           | MF.03  |
| - Síntesis medio físico                   | MF.04  |
| - Estructura urbana                       | ESU.01 |
| - División por colonias                   | ESU.02 |
| - Densidad de población                   | ESU.03 |
| - Tenencia de la tierra                   | ESU.04 |
| - Valor del suelo                         | ESU.05 |
| - Pavimento y transporte <sup>(1)</sup>   | ESU.06 |
| - Pavimento y transporte <sup>(2)</sup>   | ESU.07 |
| - Agua potable <sup>(1)</sup>             | INF.01 |
| - Drenaje <sup>(1)</sup>                  | INF.02 |
| - Alumbrado y electricidad <sup>(1)</sup> | INF.03 |
| - Agua Potable <sup>(2)</sup>             | INF.04 |
| - Drenaje <sup>(2)</sup>                  | INF.05 |
| - Alumbrado y electricidad <sup>(2)</sup> | INF.06 |

|                         |       |
|-------------------------|-------|
| - Pirámide de edades    | SE.01 |
| - Densidad de población | SE.02 |
| - Datos demográficos    | SE.03 |
| - Actividades           | SE.04 |
| - Educación             | SE.05 |
| - Demografía            | SE.06 |
| - Problemas sociales    | SE.07 |

## Relación de Planos Arquitectónicos:

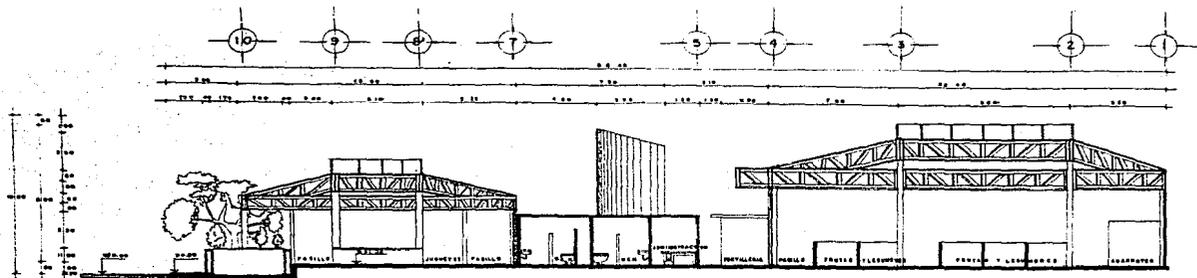
|                                       |      |
|---------------------------------------|------|
| - Conjunto general                    | A.01 |
| - Arquitectónico general              | A.02 |
| - Arquitectónico gobierno y servicios | A.03 |
| - Arquitectónico lactancia            | A.04 |
| - Arquitectónico usos múltiples       | A.05 |
| - Arquitectónico aula tipo            | A.06 |
| - Cortes generales                    | A.07 |
| - Fachadas y cortes                   | A.08 |
| - Cortes generales                    | A.09 |
| - Fachadas                            | A.10 |
| - Azoteas                             | A.11 |
| - Arquitectónico sanitarios           | A.12 |
| - Planta de trazo                     | A.13 |
| - Carpintería                         | A.14 |
| - Cimentación                         | E.01 |
| - Estructural Muros                   | E.02 |

---

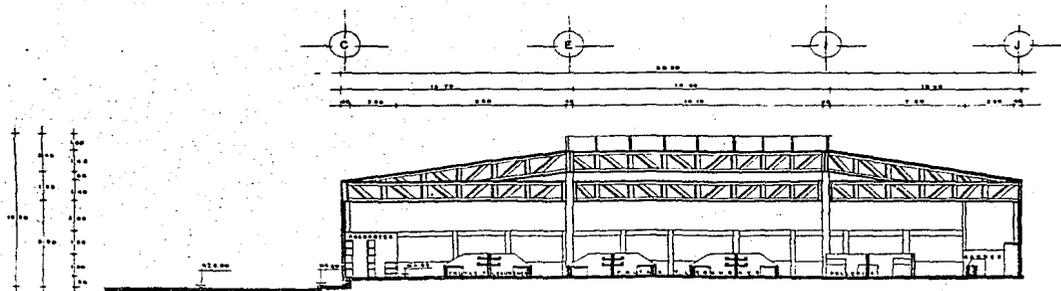
(1) Inventarios

(2) Propuestas

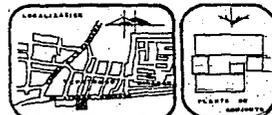




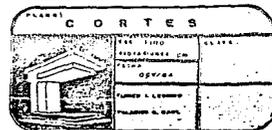
C O R T E 2 - 2'



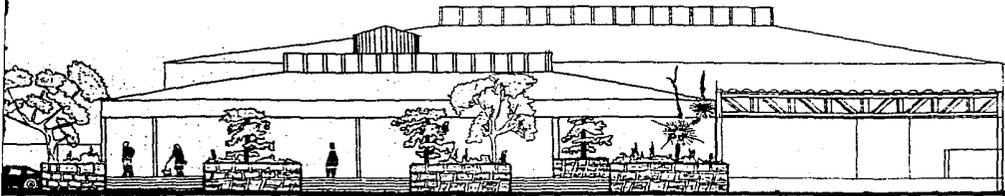
C O R T E 3 - 3'



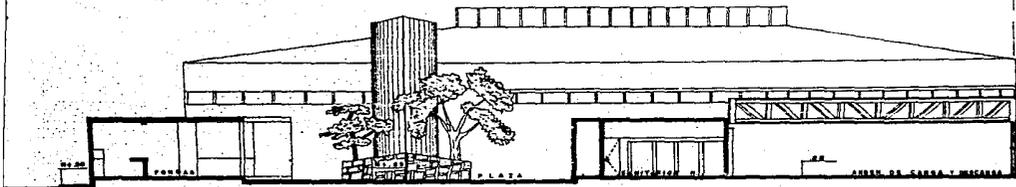
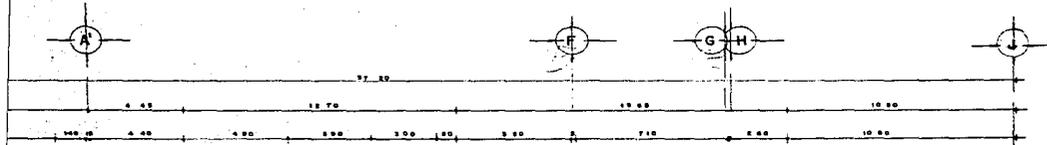
M E R C A D O  
E L M I R A D O R



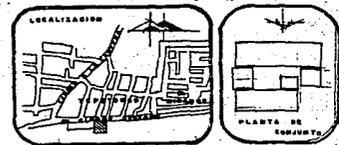




C H A D A P R I N C I P A L



C O R T E I - I'



M E R C A D O  
E L M I R A D O R

PLANO  
FACHADA Y CORTE

|  |   |                               |
|--|---|-------------------------------|
|  | TERCERA<br>ACOLOCACION: CM<br>FECHA: OCT/88 | CLASE:                        |
|  | PLANO 1<br>PLANO 2<br>PLANO 3               | PLANO 4<br>PLANO 5<br>PLANO 6 |



