



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**

FACULTAD DE ARQUITECTURA

MERCADO Y ZONA COMERCIAL

SAN NICOLAS TOTOLAPAN

MAGDALENA CONTRERAS D. F.

Tesis Profesional

Que para obtener el Título de

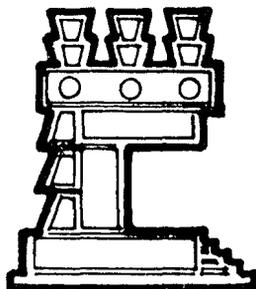
A R Q U I T E C T O

p r e s e n t a

MIGUEL ANGEL ENRIQUEZ ROJAS

México, D. F.

1 9 8 3





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

I N D I C E .

- * INTRODUCCION.
- * ANTECEDENTES.
- * INFORMACION GENERAL.
- * MARCO TEORICO.
- * SISTEMAS DE NORMAS.
- * PLAN DE DESARROLLO URBANO.
- * REQUERIMIENTOS GENERALES.
- * FORMULACION DE AREAS.
- * PLANTEAMIENTO DE ESPACIOS.
- * PROGRAMA ARQUITECTONICO.
- * PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO.
- * BIBLIOGRAFIA.

* INTRODUCCION .

Para la investigación de las cuestiones regionales y urbanas, se ha asumido que el territorio considerado en una acepción amplia como "espacio nacional", es el soporte material de las relaciones sociales y las fuerzas productivas y como tal va expresando fenomenológicamente la división regional-espacial del trabajo que el proceso de acumulación capitalista determina. Es decir, que el espacio expresa la materialización de las formas de creación de valor y por tanto es un objeto fundamental de estudio para comprender tanto la propia dinámica de la Economía, como la estructura social que el sistema en su conjunto genera.

Este proceso de acumulación capitalista ha generado una enorme serie de fenómenos en el territorio, que teniendo las mismas determinaciones, asumen particularidades distintivas, como es el caso, por ejemplo, del fenómeno de la concentración urbana, los movimientos de población, la elevación de la renta del suelo, entre muchas otras.

La comprensión de que esa diversidad de fenómenos en el espacio nacional están determinados por la estructura social en su conjunto, ha conducido a la -

necesidad de plantear un marco metodológico que explique los elementos determinantes de la totalidad social y en esa perspectiva, buscar la explicación de los fenómenos.

En éste sentido, se parte de la premisa de que en una formación social, donde el modo de producción capitalista es el predominante, la totalidad social es una compleja unidad dialéctica constituida por tres componentes: La base económica, lo jurídico-político (El Estado) y la ideología.

La base económica ó estructura, es la determinante, en última instancia, sobre las otras dos, que constituyen la superestructura. La comprensión en estos términos de la totalidad social y la distinción de los tres elementos, que se realiza únicamente por una cuestión de método, constituye el marco general de análisis en el cual se da explicación a ciertos fenómenos regionales y urbanos, dándole especial relevancia al proceso de concentración urbana y desigualdades regionales, a los movimientos de población y en general a las transformaciones, que se han verificado en el uso del territorio, como expresión del desarrollo capitalista y a la estructura social materializada en el espacio nacional.

Uno de los fenómenos de mayor trascendencia - que se verifica con el proceso de desarrollo capitalista, es la concentración urbana de capital, producción y población. Este fenómeno que en general es común a todos los países capitalistas dependientes latinoamericanos, tuvo una mayor aceleración a partir del inicio del proceso de industrialización, el cual determinó la expansión y consolidación de las relaciones capitalistas en todo el territorio, a través de la ocupación y explotación de nuevas regiones ó transformando el uso y explotación de las ya existentes, donde se expresa la estructura social que el desarrollo industrial ha ido generando.

, Este proceso general de múltiples determinaciones, se manifiesta en el espacio en diversos fenómenos, tanto en el campo como en la ciudad, que a su vez contribuyen al fenómeno de la concentración urbana. En el campo, por ejemplo, la penetración de las relaciones asalariadas y fuerzas productivas avanzadas expulsan al campesino; en la ciudad la concentración de las mejores condiciones de la producción y el capital, la convierten en una opción obligatoria con relativas ventajas comparativas.

En esta perspectiva se considera que además de las aclaraciones que Marx plantea a respecto de las transformaciones que la gran industria ocasiona en todo el conjunto de la sociedad y necesariamente se expresa en el espacio; se encuentran en el capítulo XI de "El Capital, Cooperación", ciertos elementos - que contribuyen a la explicación del fenómeno de la concentración urbana, en tanto que la ciudad facilita la cooperación para la producción y favorece la acumulación capitalista.

En torno de la cooperación considerada por Marx como la forma fundamental del régimen de producción capitalista y como "la forma de trabajo de muchos obreros coordinados y reunidos con arreglo a un plan en el mismo proceso ó procesos de producción distintos pero enlazados," han avanzado algunas investigaciones y se ha llegado a plantear a la ciudad como una "cooperación compleja social." Sin embargo y en base a los planteamientos de Marx y a la propia dinámica del desarrollo de las fuerzas productivas, este concepto de la cooperación ha asumido un carácter más particular.

En efecto, la tendencia continua a la elevación de la composición orgánica del capital y por tanto -

una tendencia manifiesta a la autonomía del capital constante por la automatización de la producción, - permite entender que las transformaciones y el desarrollo urbano están determinados por las ventajas - para la producción que significa la "cooperación de capitales constantes" en el seno de las ciudades.

De esta forma se asume como principio metodológico, como plantea Marx, que la producción es la determinante del proceso social y por tanto del uso del espacio y que con el desarrollo de las fuerzas productivas, el capital constante va asumiendo mayor autonomía y al mismo tiempo disminuyendo la presencia del capital variable, de la fuerza del trabajo. - Esto premisa conduce a entender por que en las ciudades productivas, la infraestructura y demás servicios urbanos son eficientes en las zonas industriales, comerciales ó productivas en sentido estricto y no en aquellas zonas donde habita la fuerza de trabajo, que por lo general son las invasiones, las villas miserias, ciudades perdidas ó favelas.

Con referencia a la Cooperación, Marx explica - en el capítulo Maquinario y Gran Industria que al estudiar la cooperación y la manufactura se ve que ciertas condiciones generales de la producción, como

los edificios, etc., se economizan por el empleo común, comparadas con las condiciones fragmentarias de producción del obrero aislado y que, por tanto, encarecían menos el producto; de la misma manera en el capítulo "Cooperación", el autor afirma categóricamente que los medios de producción empleados colectivamente transfieren al producto individual una parte más pequeña de valor.

Este planteamiento puede aplicarse a la ciudad en su conjunto y explicarse esta forma que el proceso de concentración urbana obedece a la lógica de la acumulación capitalista en cuanto que favorece las condiciones generales de la producción: la ciudad permite el uso colectivo del transporte e infraestructura, por ejemplo, que transfieren menos valor a los productos y abaratan su costo. Pero veamos de que manera Marx, al explicar el uso colectivo de los medios de producción, permite explicar a su vez y en el mismo sentido planteado anteriormente uno de los determinantes del proceso de la concentración urbana: "El empleo simultáneo de un número relativamente grande de obreros, revoluciona también las condiciones objetivas del proceso de trabajo, aunque el régimen de trabajo no varíe.

Esto permite utilizar colectivamente en el proceso de trabajo los edificios en que se congregan - muchos obreros, los almacenes para las materias primas, los recipientes, instrumentos, aparatos, etc., que prestan servicios simultaneamente o por turno; en suma toda una parte de los medios de producción."

En esta aclaración, Marx hace referencia de manera concreta a un conjunto de edificios ó medios - de producción colectivizados que expresan el concepto de "ciudad" o lo "urbano", de tal forma que la ciudad constituye una "colectivización de los medios de producción," ó "capitales constantes en cooperación;" lo cual contribuye a la producción y a la acumulación capitalista y convierte al medio urbano en el lugar más apropiado a la implantación industrial pues además de las ventajas de la cooperación, la ciudad presenta el mercado agrupado a sus productos y por tanto, una más rápida obtención de plusvalía ; igualmente se encuentran en ella los mejores servicios, la fuerza de trabajo necesaria, los insumos industriales complementarios, las actividades de gestión, etc., que evidentemente constituyen mejores condiciones generales para la producción haciendo de la ciudad en sí misma un factor decisivo de la concentración urbana.

Por lo mismo, la ciudad puede considerarse una circulación concentrada de mercancías, donde el uso colectivo de los medios circulación y transporte - también disminuyen el valor que agregan a cada producto y constituyen ventajas que favorecen el proceso de acumulación capitalista.

La intervención Estatal, en lo económico, se da en el ámbito de los planes nacionales de desarrollo a través de políticas sectoriales, que abarcan una gran diversidad de áreas y acciones. El Estado odemías de intervenir directamente en ciertos sectores estratégicos de la producción, interviene de manera decisiva en el financiamiento de las condiciones generales de la producción, donde se incluyen entre otras, el transporte y las comunicaciones, la infraestructura en general, los servicios públicos, etc., En este sentido el Estado constituye un factor determinante en la ocupación y uso del territorio y del fenómeno de la concentración urbana, pues ante el objetivo esencial de reproducir y valorizar el capital, procura mejorar las condiciones generales de la producción utilizando las ventajas comparativas del medio urbano e incentivando el uso colectivo de los medios de producción, que él mismo construye.

* ANTECEDENTES .

Los trabajos para desarrollo de temas de Tesis, nació de la solicitud presentada por los habitantes del poblado de San Nicolas Totolapan, Delegación Política de la Magdalena-Contreras, México, D.F., hacia la Coordinación del Taller 2, Autogobierno; la cual a su vez la canalizó hacia los Asesores y al grupo de alumnos inscritos. El grupo era numeroso, de tal forma que se formaron varios equipos de trabajo, para la recopilación de información e investigación del poblado de referencia; empezando así una etapa de trabajo para lo que al final de semestre escolar, se presentaría como planteamiento del Plan de Desarrollo Urbano de San Nicolas Totolapan y alternativas de temas reales para trabajos de Tesis, a la vez que presentando alternativas de solución a los problemas más agudos y urgentes del lugar.

Haciendo la clasificación y análisis, de la propuesta de los temas, entre los Asesores del gru

po y equipos con su tema propuesto, surgieron sin orden de importancia los siguientes temas:

- * Vivienda.
- * Mercado y Zona Comercial.
- * Hospital.
- * Casa de la Cultura.
- * Centro Deportivo.

Al inicio del nuevo semestre escolar, nuevamente, hubo de reorganizar el grupo, ya que los Asesores habían autorizado los temas presentados por los alumnos, junto con la propuesta del Plan de Desarrollo Urbano de San Nicolas Totolapan.

En este caso, pensando que tendría una mayor importancia dar solución a la necesidad del problema de un lugar específico de abastecimiento y consumo de necesidades primarias y secundarias de el lugar de estudio. Para que los habitantes puedan adquirir sus alimentos, vestidos, zapatos, etc., en una forma más cercana, organizada, en mejores condiciones y preservación de las mismas o más ba

jo costo.

Ya que, de las investigaciones de campo, se ob
servó que en San Nicolas Totolapan, solo existen -
pequeños comercios desorganizados, los cuales se y
bican generalmente dentro del espacio que utiliza
la familia como vivienda, por lo que el abastecimi
ento y consumo no llega a satisfacer las medidas
mínimas de higiene y seguridad.

Tomando en cuenta lo anterior, mi decisión -
fué observarme a desarrollar el tema de "Mercado y
Zona Comercial" en San Nicolas Totolapan; para lo
cual de la proposición del Plan de Desarrollo Ur-
bano, saque los datos correspondientes del terreno
propuesto para el Mercado y Zona Comercial, el -
cual cuenta con la infraestructura y vialidad ne
cesario, que permite dar solución a este deficit -
de equipamiento urbano en la Delegación Política -
de la Magdalena-Contreras.

*

MARCO TEORICO.



Dentro del Marco Teórico, la metodología que se ha llevado a cabo, es a través de un Diagnóstico, un Pronóstico y a una Propuesta de Desarrollo Urbano.

Para la elaboración de un Plan de Desarrollo Urbano de San Nicolás Totolopan, se parte de las determinaciones generales establecidas en la Ley de Asentamientos Humanos, para posteriormente en base a la investigación de la realidad regional, se determinarán los planos sectoriales y los proyectos arquitectónicos, que servirán como temas de Tesis y Exámenes Profesionales.

Para el desarrollo del proyecto, se toma como base un estudio de la población, que comprenderá los datos concernientes a la situación actual y a la probable en los años futuros, dentro de un plazo no mayor de 20 años.

El diagnóstico que se utilizó, está comprendido en tres tipos de análisis que son :

Análisis Físico :

- * Topografía.
- * Clima.
- * Hidrografía.
- * Asentamientos.

Análisis Urbano :

- * Uso del suelo.
- * Vivienda.
- * Equipamiento urbano.
- * Violidad.
- * Transporte.
- * Infraestructura.
- * Imagen urbana.

Análisis Económico :

- * Tenencia de la tierra.
- * Estudio económico de la población.

Descripción de la metodología :

- * Conocer las necesidades primarias del poblado.
- * Definir actividades a desarrollar.
- * Relaciones de actividades y su grado de relación
- * Espacio requerido por actividad.
- * Definición de espacios. (funcionamiento interno)
- * Relación entre espacios.
- * Diagramas de funcionamiento.

*

I N F O R M A C I O N G E N E R A L .



DATOS BASICOS CLIMATICOS

AÑO	CONCEPTO	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
82	VIENTOS DOMINANTES m/s	N-10	N-10	E-10	N-10	N-10	N-10	E-10	N-10	E-10	E-10	E-10	N-10
82	TEMPERATURA MEDIA	12.8	14.1	17.0	16.4	18.5	18.0	17.6	17.0	16.4	16.0	13.8	11.9
82	TEMPERATURA MAXIMA EXT	25.5	26.0	31.0	29.5	30.5	29.0	26.0	25.5	25.5	27.0	25.0	24.5
82	TEMPERATURA MINIMA EXT	0.4	3.0	4.0	5.0	7.0	7.0	7.5	7.5	6.0	5.0	1.5	0.0
82	HUMEDAD RELATIVA% MED	53	47	40	49	54	59	64	73	65	59	59	55
82	PRECIPITACION PLUVIAL	42.8	6.0	inap.	29.4	78.5	74.7	98.3	232.1	183.3	58.3	2.8	0.0

CONDICIONANTES GENERALES

SITUACION CLIMATOLOGICA DE SAN NICOLAS TOTOLAPAN

PRECIPITACION PLUVIAL	67.44 mm.
HUMEDAD RELATIVA	56.41 °C
TEMPERATURA MAXIMA	27.08 °C
TEMPERATURA MEDIA	15.79 °C
TEMPERATURA MINIMA	4.49 °C
VIENTOS DOMINANTES	N - E

TEMPERATURA MEDIA

AÑOS	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEM.	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEM.
1971	13.6	14.1	15.8	16.6	18.2	16.6	16.8	16.1	16.5	15.9	14.0	13.3
1972	12.9	13.3	14.7	17.6	17.0	16.6	15.5	15.7	15.9	15.4	15.2	11.3
1973	11.2	14.7	17.2	17.9	18.0	16.8	15.6	15.6	16.0	15.0	13.6	10.8
1974	12.7	13.2	14.7	15.8	17.3	16.2	14.5	15.7	15.4	13.9	12.2	12.7
1975	11.1		15.3	17.2	16.7	16.0	15.2	15.4	14.5	14.8	13.0	10.9
1976	10.5	11.9	15.0	15.0	15.8	16.3	15.6	15.5	15.7	15.5	13.0	13.7
1977	12.9	14.4	14.7	15.5	16.5	16.1	15.7	16.3	16.2	15.3	12.6	11.8
1978	11.8	13.2	14.0	16.4	17.2	15.8	15.0	14.7	15.1	14.2	14.4	13.2
1979	12.6	14.5	15.3	16.2	16.9	17.3	16.7	15.1	14.2	14.1	12.5	11.5
1980	11.6	12.7	16.4	15.6	16.6	17.3	17.2	16.6	15.9	16.1	13.7	11.7
	12.09	13.55	15.31	16.39	17.02	16.5	15.78	15.67	15.54	15.02	13.42	12.09

DESVIACION ALTA D. F.

VIENTOS DOMINANTES

ANOS	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEM.	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DECEMBRE
1971	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	N C
1972	W1	N1	N1	N1	N1	N1	N1	HW	N1	N1	E1	N2 EN
1973	C	C	C	C	E1	E3	E2	E3	E2	E2	C	E3 E
1974	E3x	E3x	E1	E2	E2	N2	N2	E1	E2	E1	E1	N1 E2
1975	E1		E2x	E2x	E2x	E3	E1x	E3	E2x	NE3x	E1	E1 E2
1976	E1x	E3x	E1	E1x	E1	E2	E1	E1	E2	E2	E3	NE1 E1
1977	E2	E3	E2	C	E2	N2	E1	E1	E2	E2	E1	E1 E2
1978	E1	E2	E2	NE1	E2	C	C	E1	E1	N1	C	N2x N2
1979	E1	N1	E2	N1	N1	N2	E1	C	E2	C	N1	C N1
1980	N1	N1	C	N1	N1	C	C	C	C	N1	N1	C N1
	E1	E3	E2	N1	E2	E3	E1	E1	E2	E2	E1	N2

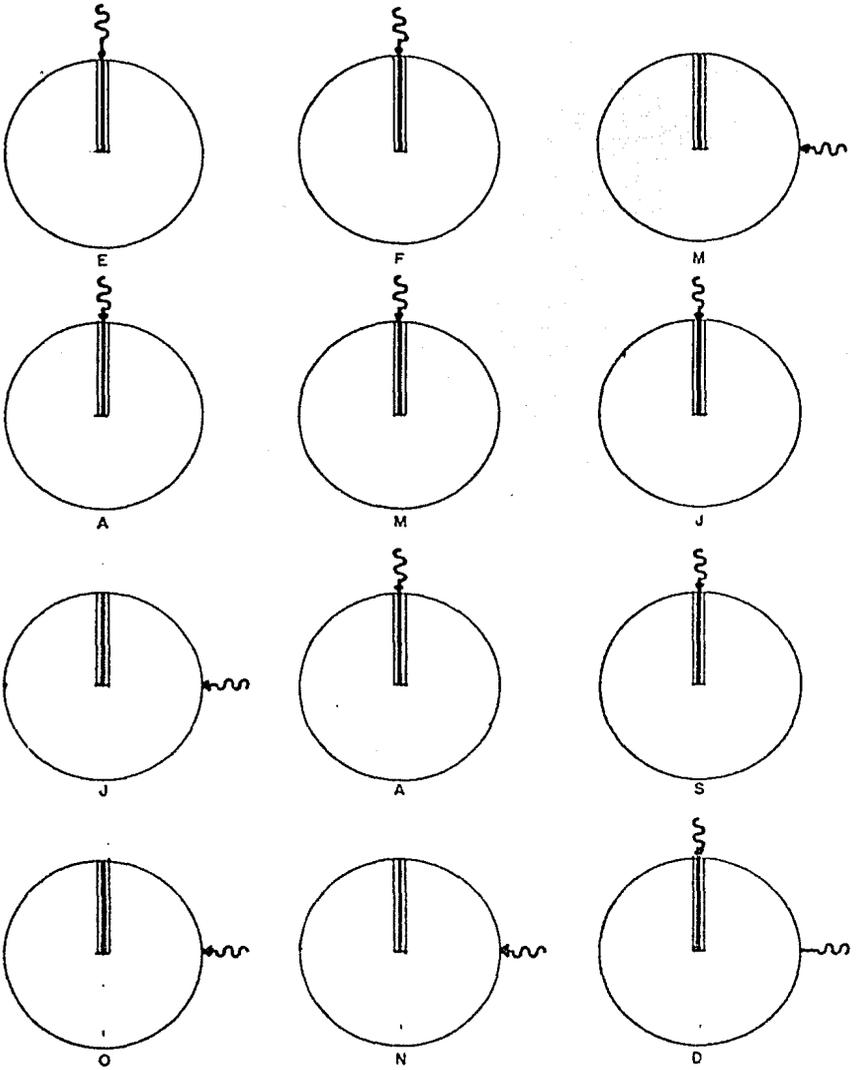
CALMA MENOR DE 0.3 M/seg.

1. VIENTO DEBIL DE 0.3 a 1.5 M/seg.

2. MODERADO DE 1.6 a 3.3 M/seg.

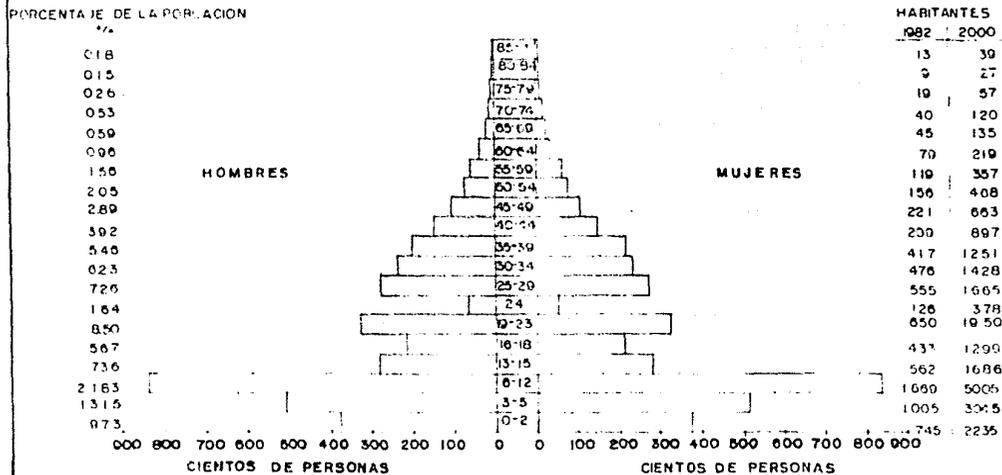
3. ALGO FUERTE DE 3.4 a 6.4 M/seg.

x - EL VIENTO SE MIDIO A LAS 14.00 Hr.



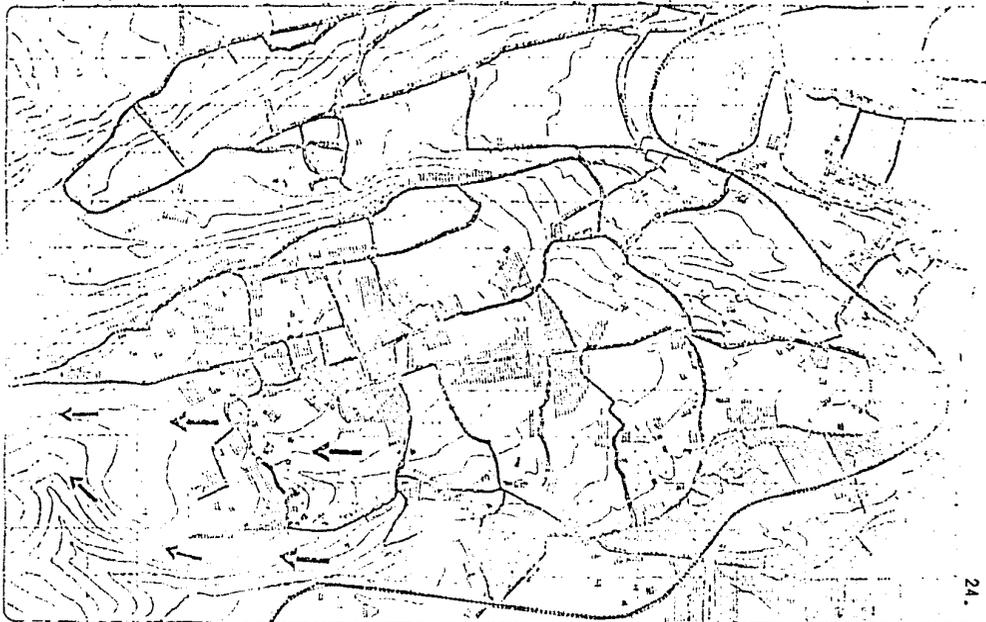
VIENTOS DOMINANTES.

**ESTRUCTURA CRONOLOGICA DE LA POBLACION
DE SAN NICOLAS TOTOLAPAN
POR GRUPOS DE EDAD Y SEXO 1982.**



POBLACION TOTAL 7649 HABITANTES

POBLACION PARA EL AÑO 2000, 22,400 HABITANTES



24


**PLAN PARCIAL DE
DESARROLLO URBANO**
 PUEBLO DE
SAN NICOLAS TOTOLAPAN

	VIVIENDA		DESECHO
	COMERCIO		CEMENTERIO
	EDUCACION		RECREACION
	ABASTECIDA		VIAJADOR
	SALUD		P.C.C.

UNAR
 INSTITUTO NACIONAL DE
 URBANISMO Y RECONSTRUCCION

*

S I S T E M A D E N O R M A S .



El Plan General de Desarrollo Urbano establece la división del territorio del Distrito Federal en tres zonas primarias : el Area Susceptible de Desarrollo Urbano (ASDU), el Area de Amortiguamiento y el Area de Conservación.

El Area Susceptible de Desarrollo Urbano, es el área que por sus características físicas, de infraestructura y de servicios acepta la mayor intensidad del desarrollo urbano. Esta constituida por las zonas ya urbanizadas dentro de las cuales el desarrollo se manifiesta en un proceso de ocupación de lotes baldíos y un proceso de cambio y distribución de usos ya existentes; adicionalmente, dentro del ASDU están consideradas las reservas de suelo que deberán ser ocupadas por usos urbanos de acuerdo a las etapas señaladas por el Plan General.

El Area de Amortiguamiento, está conformada por las zonas, principalmente en el sur del Distrito Federal, donde existe una gran presión de expansión de la mancha urbana, que sin embargo, es inaceptable por los altos costos sociales y económicos que ello implica. Con el objeto de disminuir gradualmente las presiones para el desarrollo ur-

bano y proteger las zonas que habrán de conservar se, se establece esta Area de Amortiguamiento como área de transición donde solo se otorgarán conce siones por tiempo limitado y bajo estrictas condi ciones de uso e intensidad que impliquen un bajo índice de construcción y una autosuficiencia de - infraestructura y servicios.

En el Area de Conservación, el Plan General - establece como área no urbanizada y sujeto a una estricta política de conservación la extensión de el sur, suroriente y una pequeña porción al norte del Distrito Federal. En ella los poblados rurale serán regulados en su crecimiento, se controlará - su capacidad de conurbarse y se buscará su autosu ficiencia en infraestructura. Las áreas de activi dad agropecuaria deberán estar sujetas a usos in- tensivos; el resto de la superficie será destina- da a espacios abiertos, zonas de bosques y parques metropolitanos y nacionales.

En las Normas de Planificación Urbana para - Zonificación Primaria, las tres áreas mencionadas se especifican, estableciéndose normas de :

- * Usos permitidos. Aquí se determinan cuales de las modalidades de uso contenidas en la clasificación son permitidas.

- * Densidad ó Intensidad de Uso. Se establece el número mínimo y máximo permitido de habitantes por hectárea para zonas predominantemente habitacionales. En el caso de zonas no habitacionales se indica la intensidad de uso en términos de la relación entre la superficie del predio y la superficie construída.
- * Vialidad. Se especifican cuales tipos de vialidad intraurbana e interurbana se permiten en las distintas áreas y bajo que condiciones.
- * Infraestructura. Se determinan los tipos de infraestructura que conviene introducir en cada área y las condiciones para su introducción.
- * Servicios. Se especifican, para cada área, cuales servicios públicos y privados se autorizan y en que condiciones.
- * Ecología. Finalmente se formulan normas mínimas de conservación ecológicas para algunas de las áreas.

Las normas de Planificación para Zonas Secundarias, se refieren a zonas tipificadas que son componentes de los Planes Parciales de las 16 De-

legaciones del Distrito Federal. Adicionalmente -
contienen las normas que definen los derechos de
vías ferreas, carreteras, caminos, cauces naturales,
líneas de infraestructura, así como los diversos -
componentes de la vialidad urbana.

Para las 45 zonas secundarias tipo en que -
los Planes Parciales dividen el territorio del -
Distrito Federal, las normas que los caracterizan
son los siguientes aspectos:

- * **Uso Predominante.** Establece los porcentajes del área neta del suelo que deba ser -
dedicada al uso predominante.
- * **Usos Complementarios Basicos.** Determina otros usos que complementan al predominante en la conformación de las zonas secundarias, asegurando una mezcla conveniente.
- * **Otros Usos Complementarios.** Define pequeñas mezclas de otros usos que pueden ser -
necesarios ó tolerados en cada zona secundaria.
- * **Los lotes tipo mínimo y máximo** en que puede ser subdividido el suelo en cada una de las zonas caracterizadas por los Planes Parciales de las diferentes Delegaciones.
- * **Los porcentajes mínimos y máximos** que pue-

den ser cubiertos por construcciones de la superficie de un predio.

- * Las densidades de población mínimas y máximas aceptables en cada una de las zonas secundarias, de donde el uso del suelo habitacional es predominante.
- * La intensidad de uso en las zonas no habitacionales, determinado en términos de la proporción entre la superficie del predio y la superficie construída.

Las normas para cauces y derechos de vía, vía lidad intraurbana y vialidad interurbana se dan - en términos de :

- * Derecho de Vía. Define los anchos mínimos y máximos de la vía sobre la que corre un cauce, una línea de infraestructura ó una vía lidad.
- * Pendiente. Establece las pendientes máximas del terreno sobre el cual puede construírse determinada vía ó línea de infraestrutura.
- * Velocidad. Dtermina la velocidad de proyecto de las distintas vía lidades.
- * Sentido. Establece sentido único ó doble - según el ancho y las características de la vía marcada.

- * Carriles. Define el número de carriles per misibles en cada tipo de vialidad.
- * Longitud. Dtermina la longitud aconsejable que un tipo de vialidad debe tener sin cam bios significativos en su dirección, derecho de vía ó número de carriles.
- * Estacionamiento. Define para cada tipo de vialidad la posibilidad de estacionamiento en uno de sus carriles.
- * Distanciamiento. Establece para cada tipo de vialidad la distancia que en distintas densidades debe conservarse entre vialida- des de iguales o distintos características.

A continuación se presentan los cuadros más importantes de las Normas de Planificación, en cuanto a mercados y zonas comerciales se refiere.

NORMAS DE PLANIFICACION PARA ZONAS PRIMARIAS

CUADRO 1

ZONAS PRIMARIAS		USOS PERMITIDOS	DENSIDAD O INTENSIDAD	VIALIDAD	INFRAESTRUCTURA	SERVICIOS	PROTECCION ECOLOGICA
1. AREA DE DESARROLLO URBANO	1.1 ZONA URBANIZADA	TODOS MENOS AGRICOLA, RECUARDO FORESTAL, ACUICOLA Y INDUSTRIA ASILADA	DENSIDAD O INTENSIDAD DE HABITACIONES O MAS INTENSIDAD. HASTA CINCO VECES EL AREA DEL TERRENO DE CONSTRUCCION TOTAL	TODOS LOS TIPOS	TODOS LOS TIPOS	TODOS LOS TIPOS	PRESERVACION DE AREAS VERDES EN LAS ZONAS DE TRANSICION Y ACUERDOS ACUERDOS
	1.2 ZONA DE RESERVA	TODOS CONDICIONADOS A LAS ETAPAS DE DESARROLLO, MARCADOS PARA EL PLAN, DIRECTOR DE DESARROLLO URBANO DEL D.F.	SIEMPRE LA ZONA URBANIZADA CONDICIONADA A LAS ETAPAS DE DESARROLLO, MARCADOS PARA EL PLAN, DIRECTOR DE DESARROLLO URBANO DEL D.F.	TODOS CONDICIONADOS A LAS ETAPAS DE DESARROLLO, MARCADOS PARA EL PLAN, DIRECTOR DE DESARROLLO URBANO DEL D.F.	TODOS CONDICIONADOS A LAS ETAPAS DE DESARROLLO, MARCADOS PARA EL PLAN, DIRECTOR DE DESARROLLO URBANO DEL D.F.	TODOS CONDICIONADOS A LAS ETAPAS DE DESARROLLO, MARCADOS PARA EL PLAN, DIRECTOR DE DESARROLLO URBANO DEL D.F.	PROHIBICION TOTAL DE CORTAR AREAS MIENTRAS ESTE EN RESERVA
	1.3 ZONA DE AMORTIGUAMIENTO	ESPACIOS ABERTOS, AGRICOLA, RECUARDO FORESTAL, ACUICOLA, HABITACION Y SERVICIOS, INDUSTRIA ASILADA CONDICIONADA	DENSIDAD O INTENSIDAD DE HABITACIONES O MAS INTENSIDAD, HASTA CINCO VECES EL AREA DEL TERRENO DE CONSTRUCCION TOTAL	AUTOPISTA, CARRETERA Y/O SECUNDARIA, CAMINO RURAL Y SENDERO, SIEMPRE LA AUTOPISTA Y CARRETERA PODRAN TENER CONTINUIDAD	ELECTRICIDAD Y TELEFONO, AGUA Y ALCANTARADO CONDICIONADOS A LA AUTOSUFICIENCIA	SERVICIOS PARA LA SALUD, EDUCACION Y CULTURA Y RECREACION PERMITIDOS, TODOS LOS DEMAS CONDICIONADOS	PROHIBICION TOTAL DE CORTAR AREAS Y DE REDUCIR LA CAPACIDAD DE LA VEGETACION NATURAL, SALVO EN TERRAZOS, RECUARDO Y A LA ACTIVIDAD DE INDUSTRIA
2. AREA DE CONSERVACION	ESPACIOS ABERTOS, AGRICOLA, RECUARDO FORESTAL Y ACUICOLA, INDUSTRIA EXTRACTIVA FORESTAL Y AGRICOLA CONDICIONADA	DENSIDAD O INTENSIDAD DE HABITACIONES O MAS INTENSIDAD, HASTA CINCO VECES EL AREA DEL TERRENO DE CONSTRUCCION TOTAL	AUTOPISTA, CARRETERA, CAMINO RURAL Y SENDERO	ELECTRICIDAD Y AGUA CONDICIONADAS	NINGUNO	PROHIBICION TOTAL DE CORTAR AREAS Y DE REDUCIR LA CAPACIDAD DE LA VEGETACION NATURAL, SALVO EN TERRAZOS, RECUARDO Y A LA ACTIVIDAD DE INDUSTRIA	

CUADRO 1.A.

OCUPACION DEL TERRITORIO AL AÑO 2000

ZONAS PRIMARIAS		SUPERFICIE KM ²	PORCENTAJE DEL TOTAL	USOS	SUPERFICIE KM ²	PORCENTAJE DEL TOTAL
1. AREA DE DESARROLLO URBANO	1.1 ZONA URBANIZADA	658	44	HABITACION	266.04	31.4
	1.2 ZONA DE RESERVA			SERVICIOS	48.85	7.3
	1.3 ZONA DE AMORTIGUAMIENTO			INDUSTRIA	31.86	4.8
				ESPACIOS ABERTOS	24.99	3.8
2. AREA DE CONSERVACION	165	11	ESPACIOS ABERTOS	34.71	8.8	
TOTAL DEL TERRITORIO DEL D.F.		1503	100	VIALIDAD	173.82	27.2

ZONAS SECUNDARIAS EN UN AREA DE DESARROLLO URBANO PRIMARIA	
1. AREA DE DESARROLLO URBANO	
1.1 ZONA URBANIZADA	1 x 37 x 45
1.2 ZONA DE RESERVA	1 x 37 x 45
1.3 ZONA DE AMORTIGUAMIENTO	4 x 8 x 17 10 x 25 x 30 41 x 45
2. AREA DE CONSERVACION	
	20 x 37 x 45

*

PLAN DE DESARROLLO URBANO .



El programa de trabajo para el Plan de Desarrollo Urbano de San Nicolas Totolapan, para su estudio y presentación, se dividió en tres etapas, de la manera siguiente :

la. Fase :

a). Elementos Teorico- Metodológicos.

- * El fenómeno de la concentración urbana y la industrialización-urbanización.
- * El Estado, la ideología y la industrialización-urbanización.
- * La intervención del Estado y la cuestión regional y urbana.
- * Las políticas urbanas del Estado.

b). Elementos para la planificación del Desarrollo urbano y regional.

- * Instrumentación teórica para el ejercicio de la planificación urbana y regional.

c). Análisis microregional de San Nicolas T.

- * Levantamiento de las características físico-ambientales y los recursos naturales de la región de influencia de San Nicolas; éstos aspectos - son de fundamental importancia, ya que son determinantes del Plan de Desarrollo Urbano a ser - propuesto y de los Planes y Proyectos Sectoriales componentes del mismo.

Entre otros se incluyen topografía, clima, vegetación, suelos, recursos minerales y vegetales.

- * Análisis de la producción microregional, señalando los sectores productivos predominantes y en que condiciones se realiza. Es decir, que además de determinar si la producción es agropecuaria, industrial, artesanal, extracción vegetal o mineral, etc., es necesario determinar la situación fundiaria y la propiedad de los medios de producción. Este punto implica la elaboración de un Plano de la Tenencia de la Tierra.
- * Análisis de las relaciones entre San Nicolas y los centros urbanos de la región de influencia. En éste punto se deberá determinar los servicios que San Nicolas, proporciona a la microregión y de cuales servicios, este se sirve de otros centros regionales. Igualmente se determinará el destino de la producción microregional y el origen de los productos introducidos al centro urbano.

d). Análisis Urbano.

- * Levantamiento del equipamiento urbano, de educación, salud, abastos y recreación; se trata de determinar el número de equipamientos y el servicio prestado a la población, para establecer en

base a las normas, la eficiencia o ineficiencia de éstos y determinar las propuestas.

- * Levantamiento de la vivienda, estableciendo su estado de conservación o deterioro, para determinar en función del número de habitantes el déficit total de vivienda a ser construida o rehabilitada. Este punto incluye un análisis tipológico de la vivienda, resaltando su estructura funcional interna, los espacios y sus usos, los aspectos constructivos, los materiales, etc.
- * Levantamiento de la vialidad y transporte urbano, estableciendo la jerarquía, la fluidez e intensidad del tráfico, áreas asfaltadas, puntos conflictivos del sistema viario, etc. En cuanto al transporte, se levantarán las rutas intraurbanas existentes, el tipo y calidad del transporte, el número de viajes, la población beneficiada y el grado de eficiencia o ineficiencia con que se realiza.
- * Levantamiento de la infraestructura y servicios urbanos, estableciendo el déficit, en agua potable, drenaje, alcantarillado, energía eléctrica, correo y telégrafo, teléfono y tratamiento de aguas negras.
- * Levantamiento de los lotes baldíos y su área to

tal al interior de la estructura urbana, estas áreas asumen caracter prioritario en la estrategia de desarrollo urbano.

- * Crecimiento urbano y tendencias actuales, se trata de determinar las tendencias actuales de crecimiento urbano y establecer las áreas mas propicias para la expansión de la estructura urbana. El levantamiento del uso del suelo urbano y las tendencias de crecimiento, permitirán elaborar el diagnóstico y el Plano del Uso del Suelo urbano, en base a lo cual se realizará la propuesta del Plan de Desarrollo Urbano de San Nicolas Totolapan.

2a. Fase :

a). Propuesta del Plan de Desarrollo Urbano.

- * Proyección del crecimiento de la población para 1982, 1990 y para el año 2,000.
- * Cuantificación del área urbana y la densidad actual.
- * Cuantificación por sectores urbanos y propuesta de redensificación en base a la densidad establecida por las normas correspondientes.
- * Análisis de la tierra y las características físicas y productivas de los lugares disponibles para el crecimiento urbano.

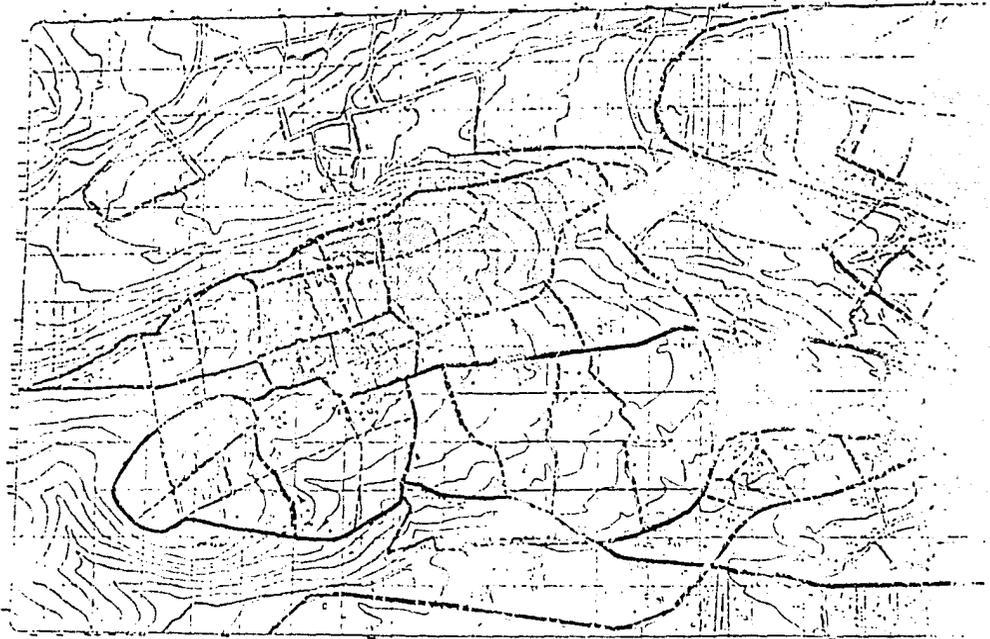
- * Análisis del sistema viario actual y propuesta preliminar, jerarquizando la vialidad; la propuesta debe incluir las áreas de crecimiento urbano b). Plan de Desarrollo Urbano y

Planes Sectoriales.

- * En función del levantamiento y la cuantificación de los déficits según las normas de equipamiento urbano, vivienda, vialidad y transporte, infraestructura y servicios; se establecerán los Planes Sectoriales del Plan de Desarrollo Urbano de San Nicolás Totolapan.
- * En función de los Planes Sectoriales, se establecerán los Proyectos Arquitectónicos correspondientes, que podrán ser tema de Tesis, siempre y cuando el nivel de desarrollo del programa propuesto así lo amerite.

3a. Fase :

- * Presentación y evaluación de los diferentes equipos, con su proposición de tema para desarrollo de Tesis. Con un planteamiento inicial del Programa Arquitectónico correspondiente.




**PLAN PARCIAL DE
DESARROLLO URBANO**
 PUEBLO DE
SAN NICOLAS TOTOLAPAN

S I M B O L O S			

UN
 COM

* **REQUERIMIENTOS GENERALES .**

Requerimientos Generales de Ubicación.

- * El mercado y la zona comercial, se localizarán dentro de la población, en la zona de densidad más importante.
- * Deberán orientarse de acuerdo con las características climáticas del lugar con proposiciones a vientos y a incidencia indirecta de la luz solar.
- * Los accesos de vehículos a estacionamientos, patio de maniobras, de usuarios y empleados, se ubicarán en calles secundarias o poco transitadas.
- * Los accesos del público, se ubicarán en áreas de receso entre la vía pública y el edificio.
- * Se requiere que el mercado y la zona comercial, estén conectados a centros de abastos regionales, por medio de vías de comunicación o transporte de productos.

Requerimientos Particulares en "Ventas".

a). Ubicación :

- * Deberá tener acceso directo a la zona de estacionamiento de usuarios.
- * Se requieren accesos directos de la vía pública para usuarios y locatarios.
- * Area de transición en los accesos, entre el edificio y la vía pública.

- * Se requiere una adecuada zonificación por tipos de comercios, partiendo de la agrupación de los locales de productos de consumo constante.
- * Habrá una liga entre la zona de abastecimiento, área de servicios y mantenimiento, evitando escalones ó desniveles.
- * Se tendrá una liga directa y amplia con el área de tianguis.

b). Funcionamiento :

- * Se requiere fluidez en circulaciones de usuarios, no interferida por aglomeraciones en el área de exposición y venta.
- * Se buscará que el movimiento y circulación de los locatarios sea independiente de la circulación de los usuarios.
- * El abastecimiento a los locales no debe interferir a los usuarios.
- * Se requiere un control de las diferentes áreas del mercado y el exterior del mismo.

Requerimientos Particulares en "Servicios".

a). Ubicación :

- * Se requiere acceso de vehículos a patios de maniobras, los cuales se localizarán en calles secundarias, para no interrumpir el tráfico.
- * Deberá haber accesos directos de áreas exteriores y de la vía pública.

- * Se requiere diferenciar e independizar las circulaciones de abastecimiento y áreas de carga y descarga.
- * Se requiere acceso directo del área de andén con el área de bodega, mediante un control.

b). Funcionamiento :

- * Se localizarán en un extremo del edificio, en contacto directo a la vía pública.
- * Se requiere, que las áreas de abastecimiento tengan comunicación directa con bodegas, sanitarios y mantenimiento.
- * Se requiere evitar el asoleamiento y humedad en área de abastecimiento y almacén de mercancías, se orientará la ventilación a las áreas de servicios, circulaciones, estar de usuarios y empleados.
- * Deberá preverse el funcionamiento de sanitarios y mantenimiento, para dar servicio a las áreas exteriores.

Requerimientos Particulares "Administrativo"

a). Ubicación :

- * Se requiere acceso directo a la zona de estacionamiento y zonas comunes de usuarios y empleados.

- * Deberá tener una posición directa intermedia entre las zonas de ventas, abastecimiento y servicios.

b). Funcionamiento :

- * Se requiere una liga visual entre el área de administración y las distintas áreas del mercado.

Requerimientos Particulares de las Areas Exteriores.

a). Ubicación :

- * Se requiere acceso directo del estacionamiento.
- * Habrá amplia circulación con el área estable de venta y la vía pública.
- * Debera tener una liga directa con el área de servicios en cuanto a instalaciones.

b). Funcionamiento:

- * Se requiere flexibilidad de posibilidades en la disposición de preparaciones para la ubicación de locales en las áreas exteriores.
- * Se tendrá circulations espontáneas entre los diferentes locales del área de tianguis.

*

FORMULACION DE AREAS .



Formulación de áreas, de acuerdo con las normas actuales de BANOBRAS:

* Población a servir 5,000 Habitantes.

Area cubierta 0.78 M2. por habitante.

Area descubierta 0.20 M2. " "

Area Total 0.98 M2. por habitante.

* La población de San Nicolas es de 7,649 Hbs.

Area cubierta $0.78 \times 7649 = 5,966$ M2.

Area descubierta $0.20 \times 7649 = 1,530$ M2.

Area Total = 7,496 M2.

De acuerdo con las normas de INFONAVIT :

* 1 Puesto por 125 Hab. = $7,649 \div 125 = 61$ puestos.

El Arq. Alvaro Sánchez plantea :

* 1 puesto por 100 Hab. = $7,649 \div 100 = 76$ puestos

En las normas de SAHOP :

* Plantean 1 puesto por cada 120 a 150 habitantes

lo cual da un promedio de 140 habitantes/puesto

1 puesto por 140 Hab. = $7,649 \div 140 = 55$ puestos.

Promediando los anteriores resultados, concluimos, que son 64 puestos, por lo que el mercado contará con 70 puestos y el área de tianguis con 53 puestos.

Formulación de áreas para Correos :

* 1 M2. por cada 200 habitantes.

7,649 Hab. - 200 = 38.24 M2.

Superficie de construcción = 3.2 M2.

38.24 x 3.2 = 122.37 M2.

Formulación de áreas para Telegrafos :

* 1 M2. por cada 335 habitantes.

7,649 Hab. - 335 = 22.83 M2.

Superficie de construcción = 3 M2.

22.83 x 3 = 68.49 M2.

Los datos anteriores estan basados en las normas de equipamiento urbano de SAHOP.

Las áreas de los comercios de la Zona Comercial, estan basadas en un promedio de las áreas existentes de los comercios en San Nicolas.

El promedio de cada local es de 40 M2., se proponen 17 locales comerciales lo que da 760 M2.

Estacionamiento :

Mercado : 1 cajón por 5 puestos (70-5) = 14 cajones

Tianguis: 1 cajón por 10 " (58-10) = 6 "

Z.Comer.: 1 cajón por 40 M2. (760-40) = 19 "

Total 39 cajones x 13.2 M2 = 514.80 M2.

Correos y Telegrafos: 1 cajón por 25 M2=

190.86 - 25 = 3 cajones x 13.2 M2= 105.6 M2.

Area total de estacionamiento = 620.40 M2.

Planteamiento de espacios del Mercado.

M.1.- Zona de Ventas :

M.1.1. Zona Seca.

Artículos del hogar, Plásticos, Lasa y Peltre, Jarriería, Ropa hecha, Bonetería y Mercería, Telas, Zapatos, Abarrotes, - Granos y Semillas.

M.1.2. Zona Humeda.

Carnicerías, Pescado y Mariscos, Polle-- rías, Vicerías, Frutas y Legumbres, Ver-- duras, Cremerías y Flores.

M.1.3. Zona de Comidas.

Jugos y Licuados, Corinas, Tortas, Tacos Mariscos, Barbaroa.

M.2. - Zona de Servicios :

M.2.1. Zona de Abastecimiento.

Bodega, Anden de carga y descarga, Lava-- do de Mercancías, Refrigeración, Patio de Maniobras

M.2.2. Zona de Mantenimiento.

Cuarto de Utensilios, Bombas, Subesta - ción Eléctrica, Depósito de basura, Ta-- bleros de Control, Cisterna.

M.2.3. Zona de Sanitarios.

Hombres, Mujeres y Durtos de Instala -
ciones en general.

M.3.- Zona Administrativa :

M.3.1. Zona de la Administración.

Oficina, Caja, Archivo, Privado, Sala de -
Juntas.

M.4.- Zonas Exteriores :

M.4.1. Zonas Exteriores.

Estacionamientos, Circulaciones, Plazas,
Arcesos, Tianguis, Areas Verdes.

Planteamiento de espacios de la Zona Comercial

Z.C.1.- Area de Ventas :

Boutiques, Regalos y Fotografías, Zapaterías
Papelería, Palettería y Nevería, Panadería, Pe
luquería, Sala de Belleza, Ropa en General, -
Miscelanea, Tlapalería, Farmacia, Tortillería
Tintorería, Tapicería, Relojería y Joyería, -
Reparación de Aparatos Eléctricos, Cerraje -
ría, Fuente de Sodas.

Z.C.2. Area de Servicios :

Sanitarios de hombres y mujeres, Depósito -
de basura, Tableros de Control.

Z.C.3.- Areas Exteriores :

Z.C.3.- Areas Exteriores :

Estacionamiento,Arresos,Plazas,Areas de -
descanso,Areas Verdes.

Z.C.4.- Area de Correos y Telegrafos :**Z.C.4.1. Area Operativa.**

Telex.Maquina de Telegrafos,Carte
ros.Transportes.Aparatos.

Z.C.4.2. Area Administrativa.

Privado,Secretarias,Cajero,Bodega
Archivo.

Z.C.4.3. Area al Público.

Ventanilla o Barra,Apartados Pos-
tales,Bodega de Registrados,Reem-
bolsos.

Z.C.4.4. Areas Comunes.

Vestibulo,Circulaciones,Deposito
de Formas e Información.

Programa Arquitectónico del Mercado.

Zona Seca :

Giros.	Puestos.
* Abarrotes.	7
* Ropa Hecha.	5
* Granos y Semillas.	4
* Zapaterías.	3
* Jarriería.	2
* Losa y Peltre.	2
* Chiles Secos.	2
* Telas.	2
* Herbolarios.	2
* Jugueterías.	2
* Bonetería.	1
* Perfumería.	1
* Mercería.	1
* Artesanías.	1
* Discos y Agujas.	1
	=====
Total	35 Puestos.

Zona Humeda :

Giros.	Puestos.
* Carnicerías.	6
* Legumbres.	4
* Pollerías.	4

* Verduras.	4
* Frutas.	4
* Pescados y Mariscos.	2
* Visceras.	2
* Flores.	2
	=====
Total	28 Puestos.

Zona de Servicios :

Giros.	Puestos.
* Cocinas.	4
* Jugos y Licuados.	2
* Sanitarios Hombres.	1
* Sanitarios Mujeres.	1
* Administración.	1
* Carga y Descarga.	1
* Depósito de Basura.	1
* Bodega.	1
* Mantenimiento.	1
* Patio de Maniobras.	1

Programa Arquitectónico de la Zona Comercial.

Giros.	Locales.
* Ropa en General.	3
* Zapaterías.	2
* Farmacia.	1
* Paletería y Nevería.	1

* Tintorería.	1
* Tlapalería.	1
* Panadería.	1
* Tortillería.	1
* Miscelanea.	1
* Peluquería.	1
* Sala de Belleza.	1
* Papelería.	1
* Regalos y Fotografía.	1
* Relojería y Joyería.	1
* Tapicería.	1
* Cerrajería.	1
* Reparación de Aparatos Eléctricos.	1
Total.	20 Locales.

- * Fuente de Sodas.
- * Correos y Telégrafos.
- * Tianguis.
- * Estacionamiento.
- * Areas Libres.
- * Areas Verdes.

Relacion de Areas :

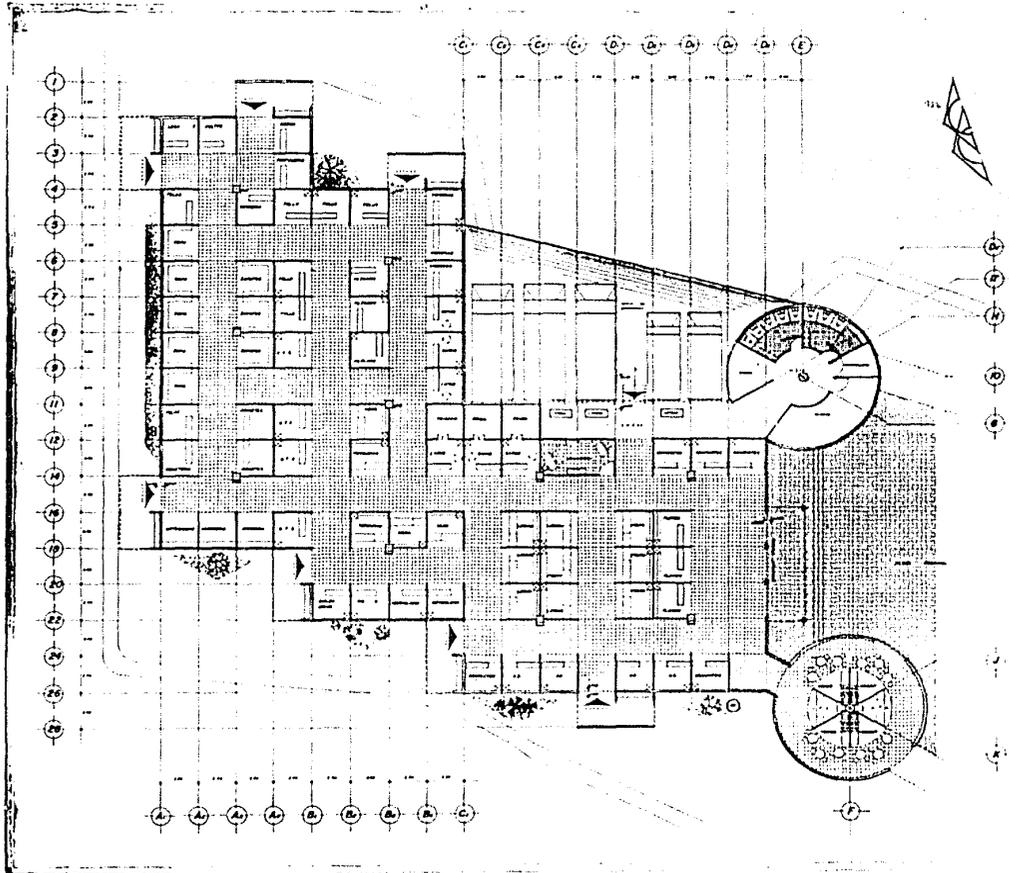
A.- Zona Seca	=	225.00 M2.
B.- Zona Humeda	=	175.00 M2.

C.- Zona de Servicios. . . =	256.00 M2.	
		656 .00 M2
D.- Circulaciones. . . . =	229.60 M2.	
35 %		835. 60 M2
E.- Estacionamiento. . . =	402.50 M2.	
23 cajones.		
F.- Tianguis. =	442.80 M2.	
50 % Mercado.		
G.- Zona Comercial . . . =	750.75 M2.	
H.- Corres y Telégrafos. =	150.00 M2.	
		2,631.65 M2
J.- Areas Libres. . . . =	526.35 M2.	
20 %.		

T o t a l . = 3,168.00 M2.

Area del Terreno Propuesto = 3,249.80 M2.

Area Necesaria Total. = 3,168.00 M2.

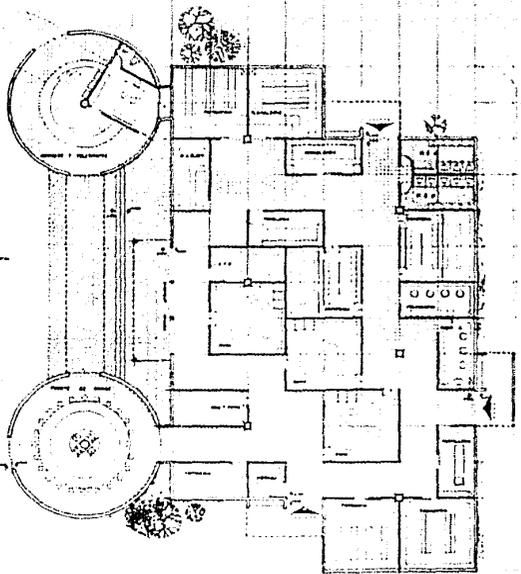


MERCADO Y
ZONA COMERCIAL

UNAM
TALLER 2

PLANTA
ARQUITECTO
NICA
A-1

L M N P A A Q Q Q Q Q R



12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24

MERCADO Y
ZONA COMERCIAL

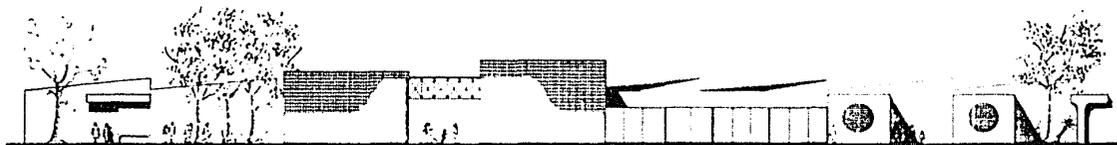
UNAM
TALLER 2

PLANTA
ARQUITECTONICA

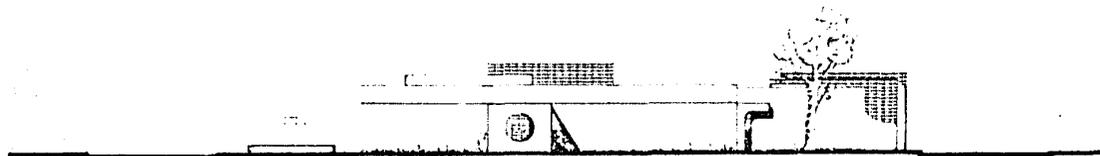
A-2



FACHADA OESTE



FACHADA ESTE



FACHADA SUR

MERCADO Y
ZONA COMERCIAL

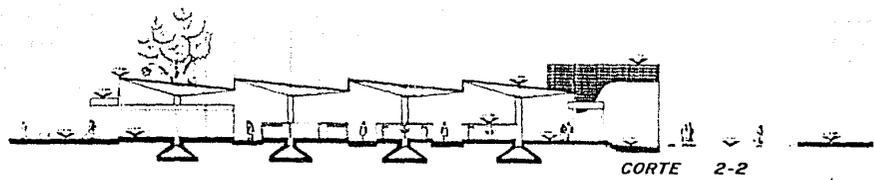
UNAM
TALLER 2



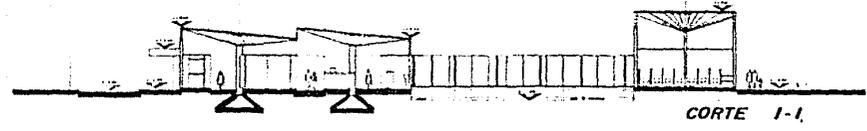
FACHADAS

A-3

A - A - A - A - B - B - B - C - C - C - D - D - D - D - E



A - A - A - A - B - B - B - C



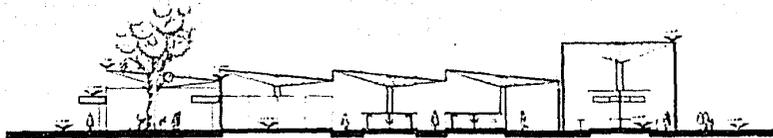
ACADO Y
ZONA COMERCIAL

UNAM
TALLER 2

CORTES

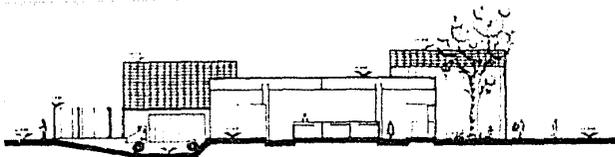
A - 4

A1 A2 A3 A4 B1 B2 B3 B4 C1 C2 C3 C4 D1 D2 D3 D4 J1 J2 J3 J4 J5



CORTE 3-3'

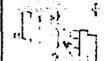
11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22



CORTE 4-4'

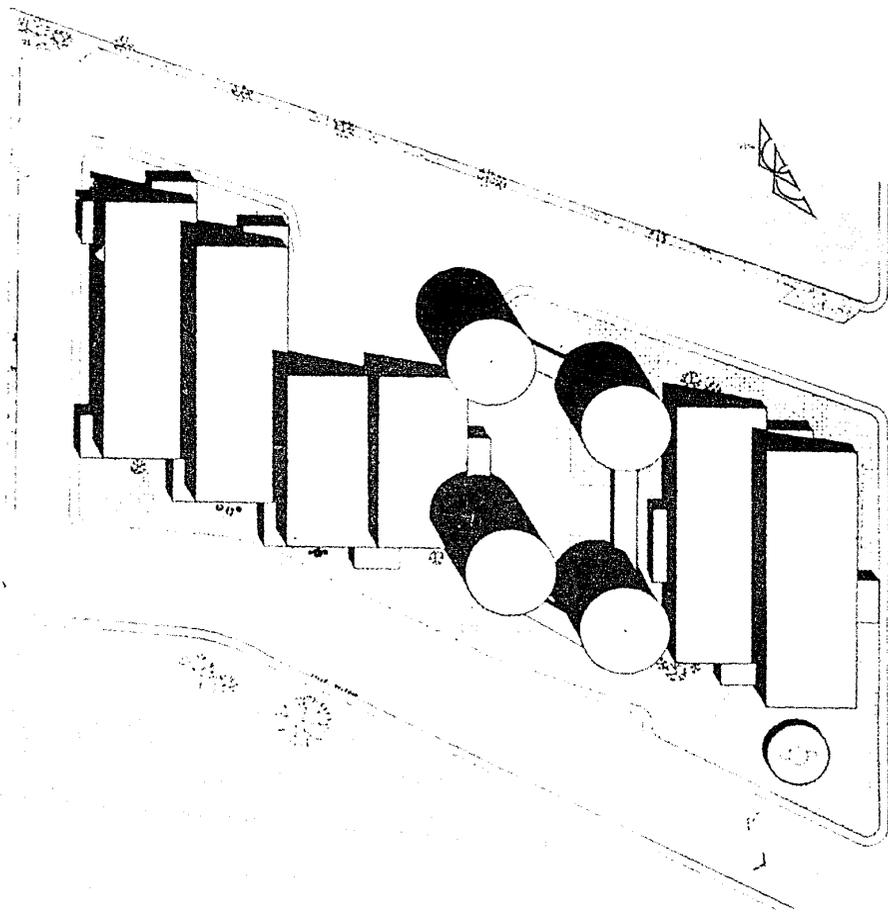
MERCADO Y
ZONA COMERCIAL

UNAM
TALLER 2



CORTES

A-5

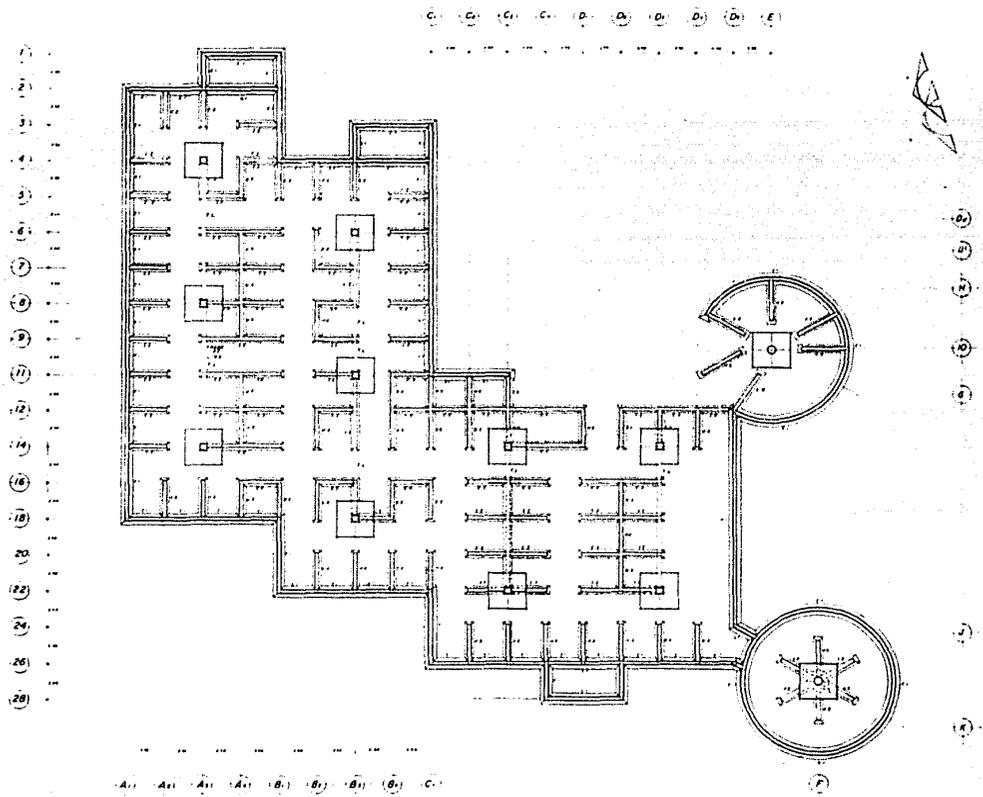


MERCADO Y ZONA COMERCIAL

UNAM
TALLER 2

PLANTA DE CONJUNTO

A-6



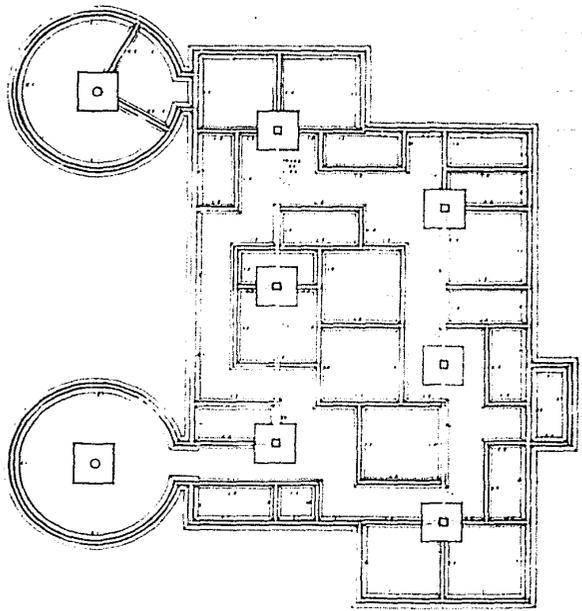
MERCADO Y
ZONA COMERCIAL

UNAM
TALLER 2

PLANTA DE
CIMENTACION

E-1

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



- 13
- 15
- 17
- 19
- 21
- 23
- 25
- 27
- 29
- 30
- 31
- 32
- 33
- 34

CIMIENTO TIPO C-1

Detalle de un tipo de cimiento para el tipo de estructura que se muestra en el dibujo.

Forma de cimiento tipo C-1 para el tipo de estructura que se muestra en el dibujo.

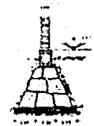
Sección de un tipo de cimiento para el tipo de estructura que se muestra en el dibujo.

Sección de un tipo de cimiento para el tipo de estructura que se muestra en el dibujo.

Sección de un tipo de cimiento para el tipo de estructura que se muestra en el dibujo.

Sección de un tipo de cimiento para el tipo de estructura que se muestra en el dibujo.

Sección de un tipo de cimiento para el tipo de estructura que se muestra en el dibujo.



CIMIENTO TIPO C-2

Detalle de un tipo de cimiento para el tipo de estructura que se muestra en el dibujo.

Forma de cimiento tipo C-2 para el tipo de estructura que se muestra en el dibujo.

Sección de un tipo de cimiento para el tipo de estructura que se muestra en el dibujo.

Sección de un tipo de cimiento para el tipo de estructura que se muestra en el dibujo.

Sección de un tipo de cimiento para el tipo de estructura que se muestra en el dibujo.

Sección de un tipo de cimiento para el tipo de estructura que se muestra en el dibujo.

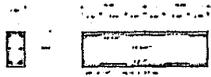
Sección de un tipo de cimiento para el tipo de estructura que se muestra en el dibujo.

Sección de un tipo de cimiento para el tipo de estructura que se muestra en el dibujo.



TRABE DE LIGA T.L.

21) 29) 33)



NOTAS GENERALES:

Las dimensiones de los elementos de estructura que se muestra en el dibujo, se refieren al tipo de estructura que se muestra en el dibujo.

Las dimensiones de los elementos de estructura que se muestra en el dibujo, se refieren al tipo de estructura que se muestra en el dibujo.

Las dimensiones de los elementos de estructura que se muestra en el dibujo, se refieren al tipo de estructura que se muestra en el dibujo.

Las dimensiones de los elementos de estructura que se muestra en el dibujo, se refieren al tipo de estructura que se muestra en el dibujo.

Las dimensiones de los elementos de estructura que se muestra en el dibujo, se refieren al tipo de estructura que se muestra en el dibujo.

Las dimensiones de los elementos de estructura que se muestra en el dibujo, se refieren al tipo de estructura que se muestra en el dibujo.

Las dimensiones de los elementos de estructura que se muestra en el dibujo, se refieren al tipo de estructura que se muestra en el dibujo.

Las dimensiones de los elementos de estructura que se muestra en el dibujo, se refieren al tipo de estructura que se muestra en el dibujo.

MERCADO Y ZONA COMERCIAL

UNAM

TALLER 2

PLANTA DE CIMENTACION

E-2

B I B L I O G R A F I A .

- * " Iniciación al Urbanismo".
D. Garría Ramos.
- * " El Desarrollo Urbano de Méxiro".
Luis Unikel.
- * " Obras Esrogidas ".
Federiro Engels.
- * " Reglamento para Construcción de Merrados".
S.A.H.O.P.
- * " Sistemas de Normas de Planificación".
D. D. F.
- * Apuntes sobre Investigaciones de Fenómenos
Regionales y Urbanos.
Fernando Negret F.