

5
24

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE ARQUITECTURA



T E S I S
DE MAESTRIA
EN URBANISMO

TEJIS CON
FALLA DE ORIGEN

**LOS CONJUNTOS
HABITACIONALES EN
EL DESARROLLO URBANO**

HECTOR POLANCO BRACHO

CIUDAD UNIVERSITARIA D. F.
OCTUBRE, 1991



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

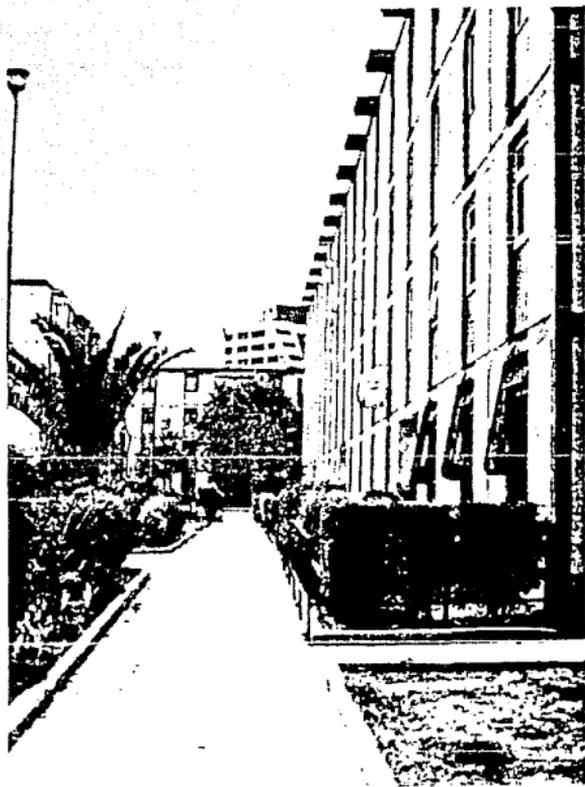
Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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

INDICE

A.	INTRODUCCION	1
A.1.	OBJETIVOS	5
A.2.	HIPOTESIS	8
A.3.	METODOLOGIA	10
A.4.	ALCANCES DEL ESTUDIO	14
1.	EVOLUCION DE LOS CONJUNTOS HABITACIONALES	16
1.1.	PRIMEROS CONJUNTOS DE VIVIENDA	
1.2.	LA DECADA DE 1950 A 1960	22
1.3.	EL PERIODO 1961-1971	27
1.4.	MULTIPLICACION DE INSTITUCIONES VIVIENDISTAS	31
1.5.	CONCLUSIONES	36
2.	NORMAS INSTITUCIONALES	40
2.1.	DE LOS CONJUNTOS	
2.1.1.	PRIMERAS NORMAS Y MODELOS	41
2.1.2.	LAS TEORIAS DEL INFONAVIT	42
2.1.3.	EL MODULO SOCIAL	50
2.1.4.	REGLAMENTOS EN EL DISTRITO FEDERAL	55
2.2.	DE EQUIPAMIENTO URBANO	58
2.3.	DENSIDAD DE POBLACION	63
2.4.	CONCLUSIONES	
3.	TAXONOMIA DE CONJUNTOS	
3.1.	TRES EPOCAS DEL INFONAVIT	65
3.2.	DIMENSIONES DE LOS MODULOS FOVISSSTE	77
3.3.	TIPOLOGIAS DEL D.D.F.	79
3.4.	CONCLUSIONES	82

4.	PROPUESTAS DE CATEGORIZACION	83
5.	ANALISIS DE VARIABLES: DIMENSION Y DENSIDAD	
5.1.	DIMENSION DE LOS CONJUNTOS	97
5.1.1.	MODULO DEL FOVISSSTE	97
5.1.2.	CONJUNTOS DEL INFONAVIT	102
5.2.	ANALISIS DE LA DENSIDAD EN LOS CONJUNTOS	117
6.	UN CASO DE ESTUDIO: VERACRUZ	127
6.1.	VIVIENDA Y USO DEL SUELO	130
6.2.	DENSIDAD DE POBLACION	131
6.3.	DINAMICA URBANA	135
6.4.	CONJUNTOS HABITACIONALES	137
6.5.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	154
B.	A P E N D I C E S	
B.1.	DEFINICION DE TERMINOS	160
B.2.	INDICE DE CUADROS Y GRAFICAS	166
B.3.	BIBLIOGRAFIA	167



INTRODUCCION

INTRODUCCION

Resulta evidente que la situación económica del país, ha superado los pronósticos que innumerables teóricos y funcionarios públicos habían previsto de la situación futura de un país como México, en proceso de desarrollo con una economía capitalista dependiente. - Las expectativas que se plantearon en décadas recientes respecto a las posibilidades de un despegue hacia una economía desarrollada, se ven cada día menos inmediatas. La solución de problemas básicos de las áreas rurales como su productividad y la dispersión de la población, requieren ahora de un mayor esfuerzo, imaginación y concepciones políticas diferentes que deberán utilizar las experiencias anteriores que no han resuelto la marginación de extensos territorios y de grandes sectores de la población, que recurren como única solución de sus necesidades a la migración hacia las ciudades, en busca de mejores expectativas.

Este fenómeno que no es privativo de México, forma parte de las características de muchos países, que se enmarcan con varias adjetivaciones de su incipiente desarrollo y es concomitante con el fenómeno que sucede en el ámbito urbano. La mayoría de la población residente en las ciudades, carece de empleos suficientes y los que existen en un alto porcentaje no representan fuentes de trabajo que permitan atender la necesidad de subsistencia básica: alimento, vestido y vivienda.

El sector mayoritario de la población de las ciudades del país, - se ve incrementado diariamente con los migrantes de las numerosas localidades rurales en busca de los benefactores del progreso y - modernización.

Derivados de esta situación estructural, los patrones característicos de asentamientos urbanos a partir de la mitad de este siglo se han venido intensificando representados por invasiones de suelo o lotificaciones irregulares y la autoconstrucción progresiva posterior de la vivienda, hasta alcanzar cifras que fluctúan en - alrededor del 65% de las casas que se construyen en la actualidad, con las consecuencias que ya han estudiado y puesto en evidencia - varios autores (Turner, Ward, Montaña, Cortes, etc.) y que se pueden sintetizar en los siguientes síndromes: Consumo excesivo e - inadecuado del suelo, imposibilidad de dotación de servicios, insuficiente dosificación de equipamiento urbano, alteración de los ecosistemas, estructura inadecuada del uso del suelo, e insalubri - dad de las ciudades, entre otros.

Ante este proceso el Gobierno de la República ha manifestado su - deseo de resolver esta problemática, para la cual se han expedido leyes, planes, programas y reglamentos inherentes a esta situa - ción. Se han destinado los recursos que las políticas económicas internacionales y locales han permitido. Sin embargo, el fenómeno continúa con características irreversibles, incrementándose día a día, lo que parece significar un ciclo progresivo de ruralización de las ciudades.

Actualmente el Gobierno interviene en forma directa e incipiente - en este proceso a través de las siguientes acciones:

- a. Los programas de lotes y servicios
- b. El apoyo a la autoconstrucción
- c. La participación con reserva territorial para la vivienda popular.

Estos tres programas representaron un porcentaje mínimo de los recursos que se destinan a la vivienda; en el año de 1985, significaron solamente el 12% de las acciones por ejecutar. (1)

Los créditos para mejoramiento de vivienda y para redención de pasivos, se aplicaron normalmente a la vivienda unifamiliar ya construida sumando el 35% de las acciones.

El mayor porcentaje invertido corresponde a la construcción de vivienda en conjuntos habitacionales y fraccionamientos, el cual representó el 53% de las acciones, o sean 135,000 viviendas construidas en conjuntos habitacionales durante el año de 1985, las cuales significaron la mayoría de las acciones y la máxima inversión realizada en vivienda por el sector oficial.

(1) PROGRAMA DE VIVIENDA. 1985. SEDUE

La política vivendista en el programa 1990 (1) considera otros - objetivos y así los créditos del programa de vivienda para lotes y servicios y de vivienda progresiva, se incrementaron hasta un - 18% y las acciones de mejoramiento y redención de pasivos decrecieron hasta el 27% de las acciones; la vivienda terminada y agru - pada en conjuntos habitacionales aumentó al 55% de las acciones - equivalente a un 70% de la inversión programada, la tendencia es a incrementar en menor grado, los recursos destinados a las accio - nes de vivienda terminada y más substancialmente al programa de - lotes y servicios y de vivienda progresiva.

Estos programas representan la mejor alternativa para la pobla - ción de menores ingresos y un instrumento de prevención del desa - rrollo irregular, de la ciudad según lo afirma Cortés (2): "es la solución natural en las zonas de habitación popular y la única a la que pueden tener acceso sus habitantes.... en la economía de - pobreza extrema en la que se producen los procesos de poblamiento popular, es necesario hechar mano de soluciones en los que se - aprovechen los escasos recursos de los habitantes y entre ellos - están su capacidad creativa y su propio trabajo".

Sin embargo, por aseveración del mismo autor, este tipo de fraccio - namientos no han tenido el desarrollo que sería deseable para una mejor planificación de las ciudades. Por lo cual es necesario adic - cionar los diferentes programas de vivienda para propiciar un de -

(1) PROGRAMA DE VIVIENDA. 1990. SEDUE

(2) INVASIONES EN SUELO URBANO.- XAVIER CORTES ROCHA.- TESIS DE - MAESTRIA, F.A., UNAM. 1981.

sarrollo que cronológicamente permita la inversión de los ahorros de los habitantes según lo propone Corral (2): "En su fase inicial puede implicar la asignación de lotes individuales, estos abrirán cauce a la consolidación de la vivienda y su desarrollo futuro puede proveer áreas de densificación con vivienda en altura y otras alternativas para optimizar el uso de servicios y equipamiento".

Lo anterior se ha venido obteniendo con la construcción cada vez más frecuente de conjuntos habitacionales de vivienda para el sector intermedio de la población, por lo que en el presente trabajo se pretende estudiar los factores que intervienen en la planeación de esta tipología de vivienda, para optimizar su producción.

A.1. OBJETIVOS

La vivienda representa en el desarrollo de un país un elemento vital por su participación en la economía como un bien generador de empleos poco especializados, por significarse como el componente de la estructura urbana de máxima importancia por la superficie ocupada y por la función social que desempeña, así como un agente destacado en la transformación del patrón territorial propiciatorio de un desarrollo eficiente.

(2) LINEAMIENTOS DE DISEÑO URBANO.- CARLOS CORRALY BECKER.- F.A. UNAM. 1985.

Considerando los anteriores valores, el presente trabajo pretende como objetivos generales:

- Propiciar que la inversión en vivienda agrupada en conjuntos y fraccionamientos, sea más eficiente, aumentando su productividad sin menoscabo de la salud pública de la población.
- Optimizar el diseño de los conjuntos mediante normas congruentes con las características de las regiones donde se implanten y obtener un costo compatible con la población demandante.
- Propiciar que los agrupamientos de vivienda actúen como factores determinantes en el ordenamiento racional de las ciudades medias y áreas metropolitanas sistematizando los componentes más destacados y definiendo los umbrales óptimos para cada escala de agrupamiento.
- Impulsar la construcción de vivienda terminada, para activar la generación de empleo de mano de obra marginal y la producción de insumos industriales.

Para la definición de los objetivos específicos, fué necesario posteriormente a la etapa de acopio de datos e investigación en los organismos viendistas, realizar una recopilación específica de las determinantes de los conjuntos habitacionales en operación, encontrándose información escasa, de clasificación muy heterogé-

nea y prácticamente nula de las instituciones ya desaparecidas. Esta retroalimentación condujo a reconsiderar los objetivos inicialmente planteados definiendo para el presente trabajo los siguientes:

- Determinar las características de las variables que incidan en la definición morfogénica y el diseño de un conjunto habitacional, partiendo de la investigación estadística, la observación directa de su funcionamiento y por lo tanto de un análisis metodológico experimental y posteriormente de la evaluación y ponderación sistematizada.
- Precisar y definir las categorías dimensionales de los conjuntos para diversas jerarquías urbanas a fin de ser utilizados en la planeación de programas de vivienda y desarrollo urbano.
- Prever el impacto urbano derivado de la implantación de conjuntos habitacionales, para canalizar las modificaciones en la economía y la conducta de la población, las necesidades de infraestructura y servicios que requiere la ciudad, canalizando adecuadamente los beneficios de plusvalía e impuestos a los estratos de la población que necesitan un mejoramiento de sus condiciones urbanas.
- Definir el equipamiento conveniente en las categorías de conjuntos propuestos, para obtener un funcionamiento eficiente de los servicios públicos y

las zonas comunitarias, así como una prestación rentable de aquellos servicios privados complementarios.

A.2. HIPOTESIS

Los conjuntos habitacionales, significan sistemas de vivienda con el más eficiente uso del suelo, cuyas densidades fluctúan de 40 hasta 200 viviendas por hectárea, contra las bajas densidades de los fraccionamientos residenciales y populares o las colonias irregulares, que según la región dónde se producen, contienen desde 12 hasta un máximo de 50 viviendas por hectárea.

La observación anterior evidencia el ahorro de suelo e infraestructura que ofrece el desarrollo de conjuntos habitacionales, con el consecuente abatimiento del costo del desarrollo urbano de las ciudades, y se corrobora lo mencionado por Corral (1): "Las altas densidades aunque requieren un mayor porcentaje de vialidad...el número de viviendas es mayor, reduciéndose los costos considerablemente".

Así, por ejemplo en la Delegación de Iztapalapa, D.F. (2) que ha tenido en la última década uno de los mayores índices de crecimiento urbano, la densidad bruta observada en la zona que ocupa la vivienda unifamiliar es de 32 viv/ha, usando un 55% del territorio y en la cual vive el 73% de la población total. El área en la que se aloja vivienda plurifamiliar es del 22%, con una den-

(1) C. CORRAL, O.P. CIT. P. 119.

(2) PLAN PARCIAL DE DESARROLLO URBANO. DELEGACION IZTAPALAPA. D.O.F. 1980.

sidad de 62 viv/ha., y los conjuntos habitacionales ocupan solamente un 5% del territorio con una densidad de 100 viv/ha, en donde habita un 13% de la población de todo Iztapalapa. En consecuencia incrementando el uso de conjuntos habitacionales se podría tener un ahorro del 65% del suelo urbano por ocuparse en las ciudades medias.

Considerando además la estricta aplicación de normas y reglamentos por parte de las autoridades para la aprobación de los conjuntos no solo induce su autosuficiencia funcional sino que genera servicios que la población externa utiliza para cubrir sus deficiencias.

El pago de permisos, licencias e impuestos y otras contribuciones que rigurosamente solicitan y obtienen los municipios, garantizan mayores ingresos para los ayuntamientos.

Por último, la característica de ser un producto terminado, que comúnmente tiene mejores especificaciones que la vivienda del contexto urbano, ó la construcción de los conjuntos en zonas deshabitadas, genera plusvalía a los inmuebles adyacentes, con la consecuente revalorización, el incremento de los precios catastrales y los impuestos que se deriven de este hecho. Las evidencias anteriores, motivaron el planteamiento de la siguiente hipótesis:

EN LAS CIUDADES MEDIAS Y AREAS METROPOLITANAS, LOS CONJUNTOS HABITACIONALES, CON CARACTERISTICAS ESPECIFICAS PARA LA CIUDAD DONDE SE IMPLANTEN REPRESENTAN EL SISTEMA HABITACIONAL QUE DEBERIA UTILIZARSE MAS INTENSAMENTE PARA GENERAR LA OFERTA DE VIVIENDA OPTIMIZANDO SU DISEÑO PARA PRODUCIR CON LA MAYOR EFICIENCIA FINANCIERA E INDUCIR CONDUCTAS SOCIALES MAS SALUDABLES EN SUS HABITANTES.

A.3. METODOLOGIA

Para corroborar la hipótesis anterior es necesario primero definir cuáles de las características de un conjunto habitacional se pueden especificar o precisar como constantes y en segunda instancia cuál será el método que permita optimizar el programa de diseño.

Respecto a las características que definen un Conjunto, varios autores e instituciones (que se citan posteriormente), así como derivado del análisis de la evolución de los conjuntos habitacionales construidos durante el presente siglo, se encontraron como determinantes los siguientes: EL USO DEL SUELO, LA DOTACION DE EQUIPAMIENTO Y LA IMAGEN URBANA, que determinan su integración al contexto existente.

De estas cinco determinantes las primeras son factibles de ponderar, evaluar y correlacionar y consecuentemente revisar su com

portamiento estadístico entre los conjuntos actualmente constru
dos.

Sin embargo, la imagen urbana está definida por valores estéti
cos y psicológicos de los cuales no es factible todavía elaborar
una evaluación ponderable.

Las cuatro primeras determinantes a su vez tienen valores carac
terísticos que interrelacionados entre sí, pueden definir un con
junto habitacional, estas características son: AREA DEL TERRENO,
NUMERO DE VIVIENDAS, TIPOLOGIA DEL EDIFICIO Y CAPACIDAD. Todos -
estos valores tienen unidades específicas de medición y caracte
rísticas definidas para su evaluación, por lo que la hipótesis -
planteada sería factible corroborarla mediante algún procedimien
to matemático.

Una vez definida esta primera fase del trabajo se procedió a rea
lizar una recopilación de la información referente a las determi
nantes de los conjuntos habitacionales construidos y en opera
ción, encontrándonos con información escasa, muy heterogénea, y
nula de los organismos viviendistas ya desaparecidos. Esta retro
alimentación condujo a reconsiderar los objetivos inicialmente -
planteados.

A continuación se procedió a realizar una recopilación de la in
formación en las instituciones productoras de vivienda y conside
rando la frecuencia y veracidad de los datos reportados, conclui
mos que de todas las características anteriormente definidas como
determinantes para los conjuntos habitacionales, solamente la

densidad de construcción y la dimensión del sistema aparecen con frecuencia constante, por lo cual se procedió a revisar estas características en diversos conjuntos habitacionales construidos - en todo el territorio nacional, de los organismos que aportaron información completa y confiable.

En cuanto a la determinante: Equipamiento urbano, no se encontraron datos con las características anteriormente señaladas por lo cual se procedió solamente a revisar los diversos parámetros establecidos por la SEDUE, EL D.D.F., INFONAVIT Y FOVISSSTE. Esta determinante es una variable que depende directamente de las -- otras dos: densidad y dimensión del sistema, por lo que se consideró que podría excluirse del análisis inicialmente planteado.

El uso del suelo es definitivamente la variable que presentó mayores incógnitas en los reportes ya que solo en un bajo porcentaje de conjuntos se encontró información. No se ha sistematizado la nomenclatura de cada uno de los componentes; lo que para - unos es área verde para otro es área común, la vialidad es considerada como parte del estacionamiento, el lote individual o del condominio en algunos casos es área vendible y en otros se suman los equipamientos y áreas futuras de venta, como ejemplo del -- caos de nomenclatura que condujo a la eliminación del presente - trabajo de esta importantísima variable.

La estructura general del estudio, considera en su primer capítulo un análisis de la evolución de los conjuntos habitacionales para determinar aquellas variables en cuanto a su dinámica y temporalidad, que fueron consideradas como esenciales en el diseño

La estructura general del estudio, considera en su primer capítulo un análisis de la evolución de los conjuntos habitacionales para determinar aquellas variables en cuanto a su dinámica y temporalidad, que fueron consideradas como esenciales en el diseño o bien aquellas que el organismo financiero o promotor determinó básicamente para el cumplimiento de las metas políticas o económicas.

La consecución de esas metas, usualmente están reglamentadas en las normas que cada organismo viviendista emite mediante la publicación de las teorías o conceptos de la vivienda, que intentan producir, por lo cual en el segundo capítulo se procede a la revisión de las normas institucionales. La cual no se realizó exclusivamente considerando las "determinantes" que definen las características de los conjuntos, sino también aquellas teorías con las que cada organismo expone el marco conceptual de los conjuntos que produce. Ya que, es indiscutible que toda métrica corresponde a un contexto histórico, definido por las necesidades de la sociedad, por los recursos económicos disponibles para los programas viviendistas y la voluntad política que los emite.

Con la finalidad de permitir una forma sistemática y simple de conocer los programas urbanísticos y arquitectónicos de los conjuntos por desarrollar, algunos organismos viviendistas publicaron una clasificación de ellos. En esa taxonomía se resumen las normas, los reglamentos, y las teorías de cada institución, por lo cual se procedió a revisar cada una de ellas en el tercer capítulo del trabajo.

En los siguientes capítulos se procedió a proponer una categorización de conjuntos de acuerdo a los análisis precedentes así como a confrontar esta taxonomía con las variables consideradas como - frecuentes, definitorias y permanentes.

La hipótesis planteada y la categorización de conjuntos se evalúan dentro de un marco urbano que consideramos resume múltiples valores económicos, geográficos y sociológicos, que permiten un análisis más específico en un contexto con características representativa de valores nacionales comunes, como el Puerto de Veracruz.

A.4. ALCANCES DEL ESTUDIO

Como ya fué anteriormente comentado, los alcances del estudio se limitaron por las condiciones detectadas durante la primera fase de la investigación, observándose que la mayoría de las instituciones que han construido o financiado conjuntos habitacionales carecen de información homogénea y sistematizada, ya que sólo se registran datos parciales de los organismos viviendistas y de los que han sido transformados o liquidados no se conservan archivos o memorias de las cuales pueda extraerse la información citada.

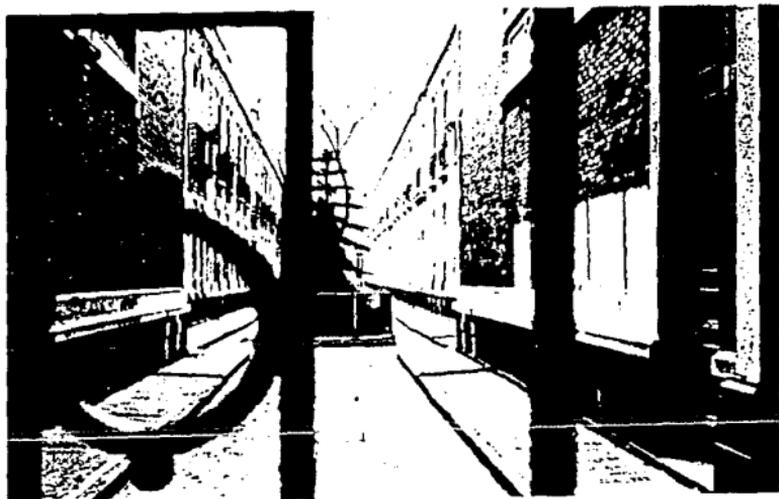
Por estas razones el presente trabajo sólo considerará para su estudio a tres organismos: FOVISSSTE, BANOBRAS E INFONAVIT.

La extensión geográfica se determinó al revisarse la información de 220 conjuntos habitacionales construidos en la República, seleccionando de ellos solamente los que contenían la información -

total. Con lo cuál se obtuvieron 10 Estados de la República, procediéndose a continuación, a la búsqueda de otras variables exógenas que permitiesen encontrar pluralidad, y así se consideraron: el clima, grados de urbanización diferente, ubicación geográfica diversa, jerarquía urbana preponderante o dependiente, tipología y función de las ciudades, las cuales condujeron a la selección de los Estados de: Chihuahua, México, Morelos, Nuevo León, Veracruz y el Distrito Federal.

La temporalidad del estudio en su fase analítica, comprende el período del año 1972, fecha de la fundación de las dos principales instituciones de las que se obtuvo información, hasta el año de 1985, en que inició el estudio de conjuntos.

El tamaño de la muestra estudiada, comprende el 59% de los conjuntos construidos en la República, localizados como ya se dijo anteriormente en cinco de los Estados y que contienen un 37% de la población, por lo que se considera confiable y de alta representatividad.



1. EVOLUCION DE LOS CONJUNTOS HABITACIONALES

1. EVOLUCION DE LOS CONJUNTOS HABITACIONALES

1.1. PRIMEROS CONJUNTOS DE VIVIENDA

A continuación se hará una sinopsis de la evolución de los conjuntos, considerando solamente las características más destacadas ya que no fué factible normalizar y sistematizar la información por lo heterogéneo que se presenta en los estudios disponibles.

La política cultural del porfiriato se refleja en la arquitectura de ese período, la vivienda no es la excepción y así los conjuntos que se construyen en México son diseñados por arquitectos extranjeros que asimilando las principales corrientes urbanísticas y de arquitectura, implantan nuevos conceptos de vivienda colectiva.

En el año de 1911 se inician dos conjuntos en la ciudad de México: "El Parque Lascurain" (1) notable contribución arquitectónica con influencia Inglesa, que por su criterio de diseño, constituye una aportación a los sistemas y tipos de vivienda existentes en nuestro medio, diseñada como una manzana-jardín en la que estaban diseminadas 13 casas aisladas, sin bardas entre ellas, - todavía se pueden observar algunas entre las calles de Alvaro Obregón e Insurgentes, de la colonia Roma. El otro conjunto denominado "Edificio de la Condesa", diseñado por el Arq. Tomás Gore, y que por su estilo arquitectónico se clasifica como "Ecletisismo exótico", es evidente en su concepción también la influencia

(1) Ceballos Lascurain Héctor. La Prefabricación y la Vivienda en México. ENA. CIA. 1973.



PARQUE LASCAURAIN
1911

PRIVADAS DEL BUEN TONO
1912



inglesa. Constaba de 152 departamentos agrupados en dos edificios gemelos, de planta baja y tres niveles superiores con un jardín colectivo en una manzana adjunta de planta triangular destinada a juegos infantiles (2)

A principios de la siguiente década se inicia la construcción del conjunto "Privadas del Buen Tono", integrado por viviendas agrupadas a lo largo de patios centrales, se encuentra ubicado en la calle de Bucareli. Fueron construidos para los trabajadores de la fábrica de cigarros, diseñado con un concepto donde predomina la construcción sobre los espacios verdes (3).

Los conjuntos "San Jacinto", "La Vaquita" y "Balbuena", proyectados en el año de 1933 por el Arq. Juan Legorreta, significan el primer intento del Sector Oficial para resolver la demanda de vivienda popular. El proyecto fué premiado en un concurso de casa mínima, en el cual la disposición de los patios permite se conserve al interior un patio continuo que da aire y luz a las fachadas, una tercera parte del terreno se destinó a jardín, al fondo del cual se edificó la escuela hogar (4).

(2) García Salgado Tomás. Análisis Celular, Conjunto Condesa. ENA. UNAM. 1979.

(3) Ceballos. OP. CIT.

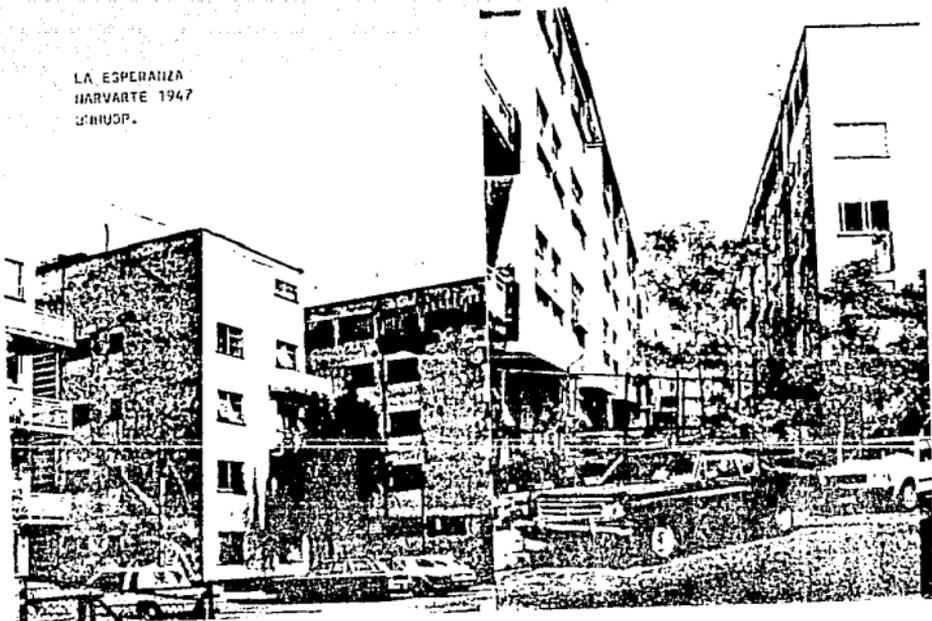
(4) Programa Financiero de la Vivienda. S.H.C.P. FOVI. Banco de México. 1984.

Catorce años después, en 1947 cuando la Ciudad de México contaba con 2.8 millones de habitantes se inicia la construcción de conjuntos habitacionales por los organismos oficiales de vivienda. El Banco Nacional Hipotecario Urbano y de Obras Públicas, realizó los dos primeros proyectos, con nuevas concepciones de diseño: el conjunto habitacional "El Parque" integrado por vivienda mixta que se localizó en la periferia de la mancha urbana y el conjunto "La Esperanza", de vivienda multifamiliar ubicado en la colonia Narvarte dentro de la zona urbana en desarrollo al sur de la ciudad.

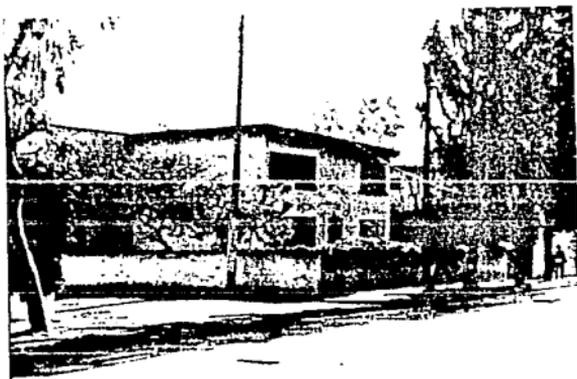
El Arq. Mario Pani inicia para la Dirección de Pensiones Civiles del Estado (DGPCE), en ese mismo año, un conjunto habitacional multifamiliar, que por sus características marca el inicio de la introducción de la corriente funcionalista propuesta por Le Corbusier (1) para los proyectos de vivienda de interés social o popular. Este conjunto fue denominado "Miguel Alemán", donde se aportan entre otros criterios de diseño urbano: La continuidad vial de la ciudad por medio de pasos vehiculares a desnivel, el equipamiento urbano integrado y suficiente para la población del conjunto, una densidad alta que permite espacios comunes para recreación y convivencia social, mezcla de diferentes prototipos de edificios multifamiliares que propician variedad para las diferentes familias y la vivienda común para renta.

(1) Larrosa Manuel, Mario Pani, Arquitecto de su época. UNAM, 1985.

LA ESPERANZA
MARVATE 1947
IRRIUOP.



EL PARQUE
1945.
IRRIUOP.



Inducido por la donación de un terreno que hizo el gobierno del estado de Yucatán, en el año de 1948, se inició el primer Conjunto Habitacional en la provincia: en Mérida, se construye el conjunto denominado "Miguel Alemán" de 1,000 viviendas, con características de fraccionamiento mixto con vivienda de tipo unifamiliar y multifamiliar.

1.2 LA DÉCADA DE 1950 A 1960.

En este período, los organismos que se mantienen activos en la producción de viviendas son la DGPC (Pensiones Civiles), el BNHUOPSA, y el D.D.F., e inician sus actividades el Instituto Nacional de la Vivienda, construyendo conjuntos para venta de viviendas. El Instituto Mexicano del Seguro Social y el ISSSTE, con la construcción de conjuntos para viviendas en renta.

El primer conjunto de este período denominado "Unidad Modelo", fué financiado por el BNHUOPSA (1), y que como su nombre lo indica se planteó como una unidad para experimentar conceptos de diseño urbano diferentes, nuevos sistemas de financiamiento para la venta y renta de vivienda, la utilización de la "manzana" como unidad de agrupamiento vecinal, la combinación de diversas tipologías de vivienda, la participación de varios equipos de diseñadores y la intervención de múltiples instituciones financieras. El conjunto sería en el transcurso de la década el de mayores dimensiones y de sus principios se derivaron otros conjuntos en la zona metropolitana de la ciudad de México: "Insurgentes", "Sotelo" y "Nueva Santa María", en el Distrito Federal "Barrientos y

(1) Revista Estudios No.4 .- Publicación bimestral del BNHUOSP.



CONJUNTO NIGUEL ALERAN
U.G.P.C.E. 1947
arqu. mario pani

CONJUNTO NIGUEL ALERAN
arqu. mario pani.
U.G.P.C.E.: 1947



"Ciudad Industrial" en el Estado de México. Los proyectos originales contemplaban dimensiones desde 234 a 1444 viviendas y departamentos, solamente el conjunto "Sotelo" está constituido por viviendas unifamiliares, en los demás, se mezclan los tipos unifamiliares y multifamiliares, se observan una mayoría de conjuntos con densidades de 40 a 46 viv/ha., con la excepción del Conjunto "Nueva Santa María", que cuenta con una densidad de 60 viv/ha.

El porcentaje de uso del suelo habitacional en cuatro de los conjuntos, es de un 28% y en los otros tres de un 41%. En casi todos los conjuntos, los espacios verdes ocupan un 46%, a excepción del "Nueva Santa María", que solamente tiene 25% y que se compensa con el exceso de áreas dedicadas para las calles que representan el 35% ya que las demás tienen para este uso del suelo un 23% del área.

En el año de 1952, construye esta institución otro conjunto mixto en Minatitlán, Veracruz, de 259 viviendas, con una densidad muy baja de 18 viv/ha., utilizándose por primera vez la vivienda multifamiliar fuera de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México (ZMCM).

El ISSSTE es la primera institución que construye programas habitacionales de interés social de cobertura nacional, al iniciar en 1953 la construcción en varios estados de la república: Nuevo Laredo y Tampico, en Tamaulipas; Guaymas y Nogales, en Sonora; Mexicali, Mazatlán y Veracruz. Todas estas son ciudades de tipo medio, en donde se construyeron un total de 745 viviendas que representan el 26% del período.

A partir del año 1959, el IMSS inicia la construcción de conjuntos habitacionales también en la provincia; Guaymas, Navajoa y Cd. Obregón en Sonora; Durango y Cd. Sahagún, Hgo. Predomina la vivienda multifamiliar como tipología de vivienda utilizada y solamente en Cd. Sahagún se ha considerado un conjunto mixto, en el que se incluye la vivienda unifamiliar. Estos conjuntos albergan 817 viviendas que representan el 12% del total construido por la institución.

De los conjuntos construidos por el IMSS en la ZMCM, se distribuyen dentro del Distrito Federal en: Narvarte, Tlatilco, Legaria y Santa Fé, con 4072 departamentos y en el Estado de México se localizan dos: Tlalnepantla y Ayotla, que alojan 2116 viviendas. Las acciones realizadas en los años 1952 y 1959 por la Constructora Irolo y el IMSS en Cd. Sahagún, Hgo. forman parte del plan regional de desconcentración industrial, cuyo objetivo pretendía el desarrollo de un complejo de producción industrial fuera de la ZMCM, que se constituyera a corto plazo en una ciudad autosuficiente para lo cual construyeron 2030 viviendas, las instituciones mencionadas.

Es notoria también la política de apoyo a las ciudades fronterizas de Nogales, Cd. Obregón, Navajoa, Son., Nuevo laredo, Tamps. y Mexicali, B.C., que en este período se aplica construyendo en esas ciudades intensivamente ante el crecimiento explosivo de la franja fronteriza como resultado de la coyuntura comercial que se presentó por la segunda guerra mundial.

Durante este período y considerando la dimensión de los conjuntos (1) se observa la primacía de la segunda categoría (de 51 a 120 viviendas), ya que fueron construidos 13 conjuntos que representan la tercera parte. Los conjuntos de la 3a. y 5a. categoría se construyeron en la misma cantidad y representaron un 18%. De la cuarta categoría se desarrollaron en la década nueve conjuntos y el menor número estuvo representado por la primera categoría, de la cual sólo se construyeron tres, uno de ellos - destinado a la vivienda de profesores en la Ciudad Universitaria. La distribución geográfica fue equitativa entre la ZMCM y el resto del país, ya que se construyeron igual número de conjuntos en ambas regiones, lo que ratifica la política anteriormente señalada de concentrar las inversiones en la capital, en la cual contribuyó mayoritariamente el BNHUOPSA.

Tomando como indicador las viviendas construidas, la concentración es mayor, ya que el 77% se localizan en la ZMCM, y en el resto del país solamente se construyó el 23% complementario.

En esta década se inicia en la ZMCM la construcción de los grandes conjuntos con el de "Santa Fé", desarrollado por el IMSS en el Distrito Federal, que aloja 2,200 viviendas y "Tlalnepantla" en el Estado de México con 1,540 viviendas. EL BNHUOPSA edifica en el municipio de Tlalnepantla el conjunto "Ciudad Industrial" de 1,444 viviendas, esta institución construye como ya lo mencionamos, la "Unidad Modelo", que después de desarrollar

(1) Categorización propuesta en la tesis.

se en tres etapas aloja 1471 viviendas. Estos cuatro conjuntos contienen 6655 viviendas, o sea un 42% del total de viviendas - construidas en este período por las instituciones.

1.3 EL PERIODO DE 1961 A 1971.

En la siguiente década que va de 1961 a 1971, se incorporaron - dos instituciones al financiamiento y producción de viviendas . El Instituto Nacional de la Vivienda (INV) y el Programa Financiero de la Vivienda (PFV), operado a través del FOVI y las instituciones bancarias.

En este período se inicia la construcción de los conjuntos urbanos con dimensiones que en la historia de la arquitectura mexicana no se habían presentado, (Megaconjuntos). Es la década donde se logran concretar las teorías y estudios realizados anteriormente y cuando es factible aplicar las experiencias de programas anteriores con alcances nacionales, con una intensidad - de atención a diversos sectores y una amplia cobertura geográfica dentro de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México.

Se diseñan conjuntos que perduran como prototipos de una arquitectura habitacional mexicana, y que podrían aplicarse en los - patrones de acciones futuras.

El ISSSTE continúa con los programas de construcción de vivienda en renta, destacando la terminación del conjunto "Jardín Balbuena", en el que se construyen 818 viviendas con las cuales se concluye su desarrollo y se integra un barrio de 1554 habitaciones, que funciona como un importante polo de desarrollo urbano hacia el oriente de la ciudad.

Entre los años 1963 y 1964 construye el ISSSTE el conjunto "Lopez Mateos", que consta de 1918 viviendas en la zona sur del Distrito Federal, las cuales son las ultimas casas en renta -- construidas por el Estado.

El IMSS desarrolla dos conjuntos habitacionales, el de Manzanillo, Col., que destaca por la tecnología empleada para recuperar terreno lacustre y el de la "Unidad Independencia", ubicado en el Distrito Federal, importante por el diseño de los edificios que logran un carácter nacionalista.

En el diseño urbano del conjunto se logra una armonía con el medio ambiente además de otros valores que lo sitúan como un prototipo de la arquitectura habitacional mexicana. Con estos conjuntos el Instituto termina su intervención como constructor de vivienda para sus derechohabientes.

El BNHUOPSA construye tres conjuntos cuyo impacto en el desarrollo de las zonas donde se implantan, son determinantes. El de Nonoalco - Tlaltelolco, que forma parte del Plan de regeneración de la zona centro de la ciudad y que en su fase inicial -- utiliza el terreno vacante de una fábrica acerera. Se pretendía en la Col. Guerrero, desarrollar una ciudad con nueva estructura urbana y viviendas que sustituyeran a las vecindades decadentes con renta congelada. La relación del costo contra el precio de venta obligó a una redensificación del proyecto inicial, hasta alcanzar 127 vfy/ha. con una ocupación normal. Posteriormente, la renta de los cuartos de servicio ha provocado que la población se incremente hasta en un 20%. Este conjunto propició el cambio del uso del suelo en las zonas periféricas, y la aper

tura de avenidas para mejorar la comunicación vial, representa el inicio de lo que hemos denominado megaconjuntos.

La realización de las Olimpiadas en el Distrito Federal, requería de habitaciones para atletas y los otros participantes, para lo cual se destinaron los recursos a la construcción de dos conjuntos que temporalmente sirvieron de alberque: "Villa Coapa", se construye en un terreno contiguo a la sección sur del anillo periférico y dentro de la zona de cultivos ocupada por una ex hacienda, funcionó este conjunto como polo de atracción del desarrollo urbano del sector sureste de la ciudad. Simultáneamente y condicionada por la cercanía al estadio olímpico, se desarrolla la "Villa Olímpica", para residencia de atletas y personal administrativo en un terreno cuyo entorno natural y comunicación vial, lo sitúan con características únicas y con un equipamiento que rebasa toda norma.

Estos conjuntos y las etapas complementarias de "Jardín Balbuena" y "Lomas de Sotelo", representan el 80% de las viviendas construidas por BNHUOPSA, en este periodo, con lo que se evidencia la excesiva concentración en el Distrito Federal de las inversiones para programas de vivienda.

Los conjuntos construidos por el I.N.V. muestran una tendencia de dimensionamiento hacia categorías menores, su localización es mayoritaria en las ciudades ubicadas en la frontera norte. El mayor conjunto es el de "Viveros de la Loma" ubicado ya en Tlalnepantla, Edo. de México, el cual fué construido para apoyar

Los planes de industrialización iniciados en ese municipio desde la década anterior.

El D.D.F. construye en este período los primeros megaconjuntos: "Santa Cruz Meyehualco", ubicado en terrenos periféricos al tiradero de basura del mismo nombre y comunicado por una vía primaria. En una de sus etapas de construcción se utilizó el sistema de "esfuerzo propio y ayuda mutua" (auto-construcción), con el objetivo de abatir los costos de las viviendas, apoyándose en la organización existente entre el grupo de derechohabientes principales (pepenadores del basurero), lo cual se logró sólo parcialmente. El diseño urbano es ortogonal, utilizando exclusivamente vivienda unifamiliar.

"San Juan de Aragón", localizado al norte del Aeropuerto Central y colindando con los municipios del Estado de México, que se encontraban en proceso de conurbación, es un fraccionamiento de vivienda unifamiliar implantado sobre terrenos que aún urbanizados representaban un costo que permitió una baja densidad. Se localiza en la periferia de terrenos destinados a uso recreativo, que ocupan el "Bosque de Aragón". Su desarrollo corresponde a una estrategia que el D.D.F. sigue para ofertar vivienda en la zona noroeste de la ciudad y contrarrestar un proceso de poblamiento no controlado, procedente de los municipios coliguos del Estado de México.

Como resultado de la reestructuración del Programa Financiero de la Vivienda (PFV) y de los recursos provistos por el Banco Internacional de Desarrollo, se inicia al oriente de la ciudad el conjunto "Presidente Kennedy" colindante a la zona cuyo desa

rollo de vivienda de interés social habían iniciado otras instituciones, integrado por edificios multifamiliares de cuatro niveles y con diseño urbano tradicional.

Al poniente de la ciudad y como parte del PFV - FOVI, se financia el conjunto "Loma Hermosa" de características arquitectónicas y urbanas similares al anterior, contiguo a las zonas industriales de Atzacapotzalco y Naucalpan que demandaban intensamente viviendas para sus obreros y empleados.

1.4 MULTIPLICACIONES DE INSTITUCIONES VIVIENDISTAS.

Se caracteriza por el dinamismo del sector oficial en la inversión y promoción de vivienda, la DIRECCION DE HABITACION POPULAR del D.D.F. recibe un fuerte impulso para quintuplicar su producción anual. El BANCO NACIONAL DE OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS (BNHUOPSA), continúa con el "Programa Buena Vivienda", produciendo con la misma intensidad anterior. Se amplían los programas que el INV venía efectuando transformándose en el INDECO, que incluye entre sus funciones la regularización y adquisición del suelo para crear reservas territoriales para programas de vivienda. Se crean los fondos de vivienda para los trabajadores INFONAVIT; los empleados públicos, FOVISSSTE; y de las fuerzas armadas, FOVIMI; que conjuntamente llegan a producir 30,000 viviendas anuales, en sus programas iniciales.

En este periodo se construyen conjuntos con la más diversa gama de características, dimensionales, de localización, tipología de vivienda sembrada, ubicación geográfica, usos del suelo y grado de desarrollo urbano de la ciudad, como resultado de una

política para fomentar la producción de vivienda por todos los - medio posibles .

De los conjuntos financiados por el BNOSPSA, destacan: "Valle de Aragón", concebido para la venta de viviendas terminadas y lotes baldíos para un desarrollo posterior, localizado en el Estado de México con el objetivo de captar la población de las áreas industriales de la zona de Ecatepec, contiene una densidad de 54 viv/ha. La tipología de vivienda esta constituida por edificios de 5 niveles, vivienda duplex y unifamiliar, previendose las áreas suficientes para el equipamiento urbano. El diseño parte de una traza ortogonal con espacios comunales hacia el interior y se prevé la venta simultánea de lotes unifamiliares a las viviendas ya terminadas.

Y el conjunto "Acueducto Guadalupe" localizado en el Vaso de Texcoco, al norte de la ciudad de México, en cuyas zonas aledañas predominaba el uso agrícola, existiendo también áreas industriales e incipientes asentamientos espontáneos, conectadas por vialidades primarias. El diseño del conjunto está claramente zonificado en dos secciones con densidades, tipos de vivienda y modo de producción diferenciados. Una sección con departamentos de desarrollo simultáneo y otra con lotes para venta libre. Es el conjunto de mayor dimensión financiado hasta la fecha, tanto por su extensión como por el número de lotes que contiene.

Entre Azcapotzalco y el Estado de México, INFONAVIT construyó otro megaconjunto, denominado "El Rosario", que es el mayor por el número de viviendas que aloja, el terreno contaba con vías secundarias de acceso y que estaba considerado como de gran calidad

agrícola. El concepto de diseño urbano contempla el tránsito de vehículos de transporte masivo dentro del conjunto, vía que además propició una espina de alta densidad de población, contiene el equipamiento urbano que cumple con las necesidades normativas y además otros equipamientos a nivel regional que lo hacen de los más complementos. Sin embargo las autoridades de la Delegación lo consideran como problemático para proporcionarle servicios por sus características sociales y arquitectónicas. Dividido en dos sectores por las vías del ferrocarril, la sección menor está localizada en los terrenos del Estado de México con un concepto de diseño arquitectónico y urbano diferente al gran sector localizado en Azcapotzalco, D.F.

Estos tres conjuntos constituyen la respuesta principal a la gran demanda de vivienda de "interés social" generada por las áreas industriales que se habían desarrollado en los municipios del Estado de México conurbados con el D.F. y al desarrollo comercial y de fuentes de trabajo del sector terciario de los municipios del norte de la ciudad que no habían sido atendidos.

La zona oriente de la ciudad de México se vuelve el escenario más demandado para la construcción de conjuntos en este período, todas las instituciones vivendistas actúan en las Delegaciones de Iztapalapa e Iztacalco, básicamente motivados por el menor costo del terreno en breña.

Así el INFONAVIT, inicia sus actividades con el conjunto denominado "Iztacalco", dentro de la mancha urbana y colindante con una vía primaria de vital importancia para la ciudad, que sin embargo conserva usos de suelo agrícola, se construye este conjun-

to como prototipo de futuras acciones de la institución. Dividido en dos sectores con características de diseño arquitectónico diferenciados por los autores básicamente, con una densidad promedio de 77 viv/ha. que rebasa la del contexto urbano. En los terrenos baldíos periféricos a este conjunto, son construidas viviendas para reubicar a los invasores que ocupaban el predio del conjunto "Iztacalco", con esta acción se inicia el programa del D.D.F. en esta zona oriente de la ciudad, utilizando los grandes terrenos vacantes que en esas delegaciones, disponía el D.D.F. y que empezaban a ser amenazados con invasiones.

El Conjunto "Vicente Guerrero", construido por el D.D.F. está localizado en la Delegación Iztapalapa, contiguo a una vía primaria de la ciudad y colindando con el Estado de México, en el que fueron sembradas viviendas unifamiliares y departamentos de 2 a 3 - recámaras, con una mezcla muy heterogénea de población.

Se construye también en esta zona el conjunto "Ejército de Oriente", con viviendas unifamiliares y duplex en terrenos de 90 M², lo que permite obtener una densidad de 107 viv/ha. que es la máxima obtenida en los conjuntos de vivienda de interés social del D.D.F. "Ermita Zaragoza" y el "Ejército Constitucionalista" son otros dos conjuntos representativos de la política para desarrollar las reservas urbanas de la zona oriente. La población está integrada por aquellos que son desalojados por los programas de regeneración de las vecindades, erradicación de ciudades perdidas y de personas afectadas por las obras públicas.

Al sur del D.F. en la delegación de Coyoacán se desarrollan los

conjuntos "Alianza Popular Revolucionaria" del FOVISSSTE y "Pedregal de Carrasco" del INFONAVIT. Ambos de características muy similares en la población que alojan. El primero enclavado en una zona que sirve de transición entre la vivienda popular y de asentamientos espontáneos y fraccionamientos de tipo residencial medio. El diseño urbano contempla esa condicionante y se emplea un concepto de vivienda con densidad creciente hacia el centro del conjunto y con múltiples tipos de vivienda para provocar una integración social hacia el contexto.

El Segundo, está localizado en una zona cuyos usos del suelo colindantes; industriales, de equipamiento para la salud, comerciales, educativos y una vía primaria de circulación continua, propiciaban el uso de vivienda residencial de tipo medio. Sin embargo la presencia de invasiones y asentamientos irregulares en los terrenos aledaños, determinaron el uso del suelo para habitación de interés social. Así se inicia el proyecto de "Pedregal de Carrasco", que será el conjunto promotor del desarrollo de viviendas de interés social en la zona, constituido por edificios de 5 niveles, lo que permite obtener una densidad de 87 viv/ha.

Las ciudades que en el Plan Nacional de Desarrollo Urbano. Se mencionan como centros de población prioritarios, son los que reciben inversiones de los organismos viviendistas en proporciones mayores y que determinan los conjuntos de dimensiones y categorías también mayores. En Guadalajara se desarrolla el Conjunto "La Tuzania", con edificios de tipo mixto, densidad alta,

respecto a los antecedentes y contexto urbano circundante. En Oaxaca, ciudad con mínima atención anterior, se inicia un conjunto que impacta su estructura urbana, al desarrollar 52 hectáreas en el límite de la ciudad, como otros ejemplos de la política mencionada.

1.5 CONCLUSIONES .

La evolución de los Conjuntos habitacionales, se inicia en este siglo con la construcción de pequeñas agrupaciones de vivienda que incorporan a la imagen de la Ciudad de México, valores arquitectónicos importados de culturas ajenas a nuestro medio físico y cultural.

Al finalizar la Revolución y buscando satisfacer las demandas planeadas por la nueva clase media los arquitectos mexicanos inician la búsqueda de nuevas concepciones urbanas, de diseño y de financiamiento de vivienda, para lo cual se construyen unidades donde se experimentan esos aspectos técnicos y económicos.

La corriente funcionalista se manifiesta en los conjuntos que se caracterizan por una mayor dimensión, el equipamiento urbano se integra buscando su autosuficiencia, la densidad habitacional se incrementa y se plantea una diversidad en la tipología de viviendas y edificios, el arrendamiento de viviendas es preferido por los promotores del Estado y la vivienda en propiedad por los particulares.

En la etapa siguiente en el IMSS se propicia una tendencia de arquitectura nacionalista en conjuntos con una densidad menor, dimensión y tipología de vivienda muy diversas. Otros organismos construyen conjuntos básicamente de vivienda multifamiliar y de baja densidad en la provincia y los municipios del Estado de México contiguos al Distrito Federal.

Posteriormente se introduce el régimen de propiedad en condominio como un sistema de recuperación crediticia más eficiente y que transforma algunos conceptos arquitectónicos. Otra modalidad de producción en búsqueda de un mayor rendimiento de los recursos, es la autoconstrucción de la vivienda por los acreditados, que es la respuesta al crecimiento autónomo de extensas zonas de propiedad irregular. Y por último destaca en este periodo la construcción del primer megaconjunto, con alta densidad y un intensivo uso del suelo implantado dentro de un barrio de vivienda popular.

Con la participación de los fondos de vivienda se inicia una nueva época, concibiéndose conjuntos que contienen una mayor riqueza de las características tipológicas y urbanas y que partiendo de nuevos esquemas de financiamiento permiten a sectores de población de menores ingresos el acceso a una vivienda terminada en propiedad, con lo cual se acelera la producción en toda la República. Lo que trae como consecuencia, que se construyan conjuntos heterogéneos, aplicándose indiscriminadamente normas urbanas y arquitectónicas de una región a otra, con dimensiones, densidades y usos que responden a patrones internacionales o --

sistemas de vivienda para economías urbanas dispendiosas. Y se inicia otra época de experimentación para enfrentar el reto de la construcción masiva de viviendas, que en la actualidad ya presenta características destacadas en el diseño y la tecnología utilizada.

La densidad tiene una tendencia histórica al crecimiento, los conjuntos en la década de los treinta contaban con valores de 35 a 40 viv/Ha, llegando a su máximo con los megaconjuntos construidos durante la década de los 70, cuando se observan valores de hasta 127 viv/Ha., iniciándose a partir de este período, una tendencia regresiva hacia densidades que fluctúan alrededor de las 70 viv/Ha, en los conjuntos que se han desarrollado en esta última década.

En cuanto a la dimensión se observa un fenómeno similar a la densidad, ya que los primeros conjuntos se diseñaron de 13 y 10 viviendas para ir creciendo paulatinamente hasta llegar a "Nonoalco Tlatelolco", "El Rosario", y "Los Culhuacanes", sin embargo, los conflictos sociales que se concentran, las consecuencias políticas antagónicas y últimamente los desastres naturales que se ensañan contra su existencia, han provocado una exhaustiva revisión de sus bondades, observándose que están tendiendo a disminuir notoriamente en su dimensión ó en el concepto de agrupamiento.

Los conjuntos habitacionales se inician sumándose a la mancha ur

bana, con dimensiones dentro de la capacidad humana de desplazamiento, lo cual no requiere que cuenten con equipamiento urbano propio. Al crecer en su extensión y desplazarse fuera de los límites del área urbana, los conjuntos demandan su autosuficiencia de abasto diario, de atención a la salud inmediata de sus habitantes, de la enseñanza elemental de los niños y otros requerimientos de servicios, por lo que se ha institucionalizado que permanentemente sean diseñados para suplir las deficiencias que el contexto urbano presente y para no saturar el equipamiento aledaño.

La densidad, el equipamiento urbano contenido, la dimensión del conjunto y los cambios del uso del suelo causados por las características anteriores determinan básicamente la tipología de los conjuntos habitacionales.



2.NORMAS INSTITUCIONALES

2. NORHAS INSTITUCIONALES

2.1. DE LOS CONJUNTOS

En búsqueda de establecer los parámetros y la normatividad para el diseño arquitectónico y urbano, para los promotores y los organismos beneficiados con programas de vivienda, se han publicado desde 1947 a la fecha, diversas normas relativas a las características básicas que deben contener los conjuntos habitacionales.

Ha sido motivo de estudios y polémicas, la densidad óptima para diversas tipologías de edificios, para los climas tan variados de nuestro territorio y la cultura de manifestaciones y valores contradictorios. Cada organismo viviendista ha publicado sus conceptos respecto a la densidad aplicándolos en los múltiples conjuntos construidos, sin haberse realizado una evaluación científica de estas normas.

Existen algunos estudios parciales que han concluido respecto a la correlación de altas densidades y la manifestación de conductas antisociales de los habitantes. Otros que concluyen que es francamente causal de patología social.

Sin establecerse hasta la fecha umbrales de estas manifestaciones conductuales. Las normas de densidad sin embargo, continúan siendo el instrumento esencial en la planificación física de las ciudades.

dades y por lo tanto de los conjuntos de vivienda.

La dimensión óptima para los conjuntos habitacionales ha sido -- otro motivo de búsqueda de instituciones viviendistas, habiéndose publicado diversas teorías que han pretendido establecer tipologías y dimensiones acordes con el grado de urbanización de la -- ciudad, con los programas de vivienda y el costo del suelo. En el Distrito Federal incluso se clasificaron conforme a los requerimientos de equipamiento urbano.

El uso del suelo, ha quedado siempre a discreción del diseñador, no se han efectuado estudios ni se han publicado normas respecto a esta variable. Parcialmente se controla con los actuales Programas Parciales y con el porcentaje de área de donación, el resultado de esto es la anarquía que se observa en múltiples conjuntos habitacionales, llegando a ser aberrante y conflictivo en algunos del Distrito Federal.

El equipamiento urbano, a partir de los conjuntos diseñados en -- la década de los 50, ha sido constantemente reglamentado en la -- búsqueda de proporcionar a los derechohabientes de los conjuntos gubernamentales las mejores prestaciones de servicios. La dinámica económica de los habitantes causa el cambio de uso de las viviendas, generándose en ellas todo tipo de funciones insuficientemente previstas, así aparecen misceláneas, consultorios, guarderías y múltiples servicios que provocan distorsiones en el fun

cionamiento de la comunidad. La SEDUE, ha concentrado la experiencia de todas las instituciones afines y ha publicado una normatividad para equipamiento urbano que se buscará estudiar en el presente estudio.

Como resultado de la creación de los Fondos de Vivienda se inició una concepción nueva de los Conjuntos Habitacionales, planteándose teorías globalizadoras de las diversas determinantes sociales, económicas y arquitectónicas para definir los objetivos conceptuales de cada institución y así se crean los "Módulos Sociales" y los "Conjuntos para Trabajadores", en ellos están comprendidas las normas que los definen.



2.1.1. PRIMERAS NORMAS Y MODELOS

El primer antecedente encontrado para el estudio de normalización de los conjuntos habitacionales, es el realizado por los Arquitectos Félix Sánchez y Carlos B. Zetina para el BNHUOP, S.A., que se basa "en la experiencia de las realizaciones del Banco en el período de 1947 a 1949, durante la cual se construyeron 2,500 viviendas, en la Ciudad de México y Mérida, Yuc. Las investigaciones realizadas abarcan un total de 15 ciudades del país estudiándose proyectos para 20,000 viviendas y un diagnóstico sobre la Ciudad de México, que abarca 500,000 habitantes. La conclusión del Departamento de Estudios y Proyectos, evidenció la necesidad de investigar al detalle y profundizar en los factores básicos que intervienen en toda la planificación de la habitación (1).

El estudio plantea dos características que determinan la dimensión de los conjuntos: la densidad de población y el proporcionamiento de las distintas áreas de actividades.

En cuanto a la densidad bruta de población, proponen las densidades óptimas y máximas para los diferentes tipos de soluciones que a continuación se mencionan:

(1) Estudios sobre el Problema de la Habitación.- BNUOPSA. 1950.

DENSIDAD DE TIPOS DE VIVIENDA BHHUOPSA
CUADRO NO. 1

TIPOS DE UNIDAD	EDIFICIO	POB. VIVS. MAXIMA	POB. VIVS. OPTIMA
UNIF.	CASAS	180 36	160 36
MULT .	3 a 4 NIV.	600 120	475 150
MULT .	10 a 12 NIV.	750 150	525 105
COMBINADAS	COMBINADAS	300 60	

Con respecto al dimensionamiento los autores recomiendan que: "tratándose de conjuntos de más de 8000 personas (145 viviendas) deben planearse con viviendas de todos tipos: casa, colectivos bajos y altos ya que se establece un notable equilibrio de costos".

El Arq. F. Sánchez, propone una serie de correlaciones entre los tipos de vivienda, la densidad óptima y los usos del suelo, estas densidades fluctúan de 26 a 32 viv/Ha., para la vivienda unifamiliar, de 95 a 120 para la multifamiliar de 4 niveles, de 105 a 150 en multifamiliares de 10 a 12 pisos y de 60 viv/Ha., para conjuntos mixtos.

2.1.2. LAS TEORIAS DEL INFONAVIT

El INFONAVIT, ha publicado en dos documentos los criterios y normas de diseño urbano que deberán observar los promotores y técnicos que ejecuten los proyectos.

El primer documento publicado en 1974 (1) se enuncian los siguientes objetivos: "remarcar la importancia que la labor del Instituto tiene en la orientación urbana del país y mostrar la congruencia necesaria que debe existir entre los fenómenos urbanos y la labor del Instituto, en cada caso".

En este documento se expone claramente el fenómeno de reciprocidad con las ciudades dónde actúa: "los planes, programas y proyectos del Instituto, en una relación mutuamente dependiente en los aspectos más relevantes de la evolución de los núcleos urbanos, son causa y efecto de ésta. Es claro que ante una realidad urbana dada, el Infonavit ajusta sus acciones para hacer frente a la misma; pero igualmente y en sentido inverso, ante ciertas acciones del INSTITUTO, aquella realidad urbana se ve modificada en un proceso dialéctico constante".

Posteriormente, el año de 1981 se publican en el INFONAVIT las --

(1) Criterios para el diseño urbano. INFONAVIT, 1974.

Normas de Diseño Urbano (1), que resumen ocho años de realizar los proyectos y la construcción de Conjuntos Habitacionales, el documento comprende los requisitos mínimos que deberán cumplirse en el diseño urbano de los conjuntos habitacionales. Entre otros objetivos se pretende garantizar que los espacios y servicios urbanos que se diseñen, satisfagan las necesidades sociales de la comunidad y mejoren su calidad de vida, dentro de las posibilidades económicas de los derechohabientes.

En este documento se plantea la necesidad de dotar a la comunidad de servicios para su desarrollo integral y la autosuficiencia para su funcionamiento adecuado; considerando las normas que se establecen en el Cuadro No. 2, dependiendo de su ubicación respecto al equipamiento de la ciudad y de la categoría del conjunto.

NORMAS GENERALES PARA DOSIFICACION DE ESTABLECIMIENTOS DE SERVICIOS COMUNITARIOS.

CUADRO No. 2

EQUIPAMIENTO	GENERO DE EDIFICIO	% POB. ATENDIDA	POBLACION SERVIDA No. VIVS.	AREA REQ. M ² POR VIV.
ESCOLAR	JARD. DE NIÑOS	6	1286	1.55
	PRIMARIAS	25	250 o más	10.15
	SECUNDARIAS	8	670 o más	4.5
SOCIAL	CENTRO SOCIAL	100	100 o más	0.56
COMERCIAL	PRIMARIO	100	50 a 250	0.7
	MEDIO Y MAYOR	100	251 o más	1.2
SEGURIDAD SOCIAL	GUARDERIAS	2.85	2,031	1.2
	CLINICA	100	265 a 2,650	1.1
	CLINICA HOSPITAL	100	266 a 2,650	1.88

De esta tabla de dosificación se obtienen los umbrales para dimensionar los conjuntos. Así, el tamaño que requiere equipamiento será un conjunto mayor de 50 viviendas, que ya necesita comercios primarios.

El siguiente umbral estaría en los conjuntos mayores de 100 viviendas a los cuales sería necesario dotar de un Centro Social. A continuación estarían los conjuntos mayores de 250 habitaciones, para los cuales deberán considerarse comercios medios y mayores, escuela primaria y servicios médicos.

La escuela secundaria en los conjuntos de 670 viviendas marca el siguiente límite de dimensionamiento. El número de viviendas se duplica para que pueda generarse la necesidad de un Jardín de niños, ya que se requieren 1,286 viviendas con un promedio de 5.6 miembros por familia.

Para el diseño de los espacios abiertos deberán considerarse lineamientos de zonificación, de limitación física, facilidad de observación referencial, propiciar la convivencia social y conservar el equilibrio ecológico local. Para lo cual se requiere una superficie mínima para la habitación unifamiliar de 3 m^2 por vivienda, para el tipo duplex se recomienda 4 m^2 y para habitación multifamiliar 5 m^2 de espacios abiertos.

Las áreas verdes se ubicarán contiguas a las zonas habitacionales, evitando se interfieran con circulaciones vehiculares, y cuya superficie mínima requerida por persona es de 2 m^2 , para la vivienda unifamiliar; de 2.7 m^2 para el tipo duplex y 3.3 m^2 para la triplex.



2.1.3. EL MÓDULO SOCIAL

El módulo social es la respuesta del Fondo de Vivienda del ISSSTE a los problemas habitacionales planteados para la estructuración del "Habitat" de los trabajadores al servicio del Estado, optimizando los recursos disponibles para satisfacer los requerimientos sociales de éstos y sus familias; es un conjunto habitacional que, por la relación entre la dimensión del poblamiento y los sistemas sociales necesarios, resulta factible desde el punto de vista -- constructivo y socialmente adecuado. (1)

El Módulo Social de vivienda viene a constituir el modelo teórico institucional que norma las acciones habitacionales del FOVISSSTE, como solución aplicable en la construcción masiva, y debe cumplir con las siguientes características.

- 1.- Habitat humanizante, dando los elementos necesarios para satisfacer las necesidades sociales de los usuarios. Se basa en teorías psicosociales en revisión.
- 2.- Dimensiones que permitan una identificación mutua, eficiente participación y organización social de sus habitantes.
- 3.- Debe proporcionar seguridad, identidad e integración social.
- 4.- Lograr una integración armónica al medio urbano.

(1) El Módulo Social. FOVISSSTE. 1978.

- 5.- Contar con un equipamiento e infraestructura satisfactorias.
- 6.- Formar un marco adecuado para el desarrollo personal, familiar y comunitario.

La última conclusión que se obtiene respecto al espacio sociocultural como resultado de la interacción que se da en varias dimensiones: de acción, calidad, cantidad, frecuencia y coacción de libertad. Lo cual evidencia que el espacio físico del módulo, para convertirse en un espacio social adecuado, debe ofrecer un marco idóneo para la interacción social de los pobladores.

El diseño del "Módulo Social" como medio de satisfacción a las necesidades sociales, deberá considerar algunas de las sugerencias que provienen de las teorías sociológicas y la experiencia, entre otras el estudio menciona las siguientes: Variables Sociales de W. Michelson, Composición Social y La del Espacio Apropiable.

Con base en las teorías anteriormente citadas se propone:

"Descomponer los conjuntos de alta o mediana densidad en sub-unidades de territorio claramente identificables, con el objeto de generar, tanto en el usuario como en los extraños, un sentido de pertenencia de individuos y grupos, a su entorno físico" (1). Se tendrá entonces una jerarquía de espacios que evolucionaría -- desde el nivel privado hasta el público:

(1) El Módulo Social.Op. Cit.

"FUENTES BROTAJTES"
FOVISSTE
MEXICO, D.F.



"EL ROSARIO"
INFOHAVIT
EDO. DE MEX.



- 1.- Espacio familiar o privado: Area de la vivienda.
- 2.- Espacio vecinal o semi-privado: Acceso común. Vías peatonales dentro de los edificios y áreas comunes a un grupo de viviendas.
- 3.- Espacio comunal o semi-público: Area exterior, común a todos los usuarios del módulo.
- 4.- Espacio urbano: espacios públicos.

Se presentan también las normas de la infraestructura social que debe comprender un módulo para satisfacer las necesidades básicas de la identidad, seguridad y estímulos.

Estas normas y parámetros para la dotación de la infraestructura social, se sintetizan en las "Tablas de Cuantificación" (Cuadro No. 3), para su elaboración se utilizaron los parámetros siguientes: densidad bruta de 57 viv/ha. (320 hab/ha.), vivienda multifamiliar en cinco niveles con cuatro departamentos de 80 m² por piso, ingreso por familia de 1.5 a 3.2 veces el salario mínimo mensual de 1975 y una infraestructura social en el entorno urbano nula.

**TABLA CONCENTRADORA DE AREA POR SUBSISTEMA
CUADRO No. 3**

S U B S I S T E M A	M ² POR VIVIENDA
SALUD PUBLICA	0.09
ESTACIONAMIENTO	34.30
ORGANIZACION CIVICA	0.62
PLAZAS	0.37
FESTEJOS	0.20
CULTO RELIGIOSO	1.66
ESCUELAS	9.46
AREAS DEPORTIVAS	3.87
JARDINES	21.00
JUEGOS INFANTILES	1.45
COMERCIOS	0.50
T O T A L	74.97

2.1.4. REGLAMENTOS EN EL DISTRITO FEDERAL

El reglamento que estaba vigente en el periodo estudiado, (1) establecía las normas conforme a las cuales el Departamento del Distrito Federal ejerció sus atribuciones en materia de zonificación de acuerdo a la Ley del Desarrollo Urbano del Distrito Federal.

En el Artículo 40, se define que los usos y destinos habitacionales dedican un predio, sus construcciones e instalaciones a la vivienda y estos se clasifican en habitación unifamiliar, bifamiliar, plurifamiliar y tres tipos de Conjuntos Habitacionales que son los siguientes:

CONJUNTO HABITACIONAL: Comprende de 25 a 50 viviendas, con una cocina cada una. Se deberá donar un 10% de la superficie total al Departamento del Distrito Federal.

CONJUNTO HABITACIONAL VECINAL: Comprende de 51 a 250 viviendas, la donación será de un 10% de la superficie total de predio al D. F., y por cada vivienda del conjunto, el propietario deberá dotar como equipo urbano para los usos que se mencionan a continuación las áreas y construcciones con las dimensiones que resulten de las siguientes bases:

(1) Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 23 de noviembre de 1976.

- a). 1.5. m² para jardín de niños ó preprimaria, si el número de viviendas es mayor de 150.
- b). 0.1 m² para servicios para la salud.
- c). 0.7 m² para comercios.

CONJUNTO HABITACIONAL DE BARRIO: Comprende construcciones que con tengan más de 250 viviendas, la superficie por donar es también - del 10% y el equipamiento urbano será dosificado de acuerdo a los siguientes índices:

- a). 1.2 m² para guardería infantil si el número de viviendas es mayor de 300.
- b). 2.0 m² para jardín de niños o preprimaria, si el número de viviendas es mayor de 150.
- c). 7.0 m² para escuela primaria si el número de viviendas - es mayor de 300.
- d). 2.4 m² para escuela secundaria si el número de viviendas es mayor de 100.
- e). 0.1 m² para servicio para la salud.
- f). 0.2 m² para comercios.

Estas son las normas referentes al equipamiento urbano comercial, educativo y de servicios para la salud, que era necesario cons-- truir independientemente del equipamiento existente en el área - inmediata y por lo tanto los conjuntos vecinales y de barrio pue den ser autosuficientes en estas necesidades.

En el Programa Director de Desarrollo Urbano del Distrito Federal de 1987, (1) la categorización de los grupos de vivienda plurifamiliar se reduce a tres escalas:

- 1.- De 3 a 51 viviendas
- 2.- De 51 a 250 viviendas
- 3.- Más de 251 viviendas

En las normas complementarias del mismo Programa se define como - Conjunto Habitacional:

La habitación plurifamiliar de más de 50 viviendas, el cual estará sujeto al trámite de uso del suelo y el propietario deberá donar el 10% de la superficie del predio a favor del D.D.F.

Las zonas habitacionales se clasifican en cinco categorías de la H05 hasta la H8, en las cuales se permiten densidades de población de 50 hasta 800 hab/Ha.

Adicionalmente a las normas de densidad anteriores el Programa actual permite un incremento del 220% respecto de la densidad estipulada en el Programa Parcial respectivo, considerando variables como: dimensión, ubicación en el contexto urbano, destino de la vivienda, tecnología hidráulica y uso del suelo interno, con los cuales se puede obtener una densidad máxima de 1760 hab/Ha.

(1) Programa de Desarrollo Urbano del Distrito Federal. 1987.

2.2. NORMAS DE EQUIPAMIENTO URBANO.

Se ha elaborado una tabla que resume los índices normativos de dimensionamiento del equipo urbano que se presenta organizada por subsistemas. Lo cual permite una mayor claridad de análisis. (Cuadro No. 5).

En el subsistema escolar se observa una variación del 71%, el FOVISSSTE demanda las menores áreas y el INFONAVIT las mayores, encontrándose la máxima variación en el área para la escuela secundaria que requiere INFONAVIT, que es mayor en un 87% de las que norman los otros organismos.

Consideramos que los índices solicitados por SEDUE, son los adecuados para cumplir con los requerimientos de un conjunto promedio.

El subsistema social no está considerado por el D.D.F., y solamente el FOVISSSTE prevee el dimensionamiento para el culto religioso, los otros elementos tienen valores similares en las normas consideradas por los demás organismos.

Respecto al comercio existe una gran disparidad de criterios que muestran una varianza del 500% (Quinientos por ciento), ya que para dimensionar una "Tienda Conasupo" que norma la SEDUE se requiere 0.14 m^2 por vivienda y el D.D.F., determina 0.7 m^2 para el comercio primario. Es importante considerar que en la mayoría

NORMAS DE EQUIPAMIENTO URBANO DE LA SEDUE
CUADRO No. 4

	POBLACION MINIMA VIVIENDAS	POBLACION MAXIMA VIVIENDAS	RADIO DE INFLUENCIA	M2 POR VIVIENDA
ESCUELA PRIMARIA	258	1542	350 M.	9.0
JARDIN DE NIÑOS	412	1880	350	1.54
SECUNDARIA	621	7457	670	2.40
UNIDAD MEDICA DE PRIMER CONTACTO	381	2228	670	0.50
CLINICA	3042	9128	15 Km.	0.25
GUARDERIA INFANTIL	2142	10000	670	0.30
TIENDA CONASUPO	428	956	670	0.14
CONASUPER B.	893	1785	335	0.15
JARDIN VECINAL	446	1785	335	5.6
JUEGOS INFANTILES	446	1785	335	2.8
PARQUE DE BARRIO	1785	7142	670	6.2
CANCHAS DEPORTIVAS	446	1785	335	10.0
CENTRO SOCIAL POPULAR	892	8928	670	0.56

de los Conjuntos Habitacionales terminados por el Sector Gobierno, se construyen en lapsos muy breves los comercios de diario adosados a las viviendas, lo cual presupone la carencia de suficiente equipamiento comercial y la necesidad de complementar el ingreso familiar, por lo cual es necesario que sean revisadas las normas que propone SEDUE por considerarlas escasas.

Las normas referentes a seguridad social no tienen ninguna constante para cada uno de los elementos que interesa revisar en el presente estudio. La guardería infantil para la SEDUE requiere de 0.3 m^2 por vivienda y el DDF solicita 1.2 m^2 por vivienda.

En cuanto a los servicios médicos estos requieren de una superficie que varía de 0.10 m^2 a 1.1 m^2 por vivienda, independientemente del tipo de equipamiento que es denominado consultorio, unidad médica o clínica. el INFONAVIT, presenta los mayores índices para este subsistema, que sin embargo no se aplican en los conjuntos anteriormente descritos.

Por último, en los espacios abiertos o recreativos se tiene un índice muy homogéneo en las tres instituciones que los presentan, el mayor espacio es requerido por el FOVISSSTE, dando una variación del 11% con respecto al menor que determina la SEDUE. Aunque los elementos que constituyen este subsistema presentan variaciones en su clasificación, el uso específico o la mezcla de ellos; el área total es factible de ser utilizada como espacios abier--

COEFICIENTES PARA DOTACION DE TERRENO PARA EQUIPAMIENTO URBANO

CUADRO No. 5

SUBSISTEMAS	INFONAVIT	FOVISSTE	D.D.F.	SEDUE
ESCOLAR	16.20	9.46	11.40	12.94
JARDIN DE NIROS	1.55	--	2.00	1.54
PRIMARIA	10.15	--	7.00	9.00
SECUNDARIA	4.5	--	2.40	2.40
SOCIAL				
CENTRO SOCIAL	0.56	--	--	0.56
ORGANIZACION CIVICA	--	0.62	--	0.56
FESTEJOS	--	--	--	0.56
CULTO RELIGIOSO	--	1.66	--	--
COMERCIOS				
PRIMARIO	0.7	0.50	0.7	0.14
MEDIO MAYOR	1.2	--	1.2	0.15
SEGURIDAD SOCIAL				
GUARDERIAS	1.2	--	1.20	0.30
CLINICA	1.1	0.09	0.10	0.25
HOSPITAL	1.8	--	--	0.66
UNIDAD MEDICA	--	--	--	0.50
ESPACIOS RECREATIVOS				
PLAZAS	7.30	0.37	--	1.12
FESTEJOS	--	0.20	--	0.56
DEPORTIVAS	--	3.87	--	10.0
JARDINES	5.98	21.00	--	5.6
J. INFANTILES	9.12	1.45	--	2.8

(*) Metros cuadrados por viviendas.

tos para la recreación.

Considerando las áreas propuestas, el equipamiento que se requeriría por vivienda es de 22.40 m² en promedio de espacios abiertos para juegos, festejos, deportes y la recreación.



2.3. DENSIDAD DE POBLACION.

La densidad ha sido motivo permanente de fuertes controversias, la cuestión de fijar el máximo y el mínimo permisibles tanto para una conducta sana de la población como la determinación de un costo que permita la factibilidad financiera de los conjuntos de viviendas, se ha venido discutiendo y experimentando desde los primeros proyectos hasta la fecha.

Como ya mencionamos, el Arq. F. Sánchez consideró en los estudios para el BNOSPSA, que la vivienda unifamiliar debería tener una densidad de 26 a 32 viv/ha., y que los conjuntos de prototipos con vivienda multifamiliar la densidad adecuada estaría entre los límites de 95 a 120 viv/ha.

En el documento inicialmente publicado por el INFONAVIT, "Criterios para el Desarrollo Urbano" (1) se plantea una tabla que correlaciona el aumento de la densidad de población con el correspondiente incremento de la jerarquía de la ciudad en el cual se pretende implantar el conjunto de viviendas. Para las localidades con una población entre 15 y 100,000 habitantes se propone como norma una densidad de 40 a 60 viv/ha. Para aquellas que van de 100,000 hasta 500,000 habitantes, el parámetro de densidad se in

(1) Op. Cit.

crementa en un 30% para un valor mínimo de 50 y un máximo de 80 viv/ha.

En el siguiente rango, o sea para ciudades que van de los 500,000 al millón de habitantes, la densidad planteada como óptima estaría entre los 65 y 100 viv/ha. Y por último para las urbes mayores de un millón de habitantes, como son Guadalajara, Monterrey y la ZMCM el parámetro duplica el rango inicial para un mínimo de 80 y un máximo de 120 viv/ha.

Las otras instituciones que han publicado normas respecto a la densidad en conjuntos habitacionales son el FOVISSSTE y el DDF, quienes plantean no una escala de densidades, sino una densidad fija.

En la teoría del Módulo Social, publicada por FOVISSSTE, se considera una densidad promedio de 57 viv/ha., como la base para los cálculos de usos del suelo, equipamiento y dimensión del módulo.

En el Reglamento de Zonificación del D.D.F., se considera 140 viv/ha., como la densidad máxima permitida, para los conjuntos de vivienda y en el Programa Director, se especifican 145 viv/ha., como la máxima densidad con posibilidad de incrementarla un 220%.

J. Bazán (1), menciona que la densidad bruta deseable, tiene un rango entre las 53 y 100 viv/ha., independientemente si consideramos el uso del suelo o la tipología de vivienda.

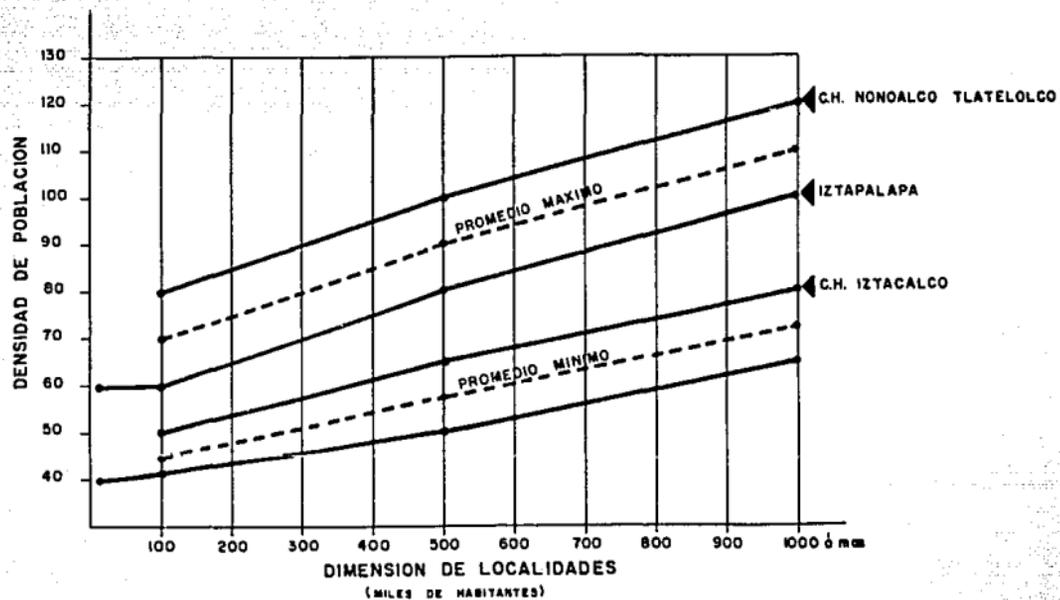
Con los parámetros anteriormente descritos se realizó la gráfica de densidades (Gráfica No. 1) y que partiendo de los valores máximo (70-110) y mínimo (45-70), considerados por INFONAVIT, se obtuvo una recta de valores óptimos.

Dentro de esta zona de valores de 60 a 90 hab/ha., se localiza una recta que representa parámetros similares a los que menciona J. Bazán como los recomendables para conjuntos habitacionales.

El umbral superior de densidad parece situarse entre las 100 a 120 viv/ha., en el cual coinciden: INFONAVIT y los Arqs. Bazán y Sánchez, el valor considerado por el D.D.F., parece excesivo para tomarse como una norma aplicable a nivel nacional.

En cuanto al valor mínimo no existe una definición entre los diferentes parámetros, ya que de las 26 que propone Sánchez a las 40 propuestas por INFONAVIT, la diferencia representa una varianza del 53% que resulta excesiva aún considerando diferentes tipologías de vivienda o jerarquías urbanas.

(1) Bazán, S. Jan. Tipología de la Vivienda Urbana. Editorial Diana, 1978.

GRAFICA No. 1
**DENSIDAD DE POBLACION Y
DIMENSION DE LOCALIDADES.**


En el estudio realizado por J. Bazán (1) analizando las diferentes tipologías de vivienda encontramos que los máximos valores se presentan en vecindades como "La Florida", con 260 viv/ha., y "La Casa Grande" con 142 viv/ha., ambas localizadas en el famoso Tepito.

Los valores mínimos están representados por los fraccionamientos irregulares con autoconstrucción de vivienda como Jalalpa con 36 viv/ha., y Netzahualcoyotl con 30 viv/ha., o fraccionamientos -- construidos por instituciones viviendistas, como San Juan de Aragón, que tiene una densidad de 32 viv/ha. Estas densidades se sitúan entre los valores mínimos mencionados que promedian 33 viv/ha.

En cuanto a los conjuntos habitacionales revisados en el estudio citado, encontramos que estos tienen valores extremos: así Iztacalco (INFONAVIT) tiene una densidad de 77 viv/ha., y Nonoalco Tlatelolco (BANOBRAS) de 127 viv/ha., ambos conjuntos con tipología de vivienda mixta.

En el Plan Parcial de Desarrollo Urbano de la Delegación Iztapalapa (2) se reporta que para los Conjuntos Habitacionales, cons

(1) Bazán, S. Jan. Op. Cit.

(2) Plan Parcial de Desarrollo Urbano de la Delegación Iztapalapa, D.D.F. 1980.

truidos en esa jurisdicción tienen una densidad de 106 viv/ha., - (representan el 13% del inventario de viviendas), valor equivalente justo al promedio de las densidades que detectó J. Bazán - en los conjuntos citados anteriormente.

CONCLUSIONES

La observación de los conjuntos habitados y en operación ratifica la suficiencia de las normas de equipamiento utilizadas en el diseño de conjuntos, en aquellos de antigüedad mayor de cinco años, aparecen otras funciones en las viviendas como talleres familiares, miceláneas tiendas especializadas, consultorios y otros que tienen su origen en la búsqueda de complementar los exigüos ingresos familiares.

Las diferencias en la densidad de construcción que se han observado presentan variaciones de alto rango por lo cual se considera necesario efectuar un análisis, considerando algunas características del medio físico, el contexto urbano y el momento histórico en que fué originado.



3. TAXONOMIA DE CONJUNTOS

3. TAXONOMIA DE CONJUNTOS HABITACIONALES.

Como lo mencionamos con anterioridad algunas instituciones han establecido una categorización de Conjuntos que tengan por sus dimensiones y características del diseño urbano, congruencia -- con los programas de inversión y las características de las ciudades, en el reglamento de zonificación del Departamento del Distrito Federal se han establecido igualmente normas relativas a la dimensión de los conjuntos. A continuación presentamos una sinopsis de los criterios institucionales para la categorización de los conjuntos:

3.1 TRES EPOCAS DEL INFONAVIT.

En el año de 1974, el Instituto publicó los primeros "Criterios para el Desarrollo Urbano" (1), en el cual se establece el siguiente procedimiento: "Una vez determinado el establecimiento de un nuevo conjunto habitacional en consecuencia con los programas del Instituto, se procederá a identificar la categoría del problema que se presenta". Con este objeto se han clasificado los programas habitacionales en relación a su tamaño, a su posición relativa al entorno urbano-rural, a su accesibilidad y al nivel de la infraestructura existente. Los alcances de los trabajos habrán de realizarse, dependerán pues, de la categoría que se haya otorgado a cada programa.

Se han establecido cuatro categorías básicas para los Conjuntos Habitacionales:

(1) Op. Cit.

- PRIMERA: Hasta 500 viviendas
SEGUNDA: de 501 a 1000 viviendas
TERCERA: De 1001 a 5000 viviendas
CUARTA: Mayores de 5000 viviendas

Se establecen además los factores que pueden cambiar la categoría de los proyectos:

- a).- La posición relativa del Conjunto Habitacional y la Ciudad.
- b).- La existencia o carencia, capacidad y tipo de las instalaciones de agua, drenaje y electrificación.
- c).- La localización, áreas de influencia y capacidades de los establecimientos de servicio comunales en el área aledaña.
- d).- La accesibilidad del sitio definida en función de los sistemas de transporte y vialidad existentes.

La categorización anterior tenía como objetivo básico, establecer para el diseñador urbano, la metodología para el proceso de diseño.

Después de ocho años de experiencia en la construcción de Conjuntos Habitacionales en todo el país con la aportación de diseñadores urbanos de variadas formaciones y provenientes de diversas escuelas y tendencias de diseño urbano y arquitectónico, ante las necesidades y requerimientos planteados para lograr la óptima administración de los conjuntos y con la retroalimentación proporcionada por la experiencia de los obreros que habitan esas viviendas, se emiten las "Normas de Diseño Urbano" (1), en las cuales

(1) Op. Cit.

se analizan los factores que determinan la dimensión y características de los Conjuntos Habitacionales, que se sintetizan a continuación:

- a).- Grado y nivel de Desarrollo Urbano de la Localidad donde se ubicará el conjunto.
- b).- Preconstitución de la demanda.
- c).- Perfil socioeconómico de los derechohabientes.
- d).- Montos de crédito autorizado.
- e).- Leyes, reglamentos y convenios vigentes en la Localidad.
- f).- Densidades autorizadas y recomendables.
- g).- Recomendaciones y proposiciones para la protección ecológica y conservación de recursos naturales.
- h).- Valores del suelo urbano.
- i).- Oferta del mercado de bienes raíces.

De acuerdo al análisis de los factores mencionados y a las experiencias institucionales, el dimensionamiento de los conjuntos presupone el equilibrio óptimo entre viviendas y servicios.

Partiendo de las consideraciones anteriores, se establecen 9 categorías de conjuntos:

Categoría	Límite Inferior	Límite Superior
	Número de viviendas	
I	1	49
II	50	99
III	100	249
IV	250	500
V	501	1000
VI	1001	2000
VII	2001	4000
VIII	4001	8000
IX	8001	en adelante

En cuanto a la dimensión del conjunto por su extensión y densidad de población se recomienda: "En caso de no existir lineamientos sobre densidades en los reglamentos vigentes en la localidad correspondiente, se sugiere seguir los siguientes indicadores:

Habitantes de la localidad	Densidad Mínima	Densidad Máxima
Más de 1'000,000	80 viv/ha.	120 viv/ha.
De 500,000 a 1'000,000	65 "	100 "
De 100,000 a 500,000	50 "	80 "
De 15,000 a 100,000	40 "	60 "

En el apartado correspondiente al diseño de vivienda se amplían las determinantes de un conjunto, partiendo de la consideración de que la vivienda es el componente más importante y estructurador básico del espacio urbano, enunciando las siguientes determinantes.

- a).- Perfil socioeconómico de los trabajadores y preconstitución de la demanda.
- b).- Montos de crédito vigentes.
- c).- Factibilidad financiera.
- d).- Patrones socioculturales locales.
- e).- Participación activa del derechohabiente en el diseño.
- f).- Condiciones físico-geográficas.
- g).- Características del terreno.
- h).- Servicios públicos existentes.
- i).- Base industrial, insumos y mano de obra disponible.
- j).- Sistemas constructivos factibles.
- k).- Leyes, reglamentos y convenios vigentes.
- l).- Selección optativa de prototipos.
- m).- Particularidades del agrupamiento.

Como se podrá observar algunos de los factores fueron ya considerados en las normas correspondientes a la dimensión de los conjuntos. En ambos casos no se especifica la metodología para la aplicación de esos factores, ni las características o funcionamiento de cada uno de ellos.

Para definir un agrupamiento de los conjuntos habitacionales se recomienda: Núcleos no mayores de 120 viviendas, delimitando claramente en la estructura general del Conjunto los edificios o grupos de edificios que constituyan condominios independientes". Aprovechamiento de las características y uso potencial del suelo, con índices de densidad adecuados.

Previsión de facilidades para la operación de mantenimiento y autoadministración del conjunto, en especial para los sujetos al régimen de propiedad en condominio.

Para concluir sobre los aspectos Normativos de dimensión de los conjuntos se menciona que: "Como resultado de experiencias institucionales que obedecen a factores económicos, técnicos, jurídicos y sociales, se recomienda que los Conjuntos Habitacionales sean modulados en agrupamientos que no excedan de 250 viviendas. Con ello se logran UNIDADES BASICAS DE AGRUPAMIENTO, cuya magnitud permite desarrollar y mantener un máximo de eficiencia".

Se realizó una evaluación social (1) de los conjuntos construidos por el INFONAVIT en toda la República, durante el año de 1981, en un total de 72 localidades, captándose la información mediante 13,886 cédulas que representan un 10% de las 133,620 viviendas que se alojan en los 108 frentes o conjuntos habitacionales censados, y en el que se reportaron los siguientes resultados:

"Por lo que se refiere a los diversos aspectos de la dinámica social que pueden asociarse con el tamaño, densidad, mezcla salarial, tipos de vivienda y número de habitantes por cuarto, en -

(1) Evaluación Social de Conjuntos ocupados (1972-1982).
INFONAVIT. Mimeo.

Los conjuntos, los datos obtenidos muestran que:

El nivel de malestar social varía significativamente en función del tamaño de Conjunto. Se agudiza sensiblemente en conjuntos - mayores de 2000 viviendas.

En los casos en que se presenta la mayor fuente de malestar social la constituye la percepción de una excesiva densidad (54%). Resalta este indicador para los habitantes de viviendas triplex, mayor que para los de viviendas multifamiliares, contrariamente a lo que podría esperarse. Este malestar alcanza su grado máximo entre los 4 y 6 años de vida del Conjunto.

Los mejores puntajes para los indicadores del comportamiento social se presentan en conjuntos medianos de 1000 a 2000 viviendas. Por lo cual como recomendación de esta investigación se concluye que debe "desalentarse la construcción de conjuntos habitacionales mayores de 2000 viviendas".

En otro documento realizado con la finalidad de establecer una metodología que definiera las reglas para la "Administración de Conjuntos Habitacionales (1) que hasta ese año -1974- había contruido el INFONAVIT, se efectúa un análisis de las características de ellos para establecer posteriormente una tipología de Conjuntos, en función de la complejidad que representan para su mantenimiento y administración.

La calificación de los conjuntos se realiza considerando su régimen legal y las características constructivas, determinadas por los siguientes factores:

(1) Administración de Conjuntos Habitacionales. INFONAVIT 1974. Mimeografiado.

- 1.- Régimen de propiedad.
- 2.- Uso del suelo.
- 3.- Ubicación dentro de la ciudad.
- 4.- Servicio infraestructura.
- 5.- Equipamiento urbano.
- 6.- Especificaciones de urbanización.
- 7.- Especificaciones de vivienda.

Se determinan a partir de los factores anteriores y una calificación de los conjuntos, tres categorías:

TIPO I

de 28 a 112
viviendas.

Constituido especialmente por edificios y fraccionamientos de diseño muy simplificado y baja densidad de población.

TIPO II

de 113 a 448
viviendas.

Compuesto por viviendas unifamiliares, duplex y triplex, en co propiedad y con densidades de población media.

TIPO III

de 445 a 1080
viviendas.

Integrado por edificios de departamentos, centros comerciales y servicios comunitarios indispensables. Con una alta densidad de población.

Se recomienda que: "El número de familias dentro de cada barrio, en forma óptima, no debe rebasar a 850, pero puede aceptarse un máximo de 1000".

3.2 DIMENSIONES DE LOS MODULOS FOVISSSTE.

En el Fovissste, no se consideró en la edición de sus primeras normas de diseño urbano y de vivienda ninguna categorización para los Conjuntos, sin embargo, se planteó la teoría del "Módulo Social" que consiste en proponer una sub-unidad de 250 a 350 viviendas o departamentos, con una densidad promedio de 350 habitantes por hectárea, y con un índice familiar de 5.6 miembros. Que daría una densidad 62 viviendas. Se propone con esta teoría un máximo de yuxtaposición de 6 sub-unidades, lo cual fija como umbral superior, con conjunto habitacional de 1800 viviendas. Los factores que determinan la dimensión de esta sub-unidad y que se han considerado son:

- 1.- Tamaño y función de la ciudad.
- 2.- Densidad de la zona de ubicación o de la ciudad.
- 3.- Tradición en vivienda.
- 4.- Tecnología empleada en la construcción.
- 5.- Distancia y tiempo de transporte.
- 6.- Costo del suelo urbano.
- 7.- Densidad del Conjunto o Módulo.
- 8.- Estructura socio-económica.

En 1982, se publica en el Fovissste el Método para categorización de localidades del país, por medio del cual se obtiene la "Calificación Social", de las ciudades donde existen derechohabientes. (1) .

Los indicadores considerados son: la población total, la población de los trabajadores federales y la Política considerada -- por el Plan Nacional de Desarrollo Urbano para cada localidad . Una vez aplicada esa metodología se obtuvieron 4 categorías de localidades que jerarquizan las prioridades de atención.

Dependiendo del rango de la calificación social se propone el tamaño del módulo social a construirse en la localidad. Se han determinado 4 tamaños de módulos que son:

Calificación social	Módulos
60 a 119	100 viviendas
120 a 239	150 viviendas
240 a 359	200 viviendas
360 a 479	300 viviendas
480 a 599	dos módulos de 300 viviendas. (600 viviendas).
600 o más	tres módulos de 300 viviendas (900 viviendas).
De 0 a 59	Créditos unitarios.

(1) Informe Anual 1982, FOVISSSTE.

ESTA TESIS NO DEBE SALIR DE LA BIBLIOTECA

3.3. TIPOLOGIAS DEL D.D.F.

Como mencionamos en el capítulo anterior en el Reglamento de Zonificación para el Distrito Federal de 1976, se establece la clasificación del uso habitacional en 6 grupos:

1.- Habitación Unifamiliar	1 vivienda
2.- Habitación Bifamiliar	2 viviendas
3.- Habitación Plurifamiliar	De 3 a 24 viviendas
4.- Conjunto Habitacional	De 25 a 50 viviendas
5.- Conjunto Habitacional Vecinal	De 51 a 250 viviendas
6.- Conjunto Habitacional de Barrio	Más de 250 viviendas

O sea que para las autoridades de la Ciudad de México, el umbral mínimo para un conjunto habitacional estaba en 25 viviendas. A partir de este tipo de agrupamiento el diseño del Conjunto debería contemplar la donación de tierra estipulada, el propietario del predio sería el encargado de construir el equipamiento urbano, cumplir con las disposiciones relativas a la red vial principal y la distancia entre los parámetros de los edificios. En cuanto a la densidad de población, en cada Plan Parcial de las Delegaciones se establecían las tablas de "Uso del Suelo" autorizadas para construir.

En el Programa Director del Desarrollo Urbano del Distrito Federal, que se encuentra vigente en la actualidad, la vivienda unifamiliar se clasifica en tres categorías: de 3 a 50, de 51 a 250 y mayores de 250 viviendas. Que resultan ser similares a los últimos tres grupos que se mencionan en el Reglamento anterior por lo que en el Cuadro No. 6 solamente aparece la primera clasificación.

La teoría de "Módulo Social" considerada en el diseño de los Conjuntos del FOVISSSTE que plantea la subdivisión en módulos de 300 viviendas para evitar los problemas que se habían detectado en los megaconjuntos, en la realidad no ha sido operativa, ya que la percepción de los habitantes y los vecinos es de unidades perfectamente identificadas al origen de la promoción denotándolos como subgrupos de población dentro del barrio con características más o menos homogéneas.

Recientemente tanto el INFONAVIT, como algunos Gobiernos Estatales han implementado otra modalidad de agrupamiento de pequeños conjuntos de vivienda que denominan "clusters", con una dimensión que fluctúa alrededor de las 25 viviendas, con propiedad condonacional y autoadministración de los habitantes. Es como lo mencionamos una tesis reciente de vivienda que en un futuro cercano será necesario evaluar en su operación y adaptación al contexto urbano.

CATEGORIZACION DE LOS CONJUNTOS
CUADRO No. 6

INFONAVIT 1974	INFONAVIT 1976	INFONAVIT 1981	D.D.F.	FOVISSSTE MODULO SOCIAL	FOVISSSTE 1982
28-112		1-49	25-50		
		50-99			60-119
		100-249	51-250		120-239
133-448	0-500	250-500	250 ó más	250-300	240-359
	501-1000	501-1000			360-479
449-1080					
		1001-2000			
		2001-4000			
	1001-5000	5001-8000			
	5000 ó más	8000 ó más			

3.4. CONCLUSIONES

Considerando las diversas categorías que se presentan comparativamente en el Cuadro No. 6, se concluye que existe en las diversas instituciones que promueven, construyen o reglamentan la vivienda, una necesidad de establecer la categorización de los conjuntos -- que permita una mayor eficiencia en la administración de los programas y un mejor control de los proyectos. Sin embargo, se manifiestan una discrepancia en la clasificación utilizada por las -- tres instituciones investigadas, ya que van desde tres hasta nueve agrupamientos. Existen además drásticas variaciones en los umbrales considerados, como ejemplo en el máximo se aceptan: 250, 479 y 8,000 viviendas por cada organismo.

Por la observación y el análisis de los conjuntos construidos, en contramos que estos no corresponden a la normatividad expedida -- por los organismos ejecutores, lo cual parece derivarse de lo inadecuado de las normas o de su obsolescencia. Al revisar la evolu--ción histórica de los agrupamientos de vivienda, no se detectaron correlaciones específicas entre las diferentes etapas del desarro--llo urbano del país y las características dimensionales. Más bien existe una anarquía en cuanto a la densidad y tamaño de algunos -- conjuntos, que provocan situaciones caóticas o conflictivas con -- el contexto urbano. Las consideraciones precedentes indujeron la necesidad de plantear como objetivo del presente estudio una propuesta para precisar y definir una taxonomía de los conjuntos ha--bitacionales para facilitar la planeación de programas de vivien--da.



4. PROPUESTAS DE CATEGORIZACION

4. PROPUESTAS DE CATEGORIZACION.

La propuesta que efectuamos a continuación considera algunos postulados que se derivan de los objetivos planteados y de los problemas que se han señalado en los capítulos precedentes.

En cuanto a su dimensión - extensión será necesario considerar -- agrupaciones de vivienda que se asimilen al contexto urbano, evitando la presión sobre las estructuras sociales, la congestión de la infraestructura urbana y el excesivo desplazamiento para utilizar el equipamiento externo.

Partiendo de un concepto "vivienda" que no solamente comprenda la función de habitar, sino que en su amplitud se satisfagan otras - funciones como la educación y la recreación. Además de poder realizar actividades complementarias en su diario vivir como: la conservación de la salud, el abasto y la socialización, se proponen - desarrollos habitacionales que proporcionalmente a su escala puedan ser autosuficientes.

Además de los valores estéticos que se contemplan en el diseño de los conjuntos, proponemos se implanten aquellos desarrollos que por su estructura interna y su densidad sean armónicos con el medio urbano; la congruencia con el medio natural y el grado de desarrollo urbano que caracterize a la ciudad receptora, es también

de importancia primordial, el determinar la densidad que se proponga en determinado conjunto. La existencia constante de vacíos o baldíos en las ciudades, originados por diversas causas, origina la necesidad de proponer pequeños conjuntos que los ocupen, utilizando la oferta existente de infraestructura y equipamiento. La experiencia en la Ciudad de México de la construcción de conjuntos habitacionales en la periferia de la mancha urbana de dimensiones medias deberá emplearse considerando también las experiencias negativas de megaconjuntos en esas zonas.

A continuación se expone la propuesta tomando como parámetro principal las normas de equipamiento urbano revisadas anteriormente, delimitándolas con los umbrales derivados de las normas de dimensionamiento y de la unidad básica de servicio, que contiene el sistema utilizado por la SEDUE. (1)

Para el cálculo del terreno se ha considerado una densidad de 60 viv/ha., la cual es utilizada por diversas instituciones como promedio en el área urbana.

El espacio para el estacionamiento de automóviles, está determinado en las diversas alternativas, por el nivel de ingreso de la población que habitará el conjunto. Así para los casos de vivienda de interés social de I.V.S.M., se considera de cajón para cada

(1) Normas Básicas de Equipamiento Urbano, SEDUE, 1984.

dos familias y para los siguientes niveles de ingreso se determina un cajón por vivienda más el 10% para visitantes en todos los niveles.

A continuación se describen las cinco categorías propuestas:

PRIMERA CATEGORIA

De 25 a 49 VIVIENDAS

POBLACION DE: 140 a 275 HABITANTES

TERRENO: 0.4166 - 0.8333 has.

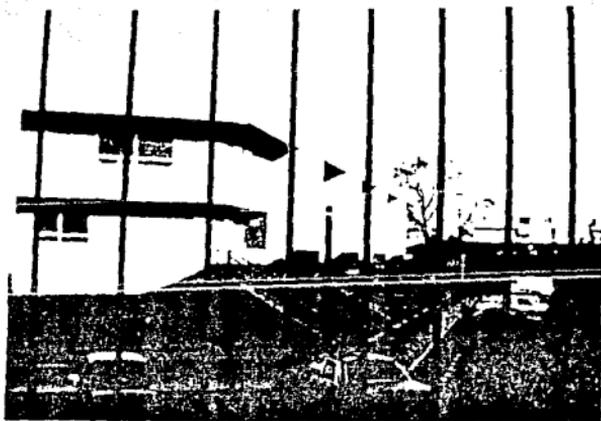
El tamaño mínimo para un conjunto es de 25 viviendas, determinado tanto por el INFONAVIT como por el D.D.F.

El umbral superior para este conjunto, está definido básicamente por las dimensiones del terreno que lo contiene y que permite el desplazamiento de los habitantes para abastecerse y procurarse los insumos y servicios del equipamiento urbano del barrio en el que se ubica.

En el reglamento del D.D.F. está clasificado como "Conjunto Habitacional" y se deberá establecer una donación de terreno del 10% de la superficie total, un cajón de estacionamiento para viviendas de 80 m² y 1.25 cajones para viviendas con superficie mayor.

El terreno que ocupa este conjunto es equivalente a una manzana -

tradicional, con lotes de 7 x 12 m., calles de 12 m., de sección y una área lotificable del 67.5% del total del terreno, con lo cual se obtiene una densidad similar a la promedio y por lo tanto una eficiencia en el uso del suelo equivalente al conjunto habitacional.



SEGUNDA CATEGORIA
DE 50 a 120 VIVIENDAS
POBLACION DE: 280 a 675 HABITANTES
TERRENO DE: 0.8333 a 2.0000 HAS.

Esta categoría está definida en el umbral superior por la conveniencia de un Centro Social, que permita la realización de actividades comunales en un local cubierto construido exprofeso para ello, con una superficie de 67 m^2 según las normas de equipamiento propuestas en el capítulo IV.

Además requiere como equipamiento urbano complementario locales para comercio primario con una superficie de 84 m^2 , y área destinada a servicios para la salud de 60 m^2 , (consultorios). A partir de esta categoría es necesario contemplar el análisis de dos variables que conformarán el uso del suelo que se deba proponer: la densidad y los espacios abiertos comunales, ya que ambos definen la eficiencia económica y el equilibrio psico-social del conjunto. Respecto a la densidad será revisada posteriormente y con referencia a los espacios exteriores aplicando las normas -- propuestas obtenemos una superficie promedio de 20 m^2 por vivienda, lo cual equivale a un 12% de la superficie total del predio. Los servicios faltantes será necesario satisfacerlos del equipamiento urbano existente en la comunidad, lo cual es factible ya que el radio máximo del conjunto sería de 80 m.

TERCERA CATEGORIA
DE 121 a 260 VIVIENDAS
POBLACION DE: 677 a 1500 HABITANTES
TERRENO DE: 2.0001 a 4.3333 HAS.

La necesidad de dotar con una escuela primaria a la población de un conjunto de 260 viviendas marca el umbral para esta categoría, ya que las normas de lotificación y dimensionamiento así lo requieren.

La clasificación utilizada por el D.D.F. es coincidente ya que utiliza el umbral de 250 para definir el "Conjunto Vecinal".

El FOVISSSTE, sitúa el umbral del módulo social entre las 250 y 300 viviendas, y para INFONAVIT es también límite de una categoría.

Los requerimientos de equipamiento urbano coincidentes entre varios organismos, considerando el límite superior, serían los siguientes:

Comercio, 145 m²; Centro Social, 162 m²; Servicios para la Salud, 145 m²; y una escuela primaria de 6 aulas con una superficie de 2,610 m².

Los espacios abiertos requeridos para varias funciones ocupan una superficie de 5,200 m². El radio que contendría un conjunto de - dimensión máxima es 120 m., menor al considerado por las normas

para algunos otros servicios, por lo cual todavía es factible que sea abastecido por la ciudad. Si el conjunto se ubica dentro del D.F., sería necesario donar un 10% de la superficie total. Dentro de la calificación establecida por INFONAVIT se considera un conjunto de dimensión recomendable.



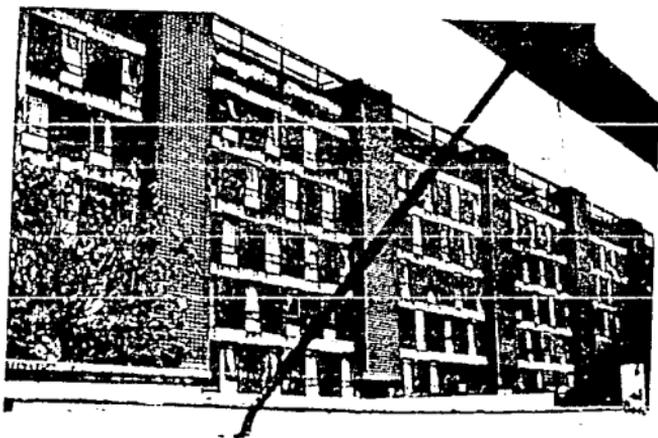
CUARTA CATEGORIA
DE 261 a 430 VIVIENDAS
POBLACION DE: 1,460 a 2,400
TERRENO DE: 4.35 a 7.1666 HAS

Esta categoría se define primordialmente por la necesidad de que los espacios exteriores tengan funciones específicas para las diferentes edades, así aparecen las zonas de campos deportivos para adolescentes y jóvenes, el jardín vecinal para las actividades de toda la población en áreas exteriores y los juegos infantiles para los niños, como un espacio vital y exclusivo para ellos y que eventualmente puede ser compartido con los ancianos. Paralelo a esta necesidad aparece también como elemento definitorio el Jardín de Niños que requiere de una población de 2,310 habitantes como mínimo para su funcionamiento. El tamaño de este conjunto está clasificado como recomendable tanto por el INFONAVIT como por las autoridades del D.D.F.

El equipamiento urbano y los espacios exteriores, requieren de las áreas siguientes:

Comercio, 237 m²; Centro Social, 1267 m²; Servicios para La Salud, 237 m²; una escuela primaria de 6 aulas en dos turnos, con una superficie de 2,610 m²; Zona de campos deportivos de, 1,720 m²; jardín vecinal de 6,830 m²; zona de juegos infantiles, 860 m²; Jardín de Niños de 3 aulas con una superficie de 667 m²; y una Tienda de autoservicio (Tienda CONASUPO). La dimensión de este

tipo de conjuntos permite el acceso a escala peatonal de los servicios que el equipamiento del barrio pueda ofrecer como complemento a los anteriormente propuestos.



QUINTA CATEGORIA
DE 431 A 670 VIVIENDAS
POBLACION DE: 2415 A 3750
TERRENO DE: 7.1833 A 11.1 HAS.

El límite superior de esta categoría está definido por la necesidad que demanda los habitantes para su educación secundaria, que en su mínima dimensión de tres aulas, puede dar servicio a 3480 habitantes según las normas de dimensionamiento establecidas por la SEDUE.

A excepción del INFONAVIT, ningún organismo propone clasificaciones para esta dimensión de conjuntos, sin embargo hemos observado cotidianamente la deficiencia del equipamiento escolar dentro de la estructura urbana, por lo que resulta imprescindible que los nuevos núcleos de habitación contemplen la escuela secundaria.

Los espacios exteriores requeridos para campos deportivos 273 M²; la zona de jardín vecinal de 10,720 M²; y el área de juegos infantiles requerida es de 1340 M².

En cuanto al equipamiento urbano necesario para el límite superior es de 370 M² para los comercios; 370 M² del Centro Social; 415 M² de Servicios para la Salud; una escuela primaria de dos turnos en 2510 M² de área; Jardín de niños de 3 aulas y una superficie de 670 M² y una tienda de autoservicio.

La dimensión del radio máximo permite a la población de un conjunto como el descrito el complemento de atención a sus necesidades de servicios, del equipamiento localizado en el contexto urbano inmediato.

La experiencia administrativa de autoridades y de los organismos viviendistas, considera no recomendable la construcción de conjuntos habitacionales que propicien altas concentraciones de población como los megaconjuntos Tlatelolco y EL Rosario o algunos de menor dimensión como el Multifamiliar Juárez y la Unidad Alianza Revolucionaria.

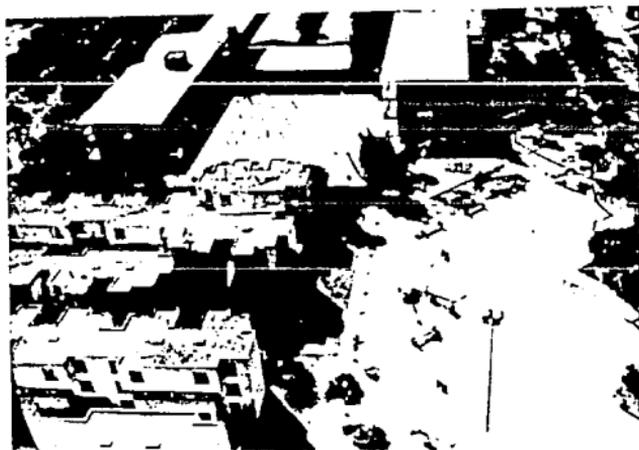
Los estudios realizados en conjuntos del INFONAVIT y que se mencionan con anterioridad concluyen que no son aceptables por la comunidad y los habitantes, conjuntos de dimensiones que excedan las 1,000 viviendas.

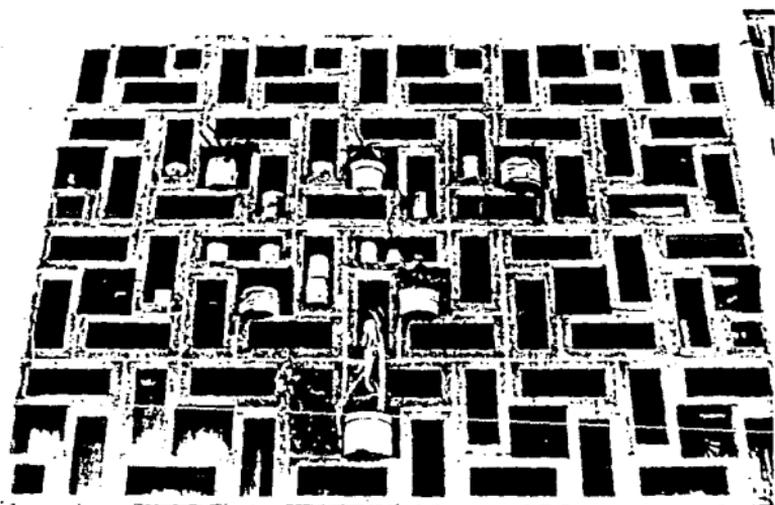
Por las conclusiones anteriores se propone como umbral máximo para la dimensión de un conjunto habitacional las 670 viviendas consideradas en la Quinta Categoría.



CONJUNTO ALIANZA POPULAR REVOLUCIONARIA

FOVISSSTE.





5. ANALISIS DE VARIABLES: DIMENSION Y DENSIDAD

5. ANALISIS DE VARIABLES: DENSIDAD Y DIMENSION

5.1. DIMENSION DE LOS CONJUNTOS

Se propuso para la categorización de los Conjuntos Habitacionales, cinco rangos de dimensión y se expusieron los criterios de investigadores respecto a la relación de la densidad de población y el tamaño de los conjuntos habitacionales y entre la densidad y la dimensión de la ciudad.

Como parte de la metodología propuesta, procederemos a revisar algunos conjuntos construidos por el FOVISSSTE y el INFONAVIT, para comparar su comportamiento respecto a la categorización propuesta y las normas de densidad.

5.1.1. MÓDULOS DEL FOVISSSTE

De los conjuntos construidos por el FOVISSSTE, se obtuvo información de 118 módulos sociales, en los que habitan 68,000 personas, o sea un 79% de las viviendas construidas en el periodo de 1973 a 1982, (Cuadro No. 7).

Por lo cual se considera una muestra superior al rango aceptable de confiabilidad. Se han seleccionado igual número de conjuntos en la ZMCM que en el resto del país, similar a la distribución de los créditos otorgados, aunque no corresponden al número de viviendas en la misma proporción.

No se consideró a la totalidad de conjuntos construidos, ya que el rango de 0 a 25 viviendas que el presente estudio excluye, además de representar un escaso número en el país y que resulta poco significativo por el reducido porcentaje de viviendas que agrupa.

RANGOS DE LOS CONJUNTOS FOVISSTE
CUADRO No. 7

CATEGORIA	AREA METROPOLITANA DE LA CD. MEXICO				RESTO DEL PAIS				T O T A L			
	CONJUNTOS	%	VIVIENDAS	%	CONJUTOS	%	VIVIENDAS	%	CONJUNTOS	%	VIVIENDAS	%
0 A 24	13	N.R	261	1	1	N.R	89	1	14	N.R	350	0.0
I.-	10	15.3	397	1.4	4	7.5	106	1	14	12	503	0.0
II.-	12	18.5	860	3	13	24.5	1,076	8	25	21	1,936	4.7
III.-	18	27.7	3,671	13	21	39.6	3,780	29.6	39	33	7,451	18.2
IV.-	12	18.5	4,718	16.6	13	24.5	5,825	45.6	25	21	10,543	25.7
V.-	13	20.5	18,279	65	2	3.7	1,892	14.8	15	13	20,171	49.3
	65	100	28,186	100	53		12,768		118	100	40,954	100

CATEGORIA I

Representa el 12% del número de conjuntos. En el AMCM, aparece con mayor frecuencia que en el resto del país; por el número de viviendas que alojan o sea el 1%, son poco significativos. Estos conjuntos cubren otro tipo de necesidades, por lo cual habría que analizar su conveniencia considerando su localización contra el costo y grado de desarrollo de la localidad.

CATEGORIA II

Se presenta con un porcentaje intermedio de participación del total de conjuntos ocupando un 21% y por las viviendas que aloja representa el 4.7%. Aunque en número de conjuntos aparece con frecuencia similar en todo el país. En la provincia resultan ser más eficientes ya que alojan el 8% de las viviendas producidas.

CATEGORIA III

Representada por los conjuntos de 121 a 260 viviendas, ocupa el primer lugar por su frecuencia tanto en el AMCM como en el resto del país. Participa equitativamente en el número de viviendas producidas en toda la república. Sin embargo para la producción de vivienda en la provincia ocupa el segundo lugar.

CATEGORIA IV

Se construyen con igual frecuencia en el AMCM que en el resto del país. Para la provincia representa el sistema más eficiente ya que se produce el 46% de las viviendas.

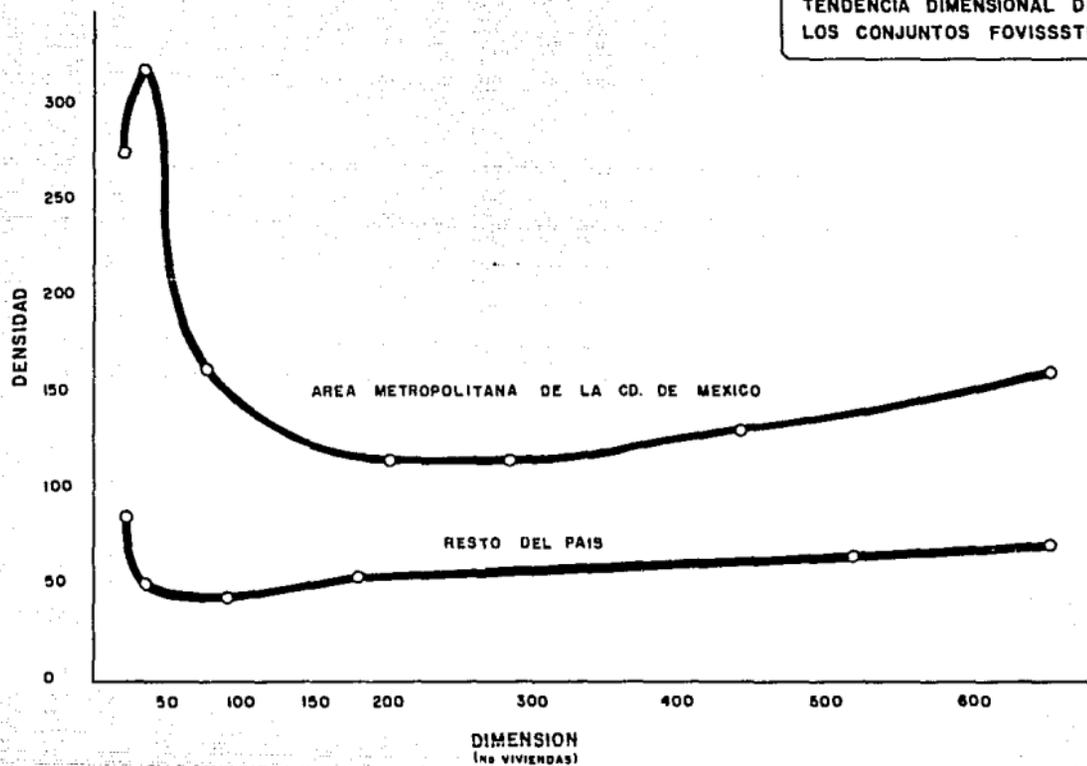
CATEGORIA V

Se presenta con mayor intensidad y con mayores dimensiones en el AMCM alcanzando un 65% de la producción total, de viviendas contra solo un 15% en el resto del país. Es por tanto el rango más eficaz en el AMCM, desde el punto de vista productivo, habría que revisar otros aspectos - como la seguridad de los habitantes y el grado de satisfacción de la comunidad.

GRAFICA No. 2

TENDENCIA DIMENSIONAL DE
LOS CONJUNTOS FOVISSTE

101



5.1.2. CONJUNTOS DEL INFONAVIT

Para analizar el comportamiento de los conjuntos del INFONAVIT, se presenta la información obtenida de 224 conjuntos construidos y terminados en 5 entidades del país. Los cuales contienen 134,853 viviendas y que representan un 23% de las terminadas - hasta la fecha.

Del Distrito Federal se analiza la información de 81 conjuntos, representando un 36% del total, proporción similar a la que guarda en los programas generales de la institución.

Se han seleccionado los Estados de: Chihuahua, Morelos, Nuevo León y Veracruz por disponer de información más completa, además de ser los que tienen mayor número de conjuntos terminados, pertenecen a zonas climáticas y patrones culturales diferentes, los tamaños de su población y ciudades cubren toda la gama de alternativas estudiadas y conjuntamente representan el 19% de las viviendas financiadas, por lo cual se considera una muestra adecuada.

A.- ESTADO DE CHIHUAHUA.

Del estado de Chihuahua, se han considerado 36 conjuntos habitacionales, que alojan 17,585 viviendas y que presentan el 70% del total construido. Se ubican en los municipios de Camargo, Cuauhtemoc, Chihuahua, Delicias, Hidalgo del Parral, Ciudad Juárez, Nuevo Casas Grandes y Ojinaga, con lo cual se ha cubierto casi la totalidad del territorio. En la ciudad de Chihuahua se concentran la mayor proporción de conjuntos terminados, siguiéndole en importancia, Ciudad Juárez.

CATEGORIA I

De este tipo de conjuntos solamente se han construido 3 en Camargo, su tamaño promedio es de 43 viviendas, con una densidad similar de 43 viv/ha. En el conjunto "Camargo" se presenta la densidad más baja de todo el Estado.

CATEGORIA II

Se han terminado 7 conjuntos que alojan 600 viviendas, distribuidas en 4 municipios del Estado, la densidad promedio utilizada es de 68 viv/ha. Se ubican en 3 municipios y la Ciudad capital.

CATEGORIA III

De esta categoría se han concluido 13 conjuntos en 6 municipios del Estado, por lo cual representan la de mayor cobertura geográfica. La densidad promedio es la mayor con 69 viv/ha., por lo que son también los de máxima eficiencia en el uso del suelo. La dimensión media es de 190 viviendas.

CATEGORIA IV.

Esta categoría tiene una dimensión media de 508 viviendas, la densidad es menor que en la anterior de 53 viv/ha, su cobertura geográfica es más limitada ya que se alojan en 4 municipios y la frecuencia es de 7 conjuntos.

CATEGORIA V

Representa como en todas las ciudades analizadas, el tipo que aloja al mayor número de viviendas, sin embargo su localización se limita a las dos mayores ciudades del Estado: En Chihuahua 1 y en Ciudad Juárez 5, la densidad promedio tiende a reducirse a 45.6 viv/ha., la dimensión media es de 1,307 viviendas.

CONJUNTOS HABITACIONALES EN CHIHUAHUA

CUADRO NO. 8

CATEGORIA	TAMAÑO	DENSIDAD	NO. DE CONJUNTOS	TOTAL DE VIVIENDAS	%
I	43	43.2	3	130	N.R.
II	8.5	68.0	7	596	4.
III	18.9	68.9	13	2461	14.
IV	50.8	52.7	7	3556	20.
V	180.7	45.6	6	10842	62.
				17585	

B.- ESTADO DE NUEVO LEÓN.

Se revisaron las características de 48 conjuntos habitacionales terminados en el Estado de Nuevo León, los cuales alojan 26,000 viviendas y que representan un 68% del total construido, la mayoría de estos conjuntos se ubican en los municipios conurbados que forman el Area Metropolitana de Monterrey: Apodaca, Garza García, Guadalupe, Sta. Catarina y Monterrey.

CATEGORIA I

Es poco representativa ya que solamente se ha construido un conjunto de 25 viviendas, con una densidad de 39.7 viv/ha., en el municipio de Los Garza.

CATEGORIA II

De este tipo se han terminado 9 conjuntos en 4 municipios del Estado, contienen el 3% de las viviendas. El tamaño promedio es de 93 unidades y la densidad media es de 72.4 viv/ha.

CATEGORIA III

El 13% de las viviendas se alojan en 18 conjuntos de este tipo que fueron construidas en 7 municipios, por lo cual representa la mayor cobertura geográfica y frecuencia de ubicación. La densidad se eleva a 76.9 viv/ha. y el tamaño promedio a 194 viviendas.

CATEGORIA IV

En 5 municipios del Estado se han construido 14 conjuntos de esta categoría, los cuales alojan el 22% de las viviendas, la densidad disminuye a 71.6 viv/ha. y el tamaño promedio es de 581 viviendas.

CATEGORIA V

El mayor porcentaje de viviendas o sea un 62%, esta construido en los 6 conjuntos que se localizan mayoritaria-- mente em el municipio de Monterrey. El tamaño promedio es de 2,657 viviendas y la densidad se reduce a 63.3 - viv/ha.

CONJUNTOS HABITACIONALES EN NUEVO LEON CUADRO No. 9

CATEGORIA	TAMANO	DENSIDAD	No. DE CONJUNTOS	TOTAL DE VIVIENDAS	%
I	25	39.7	1	25	N.R.
II	93	72.4	9	833	3
III	194	76.9	18	3273	13
IV	415	71.6	14	5814	22
V	2657	63.3	6	<u>15943</u>	62
				25894	

C.-ESTADO DE MORELOS.

En cinco municipios del Estado de Morelos se han terminado 14-- conjuntos habitacionales, en los cuales se alojan 3,740 vivien-- das. Estos se distribuyen por todo el territorio concentrándo-- se todos los tipos en la capital del Estado.

CATEGORIA I

Se han construido dos en La Ciudad de Cuernavaca, con un promedio de 49 viviendas y una densidad de 92 viv/ha. -- que es una densidad intermedia en el Estado.

CATEGORIA II

Con una dimensión promedio de 66 viviendas y una densidad de 88 viv/ha., se han concluido dos conjuntos uno en -- Cuernavaca y otro en Jojutla.

CATEGORIA III

Representan la mayoría de los conjuntos terminados y se extienden por cuatro municipios, alojando 783 viviendas, con una densidad promedio de 79 viv/ha., que es la mínima, por lo que su eficiencia se reduce.

CATEGORIA IV

La dimensión media es de 350 viviendas, con una densidad que resulta la máxima con 96 viv/ha., localizándose en -- tres municipios del Estado.

CATEGORIA V

Los dos conjuntos construidos se localizan en la zona Me -- tropolitana de Cuernavaca, tienen un tamaño promedio de -- 840 viviendas y una densidad de 92 viv/ha. Alojan el 45% de las viviendas construidas, por lo que se consideran -- altamente eficientes.



CONJUNTOS HABITACIONALES EN MORELOS

CUADRO No. 10

CATEGORIA	TAMAÑO	DENSIDAD	No. DE CONJUNTOS	TOTAL DE VIVIENDAS	%
I	49	91.5	2	98	2.5
II	66	84.5	2	132	3.5
III	157	78.9	5	783	21.0
IV	350	96.0	3	1048	28.0
V	840	92.1	2	<u>1679</u>	45.0
				3740	

D.- ESTADO DE VERACRUZ

En los 45 conjuntos habitacionales terminados en el Estado de Veracruz, se han construido 15,019 viviendas, que se localizan en los municipios de Nogales, Río Blanco, Martínez de la Torre, Orizaba, Coatzacoalcos, Coatepec, Córdoba, Cosamaloapan, Cotaxtla, Minatitlán, Cosoleacaque, Jalapa. Cd. Mendoza, Poza Rica, Tuxpan y Veracruz, lo que representa la mayor cobertura geográfica estatal en los programas del Instituto.

CATEGORIA I

De mínima representatividad, ya que solamente se han construido 2 en el Estado, con 42 viviendas en promedio y una densidad alta de 110 viv/ha., se ubican en corredor industrial en Nogales y Río Blanco.

CATEGORIA II

Se han terminado 15 conjuntos que alojan 1,181 viviendas, distribuidas en 8 municipios del Estado, por lo cual tienen una extensión geográfica igual que la siguiente categoría. La densidad promedio es de 77 viv/ha.

CATEGORIA III

De este rango se han concluido 16 conjuntos en 8 municipios del Estado y alojan 2,902 viviendas. Por lo que representan los conjuntos con mayor eficiencia de cobertura territorial, la dimensión media es de 181 viviendas.

CATEGORIA IV

En este rango se observa una dimensión promedio de 393 viviendas con una densidad menor a la anterior de 66 viv/ha. Su cobertura geográfica se restringe a 5 de los municipios principales.

CATEGORIA V

Aloja el mayor número de viviendas o sea un 57%, se encuentran ubicados en Orizaba y Veracruz solamente, el tamaño promedio es de 2,292 viviendas. La densidad se incrementa hasta 82 viv/ha, por lo cual la eficiencia general de estos conjuntos en el Estado de Veracruz se puede considerar máxima.

CONJUNTOS HABITACIONALES EN VERACRUZ

CUADRO No. 11

CATEGORIA	TAMARO	DENSIDAD	No. DE CONJUNTOS	TOTAL DE VIVIENDAS	%
I	42	110.7	2	84	0.5
II	79	76.7	15	1181	7.5
III	181	74.0	16	2902	18.0
IV	393	66.2	8	2751	17.0
V	2292	81.7	4	9171	57.0
			45	15019	100.0

B.- DISTRITO FEDERAL

En el Distrito Federal se han terminado en una década 90 conjuntos y unidades multifamiliares que alojan 72,000 viviendas, los que clasificados de acuerdo a las 5 categorías propuestas, se comportan de la forma siguiente:

Los Conjuntos Multifamiliares, (o sea de 25 viviendas) fueron construidos en los primeros años de operación del Instituto, - abandonándose su construcción a partir de 1980, se han construido 10 unidades que alojan 212 viviendas. Por su número representan un 10% y por el número de viviendas no es representativo. - Se localizan en las Delegaciones: Juárez, Cuauhtémoc, Madero, - Hidalgo y Obregón, o sea la zona centro de la ciudad con una dependencia clara del equipamiento y la infraestructura existentes.

CATEGORIA I

Se han construido 13 conjuntos que alojan 454 viviendas. Representan el 16% del total de conjuntos y las viviendas que alojan no son significativas. Se localizan en 9 Delegaciones de las más pobladas del Distrito Federal, - con una densidad de construcción promedio de 242 viv/ha. que es la máxima observada

CATEGORIA II

Participan con 18 conjuntos ó sea un 20% del total y que contienen el 2% de las viviendas. Su distribución en la ciudad es muy dispersa, atendiendo a los derechohabientes de toda el área urbana. El tamaño promedio es de 83 habitaciones y la densidad de construcción es de 211 -- viv/ha.

CATEGORIA III

Representan el mayor número de conjuntos construidos en 21 unidades y alojan el 5.4% de la población atendida, - su distribución se concentra en tres Delegaciones: Madero, Iztacalco e Ixtapalapa. El tamaño promedio es de -- 185 viviendas y la mayor frecuencia se presenta en los - conjuntos de hasta 200 habitaciones. La densidad media observada en estas categorías es de 149 viv/ha.

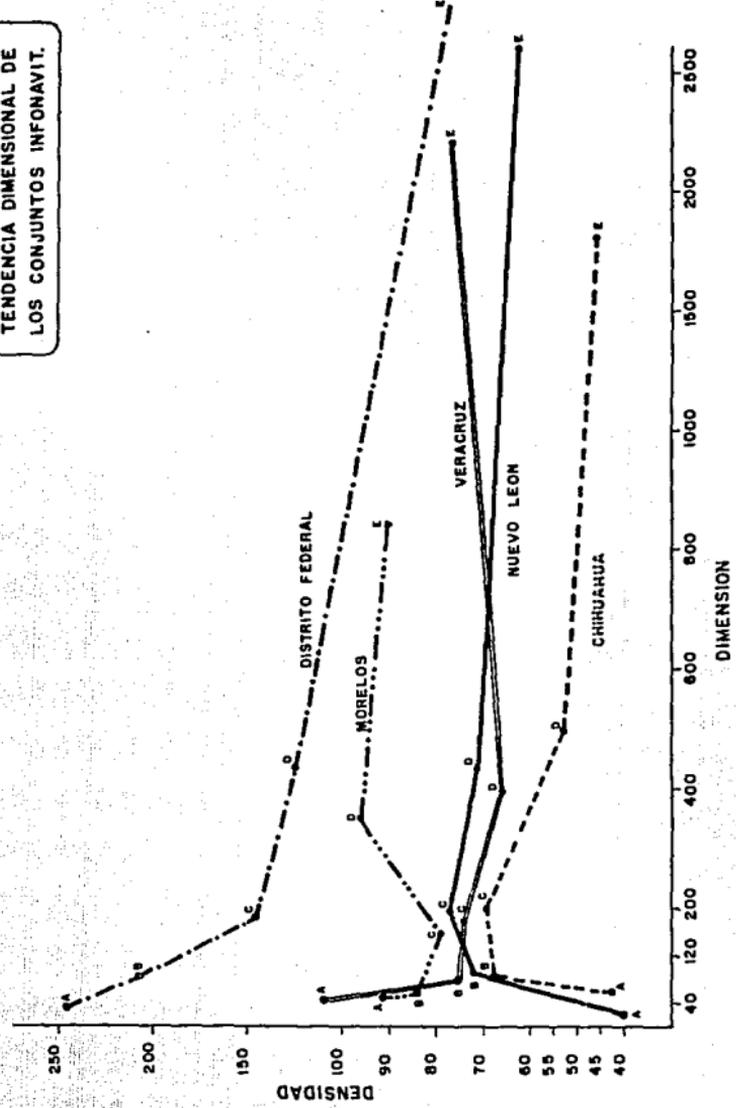
CATEGORIA IV

Por el número de conjuntos construidos representan el 23.4% y contienen el 11.5% de las viviendas construidas en este Lapso, se ubican en 6 Delegaciones que cubren un alto porcentaje del área de la ciudad, utilizando parte del equipamiento y la infraestructura existentes, el promedio de su tamaño es de 436 viviendas predominando por su frecuencia los conjuntos menores de 400 habitacionales, la densidad es de 124 viv/ha.

CATEGORIA V

Representada por conjuntos mayores de 671 viviendas, es la máxima eficiencia de producción ya que en un 12% de conjuntos se han construido el 80% de las viviendas. tienen una densidad media de 61 viv/ha. El tamaño por conjuntos es de 5,775 viviendas. Se encuentran localizados en 4 delegaciones del D.F. y como característica de esta categoría se observa que empiezan a desplazarse hacia el Estado de México (Ecatepec) básicamente por las limitaciones de agua potable en la ciudad, impiden la entrega de los grandes volúmenes que requieren. El mayor conjunto "Los Culhuacanes", se está desarrollando con intervención institucional múltiple y en varias etapas lo que propiciará una heterogeneidad social.

GRAFICA No. 3
TENDENCIA DIMENSIONAL DE
LOS CONJUNTOS INFONAVIT.



CONJUNTOS HABITACIONALES EN EL DISTRITO FEDERAL

CUADRO No. 12

CATEGORIA	TAMARO	DENSIDAD	No. DE CONJUNTOS	TOTAL DE VIVIENDAS	%
0-24	21	242	9	184	N.R.
I	35	237	13	454	N.R.
II	83	211	18	1586	2
III	186	149	21	3914	6
IV	436	124	19	8283	12
V	5776	62	10	57764	80
			90	71901	100

CONCLUSIONES

Si se realiza un análisis general tanto de los conjuntos construidos por FOVISSSTE e INFONAVIT y considerando la dimensión de los conjuntos y las viviendas que albergan, encontramos las siguientes características para las categorías que hemos propuesto y cuyos datos se resumen en el cuadro No. 12.

La primera categoría por número de conjuntos construidos representa el 10% del total, y por las 1,294 viviendas que contiene no es representativa en su participación porcentual. Tanto -- INFONAVIT como FOVISSSTE, lo construyen preferentemente en el Distrito Federal. En el Estado de Morelos se ha construido el mayor porcentaje de viviendas.

La categoría segunda, contiene el 3.5% de las viviendas y representa el 22% de los conjuntos construidos, tiene mayor aplicación en Veracruz.

Los conjuntos de 120 a 260 viviendas, representan la categoría más utilizada, ya que una tercera parte de los conjuntos se han construido en este rango. Alojan el 22% de las viviendas terminadas, llegando a su máximo en Morelos, donde contienen el 21% del total de viviendas.

La cuarta categoría se presenta con la misma participación que la segunda, o sea un 22%, sin embargo por su mayor dimensión -- aloja al 18% de las viviendas. En el Distrito Federal se logra una amplísima cobertura geográfica, con la construcción de estos conjuntos. En Nuevo León, Chihuahua, Morelos y los construidos por FOVISSSTE, ocupan el segundo lugar por el número de conjuntos terminados.

La última categoría aunque menor por el número de conjuntos, ya que solamente se han construido 43 en la República, que representan el 13% del total. Contienen el 80% de las viviendas en el Distrito Federal, los porcentajes mínimos se observan en los conjuntos que FOVISSSTE ha construido en la provincia y de los conjuntos terminados por INFONAVIT en el Estado de Morelos. De las 175,807 viviendas que se consideraron para el presente estudio el 66% de ellas están contenidas en la categoría V y conjuntos de mayores dimensiones, por lo que presenta la de mayor capacidad de producción.

Sin embargo como ya lo apuntamos anteriormente estos conjuntos presentan los mayores problemas administrativos y de conducta social de sus habitantes por lo cual es necesario impulsar las categorías de menores dimensiones, con lo que es factible aumentar la cobertura geográfica de los programas de vivienda y evitar colapsos urbanos con la implantación de conjuntos fuera de la capacidad receptora de las localidades.

5.2. ANALISIS DE LA DENSIDAD EN LOS CONJUNTOS

Observando el comportamiento de la densidad de población respecto a las cinco categorías de conjuntos propuestas, y que fueron consideradas en el inciso anterior, encontramos lo siguiente:

En el estado de Chihuahua, el comportamiento de la densidad -- tiende a describir una curva parabólica descendente, los conjuntos con dimensión mínima y máxima tienen una densidad menor. - Los conjuntos con dimensión intermedia responden a dosificaciones de densidad también intermedia, y los conjuntos de la tercera categoría tienen la máxima densidad.

La tendencia que se observa en Nuevo León es similar a la descrita para Chihuahua, o sea una máxima densidad en los conjuntos de dimensión media, tendiendo a disminuir hacia los de mayor y menor dimensión. Los conjuntos de la primera categoría se han construido con la densidad más baja observada.

En Morelos no se muestra una tendencia regular de comportamiento, la mínima densidad caracteriza a los conjuntos de la tercera categoría y la máxima densidad se presenta en las de la categoría inmediata la cuarta, encontrándose una variación entre ambas del 8%, por lo cual es el Estado que presenta una mayor homogeneidad en las densidades de los conjuntos construidos.

Una curva parabólica descendente, es la forma que adopta el comportamiento de la densidad en Veracruz, los máximos valores se presentan en los conjuntos de mayor y menor dimensión. La densidad media se observa en los conjuntos de tamaño medio (II y III) y los valores mínimos se presentan en los rangos de la categoría IV.

DIMENSION DE LOS CONJUNTOS CONSTRUIDOS
CUADRO No. 13

VERACRUZ				MORELOS			NUEVO LEON			D. F.			CHIHUAHUA			FOVISSSTE			TOTAL		
CATEGORIA	CONJUNTOS	VIVIENDAS	z	CONJUNTOS	VIVIENDAS	z	CONJUNTOS	VIVIENDAS	z	CONJUNTOS	VIVIENDAS	z	CONJUNTOS	VIVIENDAS	z	CONJUNTOS	VIVIENDAS	z	CONJUNTOS	VIVIENDAS	z
I.	2	84	0.5	2	98	2.5	1	25	NR	13	454	NR	3	130	NR	14	503	NR	35	1,294	0.5
II.	15	1,181	7.5	2	132	3.5	9	833	3	18	1,486	2	7	596	4	25	1,936	4.7	76	6,164	3.5
III.	16	2,902	18	5	783	21	18	3,273	13	21	3,914	6	13	2,461	14	39	7,451	18	112	20,784	12
IV.	8	2,751	17	3	1,048	28	14	5,814	22	9	8,283	12	7	3,556	20	25	10,543	26	76	31,995	18
V.	4	9,171	57	2	1,679	45	6	15,943	62	10	57,764	80	6	10,842	62	15	20,171	49	43	115,570	66
TOTAL	45	15,019		14	3,740		48	25,894		81	71,901		36	17,585		118	40,954		342	175,807	100

En el Distrito Federal se observa entre la dimensión de los conjuntos y la densidad de población existe una proporción inversa a mayor tamaño de los conjuntos de menor densidad, independientemente de su localización en el area Metropolitana de la Ciudad de México.

La máxima densidad se localizó dentro del AMCM en los conjuntos de la primera categoría, con un valor de 237 viv/ha., que rebasa ampliamente la densidad recomendada por el D.D.F. de 140 -- viv/ha. (Cuadro No. 14)

En cuanto a la densidad de construcción menor o sea 39 viv/ha., se observó en los conjuntos de la primera categoría construidos en Nuevo León y Chihuahua, que son los de menor dimensión y que se localizan justo en el valor mínimo recomendado por las normas del INFONAVIT.

Si revisamos el comportamiento de la densidad por categoría de conjuntos (ver cuadro No. 13) se observa para la primera categoría los tres rangos, el menor para Chihuahua y Nuevo León, el intermedio para Morelos y Veracruz y el mayor en el AMCM, estos últimos rebasan la norma mínima. La variación entre los valores mínimo y máximo de la densidad es de un 550%.

En la segunda categoría se observa una homogeneidad de los conjuntos construidos en los Estados, con un valor equivalente al promedio recomendado por las instituciones . El AMCM presenta una densidad que duplica las normas y cuyo valor representa un 310% de la mínima densidad encontrada en las demás entidades.

En la tercera categoría se encontraron en los Estados, densidades con valores muy semejantes de 75 viv/ha. como promedio, en el AMCM se construyeron conjuntos con densidades de hasta 147 - viv/ha, que representa una variación de 280% respecto de lo anterior y que igualmente rebasa las normas instituidas.

En el cuarto rango se detectó una variación en densidades, que van desde la mínima en Chihuahua hasta la máxima en el AMCM, ambas dentro de los límites institucionales. No existen valores constantes y la variación es del 238%.

Para la última categoría se observan tres rangos distintos, Chihuahua con el valor mínimo muy cercano al umbral inferior fijado por las normas; en nuevo León y el AMCM se presenta el rango intermedio y los estados de Morelos y Veracruz, el máximo valor. Los tres rangos dentro de las normas establecidas.

Se detectaron los máximos valores de la densidad en las primeras cuatro categorías de conjuntos del AMCM, respecto a las densidades de los Estados, en Chihuahua se presentan los valores mínimos.

Por último realizando un análisis del comportamiento de la dimensión de las ciudades respecto a la densidad propuesta por las instituciones se observa para el AMCM que tanto el umbral inferior como el superior son rebasados por los conjuntos en las cinco categorías establecidas.

En el caso de Nuevo León, el límite inferior se ha construido con la mitad de la densidad recomendada y el superior es de solo el 67% de las 120/viv ha. que se propone en las normas publicadas por el INFONAVIT.

En el Estado de Chihuahua el límite superior no ha sido alcanzado en ninguna ciudad y por ninguna categoría ya que el máximo valor representa el 70% de la densidad recomendada.

En Morelos se rebasan los umbrales inferiores y superiores para los conjuntos, se muestra una clara tendencia a diseñar con densidades correspondientes a un rango superior de ciudades.

En el Estado de Veracruz encontramos mayor correspondencia entre las normas propuestas y las densidades obtenidas, con la sola excepción de la primera categoría que rebasa el límite superior.

De los análisis efectuados respecto al comportamiento de la densidad de los conjuntos respecto a la dimensión de las ciudades, su ubicación geográfica y las normas que diversas instituciones han establecido en sus programas de control y promoción de viviendas, se concluye lo siguiente:

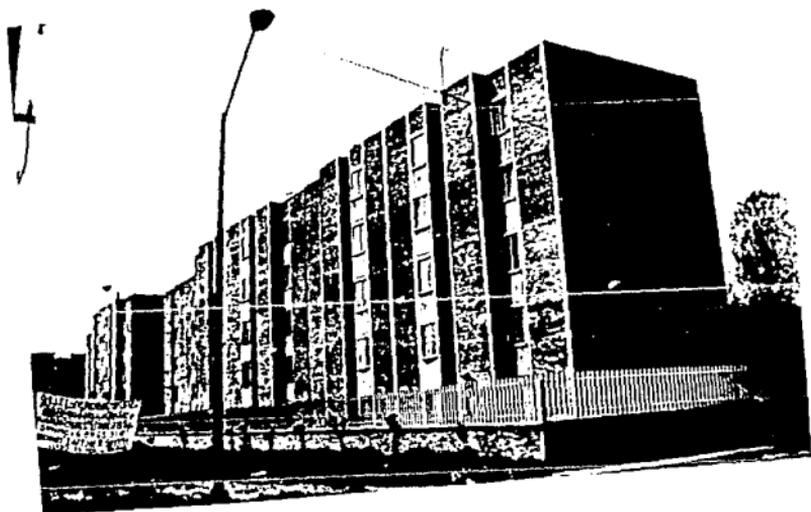
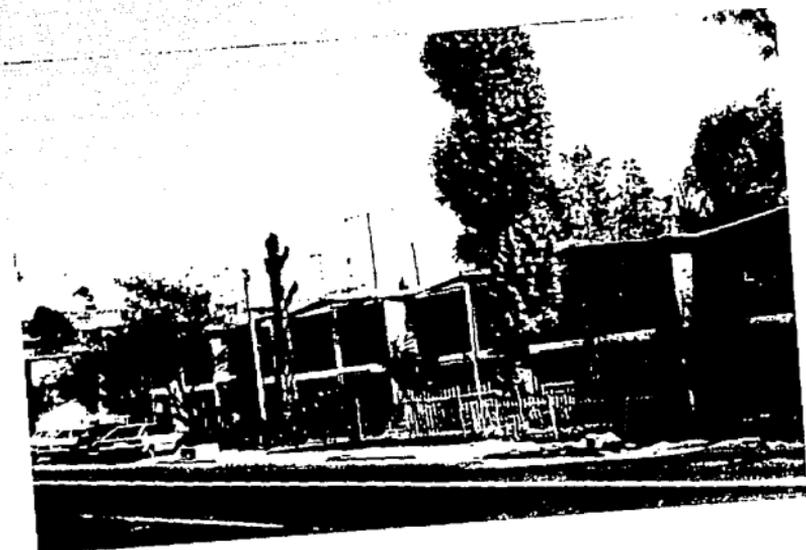
- 1.- Por la gran diferencia entre la densidad del AMCM y las detectadas en los Estados, se propone establecer nuevas escalas y parámetros normativos que consideren tres variables que el presente análisis ha evidenciado: el grado de desarrollo, la dimensión del centro de población, la ubicación geográfica (clima), para los climas extremos como los

que se presentan en Chihuahua y Nuevo León la densidad en los conjuntos tiende a ser menor que los otros casos estudiados de climas templados, cálidos o húmedos.

Las áreas metropolitanas como Monterrey (Nuevo León) y la ciudad de México (ZMCM), presentan mayores densidades que los Estados de menor población como se detectó en Chihuahua y Veracruz. Así mismo se observa mayor homogeneidad en estos Estados, ya que existe una variación del 40% entre la mínima y la máxima densidad, en contraste con las Áreas Metropolitanas donde se obtuvo una variación del 188% que implica también la diferencia del costo del suelo entre las zonas centrales donde se ubican los pequeños conjuntos y la periferia que alberga a los macro-conjuntos.

La diferencia de los valores de densidad entre el AMCM y los Estados estudiados, en las cuatro primeras categorías representa hasta un 250% en promedio, lo cual induce a considerar que una multiplicidad de factores, entre otros el grado de desarrollo y la brutal diferencia entre la dimensión de las ciudades, produce estos extremos en la densidad de población.

A excepción de la Categoría V donde la densidad resulta ser de las menores encontradas, donde se manifiesta la intervención puntual de las autoridades en la obtención del equipamiento urbano no solamente requerido por el conjunto, sino además el déficit que presenta el sistema ur-



bano receptor.

- 2.- La importante e irregular varianza de la densidad por categorías de conjuntos que va del 182% en la Categoría I hasta un 15% en la Categoría III en los conjuntos construidos en los Estados y que en el AMCM tiene un valor del 282% entre la primera y última Categoría, lo cual excede a las normas establecidas en un 182% que resulta peligroso no solo por la cuantía de los números abstractos, sino por los datos de frecuencia delictiva y complejidad administrativa que presentan los conjuntos habitacionales en el Distrito Federal. Ya que se manejan densidades similares a las vecindades de Tepito y la Colonia Buenos Aires (1) y mayores al Megaconjunto Honoalco-Tlatelolco.

En la primera categoría se presenta una variación del 178% entre los conjuntos construidos en Veracruz y los de Nuevo León, si consideramos que no requieren equipamiento alguno y que las demás condicionantes son similares, resulta dispendiosa la baja densidad (39.7) obtenida en Nuevo León.

En el Estado de Morelos se construyen conjuntos que rebasan a los de Chihuahua en un 82% la densidad dentro de la categoría IV. Se considera por lo tanto indispensable revisar y observar cuidadosamente las normas institucionales de equipamiento urbano y uso del suelo para obtener resultados

(1) Jean Bazán.- Op. Cit.

mas homogéneos y eficientes en cuanto al costo social y económico de los conjuntos.

DENSIDAD DE LOS CONJUNTOS HABITACIONALES
CUADRO NO. 14

CATEGORIA	CHIHUAHUA	NUEVO, LEON	MORELOS	VERACRUZ	AMCM
I	43.2	39.7	91.5	110.7	237
II	68.0	72.4	84.5	76.7	211
III	68.9	76.9	78.9	74.0	149
IV	52.7	71.6	96.0	66.2	124
V	45.6	63.3	92.1	81.7	62



6. UN CASO DE ESTUDIO: VERACRUZ

6. UN CASO DE ESTUDIO: VERACRUZ

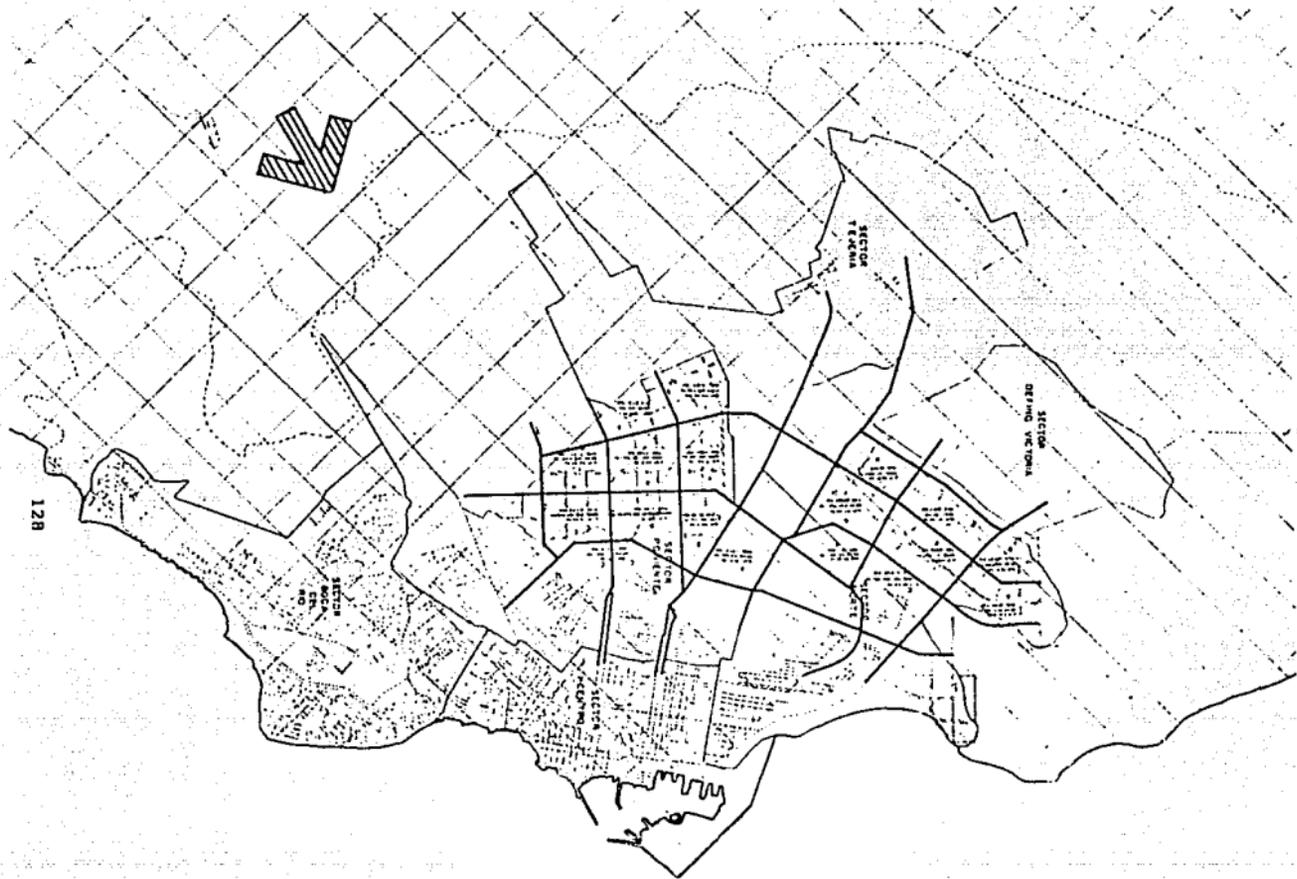
El estado de Veracruz, integra el grupo de entidades - que fueron estudiados en los capítulos precedentes, considerando algunos indicadores que se mencionaron inicialmente: - Clima, grado de urbanización, ubicación geográfica, jerarquía urbana, tipología y función de las ciudades, derivado de este análisis se ha seleccionado a Veracruz, como caso de estudio, entre otras por las razones que se exponen a continuación.

En el estado se localizan subsistemas regionales que L. Unikel (1) detectó en el País, el de Veracruz, tiene el mayor grado de integración interna y un alto potencial económico, esta formado por las ciudades de Jalapa, Orizaba y Veracruz. La estructura urbana del Estado es muy heterogénea y rica en su composición, ya que ocupa los primeros sitios en cuanto al número de poblaciones de los diferentes rangos de dimensión, conjuntamente con el Estado de México. Otra característica importante es que la capital, Xalapa, no es la ciudad predominante en ese sistema urbano.

Ocupa por sus características de población el tercer lugar como el Estado más poblado; con una densidad de población alta, equivalente al doble del promedio en el país.

La inversión para el financiamiento y construcción de vivienda fué del 4.2% del total nacional en el período 1972-1983, representando el cuarto lugar en importancia.

(1) UNIKEL, LUIS.- EL DESARROLLO URBANO EN MEXICO.- COLEGIO DE MEXICO. 1978. 127



VERACRUZ, VER.

En el Plan Nacional de Desarrollo Urbano (2), se consideraron como centros prioritarios a 7 ciudades del Estado ó sea el 10% del total de los centros contemplados en el Plan.

Posteriormente en el Programa de Desarrollo Urbano y Vivienda (3), nuevamente fueron incluidas 6 ciudades medias del Estado con carácter estratégico en el desarrollo.

La ciudad de Veracruz, condensa la mayoría de estos indicadores: pertenece al sistema regional llamado "Golfo-Centro" y aunque no es la capital del Estado, si es la más grande e importante. En la planeación nacional ha sido constantemente considerada con carácter prioritario.

Es un centro poli-funcional, ya que en él se realizan actividades turísticas, de servicios, administrativas y portuarias de producción tanto industrial como de actividades primarias de agricultura y pesca.

En este puerto se han construido el mayor número de viviendas del Estado, agrupadas en conjuntos con dimensiones máximas y con densidades homogéneas, la mayoría de organismos vivendistas han realizado programas de construcción; presenta un alto índice de atención en relación a su población; existe un Plan de Desarrollo Urbano y un Reglamento de Subdivisión de Terrenos y por último es un municipio que se acaba de conurbar con el de "Boca del Río".

(2) PLAN NACIONAL DE DESARROLLO URBANO.- 1973. SAHOP

(3) PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA.- 1932.

Por todas las razones anteriores, se ha coleccionado a la Ciudad de Veracruz, como un caso interesante para revisar las conclusiones de dimensión, densidad, clasificación de los conjuntos habitacionales, y el impacto en el desarrollo urbano del puerto.

6.1. VIVIENDA Y USO DEL SUELO

En el diagnóstico del Plan de Desarrollo Urbano se menciona que, en el año de 1983, el inventario de vivienda consta de 87,351 unidades, de las cuales el 60% son casas propias y el 40% rentadas.

Hasta ese año se habían construido aproximadamente 13,000 viviendas en conjuntos habitacionales y fraccionamientos de producción institucional o bancaria, lo que representa un 15% del inventario en solamente el 2% de la vida de la ciudad.

La producción de vivienda institucional se ha venido incrementando anualmente ya que en 1973, INFONAVIT construyó 466 unidades en el Conjunto "Buenavista" y para el año de 1984, construyó 1695 viviendas en el Conjunto "Médanos".

Se conoce el uso del suelo de los conjuntos TAMSA y LAS BRISAS, en ambos el área vendible o lotificada ocupa el 58% y el 53% respectivamente. El uso habitacional ocupa un 67% -

del área urbana, y de esta superficie los conjuntos habitacionales, utilizan únicamente un 5% del total de la superficie ó sea 200 Has (1), encontrando que el suelo es utilizado más eficientemente en los conjuntos habitacionales (22%) considerando la mayor densidad observada en el sector Norte y - que representa un 39% más que en el promedio en la ciudad, - por lo que se concluye que el incremento de los programas de construcción de conjuntos habitacionales, proporciona al desarrollo de la ciudad considerables ahorros de: suelo, vialidades y extensión en las redes de infraestructura.

6.2. DENSIDAD DE POBLACION

La población de la ciudad arriba a la mitad del siglo - con una densidad de 82 hab/Ha, durante los 20 años siguientes crece hasta alcanzar en 1970 un valor de 98 hab/Ha; lo - cual significa un incremento del 20%.

Hacia el año de 1930, tiene una mayor tasa de crecimiento alcanzando una densidad de 123 hab/Ha, con un incremento del 27% respecto a la década anterior. Cuatro años más tarde se retrae, por lo que en 1934, tiene un valor de 95 hab/Ha - (Conurbación con Boca del Río), el Arq. Greene (1), observa que "durante los últimos 4 años la superficie del área urbana aumenta en un 50% mientras la población lo hace solo en - un 20%.

(1) Greene C. Fernando Dr. Estudio de la carta de vivienda y reserva territorial de la ciudad de Veracruz. INFONAVIT - 1984.

La tendencia a la densificación de la ciudad que permanece desde 1950 hasta 1930, es su fenómeno natural en nuestras ciudades, misma que se interrumpe por la conurbación del municipio de Boca del Río, con muy baja densidad, por las características rurales de los asentamientos y de fraccionamientos residenciales y de fin de semana, con densidad promedio de 56 hab/Ha, como se puede observar en el Cuadro No. 15.

DENSIDAD DE POBLACION EN VERACRUZ
CUADRO No. 15

ZONA	SUPERFICIE HAS.	%	POBLACION	DENSIDAD HAB./HA.
NORTE	688	16	96,700	135
CENTRAL	1,052	25	143,000	136
PONIENTE	1,031	26	87,000	80
BOCA DEL RIO	1,409	33	73,300	56
T O T A L	4,231	100	405,000	95

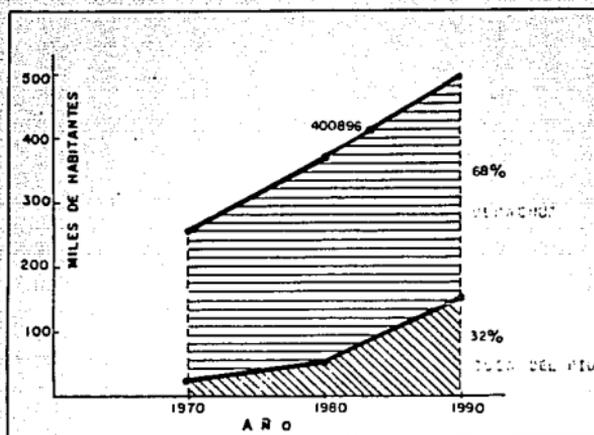
La densificación en la ciudad se presenta más intensamente en el Sector Norte, cuyo valor de 135 hab/Ha es similar al del Centro. La alta densidad observada en ese Sector se debe fundamentalmente a la presencia de conjuntos habitacionales y fraccionamientos con altísima densidad, particularmente cuando se considera que el 30% de la superficie del Sector se destina a usos no habitacionales. En cambio los conjuntos de INFONAVIT: Buenavista y Las Brisas, muestran densidades de población de 350 y 330 hab/Ha; La Hortaliza del FOVISSSTE, 280 hab/Ha y los fraccionamientos, Rincón Mexicano y del I.P.E. 200 hab/Ha.

De los fraccionamientos y conjuntos construidos en Veracruz, el que presenta la mayor densidad es "Las Vegas-Ado", con 78 viv/Ha. (o sea 430 hab.Ha), localizado en la periferia del área urbana del Sector Poniente, con ubicación insular en un terreno inundable no ha propiciado ninguna influencia inmediata en el contexto.

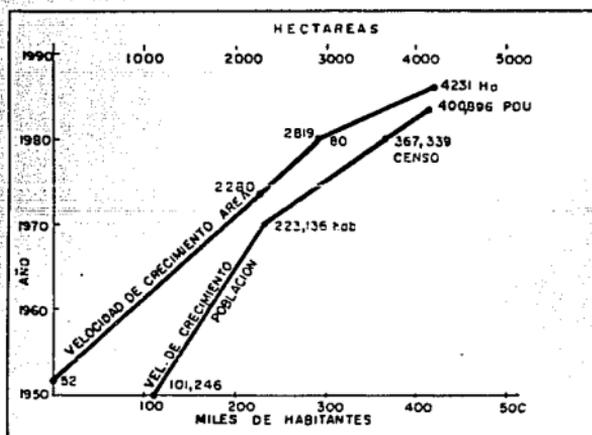
Esta densidad tan alta parece originada por la necesidad de abatir los costos de la urbanización incrementados por el relleno del predio.

Como resultado del análisis de la densidad de los conjuntos habitacionales construidos en cinco estados de la República, Veracruz presenta la tendencia mas homogénea, ya que entre la 2a. y 5a. categoría (Cuadro No. 11) existe una varianza de solamente un 6.5%. La densidad promedio en estas categorías de los conjuntos es de 74 viv/Ha, valor que representa justamente el umbral entre el valor máximo y mínimo que las normas del INFONAVIT permiten, con una diferencia de sólo el 7%.

Otra característica de la densidad en el Estado se observa en la gráfica No. 3, la curva correspondiente a Veracruz, presenta una tendencia muy similar a la del Distrito Federal: A mayor dimensión del conjunto, menor densidad de población.



GRAFICA No. 4
CRECIMIENTO DE LA POBLACION
CONURBADA VERACRUZ-BOCA DEL RIO



GRAFICA No. 5
VELOCIDAD DE DENSIFICACION

6.3. DINAMICA URBANA

Respecto a la dinámica observada en el desarrollo urbano durante la última década, en el P.D.U., se consigna que: "En terminos globales, la ciudad crece un 63%, en extensión en el periodo de 1952 a 1973, hasta alcanzar una superficie de 2,288 has, en ese último año".

En 1980 se observa una extensión ocupada de 2,819 has, lo que representa un incremento del 23% durante este periodo.

En el año de 1983, el área ocupada por los municipios - ya conurbados de Veracruz y Boca del Río, es de 4,231 has, - lo cual acumula un crecimiento del 85% durante la década.

En el censo de 1950, la población del área urbana de Veracruz, fué de 101,240 habitantes y para el año de 1970, se incrementa en un 220%, hasta alcanzar un conglomerado de 230,220 personas. En la siguiente década la población censada para los municipios de Boca del Río y Veracruz, fué de 367,340 incrementándose en un 59%. El mayor crecimiento de la población respecto al área urbana, implica una tasa mayor en la densidad, que la de la población misma.

En el P.D.U. se estimó para 1983, la población en 400,890 habitantes, o sea un crecimiento del 180% mientras que la superficie creció solamente el 35%, provocando que la densidad sea mayor que en el periodo anterior, el factor más importante es la construcción de los programas habitacionales de al-

ta densidad, que construyen en su reciente fundación - los organismos viviendistas de alcance nacional.

Este desarrollo durante el período de 1970-80, no tiene en el área urbana una tendencia homogénea, ya que por ejemplo en el sector Norte, se observa un incremento del 43%, de tal manera que su cobertura en el área total aumenta en un 34%. - El fenómeno anterior tiene su principal actor en el conjunto "Buenavista", que representa la mitad del incremento observado. Sin embargo, el sector "Boca del Río", crece al unísono - del área metropolitana en solo un 23% y con dirección, hacia el municipio de Veracruz.

En el período de 1931 a 1934, la mancha urbana aumenta - en un 50%, cuyo principal escenario es "Boca del Río", la superficie se expande en más del 90%, este crecimiento se debe a los fraccionamientos: Costa de Oro, Jardines de Veracruz y Jardines de Nocombo de tipo residencial, además de Tampiquera y Penex de tipo medio y la Colonia popular Los Pinos, que han venido ocupando las dunas costeras.

El crecimiento de la ciudad hacia el Oeste adquirió características más dinámicas ya que duplicó la superficie, sin embargo la característica de este crecimiento sobre terrenos ejidales ha significado que los servicios y el equipamiento urbano tengan grandes deficiencias.

Hacia el Norte el ritmo de crecimiento es menor no obstante la incorporación de la colonia Astilleros. Este fenómeno se suscita por el proceso de desarrollo en los conjuntos de vivienda del INFONAVIT y FOVISSSTE, ya que La Hortaliza y Las Brisas, están en proceso de desarrollo y los asentamientos irregulares (en la zona contigua a ambos conjuntos) continúa en la siguiente etapa de crecimiento vertical.

Sin embargo, el área ocupada por estos conjuntos más la reserva territorial adquirida por INFONAVIT en la zona de Río Medio, se consolidará en un desarrollo cercano a las 10,000 viviendas para significarse como importante polo de atracción del desarrollo urbano hacia este sector, para que el actual 16% que ocupa de la mancha urbana, aumente considerablemente en el crecimiento futuro.

6.4. CONJUNTOS HABITACIONALES

Se han desarrollado hasta el año de 1984, por INFONAVIT, cinco conjuntos habitacionales: BUENAVISTA, TAÍSA-PROGRESO, LASVEGAS-ADO, LAS BRISAS, EL HEDANO; y por el FOVISSSTE -- dos: VERACRUZ y HORTALIZA. (Cuadro No.16).

La mayoría de los conjuntos pertenecen a la cuarta categoría, ya que con las sucesivas etapas de desarrollo y la anexión de terrenos perimetrales han ido creciendo y aglutinándose en grandes conjuntos.

A continuación se relacionan los conjuntos construidos en Veracruz, mencionando sus más destacadas características:

CONJUNTO BUEHAVISTA

LOCALIZACION: Ubicado al noroeste de la ciudad entre colonias populares y terrenos baldíos al Sur.

SUPERFICIE : 102 Hectáreas.

POBLACION : 45,000 Habitantes.

VIVIENDAS : 6,426

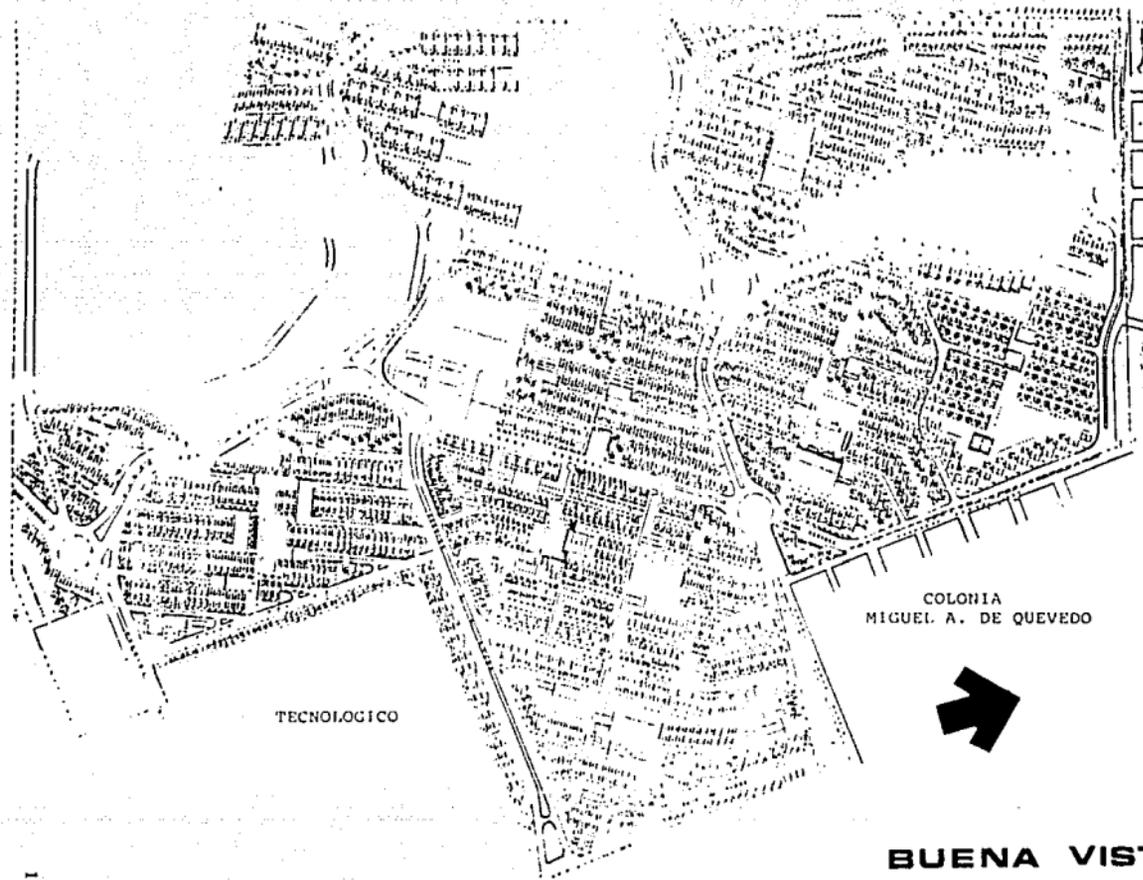
TIPOLOGIA : Unifamiliar y multifamiliar

DENSIDAD : 64 viv./ha

CARACTERÍSTICAS : Por su dimensión figura entre las Colonias de máxima densidad y con mayor población en la Ciudad. No está servida por ninguna vialidad primaria ni secundaria, lo cual dificulta su accesibilidad.

El diseño urbano del conjunto es de traza irregular, estructurado con 10 supermanzanas, de dimensiones y forma también irregulares, que no corresponden a normas urbanas de dimensionamiento. El equipamiento deportivo, el Centro Social y la escuela Secundaria, si obedecen a un criterio de centralizar estos servicios y se encuentran localizados en el eje del Conjunto.

Colinda al este con las colonias Miguel A. de Quevedo, y Playa Linda, ligándose a ellas mediante una vialidad perimetral, sin considerar una continuidad vial.



COLONIA
PLAYA
LINDA

COLONIA
MIGUEL A. DE QUEVEDO

TECNOLOGICO

FRACCIONAMIENTO
RINCON MEXICANO

**BUENA VISTA
VERACRUZ VER.**

CONJUNTO LAS VEGAS-ADO.

LOCALIZACION: Ubicado en medio de terrenos ejidales inundables fuera de los límites actuales del área urbana.

SUPERFICIE : 24 Hectáreas.

POBLACION : 7,800 Habitantes

VIVIENDAS : 1,646 Unidades

TIPOLOGIA : Unifamiliares y Multifamiliares.

DENSIDAD : 69 Viv./Ha.

CARACTE-

RISTICAS : Está comunicado por una vía de acceso de primer orden, la carretera que va del Tejar a Veracruz. Colindando al Noroeste y al Sur se encuentran terrenos baldíos inundables no aptos para el uso habitacional. En la colindancia Sur-Oeste, se localiza una colonia popular que se asienta sobre terrenos que se han rellenado, proceso de construcción similar al utilizado en este conjunto.

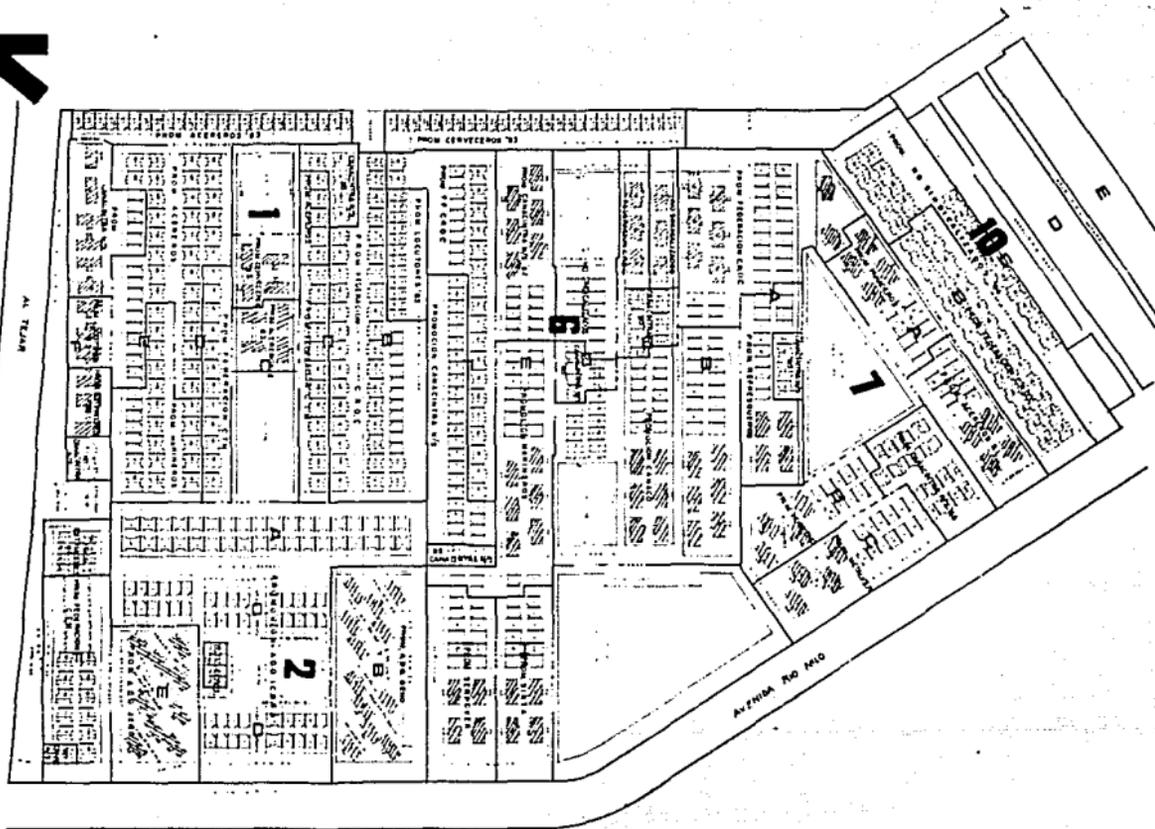
No está servido por la red de drenaje y alcantarillado por lo que es necesario el tratamiento de las aguas negras.

El trazo del conjunto es ortogonal con un esquema espacial de barrios alrededor de plazas que contienen la cesión del terreno al municipio. Contiguo a la carretera se construyó un muro de contención del relleno, lo que marca una drástica barrera con la vialidad interior. La conexión vial se efectúa a través de una calle tangencial en la colindancia Sur.



AL 7144

141



**LAS VEGAS
VERACRUZ, VER.**

Hacia el suroeste colinda con los terrenos del Tecnológico mediante franjas de lotes que impiden la comunicación entre ambos predios.

El fraccionamiento Rincón Mexicano, se localiza al sur y se liga con el conjunto Las Brisas con la prolongación de tres calles.

La estructura urbana de los fraccionamientos contiguos sigue una traza ortogonal, por lo que la incipiente estructura vial adquiere otras connotaciones de paisaje y dimensión al penetrar a Buenavista. La construcción de este conjunto, generó una inmediata reacción urbana con la saturación de los fraccionamientos en proceso de desarrollo y la construcción de numerosas colonias en los baldíos ubicados al Norte del predio.

CONJUNTO TAMSA O PROGRESO

LOCALIZACIÓN: Ubicado en la parte norte del sector Boca del Río, en medio de fraccionamientos habitacionales y terrenos baldíos.

SUPERFICIE : 12.50 Hectáreas

POBLACION : 5,394

VIVIENDAS : 899

TIPOLOGIA : Unifamiliar y triplex

DENSIDAD : 75 viv/ha

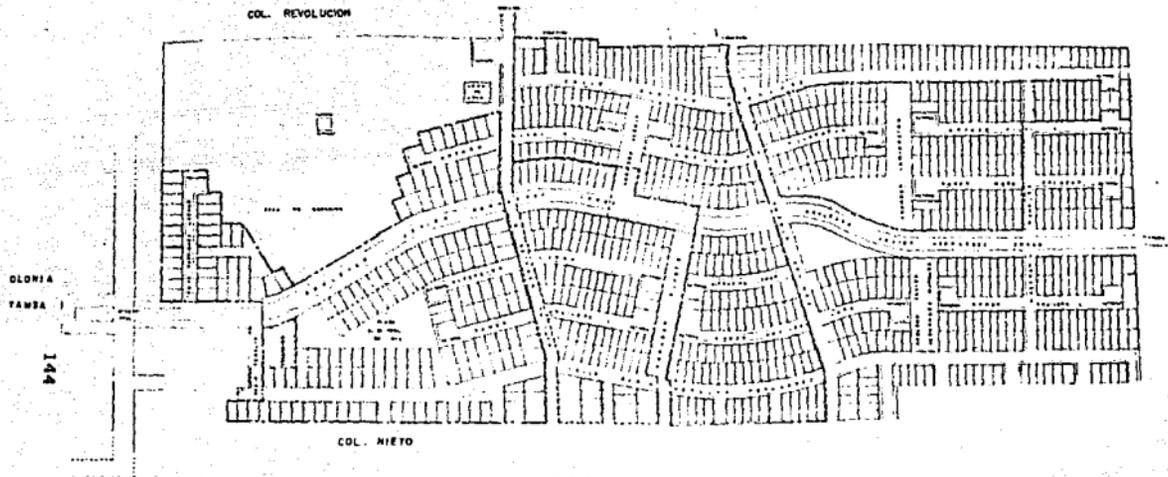
CARACTE-

RISTICAS : La estructura urbana está conformada por vialidades de traza curva e irregular que en el sentido longitudinal no tiene continuidad con las avenidas del contexto. Las calles transversales del conjunto se conectan con las existentes en las colonias Nieto y Revolución.

Al Este se localiza la Colonia TAMSA, que fué construída anteriormente por la empresa para sus trabajadores y cuyas características espaciales son similares al Conjunto Urbano.

Hacia el Oeste se localizan terrenos de uso agrícola y propiedad ejidal.

El Conjunto cuenta con equipamiento comercial y de infraestructura para el agua potable, (Pozo y Tanque elevado), la cual suministran a los fraccionamientos adyacentes.



S I M B O L O S

AREA COMERCIAL	AREA VENDIBLE	AREA DE VIALIDAD	AREAS VERDES	SUMA DE AREAS	
14.2700 m ²	14.2700 m ²	14.2700 m ²	14.2700 m ²	AREA COMERCIAL	14.2700 m ²
14.2700 m ²	14.2700 m ²	14.2700 m ²	14.2700 m ²	AREA VENDIBLE	14.2700 m ²
14.2700 m ²	14.2700 m ²	14.2700 m ²	14.2700 m ²	AREA DE VIALIDAD	14.2700 m ²
14.2700 m ²	14.2700 m ²	14.2700 m ²	14.2700 m ²	AREAS VERDES	14.2700 m ²
14.2700 m ²	14.2700 m ²	14.2700 m ²	14.2700 m ²	TOTAL	14.2700 m ²

	TAMSA
	VERACRUZ, VER.
	VERACRUZ
	USO DEL SUELO

CONJUNTO LAS BRISAS

LOCALIZACION: Se ubica dentro del sector norte de la ciudad, cercana a la unidad Buenavista, colinda con una zona de habitación precaria y terrenos baldíos de propiedad particular y ejidales.

SUPERFICIE : 23 Hectáreas

POBLACION : 6,952 Habitantes

VIVIENDAS : 1,264

TIPOLOGIA : Unifamiliar (duplex por lote).

DENSIDAD : 60. Viv/Ha.

CARACTE-

RISTICAS : Por su dimensión es la segunda colonia o conjunto más grande y con mayor densidad de población en la ciudad. La zona no está servida por ninguna vialidad primaria ni secundaria, lo cual dificulta su accesibilidad así como la circulación en el sector.

Al Este colinda con el fraccionamiento particular del mismo nombre, conservando la traza urbana lo cual da continuidad a tres calles alimentadoras.

Hacia el Sur se encuentra colindante el Ejido Vergara-Tarimoya, considerado como reserva territorial para el desarrollo habitacional del tipo interfe social.

En la colindancia Norte se localiza el predio denominado "La Hortaliza", donde se desarrolla el Conjunto Habitacional del FOVISSSTE.

No existe entre ambos ninguna planeación conjunta de infraestructura ni de vialidad, lo que implica dispersión de recursos y una estructura urbana inconexa. Hacia el Oeste colinda con extensiones de terreno particular en breña, que seguramente tendrán un inmediato desarrollo habitacional por la construcción de estos conjuntos y el uso del suelo consignado en el P.D.U. La densidad de este conjunto es superior al Fraccionamiento del mismo nombre, ya que conservando la misma traza se modificó la lotificación y el uso del suelo, sembrándose viviendas en lotes con menor frente.

El área para equipamiento urbano ocupa el 8% del suelo y las áreas verdes el 2%, con lo cual se satisfacen los requerimientos marcados por la Ley.

CONJUNTO MEDANO DE BUENAVISTA

LOCALIZACION: Se ubica dentro del sector Poniente, cercano a una gran área vacante ejidal y al sur del fraccionamiento Vista Mar.

SUPERFICIE : 23.9 Hectáreas.

VIALIDAD : Ubicada cerca de avenidas importantes pavimentadas.

VIVIENDAS : 1,210 viviendas

TIPOLOGIA : Unifamiliar y Multifamiliar

DENSIDAD : 51 viv/ha. La densidad de este conjunto resulta la más baja debido a las afectaciones del terreno.

CARACTERÍSTICAS

RISTICAS : Ubicado en la zona de médanos del Sector Poniente de la Ciudad.

Colinda con el Fraccionamiento Vista del Mar, al cual se integra mediante calles colectoras. Hacia el Este está limitado por la afectación de terrenos de PEMEX.

Al Sur, con la Av. Sugasti, a la cual le dió un importante impulso, ya que se presentaron cambios de usos del suelo a comercio, que generaron plusvalías considerables.

La estructura urbana está diseñada a base de pequeñas manzanas de dimensión variable desde 7 hasta 150 viviendas, mezclando las unifamiliares con edificios multifamiliares, con andadores centrales y estacionamientos periféricos. Cuenta con áreas destinadas al equipamiento co



**MEDANO DE BUENA VISTA
VERACRUZ, VER.**

mercial y de infraestructura. La escuela primaria fue localizada en la colindancia Noreste - con lo cual da servicio al Fraccionamiento vecino que muestra deficiencias de este tipo.

CONJUNTO LA HORTALIZA

LOCALIZACION: Ubicado al norte de la ciudad, colinda con el conjunto Brisas y la zona de habitación precaria Astilleros, al norte con terrenos particulares.

SUPERFICIE : 12 Has.

POBLACION : 3,243 (Proyecto)

VIVIENDAS : 612 Unidades

TIPOLOGIA : 292 Unifamiliares y 320 Multifamiliares

DENSIDAD : 50.54 viv/Ha.

PRODUCCION : Inicio 1933 (En proceso)

CARACTERÍSTICAS

: Es el conjunto de mayor dimensión construido por FOVISSSTE en Veracruz, con su construcción se satisface el 10% de la demanda de vivienda de los derechohabientes registrados.

Entre el conjunto y la carretera federal se localiza una colonia con vivienda de tipo precarista que se encuentra en proceso de consolidación, el acceso al travez de esta es una brecha de escasa sección que impide la circulación normal de transporte público. El área lotificada ocupa un 74% del suelo, lo que da el coeficiente mayor de todos los conjuntos que fué posible comparar. El equilibrio entre las tipologías de vivienda se transforma en una imagen urbana clara y distintiva de la institución.

Guarda escasa relación urbana con su similar - las Brisas, compartiendo únicamente la Avenida de acceso, ya que la traza, el concepto urbano y la infraestructura generada, es única para - ambos conjuntos.

Sin embargo, este conglomerado urbano, ha generado un polo de atracción del desarrollo hacia esa zona. El área de donación ocupa el 10% y - las áreas verdes el 20%, que sobrepasan los re- querimientos de la reglamentación local.

CONJUNTOS HADITACIONALES EN VERACRUZ

CUADRO No. 16

CONJUNTO	SUPERFICIE HAS.	VIVIENDAS	CATE- GORIA	DENSIDAD VIV. HA.	TIPOLOGIA DE VIVIENDA	UBICACION	MUNICIPIO	AÑOS DE PRODUCCION
1 BUENAVISTA	102	6,426	V	64	Un/ML	NOROESTE	VERACRUZ	1973-81
2 LAS VEGAS-ADD.	24	1,646	V	69	Un/Tr	OESTE	VERACRUZ	1981
3 PROGRESO-TAMSA	12.5	899	V	75	Un/Tr		BOCA DEL RIO	1983
4 LAS BRISAS	23	1,264	V	60	Un.	NORTE	VERACRUZ	1982-1985
5 EL MEDANO	24	1,210	V	51	Un.	OESTE	VERACRUZ	1984
6 VERACRUZ I.	3	168	III	56	Un/ML.		VERACRUZ	1979
7 LA HORTALIZA	12	612	V	51	Un/ML.	NORTE	VERACRUZ	1983

6.5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

De las políticas y normas aplicadas en algunos conjuntos habitacionales construidos en Veracruz, se desprenden conclusiones en varios aspectos y que modifican dialécticamente al contexto dónde han sido implantados.

Así, la DENSIDAD se ve alterada, incrementando sus valores en la zona Norte de la ciudad con la aparición del Conjunto BUENAVISTA y posteriormente como efecto concomitante - de éste, otros conjuntos con similares características como: LAS BRISAS y LA HORTALIZA.

La construcción de conjuntos habitacionales ha promovido cambio en los USOS DEL SUELO, modificando la dinámica urbana y actuando como generador de plusvalía de las zonas alejadas, como ejemplos claros de ello, los conjuntos MEDANOS y la unidad urbana que ya forman LA HORTALIZA Y LAS BRISAS, - que los han propiciado en la colonia "Astilleros", transformándose de una zona inundable con asentamientos irregulares y vivienda de tipo marginal progresiva, se ha ido consolidando rápidamente con el arribo de nuevos pobladores e inversiones de los fundadores, en una colonia con vivienda terminada de usos mixtos y servicios completos.

El caso del Conjunto BUENAVISTA, ha generado por su DIMENSION una tendencia de crecimiento de la Ciudad hacia esa zona; el transporte, el consumo, y la plusvalía de la tierra,

impactaron la economía del Sector propiciándose una zona con dinámica diferente a la tendencia de la ciudad.

La traza urbana de este mismo conjunto propició por sus características irregulares y diferentes al contexto, una zona de conflicto vial interfiriendo un desarrollo más eficiente de la ciudad. El crecimiento del área urbana durante el poblamiento de BUENAVISTA, generó un desarrollo más equilibrado entre la población y el área ocupada, mejorando la EFICIENCIA de los servicios y la infraestructura urbana del Sector norte de la Ciudad.

La construcción del Conjuntos "LAS VEGAS-ADO", ubicado entre zonas ejidales y colonias de vivienda precaria irregular, no ha significado un impacto urbano inmediato, ya que la proporción entre su tamaño y los predios vacantes inundables y pertenecientes a ejidos no permiten el poblamiento. Este conjunto representa el caso de una inversión de muy alto costo y de beneficio colectivo escaso, o sea un impacto urbano NULO.

De las conclusiones anteriores, se pueden establecer algunas recomendaciones:

- 1.- REVISAR LAS NORMAS DE DENSIDAD DE POBLACION PARA LOS FRACCIONAMIENTOS Y CONJUNTOS HABITACIONALES, ADECUANDOLAS A LAS CARACTERISTICAS DEL CONTEXTO URBANO, EL MEDIO FISICO, LA ETAPA DE DESARROLLO URBANO DE LA REGION Y LA DIMENSION DEL CONJUNTO.

- 2.- OPTIMIZAR LAS POLITICAS DE LOCALIZACION Y DIMENSIONAMIENTO DE LOS CONJUNTOS HABITACIONALES, YA QUE SE HA DEMOSTRADO SU INFLUENCIA EN EL DESARROLLO URBANO, POR LO CUAL ADEMÁS DE INCREMENTAR EL INVENTARIO DE VIVIENDA, DEBEN ACTUAR COMO POLOS DE INDUCCIÓN DE LA EXTENSIÓN DE LA MANCHA URBANA, HACIA LAS ZONAS PLANIFICADAS PARA ELLO.

- 3.- ARMONIZAR Y CONJUNTAR LAS INVERSIONES EN PROGRAMAS HABITACIONALES PARA QUE LAS ACCIONES DE VIVIENDA SUMADAS, REPRESENTEN UN VALOR DETERMINANTE EN LA ESTRATEGIA DE LA DINAMICA URBANA.

- 4.- INCREMENTAR EL USO DE LOS CONJUNTOS URBANOS DE LA SEGUNDA Y TERCERA CATEGORIAS, PARA UTILIZAR MÁS EFICIENTEMENTE LOS INTERTICIOS URBANOS Y LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE EN LAS CIUDADES DE TIPO MEDIO.

- 5.- REALIZAR UNA EVALUACION DE LOS CONJUNTOS HABITACIONALES QUE TENGAN UN VALOR HISTORICO POR SUS CARACTERISTICAS ARQUITECTONICAS Y PREVER UNA POLITICA DE CONSERVACION Y FINANCIAMIENTO, QUE PERMITA LA PRESERVACION DE ESOS EDIFICIOS Y LA ESPECIALIZACION REALISTA CON USOS REDITUABLES.

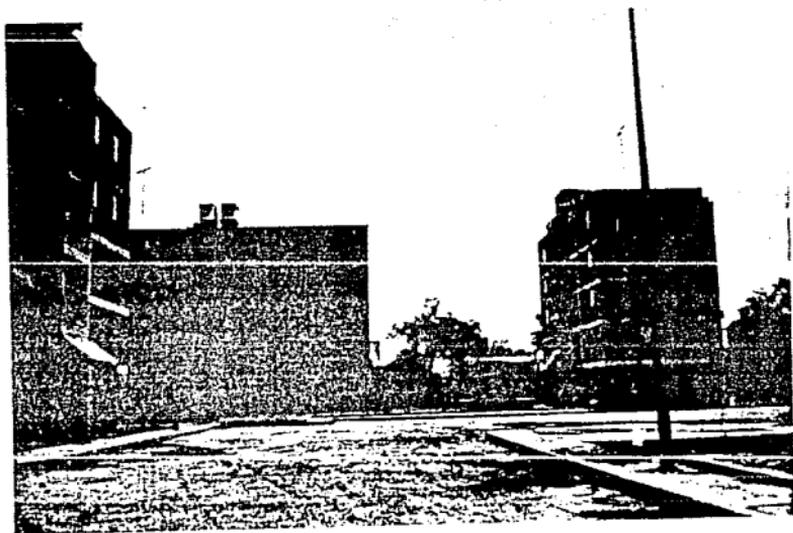
- 6.- REALIZAR UN ANALISIS DE LOS USOS DE SUELO CORRELACIONADOS A RESULTADOS FINANCIEROS POSITIVOS Y UNA SANA CONDUCTA SOCIAL DE LOS HABITANTES, PARA

EVALUAR SUS CARACTERISTICAS, CONOCER LAS DETERMINANTES DEL CONTEXTO E HISTORICAS, PARA PROPONER PARAMETROS O NORMAS QUE INDUZCAN MEJORES CONJUNTOS DE VIVIENDA.

- 7.- INTENSIFICAR EL ESTUDIO DE LAS NUEVAS FORMAS DE AGRUPAMIENTO COMO: SUBCONJUNTOS O "CLOSTERS", PARA CONOCER LOS RESULTADOS OBTENIDOS, QUE DE SER POSITIVOS SE FOMENTE SU APLICACION EN LOS NUEVOS DESARROLLOS.
- 8.- REVISAR LA TIPOLOGIA DE VIVIENDA, CONSIDERANDO - NUEVAMENTE LA INCLUSION DE PROTOTIPOS QUE CONTEMPL EN LOCALES COMERCIALES, TALLERES CASEROS, UBICADOS ADECUADAMENTE PARA PROMOVER EL MEJORAMIENTO ECONOMICO DE LOS HABITANTES.
- 9.- FOMENTAR LA IMPLANTACION DE LA PRIMERA CATEGORIA DE LOS CONJUNTOS EN AQUELLAS CIUDADES QUE MUESTRAN CARENCIA DE RESERVAS TERRITORIALES CON VOCACION HABITACIONAL O DE INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA.
- 10.- ELIMINAR LOS CONJUNTOS DE BAJA DENSIDAD Y DIMENSION MENOR PARA EVITAR EL DESPERDICIO DE LA TIERRA DEL SUELO Y LA EXCESIVA EXTENSION DE LOS SERVICIOS.
- 11.- PLANEAR LAS ZONAS ESPECIFICAS CON VOCACION PARA VIVIENDA DE INTERES SOCIAL, PARA ESTABLECER RE-

SERVAS TERRITORIALES SUFICIENTES PARA PROGRAMAS DE MEDIANO PLAZO, QUE PERMITAN LA INTRODUCCION - OPORTUNA DE LA INFRAESTRUCTURA BASICA, CANALIZAN DO LA PLUSVALIA EN BENEFICIO DEL MUNICIPIO, ASI COMO CONducIR EL DESARROLLO URBANO A LAS ZONAS PREDETERMINADAS PLANIFICADAS PARA ELLO.

12.- IMPEDIR LA CONSTRUCCION DE CONJUNTOS EN TERRENOS INADECUADOS O ZONAS SUBURBANAS DE UNA APARENTE - BAJA INVERSION QUE PROVOQUEN LOS ASENTAMIENTOS - IRREGULARES O EL POBLAMIENTO PREMATURO.



APENDICES

APENDICE I

DEFINICION DE TERMINOS.

Debido a que existen diversas acepciones del concepto "CONJUNTO HABITACIONAL", y con la finalidad de lograr una comunicación clara cuando utilizemos ese término procederemos a definirlo en función de sus características más constantes.

La vivienda colectiva se puede subdividir en el proceso histórico de poblamiento en los siguientes tipos de agrupaciones:

A.- VIVIENDA DE TAZA Y PLATO

B.- VECINDAD

C.- CONDOMINIO VERTICAL

D.- CONJUNTO HABITACIONAL

E.- CONDOMINIO HORIZONTAL.

De estos cinco tipos, la vivienda "TAZA Y PLATO" ha desaparecido en nuestra época en su concepto y forma original, transformandose a lo que ahora conocemos como "VECINDAD".

El condominio vertical se origino durante los años cincuenta con la construcción del edificio situado en Reforma y Rio Volga, se convirtio en el tipo de vivienda colectivo más aceptado durante dos décadas, para la clase media alta que habita las grandes ciudades ó áreas metropolitanas. El régimen de propiedad permite a sus adquirientes abatir el precio del terreno para habitar zonas que con vivienda unifamiliar, no serian accesibles. La ley de condominios limita su dimensión a 120 unidades y el "Reglamento de Zonificación" del D.D.F., los engloba como un tipo de conjunto habitacional.

El condomino horizontal que ha tenido auge a partir de la década de los sesenta, ofrece viviendas de alto costo que solo son accesibles a un mínimo de la población, además de estar involucrado dentro de la definición de conjunto en el reglamento de zonificación ya citado.

Por las consideraciones anteriores procederemos a definir y analizar solamente dos tipos de vivienda Colectiva: La Vecindad y los conjuntos Habitacionales.

LA VECINDAD.

La vivienda Colectiva tiene en nuestro medio una tradición que data de la época de la colonia. El programa financiero para la Vivienda se refiere que:

El tipo más antiguo es el llamado Patio de vecindad, que está integrado por un "gran patio central sobre el que se distribuye en dos pisos las viviendas, el frente de la calle se ocupa con accesorias comerciales, las viviendas tienen el acceso por un corredor en torno del patio, están formadas por una o dos piezas amplias en las que no se define más área especial que la distancia a un pequeño fogón; los servicios sanitarios fueron añadidos sobre los corredores". (1).

Esta sería la primera definición de la vecindad, o sea de vivienda colectiva, J. Bazan (2) define la vecindad en los siguientes términos:

"grupo de cuartos pequeños o departamentos dispuestos en torno a un patio central".

(1) Programa financiero de la Vivienda, S.H.C.P., Banco de México 1964.

(2) Bazan J. Op. Cit.

Un concepto más de este término es el que H. Landa menciona (1) como: -

"Un grupo de viviendas mínimas construidas en crugías perimetrales a un predio, alrededor de un patio central a ambos lados de un callejón o pasillo, o con un mínimo de servicios comunes y habitados normalmente en condiciones de hacinamiento; esto es independientemente de que los habitantes tengan o no organizaciones formales de vecindario".

La vecindad es el antecedente directo del concepto de conjunto habitacional, podríamos intentar una definición considerando los conceptos analizados:

ES UN SISTEMA COLECTIVO, DE HABITACIONES O APARTAMENTOS PARA RENTA DISPUESTOS EN TORNO A PATIOS O PASILLOS COMUNES, QUE OCUPAN SERVICIOS SANITARIOS COLECTIVOS Y QUE DISPONEN DE UN CONTROL ADMINISTRATIVO.

CONJUNTO HABITACIONAL.

En cuanto a los Conjuntos Habitacionales, varios autores han planteado algunas definiciones sobre las características cualitativas y otros, los aspectos cuantitativos, que lo define o integran. A continuación presentamos algunos:

Formando parte de los criterios técnicos para la vivienda de interés social el Banco de México, S.A. (2), establece la tipología de viviendas --

(1) Landa H. Terminología de Urbanismo, C. de Información, Documentación e Investigación sobre Vivienda, INDECO 1976.

(2) Banco de México. Programa Financiero de La Vivienda. Op. Cit.

que serán utilizados en el Programa Financiero, definiéndolo en los siguientes términos:

"Conjunto habitacional, es un grupo de viviendas de 20 unidades que cumplen con las normas, valores criterios técnicos para la vivienda de interés social".

Para el grupo que analizó la "Tipología de Vivienda Urbana" (1), el conjunto Habitacional está definido como: "Lotificaciones con casas en hilera, conjuntos de edificios con apartamentos de más de cinco pisos ó una combinación de éstas. La calidad de la construcción es la más alta de los sistemas de más bajos ingresos, ofrecen también adecuados servicios comunitarios a su población".

En el reglamento de Zonificación para el territorio del Distrito Federal (2), el conjunto habitacional comprende agrupaciones mayores de 25 viviendas, con una cocina cada una. Se clasifican en los siguientes tipos: CONJUNTO HABITACIONAL, HABITACIONAL VECINAL Y HABITACION DE BARRIO. Dependiendo de su dimensión y del equipamiento urbano requerido.

En el proyecto de la Ley de Fusión, subdivisión, relotificación y fraccionamiento de terreno del Estado de Tamaulipas, (3) se define el conjunto habitacional en los términos siguientes: "Aquellas Subdivisiones o fracciones

(1) Bazan J. Op. Cit.

(2) Reglamentos de Zonificación para el Territorio del Distrito Federal. - 1976.

(3) Ley de Fusión, Subdivisión, Relotificación y Fraccionamiento de Terrenos en el Estado de Tamaulipas.- Proyecto de Ley. Foto copia 1984.

de predios en los cuales se lleva a cabo la construcción de viviendas conjuntamente con la infraestructura, pueden ser desarrollados por organismos públicos, sociales o privados".

En el Diccionario sobre Terminología de Urbanismo (1), se define también al conjunto habitacional como un "CONJUNTO DE VIVIENDAS, Planificado y dispuesto en forma integral, esto es, con la dotación e instalaciones necesarias y adecuadas en relación con la población que lo habitará, de los servicios urbanos; vialidad, infraestructura, espacios verdes o abiertos, educación, comercio, servicios asistenciales y de salud".

De las definiciones anteriores se obtienen algunas características comunes que precisan y determinan el concepto de CONJUNTO HABITACIONAL, considerando como las más revelantes las siguientes:

- 1.- Tenencia o propiedad del suelo
- 2.- Forma de propiedad de la vivienda
- 3.- Número de viviendas
- 4.- Equipamiento urbano integrado
- 5.- Simultaneidad del desarrollo
- 6.- Densidad de población alta.

Estas seis características definen a un conjunto habitacional y lo diferencian del condominio, en donde el régimen legal de tenencia de la propiedad es la principal de sus características.

(1) Landa, H. Op. Cit.

También éstas lo distinguen del fraccionamiento tradicional, que está -
definido por la Lotificación particular del suelo, la existencia de via-
lidades de carácter municipal y una zona común donde se ubica el equipa-
miento urbano. Existen otras denominaciones para el concepto que se está
determinando: "MODULO SOCIAL", definido por el FOVISSSTE, por sus carac-
terísticas de tipo social y se ha llamado "UNIDAD HABITACIONAL", princi-
palmente a los construídos por el IMSS.

También se le denominan "CONJUNTO URBANO", a los construídos por el ---
BNHOSPSA, que por sus dimensiones y escala podrían considerarse como ma-
cro conjuntos, cuyo ejemplo más significativo es NONOALCO-TLATELOLCO y -
"CONJUNTO MULTIFAMILIAR", a los construídos por el ISSSTE.

Sin embargo estas denominaciones quedan perfectamente comprendidas en el
concepto "CONJUNTO HABITACIONAL", definido por las características citadas
y que podríamos resumir como:

UN AGRUPAMIENTO DE VIVIENDAS PREFERENTEMENTE DE PROPIEDAD CONDOMINAL, EN -
UN TERRENO COMUN QUE CONTIENE EL EQUIPAMIENTO Y USO DEL SUELO PARA SU FUN-
CIONAMIENTO AUTOSUFICIENTE, CON DESARROLLO SIMULTANEO DE LA URBANIZACION Y
LA VIVIENDA, CUYA DENSIDAD HABITACIONAL ES MAYOR QUE LA DEL CONTEXTO URBA-
NO.

APENDICE II

INDICE DE CUADROS

- 1.- DENSIDAD Y TIPOS DE VIVIENDA. BHHUOPSA.
- 2.- NORMAS GENERALES PARA DOSIFICACION DE ESTABLECIMIENTOS DE SERVICIOS COMUNITARIOS. INFONAVIT
- 3.- TABLA CONCENTRADORA DE AREA POR SUBSISTEMA. FOVISSSTE
- 4.- NORMAS DE EQUIPAMIENTO URBANO. SEDUE
- 5.- COEFICIENTES PARA DOTACION DE EQUIPAMIENTO URBANO
- 6.- CATEGORIZACION DE LOS CONJUNTOS
- 7.- RANGOS DE LOS CONJUNTOS FOVISSSTE
- 8.- CONJUNTOS HABITACIONALES EN CHIHUAHUA
- 9.- CONJUNTOS HABITACIONALES EN NUEVO LEON
- 10.- CONJUNTOS HABITACIONALES EN MORELOS
- 11.- CONJUNTOS HABITACIONALES EN VERACRUZ
- 12.- CONJUNTOS HABITACIONALES EN EL DISTRITO FEDERAL
- 13.- DIMENSION DE LOS CONJUNTOS CONSTRUIDOS
- 14.- DENSIDAD DE LOS CONJUNTOS HABITACIONALES
- 15.- DENSIDAD DE POBLACION EN VERACRUZ
- 16.- CONJUNTOS HABITACIONALES EN VERACRUZ

INDICE DE GRAFICAS

- 1.- GRAFICA DE DENSIDADES
- 2.- TENDENCIA DIMENSIONAL DE LOS CONJUNTOS FOVISSSTE
- 3.- TENDENCIA DIMENSIONAL DE LOS CONJUNTOS INFONAVIT
- 4.- CRECIMIENTO DE LA POBLACION CONURBADA DE VERACRUZ-BOCA DEL RIO.
- 5.- VELOCIDAD DE DENSIFICACION.

APENDICE III
BIBLIOGRAFIA

- 1.- PLAN PARCIAL DE DESARROLLO URBANO.- DELEGACION IZTAPALAPA. D.D.F. 1980.
- 2.- CEBALLOS LASCURAIN HECTOR.- LA PREFABRICACION Y LA VIVIENDA EN MEXICO. ENA. CENTRO DE INVESTIGACIONES ARQUITECTONICAS 1973.
- 3.- GARCIA SALGADO TOMAS.- ANALISIS CELULAR CONJUNTOS CONDESA ENA. UNAM. 1979.
- 4.- PROGRAMA FINANCIERO DE LA VIVIENDA.- S.H.C.P.- FOVI. BANCO DE MEXICO. 1984.
- 5.- LARROSA MANUEL.- MARIO PANI, ARQUITECTO DE SU EPOCA. U.N.A.M. 1985.
- 6.- REVISTA ESTUDIOS No. 4.- PUBLICACION BIMESTRAL DEL BNHUOSP.
- 7.- CORRAL Y BECKER, CARLOS.- LINEAMIENTO DE DISEÑO URBANO. FACULTAD DE ARQUITECTURA. U.N.A.M. 1985.
- 8.- ESTUDIOS SOBRE EL PROBLEMA DE LA HABITACION. BHUOPSA 1947. SANCHEZ, FELIX Y ZETINA B. CARLOS. ARQS.
- 9.- CRITERIOS PARA EL DISEÑO URBANO.- INFONAVIT. 1974.
- 10.- NORMAS DE DISEÑO URBANO.- SUB-DIRECTOR TECNICA. INFONAVIT 1981.
- 11.- EL MODULO SOCIAL.- FOVISSSTE. 1978.
- 12.- REGLAMENTO DE ZONIFICACION.- DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACION. 23 DE NOVIEMBRE 1976.
- 13.- EVALUACION SOCIAL DE CONJUNTOS OCUPADOS (1972-1982). INFONAVIT. MIMEO.
- 14.- ADMINISTRACION DE CONJUNTOS HABITACIONALES. INFONAVIT 1974. MIMEO-GRAFIADO.

- 15.- NORMAS BASICAS DE EQUIPAMIENTO URBANO. SEDUE. SUBSECRETARIA DE DESARROLLO URBANO. 1984.
- 16.- PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DEL DISTRITO FEDERAL. 1987. D.D.F.
- 17.- BAZANT S. JAN. TIPOLOGIA DE LA VIVIENDA URBANA. EDIT. DIANA - 1978.
- 18.- UNIKEL LUIS.- EL DESARROLLO URBANO DE MEXICO. EL COLEGIO DE MEXICO 1978.
- 19.- LANDA CASTAÑEDA, HORACIO. TERMINOLOGIA DE URBANISMO. CIDIV. IN DECO 1976.
- 20.- ESTADISTICAS BASICAS DE VIVIENDA. 1973-1980. COMISION INTERSECRETARIAL DE PLANEACION, PROGRAMACION Y INANCIAMIENTO DE LA VIVIENDA 1982.
- 21.- PROGRAMA DE VIVIENDA 1985. SECRETARIA DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGIA.
- 22.- PROGRAMA DE VIVIENDA 1990. SECRETARIA DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGIA.
- 23.- CORTEZ ROCHA, XAVIER.- INVASIONES EN SUELO URBANO. TESIS DE MAESTRIA. FACULTAD DE ARQUITECTURA. UNAM. 1981.
- 24.- INFORME ANUAL. FOVISSSTE. 1982.
- 25.- PLAN NACIONAL DE DESARROLLO URBANO. 1978- SECRETARIA DE ASENTAMIENTOS HUMANOS Y OBRAS PUBLICAS.
- 26.- PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA 1982 SECRETARIA DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGIA.
- 27.- GREENE CASTILLO, FERNANDO DR. ESTUDIO DE LA CARTA DE VIVIENDA Y RESERVA TERRITORIAL DE LA CIUDAD DE VERACRUZ. DEPTO. DE DESARROLLO URBANO Y RESERVA TERRITORIAL. INFONAVIT. 1984. MIMEO.
- 28.- PROGRAMA NACIONAL DE VIVIENDA Y DESARROLLO URBANO. 1984-1988, PODER EJECUTIVO FEDERAL. SEDUE.

- 29.- GARZA GUSTAVO Y SCHEINGART MARTHA. LA ACCION HABITACIONAL DEL ESTADO MEXICANO. EL COLEGIO DE MEXICO 1978.
- 30.- INVESTIGACION SOBRE VIVIENDA. LAS POLITICAS HABITACIONALES DEL ESTADO MEXICANO. COPEVI. 1977
- 31.- PLAN DE DESARROLLO URBANO DEL AREA CONURBADA VERACRUZ-BOCA DEL RIO. PROYECTO FOTOCOPIADO. 1985.
- 32.- FOVISSSTE. INFORME ANUAL 1982. MARCO DE REFERENCIA.
- 33.- INFONAVIT SISTEMA INTEGRAL DE INFORMACION. COMPUTARIZADO. DICIEMBRE 1985.
- 34.- INFONAVIT. INSTRUCTIVO PARA PRESENTACION DE PROMOCIONES EXTERNAS 1984.