

150

# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO



FACULTAD DE ECONOMIA

EL MERCADO DE LA VIVIENDA EN MEXICO  
(1970-2000): EVOLUCION Y CONDICIONAMIENTO  
A NIVEL REGIONAL.

**T E S I S**

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
LICENCIADO EN ECONOMIA  
P R E S E N T A :  
ADAN SILVERIO MURILLO



DIRECTOR DE TESIS: DR. CLEMENTE RUIZ DURAN

MEXICO, D.F. 2002

**TESIS CON  
SELLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



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

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

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

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

**Agradecimientos.**

**A Dios,**

**A mis Padres, y**

**A mis maestros.**

## Índice.

<i>Introducción</i> .....	1
<i>Capítulo 1. Marco Jurídico y económico del bien vivienda: aspectos teóricos</i> .....	4
1.1. Marco Jurídico.....	4
1.2. Marco económico.....	5
1.3. Introducción al análisis microeconómico del bien vivienda.....	7
1.4. Análisis macroeconómico del sector vivienda.....	17
1.5. Conclusiones.....	18
<i>Capítulo 2. Análisis de la formación del mercado de la vivienda en México ( 1900-1960): Aspectos históricos</i> .....	20
2.1. Aparición del problema de la vivienda.....	20
2.2. La demanda y la generación de vivienda de 1900 a 1960.....	26
2.3. Hacia la conformación de un mercado de vivienda: La Oferta.....	31
2.4. El papel de las instituciones financieras.....	40
2.5. El progreso tecnológico en el sector de la vivienda.....	61
2.6. Conclusiones.....	65
<i>Capítulo 3. El estado de la vivienda en México. (1970-2000)</i> .....	67
3.1. Análisis de la tenencia de vivienda en México.....	68
3.2. Análisis del tamaño de la evolución del tamaño de las casas en México.....	71
3.3. Análisis de la evolución de los servicios de luz, agua y alcantarillado.....	75
3.4. Análisis de la evolución de los materiales usados en la construcción.....	79
3.5. Evaluación promedio en los distintos rubros por estado.....	84
3.6. Conclusiones.....	85
<i>Capítulo 4. Estructura y condicionamiento actual a nivel regional del mercado de vivienda</i> .....	86
4.1. Análisis de la demanda.....	86
4.2. Análisis de la oferta.....	93
4.3. Mercados potenciales.....	95
4.4. El financiamiento.....	96
4.5. Evaluación de mercado.....	97
4.6. Conclusión.....	99
<i>Capítulo 5. Relaciones entre estructura de mercado y calidad de la vivienda en México</i> .....	100
5.1. Introducción.....	100
5.2. Metodología.....	100
5.3. Relación entre el ratio de propiedad y los factores de estructura de mercado.....	101
5.4. Relación entre equilibrio de mercado y estructura de mercado.....	102
5.5. Relación entre el tamaño de las viviendas y la estructura de mercado.....	102
5.6. El hacinamiento y la estructura de mercado.....	103
5.7. El sistema de drenaje y su relación con la estructura de mercado.....	104
5.8. Relación entre los servicios de agua y estructura de mercado.....	104
5.9. Relación de los servicios de electricidad y los factores de mercado.....	105

5.10. Relación entre la calidad en techos de las viviendas y los factores de estructura de mercado.....	105
5.11. Materiales sólidos utilizados en pisos y su relación con la estructura de mercado.....	106
5.12. Relación entre materiales sólidos utilizados en paredes y estructura de mercado.....	107
5.13. Generalización.....	107

<i>Capítulo 6. Caracterización del estado de la vivienda y del Mercado a nivel estatal en la República Mexicana.....</i>	<i>109</i>
6.1. Aguascalientes.....	109
6.2. Baja California.....	110
6.3. Baja California Sur.....	111
6.4. Campeche.....	112
6.5. Coahuila.....	113
6.6. Colima.....	115
6.7. Chiapas.....	116
6.8. Chihuahua.....	117
6.9. Distrito Federal.....	118
6.10. Durango.....	119
6.11. Guanajuato.....	120
6.12. Estado de México.....	122
6.13. Guerrero.....	123
6.14. Hidalgo.....	124
6.15. Jalisco.....	125
6.16. Michoacán.....	126
6.17. Morelos.....	127
6.18. Nayarit.....	129
6.19. Nuevo León.....	130
6.20. Oaxaca.....	131
6.21. Puebla.....	132
6.22. Querétaro.....	133
6.23. Quintana Roo.....	134
6.24. San Luis Potosí.....	135
6.25. Sinaloa.....	136
6.26. Sonora.....	137
6.27. Tabasco.....	138
6.28. Tamaulipas.....	139
6.29. Tlaxcala.....	141
6.30. Veracruz.....	142
6.31. Yucatán.....	143
6.32. Zacatecas.....	144
<i>Conclusiones y recomendaciones.....</i>	<i>146</i>
<i>Bibliografía.....</i>	<i>151</i>
<i>Anexo estadístico.....</i>	<i>154</i>

## Introducción.

La vivienda es una demanda básica de la población de nuestro país, constituye el principal patrimonio familiar, y es uno de los mayores incentivos al ahorro; además de que su construcción genera una gran cantidad de empleos.

En 1995 se tenía un parque habitacional de 19.4 millones de viviendas en el país, y se estimaba un déficit de 4.6 millones. Una proporción importante de las viviendas existentes carecen de seguridad (materiales adecuados) y servicios básicos.

En México, los requerimientos anuales mínimos de vivienda nueva se estiman en alrededor de 670 mil unidades. Actualmente, se construyen entre 250 mil y 300 mil viviendas al año, por lo que su déficit continúa creciendo.

La demanda de vivienda, está en función del ingreso disponible y de la capacidad de ahorro, aunque también intervienen otras variables como la tasa de formación de hogares y la migración de la población, por ejemplo.

En nuestro país, el mercado de la vivienda presenta numerosos problemas, tanto del lado de la oferta como de la demanda, que lo hacen poco eficiente; pues, un aumento de la demanda se traduce más en incrementos en el precio, de compra o renta, en vez de observar una mayor oferta de vivienda. Además, ha propiciado que el crecimiento de la oferta se de en gran medida de manera informal.

De manera resumida, podemos decir que el mercado de la vivienda en México, presenta las siguientes características:

1. Su construcción es intensiva en mano de obra, cada vivienda genera 5.4 empleos directos en un año.
2. Es un mercado eminentemente local y regional, dada la inmovilidad de las viviendas.
3. Depende fuertemente del financiamiento, al ser un bien de consumo duradero que requiere de grandes desembolsos.
4. La demanda potencial está determinada por factores socio- demográficos, como el crecimiento de la población, las tasas de natalidad, mortalidad y de matrimonios.
5. La competencia esta segmentada de acuerdo al tipo de bien ( vivienda de interés social, económica, media, residencial y residencial plus), su ubicación regional, su forma de financiarse y las características del constructor.

6. En este mercado influyen las políticas de instituciones como Fovi, Fovissste, Fonhapo, Banobras, Infonavit y los institutos estatales de vivienda, que ofrecen créditos a tasa de interés preferenciales.
7. Existen diversos trámites y licencias que deben realizarse y que pueden llegar a representar hasta el 10% del costo del proyecto.

Las políticas de vivienda en México se han orientado particularmente a fomentar la oferta, por medio de diversas instituciones y fideicomisos de planeación pública. Esto, a pesar de que la demanda significa un obstáculo serio, ya que más del 80% de la población gana menos de 4.5 salarios mínimos. Existe poca disponibilidad de crédito y un alto costo en el existente; además los apoyos y subsidios se dan, en términos generales, de una manera poco clara y eficiente.

De esta manera, la vivienda y su problemática se conciben como una verdadera prioridad nacional. Por lo que se requiere de una política de vivienda mucho más fuerte y clara. Se requiere de una mejor coordinación nacional, entre los organismos gubernamentales, para reducir el problema de la vivienda en el país.

El presente trabajo tiene como *objetivo* conocer la situación actual del estado de la vivienda en México y las principales características de su mercado, poniendo especial énfasis en los estados que conforman la República mexicana.

En el primer capítulo abordamos el mercado de la vivienda desde una perspectiva teórica. Con el objeto de resolver preguntas como: ¿En que situación se encuentra mejor un consumidor: a través de la compra directa del bien vivienda o a través de un sistema de renta?, ¿Existe alguna relación entre el desenvolvimiento del mercado de la vivienda y las principales variables macroeconómicas de una economía?

El segundo capítulo realiza un análisis histórico de la forma en que se conformo el mercado de la vivienda en México, trata de resolver preguntas como: ¿Fue la oferta la que genero el mercado de la vivienda o fue la demanda? ¿O fue un factor externo como el financiamiento el que desencadenó los incentivos necesarios para su conformación? ¿Siempre ha existido un mercado de vivienda?

El tercer capítulo profundiza sobre el estado actual de la vivienda en México, poniendo especial énfasis en variables como: Viviendas propias, déficit en viviendas, hacinamiento, tamaño de las viviendas, servicios de luz, agua y drenaje; calidad de las viviendas: materiales sólidos en muros, techos y pisos. Este apartado tienen como objeto conocer las principales fortalezas y debilidades de cada uno de los estados en cuanto a la calidad de su vivienda se refiere.

El cuarto capítulo profundiza sobre la estructura de mercado que se genera en cada uno de los estados, a fin de poder discernir entre los mismos, y caracterizar aquellos que cumplan mejor una serie de requisitos tales como: Capacidad de la demanda, grado de accesibilidad y financiamiento.

El capítulo 5, trata de encontrar una interrelación entre la calidad de la vivienda y la estructura de mercado. La hipótesis central es que la estructura de mercado determina el nivel de calidad de vivienda de las familias.

En el último capítulo, se hace un análisis sobre cada uno de los estados. En este se resumen las principales características encontradas en términos de la calidad de sus viviendas y del potencial de sus mercados con una mayor profundidad que los análisis realizados en los capítulos anteriores.

Finalmente agregamos un capítulo sobre las conclusiones llegadas en esta investigación y algunas recomendaciones.

## Capítulo 1.

# Marco jurídico y económico del bien vivienda: Aspectos teóricos.

Objetivo: En este capítulo definiremos el marco jurídico sobre el cual se basa el derecho a la vivienda en nuestro país. En el ámbito económico trataremos de definir al bien vivienda y lo que se ha dado en conocer como el problema de la vivienda. Analizaremos desde una perspectiva microeconómica y macroeconómica el desenvolvimiento de este mercado, poniendo especial énfasis en la teoría del bienestar del consumidor.

### Preguntas clave:

- 1.- ¿ Que es el bien vivienda?
- 2.- ¿ Que es el mercado de la vivienda?
- 3.- ¿ Bajo que condiciones el mercado de la vivienda podría funcionar de manera eficiente?
- 4.- ¿ Existe la posibilidad de que el estado pueda ayudar a mejorar el funcionamiento de este mercado?
- 5.- En una economía de mercado, donde las dos principales formas de asignación del bien vivienda son: Sistemas de renta o sistemas de compra, ¿Cuál de ellos genera un mejor nivel de bienestar a los consumidores?
- 6.- ¿ Existe una relación entre el mercado de la vivienda y la tendencia del ciclo económico?

### 1.1. Marco Jurídico.

En el caso de México, el derecho al bien vivienda esta enmarcado en nuestra carta Magna en los siguientes artículos<sup>1</sup>:

Título primero, artículo 4°, párrafo 6: "Toda familia tiene derecho a disfrutar de una vivienda digna y decorosa. La ley establecerá los instrumentos y apoyos necesarios a fin de alcanzar tal objetivo".

Título sexto, artículo 123, fracción XII : "Toda empresa agrícola, industrial, minera o de cualquier otra clase de trabajo, estará obligada, según lo determinen las leyes reglamentarias, a proporcionar a los trabajadores habitaciones cómodas e higiénicas. Esta obligación se cumplirá mediante las aportaciones que las empresas hagan a un Fondo Nacional de la Vivienda a fin de constituir depósitos en favor de sus trabajadores y establecer un sistema de financiamiento que permita otorgar a éstos crédito barato y suficiente para que adquieran en propiedad tales habitaciones. Se considera de utilidad social la expedición de una ley para la creación de un organismo integrado por representantes del Gobierno Federal, de los trabajadores y de los patrones, que administre los recursos del Fondo Nacional de la Vivienda. Dicha ley regulará las formas y procedimientos conforme a los cuales los trabajadores podrán adquirir en propiedad las habitaciones antes mencionadas. Las negociaciones a que se refiere el párrafo 1o. de esta fracción, situadas

<sup>1</sup> Constitución Política de los E.U.M., edit. Oxford, México, 1999.

fuera de las poblaciones, están obligadas a establecer escuelas, enfermerías y demás servicios necesarios a la comunidad. Además, en estos mismos centros de trabajo, cuando su población exceda de doscientos habitantes, deberá reservarse un espacio de terreno, que no será menor de cinco mil metros cuadrados, para el establecimiento de mercados públicos, instalación de edificios destinados a los servicios municipales y centros recreativos. Queda prohibido en todo centro de trabajo el establecimiento de expendios de bebidas embriagantes y de casas de juegos de azar".

## 1.2. Marco económico.

### 1.2.1. Definición del bien vivienda.

El bien vivienda puede ser entendido desde una óptica económica y sociológica. Desde este último punto de vista se define como: "un conjunto de instalaciones (albergue) para uso exclusivo de un grupo social separado llamado familia (intimidad), en donde la serie de instalaciones parece variar en forma bastante predecible conforme se elevan los niveles generales de vida (distribución del ingreso)"<sup>2</sup>.

En materia económica, la vivienda reúne una serie de peculiaridades que hacen que este mercado posea características que lo diferencian de los mercados usuales de compra venta de bienes y servicios en la economía.

Estas peculiaridades se resumen en necesidad (la vivienda satisface una necesidad humana básica, el refugio), importancia (para muchas familias es el artículo de consumo simple más importante), larga duración (la vivienda es el más duradero de los principales productos), fijación espacial (no es un bien que pueda desplazarse en el espacio), estrechez de mercado (son escasas las unidades de vivienda con unas características adecuadas para una familia dada), no convexidad en la producción (pues las posibilidades de rehabilitación, demolición y reconstrucción, y conversión implican cambios discontinuos que no permiten una sustitución entre trabajo y capital), importancia de las asimetrías en la información (por ejemplo, los posibles ocupantes no están totalmente enterados de las características de cada unidad de vivienda, y arrendador y arrendatario no conocen con el otro que tratan), la importancia de los costes de transacción (costes de búsqueda, costes de movimiento, honorarios de los intermediarios), y la casi ausencia de seguros y mercados de futuros relevantes<sup>3</sup>.

Muchos bienes contienen alguna o todas estas características en algún grado pero sólo en la vivienda están todos tan pronunciados. Su interacción hace que el funcionamiento del mercado de vivienda sea significativamente diferente del de cualquier otro.

### 1.2.2. Definición del problema de la vivienda.

Cuando analizamos el mercado de la vivienda, debemos tener una guía que nos permita conocer si estamos asegurando satisfacer las necesidades de los consumidores en condiciones

<sup>2</sup> Pollack, R.A. y Waller, T.J. (1978): "Estimation of complete demand systems from household budget data: The linear and Quadratic Expenditure systems". American Economic Review 68, pp.348-359.

<sup>3</sup> Para una descripción más profunda de las características del bien vivienda consultar: Smith, L.B. y Rosen, K.T., (1988): "Recent developments in Economic models of housing markets". Journal of Economic Literature, Vol. XXVI, pp. 29-64.

óptimas. En este sentido, la teoría neoclásica plantea una serie de teoremas y postulados que deben cumplirse para que el mercado de vivienda funcionara adecuadamente y por lo tanto el mercado por sí mismo resolvería el problema, y no tendría porque haber problema de la vivienda.

Sin embargo, la teoría neoclásica<sup>4</sup> establece que el problema de la vivienda aparece cuando se viola la siguiente proposición:

**Proposición 1 de la provisión de vivienda:** *Si en una economía de mercado, caracterizada por un mercado competitivo y completo, donde existe completa información, y no hubiese bienes públicos ni externalidades, entonces todos los consumidores (familias) podrían obtener la cantidad de vivienda deseada y maximizarían su nivel de utilidad.*

Como plantea Blank, el cumplimiento de la proposición 1 es muy difícil, de donde se deriva una serie de factores que disminuyen el nivel de bienestar o utilidad de las familias, este hecho es lo que se ha dado en llamar: el problema de la vivienda.

A continuación analizamos brevemente su incumplimiento:

a). *Las familias pueden obtener el bien vivienda en dos formas:* A través de la renta o compra principalmente. Sin embargo, los mercados de renta o venta de vivienda distan mucho de ser mercados competitivos. Pues, el bien vivienda que rentan o venden es diferente, lo cuál de entrada viola el principio de homogeneidad. Además, de acuerdo con Follain<sup>5</sup> aunque fuesen bienes homogéneos, al estar más cercanos al centro de actividades de la comunidad, los precios del bien aumentan, dando lugar a una colusión por parte de los oferentes, no permitiendo la libre competencia.

b). *Los mercados de vivienda no son completos.* La demanda del bien vivienda, dependerá del nivel de ingresos de cada familia. Por lo que habrá determinados niveles de ingreso, que los oferentes no desearán cubrir por el alto riesgo que implica la recuperación de su inversión.

c). *La información en el mercado de vivienda no es completa, ni perfecta.* Cuando un consumidor compra una vivienda, sabe que esta cumple una serie de características que le proporcionarán un determinado nivel de utilidad, pero puede suceder que la vivienda no cumpla con dichas características, lo cuál reducirá su nivel de bienestar.

d). *El problema de los bienes públicos.* Dado que la vivienda se implementa en algún espacio determinado, hay una alta probabilidad de que se comparta con otras familias espacios comunes: alumbrado público, calles, parques, etc. La familia promedio sabe que tienen que contribuir con una determinada gama de su ingreso para el mantenimiento de esos bienes, que son un complemento de su vivienda, lo cuál a su vez le proporcionará un determinado nivel de bienestar. Pero, existe la probabilidad de que dichos bienes no se suministren, debido a conductas de polización, desarrolladas por otras familias o por ella misma.

<sup>4</sup> La demostración del teorema puede verse en: Blank y Winnick, L. (1953): "The estructure of the housing market". Quaterly Journal of Economics, pp. 181-208. Una revisión más formalizada se encuentra en: De Leew, F.: "The suply of rental housing". The American Economic Review 61, pp. 806-817.

<sup>5</sup> Follain, J. R. (1979): "A study of the demand for housing by low versus hig income household". Journal Finance Quaterly 14, pp. 769-782.

e). El bien vivienda al estar en el espacio puede generar beneficios o perjuicios a las familias vecinas. Por ejemplo: Si la vivienda que se establece en una Colonia "x" es "bonita", entonces mejorará la estética de la Colonia, pero si la casa está en mal estado la empeorará. (El problema de las externalidades).

Toda esta serie de factores, origina que el teorema 1 no se cumpla, generando así un conjunto de factores que disminuyen el bienestar de las familias. En este sentido, la teoría neoclásica nos dice que existe un margen para la participación del Estado, a modo de generar políticas que conlleven a la generación de mercados completos y perfectos, a mejorar el sistema de información y a generar una serie de reglas para disminuir las externalidades y problemas de bienes públicos que se generan alrededor del bien vivienda. Sin embargo esto no descarta el hecho de que el Gobierno pueda empeorar la situación.

### 1.3. Introducción al análisis económico del bien vivienda.

En este apartado partimos de un modelo que analiza un mercado de venta directa de propiedad y uno de rentas, trabajando con algunos supuestos básicos, pero que nos ayudarán a entender la lógica del complejo mercado de la vivienda. El objetivo fundamental es tratar de averiguar que sistema de asignación del bien vivienda es más eficiente y mejora el bienestar de las familias: El sistema de rentas o el sistema de propiedad.

#### 1.3.1. Supuestos.

1. Existen tres tipos de consumidores, que hemos denominado: Consumidores tipo A, tipo B y tipo C. El ingreso de los de Tipo A es mayor que los de Tipo B, y el de estos últimos mayor que los de tipo C.
2. Su ingreso lo pueden destinar al consumo del bien  $X_1$ , o del bien  $X_2$  y/o a adquirir el bien vivienda (sea a través de la renta o de la compra del bien). Las funciones de utilidad de los agentes son bien comportadas.
3. El mapa de curvas de indiferencia, el ingreso de los agentes y los precios se mantienen constantes a lo largo del tiempo.
4. Los oferentes del bien vivienda, actúan en un mercado competitivo: Empresas homogéneas, las curvas de oferta pueden agregarse, existe una tecnología dada, bienes homogéneos, etc.
5. Existen tres tipos de vivienda, dependiendo del nivel de ingresos de los consumidores. Los tipo A y tipo B destinan una parte proporcional de su ingreso para comprar el bien vivienda. Los de tipo A tardan 3 periodos de tiempo en adquirir el bien vivienda, los de tipo B tardan 6 periodos de tiempo. Los de tipo C no compran el bien vivienda debido a su restricción presupuestaria, por lo cuál rentan el bien, destinando una parte proporcional de su ingreso periodo a periodo.
6. Las familias crecen a una tasa proporcional constante.
7. La demanda del bien vivienda es función del ingreso, del precio de la vivienda y crecimiento de la población.

8. Los mercados son segmentados<sup>6</sup>. Aunque al interior se dan procesos de competencia perfecta, pero entre ellos no pueden competir debido a la tecnología que poseen.
9. Las empresas que proveen el bien vivienda, poseen todas las materias primas y bienes necesarios para su producción.

1.3.2. *Análisis de las familias de ingresos tipo A y de ingresos tipo B y del mercado que provee bienes para este sector.*

En el caso de las familias tipo A, en el periodo  $t_1$ , tienen un ingreso monetario ( $M_r$ ), que puede ser destinado al consumo del bien  $X_1$  y  $X_2$ , a los precios  $P_{x_1}$  y  $P_{x_2}$ . Dadas sus funciones de utilidad convexas, el problema de la familia representativa es:

$$\text{Máx } U(x_1, x_2) = x_1^\alpha x_2^{(1-\alpha)}$$

$$\text{s.a. } M_{r_{t_1}} = P_{x_1} X_1 + P_{x_2} X_2$$

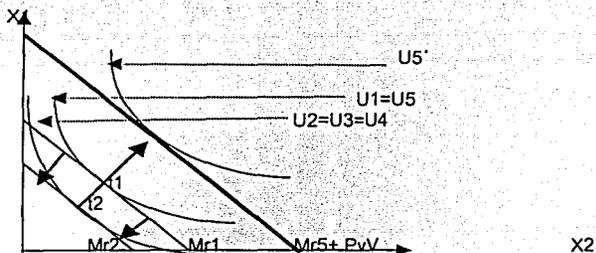
de donde la demanda de  $X_1$  y  $X_2$  es:

$$X_1 = \alpha M_{r_1} / P_{x_1}$$

$$X_2 = (1-\alpha) M_{r_1} / P_{x_2}$$

Gráficamente:

Gráfica 1. Evolución en el tiempo del bienestar del consumidor.



<sup>6</sup> Este supuesto es claramente explicado en: Henderson, J. (1983): "A model of housing tenure choice". American Economic Review 73, pp.98-113.

En el período  $t_1$ , la familia representativa demanda  $(X_1, X_2)$  al nivel de utilidad  $U_1$ . En el período  $t_2$ , deciden comprar el bien vivienda, lo cual les lleva a que "ahorren" en el período  $t_2$ ,  $t_3$  y  $t_4$  una cantidad determinada de su ingreso para comprar dicho bien. El bien vivienda les costará  $P_v \cdot V$ , donde:  $P_v$  es el precio y  $V$  la cantidad de vivienda que demandarán.  $P_v$  se cubrirá en tres periodos:  $P_1, P_2$  y  $P_3$ , de donde:

$$P_v V = (P_1 + P_2 + P_3) V.$$

En el período  $t_2$ , el ingreso disminuirá en la cuantía  $Mr_2 = Mr_1 - P_1 V$ .

La cantidad que demandará de los otros bienes en  $t_2$  es:

$$X_1' = \alpha Mr_2 / P_{X_1}$$

y

$$X_2' = (1 - \alpha) Mr_2 / P_{X_2}.$$

Tal que:

$$X_1 > X_1' \text{ y } X_2 > X_2' \text{ pues } Mr_1 > Mr_2.$$

Por lo que:

$$U_1(X_1, X_2) > U_2(X_1', X_2').$$

En el período  $t_3$  y  $t_4$ ; se demandarán:  $X_1''$ ,  $X_1'''$ ,  $X_2''$ ,  $X_2'''$ , tal que:  $X_1' = X_1'' = X_1'''$  y  $X_2' = X_2'' = X_2'''$ , y los niveles de utilidad que se generan son:  $U_2 = U_3 = U_4$ .

Para el período  $t_5$ , las familias tipo A vuelven a su antiguo nivel de ingreso, pues han terminado de pagar el bien vivienda:  $Mr_1 = Mr_5$ . Por lo que la cantidad que demandarán de  $X_1$  y  $X_2$  en  $t_5$ , es semejante a la que demandaban en  $t_1$ , alcanzando el mismo nivel de utilidad que gozaban en  $t_1$ .

Sin embargo, la vivienda al ser un *bien durable*, el consumo que ellos sacrificaron en  $t_2$ ,  $t_3$  y  $t_4$  se transformo en riqueza. Pues ellos disfrutarán del bien vivienda, a lo largo de un período significativo de tiempo en el futuro, ya que la función de utilidad se transforma de  $U(x_1, x_2)$  a  $U(x_1, x_2, V)$ . El valor de la riqueza acumulada es de  $P_v V$ . Por lo tanto, en los siguientes años, el consumidor goza de un nivel de utilidad mayor, pues su restricción monetaria pasa de  $Mr_1 = Mr_5$  a  $Mr_5 + P_v V$ , lo cual les permite alcanzar un nivel de utilidad o bienestar mayor. (En la gráfica pasa de  $U_5$  a  $U_5'$ ). Por lo queda demostrado que el sacrificio del consumo en el corto plazo les permitió alcanzar un nivel de bienestar mayor en el mediano plazo<sup>7</sup>.

Este mismo análisis aplica para las familias de tipo B, sin embargo llegar a mejorar su nivel de bienestar implica 6 periodos, en vez de tres (Véase los supuestos con respecto al tiempo en que tardan en adquirir el bien vivienda).

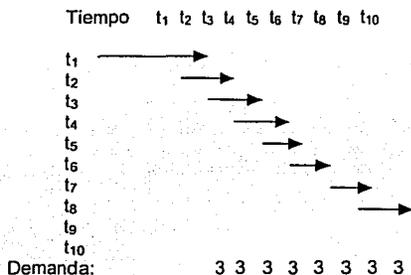
<sup>7</sup> Una demostración formal puede encontrarse en: Kain, J. F. (1976) : " Housing market and racial discrimination: A microeconomic analysis". National Bureau Economic Research, Nueva York.

### 1.3.3. Obtención de la curva de demanda del mercado.

Hemos analizado el caso de un consumidor en particular, pero para fines prácticos nos interesa conocer la curva de demanda del mercado. La curva de *demanda del mercado* es inelástica, pues hemos supuesto que independientemente del nivel de precios cada familia que se forme demandará una unidad de vivienda (es decir, al formarse una nueva familia, independientemente del nivel de precios que exista en el mercado ellos demandarán una unidad del bien vivienda) y además podemos decir que la curva de demanda es aparentemente estacionaria, pues el nivel de ingresos permanece constante. Decimos aparentemente, pues porque la curva depende también del crecimiento de la población, pero al ser su crecimiento constante, no habría porque suponer que la curva se desplazara de manera brusca en el tiempo o al menos al parecer no se desplaza.

Veámoslo así: Cada año se forman 3 familias y demandan 3 casas. Las casas se demandan en un año determinado. Y se les entregan en el tercero. Obsérvese el siguiente gráfico:

Gráfico 2. Determinación de la demanda de viviendas en el tiempo.



Si analizamos brevemente el gráfico, observamos que las familias de la generación  $t_1$ , demandan 3 casas en ese periodo y les son entregadas en  $t_3$ . En el caso de las familias de la generación  $t_2$ , demandan 3 casas y les son entregadas en  $t_4$ , y así sucesivamente. Por lo que, si la tasa de crecimiento de formación de familias se mantiene constante año con año, se demandará la misma cantidad de viviendas, independientemente del precio que exista en el mercado.

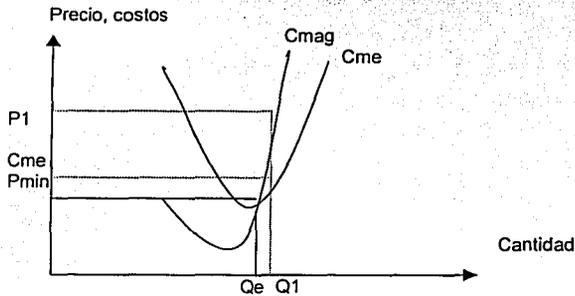
Por lo cual podemos afirmar que la curva de demanda de vivienda tenderá a ser inelástica y estable en el tiempo. Ahora tratemos de determinar el equilibrio, para lo cual analizamos el lado de la oferta.

### 1.3.4. Análisis de la oferta en el mercado de viviendas.

Empecemos por el caso de una empresa representativa. Sabemos que la empresa decidirá producir a partir del punto donde el coste marginal (Cma) sea mayor al coste medio (Cme) y

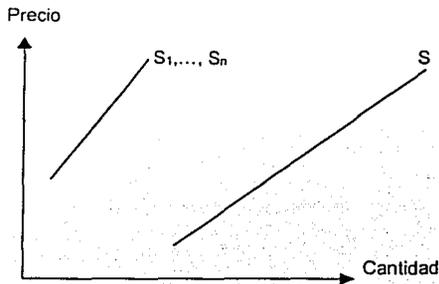
producirá donde el precio sea igual al coste marginal ( $P = C_{mag}$ )<sup>9</sup>. Donde el precio viene determinado exógenamente, es decir, se determina por la acción conjunta de oferentes y demandantes en el mercado. Gráficamente:

Gráfico3. Análisis de una empresa representativa del mercado de vivienda.



El precio mínimo al que producirán ocurre cuando  $P_{min} = C_{me} = C_{mag}$ . Si en este mercado el precio que se fija es  $P_1$ , tal que  $P_1 > P_{min}$ , entonces se genera una ganancia extraordinaria de  $(P_1 - C_{me}) \cdot Q_1$ , lo que incentivará la entrada a nuevas empresas. Y dado que las empresas tienen el mismo tamaño, podemos agregar sus curvas de oferta. Tal que  $S_1 + S_2 + \dots + S_n = S$ , donde  $S_i$ ,  $i = 1, 2, \dots, n$  es la curva de oferta de cada empresa. Gráficamente:

Gráfica 4. Obtención de la curva de oferta del mercado

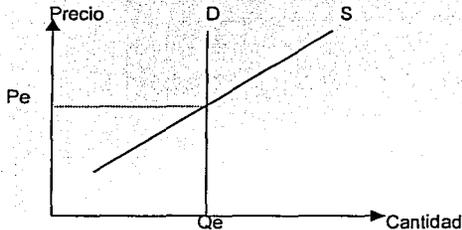


<sup>9</sup> De Leew. op. Cit.

Si el precio que se fija en el mercado, es mayor que  $P_{min}$ , entonces se generará otra entrada de empresas al mercado hasta que  $P_{min} = P = C_{me} = C_{mag}$  y si  $P_{min} > P_{mercado}$ , entonces se generará una salida de empresas.

Intersectando la curva de oferta y demanda, encontramos el precio de equilibrio. Más no la cantidad, pues esta es determinada por el lado de la demanda.<sup>9</sup> Gráficamente:

Gráfica 5. El equilibrio de mercado



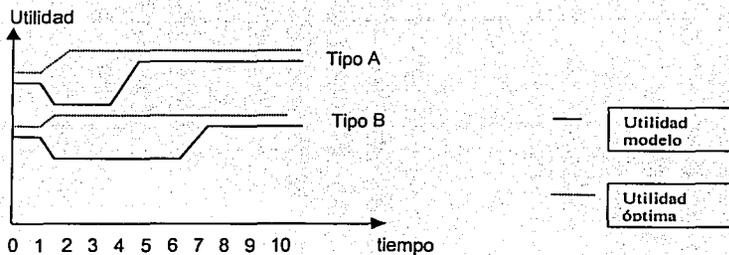
En este sentido, la cuantía de la disminución en el nivel de bienestar de una familia de altos ingresos promedio, dependerá del precio que se fije en el mercado. El modelo, supone que existe una función de utilidad mínima a la cuál están estos tipos de consumidores dispuestos a aceptar sacrificar su consumo en otros bienes por adquirir el bien vivienda. Por lo que otra limitante de la demanda será: Que el precio que se fije en el mercado no lleve a la restricción monetaria por debajo de la curva de utilidad mínima.

Así, la cuantía de bienestar que cada consumidor perderá, dependerá del nivel de precios que determina el mercado de la vivienda, y no sólo del nivel de ingresos y precios de las otras mercancías. Sin embargo, por los supuestos que nos hemos dado, que permiten dar una estabilidad al sistema, no habría porque desencadenarse una volatilidad en este tipo de mercado, pues todos los participantes poseen información perfecta y completa del sistema. Además el factor más vulnerable sería el de crecimiento de la población, pero al ser este constante no habría porque esperar un shock del lado de la demanda.

Este mismo análisis aplica para el caso del mercado para familias de tipo B. Sin embargo, en términos de bienestar, las familias de tipo A tardan menos en mejorar su nivel de utilidad, con respecto a las familias de tipo B. Pues recuérdese que tardan menos tiempo en sacrificar su consumo de otros bienes debido a su ingreso. Gráficamente:

<sup>9</sup> De Leew, Op. Cit.

Gráfica 6. Evolución del nivel de bienestar de los consumidores de tipo A y tipo B en el tiempo



En este sentido, el modelo conlleva a preguntarnos sobre que políticas podríamos aplicar a modo de que la mejora en el nivel de bienestar pudiera darse en un lapso del tiempo menor. ( Obsérvese que en este modelo no se presentan problemas de mercados incompletos, bienes públicos o externalidades, ni fallos de información). En este sentido, podrían encaminarse dos tipos de políticas: a) una dirigida a mejorar el sistema de competencia en precios y b) mejoras tecnológicas que redujeran los precios<sup>10</sup>.

Ambas situaciones permitirían por un lado disminuir el costo de la vivienda, lo que implicaría el sacrificio de un menor consumo en otros bienes, y por otro lado alcanzar un nivel de utilidad mayor, en un lapso de tiempo menor. En la gráfica anterior se muestran con líneas discontinuas, las curvas de *compra del bien vivienda óptimas* analizadas por Halvorsen<sup>11</sup>, las cuáles muestran un incremento rápido en el nivel de utilidad, debido a un adecuado funcionamiento en el sistema de precios y una tecnología que abarata los costes del bien vivienda tal que reduce su tiempo de producción a cero.

### 1.3.5. Análisis para una familia representativa de tipo C.

Por el lado de la demanda, las familias de Tipo C crecen a una tasa constante y acumulativa, pues a diferencia de los otros 2 tipos de consumidores, en esta la demanda de

<sup>10</sup> La segunda proposición del bien vivienda enuncia: " Si se cumplen las condiciones de la proposición 1, entonces la falta de ganancias extraordinarias debe de conducir a los empresarios a generar innovaciones tecnológicas a modo de que las curvas de costos se desplazan a un nivel inferior, produciendo una mejora en el nivel de bienestar de los consumidores". Como observamos de nueva cuenta el mercado por sí mismo garantizaría una evolución y mejora de bienestar de los consumidores en el tiempo. Un análisis más detallado puede consultarse en: Smith., Op. Cit.

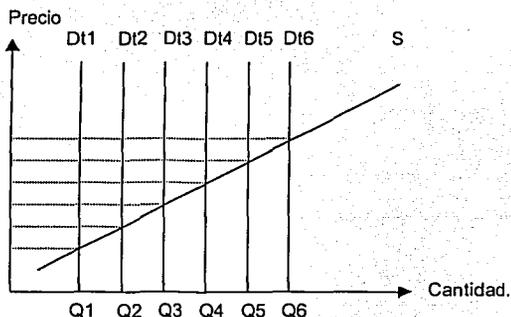
<sup>11</sup> Halvorsen, E. (1981): "Choice of functional form for hedonic price equations". Journal of urban economics 16, pp. 37-49.

viviendas en el periodo 1, se acumula a la del siguiente periodo, generando un desplazamiento constante de la curva de demanda hacia la derecha. Sin embargo, esta seguirá siendo inelástica.

Por el lado de la oferta, podemos enfrentarnos a 2 tipos de empresas: *Adversas* y *no adversas al riesgo*<sup>12</sup>. Las primeras se caracterizan porque al conocer el nivel de ingreso de sus compradores no desean invertir más en el sector, por lo cuál las empresas que en él permanecen, no invertirán, generando así una curva de oferta que no se desplaza a lo largo del tiempo. En el caso de los segundos, estos al conocer que la demanda crecerá, deciden seguir invirtiendo generando un desplazamiento de la curva de oferta a lo largo del tiempo, que les permita cubrir la nueva demanda.

En el caso del mercado, donde existen inversores *adversos al riesgo*, el precio de la renta aumenta periodo tras periodo, como lo muestra la siguiente gráfica:

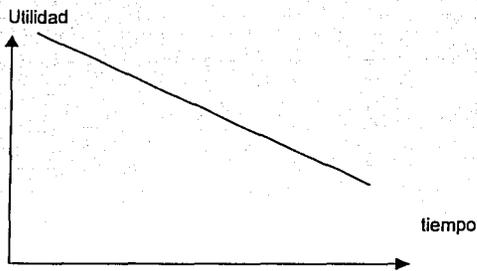
Gráfica 7. Evolución de los precios, en un mercado donde el oferente es adverso al riesgo.



Este proceso genera que el consumidor tenga que destinar año con año una parte proporcional de su ingreso mayor al pago de renta, lo que hace que disminuya su consumo de bienes  $X_1$  y  $X_2$  al quedarle menos dinero disponible, generando así una disminución en su nivel de utilidad año tras año. Gráficamente.

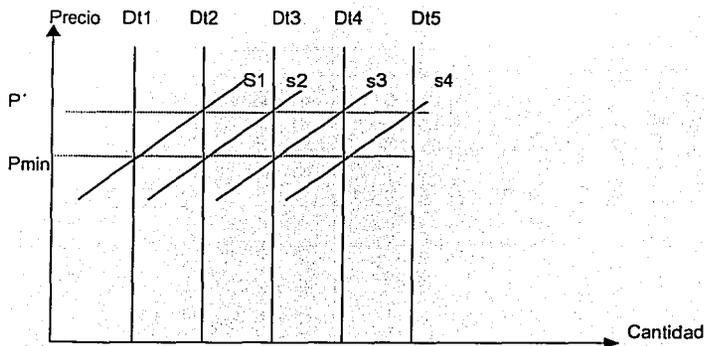
<sup>12</sup> Hanushek es uno de los principales autores que analizan el mercado de la renta, y que divide a los productores en adversos y no adversos al riesgo, véase: Hanushek, E. A. : "The dynamics of the housing market: A stock adjustment model of housing consumption" Journal of Urban Economics, Vol. 6, pp 90-111.

Gráfica 8. Evolución del nivel de utilidad del consumidor de ingresos bajos, en un mercado donde el oferente es adverso al riesgo.

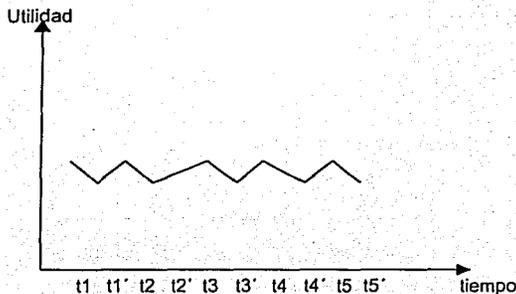


En el caso del mercado, donde existen *inversores no adversos al riesgo* el nivel de utilidad es fluctuante, pues el nivel de precios así lo determina. Véase que dado un  $P_{\text{mínimo}}$ , donde  $P_{\text{mínimo}} = C_{\text{me}} = C_{\text{mag}}$ , el cuál será el precio que regirá a lo largo del tiempo en este mercado; pero, los precios pueden desviarse con respecto a este, debido a los shocks del lado de la demanda, ocasionados por el crecimiento de la población y a la acumulación de demanda año tras año. A continuación mostramos la gráfica de determinación del precio y curva de utilidad a lo largo del tiempo:

Gráfica 9. Determinación de precios en un mercado donde el oferente es no adverso al riesgo.



Gráfica 10. Evolución del nivel de bienestar de un consumidor, dado un mercado donde el oferente es no adverso al riesgo.



Por ejemplo, en  $t_1$ ,  $P = C_{me} = C_{mag}$ , por lo que nos encontramos en equilibrio. Pero si la curva de demanda pasa a  $D_{t_2}$ , el nuevo precio es  $P'$ , tal que  $P' > P_{min}$ , generando una nueva entrada de empresas hasta que  $P' = P_{min}$ . Sin embargo, este hecho origina que en el trayecto el ingreso real de las familias caiga, llevándolas a un nivel de utilidad menor hasta que el proceso se corrija por el mercado.

*Sin embargo, de ambas estructuras de mercado desarrolladas para los consumidores de bajos ingresos y bajo nuestros supuestos, podemos concluir que su nivel de bienestar nunca mejorara a lo largo del tiempo.*

Por lo que, aunque el mercado fuera competitivo, no hubiese externalidades, bienes públicos, ni problemas de información, no habría forma de mejorar el nivel de bienestar de estas familias a través del puro mecanismo de precios. Por lo tanto, aunque un mercado de rentas satisficiera la necesidad del bien vivienda, no es lo más eficiente en términos de bienestar del consumidor a lo largo del tiempo<sup>13</sup>.

El problema que subyace aquí, es el de un mercado incompleto. Pues dado el supuesto de racionalidad de los agentes, ellos desearían reasignar sus recursos en el corto plazo a modo de obtener un nivel de utilidad mayor en el mediano o largo plazo, y esto lo podrían hacer si pudieran hacerse poseedores del bien vivienda. Sin embargo, para su nivel de ingresos, no existe un mercado de vivienda, lo cual afecta su nivel de bienestar.

<sup>13</sup> Op. Cit.

Este hecho plantea la necesidad de generar mercados para este tipo de consumidores, pues sería la única forma de incrementar su bienestar.

En general podemos resumir nuestro análisis hasta aquí desarrollado en dos resultados:

- a). Es preferible un sistema donde los agentes pudieran hacerse poseedores del bien vivienda, y no sólo alquiladores.
- b). Toda política que genere mercados competitivos, tecnologías que abaraten el costo de la vivienda y que completen mercados, mejorarán y acelerarán la obtención de un mejor bienestar por parte de los agentes económicos.

#### *1.4. Análisis macroeconómico del sector vivienda: La hipótesis del ingreso permanente y los ciclos económicos.*

En 1981, Lee<sup>14</sup> presentó una interesante propuesta de crecimiento económico para Inglaterra y una hipótesis que trataba de dar cuenta del ciclo económico inglés. Según Lee, el gobierno británico debería de invertir en tecnologías de vivienda prefabricada, pues esto reduciría el costo del bien vivienda y su tiempo de producción, lo cual garantizaría un crecimiento anual de la economía inglesa de por lo menos 1 punto porcentual, una vez descontados los gastos en tecnología.

El razonamiento que siguió lo podemos llevar a cabo con nuestro sencillo modelo propuesto anteriormente.

Cuando una nueva familia se forma, destina su ingreso al pago de renta y compra de otros bienes. Sin embargo, si esas familias dejaran de pagar rentas y lo hicieran en el menor tiempo posible (se lograría esto proveyendo casas a un costo accesible debido a las nuevas tecnologías), entonces demandarían una mayor cantidad otros bienes (pues liberarían recursos de rentas), lo que a su vez llevaría sin duda alguna a acelerar la producción de estos y ello resultaría en un mayor crecimiento económico.

Para 1981, las nuevas familias que se formaban representaban el 3% del total de familias en Inglaterra, y de esas nuevas familias el 90% adquiriría el bien a través de la renta, destinando en promedio 30% de su gasto al pago de renta<sup>15</sup>.

Si las nuevas tecnologías proporcionaran la vivienda a un precio accesible y de ser aceptadas por la población, la economía británica garantizaría un crecimiento económico constante. Además, podría dejar de ser débil frente al ciclo económico. Esto según Lee, debido a la dinámica del ciclo económico inglés, el cual se da de la siguiente manera:

<sup>14</sup> Lee, T. H. (1981): "Housing and permanent income: Test based on a three year reinterview survey", *Journal of urban economics*, pp. 90-110.

<sup>15</sup> Op. Cit.

- a). En un origen la economía empieza por un crecimiento económico acelerado (olvidemos por un momento el origen de ese crecimiento).
- b). La expansión de mercados genera un ambiente propicio para la generación de nuevas tecnologías.
- c). Las nuevas tecnologías generan nuevos mercados y la economía sigue en expansión.
- d). Se generan excesos de oferta en algunos mercados, principalmente relacionados con las nuevas tecnologías, generando desequilibrios en otros mercados, conduciendo a problemas de precios relativos y conduciendo el ciclo hacia una fase recesiva.

Sin embargo al estar el ciclo hacia abajo, se deja de invertir, no hay innovaciones tecnológicas importantes, por lo cual habría de esperarse que una recesión acabara con las economías de mercado, hecho que no sucede. Pues, los gustos de los agentes tienen una alta influencia, ya que al ser adversos al riesgo, deciden invertir su dinero en bienes raíces, principalmente vivienda, con lo que de nuevo este sector jala el ciclo económico hacia arriba, pues en el caso de la economía inglesa dicho sector está relacionado con 28 ramas de la producción<sup>16</sup>.

Así el hecho de que el gobierno destinara recursos a la innovación tecnológica de vivienda prefabricada (tecnologías para la vivienda), garantizaría un ciclo suave y con un crecimiento constante, dando estabilidad a la economía británica, y dicha estabilidad garantizaría un mayor crecimiento.

La hipótesis de Lee, parte claramente de la conducta y preferencia de los consumidores, y los incentivos detrás de las empresas que los llevan a generar innovaciones tecnológicas, hecho que la hace de entrada una hipótesis sumamente estilizada al tratar de relacionar el ámbito microeconómico con la teoría de los ciclos económicos. Hasta el momento, las investigaciones realizadas en el caso de la Gran Bretaña, dan cuenta de que efectivamente en épocas de bajo crecimiento, los consumidores destinan una parte importante de su ingreso al consumo de bienes raíces. Sin embargo, no existe una relación clara en que este cambio en el patrón de consumo sea el hecho que impulse de nueva cuenta el ciclo económico hacia arriba como lo propone Lee<sup>17</sup>.

### 1.5. Conclusiones.

1.- El bien vivienda se define como un conjunto de instalaciones (albergue) para uso exclusivo de un grupo social separado llamado familia (intimidad), en donde la serie de instalaciones parece variar en forma bastante predecible conforme se elevan los niveles generales de vida (distribución y nivel del ingreso).

2.- Si en una economía de mercado, caracterizada por un mercado competitivo y completo, donde exista completa información, donde no hubiese bienes públicos ni externalidades, entonces todos los consumidores (familias) podrían obtener la cantidad de vivienda deseada y maximizarían su nivel de utilidad. El hecho de que esta proposición no se cumpla en alguno de sus supuestos, es

---

<sup>16</sup> Op. Cit.

<sup>17</sup> Un análisis de corte econométrico se encuentra en: Murray, M.P. (1983): "Mythical demands and mythical supplies for proper estimation of Rosen - Lee' s hedonic price model". Journal of Urban Economics, Vol. 17, pp. 327-337.

lo que genera lo que se ha dado en llamar: El problema de la vivienda. Proposición que a su vez, establece las condiciones para que el mercado de la vivienda funcione de manera eficiente.

3.- Si el mercado de la vivienda no funciona de manera eficiente, entonces existe la posibilidad de que el Gobierno pueda minimizar los fallos del mercado. Este hecho no garantiza que se reduzcan los fallos, pues el Gobierno también se enfrenta a problemas semejantes a los del mercado, por ejemplo: El problema de la información.

4.- A nivel microeconómico sabemos que las preferencias y nivel de ingresos de los consumidores determinarán si adquieren en propiedad o en renta el bien vivienda. Según nuestro análisis el que lo adquieran en *propiedad* es mejor que a través del *sistema de renta*, pues mejoraría su bienestar en un lapso de tiempo menor. El lapso del tiempo en el que mejora el bienestar de los consumidores depende del grado de competencia del mercado de vivienda, de que estos mercados sean completos, de la política tecnológica que se lleve en el sector y del nivel de ingresos de las familias.

5.- A nivel macroeconómico, las tecnologías encaminadas a disminuir los costos y tiempos de producción de vivienda, repercuten en el nivel de ingreso del consumidor, trasladándose su impacto hacia otros mercados al formar una parte importante del gasto. Así, una política adecuada de tecnologías para el sector vivienda, puede garantizar un crecimiento económico constante y suavizar el ciclo económico ( Hipótesis Lee).

## Capítulo 2. Análisis de la formación del mercado de vivienda en México: La situación de la provisión del bien vivienda de 1900 a 1960. (Aspectos históricos).

Objetivo: Conocer las condiciones que prevalecieron en los años de 1900 a 1960, y que dieron origen a la conformación del mercado de vivienda. Poniendo especial énfasis en el sistema de autoconstrucción – autofinanciamiento como mecanismo operante de provisión de vivienda en este periodo y la forma en que se ha relacionado con el proceso de urbanización.

### Preguntas clave.

- 1.- ¿Cuál fue el principal mecanismo de generación de vivienda en México a inicios del siglo XX?
- 2.- ¿Cuáles son las implicaciones que tiene el proceso de urbanización sobre el problema de la vivienda?
- 3.- ¿Cuáles eran las características de la demanda de vivienda a inicios del siglo XX?
- 4.- ¿Cuál ha sido el periodo en donde más ha crecido el desequilibrio en el mercado de la vivienda?
- 5.- ¿Cómo reaccionó el lado de la oferta ante la caída del sistema de autoconstrucción?
- 6.- ¿Cuál fue el papel que jugó el Gobierno como promotor de las instituciones financieras para la consolidación del Mercado de la Vivienda?
- 7.- ¿Cómo ha sido el progreso tecnológico en el mercado de la vivienda mexicana?

### 2.1. Aparición del problema de la vivienda en México.

Objetivo: Conocer las consecuencias que tiene el proceso de urbanización sobre la aparición del problema de la vivienda.

#### *Introducción.*

A partir de mediados del siglo XX, la vivienda se convirtió en México en tema importante de debate social y económico. Previo a esta fecha podemos observar que existe un escaso interés sobre el tema. El fenómeno de concientización sobre el problema de la vivienda se da en este periodo debido a la consolidación de los procesos de urbanización en nuestro país. Así mismo se consolidan otros factores como el hecho de que México salga de un largo periodo de inestabilidad política, marcado por una serie de guerras, golpes de Estado, invasiones extranjeras y luchas ideológicas.

#### 2.1.1. La urbanización y su impacto sobre la vivienda.

En este apartado trataremos de encontrar las principales variables que nos ayuden a entender el surgimiento de la sensibilidad de la problemática de la vivienda. El primer factor es de carácter meramente cuantitativo, relacionado al movimiento poblacional y económico, denominado urbanización. Y el otro es de carácter cualitativo, y esta ligado al desarrollo tecnológico, social y cultural.

### 2.1.1.1. Los aspectos cuantitativos.

La urbanización como fenómeno de densificación poblacional, impone limitaciones en cuanto al uso de la naturaleza, y por la otra, monetariza la solución de diferentes elementos de producción de la vivienda<sup>1</sup>. A continuación veremos algunos ejemplos.

#### El costo del suelo.

En el campo, la tierra se valora por su capacidad de producir frutos, mismos que en una pequeña parcela son poco abundantes; por ello el precio de una parcela suficiente para levantar una vivienda es muy bajo. A diferencia de la ciudad donde el costo del suelo se mide por la capacidad de producir una renta, misma que a su vez depende de atributos localizacionales, de su escasez, proximidad a puntos de interés, facilidad de transporte, calidad de servicios, entorno social y físico, entre otros. Indudablemente, cada uno de estos factores afectarán el precio del suelo, haciendo su determinación más compleja que la llevada a cabo en las zonas rurales.

#### El problema de los servicios.

En el campo el ser humano posee una gran cantidad de espacio en donde desarrollarse, lo cuál le permite, por ejemplo prescindir de un sistema de drenaje. A diferencia de las zonas urbanas, donde las prácticas sanitarias rurales pueden traer consigo graves consecuencias sobre la salud. Por ello, esas necesidades de la vida cotidiana, que en el campo se resuelven a través del medio natural, en la ciudad requieren de obras de infraestructura pública que tienen un costo inicial y un costo de abastecimiento, lo que implica nuevas erogaciones para el habitante.

#### Los materiales para la construcción.

En la zona rural el poblador puede autoproverse de materiales de construcción, obteniendo una solución tradicionalmente aceptada y a bajo costo. En la urbe, el habitante difícilmente consigue materiales de la naturaleza. La única fuente de materiales verdaderamente económicos es la reutilización de artículos de desecho, más estos son una solución temporal.

En resumen, contrariamente al sistema de autoprovisión de vivienda característico del campo, la urbanización monetariza las formas de producción: el individuo debe contar con los medios económicos para adquirir tierra, pagar la infraestructura y comprar materiales de construcción y mano de obra para erigir su casa.

### 2.1.1.2. Los aspectos cualitativos.

La segunda variable para entender el surgimiento de la preocupación por la vivienda implica entender elementos de tipo cualitativo, tales como la evolución tecnológica, social, cultural y política que se genera en la gran ciudad.

---

<sup>1</sup> De Gortari Rabiela, Hira, en "Memorias y encuentros del Departamento del Distrito federal", Instituto de Investigación Dr. José María Luis Mora, 1988, tomo III, pp. 55.

## Factores de origen tecnológico.

Por ejemplo, desde el siglo XVII ciudades como París empezaron a utilizar tuberías de plomo para distribución de agua en las zonas ricas de la urbe<sup>2</sup>. Con ello surgió la distinción entre las viviendas con agua entubada y las carentes de este servicio. Sin embargo, la generalización del uso de las tuberías de agua potable no fue posible sino hasta el siglo XIX cuando el desarrollo de la industria permitió la fabricación de tuberías de fierro, más económicas y resistentes. Asimismo, hacia finales del siglo XIX surgieron otras innovaciones tecnológicas que repercutieron profundamente sobre la vivienda y la urbanización, como son la energía eléctrica y el teléfono.

## El pensamiento higienista.

La relación entre la mala higiene y la alta mortalidad en la ciudad fue un problema mayor desde, al menos, el siglo XIV europeo. Sin embargo, no fue si no hasta mediados del siglo XVIII cuando se empezó a desarrollar la ciencia de la higiene urbana; gracias al uso de las estadísticas, los médicos entendieron que había claras correlaciones entre el hacinamiento y las epidemias<sup>3</sup>. Así, se propusieron un conjunto de normas mínimas que debía tener una vivienda en términos de aireación, iluminación y número de habitantes por cuarto. Con el paso del tiempo también establecieron las siguientes condiciones: la vivienda debería de contar con drenaje sanitario, responder a ciertas normas de construcción y estar incorporada a un sistema de recolección de basura doméstica.

## El aspecto político.

Los adelantos tecnológicos y su impacto sobre la vivienda, aparecían en una sociedad con grandes disparidades económicas y en pleno proceso de transformación política, donde el ideario republicano anotaba la "igualdad" como uno de sus valores fundamentales. Este hecho, introduce a la urbe la confrontación de grupos más o menos organizados que aspiraban a gozar de condiciones de vida similares a los de los más pudientes. Siendo notable el caso de los movimientos obreros que actuaron a mediados de siglo XIX, donde la vivienda se convierte en una de sus reivindicaciones principales.

### 2.1.2. Urbanización y civilización urbana en México.

#### 2.1.2.1. Caracterización del México de inicios de siglo XX: Urbanización, civilización urbana y aspectos políticos.

En lo referente a la urbanización el México de 1900 no presentaba aun problemas serios de crecimiento urbano: el 72% de la población habitaba en ciudades de menos de 2500 habitantes y el 92% en ciudades de menos de 25,000 habitantes. Además la Ciudad de México, con sus 344, 000 habitantes, había registrado índices de incremento poblacional bastante bajos, del orden de 1% anual en los últimos decenios del siglo; por lo que la presión por la demanda de vivienda nueva no era significativa<sup>4</sup>.

<sup>2</sup> Mendez Sainz, Eloy. Urbanismo y morfología en las ciudades novohispanas, UNAM - UAP, 1988.

<sup>3</sup> Ibid.

<sup>4</sup> De Gortari Rabiela, Hira, en "Memorias y encuentros del Departamento del Distrito Federal", Instituto de Investigación Dr. José María Luis Mora, 1988, tomo III, pp. 55.

En cuanto a los factores de civilización urbana, como los servicios de infraestructura y transporte, estos empezaban a introducirse en algunos barrios de las principales urbes. Solamente en la Ciudad de México, y en menor medida en Guadalajara y Puebla, se caracterizaban por una aceleración en los precios de la tierra céntrica, ligada al mejoramiento de la infraestructura.

Finalmente, el aspecto político en relación a la vivienda estaba aún menos desarrollado, pues en aquella época el régimen autoritario del General Díaz no facilitaba la expresión de un eventual descontento; de manera que las presiones sociales se dirigían hacia lo verdaderamente esencial, que en aquellos años era la lucha por la democratización del sistema político.

### *2.1.2.2. Tierra y urbanización: Hacia una lógica de escasez. Los primeros indicios de la aparición del problema de la vivienda en México.*

La tierra es el factor primero al tratar la cuestión de la vivienda urbana. Si bien no es un elemento intrínsecamente escaso, éste entra en una lógica de escasez en la medida que se aproxima a los centros urbanos. Hasta antes de la revolución, tanto los grandes hacendados como los pequeños propietarios radicaban normalmente en sus tierras; a su lado, los empleados de confianza y los peones acasillados compartían las instalaciones que rodeaban a la casa patronal. Asimismo, jornaleros y otros peones temporales, y los propios aparceros construían con frecuencia sus jacales en las tierras del gran propietario. Así a inicios de siglo XX la diferencia entre tierra urbana y rural era mínima<sup>5</sup>.

Durante el siglo XIX, la tierra periférica de las poblaciones de dimensiones medias seguía siendo propiedad municipal, por lo que el crecimiento urbano se dirigía con frecuencia hacia esas reservas territoriales públicas. Normalmente el ayuntamiento incorporaba tierra del ejido a la población mediante la anexión de una o varias calles adicionales a la trama urbana y la venta de parcelas a bajo costo. Mas cuando la demanda de tierra era importante, se establecían zonas de expansión llamadas "nuevos repueblos"; solución similar a la que sería un fraccionamiento privado.

La misma situación de bajos precios se mantenía en prácticamente todos los asentamientos del país. Recordemos que la inmensa mayoría de los municipios de México se establecieron como villas después de la Constitución de 1824; estos surgían comúnmente de la iniciativa de rancheros y hacendados que deseaban obtener su autonomía jurídica y algunas mejoras materiales. Para ello se les exigía que cedieran los terrenos para establecer el recinto, realizaran la traza y abrieran calles y manzanas. Además para obtener el rango de municipio se requería reunir un número mínimo de 1000 habitantes, por lo que las parcelas se vendían a muy bajo costo.

### *2.1.2.3. Ciudad, civilización e incremento en el costo del suelo: El caso de la Ciudad de México.*

Lo dicho en el apartado anterior sobre el bajo costo de la tierra se aplicaba a la mayor parte de los asentamientos urbanos del país; sin embargo, las grandes ciudades fueron escapando progresivamente a ese esquema.

---

<sup>5</sup> Nickel, Herbert, J. *Paternalismo y economía moral en las haciendas mexicanas del Porfiriato*, México, Universidad Iberoamericana, 1992.

El caso más claro es el de la Ciudad de México. En 1814, la capital contaba con 170,000 habitantes y 254 manzanas, sólo se conseguían parcelas baratas- entre 1 y 5 centavos - en las zonas periféricas como la Plaza Fray Bartolomé de las Casas (Tepito), 9ª. Ribera de San Cosme, 2ª. de Soto, 1ª de Mina, o la Plaza de San Salvador el Seco (Bolívar). Mas estos ejemplos eran raros, pues el precio promedio de la tierra era de \$5.66 pesos por metro cuadrado, sobre una muestra de 107 valores en toda la Ciudad. Si bien los cuadrantes nororiental y suroriental registraban menores precios - 84 centavos el metro en el primero y 93 centavos en el segundo-, en los cuadrantes centrales los promedios eran mucho más elevados, con puntas de \$ 17.80 pesos el metro cuadrado en la avenida 16 de Septiembre y Plaza de la Constitución<sup>6</sup>.

Desde una época temprana la tierra en la Ciudad de México era pues mucho más cara que en el resto del país. Comparando con Monterrey, la tierra céntrica en México era hasta 9 veces más cara que en la capital nuevoleonense de mediados de siglo, la cual contaba con apenas 13 000 habitantes. De hecho, en aquella época sólo Guadalajara y Puebla - cuya población oscilaba alrededor de 70 000 habitantes- debían presentar niveles de precios comparables a los de la capital.

Al transcurrir el siglo, la tierra en la Ciudad de México tuvo una fuerte tendencia a la alza, muy superior a cualquier otra ciudad y al costo medio de la vida. Si en 1814 el precio promedio era de \$5.65 pesos en los 107 lotes analizados, en 1872 éste había alcanzado \$13.02 pesos para los mismos terrenos, es decir un aumento del 230%. Mas el aumento de precios continuó. Para 1901 el precio promedio de dichas 107 parcelas alcanzaba \$ 42.69, es decir un nuevo aumento de 327% con respecto a 1872, es decir que un metro cuadrado de terreno en las zonas económicas del casco antiguo significaba aproximadamente 60 días de salario mínimo: 200 veces más que cien años antes<sup>7</sup>.

¿Cómo explicar tan vertiginoso crecimiento, en un periodo en el que el PIB per cápita aumentó apenas en un 20%? Para responder a esta pregunta debemos de tener en cuenta 4 factores: el crecimiento poblacional, la introducción de servicios, la infraestructura y la Ley de amortización.

#### a). Crecimiento poblacional.

El crecimiento poblacional contribuye al aumento de precios al incrementar la demanda potencial por una misma tierra, sobre todo en las grandes urbes donde se empieza a crear problemas para desplazarse. Así, en la primera mitad del siglo la Ciudad de México pasa de 170,000 habitantes en 1814 a 200,000 en 1870; luego se aceleró su crecimiento al finalizar en 1900 con 344,000 habitantes.

---

<sup>6</sup> De Gortari Rabiela, Hira, en "Memorias y encuentros del Departamento del Distrito federal", Instituto de Investigación Dr. José María Luis Mora, 1988, tomo III, pp. 55.

<sup>7</sup> Ibid.

#### b). Introducción de servicios.

El costo de servicios como agua, drenaje, empedrado y alumbrado, incide directamente sobre las propiedades incorporadas a los sistemas, aumentando automáticamente el costo del suelo. En el caso de la Ciudad de México, por sus dimensiones e importancia, empezó a incorporar elementos funcionales de la civilización urbana europea antes que otras ciudades del país. El empedrado de las calles centrales se inició desde el siglo XVII a cuenta de los vecinos. En seguida vino la introducción del agua entubada domiciliaria, la cuál comenzó hacia 1852, al empezar a demoler los antiguos acueductos que abastecían las fuentes por tubería subterránea de plomo. En cuanto al drenaje, desde 1858 se reglamentó la construcción de atarjeas centrales mas no fue sino hasta fines de siglo cuando se realizaron los grandes trabajos del Gran Canal de 47 kilómetros. Asimismo, el siglo XIX conoció los progresos del alumbrado público, el cuál se incorpora en México desde el siglo XVIII y se generaliza en el centro de la Ciudad a mediados del XIX.

#### C). La infraestructura.

La incorporación de servicios y otros elementos característicos de la civilización urbana del siglo XIX- como fueron los paseos y boulevard, notables a partir de la intervención francesa- tiene como consecuencia el fortalecimiento de la demanda de tierra en las áreas privilegiadas.

#### d). La ley de amortización.

El último factor de explicación es la transformación que sufrió el sistema de cesión de la tierra, el cuál se fundaba antiguamente en el principio feudal de la cesión de un derecho de uso contra una renta a perpetuidad. Dicho sistema seguía siendo utilizado en México sobretodo por las corporaciones religiosas, quienes detenían cerca de un 50% de las rentas; aunque en ocasiones también lo empleaban los ayuntamientos, las corporaciones civiles y algunas personas físicas.

Este último hecho derivó en dos claras consecuencias: La primera fue la concentración de la propiedad real de la tierra y edificios de los cuarteles centrales, entonces dotados con los mejores servicios y muchas otras ventajas localizacionales. Este fenómeno se originó en el proceso de desamortización de los bienes de las corporaciones, pues para adquirir las propiedades se requería disponer de importantes sumas de dinero en efectivo.

La segunda causa, fue la exclusión progresiva de la población de ingresos medios y bajos de las zonas centrales de la gran Ciudad, pues la desamortización concluyó con el sistema de renta fija a perpetuidad – que beneficiaba a la población de bajos ingresos – generalizándose desde entonces el alquiler.

#### 2.1.3. Conclusión.

El problema de la vivienda aparece como un problema de características urbanas, relacionado con factores cuantitativos (como lo es el crecimiento de la población) y con factores cualitativos (como lo es la aparición de nuevas tecnologías). Esto no implica que en las zonas rurales no exista un problema de la vivienda, sino más bien, que es en la urbe, donde se conjugan

una serie de factores que hacen más sensible a la población sobre la forma de satisfacerse del bien vivienda. Así también, una de las principales manifestaciones de dicho proceso se reflejan en el costo del suelo, el cuál es uno de los principales insumos para establecer una vivienda. Hecho que queda muy claro con el desarrollo del proceso de urbanización que sufrió la Ciudad de México.

## *2.2. La demanda y la generación de vivienda de 1900 a 1960.*

### *2.2.1. Modos de generación de vivienda de 1900 a 1930.*

En estos años la totalidad del parque habitacional fue erigido a partir del ahorro individual. Existían sin embargo tres modalidades para su aplicación: la propiedad individual, la vivienda en renta y la vivienda patronal, que son sistemas heredados del Porfiriato<sup>8</sup>.

#### *2.2.1.1. Vivienda en propiedad individual.*

La forma de producción dominante en el México de 1900 era la autoconstrucción y autofinanciamiento de viviendas individuales. A pesar de que no contamos con datos confiables sobre la parte que correspondía a los propietarios individuales de la vivienda en todo el país, podemos deducir que ésta era bastante elevada.

Partiendo de los datos del censo de 1950, la proporción de propietarios era del 64% a nivel nacional, con puntas de hasta el 82% a 84% en las entidades más rurales como Guerrero, Oaxaca o el Estado de México. De esta manera, en 1900 el promedio nacional de propietarios debía ser bastante mayor, si consideramos que el 71.7% de la población era rural y solamente un 8.1% residía en asentamientos de más de 25,000 habitantes.

Como recordamos, en los poblados medianos y pequeños, la tierra era un bien sumamente económico. Además, la población construía sus viviendas con materiales tomados directamente de la naturaleza, como el adobe, la madera, el embarro u otros materiales vegetales; estos representaban en 1929 el 89% de la vivienda del país<sup>9</sup>.

#### *2.2.1.2. La vivienda en renta.*

Al entrar las ciudades al desarrollo moderno, con crecimiento poblacional acelerado e incremento en el nivel de infraestructura de servicios, el sistema de autoconstrucción-autofinanciamiento entra en crisis: la tierra se hace cara, la introducción de los servicios requiere de inversión y la procuración de materiales de origen natural se complica. Entonces, la figura creciente es la del rentero, que contrasta con el antiguo tenedor de rentas de origen feudal- desaparecido en 1857- en un punto básico: los modernos alquileres son crecientes, mientras que las rentas feudales eran fijas a perpetuidad.

<sup>8</sup> Nickel, Herbert, *J. Paternalismo y economía moral en las haciendas mexicanas del Porfiriato*, México, Universidad Iberoamericana, 1992.

<sup>9</sup> Mendez Sainz, Eloy, *Op. Cit.*

El caso más claro de este nuevo esquema se presenta en la Ciudad de México. En 1900 existían 79,206 unidades de vivienda en 15,042 edificaciones, lo que indica que por lo menos un 81% eran departamentos en renta. Esta cifra se corrobora con la información del censo de 1950, en donde el 75% de las viviendas del Distrito Federal eran alquiladas, alcanzando niveles superiores en los antiguos barrios centrales: 81% en el cuartel I, 93% en el V, 96% en el VI y 92% en el VII<sup>10</sup>.

En seguida, otros asentamientos con rápido crecimiento siguieron el ejemplo de la capital, de suerte que se fue constituyendo una dicotomía entre propietarios rurales e inquilinos urbanos.

### 2.2.1.3. La vivienda patronal.

Una alternativa al rentero tradicional fue desarrollada por los empresarios, quienes construían viviendas ya sea para alquilar a sus trabajadores o bien para ofrecerlas como una prestación. Se trata de una solución muy antigua en México, que se desarrolló originalmente en las haciendas, aunque a fines del siglo XIX se introdujo también en algunas empresas industriales que trataron de implementar el modelo paternalista europeo.

#### 2.2.1.3.a. Haciendas y acasillados.

Desde el inicio de la conquista, y bajo la presión de la Ley de Burgos de 1515, los hacendados adquirieron hacia sus trabajadores ciertos compromisos resumidos en el concepto de "garantía de subsistencia"<sup>11</sup>. Esto comprendía elementos tales como el abastecimiento de víveres, la asistencia médica, el pago de un salario y, en ocasiones, el alojamiento.

Aunque esta Ley no fue siempre respetada durante la Colonia, los estudios muestran que a finales del siglo XIX su aplicación era dominante en las haciendas mexicanas. De hecho, se ha notado que el cuestionamiento de este principio por los economistas liberales del Porfiriato, fue una de las causas del descontento entre los trabajadores de las haciendas de principio de siglo. Estas prestaciones de subsistencia eran brindadas por los hacendados a sus trabajadores en diferentes porciones: a los jornaleros eventuales- quienes eran los más numerosos- se les ofrecía solamente su pago y algunas raciones de comida, por lo que estos debían de radicar en el pueblo; a los semaneros y meseros no administrativos- como los vaqueros, arrieros, caporales, pastores- se les permitía con frecuencia que erigieran su vivienda en una zona de la hacienda y ocasionalmente se les daba atención médica; en cuanto a los medianeros, terceros y otros aparceros que compartían su cosecha con el hacendado, podían construir su vivienda en las tierras que explotaban; y a los gañanes o peones acasillados, se les brindaban la totalidad de las prestaciones, incluyendo la vivienda gratuita.

Destaquemos asimismo que la vivienda patronal no era la solución mayoritaria en las haciendas. Aunque no contamos con promedios nacionales en la materia, de los casos estudiados podemos inferir que solamente un 30 a 40% de los trabajadores de las haciendas eran peones acasillados; de suerte que la mayoría tenía que resolver sus necesidades de vivienda por su propia

---

<sup>10</sup> De Gortari Rabiela, Hira, Op. Cit.

<sup>11</sup> Nickel, Herbert, J. . Op. Cit.

cuenta, ya sea en las tierras que le prestaba el propio hacendado o en los poblados vecinos a la explotación<sup>12</sup>.

### 2.2.1.3.b. La vivienda obrera.

De manera similar a lo que sucedía en las haciendas a finales del siglo XIX numerosas empresas industriales o mineras decidieron construir viviendas para ofrecerlas a sus trabajadores; mas en este caso casi siempre se trato de esquemas de arrendamiento. En efecto, casi todas las empresas que contaban con viviendas para los trabajadores se ubicaban en las ciudades o en pequeños poblados; es decir, que para atraer y conservar al personal era necesario ayudarlo a resolver su problema de alojamiento. Por sus características físicas hemos distinguido tres tipos de vivienda obrera: integrada a la fábrica, integrada al campus de la empresa o bien desarrollada en un poblado vecino.

#### La vivienda integrada a la fábrica.

Esta solución de la vivienda obrera era aparentemente muy común en las fábricas textiles. Así por ejemplo, La Constancia – primera fábrica textil moderna de América Latina(1834)- ubicada en las afueras de Puebla presenta viviendas totalmente integradas al edificio de la fábrica. Otra empresa textil de la época, la fábrica de hilados y tejidos de La Leona (1854) en Santa Catarina, Nuevo León, construyó en 1898 un conjunto de viviendas perimetrales a la empresa, con un acceso hacia el exterior y otro hacia los patios de maniobras de la fábrica. Igualmente, la fábrica Hércules, en Querétaro, integraba desde 1890 la vivienda de sus trabajadores a los edificios de producción.

#### La vivienda en el campus de la fábrica.

Una segunda alternativa, donde los trabajadores tenían un poco más de independencia, estaba constituida por las soluciones de vivienda integradas al campus de la empresa. Se trataba, en realidad, de verdaderos complejos de instalaciones que combinaban el espacio de trabajo con la vida cotidiana de los obreros.

Uno de los ejemplos más completos de este tipo de vivienda obrera fue, en su época la Compañía Jabonera de la Laguna, en Gómez Palacio, Durango. El campus cerrado comprendía, además de las instalaciones industriales: un inmenso parque arbolado, una clínica- hospital, una escuela para los hijos de los obreros, salones de convivencia, un parque de beisbol y varias zonas de habitaciones.

#### La vivienda obrera que constituye un poblado vecino.

Las dos alternativas ya citadas constituyen esquemas de vivienda obrera de tipo paternalista, los cuales si bien brindaban al obrero grandes ventajas en materia de servicios, seguridad social y posibilidades de desarrollo, constituían un severo mecanismo de control; pues la empresa conocía todos los movimientos de los obreros y de sus familias, así como sus entradas y salidas del campus de la fábrica. Por ello esta fórmula fue criticada por algunos líderes sindicales de la época.

---

<sup>12</sup> Op. Cit.

La tercera alternativa, menos ventajosa para el obrero pero que le dejaba mayores libertades, era la constitución de zonas de vivienda y equipamiento vecinas a la fábrica. Se trata del esquema más común, pues la empresa solamente construía una parte de las viviendas requeridas y los equipamientos generales – campo deportivo, clínica y escuela- dejando al libre juego del mercado la conclusión del poblado y el desarrollo de áreas comerciales y recreativas.

En el centro del país se encuentran ejemplos de poblados edificados en gran medida por compañías industriales: en Dublan, Hidalgo, La Compañía Mexicana de Cemento Portland, primera cementera del país y antecesora de Cementos Cruz Azul, contribuyó desde 1903 al establecimiento de toda una pequeña ciudad; así mismo, la fábrica de papel San Rafael, en Chalco, Estado de México, construyó colonias para obreros vecinos a sus instalaciones, las cuales se convirtieron en el motor del poblado.

#### *2.2.1.4. Comportamiento de la demanda agregada.*

Los datos históricos con los que contamos acerca de la demanda y generación de vivienda, no nos permiten hacer un análisis exacto del comportamiento del sector a principios de siglo. Independientemente de las deficiencias metodológicas de los censos de aquella época, la información presenta importantes vacíos, mismos que tenemos que inferir mediante suposiciones y extrapolaciones.

En todo caso, todo parece indicar que en aquellos años la relación oferta- demanda era relativamente adecuada, si la comparamos con la situación posterior. El cuadro 1 nos indica que entre 1900 y 1920, la producción anual promedio fue de alrededor de 45,000 unidades, sin considerar las viviendas que fueron destruidas por la revolución. Ahora bien, si consideramos como criterio único el número de matrimonios anuales en promedio, que osciló entre 54,000 después de la Revolución y 63,000 en épocas de auge, observamos que la relación entre nuevas familias y generación habitacional era de aproximadamente 1.3 y la tasa de ocupación de 4.86, esta última se refiere al número promedio de individuos por vivienda.

De esta suerte, este periodo presentaba una situación de relativo equilibrio, originando probablemente en la alta tasa de población rural; pues esta condición facilitaba la autoconstrucción y favorecía la coexistencia de varias familias bajo un mismo techo. Entonces los problemas de vivienda se manifestaban únicamente en las grandes ciudades del país.

Cuadro 2.1. Evolución de la situación de la vivienda de 1900 a 1960.

	1. Población	2. Vivienda	3. Incremento anual de vivienda	4. Matrimonios anuales	5. (4/3)	6. (1/2)		7. % Población Urbana
						Tasa Ocupación	Urbana	
1900	13607272	2797407		63722		4.66		28.3
1910	15160369		45638	58196	1.28			28.7
1920	14334780		45638	54095	1.19			31.2
1930	16552722	4166549	45638	100724	2.21	3.97		33.5
1940	19653552		54633	156358	2.86			35
1950	25791017	5259208	54633	177531	3.25	4.9		42.6
1960	32923129	6409096	114989	239527	2.08	5.14		50.7

\* Consideramos población urbana aquella que habita en asentamientos de más de 2,500 habitantes.

Fuentes: - INEGI, Estadísticas históricas de México, 1988.

- Secretaría de la Economía, Censo de 1930.

### 2.2.2. Los años de la inconsistencia urbana. (1930-1960).

De acuerdo con nuestro análisis, el fuerte desequilibrio en el sector de la vivienda se originó en el periodo 1930-1960, en el que se combinaron severas mutaciones en la estructura económica y demográfica del país con un contexto de represión al ejercicio de la actividad empresarial.

Desde mediados de los años veinte, gracias a la pacificación del país, el número de matrimonios empezó a crecer. Para 1930, se contaba con 100,000 matrimonios anuales en promedio, casi el doble de la década anterior; dicha progresión continuó en la medida en que la población se consolidó y la tasa de mortalidad infantil disminuyó llegando más personas a edad de matrimonio. Este proceso tomó velocidad a partir de 1940 de suerte que en 1950 el número de matrimonios anuales era de 177,000 y de 239,000 en 1960.

Entretanto, la generación habitacional no lograba adecuarse a las nuevas condiciones; esta fue de 54,000 unidades anuales en promedio entre 1930 y 1950, es decir, apenas en 20% superior al promedio anterior. Observamos durante estas décadas dos factores: por una parte, el rápido aumento de la población urbana- que hasta 1930 se había mantenido alrededor del 30% y alcanzó el 50% en 1960- provocando la aparición de problemas, hoy comunes, de escasez de tierra urbanizable en las ciudades y el rompimiento del tradicional sistema de autoconstrucción autofinanciamiento.

De esta suerte, la relación matrimonios- generación de vivienda alcanzó 2.21 en 1930, 2.86 en 1940 y hasta 3.25 en 1950. Este periodo de "inconsciencia urbana" ha significado la peor época de la generación habitacional en México durante todo el siglo XX.

El sistema de producción de vivienda había fracasado, es decir el sistema de autoconstrucción- autofinanciamiento era inviable. Este hecho implicaba la necesaria participación del Gobierno, la conformación de un sistema hipotecario, y sobre todo, la conformación de un grupo empresarial capaz de satisfacer esa demanda.

*2.3. Hacia la conformación de un mercado de vivienda: La respuesta del lado de la oferta a la caída del sistema de autoconstrucción de vivienda.*

*2.3.1. Edificación de condominios y desarrollo de fraccionamientos como antecedentes de los promotores de vivienda.*

#### A. Los condominios verticales.

A principios de la década de los cincuenta, la construcción vertical en México se había desarrollado únicamente en la capital del país. Existían evidentemente algunos edificios en Guadalajara y Monterrey, pero eran escasos y pocos rebasaban los cinco pisos. En cambio en el Distrito Federal, donde la concentración poblacional superaba ya los tres millones de personas, los edificios para uso habitacional se hicieron frecuentes desde la década de los treinta. Se trataba, en su mayoría, de construcciones desarrolladas por empresarios para rentar departamentos.

Ahora bien, este tipo de solución empezó a verse afectada desde finales de los años cuarenta por las leyes inquilinarias de 1942 y 1948 y algunas reformas al código civil que perjudicaban a los propietarios. Por ello, a partir de esa fecha se construyeron menos de estos edificios, aunque la mutación no se dejó sentir sino hasta la década de los sesenta. Su lugar habría de ser tomado por edificaciones de características similares pero desarrolladas para fines de comercialización bajo el régimen de condominio.

Hasta la década de los cincuenta existió una limitación jurídica para la comercialización de departamentos en condominio, pues no había una ley que rigiera ese tipo de tenencia. Y si bien desde principios de esa década se había venido cuestionando la necesidad de incluir una legislación al respecto, no fue sino hasta 1956 cuando se aprobó finalmente la primera ley de condominios del Distrito Federal, misma que fue rápidamente imitada en varias entidades del país. No obstante, la aparición de esta nueva modalidad de tenencia no tuvo una repercusión masiva e inmediata.

#### B. Los fraccionadores.

Su labor parte del reconocimiento de una demanda y del conocimiento de la existencia de terrenos susceptibles de servir a ese mercado; entonces consigue autorizaciones, urbaniza los terrenos, promociona y vende los lotes y administra su financiamiento.

La anterioridad histórica del fraccionador se explica por la falta de una estructura de financiamiento hipotecario susceptible de financiar casas y terreno. De suerte que el fraccionador tuvo que concebir la forma de realizar sus lotificaciones, aún sin el respaldo de la banca, mediante un sistema de financiamiento de ventas relativamente sencillo. En él, el fraccionador propietario - o asociado con algún terrateniente prevendía sus lotes con un enganche del 15% al 30% y el resto pagadero a un plazo de 3 a 8 años. El enganche y los primeros abonos servían para cubrir la mayor parte del costo de la urbanización; mientras que los abonos subsecuentes permitían cubrir el resto de la urbanización, los gastos administrativos, el costo del terreno y, finalmente, su utilidad promocional.

Muchas lotificaciones se realizaron de esta manera. De hecho, antes de la generalización de las leyes de fraccionamientos (entre 1940 y 1950), cuando el costo de la urbanización era bastante bajo, este sistema funcionaba con enganches muy reducidos. Ahora bien, conviene señalar que durante el período 1920-1960, la mayoría de esos fraccionamientos privados estaban dirigidos a los estratos medio alto y alto de la sociedad; básicamente porque eran los únicos que poseían una capacidad de pago suficiente para cubrir los enganches y los fuertes abonos. Existían, sin embargo, algunas excepciones de fraccionamientos de esa época realizados para estratos medio y medio bajo; mas con frecuencia esas lotificaciones eran adquiridas por personas que desarrollaban vecindades o edificios de apartamentos para renta. Aparece así una clara ruptura entre los fraccionamientos residenciales y los populares.

### C. Sociedades en participación.

La sociedad en participación aparece como un método de financiamiento que permite tener control sobre importantes extensiones de tierra, minimizando su inversión en adquisición de reservas. De hecho, en esta época de escasez de recursos crediticios, ese método está siendo utilizado por un número creciente de empresarios de la vivienda.

La idea es el invitar a algunos terratenientes urbanos o periurbanos a participar en un negocio inmobiliario aportando sus reservas, mientras que el desarrollador se encarga del manejo del negocio, obtención de créditos y construcción de infraestructura. Las modalidades de participación pueden variar entre la repartición de los lotes ya urbanizados, participación de utilidades sobre la venta de los lotes o de viviendas, o algunas otras.

### 2.3.2. Análisis estructural de las empresas promotoras.

#### A. Definición de promotor de vivienda.

No es fácil establecer una definición única del promotor industrial de vivienda, pues existen diversos niveles de ejercicio para dicha actividad. Desde el promotor puro que actúa como intermediario promoviendo y administrando los diferentes factores de la vivienda -tierra, permisos, crédito, urbanización, construcción y mercadeo-; hasta empresarios con diversos grados de integración de negocio que pueden comprender posesión de reservas territoriales, compañías urbanizadoras, compañías constructoras, fábricas o comercializadoras de materiales y equipos para la construcción, administración de inmuebles, empresas especializadas en estudios de mercado y de factibilidad, empresas de administración financiera, etcétera. Además, recientemente han surgido varios grupos inmobiliarios para quienes la promoción de vivienda sólo constituye una área de negocio, adicional a otras actividades en el ámbito inmobiliario, industrial y de servicios.

## B. Tipología de las empresas promotoras de vivienda.

Las empresas promotoras de vivienda las podemos catalogar en cuatro tipos:

1. CONSTRUCTORAS - PROMOTORAS
2. PROMOTORAS - CONSTRUCTORAS
3. PROMOTORAS - CONSTRUCTORAS - INTEGRADAS
4. PROMOTORAS OFF SHORE

Cada una de ellas tiene diferentes implicaciones en lo que respecta a sus necesidades de capital, la estructura de sus utilidades, su grado de flexibilidad y de movilidad.

### Constructores- Promotoras

Las constructoras promotoras es un tipo bastante común. Sus orígenes se remontan a los años sesenta, cuando el FOVI empezó a difundir la actividad de promotor de vivienda de interés social en todo el país. En aquellos años, este organismo visitaba los Colegios de Ingenieros Civiles y de Arquitectos buscando despertar inquietudes entre estos profesionales. Muchos de ellos, organizados ya como empresas constructoras, aceptaron el reto e iniciaron su camino como promotores.

Una segunda forma de origen para este tipo de empresa está asociado a los constructores que se vieron ligados a las actividades de INFONAVIT y el FOVISSSTE, pues a través de sus contratos desarrollaron una gran experiencia en la edificación de conjuntos de vivienda, por lo que en un momento dado decidieron ampliar su campo de actividad y entrar como promotores. Este perfil empresarial se ha venido incrementando notoriamente a partir de 1992, en razón de las modificaciones a la estructura del INFONAVIT, que disminuyó las promociones del instituto e incrementó su rol como organismo financiero; de esta suerte, las constructoras que trabajaban para ese Fondo han tenido que convertirse en promotores de vivienda para continuar su actividad. Entre las empresas que poseen esta trayectoria podemos citar a la Constructora Garza Ponce – Promotora Los Laureles en Monterrey, la constructora CECSA, en San Luis Potosí, el Grupo GEO en la Ciudad de México, o el Grupo Calpan .

Una tercera fuente esta ligada a los arquitectos o ingenieros que, a partir de su ejercicio profesional, empezaron a realizar pequeñas promociones de vivienda media o residencial, hasta convertirse con el tiempo en promotores de tiempo completo; algunos de ellos en el ámbito de la vivienda de interés social.

Ahora bien, cualquiera que sea el origen de este tipo de promotores, una de sus características principales es que se trata de empresarios eminentemente constructores. Es decir que la orientación profesional y el propio sistema de valores del fundador o director de la misma, valora fuertemente todo lo ligado con la edificación. Las ventajas de este tipo de empresa están básicamente en los segmentos de mercado con alto nivel de competencia, pues su habilidad de constructores les permite obtener mejores costos y por lo tanto ser más competitivos.

Sus limitaciones en cambio las podemos encontrar primeramente en cuanto a su movilidad geográfica - pues al salir de una plaza es difícil desplazar a los equipos y la maquinaria- y en cuanto a su capacidad de análisis financiero y mercadológico. Aunque debemos señalar que muchas de estas empresas han superado dichas limitaciones mediante el establecimiento de sociedades en participación - para el caso de la movilidad o a través de la constitución de áreas especializadas en finanzas o marketing dentro de la organización.

### *Promotoras-Constructoras*

Las Promotoras-Constructoras son por lo general de origen más reciente. Se trata de empresas donde el origen profesional del director o fundador no es la construcción, sino otras actividades; a menudo ligadas con la administración de empresas, las finanzas o la contabilidad. Muchos de ellos entraron al sector vivienda de manera fortuita, por contactos o asociaciones familiares; aunque con frecuencia la fuente esta en la posesión hereditaria de una reserva territorial, que al llegar al momento de maduración urbana es explotada como negocio .

Su relación con la vivienda esta justificada porque ahí encontraron una área de oportunidad de negocio; pero, en caso de crisis prolongada en el sector, probablemente abandonarían la actividad de constructor para dedicarse a algo enteramente distinto.

Durante la década de los ochenta, una parte de estos promotores - sobre todo los de formación en el área de finanzas- conoció un gran auge a raíz de los problemas ocasionados por la inflación. Los más hábiles en el manejo financiero llegaron a crecer hasta constituir empresas de gran importancia.

En términos estratégicos, su énfasis se dirige comúnmente a la mercadotecnia, la publicidad, la estructura organizacional, las finanzas, el área de compras, etcétera, aunque algunas de estas empresas han alcanzado altos niveles en calidad edificatoria. De hecho, algunos de estos promotores están conscientes de que sus cualidades principales se encuentran en el área de negocios, y no en la construcción, por lo que algunos de ellos subcontratan la urbanización y la edificación de la vivienda.

La principal cualidad de este tipo de promotores está en su movilidad; pues buscan ante todo espacios para hacer negocios, aún sin involucrar a su propia compañía de construcción. En cambio, su debilidad en el área edificatoria limita su acción en la vivienda económica.

### *Constructoras- Promotoras Integradas.*

Una variante menos frecuente son las constructoras que además de su actividad promocional se han integrado en el área edificatoria.

El grado de integración es variable. Normalmente el primer paso es contar con maquinaria básica para urbanización, aunque algunas de estas empresas poseen maquinaria de gran tamaño y nivel de especialización; no sólo para trazado de calles, sino para instalación de redes de drenaje, cableado eléctrico u otros.

Algunas de ellas han probado integrarse en el área industrial, con concreteras, fabricación de blocks, ladrillos o prefabricados, puertas, ventanas u otros. No obstante en la mayoría de los casos estas divisiones sólo surten una pequeña parte de las necesidades, pues el riesgo es muy alto en caso de contracción económica o del sector vivienda. Asimismo, la experiencia parece haber mostrado que la integración industrial en gran escala dificulta la movilidad empresarial, la cual es necesaria para adaptarse a las condiciones cambiantes del mercado.

Encontramos en este caso tanto a empresas que surgen de la construcción, como a otras que aparecen con especialidad administrativa, señalemos por ejemplo a VIDUSA, Constructora Garza Ponce, Grupo Calpan, Grupo Cecsa, Consorcio Ara, Grupo Geo, Grupo Saval, Grupo Sadasi, Urbi Desarrollo Urbano, Grupo Promotora Residencial de Yucatán, Grupo San Carlos etcétera.

La principal ventaja de este tipo de empresas es su mayor control de costos. En cambio sus desventajas son el riesgo de dificultades en momentos de contracción económica o del sector, su escasa movilidad que le genera baja velocidad de respuesta a las oportunidades coyunturales, y su orientación a conjuntos de grandes magnitudes.

#### *Promotoras Off Shore.*

En el polo opuesto de las Constructoras- Promotoras Integradas, las Promotoras Off Shore buscan establecer estructuras empresariales lo más ligeras posibles. Esto les exige en ocasiones limitar su ingreso global; aunque, dada su rapidez de respuesta a situaciones coyunturales y sus bajos costos de capital, su margen de utilidad puede ser mayor al de las empresas integradas.

Este concepto empresarial es más reciente en México; aunque en Europa y los Estados Unidos las grandes celebridades del mundo inmobiliario hacen frecuente uso de esta fórmula. En México, sus orígenes los encontramos en las Sociedades por Participación que, desde los años setenta, agrupaban a un promotor con propietarios de terrenos, con el fin de hacer negocios con baja aportación de dinero líquido. Mas a finales de los ochenta esta fórmula empezó a incrementarse mediante la incorporación a los proyectos de socios urbanizadores, constructores, e incluso socios promotores y administradores de ventas; sobre todo en el caso de proyectos fuera de la sede.

En este caso, el Promotor Off Shore aporta su experiencia; su conocimiento del funcionamiento de los mercados; su capacidad de análisis coyuntural; su saber tecnológico en diseño, urbanización, edificación, promoción y ventas; y, por encima de todo, sus contactos y reputación, necesarios para conseguir el financiamiento.

En cambio, los socios locales aportan sus terrenos, su conocimiento práctico del mercado, y sus redes de contactos a nivel gubernamental y de las empresas del ramo. Evidentemente existen muchas combinaciones posibles; incluso, algunas empresas integradas en una ciudad actúan de manera Off Shore fuera de su ciudad sede. Entre los ejemplos de este tipo de compañías podemos citar a Grupo Geo, Urbi Desarrollo Urbano, Grupo Saval, Grupo Ival, Grupo Sare, Grupo Internacional de Inversiones, entre otras.

### *C. Niveles de Cobertura.*

Una segunda manera de analizar a las empresas promotoras es por el lado de su manejo territorial. Aquí encontramos empresas que operan a nivel local, regional y multiregional; pues a la fecha no conocemos ninguna de cobertura realmente nacional.

#### *Empresas localistas*

La mayor parte de los promotores del país tiene una cobertura local, muchos de los cuales son pequeños promotores que limitan su territorio en razón de las dimensiones de su compañía. Sin embargo, existen también una serie de empresas de grandes dimensiones y experiencia que deliberadamente prefieren guardar su campo de acción en el ámbito local.

Entre los principales argumentos señalados por estos promotores están su estrategia de constitución de reservas territoriales de largo plazo - cuya posesión asegura un importante control sobre los costos-; su conocimiento del mercado; su conocimiento de los mecanismos gubernamentales de toma de decisiones - lo que simplifica la aprobación de los proyectos-; su grado de integración en el área de construcción - que puede dificultarles los desplazamientos-, etcétera .

#### *Empresas deslocalizadas*

Independientemente de su cobertura regional o multiregional, las empresas deslocalizadas persiguen objetivos similares, y deben enfrentar los mismos problemas. Las ventajas de la deslocalización de las promotoras son varias : aprovechan mercados con oportunidades coyunturales; diversifican su riesgo al no depender de un solo mercado; pueden repercutir sobre diferentes plazas ciertos costos de desarrollo de producto, tecnología o sistemas administrativos; aprovechan en plazas más pequeñas la experiencia y el prestigio adquiridos en las principales ciudades del país, etcétera.

En cambio, la deslocalización presenta también indudables problemas: se multiplican las inversiones en oficinas; se requiere una buena tecnología administrativa y de comunicaciones; implica un mayor desgaste a los ejecutivos por efecto de los desplazamientos; se tiene un alto costo por viajes y gastos; no se posee el mismo nivel de contacto con autoridades, constructores, medios y prestadores de servicios; no se tiene suficiente conocimiento del mercado; etcétera.

### **D. El PROVIVAC.**

Los promotores industriales de vivienda se encuentran representados a nivel nacional por PROVIVAC, Federación Nacional de Promotores de Vivienda, A.C. Este organismo agrupa en la actualidad a más de 900 promotores de toda la República; que en su conjunto representan más del 80% de la generación habitacional del país. Sin embargo, no se trata de la totalidad de los promotores, pues al no ser una cámara - sino un organismo de ingreso libre- existen algunos promotores que aún no se han interesado por él.

## ORIGENES

El establecimiento formal de PROVIVAC data de 1986, sin embargo existen varios antecedentes. De hecho, desde los años sesenta, un grupo de industriales de la ciudad de Monterrey había constituido una asociación para el fomento de la vivienda en la ciudad, el Instituto Promotor de la Habitación, A.C., el cual desarrolló el primer conjunto FOVI de iniciativa privada en el país, la colonia Unidad Modelo en Monterrey.

Hacia finales de los años sesenta, un grupo de empresarios de la Ciudad de México, encabezados por el Ing. Gonzalo Gout, tuvo una iniciativa similar. Pero esta no pretendía intervenir en la promoción habitacional directamente, sino coordinar y sumar los esfuerzos de los organismos empresariales involucrados en el sector de la construcción y la habitación. Surgió entonces el CIHAC: Centro Impulsor de la Construcción y la Habitación, A.C.

Ahora bien, a principios de los setenta se constituyó en la ciudad de Monterrey una asociación de desarrolladores de fraccionamientos y vivienda residencial, que a la postre se convertiría en ADIVAC Asociación de Desarrolladores Inmobiliarios y de Vivienda, A.C. Unos cuantos años más tarde aparecería en Jalisco un organismo de características similares AJIPROVI.

Asimismo, a finales de los años setenta surgieron dos organismos de carácter nacional IVAC y PROVIDIS, los cuales tenían entre sus miembros a algunos socios pertenecientes a las asociaciones regionales antes mencionadas.

IVAC había sido constituida gracias al apoyo del Departamento Hipotecario de BANAMEX. Contaba entre sus principales afiliados a promotores de vivienda media y residencial que operaban créditos de esa institución bancaria en Monterrey, Hermosillo, la Ciudad de México y otras. Por su parte, PROVIDIS - Promotores de Vivienda de Interés Social- había sido fomentado por el FOVI.

A pesar de lo común de intereses entre esos organismos, nacionales o regionales, existían algunas diferencias relacionadas con los mercados que cada una atacaba, así como con sus alcances, lo cual dificultaba su acercamiento. Sin embargo, al nacionalizarse la banca en 1982, y modificarse los lineamientos del Programa Financiero de Vivienda, los obstáculos se fueron desvaneciendo y lentamente se produjo el acercamiento.

A partir de 1986 se empezaron a realizar algunas pláticas entre los consejeros de IVAC y PROVIDIS, dirigidas a su consolidación en un organismo único; proyecto que culminó en 1987 con el establecimiento de PROVIVAC.

## OBJETIVOS Y LOGROS DE PROVIVAC

PROVIVAC es un organismo de representación de los promotores de vivienda de todo el país ante las autoridades federales, estatales y municipales; las empresas descentralizadas; las empresas de servicios privadas; y todas aquellas instituciones ligadas al sector vivienda.

Entre sus objetivos se encuentran :

▮ servir de órgano de consulta a las autoridades y organismos ligados al sector vivienda, aportando propuestas y soluciones.

▮ investigar y difundir innovaciones técnicas, constructivas, financieras o sociales, para el mejor aprovechamiento de nuestros recursos materiales y humanos.

▮ organizar y participar en todo tipo de eventos que favorezcan el desarrollo profesional de los agremiados o la profundización de los aspectos relacionados con la vivienda.

▮ proponer entre sus socios y autoridades medidas que estimulen la conservación y mejoramiento del entorno físico y social.

▮ fomentar programas de vivienda y desarrollo urbano.

▮ ofrecer servicios de asesoría, capacitación, información y representación a sus asociados.

PROVIVAC se ha convertido en el interlocutor privilegiado de las autoridades del sector vivienda a nivel federal y en todos los estados del país. Entre sus numerosos logros se deben señalar la obtención de medidas de carácter fiscal, tendientes a facilitar el ejercicio de la profesión –tales como la deducibilidad de terrenos o la aplicación de criterios del IVA-; los acuerdos especiales con el IFONAVIT, para el fomento del mercado libre de vivienda financiada por este fondo; la difusión, a través de su revista PROVIVIENDA, de las actualidades del sector en materia de financiamiento, política urbana, mercadología y construcción; participación con propuestas para el mejoramiento de los esquemas de financiamiento del FOVI y de la banca comercial; las propuestas referentes a las reformas al código civil en materia de vivienda en arrendamiento; la representación de México ante organismos internacionales de vivienda; la participación en el seguimiento de los acuerdos para el Fomento y la Desregulación de vivienda firmados en octubre de 1992.

### *2.3.3. Promotores y la vivienda de interés social.*

Hasta principios de la década de los sesenta, el incipiente sistema de financiamiento hipotecario que operaba en el país había permitido la aparición de algunos promotores de vivienda; mas éstos se dedicaban exclusivamente a atender a los segmentos altos de la población. Se trataba en su mayoría de arquitectos, ingenieros o fraccionadores que realizaban un número relativamente pequeño de casas por año, sin criterios de producción en serie. En el caso de los edificios en condominio privados, que se desarrollaron en la ciudad de México a partir de 1956, se atacaba el problema de forma un poco más masiva; no obstante, eran normalmente edificios únicos, con un bajo número de unidades por vender y destinados a una clientela de clase media alta.

De esta suerte, hasta 1964 el mercado de clase media baja y popular estuvo poco atendido. Recordemos como excepciones las promociones del Instituto Nacional de la Vivienda para población marginada de la Ciudad de México; las del IMSS y el ISSSTE, para sus derechohabientes; y algunas promociones del sector privado, particularmente en la ciudad de Monterrey donde la Cervecería Cuauhtémoc, la Vidriera Monterrey y algunas otras empresas desarrollaron fraccionamientos para sus trabajadores desde la década de los cincuenta .

Sin embargo, fueron operaciones aisladas, por lo que no fue sino hasta la constitución del Fondo de Operación y Descuento Bancario, el FOVI, cuando empezaron a ofertarse casas y departamentos con crédito hipotecario para la población empleada y obrera: la llamada "vivienda de interés social". Contrariamente a la vivienda residencial, construida en pequeño número y donde se privilegiaba la diferencia, la vivienda de interés social adaptaba los conceptos de la construcción en serie, de tipo industrial.

Gracias al FOVI, se incrementó considerablemente el número de viviendas con financiamiento hipotecario, pasando de 3,400 hacia 1963 a más de 20,000 tres años más tarde. Esto constituyó un importante estímulo para que se establecieran nuevos promotores en diversas ciudades del país.

Inicialmente, el nuevo sistema se vio con escepticismo, por lo que el FOVI tuvo que desarrollar algunas promociones propias o para gobiernos estatales, siendo las primeras la Unidad Loma Hermosa y la Unidad Presidente Kennedy- Artes Gráficas, erigidas en los años de 1964 y 1965 en la Ciudad de México, y los condominios Constitución en Monterrey. Sin embargo, la respuesta del sector privado vino con rapidez. Así, unos meses después del primer conjunto en la Ciudad de México, inició en la Ciudad de Monterrey la edificación de la Unidad Modelo, la cual fue promovida por el Instituto Promotor de la Vivienda, A.C.. La Unidad Modelo fue además el primer conjunto de vivienda unifamiliar apoyado por el FOVI; constó de 2,119 viviendas unifamiliares y 624 multifamiliares.

Enseguida, surgieron en la Ciudad de México algunos otros desarrollos de iniciativa privada. El arquitecto Santiago Greenham construyó en 1965 la Unidad San Angel - hoy conocida como conjunto Fraternidad que fue el primer conjunto privado en la capital del país y constó de 190 departamentos en edificios de cuatro pisos. Posteriormente, hacia 1968 el propio arquitecto Greenham, en asociación con el arquitecto Ernesto Gómez Gallardo, desarrolló el conjunto Altillio Universidad, con 1,000 departamentos, y el Residencial Insurgentes, con 480 departamentos. Cabe señalar que estos conjuntos pioneros de la Ciudad de México fueron siempre condominios verticales.

En la ciudad de Guadalajara, el impacto inicial del FOVI fue igualmente notorio. Así, a finales de 1965, el ingeniero José Fernández del Valle construyó el primer desarrollo FOVI de grandes dimensiones, la llamada "Supermanzana del Alamo".

Con el paso de los años, el rol del FOVI fue en constante aumento. Durante las décadas de los setenta y ochenta se incorporaron a su esquema importantes empresas promotoras como GUIZA, TECNOHOGAR, FRISA, PROPULSA, VALCAS, LOMAS VERDES, ICA, etcétera; aunque, con la desaparición del encaje legal en 1989, algunas de éstas dejaron el segmento para desarrollar vivienda media o residencial, mientras que otras dejaron la promoción de vivienda, al menos de manera temporal.

Hoy existen varios cientos de promotores inscritos al FOVI, mas en su mayoría se trata de empresas que realizan operaciones para varios segmentos del mercado, con una proporción más o menos significativa de interés social. Entre los más importantes del país se encuentran el Grupo GEO, CALPAN, Grupo URBÍ, VIDUSA, GARCÍA VILLARREAL, ECLES, Consorcio ARA, Grupo SAN

CARLOS, CONSTRUCCIONES PENINSULARES, Promotora LOS LAURELES, Grupo SAVAL, BRYC, ORVEN, etcétera.

También es importante señalar que con las reformas al esquema INFONAVIT de 1992 y 1993, la promoción privada de vivienda de interés social se amplió considerablemente a ese instituto, el cual representa en 1999 un 50% de la oferta de vivienda de interés social abierta al mercado - línea II-; aunque para acceder a esas viviendas se requiera ser derechohabiente con cierta calificación. Esto ha traído al universo de la vivienda de interés social a nuevos promotores, antiguos constructores del FOVI.

#### *2.3.4. Conclusión.*

El sector formal de la vivienda se agrupa en lo que se denomina promotores, estos a su vez se clasifican en: Constructores, promotores, integradas y off-shores. La característica principal de los promotores mexicanos es su fuerte arraigo local. Sin embargo a partir de los 80's aparecen formas de diversificación tales como: Extensión a nivel regional y/o conversión en empresas inmobiliarias. La principal organización de promotores de vivienda es el PROVIVAC.

#### *2.4. El papel de las instituciones financieras.*

##### *2.4.1. El atraso en el financiamiento a largo plazo.*

#### *Introducción.*

México heredó de la civilización española un sistema de crédito a largo plazo de características feudales, el cual, desgraciadamente, postergó la entrada de nuestra economía a los esquemas de crédito modernos. En efecto, durante la Colonia, y hasta mediados del siglo XIX, la adquisición de un bien inmueble se podía realizar ya sea pagando de contado, lo que implicaba contar con el ahorro disponible para ello, o mediante la constitución de una renta.

El concepto de renta era una herencia de la costumbre feudal europea, mediante la cual el arrendador cedía el derecho de uso de la tierra contra el pago de una anualidad a perpetuidad; de esta manera el señor de la tierra y sus herederos conservaban siempre nexos de tipo feudal con sus posesiones originales.

Este sistema beneficiaba a la población en general y en particular a la gente de escasos recursos, pues ésta difícilmente podía realizar una compra de contado. Además, el sistema presentaba varias ventajas: por una parte, la renta era fija, de suerte que el usufructuario de la tierra pagaba anualidades que iban decreciendo con el paso del tiempo en la medida que se acumulaba inflación; si bien en aquellos años las tasas de inflación eran muy bajas, después de tres o cuatro generaciones la renta llegaba a ser verdaderamente insignificante. Por otra parte, las rentas se constituían a una tasa muy baja y controlada por la autoridad, que varió durante la Colonia entre el 4% y el 8%, aunque la tasa más común era el 6%. De esta manera, el acceso a la tierra, y en

ocasiones a la vivienda misma, era posible para toda la población y no significaba esfuerzo económicos mayores<sup>21</sup>.

#### 2.4.1.1. De las rentas a las ventas a plazos.

El sistema de cesión de la tierra contra una renta presentaba algunos defectos que lo llevaron a ser atacado. El problema principal era la tendencia a sumar a la renta original emanada de la cesión de la tierra, diversas rentas constituidas en razón de algún préstamo en dinero; de esta suerte, las parcelas estaban frecuentemente cargadas de rentas hasta su límite máximo. En épocas de crisis económica, los usufructuarios de la tierra dejaban de pagar sus rentas constituidas y, en el peor de los casos, abandonaban la tierra; esto generaba una tremenda confusión en el sistema de crédito, además de provocar graves conflictos en torno a la posesión de la parcela abandonada por el usufructuario.

#### A. Las rentas en el caso mexicano.

En el caso mexicano, los ataques al sistema de las rentas no se dieron sino hasta principios del siglo XIX, más exactamente en 1804 cuando la corona española ordenó que fueran enajenadas las fincas del clero y las fundaciones piadosas, quienes poseían alrededor del 50% de las rentas de la Nueva España. Si bien esta medida no se llevó a cabo, en razón de los conflictos que vivió España en esas fechas, sentó un importante precedente. Posteriormente, los gobiernos liberales del México independiente orquestaron una ofensiva contra ese sistema, la cual culminó con la ley de desamortización de 1856. Su acción perseguía diversos objetivos: desde el punto de vista económico, pretendían principalmente el poner en circulación cientos de predios que se encontraban sometidos a las rentas, lo que permitiría paralelamente allegar recursos al Estado mediante el pago de una alcabala del 5% sobre el traslado de dominio, mientras que desde el punto de vista político, el acabar con las rentas afectaba a sus enemigos conservadores, en particular a la iglesia.

La ley de desamortización permitía a los arrendatarios de un terreno adquirirlo en propiedad mediante la capitalización de la renta a una tasa del 6%<sup>22</sup>. Para aquellas personas que pagaban rentas muy antiguas, la operación resultaría verdaderamente interesante; mas para aquellas cuyas rentas eran recientes, eso implicaba pagar sumas difícilmente alcanzables, sobretudo para la población de escasos recursos. La ley dictaba además que si el arrendatario no se adjudicaba el inmueble en un plazo de tres meses, éste perdería su derecho a favor de un subarrendatario o cualquier persona que presentara una denuncia del inmueble. Por ello, la desamortización favoreció a menudo a la población de mayores ingresos, susceptibles de pagar la capitalización de contado; situación frecuente sobre todo en las ciudades, donde las rentas eran más altas.

Ahora bien, conviene señalar que existían marcadas diferencias regionales en cuanto a la penetración del sistema de rentas. En las regiones al norte de la República, donde las corporaciones religiosas contaban con pocas posesiones y la tierra era abundante, las rentas eran raras; en Monterrey los protocolos municipales de la época colonial registran esencialmente operaciones de compra-venta de contado. En cambio, en el centro del país, las rentas eran muy comunes. En la

<sup>21</sup> Nickel, Herbert. *Paternalismo y economía moral en las haciendas mexicanas del Porfiriato*, México, Universidad Iberoamericana, 1992.

<sup>22</sup> Op. Cit.

Ciudad de México, en 1814, el 98.4% de los inmuebles estaban sujetos a este tipo de contrato , siendo el principal rentero la iglesia con un 47% de las rentas; aunque para 1848 el peso relativo de la iglesia había disminuido al 38.52%<sup>23</sup>.

## B. La venta a plazos

Al desaparecer la cesión de inmuebles a renta, y ante la importante demanda de terrenos en las ciudades en crecimiento, se requería de un sistema de venta que permitiera a la población desprovista de ahorro el adquirir una parcela: así proliferó el sistema de venta a plazos. De hecho, la venta de terrenos a plazo parece haber sido una innovación de la segunda mitad del siglo XIX, pues no contamos con ninguna referencia a ese tipo de transacción con anterioridad.

Los primeros datos relativos a este sistema de venta están asociados con los fraccionamientos que surgen a partir de 1857 en la Ciudad de México. En ellos, la venta de parcelas se realizaba a plazos que oscilaban alrededor de los nueve años; las referencias disponibles no mencionan la existencia de ningún enganche. Ahora bien, conviene destacar que en aquellos primeros fraccionamientos, la venta a plazos no presentaba problemas financieros mayores para el vendedor, pues la inversión para la lotificación era muy baja; solamente se tenía que establecer anualidades que incorporaran los intereses y establecer un sistema de cobranza.

### 2.4.1.2. La vivienda: autofinanciamiento y primeras hipotecas.

En el caso de la vivienda, el financiamiento de la construcción operó hasta fines del siglo XIX en base a recursos propios o, eventualmente, con créditos a corto plazo. Entre los estratos altos y medio altos, la adquisición de una casa se hacía de contado; los archivos muestran numerosos casos de ese tipo de transacciones. Si bien los precios no eran muy elevados, la compra en esas condiciones implicaba un nivel de ahorro considerable que pocas personas podían alcanzar.

"Utilizando información proveniente de los protocolos notariales de la ciudad de Monterrey en el año de 1858, observamos que el precio de las viviendas podía variar desde \$130.00 pesos para un jacal ubicado en un terreno de 700 metros cuadrados cercano a la Alameda, hasta \$6,700.00 pesos por una casa de 12 piezas en las calles centrales, construida en sillar sobre un terreno de 3,200 metros cuadrados. Considerando que un sargento del ejército ganaba normalmente \$300.00 pesos al año y un capitán de \$500.00 a \$700.00 pesos, concluimos que no se trataba de precios excesivos, pues representaban aproximadamente un año de salario de un empleado de nivel medio."<sup>24</sup>

Sin embargo, para la población de escasos recursos una casa de \$300.00 pesos significaba aproximadamente 40 salarios mínimos elevados al mes, suma que difícilmente podrían cubrir al carecer de ahorro o de acceso al crédito.

Por esta razón, la inmensa mayoría de las construcciones con las que contaba el país hasta principios del siglo XX eran realizadas directamente por el propietario y su familia, con materiales

---

<sup>23</sup> Op. Cit.

<sup>24</sup> Op. Cit.

Ciudad de México, en 1814, el 98.4% de los inmuebles estaban sujetos a este tipo de contrato, siendo el principal rentero la iglesia con un 47% de las rentas; aunque para 1848 el peso relativo de la iglesia había disminuido al 38.52%<sup>23</sup>.

## B. La venta a plazos

Al desaparecer la cesión de inmuebles a renta, y ante la importante demanda de terrenos en las ciudades en crecimiento, se requería de un sistema de venta que permitiera a la población desprovista de ahorro el adquirir una parcela: así proliferó el sistema de venta a plazos. De hecho, la venta de terrenos a plazo parece haber sido una innovación de la segunda mitad del siglo XIX, pues no contamos con ninguna referencia a ese tipo de transacción con anterioridad.

Los primeros datos relativos a este sistema de venta están asociados con los fraccionamientos que surgen a partir de 1857 en la Ciudad de México. En ellos, la venta de parcelas se realizaba a plazos que oscilaban alrededor de los nueve años; las referencias disponibles no mencionan la existencia de ningún enganche. Ahora bien, conviene destacar que en aquellos primeros fraccionamientos, la venta a plazos no presentaba problemas financieros mayores para el vendedor, pues la inversión para la lotificación era muy baja; solamente se tenía que establecer anualidades que incorporaran los intereses y establecer un sistema de cobranza.

### 2.4.1.2. La vivienda: autofinanciamiento y primeras hipotecas.

En el caso de la vivienda, el financiamiento de la construcción operó hasta fines del siglo XIX en base a recursos propios o, eventualmente, con créditos a corto plazo. Entre los estratos altos y medio altos, la adquisición de una casa se hacía de contado; los archivos muestran numerosos casos de ese tipo de transacciones. Si bien los precios no eran muy elevados, la compra en esas condiciones implicaba un nivel de ahorro considerable que pocas personas podían alcanzar.

"Utilizando información proveniente de los protocolos notariales de la ciudad de Monterrey en el año de 1858, observamos que el precio de las viviendas podía variar desde \$130.00 pesos para un jacal ubicado en un terreno de 700 metros cuadrados cercano a la Alameda, hasta \$6,700.00 pesos por una casa de 12 piezas en las calles centrales, construida en sillar sobre un terreno de 3,200 metros cuadrados. Considerando que un sargento del ejército ganaba normalmente \$300.00 pesos al año y un capitán de \$500.00 a \$700.00 pesos, concluimos que no se trataba de precios excesivos, pues representaban aproximadamente un año de salario de un empleado de nivel medio."<sup>24</sup>

Sin embargo, para la población de escasos recursos una casa de \$300.00 pesos significaba aproximadamente 40 salarios mínimos elevados al mes, suma que difícilmente podrían cubrir al carecer de ahorro o de acceso al crédito.

Por esta razón, la inmensa mayoría de las construcciones con las que contaba el país hasta principios del siglo XX eran realizadas directamente por el propietario y su familia, con materiales

---

<sup>23</sup> Op. Cit.

<sup>24</sup> Op. Cit.

tomados directamente de la naturaleza o adquiridos a bajo costo; es decir, en un esquema de autoconstrucción y autofinanciamiento.

#### A. Autoconstrucción y autofinanciamiento en el medio rural

El sistema autoconstrucción- autofinanciamiento se practicaba en aquellos años como única alternativa para la población desprovista de capacidad de ahorro suficiente para adquirir una casa de contado. Considerando las cifras sobre materiales de construcción que aparecen en el censo de 1929, se puede calcular que cerca de un 90% de las viviendas del país entraban en este esquema - producto de la adición de las casas de adobe, de madera, de barro y de otros materiales vegetales -. Tal y como se practica en la actualidad, el sistema funcionaría de la siguiente manera: una vez resuelto el problema de la parcela - con o sin servicios -, el propietario iniciaba el proceso de abastecimiento o autoproducción de los materiales de construcción necesarios para levantar una vivienda mínima, apoyándose normalmente en sus familiares quienes con frecuencia poseían ya alguna experiencia en el ramo. Entonces se iniciaba la construcción de su aposento básico, realizado también con el apoyo de familiares y amigos, aunque en algunos casos se requería de la asesoría de algún albañil o carpintero de la localidad; ésa significaba la única erogación de dinero.

#### B. El problema de la autoconstrucción en medio urbano.

El sistema autoconstrucción- autofinanciamiento, que a pesar de sus limitaciones funcionaba en el medio rural, se complicaba al situarse en el medio urbano. El primer problema era el abasto de materiales, pues dado el medio y las dimensiones de las parcelas, se hacía más difícil obtenerlos de la naturaleza. Evidentemente, el autoabasto se complicaba en la medida en que la ciudad creciera; así por ejemplo, en las aglomeraciones pequeñas las viviendas en barro, carrizo u otros materiales vegetales probablemente siguieron generándose a partir de autoabasto. En cambio en la casa de adobe, dominante en el país, la producción del material fue cada vez más difícil en el medio urbano; si bien desde el siglo XIX operaban en diversas ciudades "fabricas" de adobes, para el autoconstrutor esto significaba una erogación en dinero. Lo mismo podemos decir de los morillos y otros materiales para la techumbre.

#### C. Primeros casos de financiamiento para la vivienda.

Desde finales del siglo XIX surgieron los primeros intentos de financiamiento hipotecario para la vivienda. Se trata de algunos casos aislados - pues entonces la banca se encontraba en estado embrionario- dirigidos a todos los estratos, aunque sólo los estratos medio altos contaron con apoyo de la banca.

##### C.1. La colonia Carrera Lardizabal.

La referencia más antigua de financiamiento a la vivienda la encontramos en la colonia Carrera Lardizabal en la ciudad de México . Ese desarrollo fue promovido por el señor Manuel Carrera Lardizabal, miembro de la Convención Radical y participante al Movimiento Mutualista y Obrero de la capital del país. La colonia fue fundada en 1884 y para 1887 contaba ya con "30 casas en construcción y 60 cuartos para gente pobre"<sup>25</sup>. La idea era construir 300 casas para artesanos en

---

<sup>25</sup> Op. Cit.

la zona de Tacubaya, las cuales contarían con agua potable y terreno suficiente para siembra y crianza de animales. Los lotes oscilaban entre 200 y 650 metros cuadrados y la operación incluía: lote, construcción, cerca, un cuarto, cocina, corral y agua potable. La operación era a 5 años, con 260 pagos semanales, a partir de \$1.00 peso semanal para las viviendas con un cuarto de 4x4 y techo de terrado, hasta \$5.00 pesos semanarios para lotes grandes y viviendas con tres cuartos de 5x5, dos de 5x4, y cocina de 5x4, es decir 151 metros cuadrados. Se trataba evidentemente de operaciones interesantes para el nivel artesanal, pues el simple operario, cuyo ingreso semanal era de aproximadamente \$2.10 pesos, no podía alcanzar siquiera la opción más económica. Desgraciadamente no sabemos cómo evolucionó el proyecto.

## C.2. Casas en la colonia Paseo

Otra referencia de aquella época se refiere a una serie de casas para pagarse en abonos, en la colonia Paseo - entre Reforma y Marsella- alrededor de 1901. En este caso, el intermediario fue el arquitecto J. G. de la Lama, quien consiguió financiamiento del Banco Mutualista y de Ahorro, incorporado al Banco Americano. Para 1903 ya se había construido 60 viviendas con este sistema. Se trataba de residencias de lujo, dirigidas al mercado de clase media alta de la capital.

### 2.4.1.3. Origen de la banca hipotecaria y exclusión de la vivienda.

Tras la desaparición del sistema de rentas, la banca poco a poco empezó a organizarse en el país. Desde la primera mitad del siglo XIX aparecieron algunas instituciones como el Banco de Avio de Minas y el Banco de Avio para la industria; mas su vida fue efímera. En 1864 apareció el primer banco privado del país, el Banco de Londres y México, y durante la década de los ochenta las instituciones de crédito se desarrollaron en diversas latitudes de la República, sobresaliendo la Ciudad de México y los Estados de Chihuahua y Nuevo León.

Todos estos bancos actuaban con fundamento a una reglamentación poco estricta, aunque en 1889 el código de comercio empezó a estructurar sus operaciones. Sin embargo, no fue sino hasta 1897, al surgir la ley de instituciones de crédito, cuando la banca contó con bases claras de funcionamiento. En esa ley, el sistema crediticio mexicano se dividía en tres tipos de banca: banca de depósito, banca refaccionaria y banca hipotecaria; con funciones de corto, mediano y largo plazo, respectivamente.

## A. Los bancos hipotecarios y sus funciones.

Dentro del ramo hipotecario, la primera institución fue anterior a la Ley de Instituciones de Crédito. En 1882 se estableció en el Distrito Federal el Banco Hipotecario Mexicano, que cambió en 1888 su denominación a Banco Internacional e Hipotecario de México. En seguida, en 1900 surgió el Banco Agrícola e Hipotecario de México y en 1910 el Banco Hipotecario del Pacífico.

En aquellas fechas, la actividad hipotecaria era relativamente baja. A título de ejemplo, en el Estado de Nuevo León, el Registro Público de la propiedad registraba entre 100 y 175 hipotecas anualmente, en una ciudad de 70,000 habitantes; es decir una hipoteca por cada 400 habitantes. Ahora bien, entonces el crédito hipotecario estaba esencialmente dirigido al fomento agropecuario; la garantía hipotecaria se justificaba por la naturaleza de las inversiones, de largo plazo. De esta manera, la gran mayoría de los préstamos a 15 años de aquella época estuvieron destinados a

obras materiales tales como canales de irrigación y presas, y eventualmente edificios para la producción o el almacenamiento. Los casos en donde el crédito se dirigió al financiamiento de proyecto de desarrollo urbano o de vivienda son verdaderamente muy escasos.

Este espíritu de fomento persistió en la banca hipotecaria mexicana a lo largo del siglo. Cuando en 1933 se constituyó el Banco Nacional Hipotecario, sus funciones principales fueron el financiamiento de la infraestructura rural y urbana, donde las hipotecas sólo actuaban como garantía. No obstante, el acta constitutiva consideraba ya el financiamiento de todo tipo de construcciones urbanas, aunque el rubro de vivienda no se desarrolló sino hasta 1947.

## B. El financiamiento, el estado y la banca (1910-1993).

A partir de la promulgación de la Constitución de 1917, la vivienda ha venido a formar parte oficial del quehacer político del Estado Mexicano; pues el tema quedó inscrito en el artículo 123 de la Carta Magna. Aunque aquella primera mención ha sido ampliada y profundizada en varias ocasiones, sobre todo después de la formación del INFONAVIT en 1972.

Antes de la Revolución Mexicana, las escasas disposiciones oficiales que afectaban la generación de vivienda no buscaban incidir sobre la producción habitacional, sino sobre el ordenamiento espacial; encontramos así algunos esbozos de reglamentación para fraccionamientos, disposiciones en materia de infraestructura y las primeras normas de construcción de carácter higienista.

Resumiendo, la situación de la vivienda en el siglo XX se vio afectada por mutaciones que hicieron de ella un problema sin precedentes:

- la urbanización de los poblados vino a dificultar el proceso de autoconstrucción que era secular en el medio rural;
- el acelerado crecimiento de la demanda de vivienda, por crecimiento poblacional y matrimonios nuevos, particularmente en medio urbano;
- la densificación y el progreso tecnológico que condujo, por una parte, a la instalación de costosa infraestructura de servicios antes inexistentes, y por la otra, al incremento acelerado de los precios de la tierra urbana;
- la desaparición del ancestral sistema de financiamiento mediante rentas a perpetuidad, ante la voluntad del Estado mexicano de modernizar el sistema crediticio.

El resultado fue que la vivienda otrora barata y edificada con esfuerzo autoconstructivo se convirtió en un bien caro - o al menos que el usuario no podía pagar directamente -, por lo que requería de un sistema de financiamiento a largo plazo, para que el adquiriente abonara mensualmente una parte del costo de su vivienda.

### *B.1. El financiamiento rentero y la cuestión inquilinaria*

La desaparición, a mediados del siglo XIX, del sistema de rentas a perpetuidad, no significó que la población de escasos recursos pasara a convertirse en propietaria de su casa. Una vez desamortizada, los nuevos propietarios de terrenos y edificios procedieron en seguida a alquilar los inmuebles, en ocasiones al antiguo arrendador - de hecho el "alquiler" adoptó de

forma natural la antigua denominación de "renta". Paralelamente, gracias a sus abundantes recursos - provenientes del comercio, de sus haciendas o de minas, o de algunas pequeñas industrias- los nuevos terratenientes urbanos construyeron casas, edificios y vecindades para alquilar cuartos o departamentos. De suerte que, a finales del Porfiriato, la vivienda en alquiler constituía la forma predominante de habitación para obreros y empleados en todas las ciudades del centro del país.

Rentas a perpetuidad/financiamiento rentero/sistema hipotecario.

Llamamos a lo anterior el financiamiento rentero de la generación habitacional, a través del cual un terrateniente provisto de suficiente capital construye una serie de viviendas para cederlas a título temporal contra un alquiler. Este sistema aparece como una solución históricamente intermedia entre el antiguo esquema de las rentas constituidas a perpetuidad y el moderno sistema bancario, de créditos hipotecarios. El financiamiento rentero se distingue de los otros esquemas en varios aspectos: por una parte, la cesión del derecho de uso sobre el bien inmueble es temporal, por lo que no implica traslado de dominio. Además, con respecto a la renta a perpetuidad, que es fija, el alquiler se caracteriza por su variabilidad.

Esas variaciones responden tanto a la evolución general de los precios. El problema de las alzas bruscas en los alquileres se origina cuando la demanda habitacional rompe drásticamente su equilibrio con la oferta. Al presentarse esta situación se puede actuar como en los países avanzados, fomentando una mayor oferta; o se puede también actuar como en los países atrasados, congelando los alquileres. Por otra parte, desde el punto de vista financiero, el costo del alquiler es normalmente inferior al costo del financiamiento hipotecario - al menos inicialmente -, pues al no haber traslado de dominio, el inquilino sólo paga el costo del dinero y la utilidad de riesgo; pero no amortiza el capital. Esto da al financiamiento rentero ventajas inobjetables como alternativa de combate del déficit habitacional.

No obstante, este tipo de financiamiento enfrenta dos problemas importantes: por una parte, posee un bajo nivel de rentabilidad a corto plazo - lo que ahuyenta al inversionista de oportunidad -; y por la otra, la evolución del alquiler es independiente de la evolución macroeconómica, y se modifica más bien en función de la variación de la renta urbana, la cual está ligada a la escasez de suelo. Esto último es causa de frecuentes tensiones sociales y políticas, dado que en los contextos de crecimiento urbano los alquileres tienden a dispararse con respecto al ingreso del inquilino.

B.1.1. La vivienda en alquiler hasta 1950.

No es fácil estudiar la situación de la vivienda en alquiler antes del censo de 1950, pues la información es escasa, dispersa y en ocasiones contradictoria. Sabemos por ejemplo que la vivienda en alquiler era dominante en la Ciudad de México a principios de siglo, mas no poseemos un dato preciso al respecto. A partir de la información censal hemos calculado que en 1900 existían 79,206 unidades de vivienda en 15,042 edificaciones, de donde deducimos que por lo menos en 81% eran departamentos en alquiler en casas, edificios o vecindades. No obstante, es un dato estimativo que además no podemos extrapolar para otras ciudades del país.

#### B.1.1.a. La gran ciudad y la vivienda en renta

Efectivamente, el censo de 1950 nos deja ver que había estados con más o con menos propietarios. Por mucho, la entidad con más viviendas en renta - o no propias - era el Distrito Federal, que contaba con 75%; le seguían Coahuila, con 49%, Nuevo León y Baja California Norte con 48%; Chihuahua y Aguascalientes con 45%, y Jalisco con 43%. Se trata básicamente de entidades que conocieron un rápido crecimiento urbano a partir de 1890. Así, el Distrito Federal contaba con 95% de población urbana, Baja California Norte 63%, Aguascalientes 50%, Nuevo León 48% y Coahuila 43%; aunque Chihuahua y Jalisco tenían solamente 30% y 26% de población urbana respectivamente, pero sus capitales eran de dimensiones importantes.

En cambio, una serie de entidades rurales del sur del país mostraban una amplia estructura de propietarios de su vivienda: en Oaxaca, solamente 16% de la vivienda era en renta o no propia, en el Estado de México 17%, en Guerrero 18%, en Hidalgo 20%, en Michoacán, Tabasco y Tlaxcala 23%, en Veracruz 24%, en Quintana Roo, Puebla y Nayarit 27%, y en Yucatán y Zacatecas 31%.

Queda claro entonces que la cuestión de la vivienda en renta era esencialmente urbana, y entre más grande la aglomeración más fuerte era el problema. Así, ante el aumento de los costos y la inexistencia de un sistema de financiamiento de largo plazo, la generación habitacional para la población trabajadora sólo podría asegurarse mediante el financiamiento rentero.

#### B.1.2. La cuestión inquilinaria durante y después de la revolución.

Como vimos, la vivienda en renta se convirtió en la alternativa más utilizada para la generación habitacional en las ciudades con fuerte crecimiento urbano e industrial de la primera mitad del siglo XX. Desgraciadamente, esa misma circunstancia que favorecía el desarrollo de la vivienda en renta propiciaba un aumento acelerado de los alquileres. Por una parte, el rápido crecimiento ejercía presiones inflacionarias sobre el valor de la tierra urbanizada, empujando a la alza los precios de los alquileres. Y por otra parte, la oferta de vivienda nueva no era suficiente para satisfacer la demanda agregada, desequilibrando que a su vez propiciaba la alza de los alquileres. De esta suerte, desde antes de la Revolución Mexicana, pero sobre todo a lo largo del movimiento armado y después del mismo, surgieron en diversas partes de la República movimientos de inquilinos organizados con el fin de obtener mejoría en las condiciones de sus arrendamientos. Sus reivindicaciones serían de dos tipos: que se obligara a los patrones a construir vivienda para alquilar a los trabajadores, y que se frenara el aumento de los alquileres.

#### B.1.2.a. Los movimientos inquilinarios

Los estudios históricos sobre el movimiento inquilinario durante la Revolución han detectado que los principales focos de movilización en la materia fueron Veracruz, Jalapa y Orizaba, en el Estado de Veracruz; Mérida, Aguascalientes, Puebla y el Distrito Federal. El origen de estas movilizaciones inquilinarias es importante, pues en ellas se fundamentó la inclusión de las preocupaciones sobre vivienda en la Constitución de 1917. Es interesante reconocer que varios de estos focos de agitación se desarrollaron en ciudades que habían manifestado rápidos incrementos poblacionales durante la primera década del siglo, lo que

habría ocasionado un desequilibrio entre oferta y demanda de vivienda en alquiler como Veracruz (6.67% de incremento anual), Mérida (4.31%), la ciudad de México (3.66%) y Aguascalientes (2.91%); aunque Chihuahua (3.05%) y Monterrey (2.61%) no registraron ese tipo de movimientos. Asimismo, casi todas las ciudades afectadas contaban con una importante proporción de obreros. Sin embargo, esas dos correlaciones toman todo su sentido dentro del contexto histórico del movimiento obrero de inspiración comunista, y de sus estrategias y alianzas políticas. Anticipemos al respecto que paralelamente a estos hechos, los comunistas europeos lograban el congelamiento de las rentas en Rusia, Francia y otros países.

#### B.1.2.a.1. La crisis inquilinaria y la Constitución de 1917.

Desde septiembre de 1914, en la convención de Aguascalientes, Venustiano Carranza tomó las primeras medidas a favor de los inquilinos afectados por el alza de precios, concediendo un plazo de tres meses antes de desalojar a un inquilino; esta medida le valió el apoyo del sector popular. Nuevamente, durante 1915 - ante la presión de los villistas que obligaron a Carranza a instalarse en Veracruz- el líder constitucionalista anuló en dos ocasiones los aumentos en las rentas en la ciudad de Veracruz, para hacer concesiones al movimiento inquilinario local que empezaba entonces a tomar conciencia de su fuerza.

#### B.1.2. a. 2 La Ley Inquilinaria como estrategia política .

En 1922 el movimiento inquilinario conoció sus primeras victorias, al obtener el congelamiento de las rentas en las ciudades de Mérida y Veracruz. En ambos casos se trató de una respuesta estatal a las presiones de los grupos de inquilinos que, orquestados por líderes anarcosindicalistas - como Herón Proal en Veracruz, también conocido como el "Lenin mexicano"-, se pusieron en huelgas de pagos en esos tumultuosos años de reconstrucción postrevolucionaria. De esta suerte, las leyes inquilinarias que se adoptaron en esas plazas aparecen como un compromiso entre gobierno y los líderes sociales, destinado a hacer avanzar la situación política hacia la revolución socialista; aunque el único resultado visible fue el freno casi total de la inversión inmobiliaria en estas ciudades.

Durante el periodo de Plutarco Elías Calles y el Maximato los movimientos inquilinarios se fueron diluyendo; sin bien aún estaban vivos en el desfile del primero de mayo de 1926, su acción dejó de ser importante hasta el Cardenismo. En cambio, con la agitación generalizada del periodo presidencial de Lázaro Cárdenas los movimientos de inquilinos recobraron presencia. Las primeras muestras de movilización las encontramos en 1935 en el puerto de Mazatlán, donde una huelga de pagos resultó en un decreto de reducción al 50% de los alquileres de los trabajadores más humildes. Entre finales de 1937 y 1938 se dieron movimientos similares en Nayarit, Tamaulipas, Veracruz e Hidalgo, concluyendo en diversos decretos a favor del inquilinato<sup>26</sup>.

Sin embargo, las medidas más drásticas llegaron en el periodo de Manuel Ávila Camacho. El 10 de julio de 1942, en el marco de las disposiciones que acompañaban la entrada de México a la Segunda Guerra Mundial y mientras se seguían discutiendo los proyectos de

<sup>26</sup> Legorreta, Jorge. La autoconstrucción de vivienda en México, México, Centro de Ecodesarrollo, 1984, pp. 149-159.

legislación inquilinaria en varios congresos estatales, el Presidente de la República decretó el congelamiento de las rentas y un año más tarde obligó a los propietarios a prorrogar el contrato de arrendamiento.

En 1948 se crea la Ley Inquilinaria la cuál mantuvo el congelamiento de las rentas para las zonas más humildes del centro de la capital, aunque permitió el mercado libre en el resto de la ciudad. Más que el congelamiento de las rentas de un cierto número de casas y vecindades de la capital y otras ciudades del país - como Monterrey y Tijuana -, el efecto de la Ley Inquilinaria se dio en sus implicaciones sobre el Código Civil; primero del Distrito Federal y progresivamente copiado en todos los estados. Dicho Código reforzó las medidas de protección al inquilino, existentes algunas desde 1932, lo que abrió el paso a numerosos abusos; permitiendo sobre todo que el inquilino o su representante legal pudieran recurrir a todo tipo de artificios jurídicos para permanecer en su alojamiento durante años sin pagar alquiler.

Realmente, fueron esas disposiciones de protección al inquilino las que ahuyentaron progresivamente a los inversionistas de la producción de vivienda en arrendamiento. Unos años más tarde, la inercia suscitada por la industrialización del país abriría al empresario amplias oportunidades de inversión rentable en sectores más dinámicos y con menos trabas jurídicas; entonces empezó el abandono masivo de la inversión en vivienda en arrendamiento, lo que impacto de manera sensible el equilibrio de la generación habitacional en el país.

#### B.1.2.b. Decadencia y crisis de la vivienda en alquiler.

Todavía durante los años cincuenta, el contexto económico y la carencia de un sistema alternativo de financiamiento favoreció la subsistencia del esquema de vivienda en arrendamiento. Si bien la producción de casas de renta creció a un ritmo inferior al de los habitantes, su proporción con respecto a la vivienda total aumentó en las principales ciudades del país: en la ciudad de México paso de 72.5% a 77%; en Guadalajara, pasó de 67% a 69.4%; en Monterrey pasó de 63.3% a 67.4%; en León de 54% a 59.8%; y en Tijuana de 51% a 60%, esto para 1960. Un hecho significativo de este período fue la aparición de promociones de vivienda en arrendamiento de carácter gubernamental, a través del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) y del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE).

##### B.1.2.b.1. La vivienda del IMSS y del ISSSTE, y su fracaso.

Las promociones de vivienda en alquiler de los organismos gubernamentales es significativa, no tanto por su volumen - pues en cinco años construyeron apenas 17,000 unidades -, ni por sus resultados económicos - pues la reglamentación de las instituciones llevó a ambos programas a un fracaso financiero -, sino por su carácter innovador a nivel urbanístico y constructivo.

El conjunto Miguel Alemán, obra del arquitecto Mario Pani, tiene el mérito de ser el primer gran desarrollo de vivienda multifamiliar en el país, con 1,080 unidades y 168 locales comerciales. En seguida el ISSSTE redujo el tamaño de sus conjuntos, hasta que en 1963 edificó parte de la primera sección de la unidad López Mateos, con 1,140 departamentos. El programa acabó en 1964, después de haber construido 6,915 unidades (85%) en la ciudad de

México y 1,121 en el resto del país; con un promedio de 542 viviendas anuales.

Por su parte, el IMSS inició hasta 1956, construyendo 9,444 unidades en 6 años, con un promedio de 1,574 viviendas al año. Entre ellas se destacan el conjunto Santa Fe, realizado en 1957 con 2,200 unidades, el independenciam, llevado a cabo en 1960 con 2,234 unidades y el conjunto Tlalnepantla, que consta de 1,540 unidades, construido en 1958. Destaquemos que el centralismo privó nuevamente pues 7,846 unidades (83%) fueron edificadas en la ciudad de México.

Es importante señalar que los programas fueron suspendidos debido a la situación financiera. Ambos organismos pretendieron dar el ejemplo al sector privado mediante un sistema de bajos alquileres, que al cabo de unos años llevó los programas al fracaso total.

A partir de los años sesenta, el contexto económico y jurídico no favoreció la promoción de vivienda en arrendamiento. De esta suerte, el ritmo de crecimiento de la oferta fue decreciendo desde finales de los años cincuenta y aquella que persistió fue ubicándose en segmentos del mercado fuera de peligro. Así, se vio cómo la escasa oferta organizada se focalizó hacia los segmentos superiores del mercado; aquellos con menor riesgo de conflicto jurídico y mayor capacidad de pago. Paralelamente, se desarrolló un mercado de arrendamiento de miseria en las colonias proletarias y zonas de invasión, donde los líderes sociales aprovecharon su poder para negociar contratos que resultaron más disparatados con respecto al nivel de ingresos de los inquilinos que los sometidos al juego del mercado legal. Por último, la oferta se complementó mediante los alquileres de casas aisladas, propiedad de miembros de clase media y media alta, que al cambiar de residencia rentaban su habitación anterior de manera amigable: sin contrato que protegiera al inquilino.

#### B.1.2.b.3 La reacción oficial al problema

A partir de la década de los setenta las autoridades estatales tomaron conciencia del problema provocado por la falta de oferta organizada de vivienda en arrendamiento. El diagnóstico mostraba una grave reducción del ritmo de crecimiento de la oferta de este tipo de habitación, un incremento de los alquileres a ritmo superior al del salario - producto en parte de la escasez de oferta- y la situación irregular en que se encontraban la mayoría de los renteros, quienes evitaban la realización de contratos que los afectaban jurídica y fiscalmente. La acción estatal se desarrolló por varios caminos: el fiscal, el financiero y el jurídico.

#### IRREGULARIDAD EN LAS MEDIDAS FISCALES

Hasta principios de la década de los sesenta, el arrendamiento pagaba impuestos derivados del acto mismo, por lo que se pagaba al Estado un porcentaje sobre el monto del recibo. En 1962, la Ley del Impuesto sobre la Renta gravó los ingresos de los propietarios de casas en alquiler, en base al 70% del ingreso y una tasa del 5%; pero excluyendo a la vivienda económica.

En 1985 la miscelánea fiscal estableció que quienes construyeran vivienda media o de interés social para arrendamiento podían depreciar el primer año hasta un 70% del valor de la construcción. Las personas físicas podían optar por esta alternativa o bien considerar como

ingreso acumulable sólo el 10% de los ingresos del arrendamiento. Además, si el producto de los ingresos era reinvertido en construcción de vivienda de interés social en arrendamiento, no se pagaría impuesto sobre la renta sobre esos ingresos. Estas medidas significaron estímulos que fueron aprovechados por algunos promotores e inversionistas, aunque aparentemente no dieron los resultados esperados; por lo que fueron derogadas anticipadamente en enero de 1989.

## MEDIDAS JURIDICAS

Uno de los argumentos avanzados para explicar el poco interés de los inversionistas en vivienda por la fórmula en arrendamiento ha sido los riesgos implícitos en las disposiciones del Código Civil. Por ello, aparte de la acción sobre la rentabilidad y el financiamiento, la autoridad ha actuado sobre estos instrumentos jurídicos, con el fin de dar confianza a los inversionistas.

Con respecto a las leyes de congelamiento de las rentas, el Gobierno ha venido actuando desde 1985. Se trata más que nada de una cuestión simbólica, pues las leyes de 1948 sólo afectaron algunas propiedades en los centros antiguos de la ciudad de México, Monterrey, Tijuana y algunas otras ciudades; por lo que los argumentos que señalan estos decretos como responsables de la caída de la inversión en vivienda en arrendamiento son erróneos. En todo caso, la autoridad buscó aprovechar que los sismos de 1985 afectaron los edificios donde estas unidades se ubicaban en la Ciudad de México, iniciando así una reconstrucción de los mismos, para transformar a los inquilinos en propietarios. En seguida en 1987, se generalizó en el D.F. el programa "Casa propia" mediante el cual se otorgaron créditos a los inquilinos de esas viviendas para convertirlos en propietarios.

No obstante, aún en 1993 existían numerosas habitaciones regidas bajo aquellos decretos obsoletos, cuya presencia dificultaba los proyectos de renovación urbana en los centros históricos de la ciudad de México y Monterrey. Por ello, en el periodo Salinista se manda al congreso una iniciativa de ley conteniendo importantes reformas al Código Civil y al Código de Procedimientos Civiles que tendría grandes repercusiones sobre la generación de vivienda en arrendamiento. En lo referente al Código Civil, éstas consistían en la incorporación de contratos de menos de un año, la cancelación de la prórroga de contrato obligatoria y de los topes de los aumentos en los alquileres.

Aun así, el desenvolvimiento de la vivienda en arrendamiento sigue siendo lento, de suerte que debería plantearse como un eje de acción prioritario para la política de vivienda a venir.

### *2.4.2. El financiamiento hipotecario de la vivienda.*

Desde recién consumada la Revolución, el gobierno empezó a recibir presiones de sindicatos de obreros y empleados para que se les apoyara en la construcción de viviendas. Sin embargo, la lamentable situación en que se encontraba el erario público impidió al gobierno de Alvaro Obregón responder a esas demandas. Correspondió así a Plutarco Elías Calles haber iniciado la estrategia estatal en materia de vivienda, al crear en 1926 la Dirección de Pensiones

Civiles y de Retiro - mediante un decreto que data del 12 de agosto de 1925-; la cual incluía entre sus funciones la de otorgar créditos hipotecarios para la adquisición o construcción de vivienda.

La acción de esta institución benefició durante sus 21 años de existencia a 9,200 empleados públicos federales, es decir un promedio de 438 créditos por año. Sin embargo su funcionamiento no es bien conocido, ni la fuente de sus fondos. Este organismo fue reemplazado en 1947 por el ISSSTE, el cual continuó su acción habitacional, construyendo un promedio de 542 unidades anuales durante 17 años; realizadas bajo el sistema de arrendamiento.

Por otra parte, entre 1932 y 1934, el Departamento del Distrito Federal pretendió iniciar una estrategia similar mediante la edificación de dos conjuntos habitacionales. El primero de 108 casas para obreros en Balbuena, y el segundo de 205 casas para maestros en San Jacinto. La importancia histórica de estos esfuerzos es considerable, pues fueron los dos primeros conjuntos de vivienda económica realizados en el país. No obstante, debemos destacar que el programa no pudo continuar - probablemente por razones financieras- y no fue sino hasta 1962-1964 cuando el Departamento inició nuevamente la construcción habitacional dirigida a recolectores de basura, jardineros, pepenadores, etcétera. En esa ocasión el DDF construyó 3,000 viviendas en la unidad Santa Cruz Meyehualco, y la unidad San Juan de Aragón, que constó de 10,000 unidades.

A partir de 1947, en el contexto de la reconstrucción mundial de la posguerra - que afectaba la dinámica de la industria mexicana -, con graves conflictos sociales en la capital del país y con una creciente inmigración campo- ciudad, es cuando cobró fuerza y continuidad la acción del poder público y de la iniciativa privada en favor de la generación habitacional para los trabajadores en general.

Por primera vez en un programa de gobierno presidencial, el Lic. Miguel Alemán Valdéz (1947-1952) incluyó entre sus catorce estrategias prioritarias el fomento de la construcción de vivienda para los operarios y la clase media. Su política inició con el fortalecimiento del financiamiento habitacional del Banco Nacional Hipotecario Urbano y de Obras Públicas - hoy BANOBRAS -, y al finalizar su sexenio, con el establecimiento del Instituto Nacional de la Vivienda, el cual entró en operación en 1954, durante el régimen de Adolfo Ruiz Cortines. Ambas instituciones operaron durante los años cincuenta, sesenta y setenta junto con algunas aportaciones de la banca privada y los programas de vivienda en arrendamiento del ISSSTE y el IMSS.

Si bien en aquellos años existía el problema de la escasez de información, esta situación se enfrentó con el censo nacional de población de 1950, el cual amplió notablemente sus cuadros relacionados con la vivienda, agregando estadísticas acerca del régimen de tenencia y el abastecimiento de agua a la información sobre materiales que aparecían desde 1929.

La creación del Instituto Nacional de la Vivienda - en 1954- permitió incrementar el reconocimiento de la situación del sector; pues hasta entonces los raros estudios en el ramo, se consagraban básicamente a la situación del Distrito Federal. Aunque aclaremos que en sus

primeros años, la labor del INV siguió centrándose en la población marginada de la capital del país, y en menor grado en la vivienda rural.

Fue realmente hasta los sesenta cuando se incrementó la preocupación teórica por la cuestión de la vivienda a nivel nacional. Por una parte, el censo de 1960 agregó algunos variables para conocimiento estadístico de la problemática; asimismo en esta década es cuando aparecieron los primeros estudios globales y análisis dedicados a ciudades fuera de la capital. Entre esos últimos cabe señalar el estudio nacional realizado - entre 1964 y 1967-, por el Instituto Mexicano del Seguro Social; y los primeros ensayos sobre la problemática de la vivienda en Monterrey -1963-, coordinados por la iniciativa privada y la Universidad de Nuevo León.

Igualmente, durante ese tiempo aparecieron los primeros esfuerzos por elaborar una política formal de vivienda. Primeramente, desde 1965 fue preparado el Plan Nacional Financiero de la Vivienda, establecido por el FOVI con el fin de programar sus acciones crediticias. Asimismo, el Instituto Nacional de la Vivienda, realizó en 1967 un reporte denominado "La vivienda de interés social, un problema nacional", donde exponía lineamientos generales a seguir; y en 1969 editó el texto "Hacia una política de vivienda en México", manifestando su posicionamiento en favor de la vivienda desde una óptica autogestionaria. Sin embargo, la posición política del INV era bastante débil, pues si bien se le atribuía la responsabilidad como "coordinador de las acciones" de las diferentes instituciones involucradas en la generación habitacional, su poder real sobre las mismas era mínimo. De suerte que sus propuestas e investigaciones eran consideradas con interés, pero acatadas con discreción.

Un paso adicional en la materia se dio en 1971, al constituirse la Comisión Nacional Tripartita para el análisis de soluciones a la problemática de la vivienda obrera; la cual hubo de realizar importantes investigaciones estadísticas y financieras para planear una estrategia global para la vivienda. Sus propuestas fueron de gran trascendencia pues dieron origen al INFONAVIT, el FOVISSTE y el FOVIMI.

Mas el paso definitivo hacia el establecimiento de una estructura de planeación y coordinación formal, con competencias suficientes para influir en la toma de decisiones, no fue dado sino hasta 1972, a raíz de la instalación del INFONAVIT y los otros fondos. Se trató de la Subcomisión de Programación de Vivienda, organismo dependiente a la vez de la Secretaría de Hacienda y la Secretaría de la Presidencia.

Esta Subcomisión realizó el primer intento de planeación global de la vivienda en el país, estableciendo series estadísticas para la Secretaría de la Presidencia, que fueron actualizadas hasta 1991. Dentro de la administración de Miguel de la Madrid, la Comisión de Programación de la Vivienda fue elevada al rango de Subsecretaría, dependiendo de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE)- posteriormente transformada en Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL)-, con el Lic. Manuel Velázquez de la Parra como primer titular (1982-1984).

Este organizó la Subsecretaría dividiendo las funciones en cinco direcciones:

- Política de vivienda
- Coordinación de programas

Normas  
Tierra  
Vivienda rural

Asimismo, tuvo como responsabilidad la programación de la vivienda durante la crisis económica de los ochenta, al momento mismo en que la reforma al Artículo IV de la Constitución -1984-, elevó al rango constitucional el derecho a una "vivienda digna" para todos los mexicanos.

Al iniciar la administración Salinista, la temática de la vivienda tomó un nuevo rumbo. Poco a poco la percepción de la vivienda pasó de ser aquel grave problema social de México, para convertirse en un desafío que encierra una gran oportunidad económica y social.

Este cambio de orientación se apoyó en las transformaciones macroeconómicas del período, que al permitir la apertura y la liberalización económica encontraban en la vivienda una industria eminentemente nacionalista que podía favorecer el crecimiento económico interno; al tiempo de crear riqueza patrimonial - por lo tanto ahorro- y satisfacer el principal reclamo de la sociedad. Así se fue consolidando el concepto de la vivienda como "motor del desarrollo", el cual fue expuesto en varios foros por especialistas financieros y en estrategias de desarrollo económico y social.

Correspondió al Arq. Carlos Humberto Chávez como quinto Subsecretario de Vivienda, iniciar esta nueva estrategia, a través del Programa Nacional de Vivienda. Este contenía como puntos principales:

- la simplificación de trámites,
- la promoción del ahorro para la vivienda,
- la densificación urbana,
- estimular la vivienda en arrendamiento,
- el apoyo crediticio a la autoconstrucción - posteriormente llamado "crédito a la palabra"-
- el fortalecimiento de la política de reservas territoriales,
- la construcción de vivienda rural,
- el abaratamiento de los costos de la vivienda,
- la normalización y estandarización de la vivienda,
- y la simplificación administrativa.

Entre tanto, en el FOVI se ponía en práctica el sistema de subastas, y a nivel bancario se iniciaba la liberalización del crédito, al abolir el encaje legal. Asimismo, la presidencia de la República instituyó el premio Templo del Sol de Palenque, dirigido a distinguir a los gobiernos estatales, promotores de vivienda e instituciones de crédito que se destaquen por sus acciones en favor de la vivienda económica. Mientras que la SEDESOL, a través del programa solidaridad y el FONHAPO, hacía llegar créditos y subsidios a las comunidades más necesitadas.

El 19 de octubre de 1992, se firmaron los acuerdos para el Fomento y la Desregulación de Vivienda, que marcaron la ofensiva definitiva del Gobierno Federal y los actores públicos y privados en favor de la generación habitacional.

Dicho acuerdo comprendía el compromiso de las autoridades estatales por desregular y

simplificar los trámites en materia de desarrollo urbano y construcción; para lo que se estableció un mecanismo que integra a la Dirección de Política de Vivienda de la SEDESOL y la Federación Nacional de Promotores Industriales de Vivienda - PROVIVAC- dedicado a dar seguimiento a los avances en materia de desregulación por parte de los estados.

Por otra parte, los notarios del país se comprometían a reducir los gastos notariales al 1% del precio de venta para viviendas de interés social. Igualmente, los proveedores de materiales de construcción acordaban establecer una política de descuentos en compras de mayoreo, a fin de favorecer la reducción de costos para la vivienda de interés social. Mientras que los promotores de vivienda se comprometían a repercutir en ahorros reales para sus clientes las deducciones generadas por autoridades y proveedores.

Paralelamente, los organismos bancarios contribuían con el financiamiento y reducían sus comisiones en el caso de la vivienda de interés social. Por desgracia - en el contexto de una fuerte crisis de cartera hipotecaria vencida y en medio del proceso de modernización administrativa de la banca recién privatizada-, la actitud de esta última hacia la vivienda económica fue de un apoyo insuficiente. Además, los márgenes de intermediación bancaria aplicados a los créditos continuaron siendo muy elevados - del orden de 30% a 40% del costo del dinero- lo que reducía el poder de compra de los adquirientes. Ello contribuyó a que la autoridad federal - a través del Secretario de Hacienda, Lic. Pedro Aspe Armella- decidiera favorecer la competencia en materia bancaria, con el fin de presionar al mercado del crédito hipotecario para que ofreciera una cobertura más amplia y tasas acordes con los niveles de intermediación internacionales. De esta manera, se introdujo en julio de 1993 la figura de banca especializada - Sociedades Financieras de Objeto Limitado-, que en un alto porcentaje estuvo representada por instituciones hipotecarias; al tiempo que se incrementó el número de autorizaciones para nuevos bancos y se facilitó la operación en el país de bancos extranjeros.

Otras acciones importantes en favor de la vivienda estuvieron a cargo de la Dirección de Política de Financiamiento de la vivienda de la SEDESOL, quien tuvo entre otras responsabilidades el fomento de la creación de un mercado secundario de hipotecas, el cual fue anunciado por el Presidente de la República en la segunda reunión de Fomento y Desregulación de Vivienda, celebrada en Aguascalientes, en noviembre de 1993.

Igualmente, la Dirección de Normas y Tecnología para la Vivienda de la SEDESOL - encabezada por la Arq. Belinda Ramirez- organizó en 1993 el primer Concurso Nacional de Desarrollo Tecnológico para la Vivienda de Interés Social, con el fin de promover la innovación tecnológica y apoyar proyectos de investigación y desarrollo adecuados a la realidad nacional.

#### 2.4.3. Descripción de los principales institutos de financiamiento a la vivienda y sus programas<sup>27</sup>.

El objetivo de este apartado es dar una visión de la composición del actual sistema de financiamiento mexicano hacia la vivienda, y los principales programas que manejan dichas instituciones.

##### C.1. INFONAVIT (Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores).

Fue creado en 1972 como un fondo para la vivienda de trabajadores asalariados en el sector privado. Este es el Fondo para la vivienda más importante en México. Una de sus principales fuentes de recursos es el 5% sobre el salario base que los patrones tienen que otorgar al instituto. Durante los 70's el INFONAVIT actuó como promotor y constructor de viviendas, así como de servicios públicos como escuelas y clínicas. Durante los 80's se enfoca más a la construcción, aunque sigue actuando como promotor. A partir de 1992, deja sus actividades de promotor y constructor para consolidarse como una organización financiera. Así mismo busca transparentarse la asignación de recursos, basándose en un sistema de puntaje que toma en cuenta factores como: salario del trabajador, edad, contribución total al fondo, número de años trabajados y número de dependientes. Los programas que maneja se presentan a continuación:

LINEA I. Financiamiento a la construcción: Programa de construcción de conjuntos habitacionales para ser adquiridos por los trabajadores, mediante créditos que les otorgue el instituto.

LINEA II. Adquisición de vivienda a terceros. Financiamiento para la adquisición en propiedad de vivienda nueva o usada.

LINEA III. Construcción en terreno propiedad del trabajador.

LINEA IV. Ampliación, reparación y mejoras de la vivienda del trabajador.

LINEA V. Pago de pasivos. Otorgamiento de crédito para la liberación de adeudo contraído por el trabajador con terceros por cualesquiera de los programas de Línea II a Línea IV.

##### C.2. FOVISSTE.

El Fondo de Vivienda para los Trabajadores al Servicio del Estado fue creado en 1972. Este es el segundo más importante fondo para trabajadores. Su funcionamiento es similar al de INFONAVIT, salvo que ha puesto más atención en programas de mejoramiento a la vivienda. A continuación describimos sus programas:

VIVIENDA FINANCIADA. Otorgamiento de vivienda construida o adquirida con recursos del Fondo, mediante garantía hipotecaria y reserva de dominio.

ADQUISICION DE VIVIENDA A TERCEROS. Otorgamiento de crédito para la compra de vivienda propiedad de un tercero, mediante garantía hipotecaria y reserva de dominio.

<sup>27</sup> Estadísticas de vivienda 1997, Subsecretaría de desarrollo Urbano y Vivienda, SEDESOL, México, 1997.

**CONSTRUCCION EN TERRENO PROPIO.** Financiamiento para la edificación de vivienda nueva en terreno propiedad del trabajador de acuerdo a un proyecto con características de casa habitación unifamiliar.

**AMPLIACIÓN O MEJORAMIENTO DE VIVIENDA.** Otorgamiento de crédito para la ampliación o mejoramiento de vivienda propiedad del trabajador.

**REDENCION DE PASIVOS.** Otorgamiento de crédito para la liberación de adeudos cuando sobre la vivienda propiedad del trabajador recaiga un gravamen inscrito en el Registro Público de la Propiedad.

**COFINANCIAMIENTO.** Otorgamiento de crédito complementario al otorgado por una institución bancaria para la adquisición o construcción de vivienda nueva.

### C.3. FOVI.

El Fondo de operación y Descuento Bancario para la Vivienda es un fondo del sector público para la vivienda que opera de manera conjunta con los bancos comerciales. Originalmente fue establecido en 1963 a través del Banco de México. El objetivo por el que fue construido es el de ofrecer líneas de crédito a familias de bajos ingresos a través de la banca comercial. Las principales fuentes del Fondo provienen de BANXICO y del Banco Mundial. Sus dos principales programas son:

**VIVIENDA EN PROPIEDAD.** Financiamiento para la construcción de viviendas unifamiliares o multifamiliares para ser adquiridas en propiedad.

**VIVIENDA EN ARRENDAMIENTO.** Financiamiento para la construcción de viviendas unifamiliares o multifamiliares para ser ocupadas en renta.

### C.4. BANCA.

**VIVIENDA EN PROPIEDAD.** Financiamiento para la construcción de viviendas unifamiliares o multifamiliares para ser adquiridos en propiedad.

### C.5. BANOBRAS.

**VIVIENDA TERMINADA.** Otorgamiento de crédito para la edificación de casas unifamiliares y casas o departamentos en condominio.

**VIVIENDA PROGRESIVA.** Su terminación definitiva se realiza por etapas de acuerdo a la disponibilidad de recursos económicos y necesidades de los propios usuarios y, en ocasiones, las etapas posteriores cuentan con apoyo crediticio.

**LOTES CON SERVICIOS.** Comprende el ejercicio de crédito para la adquisición de un lote urbanizado que cuente con acceso a servicios básicos como agua potable, drenaje y energía eléctrica.

**MEJORAMIENTO DE VIVIENDA.** Considera el ejercicio de crédito para reparación y rehabilitación de pisos, paredes, techos y estructura general. Incluye también la ampliación de la vivienda, así como la introducción y/o mejoramiento de instalaciones hidráulicas, sanitarias y eléctricas.

**ADQUISICIÓN DE TIERRA PARA USO HABITACIONAL.** Comprende el ejercicio de crédito para la adquisición de suelo apto para vivienda, para que después sea dotado de todos los servicios básicos.

**URBANIZACIÓN PARA USO HABITACIONAL.** Comprende el ejercicio de crédito para la adecuación del suelo para la vivienda dotando a los predios de todos o algunos de los siguientes servicios: agua potable, drenaje, energía eléctrica, alumbrado público, pavimentación, guarniciones y banquetas.

**COFINANCIAMIENTO.** Otorgamiento de crédito complementario para la adquisición o construcción de vivienda a trabajadores constituidos en grupos de autogestión que cuentan con terreno escriturado.

#### C.6. FONHAPO.

El Fideicomiso del Fondo Nacional de habitaciones populares se creó en 1954 a través de BANOBRAS. Sus fondos están dirigidos a las familias de menores ingresos del país. Sus fondos principalmente se canalizan a través de los Institutos Estatales de Vivienda y otras organizaciones de carácter local. Aproximadamente 80% de sus recursos han sido canalizados a áreas urbanas, particularmente ciudades de tamaño mediano, y el resto hacia comunidades rurales. A partir de 1990, utilizó el programa de "Crédito a la Palabra" como mecanismo que permitiera obtener financiamiento a familias que no podían mostrar su ingreso a través de métodos formales. Sus principales programas son:

**VIVIENDA PROGRESIVA.** Otorgamiento de créditos para la edificación de vivienda con desarrollo gradual a partir de una unidad básica de servicios y/o un espacio habitable de usos múltiples.

**LOTES CON SERVICIOS.** Financiamiento de fraccionamientos populares con dotación de infraestructura individual o comunal que se podrá dotar en etapas e incluir la edificación de una vivienda provisional.

**VIVIENDA MEJORADA.** Otorgamiento de crédito para el mejoramiento de los asentamientos existentes, mediante obras de ampliación, rehabilitación, mejoramiento de las condiciones sanitarias de las viviendas, e introducción o mejoramiento de redes de infraestructura.

**ADQUISICIÓN A TERCEROS.** Otorgamiento de crédito para la compra de viviendas por los propios inquilinos agrupados en organizaciones legalmente constituidas. En aquellos inmuebles que lo requieran se podrán financiar, además de su adquisición, obras para su mejoramiento, rehabilitación o construcción.

### C.7. PEMEX.

- Financiamiento de la construcción de vivienda para ser adquirida en propiedad por sus trabajadores.
- Otorgamiento de créditos hipotecarios para: Vivienda terminada, ampliación o remodelación de vivienda y adquisición a terceros.

### C.8. C.F.E.

ADQUISICION A TERCEROS. Otorgamiento de préstamos individuales para la adquisición de vivienda.

### C.9. FOVIMI – ISSFAM.

VIVIENDA TERMINADA. Financiamiento de la construcción de vivienda para venta o renta de sus trabajadores.

MEJORAMIENTO DE VIVIENDA. Rehabilitación de vivienda.

### C.10. FIVIDESU.

VIVIENDA TERMINADA. Edificación de vivienda que incluye introducción de infraestructura básica en el predio.

VIVIENDA PROGRESIVA. Otorgamiento de crédito para la edificación de vivienda con desarrollo gradual, que se inicia con un espacio habitable de usos múltiples y una unidad de servicios.

LOTES CON SERVICIOS. Otorgamiento de crédito para la infraestructura de servicios básicos individual o comunal: agua, drenaje y energía eléctrica.

MEJORAMIENTO DE VIVIENDA: Otorgamiento de crédito para la adquisición de paquetes de materiales en apoyo al mejoramiento y a la autoconstrucción.

### C.11. FICAPRO.

ADQUISICIONES EN PROPIEDAD DE VIVIENDA TERMINADA. Otorgamiento de financiamiento a inquilinos para adquirir en propiedad bajo el régimen de condominio la vivienda que han rentado por mucho tiempo.

ADQUISICION A TERCEROS.

CONSTRUCCIONES EN TERRENO PROPIO.

## C.12. ORGANISMOS ESTATALES.

VIVIENDA TERMINADA.

VIVIENDA PROGRESIVA.

LOTES CON SERVICIOS.

MEJORAMIENTO DE VIVIENDA.

COFINANCIAMIENTO.

## C.13. PRONASOL.

VIVIENDA PROGRESIVA.

MEJORAMIENTO DE VIVIENDA.

## C.14. PROGRAMA DE AUTOCONSTRUCCIÓN.

VIVIENDA PROGRESIVA

MEJORAMIENTO DE VIVIENDA.

### *2.4.4. Evolución de los créditos otorgados e inversión (1990-2000).*

En este apartado tratamos de obtener información sobre cuáles son las principales instituciones de financiamiento a la vivienda en los últimos 10 años, la información al respecto se encuentra en el *anexo-capítulo 2 –Cuadro 1.*

Del periodo que va de 1990 a 1995 observamos que 4 son las instituciones más importantes: INFONAVIT, FOVI, FOVISSTE y FONHAPO las cuáles de manera conjunta representan el 46.7% de todos los créditos otorgados y el 56.5% de todas las inversiones realizadas en el año de 1990. Para 1995, estas 4 instituciones tienen 47.2% de todos los créditos otorgados y el 72.4% de las inversiones. Y dentro de estas 4, la más importante es INFONAVIT, la cuál tenía en 1990 el 19.9% de créditos totales y para 1995 ya alcanzaba el 22.4%.

Del periodo que va de 1996 al 2000, el peso de estas instituciones de manera conjunta disminuye: En 1996 su participación en el total de créditos es de 32.5%, pero su participación en el nivel de inversiones es de 88.2%. Para el año 2000 su participación en el total de créditos es de 68.4%, y con respecto al monto de inversiones esta es de 89.9%. Sin embargo cabe destacar que en 1996 la participación de INFONAVIT se mantiene en 19.2% con respecto a los créditos totales y en 48.7% con respecto al valor de las inversiones. Para el 2000 el INFONAVIT participaba ya con el 53.1% con respecto a los créditos totales y con el 71.8% con respecto al monto de las inversiones, consolidándose así como la institución de financiamiento a la vivienda más fuerte de nuestro país.

## 2.5. El progreso tecnológico en el sector de la vivienda.

De todas las transformaciones en la construcción de vivienda, la que menos ha impactado cuantitativamente en nuestro país ha sido la evolución tecnológica. Si bien es innegable que las tecnologías edificatorias avanzadas tienen una trayectoria importante en México, su aplicación en el ámbito de la vivienda ha sido limitada; de suerte que la gran mayoría de las casas que se producen anualmente en el país se erigen con tecnología tradicional y carecen de componentes prefabricados.

De esta manera, la antigua casa de adobe y terrado ha sido reemplazada por la casa de ladrillo o block y losa de concreto donde las técnicas de edificación no han evolucionado: los adobes o la piedra han sido reemplazados por ladrillos, y los acabados en cal y arena, por sarpeo y afine. El mayor cambio sería la sustitución del techo de terrado por una losa aligerada con barblock. Esto no quiere decir que no haya habido experiencias en materia tecnológica. Como veremos, se ha avanzado considerablemente en materia de prefabricación de componentes y de normalización constructiva; incluso se han realizado importantes conjuntos de vivienda de manera completamente prefabricada; mas éstos continúan siendo marginales.

La preocupación por la prefabricación tomó fuerza en México desde finales de los años cuarenta. Fue el Ing. Bernardo Quintana Arrijoja (1920-1984), fundador y presidente del grupo ICA - Ingenieros Civiles Asociados-, el primero en transmitir la inquietud por el desarrollo tecnológico a sus colaboradores y a las autoridades, logrando que se construyera en 1949 el primer edificio multifamiliar con prefabricación: el conjunto Miguel Alemán.

De esa manera nació PREFABRICA, la primera empresa dedicada a la prefabricación en México, que después realizaría obras como el edificio Liverpool en Polanco, la Nueva Casa de la Moneda, los edificios del Banco Nacional de México en Legaria y la Comisión Nacional Bancaria en República de El Salvador. Posteriormente surgieron otras empresas especializadas en productos prefabricados con capacidad de producción a nivel nacional, tales como Pretexsa, Premesa, Prefabrica, Pretensados y Construcciones, Preesforzados Mexicanos y Técnicas Internacionales para la Construcción. De suerte que en 1978 se contaban 44 compañías especializadas en este ramo<sup>28</sup>.

A continuación trazaremos brevemente los principales momentos de la evolución de la industria de la prefabricación, anotando sus intervenciones en el ámbito de la vivienda, procurando entender por qué no se ha desarrollado de manera plena.

Orígenes de la prefabricación: los componentes (1894-1930).

Antes de hablar de viviendas terminadas, o de componentes mayores - prefabricación pesada-, debemos entender que la prefabricación parte de los pequeños componentes: blocks de concreto, ladrillo, mosaicos, componentes ornamentales, etcétera. Dentro de ese proceso, es necesario anotar que fue en 1894 cuando se fundó la primera mosaquera en el país, establecida en la ciudad de Monterrey; era "La Industrial". En la misma ciudad, al despuntar el siglo XX, se incorporaba otra industria del mismo ramo, Mosaicos Rivero. Con el desarrollo de la industria

---

<sup>28</sup> INFONAVIT, *La vivienda comunitaria en México*, México, 1988, pp. 176.

cementos nacional, los productos prefabricados de concreto empezaron a multiplicarse; principalmente en las ciudades de Monterrey y de México.

En Monterrey, desde 1919 se instaló la Fábrica de Bloques y Capiteles de "piedra artificial", que manufacturaba pilastras, capiteles y molduras que imitaban la arquitectura clásica. También de aquellos años data la Fábrica de Materiales Muguerza, que se dedicaba a la fabricación de bloques de concreto con acabados imitación piedra; siempre congruente con las características estilísticas de la arquitectura del momento<sup>29</sup>.

Mientras tanto en la ciudad de México la fábrica La Cruz Azul empezó a promover desde 1925 sus losas y viguetas prefabricadas de concreto. Para esas fechas la Fábrica de Mosaicos Lascurain producía y vendía un promedio de 5000 mosaicos diarios que comenzaban a usarse para la vivienda de tipo popular; al tiempo que se generalizaba el uso de los blocks de concreto marca Hinton.

Adicionalmente, la industria proveía de componentes prefabricados para uso en infraestructura urbana y rural. Desde los años veinte se incorporaron al mercado las tuberías de concreto centrifugado provenientes de "The Hume Pipe Company", colocadas entre otros proyectos en conductos telefónicos y telegráficos, drenajes e irrigaciones. Simultáneamente en el año de 1926 - en Guadalajara y Monterrey-, se usaban arbotantes prefabricados de concreto.

Sin embargo, después de ese inicio prometedor la industria de los materiales prefabricados se estancó; limitándose a la producción de pequeños componentes constructivos u ornamentales.

En esos mismos años, surgieron las primeras propuestas de prefabricación semipesada de vivienda. El Ing. Modesto C. Rolland proponía un sistema de prefabricación de casas en serie siguiendo una tecnología propia - aunque muy parecida a la que se experimentaba en aquel tiempo en Inglaterra-. La revista CEMENTO daba cuenta en 1928 de la construcción de un grupo de casas en Guadalupe Inn, a través de la Compañía Casas Económicas; propiedad del Ing. Rolland<sup>30</sup>. El procedimiento constructivo constaba de cimientos de concreto armado hechos a base de placas manufacturadas en fábrica; muros de tabique de concreto con perforaciones -"para favorecer la conservación de la temperatura"; las losas eran de concreto armado a base de bloques manufacturados, listos para ensamblarse en el lugar. El tiempo de realización de cada unidad fue de cuatro semanas, con todos los detalles terminados incluyendo la pintura.

#### Avances en la prefabricación (1950-1980)

A partir de los años cincuenta, la prefabricación se puso de moda a nivel internacional, a raíz de la reconstrucción de los países europeos. En México, pronto se manifestó un interés similar.

#### La casa que crece

Dentro de las experiencias de prefabricación más exitosas en el país, tenemos que reconocer las escuelas con armadura metálica, que desarrolló a nivel nacional el CAPFCE, bajo la

---

<sup>29</sup> Op. Cit.

<sup>30</sup> Op. Cit.

tutela técnica del Arq. Pedro Ramírez Vázquez. Al lado del proyecto de escuelas prefabricadas - 35,000 aulas fueron construidas entre 1944 y 1964-, el CAPFCE introdujo a partir de 1959 la solución al alojamiento para los maestros incorporado al propio espacio educativo, que fue denominado "La casa que crece". Se calcula que fueron edificadas por lo menos 2,000 unidades siguiendo ese esquema.

La prefabricación en los Multifamiliares.

En 1949, se construye el Conjunto Habitacional Miguel Alemán - principal obra social del régimen y primer gran conjunto multifamiliar en México- con 1,080 departamentos, divididos en 6 edificios con 13 pisos y 6 de 3 pisos.

Para ello se conjuntaron la iniciativa del ISSSTE, los fondos financieros de BANOBRAS, el proyecto arquitectónico de Mario Pani y su equipo, y la osadía técnica del Ing. Bernardo Quintana y su empresa, Ingenieros Civiles Asociados. Este proyecto dio nacimiento a PREFABRICA, donde unieron sus esfuerzos los ingenieros Bernardo Quintana A., Arturo Baledón y Raúl Quiroz Cuarón. En seguida los diferentes conjuntos multifamiliares edificados por los organismos estatales contaron con elementos prefabricados de tipo ligero y medio pesado. Entre ellos se destacan el conjunto López Mateos en Nonoalco Tlatelolco, con 12,000 unidades de vivienda. Mas el apogeo de la prefabricación en multifamiliares se dio hasta la década de los setenta, cuando el INFONAVIT hizo de la prefabricación una prioridad estratégica.

La prefabricación de viviendas Unifamiliares en serie.

Después de los proyectos de vivienda unifamiliar prefabricada de los años veinte, el tema regresó a México en 1947; cuando un ingeniero norteamericano sugirió la construcción de casas de concreto semiesféricas, hechas a base de un molde de hule inflable. Mas no fue sino hasta la edificación de la Unidad Modelo No 9, en 1951, cuando la preocupación cristalizó, gracias al apoyo de financiamiento de BANOBRAS.

Al poco tiempo la tecnología fue nuevamente utilizada en las viviendas unifamiliares de la Unidad Santa Fe (1954-1957), las cuales presentaban muros de concreto armado con moldes metálicos y losas cimbradas en lámina sobre viguetas prefabricadas; PROHASA fue la empresa constructora. La experiencia más importante de este período se inició, en 1963, con la erección del Conjunto de San Juan de Aragón. El proyecto consistió en un total de 970 viviendas donde se implementó un sistema de prefabricación total. Como resultado de lo anterior llegaron a producir 12 casas diarias.

## LA PREFABRICACION DE VIVIENDA DURANTE LOS AÑOS OCHENTA

Durante todo el periodo experimental de la prefabricación en México hubo promotores y opositores. Ya hemos mencionado al Arq. Pedro Ramírez Vázquez y su acción al interior del CAPFCE; igualmente señalamos la labor del Ing. Bernardo Quintana, de ICA, dentro del ámbito de la construcción de edificios. Sus argumentos eran la rapidez y el ahorro de mano de obra que se podía alcanzar con estos procedimientos.

Por otra parte, desde 1969, cinco años después de haberse formado la Agrupación Mexicana del Preesfuerzo, la División de Estudios Superiores de la Escuela Nacional de Arquitectura de la U.N.A.M. daba el primer Curso de Especialización en Industrialización y Prefabricación. Sin embargo no todos los especialistas se mostraban en favor de la prefabricación; proviniendo la principal oposición del análisis de las consecuencias de los sistemas industrializados sobre el mercado de la mano de obra. Así, durante el Seminario Latinoamericano sobre Prefabricación de Viviendas, efectuado en Copenhague, Dinamarca, en 1967, los especialistas mencionaban "...que en los países donde hay abundancia de mano de obra y escasez de capital, deben preferirse los sistemas tradicionales de construcción a los de construcción industrializada, los cuales requieren más capital y menos mano de obra"<sup>31</sup>.

Esta idea fue tomando auge durante los setenta a nivel nacional e internacional. Para 1977 la Comisión Económica para América Latina inició un importante programa de investigación dentro del ámbito de la Tecnología Apropriada. Paralelamente los funcionarios empezaron a cambiar sus prioridades, preocupándose cada vez más por la autoconstrucción. A partir de 1981, el Fondo Nacional de Habitaciones Populares había de ser el principal difusor de esos principios. Generando así, una barrera en el progreso de la Industria de tecnologías prefabricadas, pues quien pudiera ser el gran comprador de esas tecnologías (el gobierno Federal y sus instituciones financieras) se oponían a esta industria al creerla contraria al desarrollo de la nación.

---

<sup>31</sup> Op. Cit.

## 2.5. Conclusiones.

1.- Contrariamente al sistema de autoprovisión de vivienda característico del campo, la urbanización monetariza las formas de producción: el individuo debe contar con los medios económicos para adquirir tierra, pagar la infraestructura y comprar materiales de construcción y mano de obra para erigir su casa.

2.- En lo referente a la urbanización el México de 1900 no presentaba aun problemas serios de crecimiento urbano: el 72% de la población habitaba en ciudades de menos de 2500 habitantes y el 92% en ciudades de menos de 25,000 habitantes. Además la Ciudad de México, con sus 344,000 habitantes, había registrado índices de incremento poblacional bastante bajos, del orden de 1% anual en los últimos decenios del siglo; por lo que la presión por la demanda de vivienda nueva no era significativa

3.- La tierra es el factor primero al tratar la cuestión de la vivienda urbana. Si bien no es un elemento intrínsecamente escaso, éste entra en una lógica de escasez en la medida que se aproxima a los centros urbanos.

4.- El problema de la vivienda aparece como un problema de características urbanas, relacionado con factores cuantitativos (como lo es el crecimiento de la población) y con factores cualitativos (como lo es la aparición de nuevas tecnologías). Esto no implica que en las zonas rurales no exista un problema de la vivienda, sino más bien, que es en la urbe, donde se conjugan una serie de factores que hacen más sensible a la población sobre la forma de satisfacerse del bien vivienda.

5.- Entre 1900 y 1920, la producción anual promedio fue de alrededor de 45,000 unidades, sin considerar las viviendas que fueron destruidas por la revolución. Ahora bien, si consideramos como criterio único el número de matrimonios anuales en promedio, que osciló entre 54,000 después de la Revolución y 63,000 en épocas de auge, observamos que la relación entre nuevas familias y generación habitacional era de aproximadamente 1.3 y la tasa de ocupación de 4.86, esta última se refiere al número promedio de individuos por vivienda. De esta suerte, este periodo presentaba una situación de relativo equilibrio, originando probablemente en la alta tasa de población rural; pues esta condición facilitaba la autoconstrucción y favorecía la coexistencia de varias familias bajo un mismo techo. Entonces los problemas de vivienda se manifestaban únicamente en las grandes ciudades del país.

6.- Desde mediados de los años veinte, gracias a la pacificación del país, el número de matrimonios empezó a crecer. Para 1930, se contaba con 100,000 matrimonios anuales en promedio, casi el doble de la década anterior; dicha progresión continuó en la medida en que la población se consolidó y la tasa de mortalidad infantil disminuyó llegando más personas a edad de matrimonio. Este proceso tomó velocidad a partir de 1940 de suerte que en 1950 el número de matrimonios anuales era de 177,000 y de 239,000 en 1960. Entretanto, la generación habitacional no lograba adecuarse a las nuevas condiciones; esta fue de 54,000 unidades anuales en promedio entre 1930 y 1950, es decir, apenas en 20% superior al promedio anterior

7.- Históricamente dos factores contribuyeron al surgimiento de un sector formal de la vivienda: Por un lado la caída del sistema de autoconstrucción que se reflejó en el fuerte

desequilibrio de los años 30 a los 40's, al no poder hacer frente a los procesos de urbanización. Y por otro lado, los incentivos creados por el gobierno de fomentar el crédito a través de una serie de instituciones financieras. El sector formal de la vivienda se agrupa en lo que se denomina promotores, estos a su vez se clasifican en: Constructores, promotores, integradas y off-shores. La característica principal de los promotores mexicanos es su fuerte arraigo local. Sin embargo a partir de los 80's aparecen formas de diversificación tales como: Extenderse a nivel regional y/o convertirse en empresas inmobiliarias. La principal organización de promotores de vivienda es el PROVIVAC.

8.- Del periodo que va de 1990 a 1995 observamos que 4 son las instituciones de financiamiento a la vivienda más importantes: INFONAVIT; FOVI, FOVISSTE y FONHAPO las cuáles de manera conjunta representan el 46.7% de todos los créditos otorgados y el 56.5% de todas las inversiones realizadas en el año de 1990. Para 1995, estas 4 instituciones tienen 47.2% de todos los créditos otorgados y el 72.4% de las inversiones. Y dentro de estas 4, la más importante es INFONAVIT, la cuál tenía en 1990 el 19.9% de créditos totales y para 1995 ya alcanzaba el 22.4%. Para el 2000 el INFONAVIT participaba ya con el 53.1% con respecto a los créditos totales y con el 71.8% con respecto al monto de las inversiones, consolidándose así como la institución de financiamiento a la vivienda más fuerte de nuestro país.

9.- De todas las transformaciones en la construcción de vivienda, la que menos ha impactado cuantitativamente en nuestro país ha sido la evolución tecnológica. Si bien es innegable que las tecnologías edificatorias avanzadas tienen una trayectoria importante en México, su aplicación en el ámbito de la vivienda ha sido limitada; de suerte que la gran mayoría de las casas que se producen anualmente en el país se erigen con tecnología tradicional y carecen de componentes prefabricados.

## Capítulo 3. El Estado de la vivienda en México (1970-2000).

El objetivo de este capítulo es analizar la forma en que han evolucionado los principales indicadores de la vivienda en México (tenencia, servicios, tamaño y características de construcción) en el periodo de 1970 a 2000.

**Pregunta clave:** ¿Cuáles son los estados que han tenido una mejor evolución en el desarrollo de la calidad de sus viviendas en el periodo 1970-2000?

### Introducción.

En este capítulo analizaremos primeramente la forma en que ha evolucionado la tenencia de la propiedad, posteriormente veremos la forma en que ha evolucionado el tamaño de las casas en nuestro país medido por el número de cuartos. Seguidamente se analiza la forma en que se ha desarrollado la prestación de servicios a la vivienda como son: luz, agua y alcantarillado. Y finalmente, analizaremos las características de los materiales elaborados para la construcción de la vivienda en techos, pisos y paredes.

### Metodología.

El objetivo es tratar de comparar la forma en que han evolucionado las condiciones de la vivienda en cada uno de los estados de la República Mexicana a lo largo del tiempo o periodo de estudio. Se realiza de la manera siguiente:

1. Se seleccionan los datos a estudiar de cada uno de los Estados a lo largo del periodo de estudio.
2. Por cada año de estudio se selecciona el dato de mayor valor y el de menor valor. Restando del valor mayor el valor menor, y dividiendo entre cuatro. Generando así 4 rangos.
3. El valor de los rangos se dará conforme a los siguientes criterios:
  - 1 : Rango que muestra un *muy bajo* desarrollo en el rubro con respecto a los demás estados.
  - 2: Rango que muestra un *bajo* desarrollo en el rubro con respecto a los demás estados.
  - 3: Rango que muestra un *mediano* desarrollo en el rubro con respecto a los demás estados.
  - 4: Rango que muestra un *alto* desarrollo en el rubro con respecto a los demás estados.
4. Dados los resultados de cada año, se obtienen una media por cada Estado, que será un indicador de la forma en que ha evolucionado la cobertura sobre el rubro en cuestión en el periodo de estudio.
5. Se colocan aquellos que obtuvieron la mayor calificación en el primer periodo, con respecto a los que obtuvieron la peor calificación, lo cual nos permitirá saber la posición de cada Estado en determinados rubros.
6. Finalmente de cada rubro, se obtiene la calificación promedio de cada Estado, y de todos los rubros se saca un promedio, el cual nos dará la calificación de cada uno de los estados. Y por tanto, podremos darnos una idea de cuáles son los mejores estados en términos de características de su vivienda y cuáles son los peores.

7. Los rubros con los que trabajaremos son:

Ratio de propiedad, viviendas por número de familia, cuartos por vivienda, hacinamiento, viviendas con drenaje, con agua, con electricidad, techos, paredes y pisos con materiales sólidos.

En algunos apartados hemos realizado algunos cálculos que aquí no se especifican, pero se harán en el apartado correspondiente.

3.1. Análisis de la tenencia de vivienda en México.

La importancia de esta estadística es que nos mide la forma en que los mexicanos son poseedores del bien vivienda, y como vimos en el capítulo uno, es una medida de la riqueza que tienen las familias mexicanas. En el caso de México en materia de tenencia se hace una clasificación de propias y no propias. Dentro de las primeras abarca la categoría de la gente que se encuentra pagando su vivienda o que ya terminó de pagarla. En el caso de la segunda categoría incluye a las familias que adquirieron el bien mediante el pago de una renta o que le ha sido prestada.

En 1970, en México existía una población de 48 225 238 habitantes, habiendo un stock de viviendas de 8 286 369 viviendas para satisfacer una demanda de 9 081 208 familias. Así, en ese mismo año las viviendas que eran catalogadas como propias eran de 66.02% con respecto al stock de vivienda y 33.97% eran no propias. Si tomamos la oferta como el stock de viviendas del país, y la demanda como el número de familias, encontramos que existe un déficit de vivienda, pues el ratio de viviendas por familia era de 91.24%,<sup>1</sup> lo cual nos da un déficit de viviendas de 8.76%. ( Ver cuadro 3.1).

Cuadro 3.1. Viviendas particulares habitadas y sus ocupantes por entidad federativa, y su distribución porcentual según tenencia.

México	1970	1980	1990	1995	2000
Población	48225238	66365920	80433624	90728472	97014867
Familias	9081208	13450699	16202846	19848319	22640391
Viviendas	8286369	12074609	16035233	19361472	21858065
Propias	66.02906532	68.0262856	77.8716218	80.11	77.67
Pagándose				8.04	9.78642
Pagada				72.07	65.110761
No propias	33.97093468	28.9480015	21.4910566	19.8	21.76
Rentada		21.3043586	14.6393819	12.78	13.173504
Prestada		7.64364295	6.85167468	7.02	8.414592
Otra situación		3.39839576	0.63730911	0.09	0.57
Índice de vivienda por familia	91.24743096	89.7693793	98.9655336	97.547163	96.5445561
Ratio de propiedad.	66.02906532	68.0262856	77.8716218	80.11	77.67

Fuente: INEGI.

<sup>1</sup> El ratio se obtiene de dividir el número total de viviendas que existen en el país entre

Para 1980 y 1990, el índice de vivienda por familia pasa de 89.76 a 98.96 lo cuál nos da una idea de la reducción del déficit, además el ratio de propiedad pasa de 68.02% a 77.87% en ese mismo periodo. Para 1995 el déficit de vivienda volvió a incrementarse al pasar a 97.54%, pero el ratio de propiedad alcanzaría su mayor valor en ese año: 80.11%.

Para el año 2000 el déficit en materia de vivienda aumenta, pues el índice de vivienda por familia se colocaba en 96.54%, por otra parte, el índice de propiedad también disminuye a 77.67%. Otros indicadores importantes son: En términos de viviendas pagadas, estas cayeron de 72.07% a 65.11% de 1995 al 2000. En materia de viviendas pagándose estas pasaron del 8.04% al 9.78%. Y el número de viviendas rentadas pasa de 12.78 a 13.17% en el periodo 1995-2000.

En general, los datos muestran una tendencia creciente a la reducción del déficit en materia de vivienda y al incremento a la tenencia propia. Sin embargo, para 1995 observamos indicios de que el déficit empieza a crecer. Y para el 2000 se confirman los datos de que la tenencia de viviendas propias ha caído con respecto al stock y que el déficit en vivienda se había incrementado.

### 3.1.1. Análisis del ratio de propiedad por Estado.

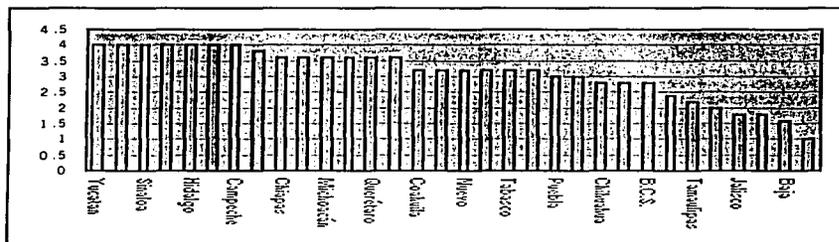
Sobre la base de la metodología presentada en la introducción elaboraremos un análisis de la propiedad en cada uno de los estados de la república. Para una revisión de los datos aquí presentados véase el cuadro 1.1. en el anexo del capítulo 3.

Para 1970, el estado que se caracterizaban por tener el ratio de propiedad más alto era Oaxaca con el 84.92% de sus viviendas y el más bajo era el D.F. con el 37.53%. En 1980 es Oaxaca el que presenta el mayor ratio de propiedad con 82.32% y el D.F. el menor con 48.01%. Para 1990, Yucatán tiene el mayor ratio con 84.93% y el D.F. tiene 65.19% siendo el menor. Para 1995, Oaxaca vuelve a posicionarse en el primer lugar con 90.76% y el D.F. se mantiene en el último lugar con 66.03%. Finalmente en el año 2000, Oaxaca permanece en el primer lugar con un ratio de 86.34% y Quintana Roo aparece en el último con un ratio de 66.13.

Lo interesante de estos datos, es que nos dan una guía de cómo el ratio de viviendas propias por estado se ha ido incrementando, de 1970 a 1995, incluso en el D.F. que pasa de 37.53% en 1970 a 66.03% en 1995. A lo largo del periodo de estudio, el ratio de propiedad más alto ha sido el de Oaxaca para 1995 con un ratio de 90.76 y el más bajo ha sido el del D.F. con un ratio de 37.53 para 1970.

Utilizando nuestra metodología, los estados que logran obtener una alta calificación para el periodo, es decir, los que presentan un mayor ratio de propiedad en promedio, son: Yucatán, Tlaxcala, Sinaloa, Oaxaca, Hidalgo, Guerrero y Campeche con un calificación de 4. Y los Estados que presentan las peores calificaciones son: Aguascalientes(2), Jalisco (1.8), Colima (1.8), Baja California(1.6) y el D.F. ( 1). Ver gráfica 1 y Cuadro 1.1 en el anexo.

Gráfica 1. Calificación promedio obtenida por los estados en materia de tenencia de la Vivienda (1970-2000).



Fuente: Elaboración propia.

Finalmente, en términos de evolución anual la calificación más alta se obtiene en los años de 1970 y 1995 con 3.25, y la calificación más baja se obtiene para el año 2000 con 2.84.

### 3.1.2. Análisis del ratio de viviendas por número de familias en el ámbito estatal.

La característica de este indicador es que nos muestra la evolución del déficit o superávit de viviendas que existe en un país. La oferta es medida por el stock de viviendas de cada estado y la demanda por el número de familias existentes. Si el valor del indicador es 100 implica que estamos en equilibrio, si es mayor a 100 existe un superávit y si es menor a 100 existe un déficit de viviendas.

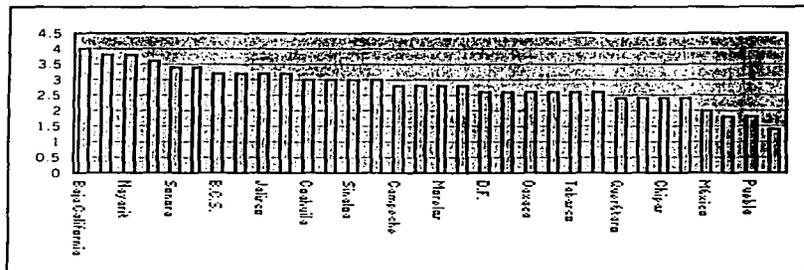
Para 1970 Colima tenía un indicador de 100.9 siendo el más alto, y el más bajo era de 84.74 presentado por el estado de Yucatán. En 1980, Baja California presenta el mayor índice con un valor de 94.13 y el más bajo es presentado por Tlaxcala con un valor de 84.71. En 1990, Querétaro presenta un índice de 110 y el más bajo es el del estado de Yucatán con un valor de 98.21. Para 1995, el valor más alto era de Tamaulipas con un valor de 99.12 y el más bajo era de 94.30 para el Estado de Guanajuato. En el 2000, el valor más alto es de 98.58 para el estado de Chihuahua y el más bajo es de 90.88 para el estado de Chiapas.

En términos de calificación anual promedio<sup>2</sup>, la más alta se obtiene en el 2000 con 3.43 y la más baja en 1970 con 2.28. Es interesante ver como se observa una tendencia a que año con año la calificación en este rubro mejora, pues en 1970 esta era de 2.28 y para el 2000 ya era de 3.43. Sufriendo una caída severa en 1990 llegando a un valor de 2.37.

<sup>2</sup> Se saca un promedio de la calificación obtenida por cada uno de los estados en un año específico.

En este rubro los estados que obtuvieron las mejores calificaciones en el periodo de estudio son: Baja California (4), Colima (3.8), Nayarit (3.8) y Chihuahua (3.6). Y los que obtuvieron las peores calificaciones fueron: Guanajuato (1.4), Puebla (1.8), Yucatán ( 1.8) y Estado de México (2.4). Lo cual nos indica que los primeros lograron mantenerse entre los primeros estados con menor déficit en vivienda, no así los segundos. Ver gráfico 2 y cuadro 1.2. del Anexo.

Gráfico 2. Estados con mejor calificación debido al menor déficit en vivienda.



Fuente: Elaboración propia.

### 3.2. Análisis de la evolución del tamaño de las casas en México.

En este apartado trataremos de visualizar la forma en que el tamaño de las casas en México ha ido evolucionando de acuerdo al número de cuartos que poseen. Esto, nos permitirá visualizar dos indicadores importantes como son: El número de cuartos por vivienda y el número de personas por cuarto.

#### 3.2.1. Análisis del tamaño de las casas en México según el número de cuartos.

Medir el tamaño de la vivienda por el número de cuartos es de suma importancia, pues permite conocer la forma en que se determinara el hacinamiento de una vivienda promedio. En nuestro país el número de viviendas con un solo cuarto pasa de 40.14% en 1970 a 23.25% en el 2000. Sin embargo un dato relevante es que el valor más bajo de viviendas con un cuarto se alcanza en 1995 con 8.85% con respecto al total. (Ver cuadro 2).

Cuadro 2. Evolución del tamaño de las casas en México según el número de cuartos.

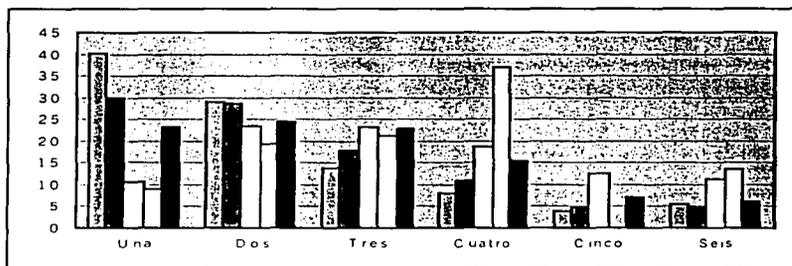
México	1970	1980	1990	1995	2000
Viviendas	8266369	12074609	16035233	19361472	21858085
Población	48225238	66846833	81249645	90728652	97014867
Número de recamaras					
Una	40.1444831	29.945268	10.48953	8.85	23.25
Dos	28.9139429	28.686958	23.52652	19.26	24.42
Tres	13.8072659	17.630699	23.19489	21.35	22.92
Cuatro	7.93422306	10.919824	18.67535	36.97	15.29
Cinco	3.76600414	4.779691	12.46375	0	7.2
Seis	5.43408096	4.7020984	11.17469	13.56	6.26
No especificado					
Total de cuartos	19003938	29012998	54610384	73473882	62286799
Cuartos por vivienda	por 2.29339751	2.4028106	3.40565	3.79485	2.8496
Personas por cuarto	2.53764446	2.3040305	1.487806	1.2348422	1.557551

Fuente: INEGI.

Cabe destacar que las viviendas con 3 cuartos pasan de 13.80% con respecto al total de viviendas nacionales en 1970 a 22.92% en el 2000, alcanzando su valor máximo en 1990 con un valor de 23.19%. En el caso de las viviendas con cuatro recamaras estas pasan de 7.9% en 1970 a 15.29% en el 2000, alcanzando su valor máximo en 1990 con 18.67%. En general, lo que podemos asumir es que la tendencia en el comportamiento de las familias mexicanas ha sido a aumentar el número de cuartos en sus viviendas.

Esto se ve claramente reflejado en el índice de cuartos por vivienda, el cuál nos dice que en 1970 había 2.29 cuartos por vivienda, siguiendo una tendencia ascendente hasta alcanzar un máximo en 1995 con 3.79 cuartos por vivienda y para el 2000 esta cifra había caído hasta 2.84, pero aún así siendo superior a la de 1970.

Gráfica 3. Evolución del número de cuartos por vivienda. (1970-2000).



Fuente: Elaboración propia.

En términos de hacinamiento o de personas por cuarto, en 1970 este indicador nos decía que había en el país 2.53 personas por cuarto en promedio, alcanzando su grado más bajo en 1995 con 1.23 personas por cuarto, sin embargo para el 2000 el número de personas por cuarto había subido a 1.55.

La evolución de los datos, nos indica que las preferencias de los consumidores mexicanos son hacia generar viviendas más grandes en términos de cuartos. Sin embargo, dicha secuencia se corta en el 2000 haciendo que se construyan de nueva cuenta una cantidad importante de viviendas de un solo o dos cuartos, hecho que afecta claramente el índice de hacinamiento y de personas por cuarto en nuestro país.

### **3.2.2. Análisis de la evolución del tamaño de las viviendas en los Estados de acuerdo al número de cuartos. (1970-2000).**

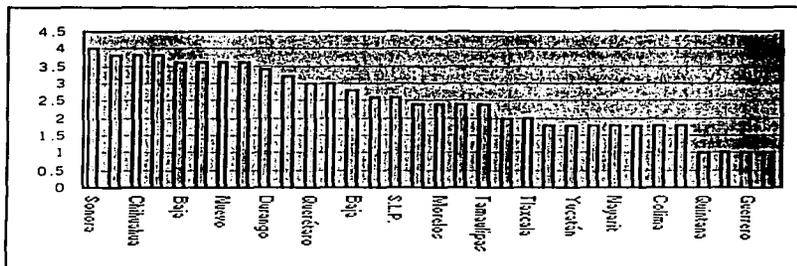
El objetivo de este análisis es encontrar cuáles han sido los estados que han tenido un mejor desempeño en la evolución del tamaño de sus viviendas, medido por el número de cuartos. En este sentido, todos los datos hacen referencia al cuadro 2.1. del anexo al capítulo 3.

En 1970, el estado con un mayor número de cuartos por vivienda era el D.F. con 2.88 y el que tenía un menor número de cuartos por vivienda era Chiapas con 1.74. Para 1980, Aguascalientes tiene el mayor número de cuartos por vivienda (2.93) y Guerrero el menor (1.53). En 1990, Guerrero sigue siendo el estado con un menor número de cuartos (2.42) y Nuevo León alcanza el mayor número de cuartos con (4). Para 1995, Guerrero sigue siendo el Estado con un menor número de cuartos(2.82) y Coahuila es el estado con mayor número de cuartos por vivienda (4.59). En el 2000, Guerrero tiene 1.97 cuartos por vivienda y Sonora tiene 4.1 cuartos por vivienda, representando al valor menor y mayor respectivamente.

A lo largo del periodo de estudio, el valor de cuartos por vivienda más bajo, lo encontramos en 1970 con 1.74 cuartos por vivienda para el estado de Chiapas, y el más alto se encuentra en 1995 con 4.59 cuartos por vivienda para el estado de Coahuila.

En términos, de que estados obtuvieron el mejor desempeño en este rubro, es decir, los que a lo largo del periodo de estudio se mantuvieron con el mayor número de cuartos por vivienda en el país respecto al resto de los demás estados, fueron en términos de calificación: Sonora (4), Aguascalientes(3.8), Chihuahua(3.8), D.F. (3.8), Baja California(3.6), Jalisco (3.6), Nuevo León (3.6) y Coahuila(3.6). Y los que tuvieron el peor desempeño fueron: Chiapas(1), Guerrero(1), Oaxaca(1), Quintana Roo(1).

Gráfica 4. Calificación obtenida por los estados en el rubro de cuartos por vivienda.



Fuente: Elaboración propia.

El promedio de calificación nacional obtenido para 1970 es de 2.15, creciendo en 1980 y 1990 al llegar a 2.75 y 2.81 respectivamente. Sin embargo, para 1995, esa calificación cae a 2.68 en 1995 y a 2.18 en el 2000. Lo que indica que si bien, de 1970 a 1990, el número de cuartos por vivienda en el país había ido aumentando en cada uno de los estados, el periodo 1995 y 2000, marcan de nueva cuenta un proceso donde se vuelve a generar una disparidad en el número de cuartos por vivienda al realizar la comparación entre los estados.

### 3.2.3. Análisis de la evolución del hacinamiento en los estados durante el periodo de 1970-2000.

El objetivo de este apartado es analizar la forma en que ha evolucionado el promedio de personas por cuarto en cada uno de los estados de nuestro país, a fin de detectar cuáles son los estados que han evolucionado de una mejor manera y cuáles son los que han sufrido un avance no significativo en dicho periodo. Los datos para este análisis se encuentran en el cuadro 2.2. del anexo al capítulo 3.

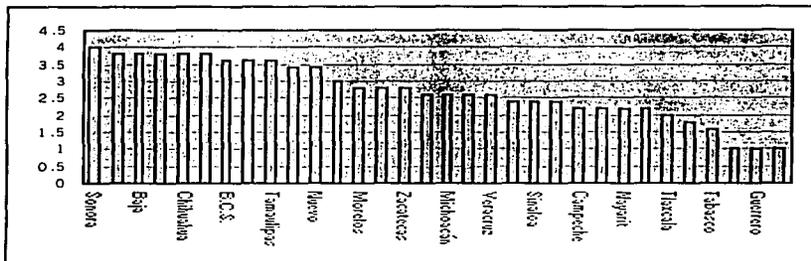
En 1970, el estado que presentaba el mayor hacinamiento era Tabasco con 3.43 personas por cuarto, para 1980 era Guerrero con 3.63 personas por cuarto, en 1990 este lugar lo ocupaba Guerrero nuevamente con 2.15. En 1995, este lugar lo ocupaba Chiapas con 1.78 personas por cuarto, y finalmente para el 2000 el mayor hacinamiento lo encontramos en el estado de Chiapas con 2.37 personas por cuarto.

El menor hacinamiento para 1970 lo encontramos en el D.F. con 1.95 personas por cuarto, manteniendo esta posición en 1980 y 1990, con 1.74 y 1.16 personas por cuarto respectivamente. Para 1995, Campeche obtiene el menor índice de hacinamiento con .63 personas por cuarto, y para el 2000, Sonora ocupa esta posición con .59 personas por cuarto.

Así, en el periodo de estudio observamos que el menor hacinamiento lo encontramos en el año 2000, en el estado de Sonora, y el mayor hacinamiento fue el registrado en 1970 con 3.63 personas por cuarto en el estado de Guerrero.

A lo largo del periodo de estudio los estados que obtuvieron un mejor desenvolvimiento, es decir, los que lograron mantener el número de viviendas promedio de sus estados con el menor número de personas por cuarto fueron: Sonora (4), Aguascalientes (3.8), Baja California (3.8), Coahuila ( 3.8), Chihuahua(3.8), D.F. (3.8). Y los estados que obtuvieron las más bajas calificaciones durante el periodo fueron: Oaxaca (1), Guerrero(1), Chiapas(1) y Tabasco (1.6). Ver gráfica 5.

Gráfica 5. Evaluación de los estados en materia de hacinamiento. (1970-2000).



Fuente: Elaboración propia.

El mejor promedio de calificaciones de todos los estados lo encontramos en 1995 con una calificación de 3, lo cual indica que este año es en el que se logró una mejora en términos de disminución de hacinamiento en el periodo de estudio. Y la peor calificación es la recibida en el año 2000 con 2.3, lo cual es un indicador de que en este año empeoró la situación en materia de hacinamiento en los estados del país, pues sólo unos cuantos mejoraron en este rubro, no así el resto de los estados.

### 3.3. Análisis de la evolución de los servicios de luz, agua y alcantarillado en la vivienda mexicana.

Aunado al tamaño de las casas y a los términos de propiedad, juegan un papel muy importante los servicios con los que cuentan las viviendas, especialmente algunos servicios extremadamente básicos como son: Luz, agua y alcantarillado. En este apartado nos proponemos visualizar de manera general estos rubros y a analizar su comportamiento a nivel estatal durante el periodo de estudio.

### 3.3.1. Evolución de los servicios de luz, agua y alcantarillado en México.

La característica primordial de estos servicios, es que periodo tras periodo ha existido un aumento en el número de viviendas que los poseen, a diferencia de los otros rubros (propiedad y tamaño), donde encontramos que aunque la tendencia era hacia un aumento proporcional, muchos de ellos caían en el año 2000. Así, una hipótesis podría ser, que los consumidores mexicanos prefieren sacrificar el tamaño de su vivienda o la forma de propiedad con la que satisfacen su demanda del bien; pero no así, la demanda de servicio básicos a su vivienda: luz, agua y drenaje. Esta característica puede apreciarse en el cuadro 3.

Cuadro 3. Servicios urbanos de electricidad, agua y drenaje en México. ( 1970-1995).

México	1970	1980	1990	1995
Viviendas	8286369	12074609	16035233	19361472
Población	48225238	66846833	81249645	90728652
Con drenaje	3440466	6158095	10202934	14471206
Con agua entubada	5056167	8533164	12729987	16576470
Con electricidad	0	0	14033451	18054384
% con drenaje	41.51958475	51.0003678	63.628224178	74.74228199
% con agua	61.01788371	70.67031322	79.387602293	85.61575277
% con electricidad	0	0	87.51635227	93.24902569

Fuente: INEGI.

El rubro que ha tenido un mejor desempeño en nuestro país es el de la electricidad, pues en 1990, 87.51% de las viviendas de nuestro país contaban con este servicio y para el 2000 ya eran el 94.64% de las viviendas.

El rubro que ha tenido el segundo mejor desempeño es el servicio de agua, pues en 1970 sólo el 61.01% de las viviendas contaban con este servicio y para el 2000 ya el 88.49% de nuestras viviendas contaban con el mismo. Comparativamente, el tercer rubro ha sido el de drenaje, pasando de 41.51% de viviendas con este servicio en 1970, a 77.64% de viviendas con este servicio en el año 2000.

La conclusión en general, es que el desenvolvimiento año con año de estos servicios ha sido el de una mejora continua, pues a lo largo de su periodo de estudio no encontramos sobresaltos o caídas en el número de viviendas que posean estos servicios, como ha sido el caso de otros rubros.

### 3.3.2. Análisis de la evolución del servicio de drenaje en los estados de México (1970-2000).

El objetivo de este análisis es ver cuáles han sido los estados que han tenido el mejor desarrollo en este rubro y cuáles han sido los que han tenido un bajo desarrollo. Además de tratar de analizar en cuáles años, el promedio nacional ha sido el mejor y en cuáles la situación no ha sido muy buena. Los datos se muestran en el cuadro 3.1. del anexo al capítulo 3.

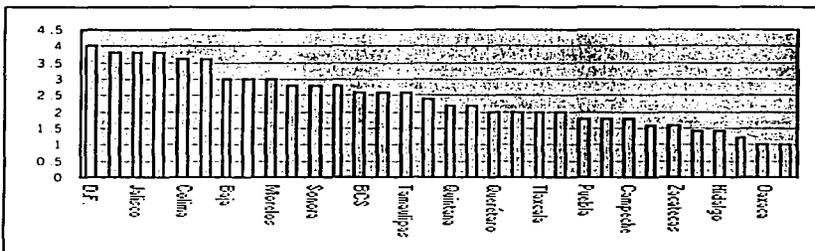
En 1970 el estado con mayor número de viviendas con el servicio de drenaje era el D.F. con 78.53% de las viviendas. Para 1980, 1990, 1995 y el 2000 la situación no cambia y el D.F. se mantiene en la primera posición con un número de viviendas con este servicio de 71.27%, 86.08%, 97.84% y 98.01% respectivamente.

En 1970, el estado con el menor número de viviendas con este servicio era Quintana Roo, con tan sólo 15.76% de sus viviendas. Para 1980, 1990, 1995 y el 2000, el estado que se mantuvo con el menor número de viviendas con este servicio fue Oaxaca con: 14.59%, 29.89%, 44.62% y 45.18% respectivamente.

A diferencia de lo que sucedía en los rubros anteriormente analizados, aquí año con año vemos que mejora la calificación promedio de los estados, pues en 1970 la calificación promedio fue de 1.62, para 1980 esta fue de 2.46, en 1990 alcanza 2.56, continuando con 2.59 en 1995 y de 2.81 para el 2000.

En el ámbito estatal, los estados con las mayores calificaciones fueron: D.F. (4.0), Aguascalientes(3.8), Jalisco (3.8), Nuevo León (3.8), Colima (3.6) y Estado de México (3.6). Y los estados que obtuvieron las peores calificaciones son: Guerrero(1), Oaxaca(1), Chiapas(1.2), Hidalgo (1.4) y Yucatán (1.4). Ver gráfica 6.

Gráfica 6. Evolución del servicio de drenaje en los estados.



Fuente: Elaboración propia, con datos de INEGI.

### 3.3.3. Análisis de la evolución del servicio de agua para los estados de la República Mexicana: 1970-2000.

El objetivo de este apartado es analizar y detectar cuáles han sido los estados que han obtenido el mejor desenvolvimiento año con año y en promedio en el rubro de servicios de agua. El cuadro con el que se trabaja es el 3.2. del anexo al capítulo 3.

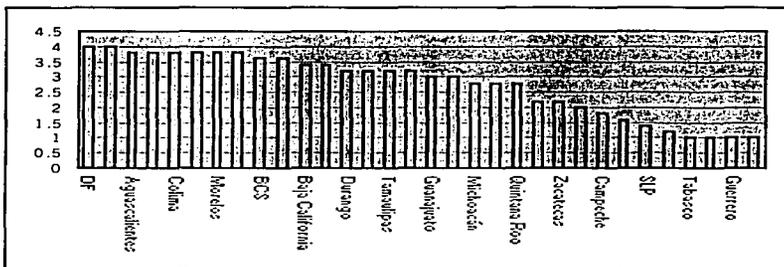
En 1970, el estado que tienen una mayor cobertura en materia del servicio de agua es el D.F. con un total de 95.65% de sus viviendas, dicha posición la ocupará en 1980, 1990 y el 2000,

con 93.47%, 96.29% y 97.97% respectivamente, a excepción del año 1995 donde Aguascalientes se posiciona en el primer lugar con 98.02%.

En 1970 el estado con una menor cobertura en este servicio era Oaxaca con sólo 34.71% de su población. Para 1980, esta posición la ocupa Tabasco con 41.76%. En 1990 es Guerrero el que ocupa este lugar con 58.05% de cobertura y ocupa de nueva cuenta el último lugar en este servicio para el 2000, con 69.35% de cobertura. En 1995, el estado con menor cobertura es Tlaxcala con 64.66%.

En el periodo de estudio, los estados que obtienen la calificación mas alta son: D.F.(4), Nuevo León(4), Aguascalientes(3.8), Coahuila(3.8), Colima (3.8), Chiapas(3.8), Morelos(3.8) y Sonora(3.8). Los estados que obtienen las calificaciones más bajas son: Oaxaca(1), Guerrero(1), Chiapas(1), Tabasco(1), Veracruz (1.2) y S.L.P. (1.4). Ver gráfica 7.

Gráfica 7. Calificación obtenida por los estados en el servicio de agua a viviendas.



Fuente: Elaboración propia.

En términos generales podemos observar que el país ha ido mejorando año con año, pues en 1970 la calificación promedio de los estados era de 2, para 1980 es de 2.78, reduciéndose a 2.75 en 1990, llegando a 3 en 1995 y cierra en 3.28 para el 2000.

### 3.3.4. Análisis de la evolución de los servicios de electricidad en la República Mexicana.

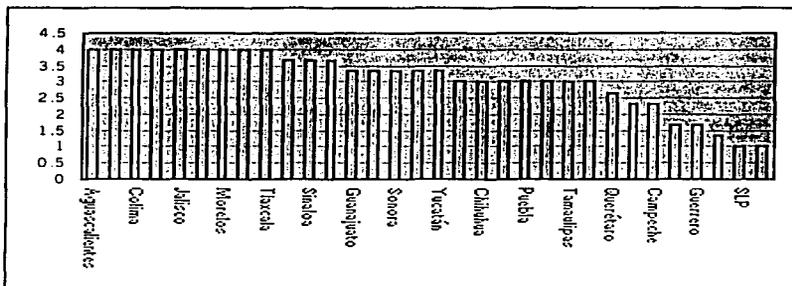
El objetivo de este apartado es ver la forma en que ha evolucionado año con año este servicio en los estados de la República, detectando los que están en mejores condiciones y los que están en peores. Además de identificar los estados que en el periodo de estudio han obtenido el mejor desenvolvimiento en este rubro. Los datos se pueden encontrar en el cuadro 3.3. del anexo.

Los datos con los que contamos para este rubro son de 1990 al 2000. En este sentido, el estado que ha obtenido una menor cobertura en este servicio ha sido Chiapas, aunque ha ido mejorando su cobertura a lo largo del tiempo, así en 1990 tienen una cobertura de 66.85% de sus viviendas, en 1995 alcanza 78.53% y en el 2000 esta era ya de 86.7%. Por otra parte el D.F. es el

que ha obtenido los mejores resultados en términos de cobertura, para 1990 cubría ya el 99.25% de las viviendas, en 1995 es de 99.83% y en el 2000 era de 99.47%.

En términos de evaluación, los estados que presentan el mejor desempeño son: Aguascalientes (4), Coahuila (4), Colima(4), D.F.(4), Jalisco(4), Estado de México(4), Morelos (4), Nuevo León (4) y Tlaxcala (4). Los estados que presentan el peor desenvolvimiento son: Chiapas(1), SLP (1), Veracruz (1.3), Guerrero (1.6) y Oaxaca (1.6). Ver gráfico 8.

Gráfico 8. Calificación obtenida por los estados en el rubro de viviendas con electricidad.



Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI.

A diferencia de lo que sucedió en el rubro de servicio de drenaje y agua, en materia del servicio de luz, la calificación promedio del país no ha sido a la alza en todos los años, pues vemos que aunque de 1990 al 2000 la calificación promedio pasa de 3.03 a 3.28, esta cae a 2.93 para el año 2000.

#### 3.4. Análisis de la evolución de los materiales de construcción utilizados para la edificación de la vivienda en los estados de la República Mexicana de 1970 al 2000.

El objetivo de este análisis es presentar la forma en que se han ido edificando las viviendas en nuestro país, principalmente se pone énfasis en el uso de materiales sólidos en la edificación de pisos, paredes y techos. El periodo de estudio va de 1970 al 2000.

### 3.4.1. Análisis de la calidad de las viviendas en México. (1970-2000).

La tendencia general es que la calidad de las viviendas en nuestro país medida por la solides de los materiales que se emplean ha ido aumentando. Véase cuadro 4.

Cuadro 4. Materiales de construcción para la vivienda.

México	1970	1980	1990	1995	2000
Viviendas	8286369	12074609	16035233	19361472	21858085
<b>MATERIAL PREDOMINANTE EN TECHOS</b>					
Ligeros	47.62622809	51.71950495	45.66143192	40.18	35.83
Sólidos	34.19224995	44.01291172	51.41703273	59.8	63.28
Otro	18.18152197	4.267583323	2.921535347	0.02	0.89
<b>MATERIAL EN FISOS</b>					
Cemento		45.29792228	53.27140554	52.26	55.34
Madera		26.28330242	26.70670267	32.27	30.63
Mosaico					
Tierra	41.06824111	26.44738227	19.45663652	15.4	13.35
Otro	58.93175889	1.971393028	0.565255273	0.07	0.68
<b>MATERIAL EN MUROS</b>					
Sólido	74.25563597	77.41039896	84.13950081	75.67	78.38
Ligero	20.92118997	19.37227118	14.46699901	24.31	21.01
Otros	4.823174059	3.217329853	1.393500176	0.02	0.61

Fuente: INEGI.

En la construcción de pisos en nuestro país, el uso de materiales sólidos, en este caso, cemento para pisos, pasó de 45.29% en 1970 a 53.27% en 1980, cayendo a 52.26% en 1995 y volviendo a crecer en el 2000 hasta llegar a 55.34% de viviendas con materiales sólidos en sus viviendas.

En materia de uso de materiales sólidos en los techos en 1970, 34.19% de las casas tenían materiales sólidos, en 1980 este rubro es de 51.71% y para 1990 eran ya: 51.41%. En el resto de los años esta tendencia se mantuvo pues en 1995 ya son 59.8% de las viviendas y en el 2000 son 63.28% de las viviendas en México que cuentan con materiales sólidos en sus techos.

En cuanto al uso de materiales sólidos en los muros, en 1970 el 74.25% de las viviendas en México tienen materiales sólidos; en 1980 son ya 77.41%, para 1990 son 84.13%, reduciéndose el número de viviendas en su uso de materiales sólidos para 1995 a 75.67% y en el 2000 vuelve a incrementarse el uso de materiales sólidos alcanzando el 78.38% de las viviendas en nuestro país.

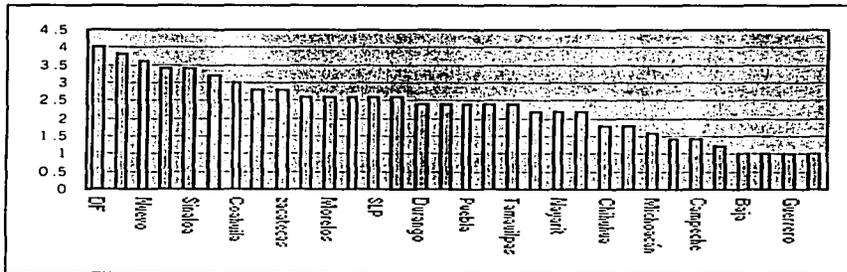
### 3.4.2. Análisis del uso de materiales sólidos en los techos a nivel estatal. (1970-2000).

El objetivo de este apartado es analizar la forma en que ha evolucionado el uso de materiales sólidos en la construcción de vivienda a nivel estatal. Se pone especial énfasis en los estados que obtuvieron las mejores coberturas y las peores año con año. Además de que se utiliza un indicador para detectar a través del periodo de estudio los estados que obtuvieron los mejores desempeños. Los datos que se utilizan aparecen en el anexo al capítulo 3, en el cuadro 4.1.

En 1970, el estado que tiene el mayor número de viviendas con materiales sólidos en sus techos es el Distrito Federal con 73.40% de las viviendas. Sin embargo para 1980, 1990, 1995 y el 2000, el estado que presenta el mayor número de viviendas en mejor estado es Aguascalientes con el 83.74%, 86.98%, 92.39% y 93.13% respectivamente.

En 1970 Tabasco tienen la peor cobertura en este rubro, pues sólo 7.81% de sus viviendas tienen materiales sólidos. Sin embargo, para 1980, 1990, 1995 y 2000 es Chiapas el que ocupa el lugar del Estado con menor cobertura en el uso de materiales sólidos con 6.46%, 14.12%, 17.78% y 22.57% en el uso de materiales sólidos en sus techos.

En este sentido, los estados que obtuvieron las mejores calificaciones son: DF (4), Aguascalientes (3.8), Nuevo León(3.6), Jalisco (3.4) y Sinaloa(3.4). Y los estados que obtuvieron las peores calificaciones son: Tabasco(1), Guerrero(1) Chiapas(1), Baja California(1) y Oaxaca(1.2). Ver gráfica 8.



Gráfica 8. Calificación obtenida por los estados en el rubro de viviendas con techos sólidos.  
Fuente: elaboración propia con datos de INEGI.

En este rubro observamos que año con año el uso de materiales sólidos para los techos se mejora en el promedio nacional, pues se observa una mejora en el promedio nacional a lo largo del periodo: 1.65 en 1970, 2.18 en 1980, 2.31 en 1990, 2.75 en 1995 y 2.78 en el 2000.

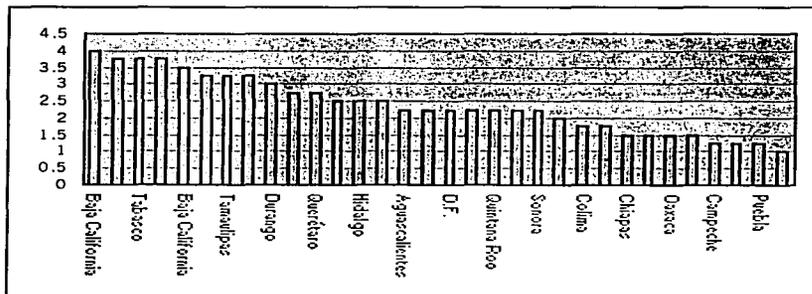
### 3.4.3. Análisis del uso de materiales sólidos en la construcción de pisos en los estados de la República Mexicana. (1970-2000).

El objetivo de este apartado es detectar como ha sido la evolución del uso de materiales sólidos en la construcción de pisos para la vivienda a nivel estatal, especialmente se pone énfasis en los estados que han obtenido los mejores y peores resultados año con año y aquellos que obtuvieron en promedio los mejores y peores resultados en el periodo de estudio. Los estados a los que se hace referencia en este apartado se encuentran en el cuadro 4.2. del anexo al capítulo 3.

Durante el periodo de estudio el estado con mayor cobertura por el número de viviendas que usan materiales sólidos en sus pisos es Baja California con: 66.52% en 1980, 74.96% en 1990, 73.17% en 1995 y 71.57% en el 2000. Mientras que los estados que presentaron una menor cobertura fueron: Oaxaca en 1970 con 27.47%, Yucatán en 1990 y 1995 con 38.43% y 38.49% respectivamente y San Luis Potosí con 43.49% para el año 2000.

Los estados que obtuvieron la mejor calificación en el periodo de estudio fueron: Baja California(4), Chihuahua(3.75), Tabasco(3.75), Tlaxcala(3.75) y Baja California Sur(3.5). Mientras que los estados que obtuvieron las calificaciones más bajas fueron: Yucatán(1), Puebla(1.25), Michoacán(1.25) y Campeche(1.25). Ver gráfica 9.

Gráfica 9. Calificación de los estados en el rubro de casas con pisos de cemento.



Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI.

En términos de la evolución de la calificación del promedio nacional, esta muestra una tendencia a la baja: En 1980 la calificación fue de 2.5, para 1990 esta cayó a 2.34, para 1995 sube a 2.40, pero vuelve a caer en el 2000 a 2.31.

### 3.4.4. Análisis del uso de materiales sólidos en las paredes de las viviendas en los estados de la República Mexicana (1970-2000).

El objetivo de este apartado es analizar la evolución del uso de materiales sólidos en la construcción de paredes de las viviendas en los estados. Esto nos permitirá detectar año con año, los estados que han obtenido el mejor y peor desenvolvimiento en este rubro; así como determinar los estados que en el periodo de estudio se han mantenido con una alta y baja calificación en este periodo. El cuadro de referencia es el 4.3. del anexo al capítulo 3.

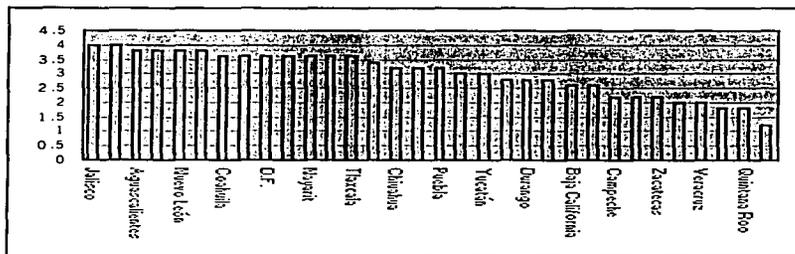
En 1970, 1980 y 1990 el estado de Aguascalientes es el Estado con la mayor cobertura en este rubro: 95.78%, 96.48% y 98.36% respectivamente. Para 1995 y el 2000, el primer lugar lo toma el D.F. con 97.09% y 97.27% de sus viviendas con muros hechos de materiales sólidos.

El estado con menor cobertura para 1970 es Quintana Roo con 19.88%, para 1980 es Zacatecas con el 31.17% y para 1990 es Chiapas con el 18.77%. Para 1995 Guerrero es el estado con menor cobertura pues sólo 43.63% de su stock de vivienda es de materiales sólidos y finalmente para el 2000, Chiapas vuelve a ser el estado con menor cobertura: 50.95%.

La calificación promedio ha sido variante: En 1970 es de 3.09, cayendo a 2.93 en 1980, creciendo hasta 3.5 en 1990, volviendo a caer en 1995 a 2.75, y manteniéndose en 2.78 para el 2000.

Los estados que recibieron la mejor calificación en este rubro son: Jalisco(4), Estado de México(4), Aguascalientes( 3.8), Guanajuato(3.8), Nuevo León (3.8) y Querétaro (3.8). Y los estados que obtuvieron la más baja calificación fueron: Chiapas(1.2), Quintana Roo(1.8), Oaxaca(1.8), Veracruz(2) y Guerrero(2). Ver gráfica 10.

Gráfica 10. Calificación obtenida por los estados en el rubro de viviendas con muros sólidos.



Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI.

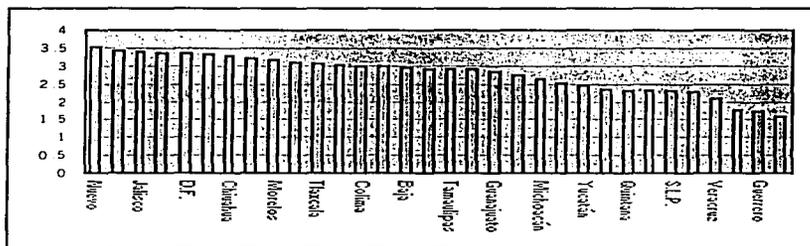
### 3.5 Evaluación promedio en los distintos rubros por estado.

Finalmente presentamos un consolidado de todas las calificaciones que obtuvieron los estados en los 10 rubros de análisis: forma de tenencia de la vivienda, capacidad de satisfacción de la demanda, cuartos por vivienda, hacinamiento, servicios de luz, agua y drenaje, así como materiales sólidos usados en la construcción de pisos, paredes y techos. La máxima calificación que pudieran obtener sería la de 4, y la mínima de 1.

Por lo que obtendremos un promedio de promedios: Dado el valor promedio que se obtuvo en el periodo de estudio en cada uno de los rubros, sumamos la calificación obtenida en cada rubro y el valor total lo dividiremos entre 10.

Una vez hecho esto, nos dará un indicador de cuál es el desenvolvimiento de los estados en general, y así podemos identificar los estados que obtuvieron en promedio las calificaciones más altas o más bajas en promedio en la mayoría de los rubros. Los resultados pueden consultarse en el cuadro 5 del anexo y en la gráfica 11.

Gráfica 11. Resumen de calificaciones obtenida en términos de calidad de la vivienda en cada uno de los estados.



Fuente: elaboración propia con datos de INEGI.

Los resultados son: Nuevo León (3.5), Aguascalientes(3.4), Jalisco(3.4), Coahuila(3.35), D.F.(3.35), Sonora(3.30), Chihuahua(3.28), México(3.20), Morelos(3.15), Baja California(3.08), Tlaxcala(3.06), Sinaloa(3.02), Colima(3), Durango(2.98), BCS (2.95), Querétaro(2.92), Tamaulipas(2.91), Nayarit(2.9), Guanajuato(2.83), Zacatecas(2.75), Michoacán(2.63), Hidalgo (2.53), Yucatán (2.45), Puebla(2.32), Quintana Roo (2.31), Tabasco (2.30), SLP (2.3), Veracruz (2.07), Oaxaca(1.75), Guerrero (1.73) y Chiapas(1.59).

En materia de calificación por rubros los resultados son los siguientes: En materia de tenencia de la propiedad: 3.11. En cuanto a capacidad de la oferta: 2.81. La calificación en materia de cuartos por vivienda: 2.51, mientras que en hacinamiento: 2.71. Servicios de drenaje: 2.71, servicios de agua: 2.41 y servicios de luz: 2.76. En cuanto a materiales sólidos en techos: 2.33. Uso de materiales sólidos en pisos: 2.94 y uso de materiales sólidos en paredes: 3.01.

### 3.6. Conclusiones.

1. El país necesita de una urgente política regional encaminada sobre todo a mejorar las condiciones de vivienda de los estados con una menor evaluación en su nivel de vivienda: Chiapas, Guerrero, Oaxaca, Veracruz, Campeche, SLP, Tabasco, Quintana Roo, entre otros. La calificación promedio de los 10 rubros aquí evaluados en cada uno de los estados son: Nuevo León (3.5), Aguascalientes(3.4), Jalisco(3.4), Coahuila(3.35), D.F.(3.35), Sonora(3.30), Chihuahua(3.28), México(3.20), Morelos(3.15), Baja California(3.08), Tlaxcala(3.06), Sinaloa(3.02), Colima(3), Durango(2.98), BCS (2.95), Querétaro(2.92), Tamaulipas(2.91), Nayarit(2.9), Guanajuato(2.83), Zacatecas(2.75), Michoacán(2.63), Hidalgo (2.53), Yucatán (2.45), Puebla(2.32), Quintana Roo (2.31), Tabasco (2.30), SLP (2.3), Veracruz (2.07), Oaxaca(1.75), Guerrero (1.73) y Chiapas(1.59).

2.El país tiene calificaciones altas en tenencia de la propiedad: (3.11) y uso de materiales sólidos en paredes(3.01), presenta una calificación muy baja en cuartos por vivienda(2.51), lo que da origen a un alto grado de hacinamiento en nuestro país (calificación de 2.71). Siendo la calificación más baja la obtenida en el uso de materiales sólidos en paredes (2.33).

## Capítulo 4. Estructura y condicionamiento actual a nivel estatal del mercado de vivienda.

**Objetivo:** Establecer una metodología que nos permita detectar la calidad de los mercados regionales, y por lo tanto su potencialidad, tomando en cuenta los factores que afectan el lado de la oferta, la demanda y el financiamiento.

**Pregunta clave:** Tomando en cuenta las condiciones de mercado de cada uno de los estados (demanda potencial, grado de accesibilidad, financiamiento, etc.), ¿cuáles son los estados que pueden tener un mejor desempeño en cuanto a atracción para la inversión en la construcción de viviendas?

### 4.1. Análisis de la demanda.

En este apartado trataremos de establecer una metodología que nos permita estimar la cantidad de viviendas que se demandaran en los próximos 5 años. Se pondrá especial énfasis en la cantidad de viviendas potencial y la viable, esta última estrechamente relacionada con el nivel de ingresos.

#### 4.1.1. Metodología para estimar la cantidad demandada a nivel estatal.

El objetivo que perseguimos es encontrar un método que nos permita estimar un promedio de la cantidad demandada en los próximos 5 años, y que además pueda llevarse a cabo a nivel estatal. Para realizar esto la principal fuente de información que tenemos es el número de hogares que se formaron a lo largo del periodo de estudio 1970-2000. Utilizamos el número de hogares, pues son estos los principales demandantes de vivienda, pues cada que se forma un hogar este busca su independencia (debido a razones sociológicas), y por lo tanto necesita de una vivienda. Nuestro argumento rechaza por lo tanto la demanda de vivienda basada en la tasa de crecimiento de la población, pues si bien es cierto, que tanto crezca la población afectará la demanda de vivienda, esto no se ve reflejado en el corto plazo, pues no sabemos como serán los gustos y preferencias hacia el matrimonio de los nuevos habitantes, ya que esto sólo se verá de manera empírica conforme avance el tiempo, generando de esta manera una medida poco confiable sobre la demanda de vivienda. A continuación reseñamos de manera breve el método de pronóstico usado, utilizando además un ejemplo.

1. Seleccionamos un Estado, en nuestro caso el de Aguascalientes y obtenemos el número de familias que existen en cada uno de los censos realizados en el periodo de estudio.

Aguascalientes Familias	
1970	58186
1980	94420
1990	131027
1995	176772
2000	207327

2. Seleccionamos el periodo que va de 1970 a 1980. Y utilizamos el método de la pendiente para estimar el número de familias que debieron haber existido en cada uno de estos años. La ecuación planteada es de la forma  $Y=mx+ b$ . Donde  $m$  es la pendiente y se obtiene de la siguiente manera:

$$M = (\text{Número de familias en 1980} - \text{Número de familias en 1970}) / (1980 - 1970)$$

$X =$  Al año de referencia.

B, lo obtenemos de la siguiente manera:  $B=Y-MX$ . Si  $Y = 94420$ , que es el valor que corresponde al número de familias en 1980, entonces  $X$  debe ser igual a 1980, y  $M$  el valor de la pendiente obtenida. De esta forma la ecuación de la recta para el caso de Aguascalientes, en el periodo de 1970 a 1980 queda de la siguiente forma:

$Y = 3623.4 X - 7079912$ . Y con dicha ecuación estimamos el número de hogares en cada uno de estos años. Una vez obtenido este dato obtenemos la tasa promedio de crecimiento anual. Los resultados se presentan a continuación.

1970	58186	
1980	94420	
Pendiente	3623.4	
$0$	-7079912	
	$Y=mx-0$	T.C.
1970	58186	
1971	61809.4	6.227271165
1972	65432.8	5.862215132
1973	69056.2	5.53758971
1974	72679.6	5.247030679
1975	76303	4.985442958
1976	79926.4	4.748699265
1977	83549.8	4.533420747
1978	87173.2	4.33681469
1979	90796.6	4.156552702
1980	94420	3.990678065
	3623.4	4.962571511
	Demanda P.	TCPA

3. Realizamos el mismo proceso para los periodos 1980-1990, 1990-1995, 1995-2000.
4. De todas las tasas de crecimiento anual obtenidas a lo largo del periodo 1970-2000, obtenemos una nueva tasa promedio de crecimiento. Esta nos indicara el promedio de promedios de la tasa de

crecimiento del período de estudio, y dado el dato del número de hogares en el año 2000, generamos el dato para el 2001, de la siguiente forma:

$$\text{Número de familias 2001} = \text{N.F. 2000} + (((\text{TCPA 1970-2000})/100) * \text{N.F. 2000})$$

Donde N.F. 2000 se refiere al número de familias en el año 2000 y TCPA 1970-2000 representa la tasa de crecimiento promedio obtenida en el período de estudio.

El siguiente paso es sacar la diferencia entre el número de familias que existen cada año. De esto obtendremos 5 datos, que representan el número de nuevos hogares que se formaran año con año. Luego de estos datos obtenemos un nuevo promedio, el cuál será el valor pronosticado de nuevos hogares que se formaran año con año, y por tanto la demanda *potencial* de viviendas que se demandaran. Dichos datos se resumen a continuación:

Pronóstico		
TCPA19702000		4.333566086
	Demanda Total	Crecimiento
2000	207327	
2001	216311.6526	8984.652559
2002	225685.661	9374.008415
2003	235465.8982	9780.237265
2004	245669.9685	10204.07031
2005	256316.239	10646.27044
		48989.23899
4.333566086		9797.847798
TCPA		Demanda P.

En este caso, el número de viviendas que se espera se demanden en promedio para el periodo de 2000 a 2005 es de 9797 para el estado de Aguascalientes.

5. Posteriormente escribimos una tabla resumen, que nos dice la demanda promedio anual, así como la tasa de crecimiento promedio anual.

	Demanda Promedio Anual	TCPA
Resumen.		
1970-1980	3623.4	4.962571511
1980-1990	3660.7	3.331266307
1990-1995	9149	6.173499581
1995-2000	6111	3.240221297
2000-2005	9797.847798	4.333566086

Esto nos permite visualizar la evolución de la demanda en cada uno de los estados. Por ejemplo, para el caso de Aguascalientes observamos una demanda de vivienda relativamente baja de 1970 a 1980, la cuál se mantiene a lo largo del periodo 1980 a 1990, esto es de 3623 y 3660 respectivamente. Pero para el periodo de 1990 a 1995 esta aumenta de manera impresionante a 9149, aunque vuelve a bajar para 1995 a 2000 en 6111 viviendas demandadas anualmente.

#### 4.1.2. Evolución de la demanda potencial a nivel nacional.

A nivel nacional nos preocupa conocer la forma en que ha evolucionado la demanda de vivienda a lo largo del periodo que va de 1970 al 2000. Este hecho se resume en el siguiente cuadro.

**Cuadro 1. Estimación de la demanda promedio anual de viviendas.**

Resumen.	Demanda Promedio Anual	TCPA
1970-1980	436949.1	4.007440587
1980-1990	275214.7	1.879043845
1990-1995	729094.6	4.142419838
1995-2000	558414.4	2.687325066
2000-2005	745999.9917	3.097118962

Fuente: Elaboración propia.

En el podemos apreciar que de 1970 a 1980, la cantidad de vivienda anual en promedio demandada era de 436,949 viviendas, y el periodo 1980-1990, dicha demanda cae a 275,214 viviendas. De 1990 a 1995 la demanda vuelve a aumentar a niveles de 729,094 viviendas anuales, y vuelve a bajar a 558,414 viviendas para el periodo de 1995 a 2000. Este hecho nos demuestra que existe una cierta inestabilidad en la forma en que se forman los matrimonios mexicanos, hecho que aquí no trataremos de explicar, pero que sin lugar a dudas influye muy fuerte en la conformación de la demanda de vivienda estimada. Así, para el periodo 2000 – 2005 se estima que se demandara en promedio 745,999 viviendas, la cuál es una cifra que tenemos que analizar a profundidad, y sobre todo a nivel estatal, pues es en estos donde se llevara a cabo el proceso de conformación de la demanda.

#### 4.1.3. Caracterización de la demanda potencial a nivel estatal.

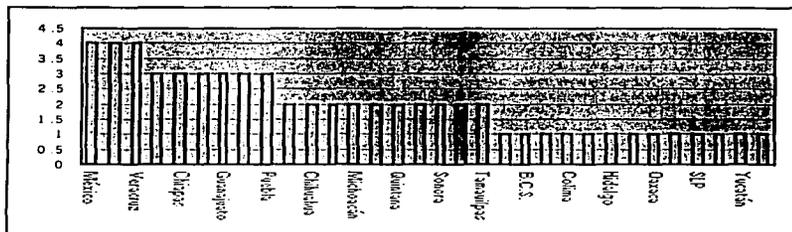
Una vez que sabemos cual es la demanda potencial a nivel nacional, ahora estamos interesados en su comportamiento a nivel estatal, para ello lo que nos interesa saber es cuales son los mercados en donde existirá una mayor demanda potencial y en cuales una menor. Para ello adoptamos la siguiente metodología.

1. Asociamos a cada estado el valor de la cantidad demandada de vivienda pronosticado.
2. Una vez hecho esto dividimos el valor de cada una de las demandas estatales con respecto a la demanda nacional.
3. De estos datos, que reflejan la participación de la demanda de cada estado con respecto al nacional, obtenemos el dato mayor y el dato menor. En este caso excluimos el valor del estado de México por ser demasiado alto.
4. El dato mayor le restamos el dato menor, y eso lo dividimos entre 4. Lo cual nos dará 4 rangos que se presentan a continuación:

- 0.76-2.14 Calificación 1: Mercado con muy baja demanda.
- 2.15-3.53 Calificación 2: Mercado con baja demanda potencial.
- 3.54-4.9 Calificación 3: Mercado con demanda alta.
- 4.10-6.3 Calificación 4: Mercado con muy alta demanda.

5. Los cálculos pueden observarse en el cuadro 1.2. del anexo y en el gráfico 1.

Gráfica 1. Calificación obtenida por los estados en términos de demanda potencial.



Fuente: Elaboración propia.

A continuación presentamos un resumen de los datos obtenidos.

Cuadro 2. Clasificación de los estados de acuerdo a su demanda potencial.

Calificación	Estados
4	Mex, Jal, Ver
3	BC, Chia, DF, Guan, NL, Pue.
2	Coa, Chihu, Guerr, Mich, Mor, QR, Sin, Son, Tab, Tam
1	Aguasc, BCS, Camp, Col, Dur, Hid, Nay, Oax, Guer, SLP, Tlaxc, Yuc, Zac

Fuente: Elaboración propia.

Como podemos observar la demanda potencial más alta las encontraremos en los Estados de México, Jalisco y Veracruz. Esto es, estos tres estados representarán el 32.4% de la demanda potencial de viviendas. Seguidos de los estados con calificación 3, entre ellos Baja California y Chiapas, que en conjunto representan el 25.04% de la demanda potencial. Los estados con calificación 2, representan el 26.24% de la demanda potencial total, y encontramos entre ellos a Coahuila y Chihuahua. Y finalmente los estado con calificación 1, representan el 16.23% con respecto a la demanda potencial total, y encontramos entre ellos a Campeche y Aguascalientes.

Este primer acercamiento al estudio de la demanda de vivienda es importante, pues nos permite identificar cuales son los estados en donde habrá una mayor demanda y en cuáles una menor. Sin embargo, nos enfrentamos al problema de que esta demanda es la potencial, es decir solo toma en cuenta el número de familias que se formarán, pero no toma en cuenta su nivel de ingreso. Hecho que nos obliga a investigar lo que he denominado *demanda viable*, la cuál además de tomar en cuenta la cantidad dada en base al número de hogares introduce en el análisis la capacidad de pago de los mismos, concepto que analizamos a continuación.

#### 4.1.4. Análisis de la demanda viable.

Entendemos por demanda viable la cantidad de viviendas que se demandaran año con año, tomando en cuenta el ingreso de los nuevos hogares que se forman en ese respectivo año. Nótese que aquí nos referimos al ingreso de los hogares, y no sólo a los hogares. Los datos con los que trabajaremos están resumidos en el cuadro 1.3. y 1.4. del anexo al capítulo 4.

Lo que pretendemos en este apartado es detectar a nivel de cada estado *el porcentaje de familias que con su nivel de ingreso pueden efectivamente comprar una vivienda*. Un indicador, que es el que utilizaremos, es el presentado por INFONAVIT; el cuál establece que las familias con ingresos por arriba de 5 salarios mínimos, son un mercado lo suficientemente seguro como para permitirles obtener un crédito y exista la viabilidad de que se recupere el dinero a futuro. Por lo tanto, y en base a este dato, podemos establecer dos tipos de demandas en función de la capacidad de pago, las cuáles denominaremos: Demanda 1 (no tienen capacidad de pago) y Demanda 2 (tienen capacidad de pago). La metodología para determinarlas se describe a continuación:

1. Seleccionamos el número de familias existentes en el año 2000 en cada uno de los Estados de acuerdo al Censo de Población y Vivienda de ese año. Y con base al nivel de ingresos totales encontramos que los hogares pueden distribuirse en 8 categorías: No recibe ingresos, menos de 1 s.m., de 1 a 2 s.m., mas de 2 a menos de 3, de 3 hasta 5, mas de 5 hasta 10, mas de 10 y no especificado.
2. De la categoría de "no reciben ingresos" hasta la categoría de "3 hasta 5", formaran lo que hemos denominado Demanda 1. De la categoría de "mas de 5 hasta 10" hasta "mas de 10" formaran lo que hemos denominado Demanda 2.
3. Sin embargo la Demanda 1 y la demanda 2 no suman el 100% debido a la categoría de "No especificado". Para contemplar a todas las familias y obtener 100%, dividimos el valor de Demanda 1 de cada estado, entre la suma de Demanda 1 y Demanda 2. Lo mismo hacemos para estimar la Demanda 2 ajustada. Ahora ambas sumaran 100%.
4. Ahora centramos nuestra atención en la Demanda 2 que es la que nos interesa, y encontramos que el dato menor es de 11.8% para el estado de Chiapas y el dato con un valor más alto es de 51.31% para el estado de Baja California. Procedemos de la siguiente manera: Al dato mayor le restamos el dato menor y el resultado lo dividimos entre 4. De donde se desprenden 4 rangos: De 11.8% a 21.6% que le asignamos la calificación de 1; de 21.7% a 31.5% que le damos la calificación de 2; de 31.6% a 41.4% que le damos la calificación de 3; y finalmente de 41.5% a 51.3% que le damos la calificación de 4. Esto implica que los mercados que tienen una calificación de 4, son los mercados en los que el número de hogares que lo conforman tienen una alta capacidad de pago, a diferencia de los mercados con calificación de 1. Los resultados obtenidos los resumimos en el siguiente cuadro.

Cuadro 2. Calificación obtenida en términos de Demanda Viable

Calificación	Estados
4	BC, Nuevo León
3	Aguasc, BCS, Coa, Col, Chih, DF, Jalisco, Quer, QR, Son, Tam
2	Camp, Dur, Guan, Méx, Mich, Mor, Nay, SLP, Sin
1	Chlap, Guerr, Hid, Oax, Pue, Tab, Tlaxc, Ver, Yuc, Zac

Fuente: Elaboración propia.

La lectura que podemos hacer de la tabla es la siguiente: Los estados de Baja California y de Nuevo León, son los que tienen en su interior el número de hogares con una mayor capacidad de pago. Y los estados en los que el número de hogares que los conforman tienen una capacidad de pago muy baja son: Chiapas, Guerrero, Hidalgo, Oaxaca, Puebla, Tabasco, Tlaxcala, Veracruz, Yucatán y Zacatecas. Los resultados que arroja este cuadro son de suma importancia, pues si nos guiamos por la demanda potencial nos atreveríamos a pensar que Veracruz es un buen mercado, y no así Nuevo León. Pero si lo vemos del lado de la capacidad de pago, Nuevo León se presenta como mejor mercado que Veracruz. Sin embargo nótese que aún no hemos determinado la *Demanda Viable*, pues hasta el momento con lo construido no sabemos el número de viviendas que se demandarán efectivamente basados en el nivel de ingresos. Una vez hecho esto podremos ver que efecto domina en algunos mercados, si el efecto cantidad o el efecto distribución del ingreso, y sólo así podremos saber que mercados son mejores con respecto a otros. Proceso que elaboramos a continuación.

#### Metodología.

1. Supongamos que la cantidad demandada promedio estimada es la que registró en los próximos 5 años (Demanda potencial). Supongamos además que la forma en que esta distribuido el ingreso no cambia en los próximos 5 años (esto es lo que hemos denominado Demanda 2 la suponemos constante). Por tanto si multiplicamos la Demanda Potencial por la Demanda 2, obtenemos de manera directa la Demanda Viable, esto es, la cantidad de viviendas que se demandaran y que son susceptibles de que puedan pagarse.
2. Una vez obtenidas las cantidades de Demanda Viables en cada uno de los Estados, las dividimos entre la cantidad de Demanda Viable Nacional, con lo que nos dará la cuota de mercado viable que le corresponde a cada estado. Por ejemplo: A Aguascalientes le correspondería 1.53% con respecto a la Demanda Viable que se generará en el país.
3. De nueva cuenta buscamos el Estado que le haya tocado la cuota menor y al estado que le haya tocado la cuota mayor. Al valor mayor le restamos el menor y lo dividimos entre 4. Generando 4 rangos, y les asignamos un valor del 1 al 4. Los estados que tengan calificación 4, implica que tendrán una alta participación en la Demanda Viable total, no así los estados que tengan calificación de 1. Los resultados obtenidos los resumimos en el siguiente cuadro.

Cuadro 3. Participación de cada uno de los estados con respecto a la Demanda Viable.

Calificación	1	Estados de BCS, Camp, Col, Dur, Hid, Nay, Oax, Quer, SLP, Tlax, Yuc, Zac
	4	BC, DF, Méx, Jal, NL
	3	Chih
	2	Coah, Guan, Pue, QR, Sin, Son, Tam, Ver
	1	Aguasc, BCS, Camp, Col, Dur, Hid, Nay, Oax, Quer, SLP, Tlax, Yuc, Zac

Fuente: Elaboración propia.

Ahora podemos apreciar con mas precisión los beneficios que nos reporta haber estimado la Demanda Viable. Por ejemplo, de acuerdo con la *Demanda Potencial* los estados con una mayor cuota de Mercado serían: Estado de México, Jalisco y Veracruz. De acuerdo con la *Demanda Viable*, los estados de Jalisco y México seguirían siendo muy buenos, sin embargo añade los Estados de Baja California, Distrito Federal y Nuevo León. Y elimina el Estado de Veracruz, como mercado fuerte y lo coloca con una calificación de 2. Este hecho es de suma importancia, pues a lo

que nosotros nos interesa es conocer los mercados que tienen una Demanda Viable y no una Potencial, y como se puede constatar estos no siempre coinciden. Hasta esta parte el dato más importante con el que contamos es la cantidad de hogares que se formaran en promedio en los próximos 5 años, y que además tienen la capacidad de pago para poder adquirir una vivienda, esto es, sabemos cuál será la Demanda Viable promedio en cada uno de los estados en los próximos 5 años. Pero hasta el momento no hemos dicho nada sobre el lado de la oferta, hecho que analizamos a continuación.

#### 4.2. Análisis del lado de la Oferta.

En este apartado tratamos de encontrar la forma de organización industrial que esta presente en cada uno de los estados. Por lo visto en el capítulo 2, es posible que en la mayoría de estos nos encontremos con empresas de carácter local, pero muy competitivas. Sin embargo, tenemos que encontrar una medida efectiva que nos ayude a caracterizar cada uno de los mercados estatales.

Para esto, lo primero que sabemos es que las empresas relacionadas con la Industria de la Vivienda se dividen en: promotoras, constructoras, integradas e inmobiliarias. Dentro de esta gama nos interesan todas, a excepción de las promotoras. Pues son las empresas ligadas al ámbito de la construcción, las que delimitan el papel de las promotoras, luego nos interesan mas aquellas que construyen que las que promueven la vivienda. Ahora bien, una vez delimitada las empresas que queremos analizar, la fuente de información más importante que conocemos es la de Provivac ( Promotores de la Vivienda, A.C.) y la proporcionada por INDUSTRIDATA, que es el reporte anual presentado por Mercamétrica de las empresas más importantes en cada uno de los sectores de la actividad productiva. En base a estas dos fuentes, construiremos nuestra metodología, la cuál busca ayudarnos a comprender el grado de accesibilidad a cada uno de los mercados estatales. Entendemos por grado de accesibilidad, la facilidad o dificultad que enfrentaría una nueva empresa que quisiera entrar a ese mercado. La metodología seguida se desarrolla a continuación.

##### Metodología.

1. De las 700 empresas afiliadas a Provivac, sabemos que 426 pertenecen al rubro de Constructoras y/o que tienen relación con dicha actividad. En base a esto asignamos a cada estado las constructoras que tienen su sede en el mismo. Cabe aclarar que la mayor parte de estas tienen un carácter local. Salvo algunas de ellas como el caso de GEO, que tienen carácter regional. Hecho que queda plasmado al asignar cada sucursal de GEO en cada uno de los estados.
2. En base a la información de INDUSTRIDATA podemos detectar el poder de cada una de las empresas pertenecientes al sector. De acuerdo con esto tenemos tres tipos de empresas: Intermedias, medianas y grandes. Las intermedias son aquellas que obtuvieron ventas entre \$20 y \$60 millones de pesos. Las medianas son empresas que obtuvieron ventas entre \$60 y \$200 millones de pesos. Y las empresas grandes son aquellas que obtuvieron ingresos superiores a los \$200 millones de pesos. Todo esto referido a pesos de 1997. Esto implica que estamos suponiendo que la estructura organizacional se mantuvo de 1997 al 2000, año este último en que conocemos la

información de Constructores en base a Provivac. Toda esta información se resume en el cuadro 2.1. del anexo al capítulo 4.

3. En base a lo planteado en el inciso 2, procedemos a realizar un cuadro resumen en el que lo dividimos en empresas: pequeñas, intermedias, medianas y grandes. Ahora a nivel estatal, obtenemos el porcentaje de empresas pequeñas y la categoría que hemos denominado otras. (Ver cuadro 2.2. del anexo al capítulo 4).
4. Planteamos la siguiente hipótesis: Si el porcentaje que hemos denominado otras es muy alto, entonces implica que ese mercado esta dominado por empresas fuertes (intermedias, medianas y grandes). Si el porcentaje de empresas denominado otras es muy bajo, entonces ese mercado esta dominado por empresas pequeñas y es de relativamente fácil acceso. Nótese la debilidad de nuestra implicación al basarse en el nivel de ventas de las empresas, pues como sabemos las empresas por muy pequeñas que sean en este sector tienen un claro conocimiento de su mercado, lo cual les da ya una ventaja enorme, pero dada la limitación de información que poseemos sólo podemos basarnos en el nivel de ventas.
5. En base a esta hipótesis, establecemos el siguiente criterio para calificar a los mercados:

De 0% a 12.63%, mercados de fácil acceso.

De 12.64% a 20.91% mercados de relativamente fácil acceso.

De 20.92% a 29.20% mercados relativamente difíciles de acceder.

De 29.21% a 37.49% mercados de difícil acceso.

Los resultados obtenidos se muestran a continuación:

Cuadro 4. Grado de accesibilidad a los mercados estatales.

Calificación	Estados
Fácil	Aguasc. BC, BCS, Camp, Col, Chiap, Chihu, Dur, Nay, Oax, Pueb, Quer, QR, SLP, Son, Tab, Hidalgo
Rel. Fácil	Guan, Mich, Sin, Yuc.
Rel. Difícil	Jal, Mor, NL, Zac
Difícil	Coah, Valle de México, Guerr, Tamaul, Ver

Fuente: Elaboración propia.

Estos resultados nos permiten conocer como es la competencia en cada uno de los Estados. Si admitimos los supuestos, estableceremos que entrar al mercado de Coahuila, Distrito Federal, Estado de México, Guerrero, Tamaulipas y Veracruz es difícil, pues estos mercados están dominados por empresas intermedias, medianas y grandes. Posteriormente, los mercados relativamente difíciles de entrar son: Jalisco, Morelos Nuevo León y Zacatecas.

Para algunos autores, los mercados de altos ingresos son mercados donde existe una alta concentración debido a la fuerte competencia que mantienen las empresas que están dentro y que no permiten fácilmente la entrada de otras empresas. Un hecho importante aquí es que no rechazamos la hipótesis de que los mercados de altos ingresos están dominados por empresas grandes o relativamente grandes ( Estado de México, Nuevo León, D.F.). Pero que la hipótesis tenga absoluta validez tampoco es cierta, pues mercados como el de Veracruz y el de Guerrero también son dominados por empresas grandes, pese a que no son mercados de altos niveles de ingresos. Inclusive la hipótesis primeramente planteada queda en duda al aparecer mercados como el de Aguascalientes y Baja California como mercados de fácil acceso. Esto último puede explicarse debido quizás a problemas de falta de información, o que hasta el momento no ha logrado

consolidarse un número importante de empresas grandes en estos mercados debido a la alta competencia que presentan en su mercado local. En conclusión, no parece existir una clara explicación a la conformación de cada uno de los mercados locales en base a la hipótesis del nivel de ingresos, o al menos la metodología aquí empleada no nos permite llegar a tales aseveraciones.

### 4.3. Mercados Potenciales.

Un *mercado potencial* en sentido estricto es aquel donde existe la posibilidad de que otras empresas puedan entrar al mismo, dada la falta de capacidad de las empresas que ya se encuentran dentro de controlar toda la demanda. La hipótesis detrás de estos mercados, y que es, a su vez menos rígida que la definición, es la siguiente: "Si existe la necesidad de producir mas casas por empresa, entonces existe la posibilidad de que las empresas que ya se encuentran en el mercado no satisfagan toda la demanda y por tanto existe la viabilidad de entrar a ese mercado. A diferencia de un mercado, donde la cantidad de demanda entre el número de empresas es muy pequeña y por tanto se dificulta la entrada al mercado"<sup>1</sup>. Es decir, lo que esta detrás de estos mercados es la incapacidad de las empresas ya establecidas de satisfacer toda la demanda. Aun en mercados de carácter monopólico, pues si la demanda crece y este no adecua su tecnología, existe la posibilidad de que podamos obtener la parte de mercado que no se puede satisfacer. En el caso del mercado de vivienda mexicano utilizaremos la siguiente metodología:

1. La cantidad demandada que utilizaremos en cada uno de los estados será la Cantidad demandada Viable pronosticada. En cuanto al número de empresas utilizaremos los datos del cuadro 2.2. que nos dan el número total de empresas que existen en cada estado.
2. Dividimos el número de unidades de vivienda que se pronostica sean demandadas en cada estado y las dividiremos entre el número de empresas que en el mismo hay. Nótese que no hay necesidad de ponderar entre empresas de diferentes tamaños, pues en el concepto de mercados potenciales el tamaño de la empresa no es muy importante.
3. Procedemos de nueva cuenta a encontrar el dato mayor y el menor en lo que se refiere al número de viviendas viable por empresa. Estos datos son: 121 y 1716. En base a los cuáles construimos el siguiente rango:

121-519, Potencialmente bajo de entrar.  
 520- 920, Potencialmente regular de entrar  
 921-1317 potencialmente alto de entrar  
 1318-1716 Potencialmente viable de entrar.

En base a esta metodología los resultados obtenidos son:

Cuadro 5. Mercados potenciales a nivel estatal.

Calificación	Camp. Guerr
E	Mor
R	BC, BCS, Chih, DF, Mich, Oax, Quer, QR, Son, Tam, Ver
M	Zac, aguasc, coah, Col, Chiap, Dur, Guan, Hid, Jal, Nay, NL, Pue, SLP, Sin, Tab, Yuc

Fuente: Elaboración propia.

<sup>1</sup> INFONAVIT, La vivienda comunitaria en México, México, 1986.

La lectura que podemos hacer de los resultados arrojados es la siguiente: Las empresas que actualmente se encuentran ubicadas en los Estados de Campeche, Guerrero y Morelos, pueden ser fuertemente atacadas por otras empresas del ramo, debido a que no pueden mantener mucho control sobre su demanda, lo cuál hace viable la entrada a dichos mercados. Aunque, ahora bien, las características de esos mercados es que no son de muy buenos ingresos, hecho que posiblemente ha desalentado a empresarios del ramo a invertir en los mismos.

Hecho que ha derivado en que las empresas ahí establecidas se aprovechen del mercado local, generando sistemas muy cercanos al Monopolio, como es lo sucedido en el estado de Guerrero, donde Grupo GEO es el que domina fuertemente ese mercado. Es decir, a diferencia de los resultados obtenidos en el apartado anterior, el concepto de Mercado Potencial, nos ayuda a determinar que estados tienen una Demanda Viable importante, y que las empresas ahí establecidas no puedan controlar del todo, lo cuál puede permitir a otras empresas penetrar en dichos mercados, siendo los Mercados Potenciales detectados, los estados de Campeche, Guerrero y Morelos.

#### 4.4.El financiamiento.

A partir de 1999 la principal institución que maneja el crédito hacia la vivienda es el INFONAVIT, aproximadamente el 50% del total nacional. Ahora bien, sabemos que esta destina sus créditos a 5 bandos, importándonos el de: "Subastas y Línea II", los cuáles forman cerca del 90% de sus créditos. Por otro lado, el financiamiento otorgado a la vivienda es quizás el aspecto más importante de este mercado, pues existen pocas familias recién formadas que tendrán el suficiente ingreso como para pagar una vivienda de contado. Es por ello, que del lado de la oferta se pondrá especial atención en el financiamiento que se otorgue, especialmente en el del INFONAVIT, que es la institución que juega el rol más importante a nivel nacional. La metodología para determinar que mercados serán mayormente beneficiados con el sistema de financiamiento es la siguiente:

1. Se supone que la estructura de créditos autorizada para el año 2000, permanecerá constante a lo largo de los próximos 5 años, y se supone además que el INFONAVIT seguirá siendo la institución más importante de crédito en el país (manejará cerca del 50%).
2. Se utiliza la información presentada en el documento: "Créditos con recursos autorizados para el año 2000", que nos muestra la cantidad de créditos que se otorgaron en cada uno de los Estados.
3. El nivel de créditos otorgado en cada estado se divide entre el total de créditos a nivel nacional (en este caso 180,000). Con lo cuál se obtiene un porcentaje relativo para cada estado.
4. Obtenemos el dato mayor, y a este le restamos el dato menor. Resultado que dividimos entre 4, generando así un mismo número de rangos, que mostramos a continuación:

0.67	3.4275	1	Regular
3.4275	6.185	2	Bueno
6.185	8.9425	3	Muy bueno
8.9425	11.7	4	Excelente

En base a esta metodología los resultados obtenidos son:

**Cuadro 6. Características de los mercados locales en términos de financiamiento.**

Calificación	Estado
4	DF, Jalisco
3	Jalisco, México, NL
2	B.C., Coahuila, Chihuahua, Guanajuato, Sonora, Tamaulipas y Veracruz
1	Aguascalientes, B.C.S., Campeche, Colima, Chiapas, Durango, Guerrero, Hidalgo, Michoacán, Morelos, Nayarit, Oaxaca, Puebla, Querétaro, Quintana Roo, San Luis Potosí, Tabasco, Tlaxcala, Yucatán y Zacatecas

Fuente: Elaboración propia.

Lo interesante de los datos obtenidos es que los créditos principalmente están fluyendo hacia los estados donde existen familias con un adecuado nivel de ingresos: Distrito Federal, Jalisco, México y Nuevo León. Seguidos de estados como: Baja California, Coahuila, Chihuahua, Guanajuato, Sinaloa, Sonora, Tamaulipas y Veracruz. A excepción del estado de Veracruz, estados como Chiapas, Guerrero y Oaxaca se encuentran entre los menos beneficiados por el sistema de INFONAVIT. Este hecho esta claramente ligado a las nuevas reglas establecidas por dicho instituto de apoyar principalmente a familias con ingresos por arriba a 5 salarios mínimos, con el objeto de fortalecer financieramente al instituto, y que a futuro los créditos puedan fluir hacia familias de menores ingresos. Si bien es cierto existe la posibilidad de que a Largo Plazo dicha política sea viable, en el corto plazo, lo que se esta haciendo es mandar información a los empresarios de establecerse en mercados como el del Distrito Federal y Nuevo León, y seguir descuidando la generación de Mercados de Vivienda en estados como Guerrero y Chiapas. El financiamiento ha jugado a lo largo de nuestra historia como una palanca que aminora el riesgo, y por lo tanto como uno de los principales sistemas de información que utilizan los empresarios para la construcción de viviendas. Este hecho implica que dada la cantidad de financiamiento que exista en un estado, implicara el fortalecimiento del mercado de vivienda local. Esto a su vez nos dice que el Estado tiene un instrumento muy fuerte para desarrollar mercados de viviendas locales, pero que sin embargo no los ha utilizado de manera adecuada. Por ejemplo, la mayor parte del financiamiento ha sido dirigida a mercados potenciales como los Estados de México y Jalisco, descuidando otros que pueden llegar a ser mercados muy importantes como el de Oaxaca y Chiapas.

#### 4.5. Evaluación de Mercado.

En este apartado lo que tratamos de encontrar es un indicador final que nos permita saber cuáles son los mercados estatales que obtienen las más altas calificaciones. El indicador lo hemos denominado: Índice de Mercado Viable, y es el promedio de la calificación obtenida en las siguientes 5 categorías: Mercado Potencial, Demanda Viable, capacidad de la demanda, Grado de Competencia y Financiamiento. El indicador rastrea en promedio cuál es el mercado que mejor sale evaluado en conjunto en esas 5 categorías, sin embargo es obvio que el indicador puede ser sesgado, por ejemplo: Puede ser que el Estado "y" sea muy bueno en 4 categorías, excepto en el papel de financiamiento. Esto lo podemos leer de distinta forma: Para un consumidor le dirá que en su Estado será muy difícil la competencia por el financiamiento, para un Productor que aunque el mercado sea muy bueno, será difícil colocar sus productos debido a la escasez de financiamiento y para el Estado quedara la duda si debe o no debe incrementar los créditos en ese Estado en detrimento de otros. En base a este indicador los resultados los mostramos a continuación:

Cuadro 7. Resumen de calificaciones de cada uno de los estados.

Estado	Mercado Potencial Casta/temp	Demanda Efectiva Viable	Capacidad de Producción en Demanda	Competi- ción Oferta	Financiam to	Puntuaj o
Aguascalientes	4	1	3	4	4	2.00
B.C.	2	4	4	4	2	2.20
B.C.S.	2	1	3	3	2	2.20
Campeche	4	1	4	4	4	2.40
Coahuila	1	2	3	1	2	1.80
Colima	1	1	3	4	1	2.00
Chiapas	1	1	3	3	1	1.60
Chihuahua	2	4	3	4	2	2.80
D.F.	2	4	3	4	4	2.80
Durango	1	4	3	4	1	2.40
Guanajuato	1	1	2	3	2	1.80
Guerrero	4	2	1	1	1	1.80
Hidalgo	1	1	1	1	1	1.60
Jalisco	1	4	1	2	3	2.00
México	2	4	2	2	4	2.40
Michoacán	2	1	1	3	1	1.80
Morelos	3	1	2	2	1	1.60
Nayarit	4	1	3	4	1	1.80
Nuevo León	1	4	4	2	1	2.80
Oaxaca	2	1	1	1	1	1.60
Puebla	1	2	1	4	1	1.80
Querétaro	2	1	3	1	1	2.20
Quintana Roo	2	2	3	4	1	2.40
SLP	1	1	2	4	1	1.60
Sinaloa	1	2	2	3	2	2.00
Sonora	2	2	3	4	2	2.60
Tabasco	1	1	1	4	1	1.60
Tamaulipas	2	2	3	1	2	2.00
Tlaxcala	1	1	1	3	1	1.40
Veracruz	2	2	1	1	2	1.60
Yucatán	1	1	3	1	1	1.40
Zacatecas	1	1	1	2	1	1.20

Siguiendo nuestra metodología de "4 rangos" llegamos a la siguiente calificación para cada uno de los mercados:

Cuadro 8. Viabilidad de los mercados.

Calificación	Rango	Estados
Excelente	2.3-3.7	BC, Chihua, DF, NL
Buena	2.3-2.7	Son, Camp, Dur, Mex, QR
Regular	1.8-2.2	BCS, Quer, Aguas, Col, Jal, Sin, Tam, Coah, Guan, Guerr, Mich, Mor, Nay, Oax, Pue, SLP
Mala	1.2-1.7	Chiap, Hidalgo, Tab, Ver, Tlaxc, Yuc, Zac

#### 4.6. Conclusión.

De acuerdo a esta metodología los mercados que resultaron con una evaluación *excelente* son: Baja California, Chihuahua, Distrito federal y Nuevo León. Los que resultaron con una evaluación *buen*a son: Sonora, Campeche, Durango, Estado de México y Quintana Roo. La mayor parte de los estados de la República caen bajo la calificación de *Regular*: Baja California Sur, Querétaro, Aguascalientes, Colima, Jalisco, Sinaloa, Tamaulipas, Coahuila, Guanajuato, Guerrero, Michoacán, Morelia, Nayarit, Oaxaca, Puebla y San Luis Potosí. Y los mercados que resultaron con las *más bajas* calificaciones son: Chiapas, Hidalgo, Tabasco, Veracruz, Tlaxcala, Yucatán y Zacatecas.

Esta información nos dice que existen mercados muy buenos y que no han sido explotados en su totalidad como es el caso de Baja California y Chihuahua, y en el otro extremo que existen mercados como el de Jalisco donde observamos una concentración excesiva de empresas, y que en general no es un mercado muy bueno para la vivienda, o que si lo fue, hoy existen mercados con un mayor potencial.

## Capítulo 5.

### Hacia una tipología del estado de la vivienda en México. Relaciones entre el estado de la vivienda en México y su estructura de mercado.

**Objetivo:** Encontrar las relaciones existentes entre la forma actual del estado de la vivienda en nuestro país y su relación con la estructura de mercado.

#### 5.1. Introducción.

En los capítulos 3 y 4, analizamos la calidad de la vivienda y estructura de mercado respectivamente. Ahora trataremos de ver la forma en que se relacionan ambas. Dicha relación de acuerdo a nuestro marco teórico *debería* de ser positiva. Esto es, de acuerdo con la proposición 1 sobre el bien vivienda, a mayor capacidad de demanda y de financiamiento, y a una mayor competencia por parte de oferentes y mejor mercado potencial, deberíamos de esperar una mejor calidad en las condiciones de vivienda. En base a este hecho generaremos una metodología para analizar las 10 categorías de calidad de vivienda, respecto a las 4 categorías referentes a estructura de mercado. El objetivo primordial será conocer la forma en que dichas categorías se interrelacionan, y dentro de los factores de mercado cuál es el que se desempeña como el factor más explicativo.

#### 5.2. Metodología.

- A. Se selecciona un rubro de calidad de la vivienda y se relaciona con los 4 rubros de estructura de mercado. Cada uno de ellos tienen una calificación de 1 a 4. Cada calificación se aplica por estado de la República. A mayor calificación corresponde mejor posicionamiento.
- B. Cada rubro de calidad de vivienda, está relacionado de manera positiva con cada rubro de estructura de mercado. Dadas las calificaciones del rubro de calidad de vivienda, se las restamos de su respectiva calificación de rubro de estructura de mercado, dicho valor se eleva al cuadrado y se suman las calificaciones de los 32 estados. El resultado obtenido se divide entre 32. Dicha suma será una forma de medir la forma de relación de los dos rubros. Dicho valor podrá ir desde 0 hasta 9. Entre más se acerque a cero más relacionados estarán los dos rubros.
- C. Dado que las calificaciones van de 0 a 9, las relaciones de relación las podemos dividir en 4 rubros:

Grado	Relación
0-2.25	Muy Alta
2.26-4.5	Alta
4.6-6.75	Baja
6.76	Muy baja.

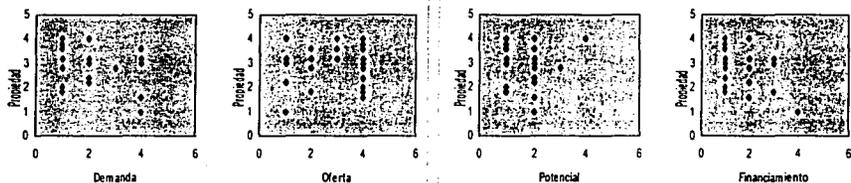
Lo óptimo es que se caiga en el primer rubro.

### 5.3. Relación entre el ratio de propiedad y los factores de estructura de mercado.

Los cálculos pueden encontrarse en el anexo al capítulo número 6. Los resultados obtenidos son los siguientes:

	Demanda	Oferta	Potencial	Financiamiento
Ratio Propiedad	4.22	1.72	3.50	4.45

Gráficamente:



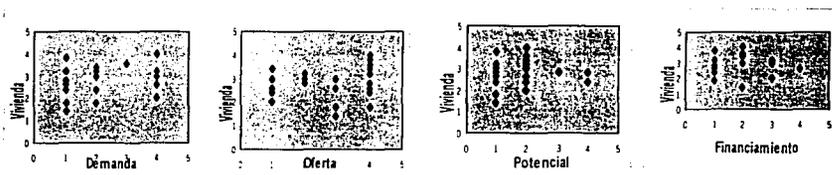
El factor de mercado que mejor explica el ratio de propiedad es el factor oferta (1.72), seguido de mercados potenciales(3.50), posteriormente demanda(4.22) y finalmente financiamiento(4.45). De acuerdo con nuestra metodología, el único factor que tiene una explicación muy alta es el factor oferta, pues se encuentra en el rango de 0 a 2.25. De acuerdo al *marco teórico* desarrollado en el primer capítulo, deberíamos de esperar que la demanda jugase un papel importante en la determinación del ratio de propiedad, pues de acuerdo con dicha teoría, aquellos agentes que tuvieran una mayor capacidad de demanda buscarían comprar su vivienda pues esto les redituará un nivel de bienestar mayor en el futuro. Sin embargo, en el *marco histórico* para el caso mexicano, encontramos que los estados que vivieron un proceso de urbanización muy rápido, fueron los estados que generaron una mayor capacidad de demanda. Pero además esos estados, fueron los que provocaron un mayor desequilibrio en el mercado de vivienda, resolviéndose este a través del sistema de rentas, lo cuál disminuyó el número de habitantes con vivienda propia. Al parecer este último hecho es el que término predominando, y es el que explica porque los factores del lado de la oferta son los que predominan en cuanto a ratio de propiedad se refiere.

#### 5.4. Relación entre equilibrio de mercado y estructura de mercado.

Este indicador de calidad se formo midiendo la relación entre el número de familias que se creaban y la capacidad de generar viviendas en cada uno de los estados ( Ver capítulo 3). En cierta medida es un indicador del equilibrio de mercado, y por tanto los factores de estructura de mercado deberían de tener una alta explicación sobre el mismo. Los resultados obtenidos son los siguientes.

	Demanda	Oferta	Potencial	Financiamiento
Equilibrio	2.32	1.59	2.39	2.56

Gráficamente:



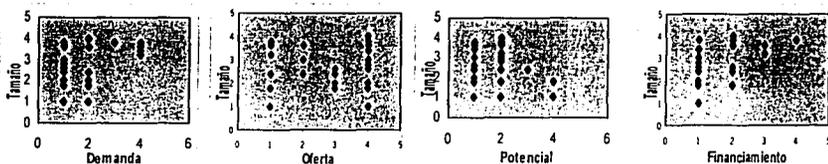
El factor que tiene una mayor explicación sobre el ratio de viviendas por número de familias es el factor oferta (1.59), seguido de Demanda (2.32), Mercados Potenciales (2.39) y finalmente financiamiento(2.56). En términos de rangos el factor oferta tiene una explicación *muy alta* al estar entre 0 y 2.25. El resto de los factores caen en la categoría de relación *alta*. El hecho de que el factor oferta haya sido el mejor evaluado no debe de sorprendernos, teóricamente sabemos que la demanda estaría determinada por el crecimiento del número de familias, por tanto, la capacidad de satisfacer dicha demanda dependerá de la forma de organización que rija del lado de la oferta.

#### 5.5. Relación entre el tamaño de las viviendas y la estructura de mercado.

El tamaño de las viviendas lo medimos por el número de cuartos. Los resultados obtenidos son los siguientes:

	Demanda	Oferta	Potencial	Financiamiento
Tamaño	1.58	2.87	2.58	1.59

Gráficamente:



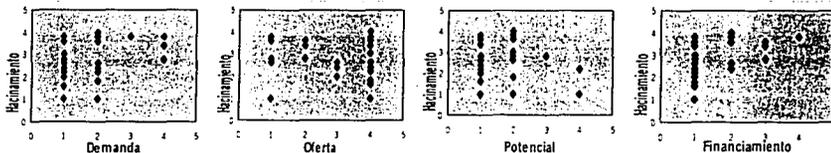
El factor de mercado que tienen una mayor explicación sobre el tamaño de la vivienda es: Demanda (1.58), Financiamiento(1.59), Mercado potencial (2.58) y finalmente Oferta (2.87). Los primeros dos caen en el rango de explicación *muy alta*, y los dos segundos en el rango de explicación *alta*. En nuestro marco histórico, esta relación ya había sido apreciada, a medida que aumentaba el ingreso per cápita de la nación, las viviendas de un solo cuarto disminuían a favor de las de 3 o más habitaciones. Sin embargo después de la crisis de 1994, hecho que disminuyó el ingreso per cápita, y que se ve reflejado en los datos de 1995, el número de cuartos mayores a 3 empieza a disminuir en términos relativos. Así, parece ser que dentro de los factores de estructura de mercado el que mejor explica el tamaño de las casas es el factor de demanda.

#### 5.6. El hacinamiento y la estructura de mercado.

El hacinamiento, mide el número de personas que viven en una vivienda, tomando en cuenta principalmente el número de cuartos que se poseen. Los resultados obtenidos son los siguientes:

	Demanda	Oferta	Potencial	Financiamiento
Hacinamiento	1.98	2.61	2.76	2.04

Gráficamente:



El factor de estructura de mercado que tienen un mayor impacto sobre el nivel de hacinamiento es el factor demanda (1.98), seguido de Financiamiento(2.04), Oferta (2.61) y Mercados Potenciales (2.76). Los dos primeros factores caen en el rango de *muy alta* explicación, el resto en el rubro de *alta* explicación. Que el factor capacidad de la demanda haya quedado como el

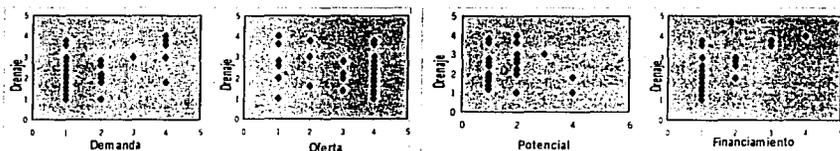
más explicativo tienen sentido si lo vinculamos con el resultado anterior. Pues a medida que aumenta la capacidad de demanda de los agentes, mejora el tamaño de las viviendas y con ello disminuye el índice de hacinamiento.

### 5.7. El sistema de drenaje y su relación con la estructura de mercado.

Los resultados obtenidos para este tipo de servicio, son los siguientes:

	Demanda	Oferta	Potencial	Financiamiento
Drenaje	1.58	3.02	2.20	1.23

Gráficamente:



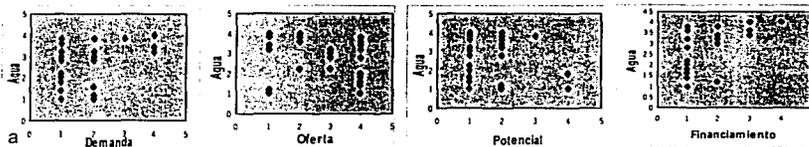
El factor de mercado que mejor explica el servicio de drenaje es el financiamiento(1.23), seguido de la demanda(1.58), Mercados potenciales(2.20) y finalmente la oferta(3.02). Los primeros tres rubros caen en la categoría de explicación *muy alta*. El último cae en la categoría de explicación *alta*. Los resultados obtenidos nos muestran que el principal factor que afecta el sistema de drenaje, son los factores del lado de la demanda: Capacidad de demanda de las familias y financiamiento.

### 5.8. Relación entre los servicios de agua y estructura de mercado.

Los resultados obtenidos son los siguientes:

	Demanda	Oferta	Potencial	Financiamiento
Agua	2.35	2.85	3.18	2.40

Gráficamente:



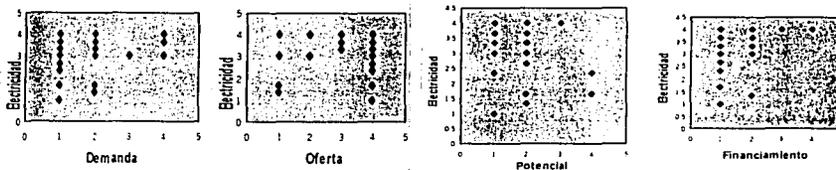
Los resultados nos muestran que el factor de mercado que tienen una mayor incidencia sobre el servicio de agua es la demanda (2.35), seguido del financiamiento (2.40), la oferta (2.85) y finalmente mercados potenciales(3.18). Los resultados muestran que en el servicio de agua tienen más peso los factores del lado de la demanda que del lado de la oferta, sin embargo ninguno de ellos cae en el rubro de explicación muy alta, cayendo todos en el rubro de explicación alta (rango de 2.26 a 4.5).

#### 5.9. Relación de los servicios de electricidad y los factores de mercado.

Los resultados obtenidos son los siguientes:

	Demanda	Oferta	Potencial	Financiamiento
Electricidad	3.18	3.30	3.96	3.28

Gráficamente:



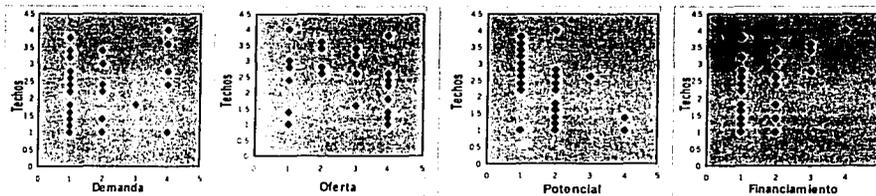
Los resultados nos señalan nuevamente que los factores del lado de la demanda tienen mayor impacto sobre el servicio de electricidad, con respecto a los factores de oferta: Demanda (3.18), Financiamiento(3.28), Oferta(3.30) y Mercados Potenciales (3.96). Sin embargo de nueva cuenta ninguno de estos factores cae en el rubro de explicación *muy alta*, todos caen en el rubro de explicación alta: 2.26-4.5.

#### 5.10. Relación entre la calidad en techos de las viviendas y los factores de estructura de mercado.

Los resultados obtenidos son los siguientes:

	Demanda	oferta	Potencial	Financiamiento
Techos	1.87	3.17	2.44	1.34

Gráficamente:



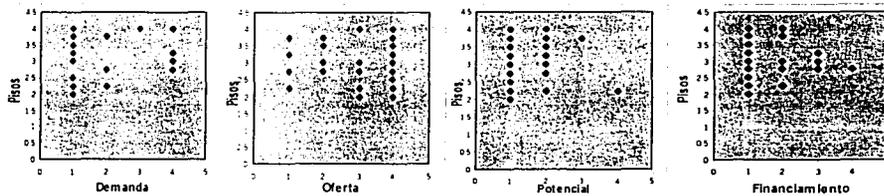
En el caso de materiales sólidos utilizados en techos los factores del lado de la demanda tienen una mayor explicación sobre los del lado de la oferta: Financiamiento (1.34), Demanda (1.87), Mercados Potenciales (2.44) y Oferta (3.17). Cayendo los dos primeros rubros en el rango de explicación *muy alta*, y los segundos en el rango de explicación *alta*.

#### 5.11. Materiales sólidos utilizados en pisos y su relación con la estructura de mercado.

Los resultados obtenidos son:

	Demanda	Oferta	Potencial	Financiamiento
Pisos	2.68	1.74	2.85	2.88

Gráficamente:



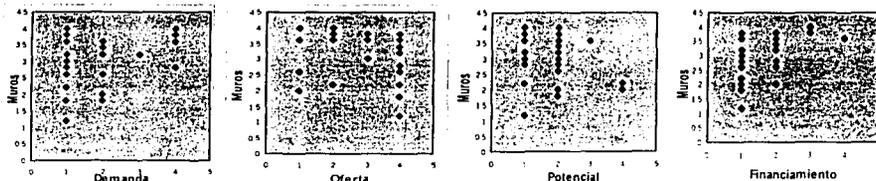
Los resultados nos muestran que el principal factor que afecta la utilización de pisos sólidos en las viviendas es el factor oferta(1.74), seguido de los factores: Demanda (2.68), Mercados Potenciales ( 2.85) y Financiamiento (2.88). El primer rubro cae en el rango de explicación *muy alta*, y los otros 3 en el rubro de explicación *alta*.

### 5.12 Relación entre materiales sólidos utilizados en paredes y la estructura de mercado.

Los resultados obtenidos se muestran a continuación:

	Demanda	Oferta	Potencial	Financiamiento
Paredes	2.97	2.22	3.52	2.86

Gráficamente:



El factor de mercado que tienen una mayor explicación sobre el rubro de utilización de materiales sólidos en la elaboración de muros es el factor oferta (2.22), seguido de: Financiamiento (2.86), Demanda (2.97) y Mercados Potenciales (3.52). El primer rubro cae dentro del rango de explicación *muy alta*, y los otros tres en el rubro de explicación *alta*.

### 5.13. Generalización de los resultados obtenidos.

A continuación se presenta una tabla que resume los resultados de la interacción entre factores de mercado y la calidad de la vivienda.

Tabla 6.1. Interacción entre estructura de mercado y calidad de la vivienda.

	Demanda	Oferta	Potencial	Financiam.	Resultado	Posición
Ratio prop.	4.22	1.72	3.5	4.45	3.4725	10
O=D	2.32	1.59	2.39	2.56	2.215	4
Tamaño	1.58	2.87	2.58	1.59	2.155	2
Hacinamiento	1.98	2.61	2.76	2.04	2.3475	5
Drenaje	1.58	3.02	2.2	1.23	2.0075	1
Agua	2.35	2.85	3.18	2.4	2.695	7
Electricidad	3.18	3.3	3.96	3.28	3.43	9
Techos	1.87	3.17	2.44	1.34	2.205	3
Pisos	2.68	1.74	2.85	2.88	2.5375	6
Muros	2.97	2.22	3.52	2.86	2.8925	8
Resultado	2.473	2.509	2.938	2.463		
Posición	2	3	4	1		

Fuente: Elaboración propia, con datos del anexo al capítulo 3 y 4.

A nivel agregado el poder de explicación de los factores de mercado sobre la calidad de la vivienda en nuestro país, en términos promedio es la siguiente: Financiamiento(2.463), Demanda

(2.473), Oferta (2.504) y Mercado Potencial (2.938). La Demanda es la que mejor explica 4 de los rubros de calidad de vivienda, misma cantidad que explica el factor Oferta. Por su parte el factor financiamiento explica 2 rubros de calidad de la vivienda y el factor Mercados Potenciales no aparece como primer lugar en ninguno. Sin embargo como enunciábamos en principio, el factor más poderoso en explicar la calidad de la vivienda en nuestro país es el financiamiento.

Al analizar la forma en que cada uno de los factores de calidad de la vivienda es explicada por factores de mercado, el orden de resultados obtenido es el siguiente: Servicios de drenaje (2.00), Tamaño de las viviendas (2.15), materiales sólidos utilizados en techos (2.20), Ratio de viviendas por número de familias (2.21), Hacinamiento (2.34), materiales sólidos utilizados en pisos (2.53), servicios de agua (2.69), materiales sólidos utilizados en muros (2.89), servicios de electricidad (3.43) y finalmente ratio de propiedad (3.47). El orden en que presentamos los datos va de los que en términos *promedio* son mejor explicados por los factores de mercado hasta los que son menos explicados en términos *promedio* por los mismos. En 8 de 10 rubros encontramos que el factor de mercado que mejor explicaba el rubro de calidad de la vivienda caía en el rango de *muy alta* explicación. Sin embargo en dos rubros, el factor de mercado que mejor explicaba al rubro de calidad de vivienda, caía en el rango de *alta* explicación, dichos rubros son: servicios de agua (con mejor factor de explicación el factor demanda), y servicios de electricidad (con mejor factor de explicación el factor demanda).

Un hecho importante es que los rubros que tienen relación con el *régimen de propiedad*: Ratio de propiedad y ratio de viviendas por número de familias, el factor de mercado que mayor explicación tuvo sobre los mismos fue el *factor Oferta*. En el caso de los rubros que tienen relación con el *tamaño de las viviendas*: Tamaño medido por número de cuartos y hacinamiento, el factor de mercado que más incidencia tuvo sobre los mismos fue el *factor demanda*. En el caso de los factores de calidad relacionados con los *servicios a la vivienda* (servicios de agua, luz y drenaje) los factores que más incidencia tuvieron sobre los mismos fueron los *factores del lado de la demanda*: capacidad de la demanda y financiamiento. Y en el caso de los rubros relacionados con *materiales sólidos* empleados en la construcción de las viviendas, *no existe un patrón claro de explicación*: Materiales sólidos utilizados en techos es mejor explicado por el financiamiento. Mientras que materiales sólidos utilizados en Pisos y Muros, es mejor explicado por el factor Oferta.

## Capítulo 6. Caracterización del estado de la vivienda a nivel regional en la República Mexicana.

**Objetivo:** Analizar las características de cada uno de los estados de México en cuanto a la calidad de la vivienda y la composición de su mercado de vivienda.

**Pregunta clave:** ¿Cuáles son las principales fortalezas y debilidades que tienen cada uno de los estados en materia de calidad de vivienda y características de su mercado?

### Aguascalientes.

En el año 2000 tenía una población de 940,778 habitantes, agrupados en 207,327 familias. Existiendo 198,862 viviendas lo cuál indica que por cada 100 familias, existían aproximadamente 96 casas. De las cuales 74.98% eran propias: 17.12% pagándose y 55.99% ya pagadas. En términos de *ratio de propiedad*, la calificación obtenida en el periodo de 1970 a 2000 es de 2, esto implica que en relación a otros estados del país, su posición es *regular*. En cuanto a *viviendas por número de familias*, la calificación obtenida en dicho periodo es de 3, estos es, su desempeño en este periodo ha sido *bueno*, con respecto a lo realizado por otros estados.

En materia de número de recamaras, en 1970 existían 25.94% de viviendas con una sola recamara, para el año 2000 eran tan sólo 9.3%. A diferencia de las viviendas con 4 recamaras, que pasaron de 11.98% a 21.89% en el mismo periodo. En cuanto a *cuartos por vivienda*, en 1976 promediaban 2.76, y para el 2000 había 3.34 cuartos por vivienda. Hecho que se ve reflejado en el número de *personas por cuarto* que pasa de 2.31 en 1970 a 1.41 personas por cuarto en el 2000. La calificación obtenida en el rubro de *cuartos por vivienda* en el periodo 1970-2000 es de 3.8, y en términos de *hacinamiento* la calificación es también de 3.8, lo cuál la ubica en estos rubros en el grupo de estados con calificación *excelente*.

En cuanto a servicios a la vivienda, obtenemos que en 1970, 51.07% de las viviendas cuentan con *drenaje*, para el 2000 existían 94.26%. Las viviendas que contaban con servicio de *electricidad* era de 95% para 1990 y de 98% para el 2000. Finalmente, el porcentaje de viviendas con *agua* pasa de 78.56% en 1970 a 98.02% en el 2000. La calificación obtenida en el rubro de viviendas con drenaje es de 3.8, en el periodo 1970-2000, en cuanto a viviendas con agua es de 3.8, y en casas con electricidad es de 4, lo cuál nos indica que en los tres rubros tuvo un desempeño *excelente* en los últimos 30 años.

En 1970, 53.07% de las viviendas utilizaban *materiales sólidos* en sus techos, para el año 2000 ya eran 93.13%. La *tierra*, para 1970 representaba el 29.43% con respecto a materiales usados en pisos, para el año 2000 sólo representaba el 3.69%. En cuanto a *materiales utilizados en muros*, pasa de 95.78% en 1970 a 86.48% en el año 2000. La calificación obtenida en *techos con materiales sólidos* es de 3.8, la cuál es *excelente*; en cuanto a *pisos con cemento* es de 2.25, calificación *regular*; y en cuanto a *muros sólidos* la calificación es de 3.8 la cuál es *excelente*. Recuérdese que las calificaciones se obtienen haciendo comparativos con los otros estados.

Así, en términos de calidad de la vivienda la calificación obtenida por Aguascalientes es de 3.42, lo cuál la ubica entre buena y excelente. En general, la calidad de la vivienda en este estado es

muy buena; sin embargo, la principal debilidad la encontramos en los materiales usados en pisos (calificación de 3), en términos de tenencia de la vivienda (calificación de 2) y viviendas por número de familias (calificación de 2.4).

Se espera que en los próximos 5 años se genere una *demanda potencial* de 9,797 viviendas en este estado. Sin embargo en términos de *demanda viable*, esta se estima en 3,563 viviendas que representarían el 1.52% con respecto a la demanda viable nacional. Su mercado está dominado principalmente por *empresas pequeñas*, lo cuál lo hace un mercado de fácil acceso. El número de *créditos* otorgados por INFONAVIT para el año 2000 es de 2,990, lo que representa el 1.66% con respecto al nacional, haciendo al Estado poco atractivo en materia de este rubro. En cuanto a *mercados potenciales* se refiere, se observa una posibilidad de generación de vivienda de 445 casas por empresa.

La calificación obtenida por el estado es de 2, ubicándose como un estado regular. Su principal fortaleza es ser un mercado con alta competencia (calificación de 2); sin embargo es muy débil en los otros rubros: Mercado potencial (1), Demanda viable (1), Capacidad de la demanda (2) y financiamiento (1).

#### Baja California.

En el año 2000 tenía una población de 2,476,010 habitantes, agrupados en 613,302 familias. Existiendo 601,694 viviendas lo cuál indica que por cada 100 familias, existían aproximadamente 98 casas. De las cuales 71.6% eran propias: 14.74% pagándose y 53.71% ya pagadas. En términos de *ratio de propiedad*, la calificación obtenida en el periodo de 1970 a 2000 es de 1.6, esto implica que en relación a otros estados del país, su posición es *regular*. En cuanto a *viviendas por número de familias*, la calificación obtenida en dicho periodo es de 4, estos es, su desempeño en este periodo ha sido excelente, con respecto a lo realizado por otros estados.

En materia de número de recamaras, en 1970 existían 23.08% de viviendas con una sola recamara, para el año 2000 eran 17.71%. A diferencia de las viviendas con 4 recamaras, que pasaron de 12.97% a 17.24% en el mismo periodo. En cuanto a *cuartos por vivienda*, en 1970 promediaban 2.77, y para el 2000 había 3.08 cuartos por vivienda. Hecho que se ve reflejado en el número de *personas por cuarto* que pasa de 2.00 en 1970 a 1.33 personas por cuarto en el 2000. La calificación obtenida en el *rubro de cuartos por vivienda* en el periodo 1970-2000 es de 3.6, y en términos de *hacinamiento* la calificación es de 3.8, lo cuál la ubica en estos rubros en el grupo de estados con calificación *excelente*.

En cuanto a servicios a la vivienda, obtenemos que en 1970 43.39% de las viviendas cuentan con *drenaje*, para el 2000 existían 77.1%. Las viviendas que contaban con servicio de *electricidad* eran de 89.53% para 1990 y de 95.37% para el 2000. Finalmente, el porcentaje de viviendas con *agua* pasa de 66.79% en 1970 a 87.11% en el 2000. La calificación obtenida en el rubro de viviendas con drenaje es de 3, en el periodo 1970-2000, en cuanto a viviendas con agua es de 3.4, y en casas con electricidad es de 3.6, lo cuál nos indica que en los tres rubros tuvo un desempeño entre *bueno* y *excelente* en los últimos 30 años.

En 1970, 20.55% de las viviendas utilizaban *materiales sólidos* en sus techos, para el año 2000 eran 33.67%. La *tierra*, para 1970 representaba el 17.51% con respecto a materiales usados

en pisos, para el año 2000 sólo representaba el 4.48%. En cuanto a *materiales sólidos utilizados en muros*, pasan de 67.38% en 1970 a 82.18% en el año 2000. La calificación obtenida en *techos con materiales sólidos* es de 1, la cuál es *mala*; en cuanto a *pisos con cemento* es de 4, calificación *excelente*; y en cuanto a *muros sólidos* la calificación es de 2.8 la cuál es *bueno*. Recuérdese que las calificaciones se obtienen haciendo comparativos con los otros estados.

Así, en términos de calidad de la vivienda la calificación obtenida por Baja California es de 3.08, lo cuál la ubica como buena. La principal debilidad la encontramos en los materiales usados en techos (calificación de 1) y en términos de tenencia de la vivienda (calificación de 1.6). Su principal fortaleza la encontramos en el rubro de viviendas por número de familias (4) y materiales usados en pisos (4).

Se espera que en los próximos 5 años se genere una *demandas potencial* de 31,150 viviendas en este estado. Sin embargo en términos de *demandas viables*, esta se estima en 15,976 viviendas que representarían el 6.81% con respecto a la *demandas viables* nacional. Su mercado esta dominado principalmente por *empresas pequeñas*, lo cuál lo hace un mercado de fácil acceso. El número de *créditos* otorgados por INFONAVIT para el año 2000 es de 7800, lo que representa el 4.33% con respecto al nacional, haciendo al Estado relativamente atractivo en materia de este rubro. En cuanto a *mercados potenciales* se refiere, se observa una posibilidad de generación de vivienda de 4799 casas por empresa.

La calificación obtenida por el estado es de 3.2, ubicándose como un estado con *bueno* calificación para el desarrollo del mercado de vivienda. Su principal fortaleza es un mercado con alta competencia (calificación de 4), con una alta *demandas viables* (4) y con una alta capacidad de su *demandas* (4); su debilidad radica en el financiamiento (2) y en el rubro de *mercados potenciales* (2).

#### Baja California Sur.

En el año 2000 tenía una población de 418,962 habitantes, agrupados en 107,536 familias. Existiendo 104,808 viviendas lo cuál indica que por cada 100 familias, existían aproximadamente 97 casas. De las cuales 75.98% eran propias: 19.54% pagándose y 53.06% ya pagadas. En términos de *ratio de propiedad*, la calificación obtenida en el periodo de 1970 a 2000 es de 2.8, esto implica que en relación a otros estados del país, su posición es *bueno*. En cuanto a *viviendas por número de familias*, la calificación obtenida en dicho periodo es de 3.2, estos es, su desempeño en este periodo ha sido *bueno*, con respecto a lo realizado por otros estados.

En materia de número de recamaras, en 1970 existían 32.58% de viviendas con una sola recamara, para el año 2000 eran 23.05%. A diferencia de las viviendas con 4 recamaras, que pasaron de 9.77% a 14.57% en el mismo periodo. En cuanto a *cuartos por vivienda*, en 1970 promediaban 2.4, y para el 2000 había 2.69 cuartos por vivienda. Hecho que se ve reflejado en el número de *personas por cuarto* que pasa de 2.50 en 1970 a 1.48 personas por cuarto en el 2000. La calificación obtenida en el rubro de *cuartos por vivienda* en el periodo 1970-2000 es de 2.8, y en términos de *hacinamiento* la calificación es de 3.6, lo cuál la ubica en estos rubros en el grupo de estados con calificación *bueno* y *excelente*, respectivamente.

En cuanto a servicios a la vivienda, obtenemos que en 1970, 27% de las viviendas cuentan con *drenaje*, para el 2000 existían 75.3%. Las viviendas que contaban con servicio de *electricidad*

eran de 88.45% para 1990 y de 92.58% para el 2000. Finalmente, el porcentaje de viviendas con *agua* pasa de 64.04% en 1970 a 90.38% en el 2000. La calificación obtenida en el rubro de viviendas con drenaje es de 2.6, en el periodo 1970-2000, en cuanto a viviendas con agua es de 3.6, y en casas con electricidad es de 3, lo cuál nos indica que en los tres rubros tuvo un desempeño entre *bueno* y *excelente* en los últimos 30 años.

En 1970, 16.93% de las viviendas utilizaban *materiales sólidos* en sus techos, para el año 2000 eran 60.02%. La *tierra*, para 1970 representaba el 48.75% con respecto a materiales usados en pisos, para el año 2000 sólo representaba el 10.43%. En cuanto a *materiales sólidos utilizados en muros*, pasan de 46.08% en 1970 a 82.18% en el año 2000. La calificación obtenida en *techos con materiales sólidos* es de 1.8, la cuál es *bueno*; en cuanto a *pisos con cemento* es de 3.5, calificación *excelente*; y en cuanto a *muros sólidos* la calificación es de 2.6 la cuál es *bueno*. Recuérdese que las calificaciones se obtienen haciendo comparativos con los otros estados.

Así, en términos de calidad de la vivienda la calificación obtenida por Baja California Sur es de 2.95, lo cuál la ubica como buena. La principal debilidad la encontramos en los materiales usados en techos (calificación de 1.8). Su principal fortaleza la encontramos en el rubro de hacinamiento (3.6) y viviendas con agua(3.6).

Se espera que en los próximos 5 años se genere una *demanda potencial* de 6,509 viviendas en promedio anual en este estado. Sin embargo en términos de *demanda viable*, esta se estima en 2,601 viviendas que representarían el 1.11% con respecto a la demanda viable nacional. Su mercado esta dominado principalmente por *empresas pequeñas*, lo cuál lo hace un mercado de fácil acceso. El número de *créditos* otorgados por INFONAVIT para el año 2000 es de 1210, lo que representa el 0.67% con respecto al nacional, haciendo al Estado poco atractivo en materia de este rubro. En cuanto a *mercados potenciales* se refiere, se observa una posibilidad de generación de vivienda de 520 casas por empresa.

La calificación obtenida por el estado es de 2.2, ubicándose como un estado con *regular* calificación para el desarrollo del mercado de vivienda. Su principal fortaleza es ser un mercado con alta competencia (calificación de 4), y con una alta capacidad de su demanda (3); su debilidad radica en el financiamiento (1) y en el rubro de demanda viable (1).

## Campeche.

En el año 2000 tenía una población de 687,572 habitantes, agrupados en 163,451 familias. Existiendo 158,300 viviendas lo cuál indica que por cada 100 familias, existían aproximadamente 97 casas. De las cuales 82.55% eran propias: 9.34% pagándose y 69.06% ya pagadas. En términos de *ratio de propiedad*, la calificación obtenida en el periodo de 1970 a 2000 es de 4, esto implica que en relación a otros estados del país, su posición es *excelente*. En cuanto a *viviendas por número de familias*, la calificación obtenida en dicho periodo es de 2.8, estos es, su desempeño en este periodo ha sido *bueno*, con respecto a lo realizado por otros estados.

En materia de número de recamaras, en 1970 existían 50.13% de viviendas con una sola recamara, para el año 2000 eran 35.07%. A diferencia de las viviendas con 4 recamaras, que pasaron de 5.25% a 10.13% en el mismo periodo. En cuanto a *cuartos por vivienda*, en 1970

promediaban 1.88, y para el 2000 había 2.27 cuartos por vivienda. Hecho que se ve reflejado en el número de *personas por cuarto* que pasa de 3.15 en 1970 a 1.90 personas por cuarto en el 2000. La calificación obtenida en el rubro de *cuartos por vivienda* en el periodo 1970-2000 es de 1.8, y en términos de *hacinamiento* la calificación es de 2.2, lo cuál la ubica en estos rubros en el grupo de estados con calificación regular.

En cuanto a servicios a la vivienda, obtenemos que en 1970, 25.54% de las viviendas cuentan con *drenaje*, para el 2000 existían 61.82%. Las viviendas que contaban con servicio de *electricidad* eran de 85.29% para 1990 y de 88.35% para el 2000. Finalmente, el porcentaje de viviendas con *agua* pasa de 47.97% en 1970 a 78.82% en el 2000. La calificación obtenida en el rubro de viviendas con drenaje es de 1.8, en el periodo 1970-2000, en cuanto a viviendas con agua es de 1.8, y en casas con electricidad es de 2.3, lo cuál nos indica que en los tres rubros tuvo un desempeño regular.

En 1970, 22.98% de las viviendas utilizaban *materiales sólidos* en sus techos, para el año 2000 eran 43.92%. La *tierra*, para 1970 representaba el 44.73% con respecto a materiales usados en pisos, para el año 2000 sólo representaba el 12.73%. En cuanto a *materiales sólidos utilizados en muros*, pasan de 41.02% en 1970 a 69.41% en el año 2000. La calificación obtenida en *techos con materiales sólidos* es de 1.4, la cuál es mala; en cuanto a *pisos con cemento* es de 2.2, calificación regular, y en cuanto a *muros sólidos* la calificación es de 2.25 la cuál es regular. Recuérdese que las calificaciones se obtienen haciendo comparativos con los otros estados.

Así, en términos de calidad de la vivienda la calificación obtenida por Campeche es de 2.25, lo cuál la ubica como regular. La principal debilidad la encontramos en los materiales usados en techos (calificación de 1.4). Su principal fortaleza la encontramos en el rubro de tenencia de la propiedad (4).

Se espera que en los próximos 5 años se genere una *demanda potencial* de 7,516 viviendas en promedio anual en este estado. Sin embargo en términos de *demanda viable*, esta se estima en 1,716 viviendas que representarían el 0.73% con respecto a la demanda viable nacional. Su mercado está dominado principalmente por *empresas pequeñas*, lo cuál lo hace un mercado de fácil acceso. El número de *créditos* otorgados por INFONAVIT para el año 2000 es de 1170, lo que representa el 0.65% con respecto al nacional, haciendo al Estado poco atractivo en materia de este rubro, esto con respecto a otros estados. En cuanto a *mercados potenciales* se refiere, se observa una posibilidad de generación de vivienda de 1170 casas por empresa.

La calificación obtenida por el estado en términos de *características de mercado* es de 2.4, ubicándose como un estado con regular calificación para el desarrollo del mercado de vivienda. Su principal fortaleza es ser un mercado con competidores pequeños (calificación de 4), y ser un mercado potencial (4); su debilidad radica en el financiamiento (1) y en el rubro de demanda viable (1).

## Coahuila.

En el año 2000 tenía una población de 2,287,816 habitantes, agrupados en 555,793 familias. Existiendo 542,615 viviendas lo cuál indica que por cada 100 familias, existían aproximadamente 97 casas. De las cuales 77.26% eran propias: 14.62% pagándose y 60.04% ya

pagadas. En términos de *ratio de propiedad*, la calificación obtenida en el periodo de 1970 a 2000 es de 3.2, esto implica que en relación a otros estados del país, su posición es *buena*. En cuanto a *viviendas por número de familias*, la calificación obtenida en dicho periodo es de 3, estos es, su desempeño en este periodo ha sido *bueno*, con respecto a lo realizado por otros estados.

En materia de número de recamaras, en 1970 existían 28.81% de viviendas con una sola recamara, para el año 2000 eran 14.17%. A diferencia de las viviendas con 4 recamaras, que pasaron de 10.71% a 21.06% en el mismo periodo. En cuanto a *cuartos por vivienda*, en 1970 promediaban 2.58, y para el 2000 había 3.27 cuartos por vivienda. Hecho que se ve reflejado en el número de *personas por cuarto* que pasa de 2.32 en 1970 a 1.28 personas por cuarto en el 2000. La calificación obtenida en el rubro de *cuartos por vivienda* en el periodo 1970-2000 es de 3.6, y en términos de *hacinamiento* la calificación es de 3.8, lo cuál la ubica en estos rubros en el grupo de estados con calificación *excelente*.

En cuanto a servicios a la vivienda, obtenemos que en 1970, 43.72% de las viviendas cuentan con *drenaje*, para el 2000 existían 76.51%. Las viviendas que contaban con servicio de *electricidad* eran de 94.47% para 1990 y de 97.27% para el 2000. Finalmente, el porcentaje de viviendas con *agua* pasa de 73.51% en 1970 a 94.34% en el 2000. La calificación obtenida en el rubro de viviendas con drenaje es de 2.8, en el periodo 1970-2000, en cuanto a viviendas con agua es de 3.8, y en casas con electricidad es de 4, lo cuál nos indica que en los tres rubros tuvo un desempeño entre *bueno* y *excelente*.

En 1970, 23.86% de las viviendas utilizaban *materiales sólidos* en sus techos, para el año 2000 eran 76.48%. La *tierra*, para 1970 representaba el 29.13% con respecto a materiales usados en pisos, para el año 2000 sólo representaba el 4.44%. En cuanto a *materiales sólidos utilizados en muros*, pasan de 93.42% en 1970 a 78.31% en el año 2000. La calificación obtenida en *techos con materiales sólidos* es de 3, la cuál es *buena*; en cuanto a *pisos con cemento* es de 3.6, calificación *excelente*; y en cuanto a *muros sólidos* la calificación es de 3.35 la cuál es *buena*. Recuérdese que las calificaciones se obtienen haciendo comparativos con los otros estados.

Así, en términos de calidad de la vivienda la calificación obtenida por Coahuila es de 3.35, lo cuál la ubica como *buena*. La principal debilidad la encontramos en los servicios de drenaje(2.8). Su principal fortaleza la encontramos en el rubro de casas con electricidad (4) .

Se espera que en los próximos 5 años se genere una *demandas potencial* de 19,708 viviendas en promedio anual en este estado. Sin embargo en términos de *demandas viable*, esta se estima en 7,446 viviendas que representarían el 3.18% con respecto a la demanda viable nacional. En su mercado el porcentaje de *empresas no pequeñas* es de 37.50% lo cuál lo hace un mercado de difícil acceso. El número de *créditos* otorgados por INFONAVIT para el año 2000 es de 8820, lo que representa el 4.01% con respecto al nacional, haciendo al Estado muy atractivo en materia de este rubro, esto con respecto a otros estados. En cuanto a *mercados potenciales* se refiere, se observa una posibilidad de generación de vivienda de 465 casas por empresa.

La calificación obtenida por el estado en términos de *características de mercado* es de 1.8, ubicándose como un estado con *regular* calificación para el desarrollo del mercado de vivienda. Su principal fortaleza es ser un mercado con alta capacidad de la demanda(3); su debilidad radica en ser un mercado dominado por grandes empresas(1) y con un bajo mercado potencial(1).

## Colima.

En el año 2000 tenía una población de 536,650 habitantes, agrupados en 136,926 familias. Existiendo 133,324 viviendas lo cuál indica que por cada 100 familias, existían aproximadamente 97 casas. De las cuales 71.6% eran propias: 12.30% pagándose y 56.85% ya pagadas. En términos de *ratio de propiedad*, la calificación obtenida en el periodo de 1970 a 2000 es de 1.8, esto implica que en relación a otros estados del país, su posición es *regular*. En cuanto a *viviendas por número de familias*, la calificación obtenida en dicho periodo es de 3.8, estos es, su desempeño en este periodo ha sido *excelente*, con respecto a lo realizado por otros estados.

En materia de número de recamaras, en 1970 existían 54.29% de viviendas con una sola recamara, para el año 2000 eran 23.15%. A diferencia de las viviendas con 4 recamaras, que pasaron de 3.91% a 12.56% en el mismo periodo. En cuanto a *cuartos por vivienda*, en 1970 promediaban 1.8, y para el 2000 había 2.6 cuartos por vivienda. Hecho que se ve reflejado en el número de *personas por cuarto* que pasa de 3.19 en 1970 a 1.54 personas por cuarto en el 2000. La calificación obtenida en el rubro de *cuartos por vivienda* en el periodo 1970-2000 es de 1.8, y en términos de *hacinamiento* la calificación es de 2.4, lo cuál la ubica en estos rubros en el grupo de estados con calificación *regular*.

En cuanto a servicios a la vivienda, obtenemos que en 1970, 41.86% de las viviendas cuentan con *drenaje*, para el 2000 existían 93.79%. Las viviendas que contaban con servicio de *electricidad* eran de 93.94% para 1990 y de 96.70% para el 2000. Finalmente, el porcentaje de viviendas con *agua* pasa de 77.78% en 1970 a 95.62% en el 2000. La calificación obtenida en el rubro de viviendas con drenaje es de 3.6, en el periodo 1970-2000, en cuanto a viviendas con agua es de 3.8, y en casas con electricidad es de 4, lo cuál nos indica que en los tres rubros tuvo un desempeño *excelente*.

En 1970, 15.96% de las viviendas utilizaban *materiales sólidos* en sus techos, para el año 2000 eran 59.88%. La *tierra*, para 1970 representaba el 52.29% con respecto a materiales usados en pisos, para el año 2000 sólo representaba el 11.07%. En cuanto a *materiales sólidos utilizados en muros*, pasan de 64.8% en 1970 a 89.36% en el año 2000. La calificación obtenida en *techos con materiales sólidos* es de 2.2, la cuál es *regular*; en cuanto a *pisos con cemento* es de 3.6, calificación *excelente*; y en cuanto a *muros sólidos* la calificación es de 3.6 la cuál es *excelente*. Recuérdese que las calificaciones se obtienen haciendo comparativos con los otros estados.

Así, en términos de calidad de la vivienda la calificación obtenida por Colima es de 3.0, lo cuál la ubica como *bueno*. La principal debilidad la encontramos en el número de cuartos por vivienda (1.8) y en términos de viviendas propias (1.8). Aunque su principal fortaleza radica en casas con servicios de electricidad (4) y viviendas por número de familias (4).

Se espera que en los próximos 5 años se genere una *demanda potencial* de 6,095 viviendas en promedio anual en este estado. Sin embargo en términos de *demanda viable*, esta se estima en 1,931 viviendas que representarían el 0.82% con respecto a la demanda viable nacional. En su mercado el porcentaje de *empresas no pequeñas* es de 11.11% lo cuál lo hace un mercado de fácil acceso. El número de *créditos* otorgados por INFONAVIT para el año 2000 es de 1580, lo que representa el 0.87% con respecto al nacional, haciendo al Estado no muy atractivo en materia de

este rubro, esto con respecto a otros estados. En cuanto a *mercados potenciales* se refiere, se observa una posibilidad de generación de vivienda de 215 casas por empresa.

La calificación obtenida por el estado en términos de *características de mercado* es de 2, ubicándose como un estado con *regular* calificación para el desarrollo del mercado de vivienda. Su principal fortaleza es ser un mercado de fácil acceso (4); su debilidad radica en ser un mercado con bajo potencial (1), baja demanda viable(1) y bajo financiamiento (1).

### Chiapas.

En el año 2000 tenía una población de 3,912,081 habitantes, agrupados en 832,694 familias. Existiendo 756,780 viviendas lo cuál indica que por cada 100 familias, existían aproximadamente 90 casas. De las cuales 76.78% eran propias: 15.44% pagándose y 57.69% ya pagadas. En términos de *ratio de propiedad*, la calificación obtenida en el periodo de 1970 a 2000 es de 3.6, esto implica que en relación a otros estados del país, su posición es *excelente*. En cuanto a *viviendas por número de familias*, la calificación obtenida en dicho periodo es de 2.4, estos es, su desempeño en este periodo ha sido *regular*, con respecto a lo realizado por otros estados.

En materia de número de recamaras, en 1970 existían 60.70% de viviendas con una sola recamara, para el año 2000 eran 43.03%. A diferencia de las viviendas con 4 recamaras, que pasaron de 3.74% a 6.92% en el mismo periodo. En cuanto a *cuartos por vivienda*, en 1970 promediaban 1.74, y para el 2000 había 2.05 cuartos por vivienda. Hecho que se ve reflejado en el número de *personas por cuarto* que pasa de 3.27 en 1970 a 2.37 personas por cuarto en el 2000. La calificación obtenida en el *rubro de cuartos por vivienda* en el periodo 1970-2000 es de 1, y en términos de *hacinamiento* la calificación es de 1, lo cuál la ubica en estos rubros en el grupo de estados con calificación *mala*.

En cuanto a servicios a la vivienda, obtenemos que en 1970, 22.83% de las viviendas cuentan con *drenaje*, para el 2000 existían 55.94%. Las viviendas que contaban con servicio de *electricidad* eran de 66.85% para 1990 y de 78.53% para el 2000. Finalmente, el porcentaje de viviendas con *agua* pasa de 37.87% en 1970 a 66.75% en el 2000. La calificación obtenida en el rubro de viviendas con drenaje es de 1.2, en el periodo 1970-2000, en cuanto a viviendas con agua es de 1, y en casas con electricidad es de 1, lo cuál nos indica que en los tres rubros tuvo un desempeño *malo*.

En 1970, 12.94% de las viviendas utilizaban *materiales sólidos* en sus techos, para el año 2000 eran 22.57%. La *tierra*, para 1970 representaba el 69.25% con respecto a materiales usados en pisos, para el año 2000 sólo representaba el 38.6%. En cuanto a *materiales sólidos utilizados en muros*, pasan de 40.59% en 1970 a 50.95% en el año 2000. La calificación obtenida en *techos con materiales sólidos* es de 1, la cuál es *mala*; en cuanto a *pisos con cemento* es de 1.5, calificación *mala*; y en cuanto a *muros sólidos* la calificación es de 1.2 la cuál es *mala*. Recuérdese que las calificaciones se obtienen haciendo comparativos con los otros estados.

Así, en términos de calidad de la vivienda la calificación obtenida por Chiapas es de 1.59, lo cuál la ubica como *mala*. El estado de Chiapas es muy débil en todos los rubros, su única fortaleza es en términos de la propiedad (3.6).

Se espera que en los próximos 5 años se genere una *demanda potencial* de 30,194 viviendas en promedio anual en este estado. Sin embargo en términos de *demanda viable*, esta se estima en 3,563 viviendas que representarían el 1.52% con respecto a la demanda viable nacional. En su mercado el porcentaje de *empresas no pequeñas* es de 0% lo cuál lo hace un mercado de fácil acceso. El número de *créditos* otorgados por INFONAVIT para el año 2000 es de 2460, lo que representa el 1.36% con respecto al nacional, haciendo al Estado no muy atractivo en materia de este rubro, esto con respecto a otros estados. En cuanto a *mercados potenciales* se refiere, se observa una posibilidad de generación de vivienda de 540 casas por empresa.

La calificación obtenida por el estado en términos de *características de mercado* es de 1.6, ubicándose como un estado con *mala* calificación para el desarrollo del mercado de vivienda. Su principal fortaleza es ser un mercado de fácil acceso (4); su debilidad radica en ser un mercado con bajo potencial (1), baja demanda viable(1) y bajo financiamiento (1).

### Chihuahua.

En el año 2000 tenía una población de 3,037,366 habitantes, agrupados en 767,679 familias. Existiendo 756,780 viviendas lo cuál indica que por cada 100 familias, existían aproximadamente 98 casas. De las cuales 76.78% eran propias: 15.44% pagándose y 57.69% ya pagadas. En términos de *ratio de propiedad*, la calificación obtenida en el periodo de 1970 a 2000 es de 2.8, esto implica que en relación a otros estados del país, su posición es *buen*a. En cuanto a *viviendas por número de familias*, la calificación obtenida en dicho periodo es de 3.6, esto es, su desempeño en este periodo ha sido *excelente*, con respecto a lo realizado por otros estados.

En materia de número de recamaras, en 1970 existían 29.83% de viviendas con una sola recamara, para el año 2000 eran 18.87%. A diferencia de las viviendas con 4 recamaras, que pasaron de 11.08% a 18.2% en el mismo periodo. En cuanto a *cuartos por vivienda*, en 1970 promediaban 2.61, y para el 2000 había 3.07 cuartos por vivienda. Hecho que se ve reflejado en el número de *personas por cuarto* que pasa de 2.14 en 1970 a 1.30 personas por cuarto en el 2000. La calificación obtenida en el *rubro de cuartos por vivienda* en el periodo 1970-2000 es de 3.8, y en términos de *hacinamiento* la calificación es de 3.8, lo cuál la ubica en estos rubros en el grupo de estados con calificación *excelente*.

En cuanto a servicios a la vivienda, obtenemos que en 1970, 46.6% de las viviendas cuentan con *drenaje*, para el 2000 existían 80.03%. Las viviendas que contaban con servicio de *electricidad* eran de 87.09% para 1990 y de 92.23% para el 2000. Finalmente, el porcentaje de viviendas con *agua* pasa de 65.85% en 1970 a 92.15% en el 2000. La calificación obtenida en el rubro de viviendas con drenaje es de 3, en el periodo 1970-2000, en cuanto a viviendas con agua es de 3.8, y en casas con electricidad es de 3, lo cuál nos indica que en los tres rubros tuvo un desempeño entre *bueno* y *excelente*.

En 1970, 21.07% de las viviendas utilizaban *materiales sólidos* en sus techos, para el año 2000 eran 49.89%. La *tierra*, para 1970 representaba el 26.61% con respecto a materiales usados en pisos, para el año 2000 sólo representaba el 6.46%. En cuanto a *materiales sólidos utilizados en muros*, pasan de 92.55% en 1970 a 67.5% en el año 2000. La calificación obtenida en *techos con materiales sólidos* es de 1.8, la cuál es *buen*a; en cuanto a *pisos con cemento* es de 3.75,

calificación *excelente*; y en cuanto a *muros sólidos* la calificación es de 3.2 la cuál es *buen*. Recuérdese que las calificaciones se obtienen haciendo comparativos con los otros estados.

Así, en términos de calidad de la vivienda la calificación obtenida por Chihuahua es de 3.28, lo cuál la ubica como *buen*. El estado de Chihuahua es muy débil en términos de techos sólidos(1.8), y su principal fortaleza es en el uso de materiales sólidos en pisos(4).

Se espera que en los próximos 5 años se genere una *demand* potencial de 26,013 viviendas en promedio anual en este estado. Sin embargo en términos de *demand* viable, esta se estima en 10,264 viviendas que representarían el 4.38% con respecto a la *demand* viable nacional. En su mercado el porcentaje de *empresas no pequeñas* es de 5.26% lo cuál lo hace un mercado de fácil acceso. El número de *créditos* otorgados por INFONAVIT para el año 2000 es de 10,470, lo que representa el 5.81% con respecto al nacional, haciendo al Estado muy atractivo en materia de este rubro, esto con respecto a otros estados. En cuanto a *mercados potenciales* se refiere, se observa una posibilidad de generación de vivienda de 540 casas por empresa.

La calificación obtenida por el estado en términos de *características de mercado* es de 2.8, ubicándose como un estado con *buen* calificación para el desarrollo del mercado de vivienda. Su principal fortaleza es ser un mercado de fácil acceso (4); su debilidad radica en ser un mercado con bajo potencial (2). Las calificaciones obtenidos en los otros rubros son: *Demand* viable (3), Capacidad de la *demand*(3) y financiamiento (2).

#### **Distrito Federal.**

En el año 2000 tenía una población de 8,550,170 habitantes, agrupados en 2,203,741 familias. Existiendo 2,124,632 viviendas lo cuál indica que por cada 100 familias, existían aproximadamente 96 viviendas. De las cuales 70.14% eran propias: 9.71% pagándose y 57.76% ya pagadas. En términos de *ratio de propiedad*, la calificación obtenida en el periodo de 1970 a 2000 es de 1, esto implica que en relación a otros estados del país, su posición es *mala*. En cuanto a *viviendas por número de familias*, la calificación obtenida en dicho periodo es de 2.6, esto es, su desempeño en este periodo ha sido *excelente*, con respecto a lo realizado por otros estados.

En materia de número de recamaras, en 1970 existían 28.75% de viviendas con una sola recamara, para el año 2000 eran 16.61%. A diferencia de las viviendas con 4 recamaras, que pasaron de 11.79% a 18.29% en el mismo periodo. En cuanto a *cuartos por vivienda*, en 1970 promediaban 2.88, y para el 2000 había 3.30 cuartos por vivienda. Hecho que se ve reflejado en el número de *personas por cuarto* que pasa de 1.95 en 1970 a 1.21 personas por cuarto en el 2000. La calificación obtenida en el *rubro de cuartos por vivienda* en el periodo 1970-2000 es de 3.8, y en términos de *hacinamiento* la calificación es de 3.8, lo cuál la ubica en estos rubros en el grupo de estados con calificación *excelente*.

En cuanto a servicios a la vivienda, obtenemos que en 1970, 78.56% de las viviendas cuentan con *drenaje*, para el 2000 existían 97.84%. Las viviendas que contaban con servicio de *electricidad* eran de 99.25% para 1990 y de 99.83% para el 2000. Finalmente, el porcentaje de viviendas con *agua* pasa de 95.65% en 1970 a 97.87% en el 2000. La calificación obtenida en el rubro de viviendas con drenaje es de 4, en el periodo 1970-2000, en cuanto a viviendas con agua es

de 4, y en casas con electricidad es de 4, lo cuál nos indica que en los tres rubros tuvo un desempeño *excelente*.

En 1970, 73.407% de las viviendas utilizaban *materiales sólidos* en sus techos, para el año 2000 eran 86.39%. La *tierra*, para 1970 representaba el 5.83% con respecto a materiales usados en pisos, para el año 2000 sólo representaba el 1.23%. En cuanto a *materiales sólidos utilizados en muros*, pasan de 94.3% en 1970 a 97.27% en el año 2000. La calificación obtenida en techos con *materiales sólidos* es de 4, la cuál es *excelente*; en cuanto a *pisos con cemento* es de 2.25, calificación *regular*; y en cuanto a *muros sólidos* la calificación es de 3.6 la cuál es *excelente*. Recuerdese que las calificaciones se obtienen haciendo comparativos con los otros estados.

Así, en términos de calidad de la vivienda la calificación obtenida por el Distrito federal es de 3.35, lo cuál la ubica como *buena*. El Distrito Federal es muy débil en términos de propiedad de la vivienda(1.0). Siendo muy fuerte en los demás rubros.

Se espera que en los próximos 5 años se genere una *demanda potencial* de 38,438 viviendas en promedio anual en este estado. Sin embargo en términos de *demanda viable*, esta se estima en 15,779 viviendas que representarían el 6.73% con respecto a la demanda viable nacional. En su mercado el porcentaje de *empresas no pequeñas* es de 32.47% lo cuál lo hace un mercado de difícil acceso. El número de *créditos* otorgados por INFONAVIT para el año 2000 es de 21,180, lo que representa el 11.7% con respecto al nacional, haciendo al D.F. muy atractivo en materia de este rubro, esto con respecto a otros estados. En cuanto a *mercados potenciales* se refiere, se observa una posibilidad de generación de vivienda de 800 casas por empresa.

La calificación obtenida por el D.F. en términos de *características de mercado* es de 2.8, ubicándose como un estado con *buena* calificación para el desarrollo del mercado de vivienda. Su principal fortaleza es ser un mercado con una alta demanda viable (4) y con alto financiamiento(4). Su principal debilidad es ser un mercado poco accesible(1). Otras calificaciones: Mercado potencial (2), Capacidad de la demanda(3).

#### Durango.

En el año 2000 tenía una población de 1,440,899 habitantes, agrupados en 331,242 familias. Existiendo 324,062 viviendas lo cuál indica que por cada 100 familias, existían aproximadamente 82 viviendas. De las cuales 82.05% eran propias: 10.78% pagándose y 68.58% ya pagadas. En términos de *ratio de propiedad*, la calificación obtenida en el periodo de 1970 a 2000 es de 3.6, esto implica que en relación a otros estados del país, su posición es *excelente*. En cuanto a *viviendas por número de familias*, la calificación obtenida en dicho periodo es de 3.2, esto es, su desempeño en este periodo ha sido *bueno*, con respecto a lo realizado por otros estados.

En materia de número de recamaras, en 1970 existían 30.94% de viviendas con una sola recamara, para el año 2000 eran 14.07%. A diferencia de las viviendas con 4 recamaras, que pasaron de 10.03% a 18.93% en el mismo periodo. En cuanto a *cuartos por vivienda*, en 1970 promediaban 2.49, y para el 2000 había 3.16 cuartos por vivienda. Hecho que se ve reflejado en el número de *personas por cuarto* que pasa de 2.51 en 1970 a 1.40 personas por cuarto en el 2000. La calificación obtenida en el *rubro de cuartos por vivienda* en el periodo 1970-2000 es de 3.4, y en

términos de *hacinamiento* la calificación es de 3.4, lo cuál la ubica en estos rubros en el grupo de estados con calificación *buena*.

En cuanto a servicios a la vivienda, obtenemos que en 1970, 30.44% de las viviendas cuentan con *drenaje*, para el 2000 existían 66.697%. Las viviendas que contaban con servicio de *electricidad* eran de 52.98% para 1990 y de 90.36% para el 2000. Finalmente, el porcentaje de viviendas con *agua* pasa de 87% en 1970 a 91.77% en el 2000. La calificación obtenida en el rubro de viviendas con drenaje es de 1.8, en el periodo 1970-2000, en cuanto a viviendas con agua es de 3.2, y en casas con *electricidad* es de 3, lo cuál nos indica que en los tres rubros tuvo un desempeño que va de *regular a buena*.

En 1970, 18.31% de las viviendas utilizaban *materiales sólidos* en sus techos, para el año 2000 eran 69.76%. La *tierra*, para 1970 representaba el 52.84% con respecto a materiales usados en pisos, para el año 2000 sólo representaba el 11.74%. En cuanto a *materiales sólidos utilizados en muros*, pasan de 91.54% en 1970 a 57.07% en el año 2000. La calificación obtenida en *techos con materiales sólidos* es de 2.4, la cuál es *regular*; en cuanto a *pisos con cemento* es de 3, calificación *buena*; y en cuanto a *muros sólidos* la calificación es de 2.8 la cuál es *buena*. Recuerdese que las calificaciones se obtienen haciendo comparativos con los otros estados.

Así, en términos de calidad de la vivienda la calificación obtenida por Durango es de 2.98, lo cuál la ubica como *buena*. Durango es muy débil en términos de servicios de drenaje(1.8). Su fortaleza radica en la tenencia de las viviendas(3.6).propiedad de la vivienda(1.0).

Se espera que en los próximos 5 años se genere una *demanda potencial* de 7,830 viviendas en promedio anual en este estado. Sin embargo en términos de *demanda viable*, esta se estima en 1,999 viviendas que representarían el 0.85% con respecto a la demanda viable nacional. En su mercado el porcentaje de *empresas no pequeñas* es de 0% lo cuál lo hace un mercado de fácil acceso. El número de *créditos* otorgados por INFONAVIT para el año 2000 es de 2,990, lo que representa el 1.16% con respecto al nacional, haciendo al estado de Durango poco atractivo en materia de este rubro, esto con respecto a otros estados. En cuanto a *mercados potenciales* se refiere, se observa una posibilidad de generación de vivienda de 400 casas por empresa.

La calificación obtenida por Durango en términos de *características de mercado* es de 2.4, ubicándose como un estado con *regular* calificación para el desarrollo del mercado de vivienda. Su principal fortaleza es ser un mercado de fácil acceso (4) y con una alta demanda viable(4). Su principal debilidad radica en ser un mercado poco potencial (1), con baja capacidad de la demanda (1) y financiamiento(1).

## Guanajuato.

En el año 2000 tenía una población de 4,648,460 habitantes, agrupados en 990,602 familias. Existiendo 921,501 viviendas lo cuál indica que por cada 100 familias, existían aproximadamente 93 viviendas. De las cuales 79.49% eran propias: 8.05% pagándose y 69.01% ya pagadas. En términos de *ratio de propiedad*, la calificación obtenida en el periodo de 1970 a 2000 es de 3.2, esto implica que en relación a otros estados del país, su posición es *buena*. En cuanto a *viviendas por número de familias*, la calificación obtenida en dicho periodo es de 1.4, esto es, su desempeño en este periodo ha sido *mal*, con respecto a lo realizado por otros estados.

En materia de número de recamaras, en 1970 existían 35.77% de viviendas con una sola recamara, para el año 2000 eran 16.03%. A diferencia de las viviendas con 4 recamaras, que pasaron de 8.011% a 15.87% en el mismo periodo. En cuanto a *cuartos por vivienda*, en 1970 promediaban 2.29, y para el 2000 había 2.95 cuartos por vivienda. Hecho que se ve reflejado en el número de *personas por cuarto* que pasa de 2.76 en 1970 a 1.70 personas por cuarto en el 2000. La calificación obtenida en el rubro de *cuartos por vivienda* en el periodo 1970-2000 es de 2.6, y en términos de *hacinamiento* la calificación es de 2.6, lo cuál la ubica en estos rubros en el grupo de estados con calificación *bueno*.

En cuanto a servicios a la vivienda, obtenemos que en 1970, 35.85% de las viviendas cuentan con *drenaje*, para el 2000 existían 72.10%. Las viviendas que contaban con servicio de *electricidad* eran de 87.56% para 1990 y de 94.98% para el 2000. Finalmente, el porcentaje de viviendas con *agua* pasa de 56.21% en 1970 a 89.56% en el 2000. La calificación obtenida en el rubro de viviendas con drenaje es de 2.8, en el periodo 1970-2000, en cuanto a viviendas con agua es de 3, y en casas con electricidad es de 3.33, lo cuál nos indica que en los tres rubros tuvo un desempeño *bueno*.

En 1970, 29.99% de las viviendas utilizaban *materiales sólidos* en sus techos, para el año 2000 eran 70%. La *tierra*, para 1970 representaba el 45.54% con respecto a materiales usados en pisos, para el año 2000 sólo representaba el 9.86%. En cuanto a *materiales sólidos utilizados en muros*, pasan de 91.26% en 1970 a 87.43% en el año 2000. La calificación obtenida en *techos con materiales sólidos* es de 2.6, la cuál es *bueno*; en cuanto a *pisos con cemento* es de 2.5, calificación *bueno*; y en cuanto a *muros sólidos* la calificación es de 3.8 la cuál es *excelente*. Recuérdese que las calificaciones se obtienen haciendo comparativos con los otros estados.

Así, en términos de calidad de la vivienda la calificación obtenida por Guanajuato es de 2.83, lo cuál la ubica como *bueno*. Guanajuato es muy débil en términos de viviendas por números de familias(1.4). Su fortaleza radica en viviendas con materiales sólidos en muros(3.6).

Se espera que en los próximos 5 años se genere una *demanda potencial* de 32,023 viviendas en promedio anual en este estado. Sin embargo en términos de *demanda viable*, esta se estima en 9,340 viviendas que representarían el 3.98% con respecto a la demanda viable nacional. En su mercado el porcentaje de *empresas no pequeñas* es de 18.18% lo cuál lo hace un mercado de relativamente fácil acceso. El número de *créditos* otorgados por INFONAVIT para el año 2000 es de 7,200 lo que representa el 4% con respecto al nacional, haciendo al estado de Guanajuato atractivo en materia de este rubro, esto con respecto a otros estados. En cuanto a *mercados potenciales* se refiere, se observa una posibilidad de generación de vivienda de 425 casas por empresa.

La calificación obtenida por Guanajuato en términos de *características de mercado* es de 1.8, ubicándose como un estado con *regular* calificación para el desarrollo del mercado de vivienda. Su principal fortaleza es ser un mercado de fácil acceso (3). Con una capacidad de la demanda(2) y financiamiento regular(2). Su debilidad radica en su mercado potencial(1) y demanda viable(1).

## Estado de México.

En el año 2000 tenía una población de 13,058,570 habitantes, agrupados en 2,978,023 familias. Existiendo 2,864,077 viviendas lo cuál indica que por cada 100 familias, existían aproximadamente 96 viviendas. De las cuales 78.3% eran propias: 10.96% pagándose y 64.56% ya pagadas. En términos de *ratio de propiedad*, la calificación obtenida en el periodo de 1970 a 2000 es de 3, esto implica que en relación a otros estados del país, su posición es *buena*. En cuanto a *viviendas por número de familias*, la calificación obtenida en dicho periodo es de 2, esto es, su desempeño en este periodo ha sido *regular*, con respecto a lo realizado por otros estados.

En materia de número de recamaras, en 1970 existían 37.69% de viviendas con una sola recamara, para el año 2000 eran 22.27%. A diferencia de las viviendas con 4 recamaras, que pasaron de 8.36% a 16.4% en el mismo periodo. En cuanto a *cuartos por vivienda*, en 1970 promedioaban 2.33, y para el 2000 había 2.99 cuartos por vivienda. Hecho que se ve reflejado en el número de *personas por cuarto* que pasa de 2.62 en 1970 a 1.52 personas por cuarto en el 2000. La calificación obtenida en el rubro de *cuartos por vivienda* en el periodo 1970-2000 es de 3.2, y en términos de *hacinamiento* la calificación es de 2.8, lo cuál la ubica en estos rubros en el grupo de estados con calificación *buena*.

En cuanto a servicios a la vivienda, obtenemos que en 1970, 39.83% de las viviendas cuentan con *drenaje*, para el 2000 existían 85.12%. Las viviendas que contaban con servicio de *electricidad* eran de 93.79% para 1990 y de 97.86% para el 2000. Finalmente, el porcentaje de viviendas con *agua* pasa de 62.88% en 1970 a 92.15% en el 2000. La calificación obtenida en el rubro de viviendas con drenaje es de 3.6, en el periodo 1970-2000, en cuanto a viviendas con agua es de 3.4, y en casas con electricidad es de 3.4, lo cuál nos indica que en los tres rubros tuvo un desempeño *entre bueno y excelente*.

En 1970, 39.6% de las viviendas utilizaban *materiales sólidos* en sus techos, para el año 2000 eran 74.03%. La *tierra*, para 1970 representaba el 35.07% con respecto a materiales usados en pisos, para el año 2000 sólo representaba el 6.59%. En cuanto a *materiales sólidos utilizados en muros*, pasan de 90.76% en 1970 a 89.91% en el año 2000. La calificación obtenida en *techos con materiales sólidos* es de 2.8, la cuál es *buena*; en cuanto a *pisos con cemento* es de 2.75, calificación *buena*; y en cuanto a *muros sólidos* la calificación es de 4 la cuál es *excelente*. Recuérdese que las calificaciones se obtienen haciendo comparativos con los otros estados.

Así, en términos de calidad de la vivienda la calificación obtenida por el Estado de México es de 3.2, lo cuál la ubica como *buena*. El Estado de México es débil en el rubro de viviendas por número de casas(2). Su principal fortaleza radica en servicios de electricidad(4) y materiales sólidos en muros(4).

Se espera que en los próximos 5 años se genere una *demanda potencial* de 161,750 viviendas en promedio anual en este estado. Sin embargo en términos de *demanda viable*, esta se estima en 45,851 viviendas que representarían el 19.55% con respecto a la demanda viable nacional. En su mercado el porcentaje de *empresas no pequeñas* es de 32.47% lo cuál lo hace un mercado de difícil acceso. El número de *créditos* otorgados por INFONAVIT para el año 2000 es de 13,630 lo que representa el 13.52% con respecto al nacional, haciendo al estado de México atractivo en materia de este rubro, esto con respecto a otros estados. En cuanto a *mercados*

## Estado de México.

En el año 2000 tenía una población de 13,058,570 habitantes, agrupados en 2,978,023 familias. Existiendo 2,864,077 viviendas lo cuál indica que por cada 100 familias, existían aproximadamente 96 viviendas. De las cuales 78.3% eran propias: 10.96% pagándose y 64.56% ya pagadas. En términos de *ratio de propiedad*, la calificación obtenida en el periodo de 1970 a 2000 es de 3, esto implica que en relación a otros estados del país, su posición es *buena*. En cuanto a *viviendas por número de familias*, la calificación obtenida en dicho periodo es de 2, esto es, su desempeño en este periodo ha sido *regular*, con respecto a lo realizado por otros estados.

En materia de número de recamaras, en 1970 existían 37.69% de viviendas con una sola recamara, para el año 2000 eran 22.27%. A diferencia de las viviendas con 4 recamaras, que pasaron de 8.36% a 16.4% en el mismo periodo. En cuanto a *cuartos por vivienda*, en 1970 promediaban 2.33, y para el 2000 había 2.99 cuartos por vivienda. Hecho que se ve reflejado en el número de *personas por cuarto* que pasa de 2.62 en 1970 a 1.52 personas por cuarto en el 2000. La calificación obtenida en el rubro de *cuartos por vivienda* en el periodo 1970-2000 es de 3.2, y en términos de *hacinamiento* la calificación es de 2.8, lo cuál la ubica en estos rubros en el grupo de estados con calificación *buena*.

En cuanto a servicios a la vivienda, obtenemos que en 1970, 39.83% de las viviendas cuentan con *drenaje*, para el 2000 existían 85.12%. Las viviendas que contaban con servicio de *electricidad* eran de 93.79% para 1990 y de 97.86% para el 2000. Finalmente, el porcentaje de viviendas con *agua* pasa de 62.88% en 1970 a 92.15% en el 2000. La calificación obtenida en el rubro de viviendas con drenaje es de 3.6, en el periodo 1970-2000, en cuanto a viviendas con agua es de 3.4, y en casas con electricidad es de 3.4, lo cuál nos indica que en los tres rubros tuvo un desempeño *entre bueno y excelente*.

En 1970, 39.6% de las viviendas utilizaban *materiales sólidos* en sus techos, para el año 2000 eran 74.03%. La *tierra*, para 1970 representaba el 35.07% con respecto a materiales usados en pisos, para el año 2000 sólo representaba el 6.59%. En cuanto a *materiales sólidos utilizados en muros*, pasan de 90.76% en 1970 a 89.91% en el año 2000. La calificación obtenida en *techos con materiales sólidos* es de 2.8, la cuál es *buena*; en cuanto a *pisos con cemento* es de 2.75, calificación *buena*; y en cuanto a *muros sólidos* la calificación es de 4 la cuál es *excelente*. Recuérdese que las calificaciones se obtienen haciendo comparativos con los otros estados.

Así, en términos de calidad de la vivienda la calificación obtenida por el Estado de México es de 3.2, lo cuál la ubica como *buena*. El Estado de México es débil en el rubro de viviendas por número de casas(2). Su principal fortaleza radica en servicios de electricidad(4) y materiales sólidos en muros(4).

Se espera que en los próximos 5 años se genere una *demandas potencial* de 161,750 viviendas en promedio anual en este estado. Sin embargo en términos de *demandas viables*, esta se estima en 45,851 viviendas que representarían el 19.55% con respecto a la demanda viable nacional. En su mercado el porcentaje de *empresas no pequeñas* es de 32.47% lo cuál lo hace un mercado de difícil acceso. El número de *créditos otorgados* por INFONAVIT para el año 2000 es de 13,630 lo que representa el 13.52% con respecto al nacional, haciendo al estado de México atractivo en materia de este rubro, esto con respecto a otros estados. En cuanto a *mercados*

*potenciales* se refiere, se observa una posibilidad de generación de vivienda de 800 casas por empresa.

La calificación obtenida por el Estado de México en términos de *características de mercado* es de 2.4, ubicándose como un estado con *regular* calificación para el desarrollo del mercado de vivienda. Su principal fortaleza es ser un mercado con alta demanda viable(4), su debilidad esta en ser un mercado difícil de acceder (1). Otras calificaciones: mercado potencial (2), Capacidad de la demanda(2) y financiamiento (3).

#### **Guerrero.**

En el año 2000 tenía una población de 3,063,380 habitantes, agrupados en 677,731 familias. Existiendo 654,017 viviendas lo cual indica que por cada 100 familias, existían aproximadamente 96 viviendas. De las cuales 83.4% eran propias: 5.93% pagándose y 73.57% ya pagadas. En términos de *ratio de propiedad*, la calificación obtenida en el periodo de 1970 a 2000 es de 4, esto implica que en relación a otros estados del país, su posición es *excelente*. En cuanto a *viviendas por número de familias*, la calificación obtenida en dicho periodo es de 2.4, esto es, su desempeño en este periodo ha sido *regular*, con respecto a lo realizado por otros estados.

En materia de número de recamaras, en 1970 existían 61.30% de viviendas con una sola recamara, para el año 2000 eran 44.52%. A diferencia de las viviendas con 4 recamaras, que pasaron de 3.7% a 6.4% en el mismo periodo. En cuanto a *cuartos por vivienda*, en 1970 promediaban 1.74, y para el 2000 había 1.97 cuartos por vivienda. Hecho que se ve reflejado en el número de *personas por cuanto* que pasa de 3.32 en 1970 a 2.36 personas por cuarto en el 2000. La calificación obtenida en el *rubro de cuartos por vivienda* en el periodo 1970-2000 es de 1, y en términos de *hacinamiento* la calificación es de 1, lo cual la ubica en estos rubros en el grupo de estados con calificación *mala*.

En cuanto a servicios a la vivienda, obtenemos que en 1970, 21.81% de las viviendas cuentan con *drenaje*, para el 2000 existían 50.28%. Las viviendas que contaban con servicio de *electricidad* eran de 78.39% para 1990 y de 87.91% para el 2000. Finalmente, el porcentaje de viviendas con *agua* pasa de 38.26% en 1970 a 66.6% en el 2000. La calificación obtenida en el rubro de viviendas con drenaje es de 1, en el periodo 1970-2000, en cuanto a viviendas con agua es de 1, y en casas con electricidad es de 1.6, lo cual nos indica que en los tres rubros tuvo un desempeño *entre regular y malo*.

En 1970, 16.25% de las viviendas utilizaban *materiales sólidos* en sus techos, para el año 2000 eran 63.73%. La *tierra*, para 1970 representaba el 70.62% con respecto a materiales usados en pisos, para el año 2000 sólo representaba el 36.47%. En cuanto a *materiales sólidos utilizados en muros*, pasan de 58.81% en 1970 a 49.62% en el año 2000. La calificación obtenida en *techos con materiales sólidos* es de 1, la cual es *mala*; en cuanto a *pisos con cemento* es de 1.5, calificación *regular*; y en cuanto a *muros sólidos* la calificación es de 2 la cual es *regular*. Recuérdese que las calificaciones se obtienen haciendo comparativos con los otros estados.

Así, en términos de calidad de la vivienda la calificación obtenida por el Estado de Guerrero es de 1.73, lo cual la ubica como *regular*. El Estado de Guerrero es muy débil en casi todos los rubros. Su única fortaleza radica en términos de la propiedad (4).

Se espera que en los próximos 5 años se genere una *demanda potencial* de 18,688 viviendas en promedio anual en este estado. Sin embargo en términos de *demanda viable*, esta se estima en 2,748 viviendas que representarían el 1.17% con respecto a la demanda viable nacional. En su mercado el porcentaje de *empresas no pequeñas* es de 100% lo cuál lo hace un mercado de difícil acceso. El número de *créditos* otorgados por INFONAVIT para el año 2000 es de 2,320 lo que representa el 1.28% con respecto al nacional, haciendo al estado de Guerrero no muy atractivo en materia de este rubro, esto con respecto a otros estados. En cuanto a *mercados potenciales* se refiere, se observa una posibilidad de generación de vivienda de 1374 casas por empresa.

La calificación obtenida por el Estado de Guerrero en términos de *características de mercado* es de 1.8, ubicándose como un estado con *regular* calificación para el desarrollo del mercado de vivienda. Su principal fortaleza es ser un mercado con alto mercado potencial(4), su debilidad esta en ser un mercado difícil de acceder(1), baja capacidad de la demanda(1), bajo financiamiento(1) y poca demanda viable(2).

### Hidalgo.

En el año 2000 tenía una población de 2,226,763 habitantes, agrupados en 507,225 familias. Existiendo 493,644 viviendas lo cuál indica que por cada 100 familias, existían aproximadamente 97 viviendas. De las cuales 83.39% eran propias: 6.32% pagándose y 74.18% ya pagadas. En términos de *ratio de propiedad*, la calificación obtenida en el periodo de 1970 a 2000 es de 4, esto implica que en relación a otros estados del país, su posición es *excelente*. En cuanto a *viviendas por número de familias*, la calificación obtenida en dicho periodo es de 2.8, esto es, su desempeño en este periodo ha sido *bueno*, con respecto a lo realizado por otros estados.

En materia de número de recamaras, en 1970 existían 46.29 de viviendas con una sola recamara, para el año 2000 eran 26.23%. A diferencia de las viviendas con 4 recamaras, que pasaron de 5.62% a 13.15% en el mismo periodo. En cuanto a *cuartos por vivienda*, en 1970 promediaban 2.04, y para el 2000 había 2.66 cuartos por vivienda. Hecho que se ve reflejado en el número de *personas por cuarto* que pasa de 2.77 en 1970 a 1.69 personas por cuarto en el 2000. La calificación obtenida en el *rubro de cuartos por vivienda* en el periodo 1970-2000 es de 1.8, y en términos de *hacinamiento* la calificación es de 2.2, lo cuál la ubica en estos rubros en el grupo de estados con calificación *bueno*.

En cuanto a servicios a la vivienda, obtenemos que en 1970, 25.68% de las viviendas cuentan con *drenaje*, para el 2000 existían 58.62%. Las viviendas que contaban con servicio de *electricidad* eran de 77.31% para 1990 y de 89.20% para el 2000. Finalmente, el porcentaje de viviendas con *agua* pasa de 48.03% en 1970 a 80.35% en el 2000. La calificación obtenida en el rubro de viviendas con drenaje es de 1.4, en el periodo 1970-2000, en cuanto a viviendas con agua es de 2, y en casas con electricidad es de 2.33, lo cuál nos indica que en los tres rubros tuvo un desempeño *entre regular y malo*.

En 1970, 29.01% de las viviendas utilizaban *materiales sólidos* en sus techos, para el año 2000 eran 60.92%. La *tierra*, para 1970 representaba el 57.7% con respecto a materiales usados en pisos, para el año 2000 sólo representaba el 18.43%. En cuanto a *materiales sólidos utilizados*

en muros, pasan de 62.56% en 1970 a 81.28% en el año 2000. La calificación obtenida en techos con materiales sólidos es de 2.4 la cuál es regular; en cuanto a pisos con cemento es de 2.5, calificación regular; y en cuanto a muros sólidos la calificación es de 3.2 la cuál es buena. Recuérdese que las calificaciones se obtienen haciendo comparativos con los otros estados.

Así, en términos de calidad de la vivienda la calificación obtenida por el Estado de Hidalgo es de 2.53, lo cuál la ubica como regular. El Estado de Hidalgo es débil en el rubro de viviendas con drenaje( 1.4) y cuartos por vivienda(1.8). Su principal fortaleza radica en materia de viviendas propias (4).

Se espera que en los próximos 5 años se genere una demanda potencial de 14,043 viviendas en promedio anual en este estado. Sin embargo en términos de demanda viable, esta se estima en 2,532 viviendas que representarían el 1.08% con respecto a la demanda viable nacional. En su mercado el porcentaje de empresas no pequeñas es de 4.76% lo cuál lo hace un mercado de fácil acceso. El número de créditos otorgados por INFONAVIT para el año 2000 es de 5,640 lo que representa el 3.13% con respecto al nacional, haciendo al estado de Hidalgo relativamente atractivo en materia de este rubro, esto con respecto a otros estados. En cuanto a mercados potenciales se refiere, se observa una posibilidad de generación de vivienda de 121 casas por empresa.

La calificación obtenida por el Estado de Hidalgo en términos de características de mercado es de 1.6, ubicándose como un estado con regular calificación para el desarrollo del mercado de vivienda. Su principal fortaleza es ser un mercado de fácil acceso(4). Sin embargo las calificaciones en los demás rubros son de 1: Mercado potencial, Demanda viable, capacidad de la demanda y financiamiento.

## Jalisco.

En el año 2000 tenía una población de 6,293,460 habitantes, agrupados en 1,457,326 familias. Existiendo 1,392,956 viviendas lo cuál indica que por cada 100 familias, existían aproximadamente 95 viviendas. De las cuales 68.62% eran propias: 7.61% pagándose y 59.03% ya pagadas. En términos de ratio de propiedad, la calificación obtenida en el periodo de 1970 a 2000 es de 1.8, esto implica que en relación a otros estados del país, su posición es regular. En cuanto a viviendas por número de familias, la calificación obtenida en dicho periodo es de 3.2, esto es, su desempeño en este periodo ha sido bueno, con respecto a lo realizado por otros estados.

En materia de número de recamaras, en 1970 existían 28.30% de viviendas con una sola recamara, para el año 2000 eran 12.31%. A diferencia de las viviendas con 4 recamaras, que pasaron de 10.25% a 18.32% en el mismo periodo. En cuanto a cuartos por vivienda, en 1970 promediaban 2.55, y para el 2000 había 3.15 cuartos por vivienda. Hecho que se ve reflejado en el número de personas por cuarto que pasa de 2.40 en 1970 a 1.43 personas por cuarto en el 2000. La calificación obtenida en el rubro de cuartos por vivienda en el periodo 1970-2000 es de 3.6, y en términos de hacinamiento la calificación es de 3.6, lo cuál la ubica en estos rubros en el grupo de estados con calificación excelente.

En cuanto a servicios a la vivienda, obtenemos que en 1970, 52.45% de las viviendas cuentan con drenaje, para el 2000 existían 90.22%. Las viviendas que contaban con servicio de

*electricidad* eran de 92.53% para 1990 y de 96.67% para el 2000. Finalmente, el porcentaje de viviendas con *agua* pasa de 65.98% en 1970 a 91.81% en el 2000. La calificación obtenida en el rubro de viviendas con drenaje es de 3.8, en el periodo 1970-2000, en cuanto a viviendas con agua es de 3.6, y en casas con electricidad es de 4, lo cuál nos indica que en los tres rubros tuvo un desempeño *excelente*.

En 1970, 40.35% de las viviendas utilizaban *materiales sólidos* en sus techos, para el año 2000 eran 83.98%. La *tierra*, para 1970 representaba el 37.82% con respecto a materiales usados en pisos, para el año 2000 sólo representaba el 6.85%. En cuanto a *materiales sólidos utilizados en muros*, pasan de 93.86% en 1970 a 86.51% en el año 2000. La calificación obtenida en *techos con materiales sólidos* es de 3.4 la cuál es *bueno*; en cuanto a *pisos con cemento* es de 2.25, calificación *regular*, y en cuanto a *muros sólidos* la calificación es de 4 la cuál es *excelente*. Recuérdese que las calificaciones se obtienen haciendo comparativos con los otros estados.

Así, en términos de calidad de la vivienda la calificación obtenida por el Estado de Jalisco es de 3.4, lo cuál la ubica como *bueno*. El Estado de Jalisco es débil en el rubro de viviendas propias(1.8). Su principal fortaleza radica en : Servicios de electricidad(4) y muros sólidos(4).

Se espera que en los próximos 5 años se genere una *demanda potencial* de 50,275 viviendas en promedio anual en este estado. Sin embargo en términos de *demanda viable*, esta se estima en 18,655 viviendas que representarían el 7.96% con respecto a la demanda viable nacional. En su mercado el porcentaje de *empresas no pequeñas* es de 21.62% lo cuál lo hace un mercado de relativamente difícil acceso. El número de *créditos* otorgados por INFONAVIT para el año 2000 es de 13,390 lo que representa el 7.43% con respecto al nacional, haciendo al estado de Jalisco atractivo en materia de este rubro, esto con respecto a otros estados. En cuanto a *mercados potenciales* se refiere, se observa una posibilidad de generación de vivienda de 504 casas por empresa.

La calificación obtenida por el Estado de Jalisco en términos de *características de mercado* es de 2, ubicándose como un estado con *regular* calificación para el desarrollo del mercado de vivienda. Su principal fortaleza es ser un mercado con alta capacidad de la demanda (3) y financiamiento(3). Su debilidad radica en ser un mercado con bajo potencial (1), baja demanda viable(1) y difícil de acceder (2).

#### Michoacán.

En el año 2000 tenía una población de 3,959,772 habitantes, agrupados en 893,671 familias. Existiendo 852,787 viviendas lo cuál indica que por cada 100 familias, existían aproximadamente 95 viviendas. De las cuales 80.13% eran propias: 5.82% pagándose y 71.53% ya pagadas. En términos de *ratio de propiedad*, la calificación obtenida en el periodo de 1970 a 2000 es de 3.6, esto implica que en relación a otros estados del país, su posición es *excelente*. En cuanto a *viviendas por número de familias*, la calificación obtenida en dicho periodo es de 2.6, esto es, su desempeño en este periodo ha sido *bueno*, con respecto a lo realizado por otros estados.

En materia de número de recamaras, en 1970 existían 44.75% de viviendas con una sola recamara, para el año 2000 eran 20.68%. A diferencia de las viviendas con 4 recamaras, que pasaron de 5.83% a 13.19% en el mismo periodo. En cuanto a *cuartos por vivienda*, en 1970 promediaban 2.02, y para el 2000 había 2.74 cuartos por vivienda. Hecho que se ve reflejado en el

número de *personas por cuarto* que pasa de 2.94 en 1970 a 1.68 personas por cuarto en el 2000. La calificación obtenida en el rubro de *cuartos por vivienda* en el período 1970-2000 es de 2.4, y en términos de *hacinamiento* la calificación es de 2.6, lo cuál la ubica en estos rubros en el grupo de estados con calificación *bueno*.

En cuanto a servicios a la vivienda, obtenemos que en 1970, 31.93% de las viviendas cuentan con *drenaje*, para el 2000 existían 71.21%. Las viviendas que contaban con servicio de *electricidad* eran de 87.21% para 1990 y de 93.69% para el 2000. Finalmente, el porcentaje de viviendas con *agua* pasa de 52.46% en 1970 a 86.96% en el 2000. La calificación obtenida en el rubro de viviendas con drenaje es de 2.2, en el período 1970-2000, en cuanto a viviendas con agua es de 2.8, y en casas con electricidad es de 3.33, lo cuál nos indica que en los tres rubros tuvo un desempeño *entre regular y bueno*.

En 1970, 19.72% de las viviendas utilizaban *materiales sólidos* en sus techos, para el año 2000 eran 54.07%. La *tierra*, para 1970 representaba el 56% con respecto a materiales usados en pisos, para el año 2000 sólo representaba el 18.36%. En cuanto a *materiales sólidos utilizados en muros*, pasan de 77.4% en 1970 a 67.75% en el año 2000. La calificación obtenida en techos con *materiales sólidos* es de 1.6 la cuál es *regular*; en cuanto a *pisos con cemento* es de 1.25, calificación *mala*; y en cuanto a *muros sólidos* la calificación es de 3 la cuál es *bueno*. Recuérdese que las calificaciones se obtienen haciendo comparativos con los otros estados.

Así, en términos de calidad de la vivienda la calificación obtenida por el Estado de Michoacán es de 2.63, lo cuál la ubica como *bueno*. El Estado de Michoacán es débil en el rubro de viviendas con techos sólidos (1.6). Su principal fortaleza la encontramos en el rubro de viviendas propias (3.6).

Se espera que en los próximos 5 años se genere una *demanda potencial* de 24,108 viviendas en promedio anual en este estado. Sin embargo en términos de *demanda viable*, esta se estima en 5,121 viviendas que representarían el 2.18% con respecto a la demanda viable nacional. En su mercado el porcentaje de *empresas no pequeñas* es de 16.67% lo cuál lo hace un mercado de relativamente fácil acceso. El número de *créditos* otorgados por INFONAVIT para el año 2000 es de 3,730 lo que representa el 2.07% con respecto al nacional, haciendo al estado de Michoacán poco atractivo en materia de este rubro, esto con respecto a otros estados. En cuanto a *mercados potenciales* se refiere, se observa una posibilidad de generación de vivienda de 854 casas por empresa.

La calificación obtenida por el Estado de Michoacán en términos de *características de mercado* es de 1.8 ubicándose como un estado con *regular* calificación para el desarrollo del mercado de vivienda. Su principal fortaleza es ser un mercado de fácil acceso(3). Sin embargo tienen muy poco financiamiento(1) y una demanda viable baja (19. Otras calificaciones: Mercado potencial (2) y capacidad de la demanda (2).

#### Morelos.

En el año 2000 tenía una población de 1,545,775 habitantes, agrupados en 376,140 familias. Existiendo 3,649,972 viviendas lo cuál indica que por cada 100 familias, existían aproximadamente 97 viviendas. De las cuales 76.29% eran propias: 5.78% pagándose y 670.69%

ya pagadas. En términos de *ratio de propiedad*, la calificación obtenida en el periodo de 1970 a 2000 es de 2.8, esto implica que en relación a otros estados del país, su posición es *bueno*. En cuanto a *viviendas por número de familias*, la calificación obtenida en dicho periodo es de 2.8, esto es, su desempeño en este periodo ha sido *bueno*, con respecto a lo realizado por otros estados.

En materia de número de recamaras, en 1970 existían 44.87% de viviendas con una sola recamara, para el año 2000 eran 26.38%. A diferencia de las viviendas con 4 recamaras, que pasaron de 5.92% a 14.02% en el mismo periodo. En cuanto a *cuartos por vivienda*, en 1970 promediaban 2.10, y para el 2000 había 2.68 cuartos por vivienda. Hecho que se ve reflejado en el número de *personas por cuarto* que pasa de 3.12 en 1970 a 1.54 personas por cuarto en el 2000. La calificación obtenida en el rubro de *cuartos por vivienda* en el periodo 1970-2000 es de 2.4, y en términos de *hacinamiento* la calificación es de 2.8, lo cuál la ubica en estos rubros en el grupo de estados con calificación *bueno*.

En cuanto a servicios a la vivienda, obtenemos que en 1970, 36.67% de las viviendas cuentan con *drenaje*, para el 2000 existían 82.69%. Las viviendas que contaban con servicio de *electricidad* eran de 95.9% para 1990 y de 98.51% para el 2000. Finalmente, el porcentaje de viviendas con *agua* pasa de 67.92% en 1970 a 90.69% en el 2000. La calificación obtenida en el rubro de viviendas con drenaje es de 3, en el periodo 1970-2000, en cuanto a viviendas con agua es de 3.8, y en casas con electricidad es de 4, lo cuál nos indica que en los tres rubros tuvo un desempeño *entre bueno y excelente*.

En 1970, 32.35% de las viviendas utilizaban *materiales sólidos* en sus techos, para el año 2000 eran 65.17%. La *tierra*, para 1970 representaba el 43.39% con respecto a materiales usados en pisos, para el año 2000 sólo representaba el 13.95%. En cuanto a *materiales sólidos utilizados en muros*, pasan de 81.63% en 1970 a 82.10% en el año 2000. La calificación obtenida en *techos con materiales sólidos* es de 2.6 la cuál es *bueno*; en cuanto a *pisos con cemento* es de 3.25, calificación *bueno*; y en cuanto a *muros sólidos* la calificación es de 3.6 la cuál es *excelente*. Recuérdese que las calificaciones se obtienen haciendo comparativos con los otros estados.

Así, en términos de calidad de la vivienda la calificación obtenida por el Estado de Morelos es de 3.15, lo cuál la ubica como *bueno*. El Estado de Morelos es débil en el rubro de cuartos por vivienda(2.4). Su principal fortaleza esta en el rubro de viviendas con servicios de electricidad (4).

Se espera que en los próximos 5 años se genere una *demanda potencial* de 16,154 viviendas en promedio anual en este estado. Sin embargo en términos de *demanda viable*, esta se estima en 4,037 viviendas que representarían el 1.72% con respecto a la demanda viable nacional. En su mercado el porcentaje de *empresas no pequeñas* es de 16.67% lo cuál lo hace un mercado de relativamente fácil acceso. El número de *créditos* otorgados por INFONAVIT para el año 2000 es de 3,440 lo que representa el 1.91% con respecto al nacional, haciendo al estado de Morelos poco atractivo en materia de este rubro, esto con respecto a otros estados. En cuanto a *mercados potenciales* se refiere, se observa una posibilidad de generación de vivienda de 1,009 casas por empresa.

La calificación obtenida por el Estado de Morelos en términos de *características de mercado* es de 1.8 ubicándose como un estado con *regular* calificación para el desarrollo del mercado de vivienda. Su principal fortaleza es ser un mercado *potencial*(3). Su principal debilidad radica en ser

un mercado con baja demanda viable (1) y bajo financiamiento(1). Otras calificaciones: Capacidad de la demanda (2), Grado de accesibilidad (2).

### Nayarit.

En el año 2000 tenía una población de 910,241 habitantes, agrupados en 222,714 familias. Existiendo 218,904 viviendas lo cuál indica que por cada 100 familias, existían aproximadamente 98 viviendas. De las cuales 79.74% eran propias: 5.35% pagándose y 73% ya pagadas. En términos de *ratio de propiedad*, la calificación obtenida en el periodo de 1970 a 2000 es de 3.6, esto implica que en relación a otros estados del país, su posición es *excelente*. En cuanto a *viviendas por número de familias*, la calificación obtenida en dicho periodo es de 3.8, esto es, su desempeño en este periodo ha sido *excelente*, con respecto a lo realizado por otros estados.

En materia de número de recamaras, en 1970 existían 52.11% de viviendas con una sola recamara, para el año 2000 eran 23.27%. A diferencia de las viviendas con 4 recamaras, que pasaron de 3.98% a 12.74% en el mismo periodo. En cuanto a *cuartos por vivienda*, en 1970 promediaban 1.80, y para el 2000 había 2.69 cuartos por vivienda. Hecho que se ve reflejado en el número de *personas por cuarto* que pasa de 3.12 en 1970 a 1.54 personas por cuarto en el 2000. La calificación obtenida en el *rubro de cuartos por vivienda* en el periodo 1970-2000 es de 1.8, y en términos de *hacinamiento* la calificación es de 2.2, lo cuál la ubica en estos rubros en el grupo de estados con calificación *regular*.

En cuanto a servicios a la vivienda, obtenemos que en 1970, 22.11% de las viviendas cuentan con *drenaje*, para el 2000 existían 76.20%. Las viviendas que contaban con servicio de *electricidad* eran de 91.46% para 1990 y de 94.85% para el 2000. Finalmente, el porcentaje de viviendas con *agua* pasa de 46.70% en 1970 a 87.08% en el 2000. La calificación obtenida en el rubro de viviendas con drenaje es de 2.4, en el periodo 1970-2000, en cuanto a viviendas con agua es de 2.8, y en casas con electricidad es de 3.6, lo cuál nos indica que en los tres rubros tuvo un desempeño *entre bueno y excelente*.

En 1970, 19.68% de las viviendas utilizaban *materiales sólidos* en sus techos, para el año 2000 eran 64.55%. La *tierra*, para 1970 representaba el 53.78% con respecto a materiales usados en pisos, para el año 2000 sólo representaba el 13.23%. En cuanto a *materiales sólidos utilizados en muros*, pasan de 75.74% en 1970 a 83.55% en el año 2000. La calificación obtenida en *techos con materiales sólidos* es de 2.2 la cuál es *regular*; en cuanto a *pisos con cemento* es de 2.5, calificación *regular*; y en cuanto a *muros sólidos* la calificación es de 3.6 la cuál es *excelente*. Recuérdese que las calificaciones se obtienen haciendo comparativos con los otros estados.

Así, en términos de calidad de la vivienda la calificación obtenida por el Estado de Nayarit es de 2.90, lo cuál la ubica como *bueno*. El Estado de Nayarit es débil en el rubro de cuartos por vivienda(1.8). Su principal fortaleza esta en el rubro de viviendas con servicios de electricidad (3.6).

Se espera que en los próximos 5 años se genere una *demanda potencial* de 6,472 viviendas en promedio anual en este estado. Sin embargo en términos de *demanda viable*, esta se estima en 1,542 viviendas que representarían el 0.66% con respecto a la demanda viable nacional. En su mercado el porcentaje de *empresas no pequeñas* es de 0% lo cuál lo hace un mercado de fácil acceso. El número de *créditos* otorgados por INFONAVIT para el año 2000 es de 1,580 lo que

representa el 0.87% con respecto al nacional, haciendo al estado de Nayarit poco atractivo en materia de este rubro, esto con respecto a otros estados. En cuanto a *mercados potenciales* se refiere, se observa una posibilidad de generación de vivienda de 308 casas por empresa.

La calificación obtenida por el Estado de Nayarit en términos de *características de mercado* es de 1.8 ubicándose como un estado con *regular* calificación para el desarrollo del mercado de vivienda. Su principal fortaleza es ser un mercado de fácil acceso (4). Su principal debilidad radica en ser un mercado no potencial (1), baja demanda viable(1), bajo financiamiento(19 y baja capacidad de la demanda (4).

#### **Nuevo León.**

En el año 2000 tenía una población de 3,812,758 habitantes, agrupados en 925,493 familias. Existiendo 886,953 viviendas lo cuál indica que por cada 100 familias, existían aproximadamente 95 viviendas. De las cuales 79.31% eran propias: 17.74% pagándose y 58.49% ya pagadas. En términos de *ratio de propiedad*, la calificación obtenida en el periodo de 1970 a 2000 es de 3.2, esto implica que en relación a otros estados del país, su posición es *excelente*. En cuanto a *viviendas por número de familias*, la calificación obtenida en dicho periodo es de 3, esto es, su desempeño en este periodo ha sido *bueno*, con respecto a lo realizado por otros estados.

En materia de número de recamaras, en 1970 existían 35.93% de viviendas con una sola recamara, para el año 2000 eran 13.21%. A diferencia de las viviendas con 4 recamaras, que pasaron de 10.02% a 21.67% en el mismo periodo. En cuanto a *cuartos por vivienda*, en 1970 promediaban 2.45, y para el 2000 había 3.40 cuartos por vivienda. Hecho que se ve reflejado en el número de *personas por cuarto* que pasa de 2.636 en 1970 a 1.26 personas por cuarto en el 2000. La calificación obtenida en el *rubro de cuartos por vivienda* en el periodo 1970-2000 es de 3.6, y en términos de *hacinamiento* la calificación es de 3.4, lo cuál la ubica en estos rubros en el grupo de estados con calificación *excelente*.

En cuanto a servicios a la vivienda, obtenemos que en 1970, 56.82% de las viviendas cuentan con *drenaje*, para el 2000 existían 88.62%. Las viviendas que contaban con servicio de *electricidad* eran de 96.24% para 1990 y de 97.82% para el 2000. Finalmente, el porcentaje de viviendas con *agua* pasa de 81.26% en 1970 a 94.33% en el 2000. La calificación obtenida en el rubro de viviendas con drenaje es de 3.8, en el periodo 1970-2000, en cuanto a viviendas con agua es de 4, y en casas con electricidad es de 4, lo cuál nos indica que en los tres rubros tuvo un desempeño *excelente*.

En 1970, 43.25% de las viviendas utilizaban *materiales sólidos* en sus techos, para el año 2000 eran 84.74%. La *tierra*, para 1970 representaba el 9.88% con respecto a materiales usados en pisos, para el año 2000 sólo representaba el 3.35%. En cuanto a *materiales sólidos utilizados en muros*, pasan de 71.92% en 1970 a 93.08% en el año 2000. La calificación obtenida en *techos con materiales sólidos* es de 3.6 la cuál es *excelente*; en cuanto a *pisos con cemento* es de 2, calificación *regular*, y en cuanto a *muros sólidos* la calificación es de 3.8 la cuál es *excelente*. Recuérdese que las calificaciones se obtienen haciendo comparativos con los otros estados.

Así, en términos de calidad de la vivienda la calificación obtenida por el Estado de Nuevo León es de 3.5, lo cuál la ubica como *excelente*. El Estado de Nuevo León es débil en el rubro de materiales usados en pisos (2.75). Y muy fuerte en todos los demás rubros.

Se espera que en los próximos 5 años se genere una *demanda potencial* de 36,610 viviendas en promedio anual en este estado. Sin embargo en términos de *demanda viable*, esta se estima en 16,496 viviendas que representarían el 7.04% con respecto a la demanda viable nacional. En su mercado el porcentaje de *empresas no pequeñas* es de 21.43% lo cuál lo hace un mercado relativamente difícil acceso. El número de *créditos* otorgados por INFONAVIT para el año 2000 es de 11,550 lo que representa el 6.41% con respecto al nacional, haciendo al estado de Nuevo León muy atractivo en materia de este rubro, esto con respecto a otros estados. En cuanto a *mercados potenciales* se refiere, se observa una posibilidad de generación de vivienda de 393 casas por empresa.

La calificación obtenida por el Estado de Nuevo León en términos de *características de mercado* es de 2.8 ubicándose como un estado con *buena* calificación para el desarrollo del mercado de vivienda. Su principal fortaleza es ser un mercado con alta demanda viable (4) y alta capacidad de la demanda(4). Su principal debilidad es ser un mercado de difícil acceso(2), y de bajo potencial (1). Otra calificación: Financiamiento: (3).

## Oaxaca.

En el año 2000 tenía una población de 3,419,524 habitantes, agrupados en 762,517 familias. Existiendo 737,937 viviendas lo cuál indica que por cada 100 familias, existían aproximadamente 96 viviendas. De las cuales 86.34% eran propias: 2.96% pagándose y 80.25% ya pagadas. En términos de *ratio de propiedad*, la calificación obtenida en el periodo de 1970 a 2000 es de 4, esto implica que en relación a otros estados del país, su posición es *excelente*. En cuanto a *viviendas por número de familias*, la calificación obtenida en dicho periodo es de 2.6 esto es, su desempeño en este periodo ha sido *bueno*, con respecto a lo realizado por otros estados.

En materia de número de recamaras, en 1970 existían 58.85% de viviendas con una sola recamara, para el año 2000 eran 41.71%. A diferencia de las viviendas con 4 recamaras, que pasaron de 3.84% a 7.82% en el mismo periodo. En cuanto a *cuartos por vivienda*, en 1970 promediaban 1.74, y para el 2000 había 2.13 cuartos por vivienda. Hecho que se ve reflejado en el número de *personas por cuarto* que pasa de 3.07 en 1970 a 2.17 personas por cuarto en el 2000. La calificación obtenida en el rubro de *cuartos por vivienda* en el periodo 1970-2000 es de 1, y en términos de *hacinamiento* la calificación es de 1, lo cuál la ubica en estos rubros en el grupo de estados con calificación *mala*.

En cuanto a servicios a la vivienda, obtenemos que en 1970, 16.5% de las viviendas cuentan con *drenaje*, para el 2000 existían 44.62%. Las viviendas que contaban con servicio de *electricidad* eran de 76.09% para 1990 y de 86.09% para el 2000. Finalmente, el porcentaje de viviendas con *agua* pasa de 34.71% en 1970 a 68.21% en el 2000. La calificación obtenida en el rubro de viviendas con drenaje es de 1, en el periodo 1970-2000, en cuanto a viviendas con agua es de 1, y en casas con electricidad es de 1.6, lo cuál nos indica que en los tres rubros tuvo un desempeño *entre regular y malo*.

En 1970, 13.79% de las viviendas utilizaban *materiales sólidos* en sus techos, para el año 2000 eran 32.01%. La *tierra*, para 1970 representaba el 73.94% con respecto a materiales usados en pisos, para el año 2000 sólo representaba el 39.49%. En cuanto a *materiales sólidos utilizados en muros*, pasan de 51.55% en 1970 a 51.39% en el año 2000. La calificación obtenida en *techos con materiales sólidos* es de 1.2 la cuál es *maia*; en cuanto a *pisos con cemento* es de 1.5, calificación *regular*, y en cuanto a *muros sólidos* la calificación es de 1.8 la cuál es *regular*. Recuérdese que las calificaciones se obtienen haciendo comparativos con los otros estados.

Así, en términos de calidad de la vivienda la calificación obtenida por el Estado de Oaxaca es de 1.75, lo cuál la ubica como *regular*. El Estado de Oaxaca es débil en todos los rubros, excepto en el de viviendas propias (4).

Se espera que en los próximos 5 años se genere una *demanda potencial* de 16,153 viviendas en promedio anual en este estado. Sin embargo en términos de *demanda viable*, esta se estima en 2,127 viviendas que representarían el 0.91% con respecto a la demanda viable nacional. En su mercado el porcentaje de *empresas no pequeñas* es de 0% lo cuál lo hace un mercado de fácil acceso. El número de *créditos* otorgados por INFONAVIT para el año 2000 es de 1,930 lo que representa el 1.07% con respecto al nacional, haciendo al estado de Oaxaca poco atractivo en materia de este rubro, esto con respecto a otros estados. En cuanto a *mercados potenciales* se refiere, se observa una posibilidad de generación de vivienda de 709 casas por empresa.

La calificación obtenida por el Estado de Oaxaca en términos de *características de mercado* es de 1.8 ubicándose como un estado con *regular* calificación para el desarrollo del mercado de vivienda. Su principal fortaleza es ser un mercado de fácil acceso(4). Su principal debilidad radica en su baja demanda viable(1), baja capacidad de la demanda(1) y bajo financiamiento(1). Otra calificación: Mercado potencial (2).

#### Puebla.

En el año 2000 tenía una población de 5,054,788 habitantes, agrupados en 1,098,409 familias. Existiendo 1,057,662 viviendas lo cuál indica que por cada 100 familias, existían aproximadamente 96 viviendas. De las cuales 77.7% eran propias: 7.29% pagándose y 67.85% ya pagadas. En términos de *ratio de propiedad*, la calificación obtenida en el periodo de 1970 a 2000 es de 3, esto implica que en relación a otros estados del país, su posición es *buen*. En cuanto a *viviendas por número de familias*, la calificación obtenida en dicho periodo es de 1.8 esto es, su desempeño en este periodo ha sido *regular*, con respecto a lo realizado por otros estados.

En materia de número de recamaras, en 1970 existían 47.46% de viviendas con una sola recamara, para el año 2000 eran 29.04%. A diferencia de las viviendas con 4 recamaras, que pasaron de 5.73% a 13.6% en el mismo periodo. En cuanto a *cuartos por vivienda*, en 1970 promediaban 2.08, y para el 2000 había 2.64 cuartos por vivienda. Hecho que se ve reflejado en el número de *personas por cuarto* que pasa de 2.71 en 1970 a 1.80 personas por cuarto en el 2000. La calificación obtenida en el rubro de *cuartos por vivienda* en el periodo 1970-2000 es de 2, y en términos de *hacinamiento* la calificación es de 2.2, lo cuál la ubica en estos rubros en el grupo de estados con calificación *regular*.

En cuanto a servicios a la vivienda, obtenemos que en 1970, 31.81% de las viviendas cuentan con *drenaje*, para el 2000 existían 59.88%. Las viviendas que contaban con servicio de *electricidad* eran de 84.46% para 1990 y de 92.71% para el 2000. Finalmente, el porcentaje de viviendas con *agua* pasa de 48.23% en 1970 a 79.58% en el 2000. La calificación obtenida en el rubro de viviendas con drenaje es de 1.8, en el periodo 1970-2000, en cuanto a viviendas con agua es de 1.6, y en casas con electricidad es de 3, lo cuál nos indica que en los tres rubros tuvo un desempeño *entre regular y bueno*.

En 1970, 31.73% de las viviendas utilizaban *materiales sólidos* en sus techos, para el año 2000 eran 38.19%. La *tierra*, para 1970 representaba el 49.65% con respecto a materiales usados en pisos, para el año 2000 sólo representaba el 21.69%. En cuanto a *materiales sólidos utilizados en muros*, pasan de 69.48% en 1970 a 77.47% en el año 2000. La calificación obtenida en *techos con materiales sólidos* es de 2.4 la cuál es *regular*; en cuanto a *pisos con cemento* es de 1.25, calificación *mala*; y en cuanto a *muros sólidos* la calificación es de 3.2 la cuál es *bueno*. Recuérdese que las calificaciones se obtienen haciendo comparativos con los otros estados.

Así, en términos de calidad de la vivienda la calificación obtenida por el Estado de Puebla es de 2.32, lo cuál la ubica como *regular*. Su mayor fortaleza radica en el número de viviendas propias(3) y viviendas con muros sólidos(3). Su principal debilidad radica en el número de viviendas con agua (1.6).

Se espera que en los próximos 5 años se genere una *demanda potencial* de 30,699 viviendas en promedio anual en este estado. Sin embargo en términos de *demanda viable*, esta se estima en 6,340 viviendas que representarían el 2.70% con respecto a la demanda viable nacional. En su mercado el porcentaje de *empresas no pequeñas* es de 10% lo cuál lo hace un mercado de relativamente fácil acceso. El número de *créditos* otorgados por INFONAVIT para el año 2000 es de 3,700 lo que representa el 2.05% con respecto al nacional, haciendo al estado de Puebla poco atractivo en materia de este rubro, esto con respecto a otros estados. En cuanto a *mercados potenciales* se refiere, se observa una posibilidad de generación de vivienda de 317 casas por empresa.

La calificación obtenida por el Estado de Puebla en términos de *características de mercado* es de 1.8 ubicándose como un estado con *regular* calificación para el desarrollo del mercado de vivienda. Su principal fortaleza radica en ser un mercado de fácil acceso(4). Su principal debilidad radica en su bajo mercado potencial (1), baja capacidad de la demanda(1) y bajo financiamiento(1). Otras calificaciones: Demanda viable(2).

#### Querétaro.

En el año 2000 tenía una población de 1,398,148 habitantes, agrupados en 311,896 familias. Existiendo 295,750 viviendas lo cuál indica que por cada 100 familias, existían aproximadamente 94 viviendas. De las cuales 80.6% eran propias: 13.32% pagándose y 64.41% ya pagadas. En términos de *ratio de propiedad*, la calificación obtenida en el periodo de 1970 a 2000 es de 3.6, esto implica que en relación a otros estados del país, su posición es *excelente*. En cuanto a *viviendas por número de familias*, la calificación obtenida en dicho periodo es de 2.4 esto es, su desempeño en este periodo ha sido *regular*, con respecto a lo realizado por otros estados.

En materia de número de recamaras, en 1970 existían 45.93% de viviendas con una sola recámara, para el año 2000 eran 18.44%. A diferencia de las viviendas con 4 recamaras, que pasaron de 5.88% a 16.32% en el mismo periodo. En cuanto a *cuartos por vivienda*, en 1970 promediaban 2.12, y para el 2000 había 7.65 cuartos por vivienda. Hecho que se ve reflejado en el número de *personas por cuarto* que pasa de 2.82 en 1970 a 0.61 personas por cuarto en el 2000. La calificación obtenida en el rubro de *cuartos por vivienda* en el periodo 1970-2000 es de 3, y en términos de *hacinamiento* la calificación es de 3, lo cuál la ubica en estos rubros en el grupo de estados con calificación *buen*a.

En cuanto a servicios a la vivienda, obtenemos que en 1970, 24.19% de las viviendas cuentan con *drenaje*, para el 2000 existían 70.67%. Las viviendas que contaban con servicio de *electricidad* eran de 84.95% para 1990 y de 92.15% para el 2000. Finalmente, el porcentaje de viviendas con *agua* pasa de 51.64% en 1970 a 90.06% en el 2000. La calificación obtenida en el rubro de viviendas con drenaje es de 2, en el periodo 1970-2000, en cuanto a viviendas con agua es de 3.2, y en casas con electricidad es de 2.6, lo cuál nos indica que en los tres rubros tuvo un desempeño *entre regular y bueno*.

En 1970, 25.27% de las viviendas utilizaban *materiales sólidos* en sus techos, para el año 2000 eran 69.99%. La *tierra*, para 1970 representaba el 51.53% con respecto a materiales usados en pisos, para el año 2000 sólo representaba el 9.39%. En cuanto a *materiales sólidos utilizados en muros*, pasan de 72.25% en 1970 a 92.09% en el año 2000. La calificación obtenida en *techos con materiales sólidos* es de 2.6 la cuál es *buen*a; en cuanto a *pisos con cemento* es de 2.75, calificación *buen*a; y en cuanto a *muros sólidos* la calificación es de 3.8 la cuál es *excelente*. Recuérdese que las calificaciones se obtienen haciendo comparativos con los otros estados.

Así, en términos de calidad de la vivienda la calificación obtenida por el Estado de Querétaro es de 2.92, lo cuál la ubica como calificación *buen*a. Su mayor fortaleza radica en el número de viviendas propias(3.6) y viviendas con muros sólidos(3.8). Su principal debilidad radica en el número de viviendas con drenaje(2).

Se espera que en los próximos 5 años se genere una *demanda potencial* de 14,679 viviendas en promedio anual en este estado. Sin embargo en términos de *demanda viable*, esta se estima en 5,245 viviendas que representarían el 2.24% con respecto a la demanda viable nacional. En su mercado el porcentaje de *empresas no pequeñas* es de 10% lo cuál lo hace un mercado de relativamente fácil acceso. El número de *créditos* otorgados por INFONAVIT para el año 2000 es de 5,090 lo que representa el 2.82% con respecto al nacional, haciendo al estado de Puebla relativamente atractivo en materia de este rubro, esto con respecto a otros estados. En cuanto a *mercados potenciales* se refiere, se observa una posibilidad de generación de viviendas de 524 casas por empresa.

La calificación obtenida por el Estado de Querétaro en términos de *características de mercado* es de 2.20 ubicándose como un estado con *regular* calificación para el desarrollo del mercado de vivienda. Su principal fortaleza radica en ser un mercado de fácil acceso(4). Su principal debilidad radica en su baja demanda viable(1) y en términos de financiamiento(1). Otras calificaciones: Mercado potencial (2), Capacidad de la demanda(3).

## Quintana Roo.

En el año 2000 tenía una población de 870,918 habitantes, agrupados en 219,671 familias. Existiendo 211,566 viviendas lo cuál indica que por cada 100 familias, existían aproximadamente 96 viviendas. De las cuales 66.13% eran propias: 23.81% pagándose y 39.54% ya pagadas. En términos de *ratio de propiedad*, la calificación obtenida en el periodo de 1970 a 2000 es de 2.4, esto implica que en relación a otros estados del país, su posición es *regular*. En cuanto a *viviendas por número de familias*, la calificación obtenida en dicho periodo es de 3.2 esto es, su desempeño en este periodo ha sido *bueno*, con respecto a lo realizado por otros estados.

En materia de número de recamaras, en 1970 existían 58.57% de viviendas con una sola recamara, para el año 2000 eran 41.88%. A diferencia de las viviendas con 4 recamaras, que pasaron de 4.26% a 9.13% en el mismo periodo. En cuanto a *cuartos por vivienda*, en 1970 promediaban 1.76, y para el 2000 había 2.17 cuartos por vivienda. Hecho que se ve reflejado en el número de *personas por cuarto* que pasa de 3.25 en 1970 a 1.89 personas por cuarto en el 2000. La calificación obtenida en el *rubro de cuartos por vivienda* en el periodo 1970-2000 es de 1, y en términos de *hacinamiento* la calificación es de 1.8, lo cuál la ubica en estos rubros en el grupo de estados con calificación *entre mala y regular*.

En cuanto a servicios a la vivienda, obtenemos que en 1970, 15.76% de las viviendas cuentan con *drenaje*, para el 2000 existían 79.36%. Las viviendas que contaban con servicio de *electricidad* eran de 84.53% para 1990 y de 92.41% para el 2000. Finalmente, el porcentaje de viviendas con *agua* pasa de 41.65% en 1970 a 88.85% en el 2000. La calificación obtenida en el rubro de viviendas con drenaje es de 2.8 en el periodo 1970-2000, en cuanto a viviendas con agua es de 3.2, y en casas con electricidad es de 3, lo cuál nos indica que en los tres rubros tuvo un desempeño *bueno*.

En 1970, 12.97% de las viviendas utilizaban *materiales sólidos* en sus techos, para el año 2000 eran 64.04%. La *tierra*, para 1970 representaba el 59.11% con respecto a materiales usados en pisos, para el año 2000 sólo representaba el 10.38%. En cuanto a *materiales sólidos utilizados en muros*, pasan de 19.88% en 1970 a 73.33% en el año 2000. La calificación obtenida en *techos con materiales sólidos* es de 2.2 la cuál es *regular*; en cuanto a *pisos con cemento* es de 2.25, calificación *regular*, y en cuanto a *muros sólidos* la calificación es de 1.8 la cuál es *regular*. Recuérdese que las calificaciones se obtienen haciendo comparativos con los otros estados.

Así, en términos de calidad de la vivienda la calificación obtenida por el Estado de Quintana Roo es de 2.3, lo cuál la ubica como calificación *regular*. Su mayor fortaleza radica en el número de viviendas por familia (3.2). Su principal debilidad n se encuentra en el número de cuartos por vivienda (1)

Se espera que en los próximos 5 años se genere una *demanda potencial* de 23,873 viviendas en promedio anual en este estado. Sin embargo en términos de *demanda viable*, esta se estima en 8,993 viviendas que representarían el 3.84% con respecto a la demanda viable nacional. En su mercado el porcentaje de *empresas no pequeñas* es de 0% lo cuál lo hace un mercado de fácil acceso. El número de *créditos* otorgados por INFONAVIT para el año 2000 es de 2,330 lo que representa el 1.29% con respecto al nacional, haciendo al estado de Quintana Roo poco atractivo

en materia de este rubro, esto con respecto a otros estados. En cuanto a *mercados potenciales* se refiere, se observa una posibilidad de generación de viviendas de 749 casas por empresa.

La calificación obtenida por el Estado de Quintana Roo en términos de *características de mercado* es de 2.40 ubicándose como un estado con *regular* calificación para el desarrollo del mercado de vivienda. Su principal fortaleza radica en ser un mercado de fácil acceso(4). Su principal debilidad radica en términos de financiamiento (1). Otras calificaciones: Mercado potencial(2), Demanda viable(2) y Capacidad de la demanda (3).

### San Luis Potosí.

En el año 2000 tenía una población de 2,290,332 habitantes, agrupados en 509,582 familias. Existiendo 493,916 viviendas lo cuál indica que por cada 100 familias, existían aproximadamente 96 viviendas. De las cuales 80.49% eran propias: 12.01% pagándose y 66.09% ya pagadas. En términos de *ratio de propiedad*, la calificación obtenida en el periodo de 1970 a 2000 es de 3.8, esto implica que en relación a otros estados del país, su posición es *excelente*. En cuanto a *viviendas por número de familias*, la calificación obtenida en dicho periodo es de 2.6 esto es, su desempeño en este periodo ha sido *bueno*, con respecto a lo realizado por otros estados.

En materia de número de recamaras, en 1970 existían 43.45% de viviendas con una sola recamara, para el año 2000 eran 18.7%. A diferencia de las viviendas con 4 recamaras, que pasaron de 6.64% a 16.76% en el mismo periodo. En cuanto a *cuartos por vivienda*, en 1970 promediaban 2.17, y para el 2000 había 2.94 cuartos por vivienda. Hecho que se ve reflejado en el número de *personas por cuarto* que pasa de 2.72 en 1970 a 1.57 personas por cuarto en el 2000. La calificación obtenida en el rubro de *cuartos por vivienda* en el periodo 1970-2000 es de 2.6, y en términos de *hacinamiento* la calificación es de 2.6, lo cuál la ubica en estos rubros en el grupo de estados con calificación *bueno*.

En cuanto a servicios a la vivienda, obtenemos que en 1970, 28.64% de las viviendas cuentan con *drenaje*, para el 2000 existían 57.018%. Las viviendas que contaban con servicio de *electricidad* eran de 73% para 1990 y de 83.16% para el 2000. Finalmente, el porcentaje de viviendas con *agua* pasa de 45.68% en 1970 a 75.54% en el 2000. La calificación obtenida en el rubro de viviendas con drenaje es de 1.6 en el periodo 1970-2000, en cuanto a viviendas con agua es de 1.4, y en casas con electricidad es de 1, lo cuál nos indica que en los tres rubros tuvo un desempeño *entre malo y regular*.

En 1970, 27.74% de las viviendas utilizaban *materiales sólidos* en sus techos, para el año 2000 eran 65.68%. La *tierra*, para 1970 representaba el 57.05% con respecto a materiales usados en pisos, para el año 2000 sólo representaba el 21.48%. En cuanto a *materiales sólidos utilizados en muros*, pasan de 64.79% en 1970 a 67.84% en el año 2000. La calificación obtenida en *techos con materiales sólidos* es de 2.6 la cuál es *bueno*, en cuanto a *pisos con cemento* es de 1.5, calificación *regular*, y en cuanto a *muros sólidos* la calificación es de 2.8 la cuál es *bueno*. Recuérdese que las calificaciones se obtienen haciendo comparativos con los otros estados.

Así, en términos de calidad de la vivienda la calificación obtenida por el Estado de San Luis Potosí es de 2.3, lo cuál la ubica como calificación *regular*. Su mayor fortaleza radica en el número

de viviendas propias (3.8). Su mayor debilidad se encuentra en el número de viviendas con electricidad (1).

Se espera que en los próximos 5 años se genere una *demanda potencial* de 13,560 viviendas en promedio anual en este estado. Sin embargo en términos de *demanda viable*, esta se estima en 3,187 viviendas que representarían el 1.36% con respecto a la demanda viable nacional. En su mercado el porcentaje de *empresas no pequeñas* es de 4.35% lo cuál lo hace un mercado de relativamente fácil acceso. El número de *créditos* otorgados por INFONAVIT para el año 2000 es de 4,310 lo que representa el 2.9% con respecto al nacional, haciendo al estado de SLP relativamente atractivo en materia de este rubro, esto con respecto a otros estados. En cuanto a *mercados potenciales* se refiere, se observa una posibilidad de generación de viviendas de 139 casas por empresa.

La calificación obtenida por el Estado de San Luis Potosí en términos de *características de mercado* es de 1.8 ubicándose como un estado con *regular* calificación para el desarrollo del mercado de vivienda. Su principal fortaleza radica en ser un mercado de fácil acceso(4). Su principal debilidad radica en términos de financiamiento (1), mercado potencial(1) y mercado viable (1). Otra calificación: Capacidad de la demanda (2).

#### Sonora.

En el año 2000 tenía una población de 2,192,455 habitantes, agrupados en 539,528 familias. Existiendo 530,968 viviendas lo cuál indica que por cada 100 familias, existían aproximadamente 98 viviendas. De las cuales 79.71% eran propias: 15.10% pagándose y 60.95% ya pagadas. En términos de *ratio de propiedad*, la calificación obtenida en el periodo de 1970 a 2000 es de 3.2, esto implica que en relación a otros estados del país, su posición es *bueno*. En cuanto a *viviendas por número de familias*, la calificación obtenida en dicho periodo es de 3.4 esto es, su desempeño en este periodo ha sido *bueno*, con respecto a lo realizado por otros estados.

En materia de número de recamaras, en 1970 existían 26.05% de viviendas con una sola recamara, para el año 2000 eran 18.78%. A diferencia de las viviendas con 4 recamaras, que pasaron de 11.20% a 17.82% en el mismo periodo. En cuanto a *cuartos por vivienda*, en 1970 promediaban 2.61, y para el 2000 había 6.92 cuartos por vivienda. Hecho que se ve reflejado en el número de *personas por cuarto* que pasa de 2.25 en 1970 a 0.59 personas por cuarto en el 2000. La calificación obtenida en el *rubro de cuartos por vivienda* en el periodo 1970-2000 es de 4, y en términos de *hacinamiento* la calificación es de 4, lo cuál la ubica en estos rubros en el grupo de estados con calificación *excelente*.

En cuanto a servicios a la vivienda, obtenemos que en 1970, 41.83% de las viviendas cuentan con *drenaje*, para el 2000 existían 74.44%. Las viviendas que contaban con servicio de *electricidad* eran de 90.31% para 1990 y de 94.15% para el 2000. Finalmente, el porcentaje de viviendas con *agua* pasa de 68.34% en 1970 a 93.60% en el 2000. La calificación obtenida en el rubro de viviendas con drenaje es de 2.8 en el periodo 1970-2000, en cuanto a viviendas con agua es de 3.8, y en casas con electricidad es de 3.33, lo cuál nos indica que en los tres rubros tuvo un desempeño *entre bueno y excelente*.

En 1970, 33.29% de las viviendas utilizaban *materiales sólidos* en sus techos, para el año 2000 eran 60.73%. La *tierra*, para 1970 representaba el 37.41% con respecto a materiales usados en pisos, para el año 2000 sólo representaba el 11.75%. En cuanto a *materiales sólidos utilizados en muros*, pasan de 84.01% en 1970 a 79.41% en el año 2000. La calificación obtenida en techos con *materiales sólidos* es de 2.4 la cuál es *regular*, en cuanto a *pisos con cemento* es de 2.25, calificación *regular*, y en cuanto a *muros sólidos* la calificación es de 3.4 la cuál es *buena*. Recuérdese que las calificaciones se obtienen haciendo comparativos con los otros estados.

Así, en términos de calidad de la vivienda la calificación obtenida por el Estado de Sonora es de 3.30, lo cuál la ubica como calificación *buena*. Su mayor fortaleza radica en el número de cuartos por vivienda(4) y hacinamiento (4). Su principal debilidad es en el rubro de viviendas con drenaje(2.8).

Se espera que en los próximos 5 años se genere una *demanda potencial* de 19,618 viviendas en promedio anual en este estado. Sin embargo en términos de *demanda viable*, esta se estima en 6,751 viviendas que representarían el 2.86% con respecto a la demanda viable nacional. En su mercado el porcentaje de *empresas no pequeñas* es de 0% lo cuál lo hace un mercado de fácil acceso. El número de *créditos* otorgados por INFONAVIT para el año 2000 es de 6,840 lo que representa el 3.8% con respecto al nacional, haciendo al estado de Sonora relativamente atractivo en materia de este rubro, esto con respecto a otros estados. En cuanto a *mercados potenciales* se refiere, se observa una posibilidad de generación de viviendas de 563 casas por empresa.

La calificación obtenida por el Estado de Sonora en términos de *características de mercado* es de 2.6 ubicándose como un estado con *buena* calificación para el desarrollo del mercado de vivienda. Su principal fortaleza radica en ser un mercado de fácil acceso(4). Otras calificaciones: Mercado potencial(2), Demanda viable(2), Financiamiento(2) y Capacidad de la demanda (3).

#### Tabasco.

En el año 2000 tenía una población de 1,883,620 habitantes, agrupados en 426,653 familias. Existiendo 412,265 viviendas lo cuál indica que por cada 100 familias, existían aproximadamente 96 viviendas. De las cuales 80.08% eran propias: 6.88% pagándose y 70.87% ya pagadas. En términos de *ratio de propiedad*, la calificación obtenida en el periodo de 1970 a 2000 es de 3.2, esto implica que en relación a otros estados del país, su posición es *buena*. En cuanto a *viviendas por número de familias*, la calificación obtenida en dicho periodo es de 2.6 esto es, su desempeño en este periodo ha sido *bueno*, con respecto a lo realizado por otros estados.

En materia de número de recamaras, en 1970 existían 54.41% de viviendas con una sola recamara, para el año 2000 eran 24.38%. A diferencia de las viviendas con 4 recamaras, que pasaron de 3.89% a 14.7% en el mismo periodo. En cuanto a *cuartos por vivienda*, en 1970 promediaban 1.76, y para el 2000 había 2.57 cuartos por vivienda. Hecho que se ve reflejado en el número de *personas por cuarto* que pasa de 3.43 en 1970 a 1.77 personas por cuarto en el 2000. La calificación obtenida en el rubro de *cuartos por vivienda* en el periodo 1970-2000 es de 1.8 y en términos de *hacinamiento* la calificación es de 1.6, lo cuál la ubica en estos rubros en el grupo de estados con calificación *regular*.

En cuanto a servicios a la vivienda, obtenemos que en 1970, 25.62% de las viviendas cuentan con *drenaje*, para el 2000 existían 83.35%. Las viviendas que contaban con servicio de *electricidad* eran de 85.18% para 1990 y de 91.34% para el 2000. Finalmente, el porcentaje de viviendas con *agua* pasa de 34.22% en 1970 a 67.75% en el 2000. La calificación obtenida en el rubro de viviendas con drenaje es de 2.6 en el periodo 1970-2000, en cuanto a viviendas con agua es de 1, y en casas con electricidad es de 3.33, lo cuál nos indica que en los tres rubros tuvo un desempeño *entre bueno y regular*.

En 1970, 7.81% de las viviendas utilizaban *materiales sólidos* en sus techos, para el año 2000 eran 28.65%. La *tierra*, para 1970 representaba el 61.99% con respecto a materiales usados en pisos, para el año 2000 sólo representaba el 13.24%. En cuanto a *materiales sólidos utilizados en muros*, pasan de 34.43% en 1970 a 77.08% en el año 2000. La calificación obtenida en *techos con materiales sólidos* es de 1 la cuál es *mala*, en cuanto a *pisos con cemento* es de 3.75, calificación *excelente*, y en cuanto a *muros sólidos* la calificación es de 2.2 la cuál es *regular*. Recuerdese que las calificaciones se obtienen haciendo comparativos con los otros estados.

Así, en términos de calidad de la vivienda la calificación obtenida por el Estado de Tabasco es de 2.3, lo cuál la ubica como calificación *regular*. Su mayor fortaleza radica en el número de viviendas propias(3.2). Su principal debilidad radica en el servicio de agua (1) y viviendas con techos sólidos(1).

Se espera que en los próximos 5 años se genere una *demanda potencial* de 17,435 viviendas en promedio anual en este estado. Sin embargo en términos de *demanda viable*, esta se estima en 3,523 viviendas que representarían el 1.50% con respecto a la demanda viable nacional. En su mercado el porcentaje de *empresas no pequeñas* es de 4.55% lo cuál lo hace un mercado de fácil acceso. El número de *créditos* otorgados por INFONAVIT para el año 2000 es de 2,120 lo que representa el 1.17% con respecto al nacional, haciendo al estado de Tabasco poco atractivo en materia de este rubro, esto con respecto a otros estados. En cuanto a *mercados potenciales* se refiere, se observa una posibilidad de generación de viviendas de 160 casas por empresa.

La calificación obtenida por el Estado de Tabasco en términos de *características de mercado* es de 1.6 ubicándose como un estado con *regular* calificación para el desarrollo del mercado de vivienda. Su principal fortaleza radica en ser un mercado de fácil acceso(4). Otras calificaciones: Mercado potencial(1), Demanda viable(1), Financiamiento(1) y Capacidad de la demanda (1).

### Tamaulipas.

En el año 2000 tenía una población de 2,735,624 habitantes, agrupados en 690,067 familias. Existiendo 678,041 viviendas lo cuál indica que por cada 100 familias, existían aproximadamente 98 viviendas. De las cuales 73.67% eran propias: 11.56% pagándose y 59.25% ya pagadas. En términos de *ratio de propiedad*, la calificación obtenida en el periodo de 1970 a 2000 es de 2.2, esto implica que en relación a otros estados del país, su posición es *regular*. En cuanto a *viviendas por número de familias*, la calificación obtenida en dicho periodo es de 3.4 esto es, su desempeño en este periodo ha sido *bueno*, con respecto a lo realizado por otros estados.

En materia de número de recamaras, en 1970 existían 40.41% de viviendas con una sola recamara, para el año 2000 eran 26.29%. A diferencia de las viviendas con 4 recamaras, que pasaron de 7.84% a 14.09% en el mismo periodo. En cuanto a *cuartos por vivienda*, en 1970 promediaban 2.24, y para el 2000 había 2.73 cuartos por vivienda. Hecho que se ve reflejado en el número de *personas por cuarto* que pasa de 2.43 en 1970 a 1.47 personas por cuarto en el 2000. La calificación obtenida en el rubro de *cuartos por vivienda* en el periodo 1970-2000 es de 2.4 y en términos de *hacinamiento* la calificación es de 3.6, lo cuál la ubica en estos rubros en el grupo de estados con calificación *bueno*.

En cuanto a servicios a la vivienda, obtenemos que en 1970, 47.04% de las viviendas cuentan con *drenaje*, para el 2000 existían 67.29%. Las viviendas que contaban con servicio de *electricidad* eran de 84.38% para 1990 y de 90.56% para el 2000. Finalmente, el porcentaje de viviendas con *agua* pasa de 66.79% en 1970 a 88.90% en el 2000. La calificación obtenida en el rubro de viviendas con drenaje es de 2.6 en el periodo 1970-2000, en cuanto a viviendas con agua es de 3.2 y en casas con electricidad es de 3, lo cuál nos indica que en los tres rubros tuvo un desempeño *bueno*.

En 1970, 30.50% de las viviendas utilizaban *materiales sólidos* en sus techos, para el año 2000 eran 63.73%. La *tierra*, para 1970 representaba el 32.85% con respecto a materiales usados en pisos, para el año 2000 sólo representaba el 8.92%. En cuanto a *materiales sólidos utilizados en muros*, pasan de 50.91% en 1970 a 74.76% en el año 2000. La calificación obtenida en *techos con materiales sólidos* es de 2.4 la cuál es *regular*, en cuanto a *pisos con cemento* es de 3.25, calificación *bueno*, y en cuanto a *muros sólidos* la calificación es de 2.6 la cuál es *regular*. Recuérdese que las calificaciones se obtienen haciendo comparativos con los otros estados.

Así, en términos de calidad de la vivienda la calificación obtenida por el Estado de Tamaulipas es de 2.9, lo cuál la ubica como calificación *bueno*. Su mayor fortaleza radica en el número de viviendas por familia(3.4). Su mayor debilidad se encuentra en el ratio de propiedad (2.2).

Se espera que en los próximos 5 años se genere una *demanda potencial* de 22,274 viviendas en promedio anual en este estado. Sin embargo en términos de *demanda viable*, esta se estima en 7,309 viviendas que representarían el 3.12% con respecto a la demanda viable nacional. En su mercado el porcentaje de *empresas no pequeñas* es de 50% lo cuál lo hace un mercado de difícil acceso. El número de *créditos* otorgados por INFONAVIT para el año 2000 es de 8,930 lo que representa el 4.96% con respecto al nacional, haciendo al estado de Tamaulipas relativamente atractivo en materia de este rubro, esto con respecto a otros estados. En cuanto a *mercados potenciales* se refiere, se observa una posibilidad de generación de viviendas de 914 casas por empresa.

La calificación obtenida por el Estado de Tamaulipas en términos de *características de mercado* es de 2 ubicándose como un estado con *regular* calificación para el desarrollo del mercado de vivienda. Su principal fortaleza radica en la capacidad de su demanda(3). Sin embargo es un mercado muy difícil de entrar (1). Otras calificaciones: Mercado potencial(2), Demanda viable(2) y financiamiento(2).

## Tlaxcala.

En el año 2000 tenía una población de 957,705 habitantes, agrupados en 203,259 familias. Existiendo 193,374 viviendas lo cuál indica que por cada 100 familias, existían aproximadamente 95 viviendas. De las cuales 83.57% eran propias: 6.60% pagándose y 73.8% ya pagadas. En términos de *ratio de propiedad*, la calificación obtenida en el periodo de 1970 a 2000 es de 4, esto implica que en relación a otros estados del país, su posición es *excelente*. En cuanto a *viviendas por número de familias*, la calificación obtenida en dicho periodo es de 2.6 esto es, su desempeño en este periodo ha sido *bueno*, con respecto a lo realizado por otros estados.

En materia de número de recamaras, en 1970 existían 44.01% de viviendas con una sola recamara, para el año 2000 eran 21.81%. A diferencia de las viviendas con 4 recamaras, que pasaron de 5.23% a 14.35% en el mismo periodo. En cuanto a *cuartos por vivienda*, en 1970 promediaban 2.05, y para el 2000 había 2.5 cuartos por vivienda. Hecho que se ve reflejado en el número de *personas por cuarto* que pasa de 2.69 en 1970 a 1.71 personas por cuarto en el 2000. La calificación obtenida en el *rubro de cuartos por vivienda* en el periodo 1970-2000 es de 2 y en términos de *hacinamiento* la calificación es de 2, lo cuál la ubica en estos rubros en el grupo de estados con calificación *regular*.

En cuanto a servicios a la vivienda, obtenemos que en 1970, 20.87% de las viviendas cuentan con *drenaje*, para el 2000 existían 75.91%. Las viviendas que contaban con servicio de *electricidad* eran de 93.79% para 1990 y de 97.50% para el 2000. Finalmente, el porcentaje de viviendas con *agua* pasa de 49.26% en 1970 a 95.35% en el 2000. La calificación obtenida en el rubro de viviendas con drenaje es de 2 en el periodo 1970-2000, en cuanto a viviendas con agua es de 3.2 y en casas con electricidad es de 4, lo cuál nos indica que en los tres rubros tuvo un desempeño *entre bueno y excelente*.

En 1970, 36.60% de las viviendas utilizaban *materiales sólidos* en sus techos, para el año 2000 eran 77.5%. La *tierra*, para 1970 representaba el 46.37% con respecto a materiales usados en pisos, para el año 2000 sólo representaba el 8.53%. En cuanto a *materiales sólidos utilizados en muros*, pasan de 91.48% en 1970 a 80.76% en el año 2000. La calificación obtenida en *techos con materiales sólidos* es de 3.2 la cuál es *bueno*, en cuanto a *pisos con cemento* es de 3.75, calificación *excelente*, y en cuanto a *muros sólidos* la calificación es de 3.6 la cuál es *excelente*. Recuérdese que las calificaciones se obtienen haciendo comparativos con los otros estados.

Así, en términos de calidad de la vivienda la calificación obtenida por el Estado de Tlaxcala es de 3.06, lo cuál la ubica como calificación *bueno*. Su mayor fortaleza radica en viviendas propias(4), viviendas con agua(4) y pisos sólidos(4). Su principal debilidad radica en cuartos por vivienda(2), hacinamiento (2) y drenaje(2).

Se espera que en los próximos 5 años se genere una *demanda potencial* de 6,767 viviendas en promedio anual en este estado. Sin embargo en términos de *demanda viable*, esta se estima en 1,409 viviendas que representarían el 0.60% con respecto a la demanda viable nacional. En su mercado el porcentaje de *empresas no pequeñas* es de 0% lo cuál lo hace un mercado de fácil acceso. El número de *créditos* otorgados por INFONAVIT para el año 2000 es de 1,370 lo que representa el 0.76% con respecto al nacional, haciendo al estado de Tlaxcala relativamente atractivo en materia de este rubro, esto con respecto a otros estados. En cuanto a *mercados*

*potenciales* se refiere, se observa una posibilidad de generación de viviendas de 215 casas por empresa. (Información sobre mp ND).

La calificación obtenida por el Estado de Tlaxcala en términos de *características de mercado* es de 1.4 ubicándose como un estado con *mala* calificación para el desarrollo del mercado de vivienda. Su principal fortaleza radica en la facilidad de entrar a su mercado (3). Su calificación en los otros rubros es de 1.

#### Veracruz.

En el año 2000 tenía una población de 6,883,273 habitantes, agrupados en 1,649,332 familias. Existiendo 1,605,772 viviendas lo cuál indica que por cada 100 familias, existen aproximadamente 97 viviendas. De las cuales 79.02% eran propias: 6.87% pagándose y 69.22% ya pagadas. En términos de *ratio de propiedad*, la calificación obtenida en el periodo de 1970 a 2000 es de 3.2, esto implica que en relación a otros estados del país, su posición es *bueno*. En cuanto a *viviendas por número de familias*, la calificación obtenida en dicho periodo es de 36 esto es, su desempeño en este periodo ha sido *bueno*, con respecto a lo realizado por otros estados.

En materia de número de recamaras, en 1970 existían 46.74% de viviendas con una sola recamara, para el año 2000 eran 32.72%. A diferencia de las viviendas con 4 recamaras, que pasaron de 6.24% a 12.97% en el mismo periodo. En cuanto a *cuartos por vivienda*, en 1970 promediaban 2.05, y para el 2000 había 2.5 cuartos por vivienda. Hecho que se ve reflejado en el número de *personas por cuarto* que pasa de 2.69 en 1970 a 1.71 personas por cuarto en el 2000. La calificación obtenida en el *rubro de cuartos por vivienda* en el periodo 1970-2000 es de 1.8 y en términos de *hacinamiento* la calificación es de 2.6, lo cuál la ubica en estos rubros en el grupo de estados con calificación *regular*.

En cuanto a servicios a la vivienda, obtenemos que en 1970, 35.44% de las viviendas cuentan con *drenaje*, para el 2000 existían 63.97%. Las viviendas que contaban con servicio de *electricidad* eran de 74.39% para 1990 y de 83.92% para el 2000. Finalmente, el porcentaje de viviendas con *agua* pasa de 50.97% en 1970 a 64.66% en el 2000. La calificación obtenida en el rubro de viviendas con drenaje es de 2 en el periodo 1970-2000, en cuanto a viviendas con agua es de 1.2 y en casas con electricidad es de 1.3, lo cuál nos indica que en los tres rubros tuvo un desempeño *entre regular y malo*.

En 1970, 24.74% de las viviendas utilizaban *materiales sólidos* en sus techos, para el año 2000 eran 38.62%. La *tierra*, para 1970 representaba el 50.84% con respecto a materiales usados en pisos, para el año 2000 sólo representaba el 26.08%. En cuanto a *materiales sólidos utilizados en muros*, pasan de 40.4% en 1970 a 69.45% en el año 2000. La calificación obtenida en *techos con materiales sólidos* es de 1.4 la cuál es *mala*, en cuanto a *pisos con cemento* es de 1.75, calificación *regular*, y en cuanto a *muros sólidos* la calificación es de 2 la cuál es *regular*. Recuérdese que las calificaciones se obtienen haciendo comparativos con los otros estados.

Así, en términos de calidad de la vivienda la calificación obtenida por el Estado de Veracruz es de 2.07, lo cuál la ubica como calificación *regular*. Su mayor fortaleza radica en viviendas propias(3.2). Su principal debilidad radica en viviendas con agua (1.2).

Se espera que en los próximos 5 años se genere una *demanda potencial* de 46,126 viviendas en promedio anual en este estado. Sin embargo en términos de *demanda viable*, esta se estima en 8,326 viviendas que representarían el 3.55% con respecto a la demanda viable nacional. En su mercado el porcentaje de *empresas no pequeñas* es de 30.77% lo cual lo hace un mercado de difícil acceso. El número de *créditos* otorgados por INFONAVIT para el año 2000 es de 7,130 lo que representa el 3.96% con respecto al nacional, haciendo al estado de Veracruz relativamente atractivo en materia de este rubro, esto con respecto a otros estados. En cuanto a *mercados potenciales* se refiere, se observa una posibilidad de generación de viviendas de 640 casas por empresa.

La calificación obtenida por el Estado de Veracruz en términos de *características de mercado* es de 1.6 ubicándose como un estado con *regular* calificación para el desarrollo del mercado de vivienda. Sus calificaciones son: Mercado potencial (2), demanda viable (82), capacidad de la demanda (1), acceso a mercado (1) y financiamiento (2).

### Yucatán.

En el año 2000 tenía una población de 1,650,949 habitantes, agrupados en 387,434 familias. Existiendo 372,086 viviendas lo cual indica que por cada 100 familias, existían aproximadamente 96 viviendas. De las cuales 84.59% eran propias: 11.14% pagándose y 70.67% ya pagadas. En términos de *ratio de propiedad*, la calificación obtenida en el periodo de 1970 a 2000 es de 4, esto implica que en relación a otros estados del país, su posición es *excelente*. En cuanto a *viviendas por número de familias*, la calificación obtenida en dicho periodo es de 1.8 esto es, su desempeño en este periodo ha sido *regular*, con respecto a lo realizado por otros estados.

En materia de número de recamaras, en 1970 existían 49.75% de viviendas con una sola recamara, para el año 2000 eran 28.79%. A diferencia de las viviendas con 4 recamaras, que pasaron de 5.42% a 12.59% en el mismo periodo. En cuanto a *cuartos por vivienda*, en 1970 promediaban 1.96, y para el 2000 había 2.57 cuartos por vivienda. Hecho que se ve reflejado en el número de *personas por cuarto* que pasa de 2.98 en 1970 a 1.72 personas por cuarto en el 2000. La calificación obtenida en el *rubro de cuartos por vivienda* en el periodo 1970-2000 es de 1.8 y en términos de *hacinamiento* la calificación es de 2.4, lo cual la ubica en estos rubros en el grupo de estados con calificación *regular*.

En cuanto a servicios a la vivienda, obtenemos que en 1970, 29.67% de las viviendas cuentan con *drenaje*, para el 2000 existían 53.73%. Las viviendas que contaban con servicio de *electricidad* eran de 90.44% para 1990 y de 94.29% para el 2000. Finalmente, el porcentaje de viviendas con *agua* pasa de 41.71% en 1970 a 85.81% en el 2000. La calificación obtenida en el rubro de viviendas con drenaje es de 1.4 en el periodo 1970-2000, en cuanto a viviendas con agua es de 2.2 y en casas con electricidad es de 3.3, lo cual nos indica que en los tres rubros tuvo un desempeño *entre regular y bueno*.

En 1970, 36.90% de las viviendas utilizaban *materiales sólidos* en sus techos, para el año 2000 eran 66.9%. La *tierra*, para 1970 representaba el 48.98% con respecto a materiales usados en pisos, para el año 2000 sólo representaba el 5.94%. En cuanto a *materiales sólidos utilizados en muros*, pasan de 58.64% en 1970 a 84.2% en el año 2000. La calificación obtenida en *techos con materiales sólidos* es de 2.6.4 la cual es *regular*, en cuanto a *pisos con cemento* es de 1, calificación

*mala*, y en cuanto a *muros sólidos* la calificación es de 3 la cuál es *bueno*. Recuérdese que las calificaciones se obtienen haciendo comparativos con los otros estados.

Así, en términos de calidad de la vivienda la calificación obtenida por el Estado de Yucatán es de 2.45, lo cuál la ubica como calificación *regular*. Su mayor fortaleza radica en viviendas propias(4). Su principal debilidad radica en viviendas con drenaje (1.4).

Se espera que en los próximos 5 años se genere una *demanda potencial* de 13,004 viviendas en promedio anual en este estado. Sin embargo en términos de *demanda viable*, esta se estima en 2,691 viviendas que representarían el 1.15% con respecto a la demanda viable nacional. En su mercado el porcentaje de *empresas no pequeñas* es de 12.5% lo cuál lo hace un mercado de relativamente fácil acceso. El número de *créditos* otorgados por INFONAVIT para el año 2000 es de 5,250 lo que representa el 2.91% con respecto al nacional, haciendo al estado de Yucatán relativamente poco atractivo en materia de este rubro, esto con respecto a otros estados. En cuanto a *mercados potenciales* se refiere, se observa una posibilidad de generación de viviendas de 168 casas por empresa.

La calificación obtenida por el Estado de Yucatán en términos de *características de mercado* es de 1.4 ubicándose como un estado con *mala* calificación para el desarrollo del mercado de vivienda. Sus calificaciones son: Mercado potencial (1), demanda viable (1), capacidad de la demanda (1), acceso a mercado (3) y financiamiento (1).

#### Zacatecas.

En el año 2000 tenía una población de 1,347,186 habitantes, agrupados en 306,882 familias. Existiendo 297,915 viviendas lo cuál indica que por cada 100 familias, existían aproximadamente 97 viviendas. De las cuales 79.69% eran propias: 6.87% pagándose y 69.35% ya pagadas. En términos de *ratio de propiedad*, la calificación obtenida en el periodo de 1970 a 2000 es de 3.6, esto implica que en relación a otros estados del país, su posición es *excelente*. En cuanto a *viviendas por número de familias*, la calificación obtenida en dicho periodo es de 2.8 esto es, su desempeño en este periodo ha sido *bueno*, con respecto a lo realizado por otros estados.

En materia de número de recamaras, en 1970 existían 31.98% de viviendas con una sola recamara, para el año 2000 eran 15.94%. A diferencia de las viviendas con 4 recamaras, que pasaron de 8.11% a 15.8% en el mismo periodo. En cuanto a *cuartos por vivienda*, en 1970 promediaban 2.4, y para el 2000 había 3.01 cuartos por vivienda. Hecho que se ve reflejado en el número de *personas por cuarto* que pasa de 2.59 en 1970 a 1.49 personas por cuarto en el 2000. La calificación obtenida en el *rubro de cuartos por vivienda* en el periodo 1970-2000 es de 3 y en términos de *hacinamiento* la calificación es de 2.8, lo cuál la ubica en estos rubros en el grupo de estados con calificación *bueno*.

En cuanto a servicios a la vivienda, obtenemos que en 1970, 20.55% de las viviendas cuentan con *drenaje*, para el 2000 existían 60.24%. Las viviendas que contaban con servicio de *electricidad* eran de 86.96% para 1990 y de 92.99% para el 2000. Finalmente, el porcentaje de viviendas con *agua* pasa de 43.05% en 1970 a 82.64% en el 2000. La calificación obtenida en el rubro de viviendas con drenaje es de 1.6 en el periodo 1970-2000, en cuanto a viviendas con agua

es de 2.2 y en casas con electricidad es de 3, lo cuál nos indica que en los tres rubros tuvo un desempeño *entre regular y bueno*.

En 1970, 19.10% de las viviendas utilizaban *materiales sólidos* en sus techos, para el año 2000 eran 75.54%. La *tierra*, para 1970 representaba el 55.91% con respecto a materiales usados en pisos, para el año 2000 sólo representaba el 9.84%. En cuanto a *materiales sólidos utilizados en muros*, pasan de 95.01% en 1970 a 52.23% en el año 2000. La calificación obtenida en *techos con materiales sólidos* es de 2.8 la cuál es *bueno*, en cuanto a *pisos con cemento* es de 3.25, calificación *bueno*, y en cuanto a *muros sólidos* la calificación es de 2.2 la cuál es *regular*. Recuérdese que las calificaciones se obtienen haciendo comparativos con los otros estados.

Así, en términos de calidad de la vivienda la calificación obtenida por el Estado de Zacatecas es de 2.75, lo cuál la ubica como calificación *bueno*. Su mayor fortaleza radica en viviendas propias(3.6). Su principal debilidad radica en viviendas con drenaje (1.6).

Se espera que en los próximos 5 años se genere una *demanda potencial* de 6,590 viviendas en promedio anual en este estado. Sin embargo en términos de *demanda viable*, esta se estima en 1,198 viviendas que representarían el 0.51% con respecto a la demanda viable nacional. En su mercado el porcentaje de *empresas no pequeñas* es de 25% lo cuál lo hace un mercado relativamente difícil de entrar. El número de *créditos* otorgados por INFONAVIT para el año 2000 es de 1,290 lo que representa el 0.71% con respecto al nacional, haciendo al estado de Zacatecas poco atractivo en materia de este rubro, esto con respecto a otros estados. En cuanto a *mercados potenciales* se refiere, se observa una posibilidad de generación de viviendas de 300 casas por empresa.

La calificación obtenida por el Estado de Zacatecas en términos de *características de mercado* es de 1.2 ubicándose como un estado con *mala* calificación para el desarrollo del mercado de vivienda. Sus calificaciones son: Mercado potencial (1), demanda viable (1), capacidad de la demanda (1), acceso a mercado (2) y financiamiento (1).

## Conclusiones y recomendaciones.

### Del capítulo 1.

1.- El bien vivienda se define como un conjunto de instalaciones (albergue) para uso exclusivo de un grupo social separado llamado familia (intimidad), en donde la serie de instalaciones parece variar en forma bastante predecible conforme se elevan los niveles generales de vida (distribución y nivel del ingreso).

2.- Si en una economía de mercado, caracterizada por un mercado competitivo y completo, donde exista completa información, donde no hubiese bienes públicos ni externalidades, entonces todos los consumidores (familias) podrían obtener la cantidad de vivienda deseada y maximizarían su nivel de utilidad. El hecho de que esta proposición no se cumpla en alguno de sus supuestos, es lo que genera lo que se ha dado en llamar: El problema de la vivienda. Proposición que a su vez, establece las condiciones para que el mercado de la vivienda funcione de manera eficiente.

3.- Si el mercado de la vivienda no funciona de manera eficiente, entonces existe la posibilidad de que el Gobierno pueda minimizar los fallos del mercado. Este hecho no garantiza que se reduzcan los fallos, pues el Gobierno también se enfrenta a problemas semejantes a los del mercado, por ejemplo: El problema de la información.

4.- A nivel microeconómico sabemos que las preferencias y nivel de ingresos de los consumidores determinarán si adquieren en propiedad o en renta el bien vivienda. Según nuestro análisis el que lo adquieran en *propiedad* es mejor que a través del *sistema de renta*, pues mejoraría su bienestar en un lapso de tiempo menor. El lapso del tiempo en el que mejora el bienestar de los consumidores depende del grado de competencia del mercado de vivienda, de que estos mercados sean completos y de la política tecnológica que se lleve en el sector.

5.- A nivel macroeconómico, las tecnologías encaminadas a disminuir los costos y tiempos de producción de vivienda, repercuten en el nivel de ingreso del consumidor, trasladándose su impacto hacia otros mercados al formar una parte importante del gasto del consumidor. Así, una política adecuada de tecnologías para el sector vivienda, puede garantizar un crecimiento económico constante y suavizar el ciclo económico ( Hipótesis Lee).

### Del capítulo 2.

1.- Contrariamente al sistema de autoprovisión de vivienda característico del campo, la urbanización monetariza las formas de producción: el individuo debe contar con los medios económicos para adquirir tierra, pagar la infraestructura y comprar materiales de construcción y mano de obra para erigir su casa.

2.- En lo referente a la urbanización el México de 1900 no presentaba aun problemas serios de crecimiento urbano: el 72% de la población habitaba en ciudades de menos de 2500 habitantes y el 92% en ciudades de menos de 25,000 habitantes. Además la Ciudad de México, con sus 344, 000 habitantes, había registrado índices de incremento poblacional bastante bajos, del orden de 1% anual en los últimos decenios del siglo; por lo que la presión por la demanda de vivienda nueva no era significactiva

3.- La tierra es el factor primero al tratar la cuestión de la vivienda urbana. Si bien no es un elemento intrínsecamente escaso, éste entra en una lógica de escasez en la medida que se aproxima a los centros urbanos.

4.- El problema de la vivienda aparece como un problema de características urbanas, relacionado con factores cuantitativos (como lo es el crecimiento de la población) y con factores cualitativos (como lo es la aparición de nuevas tecnologías). Esto no implica que en las zonas rurales no exista un problema de la vivienda, sino más bien, que es en la urbe, donde se conjugan una serie de factores que hacen más sensible a la población sobre la forma de satisfacerse del bien vivienda.

5.- Entre 1900 y 1920, la producción anual promedio fue de alrededor de 45,000 unidades, sin considerar las viviendas que fueron destruidas por la revolución. Ahora bien, si consideramos como criterio único el número de matrimonios anuales en promedio, que osciló entre 54,000 después de la Revolución y 63,000 en épocas de auge, observamos que la relación entre nuevas familias y generación habitacional era de aproximadamente 1.3 y la tasa de ocupación de 4.86, esta última se refiere al número promedio de individuos por vivienda. De esta suerte, este periodo presentaba una situación de relativo equilibrio, originando probablemente en la alta tasa de población rural; pues esta condición facilitaba la autoconstrucción y favorecía la coexistencia de varias familias bajo un mismo techo. Entonces los problemas de vivienda se manifestaban únicamente en las grandes ciudades del país.

6.- Desde mediados de los años veinte, gracias a la pacificación del país, el número de matrimonios empezó a crecer. Para 1930, se contaba con 100,000 matrimonios anuales en promedio, casi el doble de la década anterior; dicha progresión continuó en la medida en que la población se consolidó y la tasa de mortalidad infantil disminuyó llegando más personas a edad de matrimonio. Este proceso tomó velocidad a partir de 1940 de suerte que en 1950 el número de matrimonios anuales era de 177,000 y de 239,000 en 1960. Entretanto, la generación habitacional no lograba adecuarse a las nuevas condiciones; esta fue de 54,000 unidades anuales en promedio entre 1930 y 1950, es decir, apenas en 20% superior al promedio anterior

7.- Históricamente dos factores contribuyeron al surgimiento de un sector formal de la vivienda: Por un lado la caída del sistema de autoconstrucción que se reflejo en el fuerte desequilibrio de los años 30 a los 40's, al no poder hacer frente a los procesos de urbanización. Y por otro lado, los incentivos creados por el gobierno de fomentar el crédito a través de una serie de instituciones financieras. El sector formal de la vivienda se agrupo en lo que se denomina promotores, estos a su ves se clasifican en: Constructores, promotores, integradas y off-shores. La característica principal de los promotores mexicanos es su fuerte arraigo local. Sin embargo a partir de los 80's aparecen formas de diversificación tales como: Extenderse a nivel regional y/o

convertirse en empresas inmobiliarias. La principal organización de promotores de vivienda es el PROVIVAC.

8.- Del periodo que va de 1990 a 1995 observamos que 4 son las instituciones más importantes: INFONAVIT; FOVI, FOVISSTE y FONHAPO las cuáles de manera conjunta representan el 46.7% de todos los créditos otorgados y el 56.5% de todas las inversiones realizadas en el año de 1990. Para 1995, estas 4 instituciones tienen 47.2% de todos los créditos otorgados y el 72.4% de las inversiones. Y dentro de estas 4, la más importante es INFONAVIT, la cuál tenía en 1990 el 19.9% de créditos totales y para 1995 ya alcanzaba el 22.4%. Para el 2000 el INFONAVIT participaba ya con el 53.1% con respecto a los créditos totales y con el 71.8% con respecto al monto de las inversiones, consolidándose así como la institución de financiamiento a la vivienda más fuerte de nuestro país.

9.- De todas las transformaciones en la construcción de vivienda, la que menos ha impactado cuantitativamente en nuestro país ha sido la evolución tecnológica. Si bien es innegable que las tecnologías edificatorias avanzadas tienen una trayectoria importante en México, su aplicación en el ámbito de la vivienda ha sido limitada; de suerte que la gran mayoría de las casas que se producen anualmente en el país se erigen con tecnología tradicional y carecen de componentes prefabricados.

### Del capítulo 3.

1. El país necesita de una urgente política regional encaminada sobre todo a mejorar las condiciones de vivienda de los estados con una menor evaluación en su nivel de vivienda: Chiapas, Guerrero, Oaxaca, Veracruz, Campeche, SLP, Tabasco, Quintana Roo, entre otros. La calificación promedio de los 10 rubros aquí evaluados en cada uno de los estados son: Nuevo León (3.5), Aguascalientes(3.4), Jalisco(3.4), Coahuila(3.35), D.F.(3.35), Sonora(3.30), Chihuahua(3.28), México(3.20), Morelos(3.15), Baja California(3.08), Tlaxcala(3.06), Sinaloa(3.02), Colima(3), Durango(2.98), BCS (2.95), Querétaro(2.92), Tamaulipas(2.91), Nayarit(2.9), Guanajuato(2.83), Zacatecas(2.75), Michoacán(2.63), Hidalgo (2.53), Yucatán (2.45), Puebla(2.32), Quintana Roo (2.31), Tabasco (2.30), SLP (2.3), Veracruz (2.07), Oaxaca(1.75), Guerrero (1.73) y Chiapas(1.59).

2.La política también debe de ir encaminada a mejorar la forma de tenencia de la propiedad y en mejorar la calidad de vivienda de las familias. Pues aunque si bien el país tiene calificaciones altas en tenencia de la propiedad: 3.11 y uso de materiales sólidos en paredes(3.01), presenta una calificación muy baja en cuanto a cuartos por vivienda(2.51), lo que da origen a un alto grado de hacinamiento en nuestro país (calificación de 2.71). Siendo la calificación más baja la obtenida en el uso de materiales sólidos en paredes (2.33).

## Del capítulo 4.

1. Los mercados que resultaron con una evaluación *excelente* son: Baja California, Chihuahua, Distrito federal y Nuevo León. Los que resultaron con una evaluación *buena* son: Sonora, Campeche, Durango, Estado de México y Quintana Roo. La mayor parte de los estados de la República caen bajo la calificación de *Regular*. Baja California Sur, Querétaro, Aguascalientes, Colima, Jalisco, Sinaloa, Tamaulipas, Coahuila, Guanajuato, Guerrero, Michoacán, Morelia, Nayarit, Oaxaca, Puebla y San Luis Potosí. Y los mercados que resultaron con las más *bajas* calificaciones son: Chiapas, Hidalgo, Tabasco, Veracruz, Tlaxcala, Yucatán y Zacatecas. Esta información nos dice que existen mercados muy buenos y que no han sido explotados en su totalidad como es el caso de Baja California y Chihuahua, y en el otro extremo que existen mercados como el de Jalisco donde observamos una concentración excesiva de empresas, y que en general no es un mercado muy bueno para la vivienda, o que si lo fue, hoy existen mercados con un mayor potencial.

## Del Capítulo 5.

1. A nivel agregado el poder de explicación de los factores de mercado sobre la calidad de la vivienda en nuestro país, en términos promedio es la siguiente: Financiamiento(2.463), Demanda (2.473), Oferta (2.504) y Mercado Potencial (2.938). La Demanda es la que mejor explica 4 de los rubros de calidad de vivienda, misma cantidad que explica el factor Oferta. Por su parte el factor financiamiento explica 2 rubros de calidad de la vivienda y el factor Mercados Potenciales no aparece como primer lugar en ninguno. Sin embargo como enunciábamos en principio, el factor más poderoso en explicar la calidad de la vivienda en nuestro país es el financiamiento.

2. Al analizar la forma en que cada uno de los factores de calidad de la vivienda es explicada por factores de mercado, el orden de resultados obtenido es el siguiente: Servicios de drenaje (2.00), Tamaño de las viviendas (2.15), materiales sólidos utilizados en techos (2.20), Ratio de viviendas por número de familias (2.21), Hacinamiento (2.34), materiales sólidos utilizados en pisos (2.53), servicios de agua(2.69), materiales sólidos utilizados en muros (2.89), servicios de electricidad (3.43) y finalmente ratio de propiedad (3.47). El orden en que presentamos los datos va de los que en términos *promedio* son mejor explicados por los factores de mercado hasta los que son menos explicados en términos *promedio* por los mismos. En 8 de 10 rubros encontramos que el factor de mercado que mejor explicaba el rubro de calidad de la vivienda caía en el rango de *muy alta* explicación. Sin embargo en dos rubros, el factor de mercado que mejor explicaba al rubro de calidad de vivienda, caía en el rango de *alta* explicación, dichos rubros son: servicios de agua (con mejor factor de explicación el factor demanda), y servicios de electricidad (con mejor factor de explicación el factor demanda).

3. Un hecho importante es que los rubros que tienen relación con el *régimen de propiedad*: Ratio de propiedad y ratio de viviendas por número de familias, el factor de mercado que mayor explicación tuvo sobre los mismos fue el *factor Oferta*. En el caso de los rubros que tienen relación

con el *tamaño de las viviendas*: Tamaño medido por número de cuartos y hacinamiento, el factor de mercado que más incidencia tuvo sobre los mismos fue el *factor demanda*. En el caso de los factores de calidad relacionados con los *servicios a la vivienda* (servicios de agua, luz y drenaje) los factores que más incidencia tuvieron sobre los mismos fueron los *factores del lado de la demanda*: capacidad de la demanda y financiamiento. Y en el caso de los rubros relacionados con *materiales sólidos* empleados en la construcción de las viviendas, *no existe un patrón claro de explicación*: Materiales sólidos utilizados en techos es mejor explicado por el financiamiento. Mientras que materiales sólidos utilizados en Pisos y Muros, es mejor explicado por el factor Oferta.

## Propuesta para una nueva agenda de investigación.

Ante la problemática de la vivienda en México, es necesario impulsar y desarrollar aspectos como:

1. Se debe de contar con una política habitacional a nivel nacional, capaz de coordinar a los principales agentes que participan en este mercado. Esta estrategia debería ser capaz de mandar señales adecuadas a los agentes que en dicho mercado participan a fin de reducir los costos de información que aquí se generan.
2. Se requiere de una reforma administrativa, así como elevar la eficiencia y transparencia en Infonavit, que es el principal organismo promotor de la vivienda. Esto implica la necesidad de readecuar el aparato institucional del gobierno encaminado a el financiamiento de la vivienda en nuestro país.
3. Los Municipios y Estados deben modernizar y homologar sus normas técnicas de gestión. Dentro de la parte de los oferentes, una de las principales quejas que se ha encontrado es la dificultad que se presenta para emprender la construcción de una unidad habitacional debido a las trabas legislativas que le imponen los municipios y Estados, hecho que genera el retraso en la construcción de vivienda y en la recuperación de las ganancias de los agentes del sector.
4. Constitución de reservas territoriales a costos accesibles. A medida que las urbes en nuestro país fueron creciendo, históricamente nos hemos encontrado que el costo del suelo se elevó exponencialmente, afectando a las familias de ingresos mas bajos. Pues el suelo es el insumo fundamental para generar la construcción de una vivienda.
5. Para un financiamiento adecuado se debe de contar con una mezcla de: Esquemas de ahorro previo, otorgar subsidios abiertos y transparentes, y asegurar la permanencia en el mercado de los intermediarios financieros (mercado hipotecario). Esta investigación nos demuestra que el principal mecanismo que tienen los agentes del lado de la oferta es el financiamiento. Esto es puede existir demanda pero esta por si misma no será capaz de generar la oferta suficiente. Así, la mejora en nuestro sistema de financiamiento hipotecario debería de ser capaz de mejorar la estructura del mercado de la vivienda.
6. Seguridad jurídica para precios e inmuebles. Esto con el objeto de garantizar efectivamente los derechos que se tienen sobre la propiedad y dar una mejor normatividad a los agentes de este sector, con el fin de que los incentivos para participar en este sector sean claros, y se disminuya la incertidumbre que actualmente existe.

## Bibliografía.

Arnott, R. Davidson: "Housing Quality, Maintenance and Rehabilitation". *Review of Economic Studies*, pp. 467-494, 1983.

Arnott, R. Davidson: "Economic Theory and Housing" en "Handbook of Regional and Urban Economics", Vol II, Edit. Mills, North Holland, Amsterdam, pp. 959-988, 1987.

Blank y Winnick, L.: "The estructura of the housing market". *Quarterly Journal of Economics*, pp. 181-208, 1953.

Braid, R.: "The Short - Run Comparative Statics of a Rental Housing Market". *Journal of Urban Economics* 10, pp. 286-310, 1981.

Carlner, G.: "Income Elasticity of Housing Demand". *The Review of Economics and statistics*, Vol LV, N° 4, pp. 528-532, 1973.

Chinloy, P.T.: "Empirical model of the market for resale homes". *Journal of Urban Economics*, N° 7, pp. 279-292, 1980.

Constitución Política de los E.U.M., Edit. Oxford, México, 1999

De Leew, F.: "The supply of rental housing". *The American Economic Review* 61, pp. 806-817, 1971.

De Gortari Rabiela, Hira, en "Memorias y encuentros del Departamento del Distrito federal", Instituto de Investigación Dr. José María Luis Mora, 1988, tomo III, pp. 55.

Estadísticas de vivienda 1997. Subsecretaría de desarrollo Urbano y Vivienda, SEDESOL, México, 1997.

Follain, J. R.: "A study of the demand for housing by low versus high income household". *Journal Finance Quarterly* 14, pp. 769-782, 1979.

Follain, J. y Jimenez, E.: "Estimating the demand for housing characteristics: A survey and critique". *Regional Science and Urban Economics* 15, pp. 77-107, 1985.

Friedman, J. y Weinberg, D. : "The demand for rental housing: Evidence from housing allowance demand experiment", *Journal of Urban Economics* 9, pp 311-331, 1981.

Goodman, A. "Estimation and policy implications of Rental Housing Demand". *Journal of Urban Economics* 16, pp 37-49, 1984.

Halvorsen, E. : "Choice of functional form for hedonic price equations". *Journal of urban economics* 16, pp. 37-49, 1981.

Hanushek, E. A. : "The dynamics of the housing market: A stock adjustment model of housing consumption" *Journal of Urban Economics*, Vol. 6, pp 90-111.

Henderson, J. : " A model of housing tenure choice". *American Economic Review* 73, pp.98-113, 1983.

Henry D. "Econometric Modelling of House Prices in the United Kingdom" , en "Econometric and Quantitative Economics", Henry D., pp. 211-252, 1981.

Horioka, C. " Tenure Choice and Housing Demand in Japan". *Journal of Urban Economics* 24, pp. 289-309, 1988.

Ihlanfeldt, R. "Antonio Castro empirical Investigation of Alternative Approaches to Estimating the Equilibrium Demand for Housing". *Journal of Urban Economics* 9, 99. 97-105, 1981.

INEGI, Censo de Población y Vivienda, Varios: 1970,1980,1990,1995 y2000, México.

INFONAVIT, La vivienda comunitaria en México, México, 1988, pp. 226-228.

Jaén, M. " Un análisis estático de la demanda de vivienda". *Hacienda Pública Española*, N° 128, pp. 101-107, 1994.

Kain, J. F. : " Housing market and racial discrimination: A microeconomic analysis". National Bureau Economic Research, Nueva York, 1976.

Lee, T. H. : " Housing and permanent income: Test based on a three year reinterview survey", Journal of urban economics, pp. 90-110, 1981.

Legorreta, Jorge. La autoconstrucción de vivienda en México, México, Centro de Ecodesarrollo, 1984, pp. 149-159.

Mendez Sainz, Eloy. Urbanismo y morfología en las ciudades novohispanas, UNAM – UAP, 1988

Murray, M.P. : "Mythical demands and mythical supplies for proper estimation of Rosen–Lee' s hedonic price model". Journal of Urban Economics, Vol. 17, pp. 327-337, 1983.

Nickel, Herbert, J. Paternalismo y economía moral en las haciendas mexicanas del Porfiriato, México, Universidad Iberoamericana, 1992.

Pollack, R.A. y Waller, T.J.): "Estimation of complete demand systems from household budget data: The linear and Quadratic Expenditure systems". American Economic Review 68, pp.348-359, 1978.

Smith, L.B. y Rosen, K.T., : "Recent developments in Economic models of housing markets". Journal of Economic Literature, Vol. XXVI, pp. 29-64, 1988.

White, A. "The tax Subsidy to owner occupied housing : Who benefits? " Journal of Public Economics 3, pp. 111-126. 1997.

Witte, A.D. "Antonio Castro estimate of a structural hedonic price model of the housingmarket: Antonio Castro application of Rosen's theory of implicit markets". Econometrica, Vol. 47, N° 5, pp. 1151-1173, 1979.

## ANEXO ESTADISTICO

## **ANEXO DEL CAPITULO 2.**

Cuadro 1. Créditos otorgados e inversión 1990-2000

Organismo	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
AFONAVIT (num)	85344 19 8719414	70885 16 748141	86033 20 7117058	110338 21 005344	116697 18 7225934	96745 22 3520776	103184 19 1819123	92231 18 844701	108035 27 2328283	196650 45 83042	250110 53 001541
(mil \$)	3359 4 34 4301825	3684 6 35 032862	5304 2 17 291055	8658 8 25 2907454	8662 8 25 2184706	8909 1 38 733643	11331 48 730034	11495 3 46 441718	14687 40 653219	21986 3 06 066988	43370 3 71 821080
FOVI (num)	30720 7 15301919	30772 7 2705622	24638 5 7315268	20942 3 986902	40100 7 14811506	51964 11 9354181	24097 4 4819204	46688 0 3387787	56652 14 3585174	59118 13 559081	48704 8 9192871
(mil \$)	930 4 9 52978001	10613 9 95711773	1018 8 3 31475143	1548 4 5281287	29297 8 52871823	86932 28 5625238	7174 1 30 852854	75615 30 952929	79817 26 8036817	10583 21 8697962	86687 7 11 572303
FOVISTE (num)	24968 5 8178208	48178 11 383113	34977 8 13668382	35231 6 7072172	47314 8 42081906	29529 8 8218888	28731 5 343821	22244 4 6448787	16712 4 21365808	18007 4 13001745	18566 3 94 0561
(mil \$)	744 4 7 82142742	1324 2 11 842102	843 2 2 74881826	1343 3 8224743	1905 2 5 54827231	1315 1 5 91205112	1498 6 8 44478107	1869 7 8 7456903	2113 8 7 04555378	2807 8 5 80231861	3453 4 5 7353784
FOANAPO (num)	56638 13 85571148	33555 7 8281072	39236 9 12021356	47829 9 1048413	37770 9 72638156	26281 6 071436	18669 3 071436	14826 2 9655737	5523 1 39253432	6448 1 47843019	6716 1 4250239
(mil \$)	478 8 4 91442287	430 8 3 8881062	470 7 1 53447433	458 6 1 4292275	457 4 1 33154784	353 6 1 50695086	518 2 2 2196688	407 8 1 648729	313 1 0 64300857	337 9 0 80703044	488 6 0 8107756
Subtotal (num)	203556 46 9485176	183390 43 3239623	187533 41 7001591	214333 40 804348	235890 42 0271601	254219 47 1786565	174878 32 489226	183560 38 801837	187322 47 2049721	282521 64 7878486	320996 88 372208
Subtotal (mil \$)	5516 56 6779429	6700 9 80 431077	7534 9 24 8699436	12238 4 35 782796	13955 1 40 6250182	16571 72 42156	20518 9 88 247756	21234 1 85 787095	25305 6 84 346058	45714 4 64 4688062	54312 89 840483
BANCA (num)	41557 8 9378375	35056 6 2827514	125632 30 083424	102418 19 487162	85168 15 1789236	19154 4 4249593	3620 0 1291302	4590 0 6219182	2500 0 88216788	784 0 17522815	996 0 2114237
(mil \$)	3359 4 34 4301825	29483 5 28 99651	20991 68 4303178	20310 59 426764	19691 3 54 4129686	5528 23 5901594	764 3 3711866	1264 5 2278363	1117 3 7230754	385 4 0 7984909	578 2 0 6541852
BANORRAS (num)	2809 0 85662481	13 0 0030715	11748 2 73291817	7436 1 4156525	22773 0 05740553	30527 7 05234582	13444 2 5055161	14246 2 846159	15194 3 83061815	0 0 0	0 0 0
(mil \$)	24 8 0 25401758	83 8 0 7537319	389 5 1 26978385	225 7 0 660236	349 7 0 191801685	229 0 97723345	458 0 2059989	106 8 0 4440327	103 1 0 3436449	2 3 0 00475295	0 0 0
INST DE VIV (num)	39595 0 21952454	58687 13 629977	16914 4 15848893	8935 1 7012096	9321 1 66666806	4784 1 10519657	8324 1 8866637	37152 4 4313363	187878 42 25231822	141984 32 5649135	109848 23 317738
(mil \$)	183 8 1 98552525	278 2 2 4908689	297 8 0 8701715	454 5 1 3254709	252 7 0 73356480	45 7 0 16501995	79 8 0 3438175	203 7 0 8226695	1729 8 5 76496822	1182 6 2 46450786	3148 2 5 2134083
FVDESU (num)	58323 13 5802584	5335 1 2626112	4515 1 05232142	8323 1 2037818	1145 0 25402164	3528 0 81451764	8383 1 8939557	2384 4 1498801	2180 0 54885143	3620 0 83026523	0 0 0
(mil \$)	215 8 2 21138878	99 5 0 8972581	278 3 0 8007326	282 0 7883366	356 1 03835490	199 2 0 85520608	487 8 2 1408205	218 4 0 8742863	183 1 0 54363224	82 3 0 12874256	0 0 0
FOVINA-SSFAM (num)	916 0 12081409	687 0 1378834	4129 0 96652742	4832 0 9199079	4904 0 87373278	0 0 0	357 0 96662002	411 0 08222404	255 0 06426406	1186 0 28742826	0 0 0
(mil \$)	86 8 0 88070383	258 2 3287348	233 1 0 7596022	98 5 0 2032978	100 4 0 28227878	8 0 0341918	100 7 0 43300698	78 2 0 1354288	96 0 31987873	117 6 0 2432004	0 0 0
OTROS (num)	88100 20 0480128	139783 33 029133	74342 17 2541481	180866 34 457517	200219 35 9967574	170563 36 424252	332488 61 8396964	257151 61 436681	20985 5 2153832	5948 1 3642108	38152 8 0688304
(mil \$)	368 8 3 77544018	720 6 8 4988247	852 8 2 7744821	828 2 1 83787582	845 8 1 880003948	452 6 1 83142259	1221 5 5 2631716	1818 8 6 527931	1487 5 4 95801833	918 4 1 80374687	2350 2 1 891822
SUBTOTAL (num)	228613 53 3014024	239851 56 870077	242015 56 29669408	319037 59 095652	325380 57 972096	228644 52 8213315	362971 67 510274	315961 63 198183	209360 52 7650279	153482 35 2202814	148960 31 627792
Subtotal (mil \$)	4249 1 43 5230771	4287 8 38 568923	23040 1 75 1102564	21949 8 64 208714	20386 9 59 3748818	8462 5 27 37864	2732 7 11 52234	3518 14 212923	4699 3 15 853384	2878 6 5 53119382	6074 8 10 0595117
TOTAL (num)	428460 100	423241 100	429698 100	525270 100	581270 100	432863 100	537649 100	499637 100	396815 100	430603 100	471692 100
TOTAL (mil \$)	8783 1 100	11088 5 100	30875 100	34186 3 100	34351 100	23433 5 100	23252 6 100	24752 1 100	30001 9 100	48391 100	80388 6 100

## **ANEXO DEL CAPITULO 3.**

**Cuadro 1. Viviendas particulares habitadas y sus ocupantes por entidad federativa, y su distribución porcentual según tenencia.**

México	1970	1980	1990	1995	2000
Población	48225238	66365920	80433824	90728472	97014867
Familias	9081208	13450699	16202846	19848319	22640391
Viviendas	8286369	12074609	16035233	19361472	21858065
Propias	66.02906532	68.02628557	77.87162182	80.11	77.67
Pagandose				8.04	9.78642
Pagada				72.07	65.110761
No propias	33.97093468	28.94800155	21.4910566	19.8	21.76
Rentada		21.30435859	14.63938192	12.78	13.173504
Prestada		7.643642954	6.851674684	7.02	8.414592
Otra situación		3.398395758	0.637309106	0.09	0.57
Índice de vivienda por familia	91.24743096	89.76937927	98.96553359	97.5471626	96.54455614
Ratio de propiedad.	66.02906532	68.02628557	77.87162182	80.11	77.67

Aguascalientes	1970	1980	1990	1995	2000
Población	338142	515354	714542	858971	940778
Familias	58186	94420	131027	176772	207327
Viviendas	52722	83791	129853	172443	198862
Propias	58.78949964	61.95653471	73.54701085	76.6	74.98
Pagandose				19.65	17.125432
Pagada				56.95	55.995064
No propias	41.21050036	35.86184674	26.03251369	23.27	24.12
Rentada		26.19135707	16.61417141	15.1	16.652448
Prestada		9.670489671	9.418342279	8.17	7.3566
Otra situación		2.181618551	0.420475461	0.13	0.9
Índice de vivienda por familia	90.60942495	88.74285109	99.10400147	97.5510828	95.91707785
Ratio de propiedad.	58.78949964	61.95653471	73.54701085	76.6	74.98

Baja California	1970	1980	1990	1995	2000
Población	870421	1165927	1615395	2094411	2476010
Familias	158134	253466	363268	511520	613302
Viviendas	155859	238603	362727	502160	601694
Propias	58.34889227	58.77168351	69.59118014	72.93	71.6
Pagandose				6.12	14.74244
Pagada				66.81	53.71432
No propias	41.65110773	39.33898568	29.67355615	26.81	27.86
Rentada		31.82105841	21.90407662	20.31	19.685876
Prestada		7.517927268	7.769479526	6.5	7.862092
Otra situación		1.889330813	0.735263711	0.26	0.54
Índice de vivienda por familia	98.56134671	94.13609715	99.85107414	98.1701595	98.10729461
Ratio de propiedad.	58.34889227	58.77168351	69.59118014	72.93	71.6

Baja California Sur	1970	1980	1990	1995	2000
Población	128019	212868	309966	371204	418962
Familias	22081	43857	67952	89095	107536
Viviendas	21246	39671	67304	88127	104808
Propias	71.41108915	72.35512087	77.16480447	83.32	75.98
Pagandose				11.85	19.549654
Pagada				71.47	53.064432
No propias	28.58891085	25.35353281	22.2809937	16.68	23.58
Rentada	14.87232487	12.51634375	10.23	14.980374	
Prestada	10.48120794	9.764649947	6.45	8.519454	
Otra situación		2.291346324	0.554201831	0.09	0.44
Indice de vivienda por familia	96.21846837	90.4553435	99.04638568	98.9135193	97.46317512
Ratio de propiedad.	71.41108915	72.35512087	77.16480447	83.32	75.98

Campeche	1970	1980	1990	1995	2000
Población	251556	418237	525660	639439	687572
Familias	47418	85807	109004	140033	163451
Viviendas	42296	75879	107894	137215	158300
Propias	74.53659921	77.60908815	82.50227075	86.69	82.55
Pagandose				12.35	9.34466
Pagada				74.34	69.069585
No propias	25.46340079	18.73904506	16.6997238	13.27	17.2
Rentada		12.19046113	8.81976755	7.98	8.50196
Prestada		6.54858393	7.879956253	5.29	8.62236
Otra situación		3.651866788	0.79800545	0.04	0.25
Indice de vivienda por familia	89.19819478	88.42984838	98.98168875	97.9876172	96.84859683
Ratio de propiedad.	74.53659921	77.60908815	82.50227075	86.69	82.55

Coahuila	1970	1980	1990	1995	2000
Población	1114956	1547714	1955567	2164227	2287816
Familias	208888	310977	409121	492719	555793
Viviendas	186001	282705	404691	486179	542615
Propias	59.07495121	65.23867636	75.98266332	80.33	77.26
Pagandose				11.25	14.625318
Pagada				69.08	60.046472
No propias	40.92504879	32.97394811	23.61134792	19.67	22.42
Rentada		24.88636565	16.7352375	14.39	14.6851
Prestada		8.087582462	6.876110415	5.28	7.55554
Otra situación		1.787375533	0.405988767	0.09	0.32
Indice de vivienda por familia	89.04341082	90.90865241	98.91719076	98.6726714	97.62897338
Ratio de propiedad.	59.07495121	65.23867636	75.98266332	80.33	77.26

Colima	1970	1980	1990	1995	2000
Población	241153	342258	420397	484684	536650
Familias	41108	69270	88292	112815	136926
Viviendas	41480	64270	88627	110368	133324
Propias	60.48457088	63.33281469	72.28609792	73.75	71.6
Pagandose				11.69	12.30088
Pagada				62.06	56.8504
No propias	40.38331726	34.40796639	27.31898857	26.2	28.18
Rentada		25.61848452	19.16007537	15.01	17.150348
Prestada		8.789481873	8.158913198	11.19	10.9902
Otra situación		2.25921892	0.394913514	0.05	0.22
Índice de vivienda por familia	100.9049333	92.78186805	100.3794228	97.8309622	97.369382
Ratio de propiedad.	60.48457088	63.33281469	72.28609792	73.75	71.6

Chiapas	1970	1980	1990	1995	2000
Población	1569053	2060494	3184658	3560258	3912081
Familias	306497	413499	600992	703779	832694
Viviendas	275437	370319	594025	689848	756780
Propias	77.56510563	74.85249204	83.49648584	82.2	76.78
Pagandose				1.06	15.448136
Pagada				81.14	57.692492
No propias	22.43489437	16.47174463	15.73031438	17.76	22.57
Rentada		11.01752813	10.82951054	10.05	14.58022
Prestada		5.4542165	4.900803838	7.71	7.806963
Otra situación		22.17763604	0.773199781	0.04	0.65
Índice de vivienda por familia	89.86613246	89.55741126	98.84074996	98.0205434	90.88332569
Ratio de propiedad.	77.56510563	74.85249204	83.49648584	82.2	76.78

Chihuahua	1970	1980	1990	1995	2000
Población	1612525	1994357	2398319	2780742	3037366
Familias	300422	417262	531329	667717	767679
Viviendas	287499	391464	529799	662247	756780
Propias	59.12542304	67.35050988	77.75307239	78.73	76.78
Pagandose				9.93	15.448136
Pagada				68.8	57.692492
No propias	40.87457696	30.62938099	21.58120344	21.16	22.57
Rentada		21.48269062	13.50512175	12.86	14.58022
Prestada		9.146690373	8.076081684	8.3	7.806963
Otra situación		2.020109129	0.665724171	0.11	0.65
Índice de vivienda por familia	95.69838427	93.81731382	99.71204282	99.1807907	98.58026597
Ratio de propiedad.	59.12542304	67.35050988	77.75307239	78.73	76.78

Distrito Federal	1970	1980	1990	1995	2000
Población	6874165	8773395	8163961	8440422	8550170
Familias	1340340	1919997	1818500	2037840	2203741
Viviendas	1219419	1747102	1789171	2005084	2124632
Propias	37.53320229	48.01116363	65.19136516	66.03	70.14
Pagandose				8.25	9.71439
Pagada				57.78	57.76029
No propias	62.46679771	50.92158328	34.205171	33.77	29.28
Rentada		41.73019091	25.64478186	24.43	20.46672
Prestada		9.191392374	8.560389141	9.34	8.628816
Otra situación		1.067253085	0.603463839	0.2	0.58
Índice de vivienda por familia	90.97833386	90.99503801	98.38718724	98.3926118	96.41024059
Ratio de propiedad.	37.53320229	48.01116363	65.19136516	66.03	70.14

Durango	1970	1980	1990	1995	2000
Población	939208	1173855	1342285	1426464	1440899
Familias	169536	220954	262378	305260	331242
Viviendas	149582	198378	262164	299536	324062
Propias	72.19250979	75.14643761	83.19525183	83.14	82.05
Pagandose				9.5	10.789575
Pagada				73.64	68.585595
No propias	27.80749021	21.89809354	16.35350391	16.8	17.53
Rentada		13.22979363	8.867731649	8.26	8.444201
Prestada		8.668299912	7.485772265	8.54	8.82451
Otra situación		2.955468852	0.451244259	0.06	0.42
Índice de vivienda por familia	88.23022839	89.78248866	99.91843828	98.1248772	97.83240048
Ratio de propiedad.	72.19250979	75.14643761	83.19525183	83.14	82.05

Guanajuato	1970	1980	1990	1995	2000
Población	2270370	2982086	3933096	4393333	4648460
Familias	403575	555623	702747	881757	990602
Viviendas	358587	474800	687136	831554	921501
Propias	70.17041889	71.73209773	80.32732967	81.93	79.49
Pagandose				6.05	8.052337
Pagada				75.88	69.013218
No propias	29.82958111	23.90143218	18.87544824	18.07	19.43
Rentada		15.36647009	11.62259	10.99	11.065385
Prestada		8.534962089	7.252858241	7.08	8.209175
Otra situación		4.366470093	0	0	1.08
Índice de vivienda por familia	88.85262962	85.45362593	97.77857465	94.3064813	93.02434277
Ratio de propiedad.	70.17041889	71.73209773	80.32732967	81.93	79.49

Guerrero	1970	1980	1990	1995	2000
Población	1597360	2082827	2580189	2906590	3063380
Familias	312531	429925	504854	601742	677731
Viviendas	275954	377847	501725	588886	654017
Propias	82.19522094	78.35499554	84.93876127	87.03	83.4
Pagandose				2.25	5.93806
Pagada				84.78	73.57548
No propias	17.80477906	14.99548759	14.19482784	12.97	15.9
Rentada		9.707897641	9.615028153	7.2	8.03109
Prestada		5.28758995	4.579799691	5.77	7.68447
Otra situación		6.649516868	0.866410882	0	0.7
Índice de vivienda por familia	88.29652099	87.88672443	99.38021685	97.8635362	96.50097162
Ratio de propiedad.	82.19522094	78.35499554	84.93876127	87.03	83.4

Hidalgo	1970	1980	1990	1995	2000
Población	1193845	1533177	1869089	2106125	2226763
Familias	233176	310149	365621	435299	507225
Viviendas	210744	272162	362933	427751	493644
Propias	81.2222412	78.60208258	84.10312647	86.09	83.39
Pagandose				4.04	6.320962
Pagada				82.05	74.183744
No propias	18.7777588	16.18521322	15.25240196	13.84	16.2
Rentada		10.43238953	10.20877132	6.85	8.81604
Prestada		5.752823686	5.043630643	6.99	7.2576
Otra situación		5.212704198	0.644471569	0.07	0.41
Índice de vivienda por familia	90.37979895	87.75201597	99.26481247	98.2660194	97.32249002
Ratio de propiedad.	81.2222412	78.60208258	84.10312647	86.09	83.39

Jalisco	1970	1980	1990	1995	2000
Población	3296586	4343792	5235463	5958426	6293460
Familias	561718	845998	1037732	1268745	1457326
Viviendas	536134	776809	1029178	1236662	1392956
Propias	58.20205396	59.81418856	70.56544155	74.37	68.62
Pagandose				7.16	7.61682
Pagada				67.21	59.033786
No propias	41.79794604	37.92940092	28.85050011	25.39	30.88
Rentada		28.65324681	20.47488384	17.99	21.279408
Prestada		9.276154113	8.375616269	7.4	9.492512
Otra situación		2.25641052	0.584058346	0.24	0.5
Índice de vivienda por familia	95.44540143	91.82161187	99.1757024	97.4712807	95.58300614
Ratio de propiedad.	58.20205396	59.81418856	70.56544155	74.37	68.62

México	1970	1980	1990	1995	2000
Población	3833185	7511360	9758406	11666030	13058570
Familias	709672	1466571	1903329	2511022	2978023
Viviendas	624250	1281270	1876545	2437704	2864077
Propias	72.58454145	70.31617067	78.21965367	79.29	78.3
Pagandose				11.21	10.962
Pagada				68.08	64.56618
No propias	27.41545855	26.33012558	21.10884631	20.67	21.07
Rentada		18.33555769	14.66125246	13.4	12.521901
Prestada		7.99456789	6.447593849	7.27	8.38586
Otra situación		3.353703747	0.671500017	0.04	0.63
Índice de vivienda por familia	87.96317172	87.36501676	98.59278138	97.080153	96.17377032
Ratio de propiedad.	72.58454145	70.31617067	78.21965367	79.29	78.3

Michoacán	1970	1980	1990	1995	2000
Población	2324226	2851256	3494088	3850391	3959772
Familias	418767	550897	667659	823574	893671
Viviendas	391009	494638	663496	779128	852787
Propias	76.34581301	75.44669031	81.68022113	82.84	80.13
Pagandose				4.05	5.825451
Pagada				78.79	71.532051
No propias	23.65418699	20.73091837	17.41291583	17.09	19.27
Rentada		13.16012923	10.19915719	9.7	9.374855
Prestada		7.570789143	7.213758636	7.39	9.742912
Otra situación		3.822391325	0.906863041	0.07	0.6
Índice de vivienda por familia	93.37149298	89.78774617	99.37647811	94.6032779	95.42516206
Ratio de propiedad.	76.34581301	75.44669031	81.68022113	82.84	80.13

Morelos	1970	1980	1990	1995	2000
Población	616119	936914	1184235	1435337	1545775
Familias	117459	196268	247968	326906	376140
Viviendas	108903	175397	244958	321277	364972
Propias	60.4987925	66.43557187	76.91890038	79.95	76.29
Pagandose				2.88	5.782782
Pagada				77.07	67.692117
No propias	39.5012075	30.99140806	22.61408078	20.05	23.18
Rentada		20.51916509	14.30122715	10.41	11.249254
Prestada		10.47224297	8.312853632	9.64	11.782394
Otra situación		2.573020063	0.467018836	0	0.53
Índice de vivienda por familia	92.71575614	89.36607088	98.78613369	98.2780983	97.03089275
Ratio de propiedad.	60.4987925	66.43557187	76.91890038	79.95	76.29

Nayarit	1970	1980	1990	1995	2000
Población	544031	720333	807003	887240	910241
Familias	98802	142255	168746	201277	222714
Viviendas	96444	132440	168451	199153	218904
Propias	74.96163577	76.06161281	82.65905219	83.29	79.74
Pagandose				3.32	5.350554
Pagada				79.97	73.00197
No propias	25.03836423	22.54983389	16.89630813	16.62	20.04
Rentada		15.09438236	10.08958095	8.43	10.318596
Prestada		7.455451525	6.806727179	8.19	9.595152
Otra situación		1.388553307	0.444639688	0.09	0.22
Índice de vivienda por familia	97.61340864	93.10041826	99.82518104	98.9447378	98.28926581
Ratio de propiedad.	74.96163577	76.06161281	82.65905219	83.29	79.74

Nuevo León	1970	1980	1990	1995	2000
Población	1694689	2499148	3075173	3535876	3812758
Familias	313923	500376	649400	810579	925493
Viviendas	292153	461105	642298	790941	886953
Propias	55.454505	68.54555904	81.83709119	87.24	79.31
Pagandose				17.42	17.749578
Pagada				69.82	58.499056
No propias	44.545495	30.07406122	17.69318914	12.72	20.21
Rentada		22.62304681	12.12614705	8.88	13.267865
Prestada		7.451014411	5.567042089	3.84	6.72993
Otra situación		1.38037974	0.469719663	0.04	0.48
Índice de vivienda por familia	93.0651784	92.15170192	98.90637512	97.5772873	95.83573296
Ratio de propiedad.	55.454505	68.54555904	81.83709119	87.24	79.31

Oaxaca	1970	1980	1990	1995	2000
Población	2015424	2355580	2997129	3206312	3419524
Familias	416875	504383	596225	662211	762517
Viviendas	375394	448665	587131	651228	737937
Propias	84.92037699	82.32645738	88.31793927	90.76	86.34
Pagandose				3.59	2.961462
Pagada				87.17	80.25303
No propias	15.07962301	9.663557443	11.056306	9.21	13.22
Rentada		6.319637146	7.602221651	5.19	6.751454
Prestada		3.343920297	3.454084353	4.02	6.247772
Otra situación		8.009985178	0.625754729	0.03	0.44
Índice de vivienda por familia	90.04953523	88.95323593	98.47473689	98.3414652	96.77646531
Ratio de propiedad.	84.92037699	82.32645738	88.31793927	90.76	86.34

Puebla	1970	1980	1990	1995	2000
Población	2508226	3325681	4103102	4606625	5054788
Familias	501867	676458	779674	966842	1098409
Viviendas	443321	589485	772461	920317	1057662
Propias	72.59389923	69.99414743	78.20653729	82.12	77.7
Pagandose				3.85	7.29603
Pagada				78.27	67.85541
No propias	27.40610077	25.81626335	21.15951485	17.82	21.63
Rentada		20.15233636	16.34076025	13.32	13.49712
Prestada		5.663926987	4.818754604	4.5	7.951188
Otra situación		4.189589218	0.633947863	0.06	0.67
Índice de vivienda por familia	88.3343595	87.14288248	99.07486975	95.1879418	96.29036179
Ratio de propiedad.	72.59389923	69.99414743	78.20653729	82.12	77.7

Querétaro	1970	1980	1990	1995	2000
Población	485523	735259	1041425	1244157	1398148
Familias	88248	138444	175808	260245	311896
Viviendas	80870	120503	193434	250342	295750
Propias	76.12464449	77.2138453	83.41036219	84.43	80.6
Pagandose				12.03	13.32318
Pagada				72.4	64.41552
No propias	23.87533551	19.97045717	15.78626301	15.54	18.3
Rentada		13.64530344	10.77938728	10.71	11.97186
Prestada		6.325153731	5.00687573	4.83	6.0756
Otra situación		2.815697535	0.803374795	0.03	1.1
Índice de vivienda por familia	91.63947058	87.04096963	110.0257099	96.1947396	94.82327442
Ratio de propiedad.	76.12464449	77.2138453	83.41036219	84.43	80.6

Quintana Roo	1970	1980	1990	1995	2000
Población	88150	223199	479664	699737	870918
Familias	16479	49379	103132	165142	219671
Viviendas	15316	44440	102859	163274	211566
Propias	76.20788718	73.16156616	73.81463946	73.29	66.13
Pagandose				22.49	23.813413
Pagada				50.8	39.54574
No propias	23.79211282	23.12556258	25.15774021	26.55	33.47
Rentada		17.1489649	19.86214138	22.09	25.601203
Prestada		5.97659766	5.295598829	4.46	7.657936
Otra situación		3.712871287	1.027620335	0.16	0.4
Índice de vivienda por familia	92.94253292	89.9977233	99.7352907	98.8688523	96.31039145
Ratio de propiedad.	76.20788718	73.16156616	73.81463946	73.29	66.13

San Luis Potosí	1970	1980	1990	1995	2000
Población	1281996	1663132	1990592	2192160	2290332
Familias	241006	324041	382739	453871	509582
Viviendas	216461	283031	379336	441111	493916
Propias	75.36831115	75.05255608	81.05821752	85.17	80.49
Pagandose				11.09	12.017157
Pagada				74.08	66.096388
No propias	24.63168885	20.34512121	18.29565346	14.78	18.36
Rentada		13.54621932	12.24798068	9.7	10.856268
Prestada		6.798901887	6.047672776	5.08	7.410096
Otra situación		4.602322714	0.646129025	0.05	1.15
Índice de vivienda por familia	89.81560625	87.3441941	99.11088235	97.1886285	96.92571559
Ratio de propiedad.	75.36831115	75.05255608	81.05821752	85.17	80.49

Sinaloa	1970	1980	1990	1995	2000
Población	1266528	1833487	2173603	2410558	2522862
Familias	225477	352512	424940	521884	586245
Viviendas	206750	319834	422242	509297	574795
Propias	75.36348247	79.61567563	84.64671918	85.68	83.51
Pagandose				6.99	11.365711
Pagada				78.69	70.140049
No propias	24.63651753	17.23268946	14.56889651	14.21	16.09
Rentada		10.0489629	6.764841015	6.07	6.143162
Prestada		7.183726558	7.804055494	8.14	9.8149
Otra situación		3.151634911	0.78438431	0.11	0.4
Índice de vivienda por familia	91.69449656	90.72996097	99.36508684	97.5881614	98.04689166
Ratio de propiedad.	75.36348247	79.61567563	84.64671918	85.68	83.51

Sonora	1970	1980	1990	1995	2000
Población	1098720	1501184	1798442	2070773	2192455
Familias	198412	303615	380407	482029	539528
Viviendas	185607	276848	378587	473897	530968
Propias	66.99154666	70.80961394	80.22330402	82.73	79.71
Pagandose				15.06	15.105045
Pagada				67.67	60.954237
No propias	33.00845334	27.29476102	19.24524614	17.23	19.92
Rentada		17.00138704	10.85483654	9.45	9.826536
Prestada		10.29337398	8.390409602	7.78	9.898248
Otra situación		1.895625036	0.531449838	0.04	0.37
Índice de vivienda por familia	93.54625728	91.18390066	99.52156506	98.3129646	98.41342803
Ratio de propiedad.	66.99154666	70.80961394	80.22330402	82.73	79.71

Tabasco	1970	1980	1990	1995	2000
Población	768327	1054257	1493087	1742408	1883620
Familias	139893	205513	287512	359911	426653
Viviendas	126706	180929	285319	354789	412265
Propias	75.75963254	71.72039861	79.1878564	81.57	80.08
Pagandose				5.38	6.88688
Pagada				76.19	70.8708
No propias	24.24036746	23.52746105	19.86723632	18.2	19.58
Rentada		15.08768633	13.49682285	10.95	11.14102
Prestada		8.439774718	6.370413467	7.25	8.368492
Otra situación		4.752140342	0.944907279	0.23	0.34
Índice de vivienda por familia	90.57350975	88.03773971	99.23724923	98.5768704	96.62770448
Ratio de propiedad.	75.75963254	71.72039861	79.1878564	81.57	80.08

Tamaulipas	1970	1980	1990	1995	2000
Población	1456858	1912069	2221638	2515838	2735624
Familias	276884	407420	492044	600343	690067
Viviendas	266032	379476	488508	595097	678041
Propias	62.4507578	64.32396252	73.37198163	78.05	73.67
Pagandose				10.5	11.56619
Pagada				67.55	59.252781
No propias	37.5492422	33.66616071	26.13713593	21.89	25.85
Rentada		25.58027385	17.69449016	14.02	17.575415
Prestada		8.085886855	8.44264577	7.87	8.166015
Otra situación		2.009876777	0.490882442	0.06	0.48
Índice de vivienda por familia	96.08066916	93.14123018	99.28136508	99.1261662	98.25727067
Ratio de propiedad.	62.4507578	64.32396252	73.37198163	78.05	73.67

Tlaxcala	1970	1980	1990	1995	2000
Población	420638	550201	758762	881562	957705
Familias	80791	108986	137281	175699	203259
Viviendas	72470	92327	137135	171662	193374
Propias	82.069822	80.06541965	83.8947023	85.92	83.57
Pagandose				6.45	6.60203
Pagada				79.47	73.817381
No propias	17.930178	15.39419671	15.54526561	14.05	15.64
Rentada		10.21478008	10.79155577	7.57	9.114992
Prestada		5.179416639	4.753709848	6.48	6.4124
Otra situación		4.540383636	0.560032085	0.03	0.79
Índice de vivienda por familia	89.70058546	84.71455049	99.89364879	97.7023204	95.13674671
Ratio de propiedad.	82.069822	80.06541965	83.8947023	85.92	83.57

Veracruz	1970	1980	1990	1995	2000
Población	3815422	5356637	6183387	6714932	6883273
Familias	753593	1119383	1273031	1485348	1649332
Viviendas	688798	1015323	1262509	1461690	1605772
Propias	73.68720583	72.20687407	79.32648401	83.99	79.02
Pagandose				6.39	6.87474
Pagada				77.6	69.22152
No propias	26.31279417	22.81835436	20.16144043	15.9	20.56
Rentada		16.4489527	13.27626179	9.87	10.654192
Prestada		6.369401658	6.88517864	6.03	9.751608
Otra situación		4.974771575	0.512075557	0.11	0.42
Índice de vivienda por familia	91.4018575	90.70380737	99.17346867	98.4072419	97.35893077
Ratio de propiedad.	73.68720583	72.20687407	79.32648401	83.99	79.02

Yucatán	1970	1980	1990	1995	2000
Población	758355	1057388	1354285	1550968	1650949
Familias	152977	231197	278951	338581	387434
Viviendas	129642	200966	273958	329598	372086
Propias	78.40900326	80.19963576	86.39462983	87.25	84.59
Pagandose				5.88	11.140503
Pagada				81.37	70.674945
No propias	21.59099674	15.33244429	13.18924799	12.68	15.1
Rentada		9.346357095	7.35441199	5.45	6.878745
Prestada		5.986087199	5.834835997	7.23	8.2295
Otra situación		4.467919947	0.416122179	0.07	0.31
Índice de vivienda por familia	84.74607294	86.92413829	98.21007991	97.3468683	96.03855108
Ratio de propiedad.	78.40900326	80.19963576	86.39462983	87.25	84.59

Zacatecas	1970	1980	1990	1995	2000
Población	951462	1132494	1271214	1332452	1347186
Familias	166473	207797	241183	277762	306882
Viviendas	152923	184132	238779	272637	297915
Propias	76.55748318	78.70712315	81.76221527	79.12	79.69
Pagandose				5.89	6.877247
Pagada				73.23	69.354207
No propias	23.44251682	19.56965655	17.59828126	20.88	19.78
Rentada		9.865748485	8.991577986	9.62	9.122536
Prestada		9.703908066	8.60670327	11.26	10.507136
Otra situación		1.723220298	0.639503474	0	0.53
Índice de vivienda por familia	91.86054195	88.6114814	99.0032465	98.1548952	97.07802999
Ratio de propiedad.	76.55748318	78.70712315	81.76221527	79.12	79.69

Cuadro 1.1. Ratio de propiedad

	1970	1980	1990	1995	2000	1970	1980	1990	1995	2000	Promedio				
Agascalientes	58.7894996	61.956535	73.547011	76.6	74.98	2	2	2	2	2	2	Agascalientes	1	Yucatan	4
Baja California	58.3488923	58.771684	69.59118	72.93	71.6	2	2	1	2	1	2	1 Baja California	1.6	Tlaxcala	4
Baja California Sur	71.4110891	72.355121	77.164804	83.32	75.98	3	3	3	3	3	2	Baja California Sur	2.8	Sinaloa	4
Campeche	74.5365992	77.609808	82.502271	86.69	82.55	4	4	4	4	4	4	Campeche	4	Oaxaca	4
Coahuila	59.0749512	65.238676	75.982663	80.33	77.26	4	3	3	3	3	3	Coahuila	3.2	Hidalgo	4
Colima	60.4845709	63.332815	72.286098	73.75	71.6	2	2	2	2	2	3	Colima	1.8	Guerrero	4
Chiapas	77.5651056	74.852492	83.496486	82.2	76.78	4	4	4	4	4	3	Chiapas	3.8	Campeche	4
Chihuahua	59.125423	67.35051	77.753072	78.73	76.78	2	3	3	3	3	3	Chihuahua	2.8	S.L.P.	3.6
D.F.	37.5332023	48.011164	65.191365	66.03	70.14	1	1	1	1	1	1	D.F.	1	Chiapas	3.8
Durango	72.1925098	75.146438	83.195252	83.14	82.05	3	4	4	3	4	4	Durango	3.6	Durango	3.6
Guanajuato	70.1704189	71.732098	80.32733	81.93	79.49	3	3	4	3	3	3	Guanajuato	3.2	Michoacán	3.6
Guerrero	82.1952209	78.354996	84.938761	87.03	83.4	4	4	4	4	4	4	Guerrero	4	Nayarit	3.6
Hidalgo	81.2222412	78.602083	84.103126	86.09	83.39	4	4	4	4	4	4	Hidalgo	4	Querétaro	3.6
Jalisco	58.202054	59.814189	70.565442	74.37	68.62	2	2	2	2	2	2	Jalisco	1.8	Zacatecas	3.6
México	72.5845414	70.316171	78.219654	79.29	78.3	3	3	3	3	3	3	México	3	Coahuila	3.2
Michoacán	76.345813	75.44669	81.680221	82.84	80.13	4	4	4	3	3	3	Michoacán	3.6	Guanajuato	3.2
Morelos	60.4987925	66.435572	76.9189	79.95	76.29	2	3	3	3	3	3	Morelos	2.8	Nuevo León	3.2
Nayarit	74.9616358	76.061613	82.659052	83.29	79.74	4	4	4	3	3	3	Nayarit	3.6	Sonora	3.2
Nuevo León	55.454505	68.545559	81.837091	87.24	79.31	2	3	4	4	3	3	Nuevo León	3.2	Tabasco	3.2
Oaxaca	84.920377	82.326457	88.317939	90.76	86.34	4	4	4	4	4	4	Oaxaca	4	Veracruz	3.2
Puebla	72.5938992	69.994147	78.206537	82.12	77.7	3	3	3	3	3	3	Puebla	3	Puebla	3
Querétaro	76.1246445	77.213845	83.410362	84.43	80.6	4	4	4	3	3	3	Querétaro	3.6	México	3
Quintana Roo	76.2078872	73.161566	73.814639	73.29	66.13	4	3	2	2	1	2	Quintana Roo	2.4	Chihuahua	2.8
S.L.P.	75.3683112	75.052556	81.058218	85.17	80.49	4	4	4	4	4	3	S.L.P.	3.8	Morelos	2.8
Sinaloa	75.3634825	79.615676	84.646719	85.68	83.51	4	4	4	4	4	4	Sinaloa	4	B.C.S.	2.8
Sonora	66.9915467	70.809514	80.223304	82.73	79.71	3	3	4	4	3	3	Sonora	3.2	Quintana Roo	2.4
Tabasco	75.7596325	71.720399	79.187856	81.57	80.08	4	3	3	3	3	3	Tabasco	3.2	Tamaulipas	2.2
Tamaulipas	62.4507578	64.323963	73.371982	78.05	73.67	3	2	2	2	2	2	Tamaulipas	2.2	Agascaliente	2
Tlaxcala	82.069822	80.06542	83.894702	85.92	83.57	4	4	4	4	4	4	Tlaxcala	4	Jalisco	1.8
Veracruz	73.6872058	72.206874	79.326484	83.99	79.02	4	3	3	3	3	3	Veracruz	3.2	Colima	1.8
Yucatan	78.4090033	80.199636	86.39463	87.25	84.59	4	4	4	4	4	4	Yucatan	4	Baja California	1.6
Zacatecas	76.5574832	78.707123	81.762215	79.12	79.69	4	4	4	3	3	3	Zacatecas	3.6	D.F.	1

104 103 104 97 91  
3.25 3.219 3.25 3.031 2.844

Puntaje	Intervalos Pa	Intervalos p	Intervalos p	Intervalo	Intervalo 2000
1	37.53-49.37	48.01-56.58	65.19-70.12	66.03-72.66	13.71-18
2	49.38-61.22	56.59-65.16	70.12-75.06	72.22-78.71	19-26.23
3	61.23-73.07	65.17-73.74	75.07-79.99	78.40-84.76	24-31.28
4	73.08-84.92	73.75-82.32	80-84.93	84.57-90.81	29-36.34

Cuadro 1.2. Viviendas por número de familias

	1970	1980	1990	1995	2000	1970	1980	1990	1995	2000	Promedio		
Aguascalientes	90.609425	88.7428511	99.104001	97.551083	95.917078	2	2	2	3	3	3	Aguascalientes	2.4
Baja California	98.561347	94.1360971	99.851074	98.17016	98.107295	4	4	4	4	4	4	Baja California	4
Baja California	96.218468	90.4553435	99.046386	98.913519	97.463175	3	3	2	4	4	4	Baja California Sur	3.2
Campeche	89.198195	88.4298484	98.981689	97.987617	96.848597	2	2	2	4	4	4	Campeche	2.6
Coahuila	89.043411	90.9086524	98.917191	98.672671	97.628973	2	2	2	4	4	4	Coahuila	3
Colima	100.90493	92.7818681	100.37942	97.830962	97.369382	4	4	4	3	4	4	Colima	3.8
Chiapas	89.866132	89.5574113	98.84075	98.020543	98.863326	2	3	2	4	1	3	Chiapas	2.4
Chihuahua	95.698384	93.8173138	99.712043	99.180791	98.580266	3	4	3	4	4	4	Chihuahua	3.6
D.F.	90.978334	90.995038	98.387187	98.392612	96.410241	2	3	1	4	3	3	D.F.	2.6
Durango	88.230228	89.7824887	99.918438	98.124877	97.8324	1	3	4	4	4	4	Durango	3.2
Guanajuato	88.85263	85.4536259	97.778575	94.306481	93.024343	2	1	1	1	2	2	Guanajuato	1.4
Guerrero	88.296521	87.8867244	99.380217	97.863536	96.500972	1	2	3	3	3	3	Guerrero	2.4
Hidalgo	90.397999	87.752016	99.264812	98.266019	97.32249	2	2	2	4	4	4	Hidalgo	2.8
Jalisco	95.445401	91.8216119	99.175702	97.471281	95.583006	3	4	2	4	3	3	Jalisco	3.2
México	87.963172	87.3650168	98.592781	97.080153	96.17377	1	2	1	3	3	3	México	2
Michoacán	93.371493	89.7877462	99.376478	94.603278	95.425162	3	3	3	1	3	3	Michoacán	2.6
Morelos	92.715756	89.3660709	98.786134	98.278098	97.030893	2	2	2	4	4	4	Morelos	2.8
Nayarit	97.613409	93.1004183	99.825181	98.944738	98.28	4	4	4	3	4	4	Nayarit	3.8
Nuevo León	93.065178	92.1517019	98.906375	97.572287	95.835733	3	4	2	3	3	3	Nuevo León	3
Oaxaca	90.049535	88.9532359	98.474737	98.341465	96.776465	2	2	1	4	4	4	Oaxaca	2.6
Puebla	88.33436	87.1428825	99.07487	95.187942	96.290362	1	2	2	1	3	3	Puebla	1.8
Querétaro	91.639471	87.0409696	110.02571	96.19474	94.823274	2	1	4	2	3	3	Querétaro	2.4
Quintana Roo	92.942533	89.9977723	99.735291	98.868852	96.310391	3	3	3	4	3	3	Quintana Roo	3.2
S.L.P.	89.815606	87.3441941	99.110882	97.188628	96.925716	2	2	2	3	4	4	S.L.P.	2.6
Sinaloa	91.694497	90.729961	99.365087	97.588161	98.046892	2	3	3	3	3	3	Sinaloa	3
Sonora	93.546257	91.1839007	99.521565	98.312965	98.413428	3	3	3	4	4	4	Sonora	3.4
Tabasco	90.57351	88.0377397	99.237249	98.57687	96.627704	2	2	2	4	3	3	Tabasco	2.8
Tamaulipas	96.080669	93.1412302	99.281365	99.126166	98.257271	3	4	4	4	4	4	Tamaulipas	3.4
Tlaxcala	89.700585	84.7145505	99.893649	97.70232	95.138747	2	1	4	3	3	3	Tlaxcala	2.6
Veracruz	91.401858	90.7038074	99.173469	98.407242	97.358931	2	3	2	4	4	4	Veracruz	3
Yucatán	84.746073	86.9241383	98.21008	97.346868	96.038551	1	1	1	3	3	3	Yucatán	1.8
Zacatecas	91.860542	88.6114814	99.003246	98.154895	97.07803	2	2	2	4	4	4	Zacatecas	2.8

73 84 76 108 110

2 28 2 625 2 375 3 375 3 438

Puntaje	1970	1980	1990	1995	2000
	1 84.74-88.7	84.71-87.06	98.21-98.7	94.30-95.5	90.88-92.805
	2 88.79-92.8	87.07-89.42	98.75-99.2	95.53-96.7	92.81-94.73
	3 92.83-96.8	89.43-91.77	99.29-99.8	96.75-97.9	94.74-96.65
	4 96.86-100.	91.78-94.13	99.83-100.	97.97-99.1	96.66-98.58

Cuadro 2.1. Cuartos por vivienda													
	1970	1980	1990	1995	2000	1970	1980	1990	1995	2000	Promedio		
Aguascalientes	2.7652213	2.9324868	3.9756417	4.4754	3.3498	4	4	4	4	3	3 Aguascalientes	3.8 Sonora	4
Baja California	2.7785498	2.7564825	3.7150143	3.8319	3.0613	4	4	4	3	3	3 Baja California	3.6 Aguascaliente	3.8
Baja California Sur	2.4057234	2.5601573	3.4998951	3.82745	2.69465	3	3	3	3	2	2 Baja California S	2.8 Chihuahua	3.8
Campeche	1.8874834	2.0593181	2.6518435	4.48	2.2795	1	2	1	4	1	1 Campeche	1.8 D.F.	3.8
Coahuila	2.5825022	2.6645868	3.7976431	4.59495	3.27085	3	4	4	4	3	3 Coahuila	3.6 Baja California	3.6
Colima	1.8023662	2.0395208	3.0943392	3.6729	2.6042	1	2	2	2	2	2 Colima	1.8 Jalisco	3.6
Chiapas	1.7415344	1.5952841	2.5352856	2.8837	2.0554	1	1	1	1	1	1 Chiapas	1	3.6
Chihuahua	2.61227	2.6655881	3.6764792	4.1572	3.07335	4	4	4	4	3	3 Chihuahua	3.8 Coahuila	3.6
D.F.	2.881929	2.8990053	3.9376074	4.2114	3.3089	4	4	4	4	3	3 D.F.	3.8 Durango	3.4
Durango	2.4922116	2.6373791	3.7108642	4.14265	3.1629	3	4	4	3	3	3 Durango	3.4 México	3.2
Guanajuato	2.2903507	2.558412	3.49689	3.9419	2.956	2	3	3	3	2	2 Guanajuato	2.6 Querétaro	3
Guerrero	1.742602	1.5362117	2.421163	2.82705	1.979	1	1	1	1	1	1 Guerrero	1	3
Hidalgo	2.0400106	2.0822451	3.1484158	3.4279	2.66115	2	2	2	1	2	2 Hidalgo	1.8 Baja California	2.8
Jalisco	2.5575472	2.7576676	3.7945457	4.28605	3.15255	3	4	4	4	3	3 Jalisco	3.6 Guanajuato	2.6
México	2.3395226	2.6211423	3.6220032	3.8754	2.9928	3	4	4	3	2	2 México	3.2 S.L.P.	2.6
Michoacán	2.021112	2.2673309	3.2468651	3.79305	2.74945	1	3	3	3	2	2 Michoacán	2.4 Michoacán	2.4
Morelos	2.1051123	2.2564297	3.2624981	3.64735	2.6833	2	3	3	2	2	2 Morelos	2.4 Morelos	2.4
Nayarit	1.8031915	2.0616279	3.1735994	3.635	2.69155	1	2	2	2	2	2 Nayarit	1.8 Sinaloa	2.4
Nuevo León	2.4526498	2.7198621	4.0037381	4.5591	3.4095	3	4	4	4	3	3 Nuevo Leon	3.6 Tamaulipas	2.4
Oaxaca	1.7431658	1.6314333	2.5864977	3.07355	2.1303	1	1	1	1	1	1 Oaxaca	1	2
Puebla	2.0872438	2.1657447	3.1725032	3.4311	2.6435	2	2	2	2	2	2 Puebla	2	2
Querétaro	2.1252504	2.2898849	3.5373099	4.05555	7.6558	2	3	3	3	4	4 Querétaro	3	1.8
Quintana Roo	1.7688692	1.8017777	2.5630718	3.05405	2.17605	1	1	1	1	1	1 Quintana Roo	1	1.8
S.L.P.	2.1768864	2.3330766	3.421845	3.96	2.94035	2	3	3	3	2	2 S.L.P.	2.6 Tabasco	1.8
Sinaloa	1.9626554	2.2948905	3.4404133	3.7413	2.861	1	3	3	3	2	2 Sinaloa	2.4 Nayarit	1.8
Sonora	2.6198042	2.6679478	3.6800207	3.9276	6.92205	4	4	4	4	4	4 Sonora	4 Hidalgo	1.8
Tabasco	1.7667277	1.8374224	3.0195571	3.47535	2.5702	1	1	2	3	2	2 Tabasco	1.8 Colima	1.8
Tamaulipas	2.2457524	2.2947802	3.3366393	3.651	2.73905	2	3	3	2	2	2 Tamaulipas	2.4 Campeche	1.8
Tlaxcala	2.0036291	2.1980677	3.2668757	3.5918	2.83485	1	2	3	2	2	2 Tlaxcala	2	1.8
Veracruz	2.0565507	2.0025342	2.9227095	3.4781	2.50415	2	2	2	2	2	2 Veracruz	1.8 Oaxaca	1
Yucatán	1.962597	2.1123374	3.0448098	3.3932	2.57175	1	2	2	2	2	2 Yucatán	1.8 Guerrero	1
Zacatecas	2.4017512	2.5726816	3.6577588	4.04065	3.01755	3	3	4	3	2	2 Zacatecas	3	1

69 88 90 86 70  
2.1563 2.75 2.813 2.688 2.188

Puntaje	1970	1980	1990	1995	2000
1	1.74-2.02	1.53-1.88	2.42-2.81	2.82-3.26	1.97-2.50
2	2.03-2.31	1.89-2.23	2.82-3.21	3.26-3.70	2.51-3.03
3	2.32-2.59	2.24-2.58	3.22-3.60	3.71-4.14	3.04-3.56
4	2.60-2.88	2.59-2.93	3.61-4	4.15-4.59	3.57-4.1

Cuadro 2.2. Hacinamiento

	1970	1980	1990	1995	2000	1970	1980	1990	1995	2000	Promedio				
Aguascalientes	2.319409	2.11398	1.39402	1.113	1.4135454	4	4	4	4	3	3	Aguascalientes	3.8	Sonora	4
Baja California	2.00992237	1.7909	1.23251	1.084	1.3354964	4	4	4	4	3	3	Baja California	3.8	Aguascalientes	3.8
Baja California Sur	2.50467601	2.11826	1.34896	1.1005	1.4834668	3	4	4	4	3	3	Baja California Sur	3.6	Baja California	3.8
Campeche	3.15102777	2.69138	1.8705	0.6397	1.906747	1	2	2	4	2	2	Campeche	2.2	Coahuila	3.8
Coahuila	2.32114217	2.06728	1.28335	0.9688	1.2890468	4	4	4	4	3	3	Coahuila	3.8	Chihuahua	3.8
Coima	3.19784912	2.64184	1.56253	1.1957	1.5456404	1	3	3	3	2	2	Coima	2.4	D.F.	3.8
Chiapas	3.27102065	3.52885	2.13177	1.7897	2.3751995	1	1	1	1	1	1	Chiapas	1	B.C.S.	3.6
Chihuahua	2.14709896	1.92191	1.25366	1.01	1.3059167	4	4	4	4	3	3	Chihuahua	3.8	Jalisco	3.6
D.F.	1.95606695	1.7486	1.16901	0.9996	1.2162067	4	4	4	4	3	3	D.F.	3.8	Tamaulipas	3.6
Durango	2.51940234	2.25979	1.38703	1.1496	1.4057884	3	3	4	4	3	3	Durango	3.4	Durango	3.4
Guanajuato	2.76439504	2.47471	1.65745	1.3403	1.7065101	2	3	3	3	2	2	Guanajuato	2.6	Nuevo León	3.4
Guerrero	3.32175729	3.63425	2.15733	1.7459	2.3668244	1	1	1	1	1	1	Guerrero	1	Querétaro	3
Hidalgo	2.77690035	2.73067	1.6526	1.4364	1.6950823	2	2	3	2	2	2	Hidalgo	2.2	Morelos	2.8
Jalisco	2.40418236	2.04091	1.35783	1.1241	1.4331449	3	4	4	4	3	3	Jalisco	3.6	México	2.8
México	2.6246656	2.25237	1.44417	1.2349	1.5234676	3	3	3	3	2	2	México	2.8	Zacatecas	2.8
Michoacán	2.94104189	2.55801	1.64704	1.3029	1.6888216	2	3	3	3	2	2	Michoacán	2.6	Guajalajara	2.6
Morelos	2.69741387	2.39302	1.49537	1.2241	1.5784016	3	3	3	3	2	2	Morelos	2.8	Michoacán	2.6
Nayarit	3.12828696	2.65937	1.54255	1.2256	1.5448995	1	2	3	3	2	2	Nayarit	2.2	S.L.P.	2.6
Nuevo León	2.36507064	2.0038	1.20499	0.9806	1.260805	3	4	4	4	2	2	Nuevo León	3.4	Veracruz	2.6
Oaxaca	3.07992677	3.23659	1.98837	1.6019	2.1752321	1	1	1	1	1	1	Oaxaca	1	Colima	2.4
Puebla	2.71066086	2.62219	1.68369	1.4589	1.8079097	2	3	2	2	2	2	Puebla	2.2	Sinaloa	2.4
Querétaro	2.82495971	2.68033	1.53636	1.2254	0.6174803	2	3	3	3	4	4	Querétaro	3	Yucatán	2.4
Quintana Roo	3.25372804	2.82231	1.87106	1.4033	1.8917447	1	2	2	2	2	2	Quintana Roo	1.8	Campeche	2.2
S.L.P.	2.72064107	2.53492	1.54325	1.255	1.5770531	2	3	3	3	2	2	S.L.P.	2.6	Hidalgo	2.2
Sinaloa	3.12122609	2.52033	1.51723	1.2651	1.5341317	1	3	3	3	2	2	Sinaloa	2.4	Nayarit	2.2
Sonora	2.25955982	2.04942	1.30893	1.1126	0.5965236	4	4	4	4	4	4	Sonora	4	Puebla	2.2
Tabasco	3.43225302	3.19742	1.7431	1.4131	1.7776649	1	1	2	2	2	2	Tabasco	1.6	Tlaxcala	2
Tamaulipas	2.43849277	2.20998	1.38013	1.1579	1.4729923	3	4	4	4	3	3	Tamaulipas	3.6	Quintana Roo	1.8
Tlaxcala	2.89689607	2.74265	1.69927	1.4298	1.747043	2	2	2	2	2	2	Tlaxcala	2	Tabasco	1.6
Veracruz	2.69346468	2.64983	1.70415	1.3206	1.7117911	3	3	2	3	2	2	Veracruz	2.6	Oaxaca	1
Yucatán	2.98054513	2.5058	1.63393	1.3868	1.7252879	2	3	3	2	2	2	Yucatán	2.4	Guerrero	1
Zacatecas	2.5905419	2.39983	1.46133	1.2095	1.4985827	3	3	3	3	2	2	Zacatecas	2.8	Chiapas	1

76 93 95 96 74  
2.375 2.906 2.969 3 2.3125

Puntaje	1970	1980	1990	1995	2000
1	1.95-2.32	1.74-2.21	1.16-1.4	0.96-1	0.59-1.03
2	2.33-2.69	2.22-2.68	1.41-1.6	1.17-1	1.04-1.48
3	2.70-3.06	2.69-3.15	1.66-1.9	1.38-1	1.49-1.92
4	3.07-3.43	3.15-3.63	1.91-2.1	1.58-1	1.93-2.37

Cuadro 3.- Servicios Urbanos de Luz, agua, alcantarillado, etc.

México	1970	1980	1990	1995
Viviendas	8286369	12074609	16035233	19361472
Población	48225238	66846833	81249645	90728652
Con drenaje	3440466	6158095	10202934	14471206
Con agua entubada	5056167	8533164	12729987	16576470
Con electricidad	0		14033451	18054384
% con drenaje	41.51958475	51.0003678	63.62822417	74.74228199
% con agua	61.01788371	70.67031322	79.38760229	85.61575277
% con electricidad	0	0	87.51635227	93.24902569

Aguascalientes	1970	1980	1990	1995
Viviendas	52722	83791	129853	172443
Población	338142	519439	719659	858971
Con drenaje	26926	59718	111787	162549
Con agua entubada	41419	73563	124116	169030
Con electricidad	0		123426	167986
% con drenaje	51.07165889	71.27018415	86.08734492	94.26245194
% con agua	78.56113198	87.79343844	95.58192726	98.02079528
% con electricidad	0	0	95.05055717	97.41537783

Baja California	1970	1980	1990	1995
Viviendas	155859	238603	362727	502160
Población	870421	1177886	1660855	2094411
Con drenaje	67630	147811	242251	387206
Con agua entubada	104111	186328	291871	437462
Con electricidad	0		324754	478912
% con drenaje	43.3917836	61.94850861	66.78604019	77.10809304
% con agua	66.79819581	78.09122266	80.46574972	87.11605863
% con electricidad	0	0	89.53124526	95.37039987

Baja California Sur	1970	1980	1990	1995
Viviendas	21246	39671	67304	88127
Población	128019	215139	317764	371204
Con drenaje	5738	17100	44249	66360
Con agua entubada	13607	30597	59797	79655
Con alcantarillado	0			
Con electricidad	0		59531	81593
% con drenaje	27.00743669	43.1045348	65.74497801	75.30041871
% con agua	64.04499671	77.12686849	88.84613099	90.38660116
% con alcantarillado	0	0	0	0
% con electricidad	0	0	88.45090931	92.58570018

Campeche	1970	1980	1990	1995
Viviendas	42296	75879	107894	137215
Población	251556	420553	535185	639439
Con drenaje	10805	25535	50860	84835
Con agua entubada	20291	45350	107894	108158
Con electricidad	0		92033	121240
% con drenaje	25.54615094	33.65226215	47.13885851	61.82633094
% con agua	47.97380367	59.76620672	100	78.82374376
% con electricidad	0	0	85.29946058	88.35768684

Coahuila	1970	1980	1990	1995
Viviendas	186001	282705	404691	486179
Población	1114956	1557265	1972340	2164227
Con drenaje	81331	155102	275989	372006
Con agua entubada	136733	239904	371232	458690
Con electricidad	0		382330	472929
% con drenaje	43.726109	54.86355034	68.19746424	76.51626253
% con agua	73.51197037	84.86018995	91.7322105	94.34590963
% con electricidad	0	0	94.47454972	97.27466633

Colima	1970	1980	1990	1995
Viviendas	41840	64270	88627	110368
Población	241153	346293	428510	484684
Con drenaje	17516	37510	72929	103516
Con agua entubada	32547	54186	82272	105537
Con electricidad	0		83262	106736
% con drenaje	41.86424474	58.36315544	82.28756474	93.79167875
% con agua	77.78919694	84.30994243	92.82949891	95.62282546
% con electricidad	0	0	93.94653999	96.70919107

Chiapas	1970	1980	1990	1995
Viviendas	275437	370319	594025	689848
Población	1569053	2084717	3210496	3560258
Con drenaje	62887	90783	244444	385931
Con agua entubada	104319	161588	346742	460521
Con electricidad	0		397118	541747
% con drenaje	22.83171832	24.5148102	41.15045663	55.94435296
% con agua	37.87399659	43.63481215	58.37161736	66.75687978
% con electricidad	0	0	66.85206852	78.5135763

Chihuahua	1970	1980	1990	1995
Viviendas	287499	391464	529799	662247
Población	1612525	2005477	2441873	2780742
Con drenaje	133985	206245	352355	530023
Con agua entubada	189323	305452	464491	610271
Con electricidad	0		461444	610822
% con drenaje	46.60364036	52.68555985	66.50729805	80.03403564
% con agua	65.85170731	78.02812008	87.67306092	92.15156883
% con electricidad	0	0	87.09793714	92.23477041

Distrito Federal	1970	1980	1990	1995
Viviendas	1219419	1742102	1789171	2005084
Población	6874165	8831079	8235744	8440422
Con drenaje	957685	1485286	1677692	1961968
Con agua entubada	1166421	1628415	1722850	1962562
Con electricidad	0		1775845	2001693
% con drenaje	78.53617173	85.25826846	93.76923726	97.84966615
% con agua	95.65383187	93.4741479	96.29319948	97.87929084
% con electricidad	0	0	99.25518578	99.8308799

Durango	1970	1980	1990	1995
Viviendas	149582	198378	262164	299536
Población	939208	1182320	1349378	1426464
Con drenaje	45537	71473	142569	200628
Con agua entubada	79262	145348	223512	270670
Con electricidad	0		228099	274914
% con drenaje	30.44283403	36.0286927	54.38160846	66.97959511
% con agua	52.988996	73.26820514	85.25655696	90.36309492
% con electricidad	0	0	87.00622511	91.77995299

Guanajuato	1970	1980	1990	1995
Viviendas	358587	474800	687136	831554
Población	2270370	3006110	3982593	4393333
Con drenaje	128585	222593	403210	599589
Con agua entubada	201597	324972	567939	744779
Con electricidad	0		601708	789872
% con drenaje	35.85880135	46.88142376	58.67979556	72.10463782
% con agua	56.2198295	68.44397641	82.65307013	89.56471859
% con electricidad	0	0	87.56752666	94.98745722

Guerrero	1970	1980	1990	1995
Viviendas	275954	377847	501725	588886
Población	1597360	2109513	2620637	2906590
Con drenaje	60230	89390	188596	296144
Con agua entubada	105604	179927	501725	392201
Con electricidad	0		393351	517700
% con drenaje	21.82610145	23.65772389	37.58951617	50.28885047
% con agua	38.26869696	47.61900981	100	66.60049653
% con electricidad	0	0	78.39972096	87.91175202

Hidalgo	1970	1980	1990	1995
Viviendas	210744	272162	362933	427751
Población	1193845	1547493	1888366	2106125
Con drenaje	54131	73254	157994	250783
Con agua entubada	101226	160179	253883	343730
Con electricidad	0		280608	381572
% con drenaje	25.68566602	26.91558704	43.53255284	58.62826738
% con agua	48.0326842	58.85428532	69.95313185	80.3574977
% con electricidad	0	0	77.31674992	89.2042333

Jalisco	1970	1980	1990	1995
Viviendas	536134	776809	1029178	1236662
Población	3296586	4371998	5302689	5958426
Con drenaje	281235	517358	835419	1115804
Con agua entubada	353750	609465	898874	1135412
Con electricidad	0		952351	1195545
% con drenaje	52.45610239	66.60041271	81.1734219	90.22707902
% con agua	65.98163892	78.45751015	86.46453772	91.81263757
% con electricidad	0	0	92.53511054	96.67516266

México	1970	1980	1990	1995
Viviendas	624250	1281270	1876545	2437704
Población	3833185	7564335	9815795	11666030
Con drenaje	248701	846201	1387934	2075009
Con agua entubada	392558	1044366	1596532	2246460
Con electricidad	0		1760052	2385632
% con drenaje	39.83996796	66.04392517	73.96220181	85.12145035
% con agua	62.88474169	81.51022033	85.07826884	92.15474889
% con electricidad	0	0	93.79215526	97.8638916

Michoacán	1970	1980	1990	1995
Viviendas	391009	494638	663496	779128
Población	2324226	2868824	3548199	3850391
Con drenaje	124854	208359	378653	554831
Con agua entubada	205136	329743	522297	677540
Con electricidad	0	0	578652	729970
% con drenaje	31.93123432	42.12353277	57.06937193	71.21179062
% con agua	52.46324253	66.66349937	78.71893727	86.96132086
% con electricidad	0	0	87.21258304	93.69063877

Morelos	1970	1980	1990	1995
Viviendas	108503	175397	244958	321277
Población	616119	947089	1195059	1435337
Con drenaje	39790	86111	169500	265691
Con agua entubada	73698	135635	216799	291368
Con electricidad	0	0	234932	316504
% con drenaje	36.67179709	49.0949104	69.19553556	82.69841912
% con agua	67.92254592	77.33028501	88.50455997	90.69058787
% con electricidad	0	0	95.90705345	98.51436611

Nayarit	1970	1980	1990	1995
Viviendas	96444	132440	168451	199153
Población	544031	726120	824643	887240
Con drenaje	21332	45048	101205	151765
Con agua entubada	45046	94513	140634	173438
Con electricidad	0	0	154076	188897
% con drenaje	22.11853511	34.01389308	60.07978581	76.20522915
% con agua	46.70689727	71.3628813	83.48659254	87.0878169
% con electricidad	0	0	91.46636114	94.85019056

Nuevo León	1970	1980	1990	1995
Viviendas	292153	461105	642298	790941
Población	1694689	2513044	3098736	3535876
Con drenaje	166009	306889	519751	700973
Con agua entubada	237412	403453	596390	746122
Con electricidad	0	0	618186	773725
% con drenaje	56.82262376	66.55512302	80.92053844	88.62519455
% con agua	81.26289992	87.49699092	92.85253885	94.3334585
% con electricidad	0	0	96.24597928	97.82335218

Oaxaca	1970	1980	1990	1995
Viviendas	375394	448665	587131	651228
Población	2015424	2369076	3019560	3206312
Con drenaje	61967	65470	175542	290594
Con agua entubada	130316	198276	340872	444239
Con electricidad	0		446766	560660
% con drenaje	16.50718978	14.59217902	29.89826802	44.62246709
% con agua	34.71446001	44.19243756	58.05723084	68.21558655
% con electricidad	0	0	76.09306952	86.09273557

Puebla	1970	1980	1990	1995
Viviendas	443321	589485	772461	920317
Población	2508226	3347685	4126101	4606625
Con drenaje	141060	212726	373699	551158
Con agua entubada	213838	354411	772461	732477
Con electricidad	0		652476	853294
% con drenaje	31.8189303	36.08675369	48.37771745	59.88784299
% con agua	48.23547723	60.12214051	100	79.5896414
% con electricidad	0	0	84.46717698	92.71740063

Queretaro	1970	1980	1990	1995
Viviendas	80870	120503	193434	250342
Población	485523	739605	1051235	1244157
Con drenaje	19565	43839	110033	176918
Con agua entubada	41764	79197	161277	225465
Con electricidad	0		164332	230710
% con drenaje	24.1931495	36.38000714	56.88400178	70.67052272
% con agua	51.64337826	65.72201522	83.37572505	90.0627941
% con electricidad	0	0	84.95507512	92.15792795

Quintana Roo	1970	1980	1990	1995
Viviendas	15316	44440	102859	163274
Población	88150	225985	493277	699737
Con drenaje	2415	14290	58906	129579
Con agua entubada	6380	25765	91089	145078
Con electricidad	0		86951	150885
% con drenaje	15.7678245	32.15571557	57.2686882	79.36291142
% con agua	41.6557848	57.9770477	88.55715105	88.85554344
% con electricidad	0	0	84.53416813	92.41214155

San Luis Potosí	1970	1980	1990	1995
Viviendas	216461	283031	379336	441111
Población	1281996	1673893	2003187	2192160
Con drenaje	61995	88093	184809	251516
Con agua entubada	98893	143118	253159	333248
Con electricidad	0		276946	366850
% con drenaje	28.64026314	31.12485911	48.71907755	57.01875492
% con agua	45.68628991	50.5661924	66.73740431	75.54742457
% con electricidad	0	0	73.00809836	83.16500835

Sinaloa	1970	1980	1990	1995
Viviendas	206750	319834	422242	509297
Población	1266528	1849879	2204054	2410558
Con drenaje	54097	112705	231987	349909
Con agua entubada	106225	214237	337929	449001
Con electricidad	0		383679	485679
% con drenaje	26.16541717	35.23859252	54.94171589	68.70431202
% con agua	51.37847642	66.98381035	80.03206692	88.16093556
% con electricidad	0	0	90.8670857	95.36282731

Sonora	1970	1980	1990	1995
Viviendas	185607	276848	378587	473897
Población	1098720	1513731	1823606	2070773
Con drenaje	77657	137013	249048	352788
Con agua entubada	126858	229644	343191	443610
Con electricidad	0		341924	446197
% con drenaje	41.83947804	49.49033405	65.78355834	74.44402476
% con agua	68.34763775	82.94948853	90.65049777	93.60894878
% con electricidad	0	0	90.31583229	94.15484799

Tabasco	1970	1980	1990	1995
Viviendas	126706	180929	285319	354789
Población	768327	1062961	1501744	1742408
Con drenaje	32465	71292	180379	295744
Con agua entubada	43370	75559	166438	240404
Con electricidad	0		243043	324083
% con drenaje	25.62230676	39.40330185	63.22011503	83.35771402
% con agua	34.22884473	41.76168552	58.3340051	67.7597107
% con electricidad	0	0	85.18290054	91.34527846

Tamaulipas	1970	1980	1990	1995
Viviendas	266032	379476	488508	595097
Población	1456858	1924484	2249581	2515838
Con drenaje	125165	195714	291901	400497
Con agua entubada	177691	272143	397794	529097
Con electricidad	0	0	412238	539494
% con drenaje	47.04885127	51.57480315	59.7535762	67.29944866
% con agua	66.79309256	71.71547081	81.43039623	88.90937108
% con electricidad	0	0	84.38715436	90.65648121

Tlaxcala	1970	1980	1990	1995
Viviendas	72470	92327	137135	171662
Población	420638	556597	781277	881562
Con drenaje	15126	26186	79366	130323
Con agua entubada	35702	65808	123906	163680
Con electricidad	0	0	128628	167380
% con drenaje	20.872085	28.36223423	57.87435739	75.91837448
% con agua	49.26452325	71.27709121	90.35330149	95.35016486
% con electricidad	0	0	93.79662376	97.50556326

Veracruz	1970	1980	1990	1995
Viviendas	688798	1015323	1262509	1461960
Población	3815422	5387680	6288239	6714932
Con drenaje	244132	387908	671030	935230
Con agua entubada	351146	514507	755092	945415
Con electricidad	0	0	939260	1226929
% con drenaje	35.44319234	38.20537898	53.15051219	63.97097048
% con agua	50.97953246	50.67421894	59.80884097	64.66763797
% con electricidad	0	0	74.39630133	83.92356836

Yucatán	1970	1980	1990	1995
Viviendas	129642	200966	273958	329598
Población	758355	1063733	1362940	1550968
Con drenaje	38477	75631	126581	177095
Con agua entubada	54080	100861	195991	282858
Con electricidad	0	0	247793	310785
% con drenaje	29.67942488	37.63372909	46.20452277	53.73060516
% con agua	41.71487635	50.18809152	71.54052811	85.81908871
% con electricidad	0	0	90.44926595	94.29213777

Zacatecas	1970	1980	1990	1995
Viviendas	152923	184132	238779	272637
Población	951462	1136830	1276323	1332452
Con drenaje	31438	48462	112266	164244
Con agua entubada	65844	106654	179900	225314
Con electricidad	0	0	207657	253539
% con drenaje	20.55805863	26.31916234	47.01669745	60.24274035
% con agua	43.05696331	57.92257728	75.3416339	82.642488
% con electricidad	0	0	86.96619049	92.99508137

Cuadro 3.1. Casas con drenaje.

	1970	1980	1990	1995	2000	1970	1980	1990	1995	2000	Promedio			
Agascalientes	51.0716589	71.270184	86.087345	94.26245	94.31	3	4	4	4	4	4	Agascalientes	3.8 D.F.	4
Baja California	43.3917836	61.948509	66.78604	77.10809	83.18	2	4	3	3	3	3	Baja California	3	3.8
Baja California S	27.0074367	43.104535	65.744978	75.30042	81.11	1	3	3	3	3	3	Baja California Sur	2.6	3.8
Campeche	25.5461509	33.652262	47.138859	61.82633	65.07	1	2	2	2	2	2	Campeche	1.8	3.8
Coahuila	43.726109	54.863555	68.197464	76.51626	83.43	2	3	3	3	3	3	Coahuila	2.8	3.6
Colima	41.8642447	58.363155	82.287565	93.79168	93.84	2	4	4	4	4	4	Colima	3.6	3.6
Chiapas	22.8317183	24.51481	41.150457	55.94435	61.87	1	1	1	1	1	1	Chiapas	1.2	3
Chihuahua	46.6036404	52.68556	66.507298	80.03404	84.91	2	3	3	3	4	4	Chihuahua	3	3
D.F.	78.536177	85.258268	93.769237	97.84967	98.01	4	4	4	4	4	4	D.F.	4	3
Durango	30.442834	36.028693	54.381608	66.9796	71.43	1	2	2	2	2	2	Durango	1.8	2.8
Guanajuato	35.8588014	46.881424	58.679796	72.10464	75.33	2	3	3	3	3	3	Guanajuato	2.8	2.8
Guerrero	21.8261015	23.657724	37.589516	50.28885	51.83	1	1	1	1	1	1	Guerrero	1	2.8
Hidalgo	25.685666	26.915587	43.532553	58.62827	65.17	1	1	1	2	2	2	Hidalgo	1.4	2.6
Jalisco	52.4561024	66.600413	81.173422	90.22708	91.2	3	4	4	4	4	4	Jalisco	3.8	2.6
México	39.839968	66.043925	73.962202	85.12145	85.38	2	4	4	4	4	4	México	3.6	2.6
Michoacán	31.9312343	42.123533	57.069372	71.21179	73.99	2	2	2	2	2	2	Michoacán	2.2	2.4
Morales	36.6717971	49.09491	69.195536	82.69842	83.63	2	3	3	4	3	3	Morales	3	2.2
Nayarit	22.1185351	34.013893	60.079786	76.20523	77.55	1	2	3	3	3	3	Nayarit	2.4	2.2
Nuevo León	56.8226238	66.555123	80.920538	88.62519	90.85	3	4	4	4	4	4	Nuevo León	3.8	2
Oaxaca	16.5071898	14.592179	29.898268	44.62247	45.18	1	1	1	1	1	1	Oaxaca	1	2
Puebla	31.8189303	36.086754	48.377717	59.88784	64.56	1	2	2	2	2	2	Puebla	1.8	2
Querétaro	24.1931495	36.380007	56.884002	70.67052	73.18	1	2	2	2	3	3	Querétaro	2	2
Quintana Roo	15.7678245	32.155716	57.268688	79.36291	84.33	1	2	2	3	3	3	Quintana Roo	2.2	1.8
S.L.P.	28.6402631	31.124859	48.719078	57.01875	61.91	1	2	2	1	2	2	S.L.P.	1.6	1.8
Sinaloa	26.1654172	35.238593	54.941716	68.70431	73.5	1	2	2	2	3	3	Sinaloa	2	1.8
Sonora	41.839478	49.490334	65.783558	74.44402	78.67	2	3	3	3	3	3	Sonora	2.8	1.6
Tabasco	25.6223068	39.403302	63.220115	83.35771	85.77	1	2	3	3	4	4	Tabasco	2.6	1.6
Tamaulipas	47.0488513	51.574803	59.753576	67.29945	73.82	2	3	3	2	3	3	Tamaulipas	2.6	1.4
Tlaxcala	20.872085	28.362234	57.874357	75.91837	82.04	1	1	2	3	3	3	Tlaxcala	2	1.4
Veracruz	35.4431923	38.205379	53.150512	63.97097	68.06	2	2	2	2	2	2	Veracruz	2	1.2
Yucatán	29.6794249	37.633729	46.204528	53.73061	57.78	1	2	2	1	1	1	Yucatán	1.4	1
Zacatecas	20.5580586	26.319162	47.016697	60.24274	68.81	1	1	2	2	2	2	Zacatecas	1.6	1

52 79 82 83 90  
1.625 2.47 2.563 2.59 2.813

Puntaje	1970	1980	1990	1995	2000
1	15.76-31.45	14.59-28.7	29.89-43.93	44.62-57.	45.18-58.38
2	31.45-47.14	28.77-42.9	43.94-57.98	57.93-71.	58.39-71.59
3	47.15-62.83	42.94-57.1	57.99-72.03	71.24-84.	71.60-84.80
4	62.84-78.53	57.2-71.27	72.04-86.08	84.54-97.	84.81-98.01

Cuadro 3.2. Casas con agua.

	1970	1980	1990	1995	2000	1970	1980	1990	1995	2000	Promedio			
Aguascalientes	78.56113	87.79344	95.581927	98.0206	97.43	3	4	4	4	4	4	Aguascalientes	3.8 DF	4
Baja California	66.7982	78.09122	80.46575	87.1161	92.1	3	4	3	3	4	4	Baja California	3.4 Nuevo León	4
Baja California Su	64.045	77.12687	88.846131	90.3866	91.22	2	4	4	4	4	4	Baja California Sur	3.6 Aguascalientes	3.8
Campeche	47.9738	59.76621	65.21	78.8237	87.33	1	2	1	2	3	3	Campeche	1.8 Coahuila	3.8
Coahuila	73.51197	84.86019	91.732211	94.3459	96.66	3	4	4	4	4	4	Coahuila	3.8 Coahuila	3.8
Colima	77.7892	84.30994	92.829499	95.6228	97.23	3	4	4	4	4	4	Colima	3.8 Chihuahua	3.8
Chiapas	37.874	43.63481	58.371617	66.7569	71.61	1	1	1	1	1	1	Chiapas	1 Morelos	3.8
Chihuahua	65.85171	78.02812	87.673061	92.1516	92.58	3	4	4	4	4	4	Chihuahua	3.8 sonora	3.8
D.F.	95.65383	93.47415	96.293199	97.8793	97.97	4	4	4	4	4	4	D.F.	4 BCS	3.6
Durango	52.989	73.26821	85.256557	90.3631	93.35	2	3	3	4	4	4	Durango	3.2 Jalisco	3.6
Guanajuato	56.21983	68.44398	82.65307	89.5647	92.13	2	3	3	3	3	3	Guanajuato	3 Baja California	3.4
Guerrero	38.2687	47.61901	58.05	66.6005	69.35	1	1	1	1	1	1	Guerrero	1 México	3.4
Hidalgo	48.03268	58.85429	69.953132	80.3575	84.64	1	2	2	2	2	2	Hidalgo	2 Durango	3.2
Jalisco	65.98164	78.45751	86.464538	91.8126	92.42	3	4	3	4	4	4	Jalisco	3.6 Querétaro	3.2
México	62.88474	81.51022	85.078269	92.1547	93.14	2	4	3	4	4	4	México	3.4 Tamaulipas	3.2
Michoacán	52.46324	66.6635	78.718937	86.9613	89.2	2	3	3	3	3	3	Michoacán	2.8 Tlaxcala	3.2
Morelos	67.92255	77.33029	88.50456	90.6906	91.49	3	4	4	4	4	4	Morelos	3.8 Guanajuato	3
Nayarit	46.7069	71.36288	83.486593	87.0878	91.79	1	3	3	3	3	3	Nayarit	2.8 Sinaloa	3
Nuevo León	81.2629	87.49699	92.852539	94.3335	95.68	4	4	4	4	4	4	Nuevo León	4 Michoacán	2.8
Oaxaca	34.71446	44.19244	58.057231	68.2156	73.34	1	1	1	1	1	1	Oaxaca	1 Nayarit	2.8
Puebla	48.23548	60.12214	67.21	79.5896	83.57	1	2	1	2	2	2	Puebla	1.6 Quintana Roo	2.8
Querétaro	51.64338	65.72202	83.375725	90.0628	91.54	2	3	3	4	4	4	Querétaro	3.2 Yucatán	2.2
Quintana Roo	41.65578	57.97705	88.557151	88.8555	94.45	1	2	4	3	4	4	Quintana Roo	2.8 Zacatecas	2.2
S.L.P.	45.68629	50.56619	66.737404	75.5474	79.32	1	1	1	2	2	2	S.L.P.	1.4 Hidalgo	2
Sinaloa	51.37848	66.98381	80.032067	88.1609	93.16	2	3	3	3	3	3	Sinaloa	3.8 Campeche	1.8
Sonora	68.34764	82.94949	90.650498	93.6089	94.87	3	4	4	4	4	4	Sonora	3.8 Puebla	1.6
Tabasco	34.22884	41.76169	58.334005	67.7597	73.3	1	1	1	1	1	1	Tabasco	1 SLP	1.4
Tamaulipas	66.79309	71.71547	81.430396	88.9094	93.99	3	3	3	3	3	3	Tamaulipas	3.2 Veracruz	1.2
Tlaxcala	49.26452	71.27709	90.353301	95.3502	95.84	1	3	4	4	4	4	Tlaxcala	3.2 Tabasco	1
Veracruz	50.97953	50.67422	59.808841	64.6676	72.72	2	1	1	1	1	1	Veracruz	1.2 Chiapas	1
Yucatán	41.71488	50.18809	71.540528	85.8191	93.44	1	1	2	3	4	4	Yucatán	2.2 Guerrero	1
Zacatecas	43.05696	57.92258	75.341634	82.6425	87.56	1	2	2	3	3	3	Zacatecas	2.2 Oaxaca	1

Puntaje	1970	1980	1990	1995	2000
1	34.71-49.	41.76-53.	58.05-67.4	64.66-73	69.35-76.50
2	49.95-65.	53.27-64.	67.47-76.8	73-81.34	76.51-83.66
3	65.19-80.	64.78-76.	76.85-86.2	81.35-89	83.67-90.81
4	80.42-95.	76.29-87.	86.23-95.6	89.69-98	90.82-97.97

Cuadro 3.3. Casas con electricidad.

	1970	1980	1990	1995	2000	1970	1980	1990	1995	2000	Promedio	
Aguascalientes	0	0	95.051	97.4154	97.28	4	4	4	4	4	Aguascalientes	4
Baja California	0	0	89.531	95.3704	96.51	3	4	4	4	4	Baja California	4
Baja California Sur	0	0	88.451	92.5857	94.71	3	3	3	3	3	Baja California Sur	4
Campeche	0	0	85.299	88.3577	92.16	3	2	2	2	2	Campeche	4
Coahuila	0	0	94.475	97.2747	97.93	4	4	4	4	4	Coahuila	4
Colima	0	0	93.947	96.7092	97.38	4	4	4	4	4	Colima	4
Chiapas	0	0	66.852	78.5314	86.7	1	1	1	1	1	Chiapas	4
Chihuahua	0	0	87.098	92.2348	93.4	3	3	3	3	3	Chihuahua	4
D.F.	0	0	99.255	99.8309	99.47	4	4	4	4	4	D.F.	4
Durango	0	0	87.006	91.78	93.73	3	3	3	3	3	Durango	4
Guanajuato	0	0	87.568	94.9875	95.02	3	4	3	4	3	Guanajuato	3.66666667
Guerrero	0	0	78.4	87.9118	87.99	2	2	1	2	1	Guerrero	3.66666667
Hidalgo	0	0	77.317	89.2042	90.43	2	3	2	3	2	Hidalgo	3.33333333
Jalisco	0	0	92.535	96.6752	97.31	4	4	4	4	4	Jalisco	3.33333333
México	0	0	93.792	97.8639	97.81	4	4	4	4	4	México	3.33333333
Michoacán	0	0	87.213	93.6906	94.66	3	4	3	4	3	Michoacán	3.33333333
Morelos	0	0	95.907	98.5144	97.8	4	4	4	4	4	Morelos	3.33333333
Nayarit	0	0	91.466	94.8502	95.62	4	4	3	4	3	Nayarit	3.66666667
Nuevo León	0	0	96.246	97.8234	98.26	4	4	4	4	4	Nuevo León	3
Oaxaca	0	0	76.093	86.0927	86.8	2	2	1	2	1	Oaxaca	1.66666667
Puebla	0	0	84.467	92.7174	94.51	3	3	3	3	3	Puebla	3
Querétaro	0	0	84.955	92.1579	92.26	3	3	2	3	2	Querétaro	2.66666667
Quintana Roo	0	0	84.534	92.4121	95.55	3	3	3	3	3	Quintana Roo	3
S.L.P.	0	0	73.008	83.165	87.3	1	1	1	1	1	S.L.P.	3
Sinaloa	0	0	90.867	95.3626	96.75	3	4	4	4	4	Sinaloa	3.66666667
Sonora	0	0	90.316	94.1548	95.79	3	4	3	4	3	Sonora	2.33333333
Tabasco	0	0	85.183	91.3453	93.7	3	4	3	4	3	Tabasco	2.33333333
Tamaulipas	0	0	84.387	90.6565	93.96	3	3	3	3	3	Tamaulipas	3
Tlaxcala	0	0	93.797	97.5056	96.76	4	4	4	4	4	Tlaxcala	1.66666667
Veracruz	0	0	74.396	83.9236	89.14	1	2	1	2	1	Veracruz	1.33333333
Yucatán	0	0	90.449	94.2921	95.07	3	4	3	4	3	Yucatán	1.33333333
Zacatecas	0	0	86.966	92.9951	94.24	3	3	3	3	3	Zacatecas	3

Puntaje	1970	1980	1990	1995	2000
1			66.85-7	78.53-83	86.7-89.89
2			74.96-8	83.53-88	89.90-93.08
3			83.06-9	88.53-93	93.09-96.27
4			91.16-9	93.52-98	96.28-99.5

Cuadro 4. Materiales de construcción en la vivienda.

México	1970	1980	1990	1995	2000
Viviendas	8286369	12074609	16035233	19361472	21858085
<b>MATERIAL PREDOMINANTE EN TECHOS</b>					
Ligeros	47.62622809	51.71950495	45.66143192	40.18	35.83
Sólidos	34.19224995	44.01291172	51.41703273	59.8	63.28
Otro	18.18152197	4.267583323	2.921535347	0.02	0.89
<b>MATERIAL EN PISOS</b>					
Cemento		45.29792228	53.27140554	52.26	55.34
Madera, Mosaico		26.28330242	26.70670267	32.27	30.63
Tierra	41.06824111	26.44738227	19.45663652	15.4	13.35
Otro	58.93175889	1.971393028	0.565255273	0.07	0.68
<b>MATERIAL EN MUROS</b>					
Sólido	74.25563597	77.41039896	84.13950081	75.67	78.38
Ligero	20.92118997	19.37227118	14.46699901	24.31	21.01
Otros	4.823174059	3.217329853	1.393500176	0.02	0.61

Aguascalientes	1970	1980	1990	1995	2000
Viviendas	52722	83791	129653	172443	198682
<b>MATERIAL PREDOMINANTE EN TECHOS</b>					
Ligeros	27.57861993	12.91904859	9.767198293	7.59	5.73
Sólidos	53.07082432	83.79420224	86.98605346	92.39	93.13
Otro	19.35055575	3.286749174	3.246748246	0.02	1.14
<b>MATERIAL EN PISOS</b>					
Cemento		55.75777828	55.74611291	47.18	49.65
Madera, Mosaico		30.39944624	3.77118742	49.22	45.65
Tierra	29.43173628	12.40706042	6.578207666	3.6	3.69
Otro	70.56826372	1.435715053	0.328063272	0	1.01
<b>MATERIAL EN MUROS</b>					
Sólido	95.78354387	96.48410927	98.36430425	83.17	86.48
Ligero	1.365653807	1.904739172	0.973408393	16.83	12.59
Otros	2.850802322	1.611151556	0.662287356	0	0.93

Baja California	1970	1980			
Viviendas	155859	238603	362727	502160	601694
<b>MATERIAL PREDOMINANTE EN TECHOS</b>					
Ligeros	74.65593902	76.17129709	73.80013068	81.23	65
Solidos	20.55126749	16.22150602	23.30209772	18.67	33.67
Otro	4.792793486	7.607196892	2.897771602	0.1	1.33
<b>MATERIAL EN PISOS</b>					
Cemento		66.52137651	71.96762303	73.17	71.57
Madera, Mosaico		25.00513405	19.50061617	20.72	23.41
Tierra	17.51134038	7.022124617	7.812211388	6.05	4.48
Otro	82.48865962	1.451364819	0.719549413	0.06	0.54
<b>MATERIAL EN MUROS</b>					
Solido	67.3871897	65.55994686	68.09832188	59.07	82.18
Ligero	28.20754656	28.84372787	29.75516022	40.93	17.19
Otros	4.405263732	5.596325277	2.146517905	0	0.63
Baja California Sur	1970	1980	1990	1995	2000
Viviendas	21246	39671	67304	88127	104808
<b>MATERIAL PREDOMINANTE EN TECHOS</b>					
Ligeros	56.37767109	71.65687782	28.32372519	49.39	38.93
Solidos	16.93965923	24.95021552	43.8205753	50.61	60.02
Otro	26.68266968	3.392906657	27.85569951	0	1.05
<b>MATERIAL EN PISOS</b>					
Cemento		61.49832371	64.11060264	60.87	57.56
Madera, Mosaico		15.05381765	21.88428622	27.43	31.3
Tierra	48.75741316	21.82198583	13.50439796	11.68	10.43
Otro	51.24258684	1.625872804	0.500713182	0.02	0.71
<b>MATERIAL EN MUROS</b>					
Solido	46.08867552	59.73633133	75.44871033	80.55	82.18
Ligero	37.72474819	35.22724408	22.58261025	19.45	17.19
Otros	16.1865763	5.036424592	1.968679425	0	0.63
Campeche	1970	1980	1990	1995	2000
Viviendas	42296	75879	107894	137215	158300
<b>MATERIAL PREDOMINANTE EN TECHOS</b>					
Ligeros	56.22753925	72.37575614	65.13893266	58	55.47
Solidos	22.98326083	23.08675655	32.04719447	42	43.92
Otro	20.78919992	4.537487315	2.813872875	0	0.61
<b>MATERIAL EN PISOS</b>					
Cemento		38.96862109	41.97267689	46.89	49.78
Madera, Mosaico		31.01253311	34.65252933	34.46	37.08
Tierra	44.73709098	27.42524282	22.7556676	18.61	12.73
Otro	55.26290902	2.593602973	0.619126179	0.04	0.41
<b>MATERIAL EN MUROS</b>					
Solido	41.02279175	49.36148341	59.01069568	66.01	69.41
Ligero	53.39275582	47.98692655	39.54992863	33.94	30.26
Otros	5.58445243	2.651590031	1.439375684	0.05	0.33

Coahuila	1970	1980	1990	1995	2000
Viviendas	186001	282705	404691	466179	542615
<b>MATERIAL PREDOMINANTE EN TECHOS</b>					
Ligeros	53.81960312	35.35416777	34.4181116	18.59	22.92
Solidos	23.86922651	55.47231213	54.52654	81.39	76.48
Otro	22.31117037	9.1735201	11.0553484	0.02	0.6
<b>MATERIAL EN PISOS</b>					
Cemento		55.48964468	58.65166263	46.28	53.95
Madera, Mosaico		28.64434658	32.93376922	48.52	41.21
Tierra	29.13048855	14.52644983	8.07702667	5.09	4.44
Otro	70.86951145	1.339558904	0.337541482	0.11	0.4
<b>MATERIAL EN MUROS</b>					
Solido	93.42100311	90.61141473	96.3463482	75.25	78.31
Ligero	3.517723023	3.94227198	2.416905738	24.75	21.35
Otros	3.061273864	5.446313295	1.236746061	0	0.34
Colima	1970	1980	1990	1995	2000
Viviendas	41480	64270	86627	110368	133324
<b>MATERIAL PREDOMINANTE EN TECHOS</b>					
Ligeros	74.70347155	67.31601058	54.59961411	42.87	39.54
Solidos	15.96673095	29.37606971	44.01029032	57.13	59.88
Otro	9.329797493	3.307919714	1.390095569	0	0.58
<b>MATERIAL EN PISOS</b>					
Cemento		45.94523106	51.28798222	49.87	50.03
Madera, Mosaico		20.18048856	28.684261	36.81	38.53
Tierra	52.29026037	32.14407966	19.55950218	13.22	11.07
Otro	48.57762777	1.730200716	0.468254595	0.1	0.37
<b>MATERIAL EN MUROS</b>					
Solido	64.80472517	71.67885483	86.59776366	87.36	89.36
Ligero	27.66634523	23.61132721	11.9162332	12.64	10.23
Otros	7.528929605	4.709817956	1.486003137	0	0.41
Chiapas	1970	1980	1990	1995	2000
Viviendas	275437	370319	594025	689848	801330
<b>MATERIAL PREDOMINANTE EN TECHOS</b>					
Ligeros	78.01057955	95.95159849	79.05020832	82.18	76.55
Solidos	12.94924066	6.460646092	14.1271832	17.78	22.57
Otro	9.040179787	-2.412244578	6.822608476	0.04	0.88
<b>MATERIAL EN PISOS</b>					
Cemento		30.36814206	44.64222886	53.69	53.73
Madera, Mosaico		5.955676052	6.180211271	7.42	6.96
Tierra	69.52515457	59.94939498	48.67926434	38.81	38.6
Otro	30.47484543	3.726786905	0.498295526	0.08	0.71
<b>MATERIAL EN MUROS</b>					
Solido	40.59222254	39.76085483	18.77850259	47.44	50.95
Ligero	54.46254497	55.97849422	142.6059509	52.42	48.49
Otros	4.945232485	4.260650952	-61.38445352	0.14	0.56

Chihuahua	1970	1980	1990	1995	2000
Viviendas	287499	391464	529799	662247	756780
<b>MATERIAL PREDOMINANTE EN TECHOS</b>					
Ligeros	51.65409271	47.59620297	60.3879962	52.05	48.89
Solidos	21.07555157	47.15478307	30.67597334	47.82	49.89
Otro	27.27035572	5.249013958	8.936030457	0.13	1.22
<b>MATERIAL EN PISOS</b>					
Cemento		62.21823718	68.12262764	65.53	62.72
Madera, Mosaico		23.013355	22.4154821	26.31	30.13
Tierra	26.61087517	13.58873357	9.0256871	8.04	6.46
Otro	73.38912483	1.179674248	0.436203164	0.12	0.69
<b>MATERIAL EN MUROS</b>					
Solido	92.55023496	89.27640856	93.4256199	58.95	67.5
Ligero	5.730454715	5.925959986	5.349009719	41.03	31.74
Otros	1.719310328	4.797631455	1.225370376	0.02	0.76
<b>Distrito Federal</b>					
	1970	1980	1990	1995	2000
Viviendas	1219419	1747102	1789171	2005084	2124632
<b>MATERIAL PREDOMINANTE EN TECHOS</b>					
Ligeros	7.262967036	22.53978302	17.92735295	15.01	12.75
Solidos	73.40118532	75.97175208	80.61571532	84.99	86.39
Otro	19.33584765	1.488464898	1.45693173	0	0.86
<b>MATERIAL EN PISOS</b>					
Cemento		49.63762848	56.72381231	45.94	52.53
Madera, Mosaico		46.66150002	40.37635307	51.74	45.44
Tierra	5.83015354	2.805045155	2.11919375	2.07	1.23
Otro	94.16984646	0.895826346	0.780640867	0.25	0.8
<b>MATERIAL EN MUROS</b>					
Solido	94.30901109	96.34320148	55.55209647	97.09	97.27
Ligero	2.906466112	2.706310221	0.945577589	2.91	2.02
Otros	2.784522793	0.950488294	43.50232584	0	0.71
<b>Durango</b>					
	1970	1990	1995	2000	
Viviendas	149582	198378	262164	299536	324062
<b>MATERIAL PREDOMINANTE EN TECHOS</b>					
Ligeros	62.46072388	34.33243606	44.77350056	29.39	28.99
Solidos	18.31436938	57.30877416	41.74066615	70.55	69.76
Otro	19.22490674	8.358789785	13.4858333	0.06	1.25
<b>MATERIAL EN PISOS</b>					
Cemento		48.48017421	58.11324209	59.6	59.52
Madera, Mosaico		18.99353759	22.703346	25.21	28.18
Tierra	52.89473332	30.86178911	18.86986772	15.13	11.74
Otro	47.10526668	1.664499088	0.313544194	0.06	0.56
<b>MATERIAL EN MUROS</b>					
Solido	91.5497854	86.82666425	91.45687432	51.94	57.07
Ligero	6.910590846	7.981227757	7.496452602	48	45.5
Otros	1.539623752	5.192107996	1.046673075	0.06	0.43

Guanajuato	1970	1980	1990	1995	2000
Viviendas	358587	474800	687136	831554	921501
<b>MATERIAL PREDOMINANTE EN TECHOS</b>					
Ligeros	60.53035944	54.93449874	44.62246193	38.69	28.6
Solidos	29.99383692	40.73378265	52.75258464	61.31	70
Otro	9.47580364	4.331718618	2.62495343	0	1.4
<b>MATERIAL EN PISOS</b>					
Cemento		48.13963774	54.85507963	58.6	53.26
Madera, Mosaico		23.25505476	28.63581591	28.38	35.68
Tierra	45.54543249	26.03053917	15.84387952	13.02	9.86
Otro	54.45456751	2.576874473	0.665224934	0	1.2
<b>MATERIAL EN MUROS</b>					
Solido	91.26990103	93.01853412	96.89333698	81.72	87.43
Ligero	2.805734731	3.935762426	1.808521166	18.28	11.45
Otros	5.924364241	3.045703454	1.298141853	0	1.12
Guerrero	1970	1980	1990	1995	2000
Viviendas	275954	377847	501725	588886	654017
<b>MATERIAL PREDOMINANTE EN TECHOS</b>					
Ligeros	76.9704371	79.52901571	73.65807963	73.3	63.73
Solidos	16.25560782	14.27270827	24.16004783	26.7	35.24
Otro	6.773955079	6.198276022	2.18187254	0	0.89
<b>MATERIAL EN PISOS</b>					
Cemento		32.87997523	45.87692461	52.31	55.08
Madera, Mosaico		6.420852885	6.458717425	8.52	7.69
Tierra	70.62735094	56.98893997	46.89760327	39.17	36.47
Otro	29.37264906	3.710231919	0.766754696	0	0.76
<b>MATERIAL EN MUROS</b>					
Solido	58.81161353	61.2512472	72.81857591	43.63	49.62
Ligero	35.99186821	34.93080533	25.09821117	56.37	49.74
Otros	5.19651826	3.817947476	2.083212915	0	0.64
Hidalgo	1970	1980	1990	1995	2000
Viviendas	210744	272162	362933	427751	493644
<b>MATERIAL PREDOMINANTE EN TECHOS</b>					
Ligeros	50.59977983	60.85346228	51.71781017	44.22	38.5
Solidos	29.01434916	32.34066475	45.3293032	55.78	60.92
Otro	20.38587101	6.805872973	2.952886621	0	0.58
<b>MATERIAL EN PISOS</b>					
Cemento		41.37535732	55.19889346	62.25	64.31
Madera, Mosaico		14.89517273	15.07192788	14.74	16.75
Tierra	57.70176138	41.54363945	29.26270138	22.97	18.43
Otro	42.29823862	2.185830498	0.466477284	0.04	0.51
<b>MATERIAL EN MUROS</b>					
Solido	62.56453327	68.69621769	79.17742393	78.1	81.28
Ligero	31.09270015	28.05387967	19.26059798	21.9	18.35
Otros	6.342766579	3.249902632	1.561996291	0	0.37

Jalisco	1970	1980	1990	1995	2000
Viviendas	536134	776809	1029178	1236662	1392956
<b>MATERIAL PREDOMINANTE EN TECHOS</b>					
Ligeros	48.01896541	34.43716538	23.45396035	21.44	15.17
Solidos	40.35763447	62.6435842	73.80668901	78.53	83.98
Otro	11.62340012	2.919250421	2.739370643	0.03	0.85
<b>MATERIAL EN PISOS</b>					
Cemento		22.71935572	24.96127978	25	25.6
Madera, Mosaico		54.73353167	62.40154764	64.73	66.84
Tierra	37.82617778	20.85184389	12.10917839	10.27	6.85
Otro	62.17382222	1.695268721	0.527994186	0	0.71
<b>MATERIAL EN MUROS</b>					
Solido	93.86981613	90.56331737	97.308143	85.93	86.51
Ligero	3.209272309	3.904563413	1.575626374	14.07	12.84
Otros	2.920911563	5.532119221	1.116230623	0	0.65
México	1970	1980	1990	1995	2000
Viviendas	624250	1281270	1876545	2437704	2864077
<b>MATERIAL PREDOMINANTE EN TECHOS</b>					
Ligeros	39.97308771	44.23509487	34.62469592	31.62	25.1
Solidos	39.60592711	52.89259675	64.20267033	68.38	74.03
Otro	20.42098518	2.872306384	1.17263375	0	0.87
<b>MATERIAL EN PISOS</b>					
Cemento		59.62068885	68.27478158	64.17	69.33
Madera, Mosaico		22.31215903	19.2326856	27.54	23.34
Tierra	35.0700841	16.06226635	11.86750118	8.29	6.59
Otro	64.9299159	2.004885777	0.625031641	0	0.74
<b>MATERIAL EN MUROS</b>					
Solido	90.7690829	92.83726303	96.11765239	88.76	89.91
Ligero	5.797356828	19.09293123	2.837661767	11.24	9.41
Otros	3.433560272	-11.93019426	1.044685846	0	0.68
Michoacán	1970	1980	1990	1995	2000
Viviendas	391009	494638	663496	779128	852787
<b>MATERIAL PREDOMINANTE EN TECHOS</b>					
Ligeros	70.89376459	73.56329275	59.85280996	49.36	45.17
Solidos	19.72102944	22.94486069	38.25478978	50.59	54.07
Otro	9.385205967	3.491846563	1.892400256	0.05	0.76
<b>MATERIAL EN PISOS</b>					
Cemento		34.86751928	46.11316421	48.87	49.59
Madera, Mosaico		23.16158484	25.85622219	30.41	31.47
Tierra	56.00894097	39.75028202	27.25879282	20.67	18.36
Otro	43.99105903	2.220613663	0.77182078	0.05	0.58
<b>MATERIAL EN MUROS</b>					
Solido	77.40435642	77.40852907	82.29469356	64.16	67.75
Ligero	19.77141191	20.24733239	16.28449908	35.79	31.75
Otros	2.824231667	2.344138542	1.42080736	0.05	0.5

Morelos	1970	1980	1990	1995	2000
Viviendas	108903	175397	24958	321277	364972
<b>MATERIAL PREDOMINANTE EN TECHOS</b>					
Ligeros	48.7599056	52.89657178	44.53661444	39.64	34.17
Solidos	32.35172585	43.68945877	54.26113864	60.36	65.19
Otro	18.88836855	3.413969452	1.202246916	0	0.64
<b>MATERIAL EN PISOS</b>					
Cemento		54.26090526	62.32946056	65.44	64.53
Madera, Mosaico		17.00713239	17.13640706	19.91	20.95
Tierra	43.392744	26.87047099	20.13202263	14.62	13.95
Otro	56.607256	1.86149136	0.402109749	0.03	0.57
<b>MATERIAL EN MUROS</b>					
Solido	81.63503301	83.85776268	88.95157537	80.85	82.1
Ligero	10.90419915	14.12794974	9.929457295	19.15	17.34
Otros	7.460767839	2.014287588	1.118967333	0	0.56
Nayarit	1970	1980	1990	1995	2000
Viviendas	96444	132440	168451	199153	218904
<b>MATERIAL PREDOMINANTE EN TECHOS</b>					
Ligeros	69.72543652	60.82074902	47.38351212	41.94	35.08
Solidos	19.68707229	32.72802779	49.34194514	58.02	64.55
Otro	10.58749119	6.451223195	3.274542745	0.04	0.37
<b>MATERIAL EN PISOS</b>					
Cemento		48.45288432	53.49211343	57.46	53.45
Madera, Mosaico		16.61054062	25.36939525	27.27	33.15
Tierra	53.78976401	33.87647236	20.83988816	15.16	13.23
Otro	46.21023599	1.060102688	0.298603155	0.11	0.17
<b>MATERIAL EN MUROS</b>					
Solido	75.74447348	81.61054062	91.70975536	83.77	83.55
Ligero	20.43361951	13.4038055	6.73074069	16.2	16.33
Otros	3.821907013	4.985653881	1.559503951	0.03	0.12
Nuevo León	1970	1980	1990	1995	2000
Viviendas	292153	461105	642298	790941	886953
<b>MATERIAL PREDOMINANTE EN TECHOS</b>					
Ligeros	19.68249513	41.12707518	24.667989	16.82	14.53
Solidos	43.2513101	55.40083061	72.88330339	83.18	84.74
Otro	37.06619477	3.472094208	2.44870609	0	0.73
<b>MATERIAL EN PISOS</b>					
Cemento		51.15385867	51.66449218	40.81	53.6
Madera, Mosaico		38.46173865	41.90578205	52.72	42.46
Tierra	9.885573655	9.384847269	5.985695113	6.43	3.35
Otro	79.8458342	0.999555416	0.444030652	0.04	0.59
<b>MATERIAL EN MUROS</b>					
Solido	71.92601137	84.3109487	93.09884197	91.9	93.08
Ligero	22.5559895	12.95496687	5.691906249	8.1	6.37
Otros	5.517999131	2.734084428	1.20925178	0	0.55

Oaxaca	1970	1980	1990	1995	2000
Viviendas	375394	448665	587131	651228	737937
<b>MATERIAL PREDOMINANTE EN TECHOS</b>					
Ligeros	77.32862006	3.981589828	76.86053027	70.46	67.27
Solidos	13.79457317	34.9572621	20.37790544	29.54	32.01
Otro	8.876806768	61.06114807	2.761564285	0	0.72
<b>MATERIAL EN PISOS</b>					
Cemento		27.47506491	43.27739465	52.42	53.93
Madera, Mosaico		4.351576343	4.840657366	7.55	6.06
Tierra	73.94630708	64.42735671	51.42463948	39.87	39.49
Otro	26.05369292	3.746002028	0.457308505	0.16	0.52
<b>MATERIAL EN MUROS</b>					
Solido	51.55782991	54.33341134	67.21072469	48.42	51.39
Ligero	42.16556471	42.15818038	31.22437752	51.52	48.23
Otros	6.27660538	3.508408278	1.564897783	0.06	0.38
Puebla	1970	1980	1990	1995	2000
Viviendas	443321	589485	772461	920317	1057662
<b>MATERIAL PREDOMINANTE EN TECHOS</b>					
Ligeros	55.20694937	56.41924731	49.29724607	44.36	38.19
Solidos	31.73727389	39.68124719	48.57992831	55.58	60.89
Otro	13.05577674	3.899505501	2.122825618	0.06	0.92
<b>MATERIAL EN PISOS</b>					
Cemento		34.57441665	44.73792204	45.92	52.14
Madera, Mosaico		26.78914646	25.98111749	28.06	25.41
Tierra	49.650479	36.44350577	28.75808617	26	21.69
Otro	50.349521	2.192931118	0.522874294	0.02	0.76
<b>MATERIAL EN MUROS</b>					
Solido	69.48757221	75.12235256	81.43479088	71.33	77.47
Ligero	25.56838047	22.45281899	17.07322441	28.67	21.87
Otros	4.944047316	2.424828452	1.491984709	0	0.66
Queretaro	1970	1980	1990	1995	2000
Viviendas	80870	120503	193434	250342	295750
<b>MATERIAL PREDOMINANTE EN TECHOS</b>					
Ligeros	38.44194386	57.02430645	41.33968175	33.3	28.79
Solidos	25.27265982	39.96249056	56.88606967	66.7	69.99
Otro	36.28539632	3.013202991	1.774248581	0	1.22
<b>MATERIAL EN PISOS</b>					
Cemento		49.79793034	57.15903099	59.35	56.73
Madera, Mosaico		18.81197978	26.49792694	31.18	32.67
Tierra	51.53085198	30.11294325	15.6322053	9.44	9.39
Otro	48.46914802	1.277146627	0.710836771	0.03	1.21
<b>MATERIAL EN MUROS</b>					
Solido	72.25423519	83.77965694	91.53302935	90.81	92.09
Ligero	15.62507728	12.04617312	5.763723027	9.19	6.85
Otros	12.12068752	4.174169938	2.703247619	0	1.06

Quintana Roo	1970	1980	1990	1995	2000
Viviendas	15316	44440	102859	163274	211586
<b>MATERIAL PREDOMINANTE EN TECHOS</b>					
Ligeros	63.80255941	60.64806481	52.35808242	37.15	34.84
Solidos	12.97989031	28.45184518	45.52737242	62.75	64.04
Otro	23.21755027	10.90009001	2.114545154	0.1	1.12
<b>MATERIAL EN PISOS</b>					
Cemento		48.04230423	52.78390807	49.49	51.6
Madera, Mosaico		17.5	24.91468904	37.99	37.26
Tierra	59.11465134	31.89243924	21.24850524	12.35	10.38
Otro	40.88534866	2.565256526	1.052897656	0.17	0.76
<b>MATERIAL EN MUROS</b>					
Solido	19.88769914	41.69891989	56.7680028	72.4	73.33
Ligero	71.49386263	55.96759676	41.63758154	27.5	25.96
Otros	8.618438235	2.333483348	1.594415656	0.1	0.71
S.L.P.	1970	1980	1990	1995	2000
Viviendas	216461	283031	379336	441111	493916
<b>MATERIAL PREDOMINANTE EN TECHOS</b>					
Ligeros	52.58915001	50.06236066	41.75981188	35.02	32.82
Solidos	27.74217988	43.05500104	53.92211654	64.98	65.68
Otro	19.66867011	6.882638298	4.318071578	0	1.5
<b>MATERIAL EN PISOS</b>					
Cemento		37.99689787	45.34291499	48.51	43.49
Madera, Mosaico		18.42307026	25.62925744	30.67	33.82
Tierra	57.05646745	41.43185729	28.51667124	20.82	21.48
Otro	42.94353255	2.148174582	0.511156336	0	1.21
<b>MATERIAL EN MUROS</b>					
Solido	64.79966368	66.24822016	77.63592172	68.75	67.84
Ligero	28.34044008	28.98233762	20.38113968	31.25	31.01
Otros	6.85989624	4.769442217	1.982938609	0	1.15
Sinaloa	1970	1980	1990	1995	2000
Viviendas	206750	319834	422242	509297	574795
<b>MATERIAL PREDOMINANTE EN TECHOS</b>					
Ligeros	46.47013301	45.36259435	27.42029452	22.63	15.59
Solidos	25.87182588	50.0422094	70.32246911	77.27	83.76
Otro	27.65804111	4.595196258	2.257236372	0.1	0.65
<b>MATERIAL EN PISOS</b>					
Cemento		44.3805224	53.66851237	58.81	57.02
Madera, Mosaico		16.61330565	22.84045642	24.84	28.74
Tierra	57.01039903	36.71685937	22.75235528	16.23	13.76
Otro	42.98960097	2.289312581	0.738675925	0.12	0.48
<b>MATERIAL EN MUROS</b>					
Solido	65.07762999	75.20276143	87.16944312	88.06	89.03
Ligero	25.9496977	19.41475891	11.31957503	13.89	10.53
Otros	8.97267231	5.382479661	1.510981854	0.05	0.44

Sonora	1970	1980	1990	1995	2000
Viviendas	185607	276848	378587	473897	530968
<b>MATERIAL PREDOMINANTE EN TECHOS</b>					
Ligeros	34.22230843	54.53678553	48.88493266	39.27	40.37
Solidos	33.2983131	40.02051667	46.8270173	60.73	58.75
Otro	32.47937847	5.442697795	4.288050039	0	0.88
<b>MATERIAL EN PISOS</b>					
Cemento		53.85951858	53.94083791	49.59	55.09
Madera, Mosaico		20.11934347	28.15125717	36.75	32.76
Tierra	37.41022698	24.75365544	17.49822366	13.66	11.75
Otro	82.58977302	1.267482517	0.409681262	0	0.4
<b>MATERIAL EN MUROS</b>					
Solido	84.0189217	78.96246316	87.38757538	78.5	79.41
Ligero	9.417748253	13.55798127	10.7174837	21.46	20.2
Otros	6.56330047	7.479555568	1.894940925	0.04	0.39
Tabasco	1970	1980	1990	1995	2000
Viviendas	126706	180929	285319	354789	412265
<b>MATERIAL PREDOMINANTE EN TECHOS</b>					
Ligeros	80.38135526	80.93893185	74.92736201	71.86	70.5
Solidos	7.813363219	12.33577812	20.99018993	28.14	28.65
Otro	11.80528152	6.725290031	4.082448067	0	0.85
<b>MATERIAL EN PISOS</b>					
Cemento		50.02901691	70.9966739	68.58	68.28
Madera, Mosaico		10.08959316	14.69513071	18.92	18.01
Tierra	61.99075024	37.40749134	13.49612188	12.45	13.24
Otro	38.00924976	2.473898601	0.812073504	0.05	0.47
<b>MATERIAL EN MUROS</b>					
Solido	34.43799031	46.23581626	64.79799803	73.54	77.08
Ligero	45.18807318	49.74492757	32.35326074	26.46	22.52
Otros	20.37393651	4.019256172	2.848741233	0	0.4
Tanmaulipas	1970	1980	1990	1995	2000
Viviendas	266032	379476	488508	595097	678041
<b>MATERIAL PREDOMINANTE EN TECHOS</b>					
Ligeros	41.34314669	60.83546786	47.80146896	40.57	35.08
Solidos	30.50986348	35.03673487	50.08536196	59.43	63.73
Otro	28.14698984	4.127797278	2.113169078	0	1.19
<b>MATERIAL EN PISOS</b>					
Cemento		56.3276729	61.62171346	60.11	65.08
Madera, Mosaico		24.54595284	25.02824928	27.88	25.31
Tierra	32.85619775	17.73735361	12.93059684	12.01	8.92
Otro	67.14380225	1.38902065	0.419440419	0	0.69
<b>MATERIAL EN MUROS</b>					
Solido	50.91342395	55.9808789	68.21321248	71.45	74.76
Ligero	44.14093041	40.21044809	30.03901676	28.45	24.59
Otros	4.945645637	3.808673012	1.747770763	0.1	0.65

Tlaxcala	1970	1980	1990	1995	2000
Viviendas	72470	92327	137135	171662	193374
<b>MATERIAL PREDOMINANTE EN TECHOS</b>					
Ligeros	46.19704705	43.55280687	35.04648704	25.86	21.55
Soldos	36.60411205	52.06385998	64.87767528	74.14	77.5
Otro	17.1988409	4.383333153	0.075837678	0	0.95
<b>MATERIAL EN PISOS</b>					
Cemento		55.92188634	69.15521202	74.64	71.4
Madera, Mosaico		17.12066893	16.28176614	16.06	19.2
Tierra	46.37229198	24.84646961	14.21300179	9.27	8.53
Otro	53.62770802	2.110975121	0.350020053	0.03	0.87
<b>MATERIAL EN MUROS</b>					
Soldo	91.48613219	92.01966922	96.45240092	75.82	80.76
Ligero	5.520905202	5.060274693	2.05782623	24.18	18.4
Otros	2.992962605	2.920055888	1.489772852	0	0.84
Veracruz	1970	1980	1990	1995	2000
Viviendas	688798	1015323	1262509	1461960	1605772
<b>MATERIAL PREDOMINANTE EN TECHOS</b>					
Ligeros	50.12282266	73.3111532	68.45677932	59.75	60.64
Soldos	24.7476038	21.59135566	30.15930976	40.21	38.62
Otro	25.12957355	5.097491143	1.383910927	0.04	0.74
<b>MATERIAL EN PISOS</b>					
Cemento		39.51382959	46.97772452	43.87	50.9
Madera, Mosaico		17.46685538	19.33974332	28.11	22.5
Tierra	50.84422429	40.24305566	33.24705012	27.9	26.08
Otro	49.15577571	2.776259378	0.435482044	0.12	0.52
<b>MATERIAL EN MUROS</b>					
Soldo	40.40676657	46.20923588	59.2934387	66.44	69.45
Ligero	53.61368645	50.83722126	39.35678874	33.56	30.09
Otros	5.979546979	2.953542863	1.349772556	0	0.46
Yucatán	1970	1980	1990	1995	2000
Viviendas	129642	200966	273958	329598	372086
<b>MATERIAL PREDOMINANTE EN TECHOS</b>					
Ligeros	53.39010506	52.88655793	42.05498653	40.18	32.65
Soldos	36.90624952	41.58315337	55.17159565	59.82	66.9
Otro	9.703645424	5.530288706	2.773417823	0	0.45
<b>MATERIAL EN PISOS</b>					
Cemento		34.39138959	38.43472357	38.49	45.09
Madera, Mosaico		35.56472239	43.73991634	46.38	48.62
Tierra	48.98875364	26.85329857	17.39682725	15.13	5.94
Otro	51.01124636	3.190589453	0.428532841	0	0.35
<b>MATERIAL EN MUROS</b>					
Soldo	58.64766048	66.36097648	77.92325831	78.4	84.2
Ligero	35.16144459	30.87686474	20.82582002	21.54	15.54
Otros	6.190894926	2.762158773	1.250921674	0.06	0.26

Zacatecas	1970	1980	1990	1995	2000
Viviendas	152923	184132	238779	272637	297915
<b>MATERIAL PREDOMINANTE EN TECHOS</b>					
Ligeros	51.10153476	28.91241066	38.92385846	27.76	23.71
Solidos	19.10177017	65.10492473	49.77112728	72.24	75.54
Otro	29.79669507	5.98266461	11.30501426	0	0.75
<b>MATERIAL EN PISOS</b>					
Cemento		53.00979732	64.43573346	61.02	62.34
Madera, Mosako		13.6130602	19.2035313	25.98	27.42
Tierra	55.91114482	32.53752743	16.06171397	12.98	9.84
Otro	43.89267801	0.839615059	0.299021271	0.02	0.4
<b>MATERIAL EN MUROS</b>					
Solido	95.01121479	31.17274564	98.05719933	50.89	52.23
Ligero	2.412979081	1.04870419	1.065839123	49.11	47.43
Otros	2.575806125	67.77855017	0.876961542	0	0.34

Cuadro 4.1. Techos con materiales sólidos.

	1970	1980	1990	1995	2000	1970	1980	1990	1995	2000	Promedio				
Aguascalientes	53.070824	83.7942022	66.986053	92.39	93.13	3	4	4	4	4	4	Aguascalientes	3.8	DF	4
Baja California	20.551267	16.221506	23.302098	18.67	33.67	1	1	1	1	1	1	Baja California	1	Aguascalientes	3.8
Baja California Sur	16.939659	24.9502155	43.820575	50.61	60.02	1	1	2	2	3	2	Baja California S	1.8	Nuevo Leon	3.6
Campeche	22.983261	23.0867565	32.047194	42	43.92	1	1	1	2	2	2	Campeche	1.4	Jalisco	3.4
Coahuila	23.869227	55.4723121	54.52654	81.39	76.48	1	3	3	4	4	4	Coahuila	3	Sinaloa	3.4
Colima	15.966731	29.3760697	44.01029	57.13	59.88	1	2	2	3	3	3	Colima	2.2	Tlaxcala	3.2
Chiapas	12.949241	6.46064609	14.127183	17.78	22.57	1	1	1	1	1	1	Chiapas	1	Coahuila	3
Chihuahua	21.075552	47.1547831	30.675973	47.82	49.89	1	3	1	2	2	2	Chihuahua	1.8	México	2.8
D.F.	73.401185	75.9717521	80.615715	84.99	86.39	4	4	4	4	4	4	D.F.	4	Zacatecas	2.8
Durango	18.314369	57.3087742	41.740666	70.55	69.76	1	3	2	3	3	3	Durango	2.4	Guanajuato	2.6
Guanajuato	29.993837	40.7337826	52.575285	61.31	70	2	2	3	3	3	3	Guanajuato	2.6	Morelos	2.6
Guerrero	16.255608	14.2727083	24.160048	26.7	35.24	1	1	1	1	1	1	Guerrero	1	Queretaro	2.6
Hidalgo	29.014349	32.3406648	45.329303	55.78	60.92	2	2	2	3	3	3	Hidalgo	2.4	SLP	2.6
Jalisco	40.357634	62.6435842	73.806669	78.53	83.98	2	3	4	4	4	4	Jalisco	3.4	Yucatán	2.6
México	39.605927	52.8925987	64.20267	68.38	74.03	2	3	3	3	3	3	México	2.8	Durango	2.4
Michoacán	19.721029	22.9448607	38.25479	50.59	54.07	1	1	2	2	2	2	Michoacán	1.6	Hidalgo	2.4
Morelos	32.351726	43.6894588	54.261139	60.36	65.19	2	2	3	3	3	3	Morelos	2.6	Puebla	2.4
Nayarit	19.687072	32.7280278	49.341945	58.02	64.55	1	2	2	3	3	3	Nayarit	2.2	Sonora	2.4
Nuevo Leon	43.25131	55.4008306	72.883303	83.18	84.74	3	3	4	4	4	4	Nuevo Leon	3.6	Tamaulipas	2.4
Oaxaca	13.794573	34.9572621	20.377905	29.54	32.01	1	2	1	1	1	1	Oaxaca	1.2	Colima	2.2
Puebla	31.737274	39.6812472	48.579928	55.58	60.89	2	2	2	3	3	3	Puebla	2.4	Nayarit	2.2
Queretaro	25.27266	39.9624906	56.88607	66.7	69.99	2	2	3	3	3	3	Queretaro	2.6	Quintana Roo	2.2
Quintana Roo	12.97989	28.4518452	45.527372	62.75	64.04	1	2	2	3	3	3	Quintana Roo	2.2	Chihuahua	1.8
S.L.P.	27.74218	43.055001	53.922117	64.98	65.68	2	2	3	3	3	3	S.L.P.	2.6	BCS	1.8
Sinaloa	25.871826	50.0422094	70.322469	77.27	83.76	2	3	4	4	4	4	Sinaloa	3.4	Michoacán	1.6
Sonora	33.298313	40.0205167	46.827017	60.73	58.75	2	2	2	3	3	3	Sonora	2.4	Veracruz	1.4
Tabasco	7.8133632	12.3357781	20.99019	28.14	28.65	1	1	1	1	1	1	Tabasco	1	Campeche	1.4
Tamaulipas	30.509863	35.0367349	50.085362	59.43	63.73	2	2	2	3	3	3	Tamaulipas	2.4	Oaxaca	1.2
Tlaxcala	36.604112	52.06386	64.877675	74.14	77.5	2	3	3	4	4	4	Tlaxcala	3.2	Baja California	1
Veracruz	24.747604	21.5913557	30.15931	40.21	38.62	2	1	1	2	1	2	Veracruz	1.4	Chiapas	1
Yucatán	36.90625	41.5831534	55.171596	59.82	66.9	2	2	3	3	3	3	Yucatán	2.6	Guerrero	1
Zacatecas	19.10177	65.1049247	49.771127	72.24	75.54	1	4	2	3	4	4	Zacatecas	2.8	Tabasco	1

53 70 74 88 89  
1.656 2.188 2.313 2.75 2.781

Puntaje	1970	1980	1990	1995	2000
1	7.81-24.2	6.46-25.79	14.12-32	17.78-3	22.57-40.21
2	24.21-40.6	25.80-45.12	32.34-50.5	36.44-55	40.22-57.85
3	40.61-57.0	45.13-64.45	50.56-68.7	55.09-73	57.86-75.49
4	57.01-73.4	64.46-83.79	68.77-86.9	73.74-92	75.50-93.13

Cuadro 4.2. Pisos con cemento.

	1970	1980	1990	1995	2000	1970	1980	1990	1995	2000	Promedio	
Aguascalientes	55.7578	55.7461	47.18	49.65	3	3	2	1	Aguascalientes	2.25	Baja California	4
Baja California	66.5214	71.9676	73.17	71.57	4	4	4	4	Baja California	4	Chiuhua	3.75
Baja California Sur	61.4983	64.1106	60.87	57.56	4	4	3	3	Baja California Sur	3.5	Tabasco	3.75
Campeche	38.9686	41.9727	46.89	49.78	2	1	1	1	Campeche	1.25	Tlaxcala	3.75
Coahuila	55.4896	58.6517	46.28	53.95	3	3	1	2	Coahuila	2.25	Baja California Sur	3.5
Colima	45.9452	51.288	49.87	50.03	2	2	2	2	Colima	1.75	Morelos	3.25
Chiapas	30.3681	44.6422	53.69	53.73	1	1	2	2	Chiapas	1.5	Tamaulipas	3.25
Chiuhua	62.2182	68.1226	65.53	62.72	4	4	4	3	Chiuhua	3.75	Zacatecas	3.25
D.F.	49.6376	56.7236	45.94	52.53	3	3	1	2	D.F.	2.25	Durango	3
Durango	48.4802	58.1132	59.6	59.52	3	3	3	3	Durango	3	México	2.75
Guanajuato	48.1396	54.8551	58.6	53.26	3	2	3	2	Guanajuato	2.5	Querétaro	2.75
Guerrero	32.88	45.8769	52.31	55.08	1	1	2	2	Guerrero	1.5	Guanajuato	2.5
Hidalgo	41.3754	55.1989	62.25	64.31	2	2	3	3	Hidalgo	2.5	Hidalgo	2.5
Jalisco	52.35	49.21	53.89	55.3	3	2	2	2	Jalisco	2.25	Nayarit	2.5
México	39.6059	52.8926	64.203	68.38	2	2	3	4	México	2.75	Aguascalientes	2.25
Michoacán	34.8675	46.1132	48.87	49.59	1	1	2	1	Michoacán	1.25	Coahuila	2.25
Morelos	54.2609	62.3295	65.44	64.53	3	3	4	3	Morelos	3.25	D.F.	2.25
Nayarit	48.4529	53.4921	57.46	53.45	3	2	3	2	Nayarit	2.5	Jalisco	2.25
Nuevo León	51.1539	51.6645	40.81	53.6	3	2	1	2	Nuevo León	2	Quintana Roo	2.25
Oaxaca	27.4751	43.2774	52.42	53.93	1	1	2	2	Oaxaca	1.5	Sinaloa	2.25
Puebla	34.5744	44.7379	45.92	52.14	1	1	1	2	Puebla	1.25	Sonora	2.25
Querétaro	49.7979	57.159	59.35	56.73	3	3	3	2	Querétaro	2.75	Nuevo León	2
Quintana Roo	48.0423	52.7839	49.49	51.6	3	2	2	2	Quintana Roo	2.25	Colima	1.75
S.L.P.	37.9969	45.3429	48.51	43.49	2	1	2	1	S.L.P.	1.5	Veracruz	1.75
Sinaloa	44.3805	53.6685	58.81	57.02	2	2	3	2	Sinaloa	2.25	Chiapas	1.5
Sonora	53.8595	53.9408	49.59	55.09	3	2	2	2	Sonora	2.25	Guerrero	1.5
Tabasco	50.029	70.9967	68.58	68.28	3	4	4	4	Tabasco	3.75	Oaxaca	1.5
Tamaulipas	56.3277	61.6217	60.11	65.06	3	3	3	4	Tamaulipas	3.25	S.L.P.	1.5
Tlaxcala	55.9219	69.1552	74.64	71.4	3	4	4	4	Tlaxcala	3.75	Campeche	1.25
Veracruz	39.5138	46.9777	43.87	50.9	2	2	1	2	Veracruz	1.75	Michoacán	1.25
Yucatán	34.3914	38.4347	38.49	45.09	1	1	1	1	Yucatán	1	Puebla	1.25
Zacatecas	53.0098	64.4357	61.02	62.34	3	4	3	3	Zacatecas	3.25	Yucatan	1

80 75 77 74

2.5 2.348 2.406 2.313

Puntaje	1970	1980	1990	1995	2000
1	27.47-37	38.43-46	38.49-4	43.49-50.51	
2	37.24-46	46.85-55	47.17-5	50.52-57.53	
3	47-56.75	55.23-63	55.84-6	57.54-64.55	
4	56.76-66	63.61-71	64.6-73	64.56-71.57	

Cuadro 4.3. Muros Solidos.

	1970	1980	1990	1995	2000	1970	1980	1990	1995	2000	Promedio		
Aguascalientes	95.78354	96.484109	98.364304	83.17	86.48	4	4	4	3	4	Aguascalientes	3.8 Jalisco	
Baja California	67.38719	65.559947	68.098322	59.07	82.18	3	3	2	3	2	3	Baja California	2.8 México
Baja California Su	46.08868	59.736331	75.44871	80.55	82.18	2	2	3	3	3	3	Baja California S	2.6 Aguascalientes
Campeche	41.02279	49.361483	51.010696	66.01	69.41	2	2	2	2	2	2	Campeche	2.2 Guanajuato
Coahuila	93.421	90.611415	96.346348	75.25	78.31	4	4	4	3	3	3	Coahuila	3.6 Nuevo León
Colima	64.80473	71.678855	86.597764	87.36	89.36	3	3	4	4	4	4	Colima	3.6 Querétaro
Chiapas	40.59222	39.760855	18.778503	47.44	50.95	2	1	1	1	1	1	Chiapas	1.2 Coahuila
Chihuahua	92.55023	89.276409	93.42562	58.95	67.5	4	4	4	2	2	2	Chihuahua	3.2 Colima
D.F.	94.30901	96.343201	55.552096	97.09	97.27	4	4	2	4	4	4	D.F.	3.6 D.F.
Durango	91.54979	86.826664	91.456874	51.94	57.07	4	4	4	1	1	1	Durango	2.8 Morelos
Guanajuato	91.2699	93.018534	96.893337	81.72	87.43	4	4	4	3	4	4	Guanajuato	3.8 Nayarit
Guerrero	58.81161	61.251247	72.818576	43.63	49.62	3	2	3	1	1	1	Guerrero	2.8 Sinaloa
Hidalgo	62.56453	68.696218	79.177424	78.1	81.28	3	3	4	3	3	3	Hidalgo	3.2 Tlaxcala
Jalisco	93.86982	90.563317	97.308143	85.93	86.51	4	4	4	4	4	4	Jalisco	4.8 Sonora
México	90.76908	92.837263	96.117652	88.76	89.91	4	4	4	4	4	4	México	4.8 Chihuahua
Michoacán	77.40436	77.408529	82.294694	64.16	67.75	4	3	4	2	2	2	Michoacán	3 Hidalgo
Morelos	81.63503	83.857763	88.951575	80.85	82.1	4	4	4	3	3	3	Morelos	3.6 Puebla
Nayarit	75.74447	81.610541	91.709755	83.77	83.55	3	4	4	4	4	4	Nayarit	3.6 Michoacán
Nuevo León	91.92601	84.310949	93.098842	91.9	93.08	3	4	4	4	4	4	Nuevo León	3.8 Yucatán
Oaxaca	51.55783	54.333411	67.210725	48.42	51.39	2	2	3	1	1	1	Oaxaca	1.8 Baja California
Puebla	69.48757	75.122353	81.434791	71.33	77.47	3	3	4	3	3	3	Puebla	3.2 Durango
Querétaro	72.25424	83.779657	91.533029	90.81	92.09	3	4	4	4	4	4	Querétaro	3.8 S.L.P.
Quintana Roo	19.8877	41.69892	56.788003	72.4	73.33	1	1	2	3	2	2	Quintana Roo	1.8 Baja California S
S.L.P.	64.79966	66.24822	77.635922	68.75	67.84	3	3	4	2	2	2	S.L.P.	2.8 Tamaulipas
Sinaloa	65.07763	75.202761	87.169443	88.06	89.03	3	3	4	4	4	4	Sinaloa	3.6 Campeche
Sonora	84.01892	78.962463	87.387575	78.5	79.41	4	3	4	3	3	3	Sonora	3.4 Tabasco
Tabasco	34.43799	46.235816	64.797998	73.54	77.08	1	1	3	3	3	3	Tabasco	2.2 Zacatecas
Tamaulipas	50.91342	55.980879	68.213212	71.45	74.76	2	2	3	3	3	3	Tamaulipas	2.6 Guerrero
Tlaxcala	91.48613	92.019669	96.452401	75.82	80.76	4	4	4	3	3	3	Tlaxcala	3.6 Veracruz
Veracruz	40.40677	46.209326	59.293439	66.44	69.45	2	1	3	2	2	2	Veracruz	2 Oaxaca
Yucatán	58.64766	66.360976	77.923258	78.4	84.2	3	3	3	3	3	3	Yucatán	3.8 Quintana Roo
Zacatecas	95.01121	31.172746	98.057199	50.89	52.23	4	1	4	1	1	1	Zacatecas	2.2 Chiapas

99 94 112 88 89  
3.09375 2.9375 3.5 2.75 2.7813

Puntaje	1970	1980	1990	1995	2000
1	19.88-38	31.17-47.4	18.77-38	43.63-56	50.95-62.53
2	38.86-57	47.50-63.8	38.67-58.5	57.70-36	62.54-74.11
3	57.84-76	63.83-80.1	58.57-78.4	70.37-83	74.12-85.69
4	75.81-95	80.16-96.4	78.47-98.3	83.73-97	85.70-97.27

Cuadro 5. Resumen de calificaciones por estado.

Cuadro	1.1.	1.2.	2.1.	2.2.	3.1.	3.2.	3.3.	4.1.	4.2.	4.3	Promedio	Promedio
Agascalientes	2	2.4	3.8	3.8	3.8	3.8	4	3.8	3	3.8	3.42 Aguascalientes	3.15 Nuevo León
Baja California	1.6	4	3.6	3.8	3	3.4	3.667	1	4	2.8	3.086666667 Baja California	3.42 Aguascalientes
Baja California Sur	2.8	3.2	2.8	3.6	2.6	3.6	3	1.8	3.5	2.6	2.95 Baja California Sur	3.4 Jalisco
Campeche	4	2.8	1.8	2.2	1.8	1.8	2.333	1.4	2.25	2.2	2.258333333 Campeche	3.355 Coahuila
Coahuila	3.2	3	3.6	3.8	2.8	3.8	4	3	2.75	3.6	3.355 Coahuila	3.355 D.F.
Colima	1.8	3.8	1.8	2.4	3.6	3.8	4	2.2	3	3.6	3	3.308333333 Sonora
Chiapas	3.6	2.4	1	1	1.2	1	1	1	2.5	1.2	1.59 Chiapas	3.28 Chihuahua
Chihuahua	2.8	3.6	3.8	3.8	3	3.8	3	1.8	4	3.2	3.28 Chihuahua	3.205 México
D.F.	1	2.6	3.8	3.8	4	4	4	4	2.75	3.6	3.355 D.F.	3.155 Morelos
Durango	3.6	3.2	3.4	3.4	1.8	3.2	3	2.4	3	2.8	2.98 Durango	3.086666667 Baja California
Guanajuato	3.2	1.4	2.6	2.6	2.8	3	3.333	2.6	3	3.8	2.833333333 Guanajuato	3.06 Tlaxcala
Guerrero	4	2.4	1	1	1	1.667	1	2.25	2	2	1.731666667 Guerrero	3.021666667 Sinaloa
Hidalgo	4	2.8	1.8	2.2	1.4	2	2.333	2.4	3.25	3.2	2.538333333 Hidalgo	3 Colima
Jalisco	1.8	3.2	3.6	3.6	3.8	3.6	4	3.4	3	4	3.4 Jalisco	2.98 Durango
México	3	2	3.2	2.8	3.6	3.4	4	2.8	3.25	4	3.205 México	2.95 Baja California Sur
Michoacán	3.6	2.8	2.4	2.6	2.2	2.8	3.333	1.6	2.25	3	2.638333333 Michoacán	2.926666667 Querétaro
Morelos	2.8	2.8	2.4	2.8	3	3.8	4	2.6	3.75	3.6	3.155 Morelos	2.915 Tamaulipas
Nayarit	3.6	3.8	1.8	2.2	2.4	2.8	3.667	2.2	3	3.6	2.906666667 Nayarit	2.906666667 Nayarit
Nuevo León	3.2	3	3.6	3.4	3.8	4	4	3.6	2.75	3.8	3.515 Nuevo León	2.833333333 Guanajuato
Oaxaca	4	2.6	1	1	1	1.667	1.2	2.25	1.8	1.8	1.751666667 Oaxaca	2.75 Zacatecas
Puebla	3	1.8	2	2.2	1.8	1.6	3	2.4	2.25	3.2	2.325 Puebla	2.638333333 Michoacán
Querétaro	3.6	2.4	3	3	2	3.2	2.667	2.6	3	3.8	2.926666667 Querétaro	2.538333333 Hidalgo
Quintana Roo	2.4	3.2	1	1.8	2.2	2.8	3	2.2	2.75	1.8	2.315 Quintana Roo	2.453333333 Yucatán
S.L.P.	3.8	2.6	2.6	2.6	1.6	1.4	1	2.6	2	2.8	2.3 S.L.P.	2.325 Puebla
Sinaloa	4	3	2.4	2.4	2	3	3.667	3.4	2.75	3.6	3.021666667 Sinaloa	2.315 Quintana Roo
Sonora	3.2	3.4	4	4	2.8	3.8	3.333	2.4	2.75	3.4	3.308333333 Sonora	2.308333333 Tabasco
Tabasco	3.2	2.6	1.8	1.6	2.6	1	3.333	1	3.75	2.2	2.308333333 Tabasco	2.3 S.L.P.
Tamaulipas	2.2	3.4	2.4	3.6	2.6	3.2	3	2.4	3.75	2.6	2.915 Tamaulipas	2.258333333 Campeche
Tlaxcala	4	2.6	2	2	2	3.2	4	3.2	4	3.6	3.06 Tlaxcala	2.078333333 Veracruz
Veracruz	3.2	3	1.8	2.6	2	1.2	1.333	1.4	2.25	2	2.078333333 Veracruz	1.751666667 Oaxaca
Yucatán	4	1.8	1.8	2.4	1.4	2.2	3.333	2.6	2	3	2.453333333 Yucatán	1.731666667 Guerrero
Zacatecas	3.6	2.8	3	2.8	1.6	2.2	3	2.8	3.5	2.2	2.75 Zacatecas	1.59 Chiapas
Suma	99.8	90.2	80.6	86.8	77.2	88.4	98.7	74.8	94.3	96.4	88.7116667	
Calificación	3.119	2.819	2.52	2.713	2.413	2.76	3.08	2.34	2.95	3.013	2.77223958	

**ANEXO DEL CAPITULO 4.**

Cuadro 1.1. Estimaciones de la demanda potencial

México Familias	1970 1980	9081208 13450699		1980 1990	13450699 16202846		1990 1995	16202846 19848319		1995 2000	19848319 22640391	Prontísimo TCPA19702000 3 097118962				
	Pendiente	436549.1 0	-851708519	Pendiente	275214.7 0	-531474407	Pendiente	729094.6 -1434695408	Pendiente	558414.4 0	-1094188409					
		Y <sub>mx</sub> -0	T C		Y <sub>mx</sub> -0	T C		Y <sub>mx</sub> -0	T C		Y <sub>mx</sub> -0	T C.	Demanda Tot	Cremento		
1970	9081208	1970	9081208	1980	13450699	1980	13450699	1990	16202846	1995	19848319	2000	22640391			
1990	16202846	1971	9518157.1	4 811574626	1981	13725913.7	2 046099612	1991	1631940.6	4 459793431	1996	20406733.4	2 8113409	2001	23341590.84	701199 8426
1995	19848319	1972	9955106.2	4 590690145	1982	14001128.4	2 005073804	1992	17661035.2	4 306030934	1997	20965147.8	2 7364223	2002	24064507.68	722916 8359
2000	22640391	1973	10352055.3	4 389195758	1983	14276343.1	1 965660853	1993	18390129.8	4 128266502	1998	21523562.2	2 6635367	2003	24809814.11	745306 4303
2005		1974	10829004.4	4 204645639	1984	14551557.8	1 927767483	1994	19119224.4	3 564597357	1999	22081976.6	2 594433	2004	25578203.57	768389 4571
		1975	11265963.5	4 034988664	1985	14826772.5	1 891307472	1995	19848319	3 813410967	2000	22640391	2 5268243	2005	26370390.96	792187 3927
		1976	11702902.6	3 878491954	1986	15101987.2	1 856201004									
		1977	12139551.7	3 73368142	1987	15377201.9	1 822374078									
		1978	12676800.8	3 599295204	1988	15652416.6	1 789757992									
		1979	13013749.9	3 474246805	1989	15927631.3	1 758286877									
		1980	13450699	3 357595646	1990	16202846	1 72796727.5									
			436549.1	4 007440587		275214.7	1 879043845		729094.6	4 142419838		558414.4	2 6673251		3 097118962	745999 9917
		Demanda P	TCPA	Demanda P	TCPA	Demanda P	TCPA	Demanda P	TCPA	Demanda P	TCPA	Demanda P	TCPA	Demanda P	TCPA	Demanda P

	Demanda Promedio Anual	TCPA
Resumen		
1970-1980	436549.1	4 00744059
1980-1990	275214.7	1 87904385
1990-1995	729094.6	4 14241984
1995-2000	558414.4	2 66732907
2000-2005	745999.9917	3 09711896

Aguascalientes		1970	58186		1980	94420		1990	131027		1995	178772		1995	178772	Promedio		
Fuentes		1980	94420		1990	131027		1995	178772		2000	207327		TCPA19702000		4	333566086	
		Pendiente	3623.4		Pendiente	3660.7		Pendiente	9149		Pendiente	6111						
			-7070912			-7153766			-18075483			-12014873						
		Y <sub>mts</sub> -0	TC		Y <sub>mts</sub> -0	TC		Y <sub>mts</sub> -0	TC		Y <sub>mts</sub> -0	TC						
1970	58186	1970	58186		1980	94420		1990	131027		1995	178772		2000	207327			
1980	94420	1971	61809.4	6.227271165	1981	98080.7	3.877038763	1991	140176	6.982530318	1996	182883	3.456956452	2001	216311.6526	8984	852559	
1990	131027	1972	65432.8	5.862215132	1982	101741.4	3.7323347	1992	149325	6.526794886	1997	188994	3.341480619	2002	225685.661	9374	008415	
1995	178772	1973	69056.2	5.53758971	1983	105402.1	3.598043668	1993	158474	6.126904403	1998	195105	3.233435982	2003	235485.8982	9780	237265	
2000	207327	1974	72579.6	5.247032679	1984	109022.8	3.473080707	1994	167823	5.773186769	1999	201216	3.132159608	2004	245669.9665	10204	07031	
2005		1975	76303	4.985442958	1985	112723.5	3.356506527	1995	176772	5.458081528	2000	201327	3.037034828	2005	256316.239	10648	27044	
		1976	79926.4	4.749569265	1986	116384.2	3.247503848											
		1977	83549.8	4.533420747	1987	120044.9	3.145358219											
		1978	87173.2	4.33681469	1988	123705.6	3.049442334											
		1979	90796.6	4.155552702	1989	127366.3	2.95520314											
		1980	94420	3.956678065	1990	131027	2.874151169											
			3623.4	4.962571511		3660.7	3.331266307		9149	6.173496581		6111	3.240221297		4	333566086	9797	847798
			Demanda P	TCPA		TCPA		Demanda P										

	Demanda Promedio Anual		TCPA
Resumen			
1970-1980	3623.4	4.962571511	
1980-1990	3660.7	3.331266307	
1990-1995	9149	6.173496581	
1995-2000	6111	3.240221297	
2000-2005	9797.847798	4.333566086	1970-2000



BCS Familias	1970 1980	22081 43857		1980 1990	43857 67952		1990 1995	67952 89095		1995 2000	89095 107536	Promedio TCPA19702000 5 430652838			
	Pendiente	2177 6		Pendiente	2409 5		Pendiente	4228 6		Pendiente	3688 2				
	0	-4267791		0	-4726953		0	-834562		0	-7258864				
1970 2281	Y <sub>1970-0</sub>	T C		Y <sub>1980-0</sub>	T C		Y <sub>1990-0</sub>	T C		Y <sub>1995-0</sub>	T C		Demanda Total	Crecimiento	
1980 4387	1970	22081		1980	43857		1990	67952		1995	89095		2000	107536	
1990 8792	1971	24258 6	9 861872198	1981	46266 5	5 493991837	1991	72180 6	5 229222063	1996	92783 2	4 136626242	2001	113375 9066	5830 90662
1995 8995	1972	26436 2	8 976610357	1982	48676	5 207871786	1992	76409 2	5 858360834	1997	96477 4	3 975073074	2002	119532 9583	6157 051663
2000 107536	1973	28613 8	8 237189914	1983	51085 5	4 950078067	1993	80937 8	5 534150338	1998	100159 6	3 823101876	2003	126024 378	6491 419752
	1974	30791 4	7 610313904	1984	53495	4 716622558	1994	84866 4	5 243942667	1999	103847 8	3 682323012	2004	132868 3242	6843 94821
	1975	32969	7 072164549	1985	55904 5	4 524159267	1995	89095	4 982855051	2000	107536	3 551543701	2005	140083 9414	7215 617155
	1976	35146 6	6 604692569	1986	58314	4 31952871									
	1977	37324 2	6 165762393	1987	60723 5	4 131940872									
	1978	39501 8	5 834284456	1988	63133	3 967986035									
	1979	41679 4	5 512660183	1989	65542 5	3 816546922									
	1980	43857	5 224643349	1990	67952	3 676240607									32547 9414
	2177 6	7 113043437		2409 5	4 477544576		4228 6	5 568406198		3688 2	3 834333601		5 430652638	6509 58828	
	Demanda P	TCPA		Demanda P	TCPA		Demanda P	TCPA		Demanda P	TCPA		TCPA	Demanda P	

	Demanda Promedio Anual	TCPA
Resumen		
1970-1980	2177 6	7 113043437
1980-1990	2409 5	4 477544576
1990-1995	4228 6	5 568406198
1995-2000	3688 2	3 834333601
2000-2005	6509 58828	5 430652638

Campeche		1970	47418	1980	85807	1990	109004	1995	140033	ProMéxico						
Faukas		1980	85807	1990	109004	1995	140033	2000	163451	TCPA19702000 4.225782677						
		Pendiente	3838 9	Pendiente	2319 7	Pendiente	6205 8	Pendiente	4683 6							
		0	-7515215	0	-4507199	0	-12243058	0	-9203749							
		Y <sub>mts</sub> -0		Y <sub>mts</sub> -0		Y <sub>mts</sub> -0		Y <sub>mts</sub> -0								
			TC		TC		TC		TC							
1970	47418	1970	47418	1980	85807	1990	109004	1995	140033	2000	163451					
1980	85807	1970	47418	1980	85807	1990	109004	1995	140033	2000	163451					
1990	109004	1971	51256 9	8 095870766	1981	88126 7	2 703392497	1991	115299 8	5 693185571	1996	144716 6	3 344640192	2001	170358 084	6907 084044
1995	140033	1972	55095 8	7 489528239	1982	90446 4	2 63223291	1992	121415 6	5 386520938	1997	149400 2	3 236394443	2002	177557 0484	7198 962405
2000	163451	1973	58934 7	6 967681747	1983	92766 1	2 564723416	1993	127821 4	5 11120452	1998	154083 8	3 134025562	2003	185060 2214	7503 174911
2005		1974	62773 6	6 513819532	1984	95085 6	2 500590194	1994	133827 2	4 862664099	1999	158767 4	3 039644661	2004	192890 4541	7820 242776
		1975	66812 5	6 115468523	1985	97405 5	2 439596142	1995	140033	4 637173308	2000	163451	2 949975877	2005	201031 1734	8150 709241
		1976	70451 4	5 763032464	1986	99725 2	2 381487698									
		1977	74290 3	5 449004582	1987	102644 9	2 32602101									
		1978	78129 2	5 167431011	1988	104364 6	2 273215028									
		1979	81958 1	4 913527849	1989	106684 3	2 222688536									
		1980	85807	4 683407326	1990	109004	2 174359301									
			3838 9	6 115877242		2319 7	2 421936782		6205 8	5 138149867		4683 6	3 141118147		4 225782677	7516 034675
			Demanda P	TCPA		Demanda P	TCPA		Demanda P	TCPA		Demanda P	TCPA		TCPA	Demanda P

	Demanda Promedio Anual	TCPA
Resumen		
1970-1980	3838 9	6 115877242
1980-1990	2319 7	2 421936782
1990-1995	6205 8	5 138149867
1995-2000	4683 6	3 141118147
2000-2005	7516 034675	4 225782677

Coshuata Familias	1970	20888			1980	310977			1990	409121			1995	492719			Promedio		
	1980	310977			1990	409121			1995	492719			2000	555793			TCPA19702000	33184133	
	Pendiente	10208.9			Pendiente	9814.4			Pendiente	16719.6			Pendiente	12614.8					
	0	-19402545			0	-19121535			0	-32652893			0	-24673807					
1970	20888	Y <sub>mu</sub> -0	T C		1980	310977	Y <sub>mu</sub> -0	T C	1990	409121	Y <sub>mu</sub> -0	T C	1995	492719	Y <sub>mu</sub> -0	T C	Demanda Total	Crecimiento	
1980	310977	1970	20888		1980	310977	1990	409121	1995	492719	2000	555793	2000	555793	2001	574236	5088	18443	50883
1990	409121	1971	219066.9	4.887260159	1981	320791.4	3.155989028		1991	425840.6	4.086712733		1996	505333.8	2.560242248		574236	5088	18443
1995	492719	1972	229305.8	4.659536488	1982	330665.8	3.059433638		1992	442560.2	3.926257853		1997	517948.6	2.496330149		593292	0495	19555
2000	555793	1973	239514.7	4.452089742	1983	340420.2	2.968610956		1993	459279.8	3.777926709		1998	530563.4	2.435531248		612979	6318	19687
2005		1974	249723.6	4.262327114	1984	350234.8	2.883025155		1994	475999.4	3.640342425		1999	543178.2	2.377823485		633321	1354	20341
		1975	259932.5	4.038079781	1985	360049	2.802235987		1995	492719	3.512525436		2000	555793	2.322405428		654337	3523	21018
		1976	270141.4	3.927519545	1986	369863.4	2.725851204												
		1977	280350.3	3.779094948	1987	379677.8	2.653520192												
		1978	290559.2	3.641479563	1988	389492.2	2.584928589												
		1979	300768.1	3.513535528	1989	399306.6	2.519793721												
		1980	310977	3.394276188	1990	409121	2.457660702												
		10208.9	4.060519931		9814.4	2.781124917		16719.6	3.788783595		12614.8	2.438426511					3.3184133	19708	87045
		Demanda P	TCPA		Demanda P	TCPA		Demanda P	TCPA		Demanda P	TCPA					TCPA	Demanda P	

98544 36231

	Demanda Promedio Anual		TCPA
Resumen			
1970-1980	10208.9	4.060519931	
1980-1990	9814.4	2.781124917	
1990-1995	16719.6	3.788783595	
1995-2000	12614.8	2.438426511	
2000-2005	16708.87048	3.3184133	1970-2000

Columna Familia	1970 1980	41108 69270		1980 1990	69270 88292		1990 1995	88292 112815		1995 2000	112815 136926		Promedio TCPA 19702000 4 101182398			
	Pendiente	2816 2		Pendiente	1902 2		Pendiente	4904 6		Pendiente	4822 2					
	0	-5506806		0	-3697086		0	-9671862		0	-9507474					
		Ymm=0	T C		Ymm=0	T C		Ymm=0	T C		Ymm=0	T C				
1970	41108			1980	69270		1990	88292		1995	112815		2000	136926		
1980	69270	1970	41108	1980	69270	1990	88292	1995	112815	1995	112815	2000	136926			
1990	88292	1971	43924 2	6 85073465	1981	71172 2	2 745066118	1991	93196 6	5 554976668	1996	117637 2	4 274431592	2001	142541 5578	5615 557625
1995	112815	1972	46740 4	6 411495811	1982	73074 4	2 672672757	1992	98101 2	5 262638337	1997	122459 4	4 099213514	2002	148387 4184	5845 660763
2000	136926	1973	49556 6	6 025194478	1983	74976 6	2 603100402	1993	103005 8	4 999531056	1998	127281 6	3 937794864	2003	154473 0274	6085 609006
2005		1974	52372 8	5 682795026	1984	76878 8	2 537058229	1994	107910 4	4 781479451	1999	132103 8	3 788607309	2004	160808 2171	6335 189714
		1975	55189 5	5 377218709	1985	78781 2	4 74284198	1995	112815	4 545067019	2000	136926	3 650311348	2005	167403 2232	6595 006133
		1976	59005 2	5 102828462	1986	80663 2	2 414541577									
		1977	62821 4	4 855081958	1987	82585 4	2 357615096									
		1978	63637 6	4 830278159	1988	84487 6	2 303142692									
		1979	66453 8	4 425371164	1989	86389 8	2 251454651									
		1980	69270	4 237831396	1990	88292	2 201880315									
		2816 2	5 359883381		1902 2	2 45619869		4904 6	5 024738514		4822 2	3 950071731		4 101182398	6095 444848	30477 22324
		Demanda P	TCPA		Demanda P	TCPA		Demanda P	TCPA		Demanda P	TCPA		Demanda P	TCPA	Demanda P

	Demanda Promedio Anual		TCPA
Resumen			
1970-1990	2816 2	5 359883381	
1980-1990	1902 2	2 45619869	
1990-1995	4904 6	5 024738514	
1995-2000	4822 2	3 950071731	
2000-2005	6095 444848	4 101182398	1970-2000



Chilistina Familia	1970 1980	300422 417262		1980 1990	417262 531329		1990 1995	531329 667717		1995 2000	667717 767679		Promédico TCPA(19702000	3 17979519	
	Pendiente 0	11684 -22717058		Pendiente 0	114067 -22168004		Pendiente 0	27277 6 -53751095		Pendiente 0	19992 4 -39217121				
	Yms-0 T C			Yms-0 T C			Yms-0 T C			Yms-0 T C			Demanda Total	Crecimiento	
1970	300422			1980	417262		1990	531329		1995	667717		2000	767679	
1980	417262	1970	300422	1980	417262	1990	531329	1995	667717	2000	767679	2001	792089 6301	24410 63012	
1990	531329	1971	312106	1981	428666 7	2 733702096	1991	558606 6	5 133843626	1996	687709 4	2 994142728	2002	817276 4686	25196 83949
1995	667717	1972	323790	1982	440075 4	2 560959384	1992	585884 2	4 883150324	1997	707701 8	2 907100005	2003	843264 1973	25987 7287
2000	767679	1973	335474	1983	451482 1	2 591987646	1993	613161 8	4 655800563	1998	727694 2	2 824975152	2004	870078 2929	26814 08559
2005		1974	347158	1984	462888 8	2 526501051	1994	640439 4	4 449678962	1999	747686 6	2 747362835	2005	897745 0018	27666 71895
		1975	358842	1985	474295 5	2 464241952	1995	667717	4 259200792	2000	767679	2 67390107			
		1976	370526	1986	485702 2	2 404977488									
		1977	382210	1987	497108 9	2 348496671									
		1978	393894	1988	508515 6	2 294607882									
		1979	405578	1989	519922 3	2 24313669									
		1980	417262	1990	531329	2 183923977								130066 0018	
		11684	3 340320466	114067	2 446253483		27277 6	4 676134858		19992 4	2 829496358		3 17979519	26013 20037	
		Demanda P	TCPA	Demanda P	TCPA		Demanda P	TCPA		Demanda P	TCPA		TCPA	Demanda P	

	Demanda Promesa Anual	TCPA
Resumen		
1970-1980	11684	3 340320466
1980-1990	114067	2 446253483
1990-1995	27277 6	4 676134858
1995-2000	19992 4	2 829496358
2000-2005	26013 20037	3 17979519

1970-2000

D F	1970	1340340		1980	1919997		1990	1818500		1995	1818500		1995	2037840		Pródisco		
Familias	1980	1919997		1990	1818500		1995	2037840		2000	2037840		2000	2203741		TCPA19702000	1 686375403	
	Pendiente	57965 7		Pendiente	-10149 7		Pendiente	43868		Pendiente	33180 2							
	0	-112852089		0	22016403		0	-5478820		0	-64156659							
1970	1240340	Y=mx-0	TC	1980	1919997	Y=mx-0	TC	1990	1818500	Y=mx-0	TC							
1980	1919997	1970	1340340	1980	1919997	1990	1818500	1995	2037840	1995	2037840		2000	2203741				
1990	1818500	1971	1396305 7	4 324701195	1981	1909847 3	-0 528631034	1991	1862366	2 412317844	1996	2071020 2	1 628204373	2000	2203741	2001	2240904 345	37163 34618
1995	2037840	1972	1456271 4	4 145423594	1982	1896697 6	-0 531440393	1992	1908236	2 355495799	1997	2104200 4	1 602118608	2002	2278954 406	37780 05971		
2000	2203741	1973	1514237 1	3 96041816	1983	1885547 9	-0 534279172	1993	1950104	2 301289032	1998	2137380 6	1 576855512	2003	2317121 748	38427 34198		
2005		1974	1572202 8	3 8230464 8	1984	1879398 2	-0 537149654	1994	1993972	2 249521051	1999	2170560 8	1 552376774	2004	2356197 119	39075 37122		
		1975	1630158 5	3 66690985 7	1985	1869248 5	-0 540050533	1995	2037840	2 2090308 9	2000	2203741	1 529646422	2005	2385931 448	39734 32867		
		1976	1688134 2	3 555810325	1986	1859098 8	-0 542982915											
		1977	1745099 9	3 43371391 8	1987	1848949 1	-0 545947316											
		1978	1804065 8	3 319724145	1988	1838799 4	-0 548944262											
		1979	1862031 3	3 213059436	1989	1828649 7	-0 551974294											
		1980	1919997	3 113035748	1990	1818500	-0 555037961											
		57965 7	3 660084393		-10149 7	-0 541843813		43868	2 303730924		33180 2	1 577640338		1 686375403	38438 08955			
		Demanda P	TCPA		Demanda P	TCPA		Demanda P	TCPA		Demanda P	TCPA		TCPA	Demanda P			

	Demanda Promedio Anual	TCPA
Resumen		
1970-1980	57965 7	3 660084393
1980-1990	-10149 7	-0 541843813
1990-1995	43868	2 303730924
1995-2000	33180 2	1 577640338
2000-2005	38438 08955	1 686375403



Guatemala Familia	1970	403575		1980	555623		1990	702747		1995	881757		Proyección			
	1980	555623		1990	702747		1995	881757		2000	990602		TCPA 1970/2000 3.041907206			
	Pendiente	15204.8		Pendiente	14712.4		Pendiente	35802		Pendiente	21769					
	0	-29549891		0	-28574929		0	-70543233		0	-42547396					
		Y <sub>mts-0</sub>	T C		Y <sub>mts-0</sub>	T C		Y <sub>mts-0</sub>	T C		Y <sub>mts-0</sub>	T C				
1970	403575			1980	555623		1990	702747		1995	881757					
1980	555623	1970	403575	1980	555623	1990	702747	1995	881757	2000	990602	2000	990602			
1990	702747	1971	418779.8	3.167527721	1981	570335.4	2.647910544	1991	738549	5.094578846	1996	903526	2.468820775	2001	1020735.194	30133.18362
1995	881757	1972	433964.6	3.630739636	1982	585047.8	2.579654913	1992	774351	4.847613361	1997	925295	2.409338525	2002	1051785.011	31049.81741
2000	990602	1973	449189.4	3.503534457	1983	599760.2	2.514734693	1993	810153	4.622484699	1998	947064	2.325550999	2003	1083779.335	31994.32404
2005		1974	464394.2	3.384941853	1984	614472.6	2.453047058	1994	845955	4.419165269	1999	968833	2.298977498	2004	1116748.897	32967.56169
		1975	479599	3.274114965	1985	629185	2.394313432	1995	881757	4.232140007	2000	990602	2.246930069	2005	1150717.301	33970.40432
		1976	494803.8	3.170315201	1986	643897.4	2.338326565									
		1977	510008.6	3.072894751	1987	658609.8	2.284898184									
		1978	525213.4	2.981283061	1988	673322.2	2.23385683									
		1979	540418.2	2.894975642	1989	688034.6	2.18504603									
		1980	555623	2.813524785	1990	702747	2.138322695									160115.3011
		15204.8	3.249385107		14712.4	2.377009095		35802	4.643396436		21769	2.355264393		3.041907206	32023.06022	
		Demanda P	TCPA		Demanda P	TCPA		Demanda P	TCPA		Demanda P	TCPA		TCPA	Demanda P	

Demanda Promedio Anual		TCPA
Resumen		
1970-1980	15204.8	3.249385107
1980-1990	14712.4	2.377009095
1990-1995	35802	4.643396436
1995-2000	21769	2.355264393
2000-2005	32023.06022	3.041907206

Cuadro	1970	312531	1980	429925	1990	504854	1995	601742	Promedio		
Familia	1980	429925	1990	504854	1995	601742	2000	677731	TCPA19/2000	2 816947832	
	Pendiente	11739 4	Pendiente	7492 9	Pendiente	19377 6	Pendiente	15197 8			
	0	-22814087	0	-14406017	0	-38056570	0	-29717869			
	Y <sub>max</sub> -0	TC	Y <sub>max</sub> -0	TC	Y <sub>max</sub> -0	TC	Y <sub>max</sub> -0	TC			
1970	312531		1980	429925	1990	504854	1995	601742	2000	677731	
1980	429925	1970	312531	1990	504854	1995	601742	2000	677731	656468 8674	
1990	504854	1971	324270 4	3 7562135361	1981	437417 9	1 742838967	1996	616539 8	2 52563391	17735 86739
1995	601742	1972	336509 8	3 62005026	1982	444910 8	1 712984311	1997	632137 6	2 453417014	18200 0058
2000	677731	1973	347749 2	3 493767146	1983	452403 7	1 684135337	1998	647335 4	2 404191746	18676 29048
2005		1974	359488 6	3 375923725	1984	459896 6	1 65624196	1999	662532 2	2 347747396	19165 03928
		1975	371228	3 265583387	1985	467389 5	1 629257533	2000	677731	2 293892593	19666 57838
		1976	382967 4	3 162315343	1986	474882 4	1 603138282				
		1977	394706 8	3 065378411	1987	482375 3	1 57843272				
		1978	406446 2	2 97429769	1988	489668 2	1 553334096				
		1979	418185 6	2 889303544	1989	497361 1	1 52957469				
		1980	429925	2 807222439	1990	504854	1 50653117				93443 78132
		11739 4	3 240968733	7492 9	1 616987954	19377 6	3 573717687	15197 8	2 406976532	2 816947932	18668 75626
		Demanda P	TCPA	Demanda P	TCPA	Demanda P	TCPA	Demanda P	TCPA	TCPA	Demanda P

	Demanda Promedio Anual	TCPA
Resumen		
1970-1980	11739 4	3 240968733
1980-1990	7492 9	1 616987954
1990-1995	19377 6	3 573717687
1995-2000	15197 8	2 406976532
2000-2005	18668 75626	2 816947932
		1970-2000



Jaisco Familia	1970		1980		1990		1995		1995		Pronóstico				
	1970	1980	1980	1990	1990	1995	1995	2000	2000	TCPA19702000	3233793976				
	Pendiente	28428		Pendiente	19173.4		Pendiente	48202.6		Pendiente	37716.2				
	0	-55441442		0	-37117334		0	-90905442		0	-73975074				
	Y <sub>mtu</sub> -0	T C		Y <sub>mtu</sub> -0	T C		Y <sub>mtu</sub> -0	T C		Y <sub>mtu</sub> -0	T C				
1970	58718			1980	845998		1990	1037732		1995	1268745	2000	Demanda Total		
1980	845998	1970	58718	1990	865171.4	2266364696	1991	1083934.6	4452267059	1996	1306451.2	2972717134	2001	1504452.92	
1990	1037732	1971	590146	5090902446	1981	884344.8	2216138956	1992	1130137.2	4262489637	1997	1344177.4	2886897828	2002	1553103.628
1995	1268745	1972	618574	4817113053	1982	903518.2	2188099998	1993	1176339.8	4088229288	1998	1381893.6	280589452	2003	1603328.006
2000	1457326	1973	647002	4595731473	1983	922691.6	2122082322	1994	1222542.4	3927657636	1999	1419606.8	2729312879	2004	1655176.331
2005		1974	675430	4393894038	1984	941965	2077985754	1995	1268745	3779222708	2000	1457326	2658800481	2005	1708701.323
		1975	703858	4206874347	1985	961036.4	203568452								
		1976	732296	4038822943	1986	980211.8	1995071165								
		1977	760714	3882089785	1987	999385.2	1966046642								
		1978	789142	3737015498	1988	1018558.6	1818519506								
		1979	817370	3602393496	1989	1037732	1882405195								
		1980	845998	3477133456	1990	19173.4	206363897	48202.6	4101973266	37716.2	2810324568	3233793976	502750647		
		Demanda P		TCPA	Demanda P		TCPA	Demanda P		TCPA	Demanda P		TCPA	Demanda P	

251375.3233

	Demanda Promedio Actual		TCPA
Resumen			
1970-1980	28428	4181394041	
1980-1990	19173.4	206363897	
1990-1995	48202.6	4101973266	
1995-2000	37716.2	2810324568	
2000-2005	50275.0647	3233793976	1970-2000

México Familias	1970 1980	709672 1466571	1980 1990	1466571 1903329	1990 1995	1903329 2511022	1995 2000	2511022 2978023	Promedio TCPA19702000	4 82242486
	Pendiente	75689 9	Pendiente	43675 8	Pendiente	121538 6	Pendiente	93400 2		
	0	-148399431	0	-55011513	0	-239958485	0	-183822377		
	Ym=0	TC	Ym=0	TC	Ym=0	TC	Ym=0	TC		
1970	709672		1980	1466571	1990	1903329	1995	2511022	2000	2978023
1990	1903329	1971	1981	1510246 8	1991	2024867 6	1996	2604422 2	2001	3124613 939
1995	2511022	1972	1982	1553922 8	1992	2146406 2	1997	2697822 4	2002	3278426 707
2000	2978023	1973	1983	1597598 4	1993	2267944 8	1998	2791222 6	2003	3439798 497
2005		1974	1984	1641274 2	1994	2389483 4	1999	2984622 8	2004	3609119 988
		1975	1985	1684950	1995	2511022	2000	2978023	2005	3786778 201
		1976	1986	1728625 8						
		1977	1987	1772301 6						
		1978	1988	1815977 4						
		1979	1989	1859653 2						
		1980	1990	1903329						
										808753 201
		75689 9		43675 8		121538 6		93400 2		4 82242486
		Demanda P		Demanda P		Demanda P		Demanda P		Demanda P
		TCPA		TCPA		TCPA		TCPA		TCPA

	Demanda Promedio Anual	TCPA
Resumen		
1970-1980	75689 9	7 541266905
1980-1990	43675 8	2 641243788
1990-1995	121538 6	5 699134727
1995-2000	93400 2	3 470392002
2000-2005	161750 6402	4 82242486

1970-2000

Mesociclo Familia	1970		1980		1990		2000		2005		2010		2015		2020		2025		
	Pendiente	Yema-0	TC	Pendiente	Yema-0	TC	Pendiente	Yema-0	TC	Pendiente	Yema-0	TC	Pendiente	Yema-0	TC	Pendiente	Yema-0	TC	
1970 41837	0	-25610843		0	22187919		0	-51365511		0	-27145129		0	-27145129		0	-27145129		
1980 55897	1910	41837		1880	55897		1990	67159		1995	823374		2000	893871		2005	918571		
1990 81159	1971	431980	3153215191	1991	5625732	21114480761	1991	69862	4670479684	1996	8719314	1102833549	2001	918571	6445	2001	918571	6445	
1995 821814	1972	445193	3108106422	1982	5142484	21073488797	1992	730025	462695667	1997	8518128	163771546	2002	940062	2801	2002	940062	2801	
2000 893871	1973	458406	286292827	1983	5859256	21332971727	1993	761298	4271497551	1998	866832	164819824	2003	964197	8506	2003	964197	8506	
2005	1974	471679	2862370715	1984	5978016	1992778605	1994	782391	4196515013	1999	8716516	1619585004	2004	968868	8955	2004	968868	8955	
	1975	484832	281623889	1985	699718	1953842843	1995	823374	3193304607	2000	935671	153744814	2005	1014211	559	2005	1014211	559	
	1976	498045	272577896	1986	6299542	1918379941													
	1977	511258	265261125	1987	6393304	1890364123													
	1978	524471	258409437	1988	644366	1846569014													
	1979	537684	25193804	1989	6596828	1812210784													
	1980	550897	245739133	1990	676769	1779625006													
		13173	2789520135		116762	1940946225		31183	428182272		140194	164110707		256287203		241081019		105655895	

Resumen	Demanda Promedio Anual		TCPA	
	Demanda P	TCPA	Demanda P	TCPA
1970-1980	13213	2789520135	140194	164110707
1980-1990	116762	1940946225	31183	428182272
1990-1995	31183	428182272	140194	164110707
1995-2000	140194	164110707	256287203	105655895
2000-2005	241081019	105655895		

Morfos Familia		1970	117459	1980	196268	1990	196268	1990	247968	1995	326908	2000	378140	Promedio TCPA 19702000 3.967236738		
		Pendiente	7880 9		Pendiente	5170		Pendiente	15787 6		Pendiente	9846 8				
		0	-15427914		0	-10640332		0	-31169356		0	-19317460				
		Y <sub>ms</sub> -0		T C												
1970	117459															
1980	196268	1970	117459	1980	196268	1990	247968	1995	326908	2000	378140	2000	378140			
1990	247968	1971	1253319 9	6 70949012	1981	201438	2 634153301	1991	263755 6	6 366789263	1995	336152 8	3 012119562	2001	391062 3643	14922 36426
1995	326908	1972	133220 8	6 287622646	1982	206600	2 56654653	1992	279543 2	5 985692816	1997	346599 6	2 924043687	2002	406576 734	15514 36978
2000	378140	1973	141101 7	5 915667824	1983	211778	2 52232324	1993	295330 8	5 647642256	1998	356446 4	2 840972696	2003	422706 5956	16129 86156
2005		1974	148982 6	5 585262261	1984	216548	2 44123634	1994	311118 4	5 345734343	1999	366293 2	2 762441079	2004	439476 367	16769 77135
		1975	156863 5	5 293012367	1985	222118	2 393059535	1995	326906	5 074456827	2000	376140	2 688228993	2005	456911 4348	17435 06788
		1976	164744 4	5 024049572	1986	227289	2 32759164									
		1977	172625 3	4 783713437	1987	232458	2 274647144									
		1978	180506 2	4 565321837	1988	237628	2 224057679									
		1979	188387 1	4 365995617	1989	242798	2 175669534									
		1980	196268	4 18335438	1990	247968	2 129342087									
			7880 9	5 271029381		5170	2 365862632		15787 6	5 684065108		9846 8	2 845571289		3 967236738	16154 28667
			Demanda P	TCPA		TCPA	Demanda P									

Demanda Promedio Anual		TCPA	
Resumen			
1970-1980	7880 9	5 271029381	
1980-1990	5170	2 365862632	
1990-1995	15787 6	5 684065109	
1995-2000	9846 8	2 845571289	
2000-2005	16154 28667	3 967236738	1970-2000

Nayanat Familias	1970	96802			1980	142255			1990	168746			1995	201277			1995	201277			Promedio			
	1980	142255			1990	168746			1995	201277			2000	222714							TCPA19702000	2 750752516		
	Pendiente	4345 3			Pendiente	2649 1			Pendiente	6506 2			Pendiente	4287 4										
	0	-8461439			0	-5102963			0	-12778592			0	-8352096										
1970	9802	Yamu-0	T C			Yamu-0	T C			Yamu-0	T C			Yamu-0	T C							Demanda Total		
1960	142255	1970	96802			1980	142255			1990	168746			1995	201277			2000	222714			Crecimiento		
1990	188748	1971	103147 3	4 397987895			1981	144904 1	1 862219254			1991	175252 2	3 855617318			1996	205564 4	2 130099318			2001	228440 311	6126 310998
1995	201277	1972	107492 6	4 212713275			1982	147553 2	1 828174634			1992	181758 4	3 71247836			1997	20965 1 8	2 085672422			2002	235135 1416	6294 83061
2000	222714	1973	111837 9	4 042417804			1983	150202 3	1 796352456			1993	188264 6	3 579586968			1998	214139 2	2 043060965			2003	241603 1274	6467 965822
2005		1974	116183 2	3 885355501			1984	15285 1 4	1 763680039			1994	194770 8	3 455880713			1999	218426 6	2 002155607			2004	248249 0315	6645 904104
		1975	120528 5	3 742041589			1985	155500 5	1 733121188			1995	201277	3 340436121			2000	222714	1 962896172			2005	255077 748	6828 716479
		1976	124873 8	3 605205408			1986	158148 6	1 707595808															
		1977	128219 1	3 478753159			1987	160798 7	1 675058664															
		1978	133564 4	3 362738171			1988	163447 8	1 647463568															
		1979	137900 7	3 253336967			1989	166096 9	1 620762103															
		1980	142255	3 150829855			1990	168746	1 594912367															
		4345 3	3 713037962			2649 1	1 722434896			6506 2	3 588800496			4287 4	2 044768878							2 750752516	6472 749595	
		Demanda P	TCPA			Demanda P	TCPA			Demanda P	TCPA			Demanda P	TCPA							TCPA	Demanda P	

Demanda Promedio Anual		TCPA
Resumen		
1970-1980	4345 3	3 713037962
1980-1990	2649 1	1 722434896
1990-1995	6506 2	3 588800496
1995-2000	4287 4	2 044768878
2000-2005	6472 749595	2 750752516

1970-2000

Nuevo León Familia	1970	313923			1980	500376			1990	649400			1995	810579			Productor			
	1980	500376			1990	649400			1995	810579			2000	925493			TCPA 19702000	3 875518193		
	Pendiente	18645 3			Pendiente	14902 4			Pendiente	32235 8			Pendiente	22982 8						
	0	-36417318			0	-29006376			0	63499842			0	-45040107						
		Y <sub>min</sub> -0	T C		Y <sub>min</sub> -0	T C			Y <sub>min</sub> -0	T C			Y <sub>min</sub> -0	T C			Demanda Total	Crecimiento		
1970	313923				1980	500376			1980	649400			1995	810579			2000	925493		
1980	500376	1970	313923		1980	500376	1981	515278 4	2 978240363	1990	649400	1991	681635 8	4 563635941	1996	833561 8	2 833355662	2001	969509 6453	34016 64508
1990	649400	1971	332568 3	5 93945012	1981	515278 4	2 978240363	1991	681635 8	4 563635941	1992	713871 6	4 729182358	1997	856544 6	2 757180092	2002	994776 5775	35266 93237	
1995	810579	1972	351213 6	5 506457338	1982	530190 8	2 892106481	1993	746107 4	4 515629982	1994	779343 2	4 320530758	1998	879527 4	2 68319945	2003	1031330 752	36563 17418	
2000	925493	1973	369858 9	5 308820615	1983	545083 2	2 810814726	1994	779343 2	4 320530758	1995	810579	4 141502938	2000	925493	2 546541956	2004	1069246 811	37907 05957	
2005		1974	388504 2	5 041192736	1984	559685 6	2 73367962	1996	833561 8	2 833355662	1997	856544 6	2 757180092	2001	969509 6453	34016 64508	2005	1108547 151	39300 33968	
		1975	407149 5	4 799253135	1985	57488 2	2 661211288	1998	879527 4	2 68319945	1999	902510 2	2 613085164	2002	994776 5775	35266 93237				
		1976	425704 8	4 575472551	1986	586790 4	2 58222666	2000	925493	2 546541956										
		1977	444440 1	4 378943218	1987	604492 8	2 526728139													
		1978	463085 4	4 165233508	1988	616555 2	2 464451966													
		1979	481730 7	4 026319563	1989	634497 6	2 405183255													
		1980	500376	3 870481993	1990	649400	2 348692887													
		18645 3	4 77456224		14902 4	2 641362974			32235 8	4 534174223			22982 8	2 687072505			3 875518193	36610 83018		
		Demanda P	TCPA		Demanda P	TCPA			Demanda P	TCPA			Demanda P	TCPA			TCPA	Demanda P		

	Demanda Promedio Anual	TCPA
Resumen		
1970-1980	18645 3	4 77456224
1980-1990	14902 4	2 641362974
1990-1995	32235 8	4 534174223
1995-2000	22982 8	2 687072505
2000-2005	36610 83018	3 875518193

1970-2000

Ciudad Familia	1970 1980	416875 504383	1980 1990	504383 596225	1990 1995	596225 662211	1995 2000	662211 762517	Promedio TCPA19702000	2 034010452
	Pendiente 0	8750 8 -16822201	Pendiente 0	9184 2 -17680333	Pendiente 0	13197 2 -25666203	Pendiente 0	20061 2 -39359883		
	Yema-0 T C		Yema-0 T C		Yema-0 T C		Yema-0 T C			
1970 416875	1970	416875	1980	504383	1990	596225	1995	662211	2000	762517
1980 504383	1971	425625 8	1981	513567 2	1991	609422 2	1996	682272 2	2001	778026 6755
1990 596225	1972	434376 6	1982	522751 4	1992	622819 4	1997	702333 4	2002	793851 8194
1995 662211	1973	443127 4	1983	531936 6	1993	635816 6	1998	722384 6	2003	809998 8484
2000 762517	1974	451878 2	1984	541118 8	1994	649013 8	1999	742455 8	2004	826474 3096
2005	1975	460629	1985	550304	1995	662211	2000	762517	2005	843284 8834
	1976	469379 8	1986	559488 2						
	1977	478130 6	1987	568672 4						
	1978	486881 4	1988	577856 6						
	1979	495632 2	1989	587040 8						
	1980	504383	1990	596225						80787 88344
	8750 8	1 923820738	9184 2	1 686625014	13197 2	2 121533099	20061 2	2 861038108	2 034010452	18153 57669
	Demanda P	TCPA	Demanda P	TCPA	Demanda P	TCPA	Demanda P	TCPA	TCPA	Demanda P

Demanda Promedio Anual		TCPA
Resumen		
1970-1980	8750 8	1 923820738
1980-1990	9184 2	1 686625014
1990-1995	13197 2	2 121533099
1995-2000	20061 2	2 861038108
2000-2005	18153 57669	2 034010452

1970-2000

Puebla Familias	1970 1980	501867 876458	1980 1990	876458 779674	1990 1995	779674 966842	1995 2000	966842 1098409	Promédico TCPA1970/2000		2 85063533					
	Pendiente	17459 1	Pendiente	10321 6	Pendiente	37433 6	Pendiente	26313 4								
	0	-33862563	0	-19782310	0	-73713190	0	-51528391								
1970	501867	Y=mx-0	TC	Y=mx-0	TC	Y=mx-0	TC	Y=mx-0	TC	Demanda Total	Crecimiento					
1980	876458	1970	501867	1980	876458	1990	779674	1995	966842	2000	1098409					
1990	779674	1971	519326 1	3 4738930049	1981	686710 6	1 525830133	1991	817107 6	4 801186137	1996	993155 4	2 721582223	2001	1127523 817	29114 81703
1995	99642	1972	536785 2	3 361816693	1982	697101 2	1 502894855	1992	854541 2	4 581232931	1997	1019488 8	2 649474594	2002	1157410 362	28888 54465
2000	1098409	1973	554244 3	3 252532962	1983	707422 8	1 480654952	1993	891974 8	4 380549469	1998	1045782 2	2 581089289	2003	1188089 09	30678 72786
2005		1974	571103 4	3 150072991	1984	717744 4	1 459042598	1994	929408 4	4 19671049	1999	1072095 6	2 616145331	2004	1219580 999	31491 90917
		1975	589162 5	3 053873739	1985	728066	1 43826068	1995	966842	4 027680404	2000	1098409	2 454389329	2005	1251907 644	32326 64848
		1976	606621 6	2 963375979	1986	738387 6	1 417673672									153498 6436
		1977	624080 7	2 878087427	1987	748709 2	1 397856627									
		1978	641539 8	2 791570891	1988	759030 8	1 378583972									
		1979	658998 9	2 721436768	1989	769352 4	1 359839418									
		1980	678468	2 640238744	1990	779674	1 341595867									
		17459 1	3 030699074		10321 6	1 430202927		37433 6	4 397471828		26313 4	2 584536163		2 85063533	30699 72873	
		Demanda P	TCPA		Demanda P	TCPA		Demanda P	TCPA		Demanda P	TCPA		TCPA	Demanda P	

	Demanda Promedio Anual	TCPA
Resumen.		
1970-1980	17459 1	3 030699074
1980-1990	10321 6	1 430202927
1990-1995	37433 6	4 397471828
1995-2000	26313 4	2 584536163
2000-2005	30699 72873	2 85063533
		1970-2000

Overfario Familia	1970	88248			1980	138444			1990	175808			1995	260245			Promedio			
	1980	138444			1990	175808			1995	260245			2000	311896			TCPA19702000	4 317360712		
	Pendiente	5019.6			Pendiente	3736.4			Pendiente	16887.4			Pendiente	10330.2						
	0	-900364			0	-7259628			0	-33430118			0	-20349504						
1970	M214	Y=mu-0	T C		1980	Y=mu-0	T C		1990	Y=mu-0	T C		1995	Y=mu-0	T C			Demanda Total	Crecimiento	
1980	138444	88248			1980	138444			1990	175808			1995	260245			2000	311896		
1990	175808	1971	93267.6	5.688050919	1981	142190.4	2.668852966		1991	192695.4	9.60592455		1996	270575.2	3.969413437	2001	325361.6754	13465	67537	
1995	260245	1972	98287.2	5.381933275	1982	145916.6	2.627929025		1992	209582.6	8.763779519		1997	280905.4	3.817786653	2002	339408.7125	14047	03714	
2000	311896	1973	103305.8	5.107073563	1983	149653.2	2.560637295		1993	226470.2	8.057626866		1998	291235.6	3.877465795	2003	354062.2109	14553	49841	
2005		1974	108326.4	4.858925066	1984	153389.6	2.436705717		1994	243357.6	7.456786809		1999	301565.8	3.547025158	2004	369348.3537	15286	14279	
		1975	113345	4.633773485	1985	157126	2.435888743		1995	260245	6.935335365		2000	311896	3.425521064	2005	385294.4544	15946	10071	
		1976	118365.6	4.429563866	1986	160962.4	2.377964182													
		1977	123385.2	4.240759139	1987	164998.8	2.322730083													
		1978	128404.8	4.068235068	1988	168335.2	2.270004399													
		1979	133424.4	3.909199656	1989	172071.6	2.219618951													
		1980	138444	3.762130465	1990	175808	2.171421664													
			5019.6	4.607865492		3736.4	2.418175342			16887.4	8.164624205			10330.2	3.687458397			4.317360712	14679.65088	
			Demanda P	TCPA		Demanda P	TCPA			Demanda P	TCPA			Demanda P	TCPA			4.317360712	14679.65088	

	Demanda Promedio Anual	TCPA
Resumen		
1970-1980	5019.6	4.607865492
1980-1990	3736.4	2.418175342
1990-1995	16887.4	8.164624205
1995-2000	10330.2	3.687458397
2000-2005	14679.65088	4.317360712
		1970-2000

Quintana Roo Familias	1970	19479			1980	49379			1990	103132			1995	165142			Pronóstico		
	1990	49379			1990	103132			1995	165142			2000	219671			TCPA19702000	9 067624264	
	Pendiente	3290			Pendiente	5375.3			Pendiente	12402			Pendiente	10605.8					
	0	-5464821			0	-10563715			0	-24516848			0	-21591929					
		Y <sub>mtu</sub> -0	T C			Y <sub>mtu</sub> -0	T C			Y <sub>mtu</sub> -0	T C		Y <sub>mtu</sub> -0	T C					
1970	16478				1980	49379			1990	103132			1995	165142			2000	219671	
1980	49379	1970	16479	19 96480369	1981	54754.3	10 88580166		1991	115534	12 02536555		1996	176047.8	6 603862408		2001	239589 9409	
1990	103132	1971	19769	16 64221761	1982	60129.6	9 817128518		1992	127936	10 7345024		1997	186933.6	6 194794823		2002	261315 0585	
1995	165142	1972	23059	14 26774795	1983	65504.9	8 939523962		1993	140338	9 693909455		1998	197859.4	5 833426048		2003	285010 124	
2000	219671	1973	26349	12 48624236	1984	70880.2	8 205951005		1994	152740	8 837235816		1999	208765.2	5 511893799		2004	310853 7711	
2005		1974	32929	11 10023955	1985	76255.5	7 58364113		1995	165142	8 119680503		2000	219671	5 22395495		2005	339040 8231	
		1975	36219	9 691193173	1986	81630.8	7 049065313												
		1976	39599	9 083630139	1987	87005.1	6 584891977												
		1977	42799	8 327216594	1988	92381.4	6 178072572												
		1978	46089	7 687055493	1989	97756.7	5 818595518												
		1979	49379	7 138362733	1990	103132	5 496651243												
		1980																	
		3290	11 66887493		5375.3	7 656132299		12402	9 882138744			10605.8	5 873592406				9 067624264	23873 96462	
		Demanda P	TCPA		Demanda P	TCPA		Demanda P	TCPA			Demanda P	TCPA				TCPA	Demanda P	

	Demanda Promedio Anual		TCPA
Resumen			
1970-1980	3290	11 66887493	
1980-1990	5375.3	7 656132299	
1990-1995	12402	9 882138744	
1995-2000	10605.8	5 873592406	
2000-2005	23873 96462	9 067624264	1970-2000

SLP	1970	241006	1980	324041	1990	382739	1995	453871	Proyeksi							
Familia	1980	324041	1990	382739	1995	453871	2000	509582	TCPA1970/2000							
	Pendente	8303 5	Pendente	5869 8	Pendente	14226 4	Pendente	11142 2								
	0	-16116889	0	-11298163	0	-27927707	0	-21774818								
	Y=ms-0		Y=ms-0		Y=ms-0		Y=ms-0									
	T C		T C		T C		T C									
1970	241006		1980	324041	1990	382739	1995	453871	2000	509582						
1980	324041	1970	241006	1981	329910 8	1 811437 442	1991	396965 4	3 7169977 45	1996	465013 2	2 4549266 2	2001	522473 1066	12891 10865	
1990	382739	1971	249309 6	3 445349908	1982	335780 6	1 779208198	1992	411191 8	3 5837884 11	1997	476155 4	2 396104025	2002	535690 329	13217 2204
1995	453871	1972	257613	3 330599115	1983	341650 4	1 748105757	1993	425418 2	3 4597966 2	1998	487297 6	2 340034367	2003	549241 911	13551 58195
2000	509582	1973	265916 5	3 223245721	1984	347520 2	1 718072041	1994	439644 8	3 344097643	1999	496439 8	2 296526807	2004	563136 313	13694 40197
		1974	274220	3 122596755	1985	353390	1 689052895	1995	453871	3 235886441	2000	509582	2 23541539	2005	57382 2074	14245 89446
		1975	282523 5	3 028043177	1986	359259 8	1 660997765									
		1976	290827	2 939047548	1987	365129 6	1 633859396									
		1977	299130 5	2 855133808	1988	370999 4	1 607593578									
		1978	307434	2 775878755	1989	376869 2	1 582158893									
		1979	315737 5	2 70090491	1990	382739	1 557516507									
		1980	324041	2 6398745												
		8303 5	3 00506742	5869 8	1 678800247	14226 4	3 468113372	11142 2	2 342601842	2 529741758	13560 04149					
		Demanda P	TCPA	Demanda P	TCPA	Demanda P	TCPA	Demanda P	TCPA	TCPA	Demanda P					

	Demanda Promedio Anual	TCPA
Resumen		
1970-1980	8303 5	3 00506742
1980-1990	5869 8	1 678800247
1990-1995	14226 4	3 468113372
1995-2000	11142 2	2 342601842
2000-2005	13560 04149	2 529741758

1970-2000

Simona	1970	225477		1980	352512		1990	424940		1995	521884		1995	521884		Promedio	
Familia	1960	352512		1990	424940		1995	521884		2000	586245		2000	586245		TCPA19702000	3 24416748
	Pendiente	12703 5		Pendiente	7242 8		Pendiente	19388 8		Pendiente	12872 2						
	0	-24900416		0	-13988232		0	-38158772		0	-25158155						
	Yrma-0	T C		Yrma-0	T C		Yrma-0	T C		Yrma-0	T C					Demanda Total	Crecimiento
1970	225477			1980	352512		1990	424940		1995	521884		2000	586245			
1990	424940	1971	238180 5	5 634055802	1981	359754 8	2 054625091	1991	444328 8	4 562714736	1996	534756 2	2 456486805	2001	652563 7695	19018 76952	
1995	521884	1972	250984	5 333560052	1982	366997 6	2 013260143	1992	463717 6	4 363615413	1997	547628 4	2 407115616	2002	624999 5398	19535 77026	
2000	586245	1973	263387 5	5 06349548	1983	374240 4	1 973527892	1993	483106 4	4 181165433	1998	560500 6	2 359535509	2003	645172 3273	20272 78752	
2005		1974	276289 1	4 818462228	1984	381483 2	1 935333545	1994	502495 2	4 013360204	1999	573372 8	2 296554187	2004	666102 796	20930 4707	
		1975	288964 5	4 597858637	1985	388726	1 869589505	1995	521884	3 858504519	2000	586245	2 244996623	2005	687712 2882	21609 49022	
		1976	301698	4 395758337	1986	395968 8	1 863214707										
		1977	314401 5	4 210667621	1987	403211 6	1 826134013										
		1978	327105	4 040534158	1988	410454 4	1 796277696										
		1979	339808 5	3 883615353	1989	417697 2	1 764580913										
		1980	352512	3 738429145	1990	424940	1 733683374										101487 2882
		12703 5	4 871744787	7242 8	1 888252687	19388 8	4 198872261	12872 2	2 383137748							3 24416748	20283 45768
		Demanda P	TCPA		Demanda P	TCPA		Demanda P	TCPA				Demanda P	TCPA		TCPA	Demanda P

Demanda Promedio Anual		TCPA
Resumen:		
1970-1980	12703 5	4 571744787
1980-1990	7242 8	1 886252687
1990-1995	19388 8	4 195872061
1995-2000	12872 2	2 383137748
2000-2005	20283 45768	3 24416748

1970-2000

Sonora Familia	1970 1980	198412 303615		1980 1990	303615 380407		1990 1995	380407 482029		1995 2000	482029 539528		Promedio TCPA19702000	3 39747997
	Pendiente	10520 3		Pendiente	7679 2		Pendiente	20324 4		Pendiente	11499 8			
	0	-20526579		0	-14901201		0	-40665149		0	-22460072			
1970 198412	Y <sub>mu</sub> -0	TC												
1980 303615	1970	198412		1980	303615		1990	380407		1995	482029		2000	539528
1990 380407	1971	208932 3	5 302245864	1981	311294 2	2 529255801	1991	400731 4	5 342803892	1996	493528 8	2 385707084	2001	557858 3557 18330 35573
1995 482029	1972	219452 6	5 035267405	1982	318973 4	2 466862537	1992	421055 8	5 071826166	1997	505028 6	2 33011731	2002	576811 4816 18953 1259
2000 539528	1973	229972 9	4 793882597	1983	326652 6	2 407473476	1993	441380 2	4 827008677	1998	516528 4	2 277059161	2003	596408 5362 19597 05455
2005	1974	240493 2	4 574582483	1984	334331 8	2 350876742	1994	461704 6	4 604737594	1999	528028 2	2 226383446	2004	616671 3967 20262 86956
	1975	251013 5	4 3744688	1985	342011	2 296879926	1995	482029	4 402035414	2000	539528	2 177876106	2005	637622 8839 20961 28719
	1976	261533 8	4 191129162	1986	349690 2	2 245307899								
	1977	272054 1	4 022539343	1987	357369 4	2 196006917								
	1978	282574 4	3 866968822	1988	365048 6	2 148812965								
	1979	293094 7	3 723019495	1989	372727 8	2 103610314								
	1980	303615	3 589385956	1990	380407	2 062270256								
	10520 3	4 347351333		7679 2	2 250535083		20324 4	4 849682348		11499 8	2 279424841		3 39747997	19618 63679
	Demanda P	TCPA		Demanda P	TCPA		Demanda P	TCPA		Demanda P	TCPA		TCPA	Demanda P

	Demanda Promedio Anual	TCPA	
Resumen			
1970-1980	10520 3	4 347351333	
1980-1990	7679 2	2 280535083	
1990-1995	20324 4	4 849682348	
1995-2000	11499 8	2 279424841	
2000-2005	16618 63679	3 39747997	1970-2000

Tabasco Familia	1970 1560	139893 205513	1980 1990	205513 287512	1990 1995	287512 359911	1995 2000	359911 426653	Prórbitico TCPA1970/2000	3 78836818
	Pendiente	6562	Pendiente	8199 9	Pendiente	14470 8	Pendiente	13348 4		
	0	-12187247	0	-16030289	0	-26527290	0	-26270147		
	Y=mx-0	T C								
1970	139893		1980	205513	1990	287512	1995	359911	2000	426653
1980	205513		1990	287512	1995	359911	2000	426653	2001	442818 1892
1990	287512		1991	213712 9	1991	301991 8	1996	373259 4	2002	456991 6996
1995	359911		1992	221912 8	1992	316471 6	1997	386607 8	2003	477002 7283
2000	426653		1993	230112 7	1993	330951 4	1998	399556 2	2004	495073 3509
2005			1994	238312 6	1994	345431 2	1999	413304 6	2005	513828 5553
	1973	159579	1995	246512 5	1995	359911	2000	426653		
	1974	166141	1996	254712 4						
	1975	172703	1997	262912 3						
	1976	179255	1998	271112 2						
	1977	185827	1999	279312 1						
	1978	192389	1990	287512						
	1979	198951								
	1980	205513								
		3 922185268		8199 9		14470 8		13348 4		81715 5553
		3 922185268		3 415099048		4 594680688		3 460963364		3 78836818
	Demanda P	TCPA	Demanda P	TCPA						

	Demanda Promedio Anual	TCPA
Resumen		
1970-1980	6562	3 922185268
1980-1990	8199 9	3 415099048
1990-1995	14470 8	4 594680688
1995-2000	13348 4	3 460963364
2000-2005	17435 11107	3 78836818



Tiempo Familia	1970 1990	80791 108986	1980 1990	108986 137281	1990 1995	137281 175699	1995 2000	175699 203259	Promedio TCPA19702000	3 12746678
	Pendiente	2819 5	Pendiente	2829 5	Pendiente	7683 6	Pendiente	5512		
	0	-5473624	0	-5493424	0	-15153083	0	-10820741		
	Y <sub>mu</sub> -0	T C	Y <sub>mu</sub> -0	T C	Y <sub>mu</sub> -0	T C	Y <sub>mu</sub> -0	T C		
1970 80791	1970	80791	1980	108986	1990	137281	1995	175699	2000	203259
1980 108986	1971	83610 5	1981	111815 5	1991	144964 6	1996	181211	2001	209615 8575
1990 137281	1972	86430 5	1982	114645 5	1992	152648 2	1997	186723	2002	216171 5236
1995 175699	1973	89249 5	1983	117474 5	1993	160331 8	1998	192235	2003	222932 2159
2000 203259	1974	92069 5	1984	120304 5	1994	168015 4	1999	197747	2004	229904 3467
2005	1975	94888 5	1985	123133 5	1995	175699	2000	203259	2005	237094 5285
	1976	97708	1986	125963						
	1977	100527 5	1987	128792 5						
	1978	103347	1988	131622						
	1979	106166 5	1989	134451 5						
	1980	108986	1990	137281						
		2819 5		2829 5		7683 6		5512		2 857126324
		3 039137693		2 335087724		5 099282897		2 857126324		3 127466678
		Demanda P		Demanda P		Demanda P		Demanda P		TCPA
		TCPA		TCPA		TCPA		TCPA		Demanda P

	Demanda Promedio Anual	TCPA
Resumen		
1970-1980	2819 5	3 039137693
1980-1990	2829 5	2 335087724
1990-1995	7683 6	5 099282897
1995-2000	5512	2 857126324
2000-2005	6787 105707	3 127466678

Veracruz Familia	1970 1980	753593 1119383	1980 1990	1119383 1273031	1990 1995	1273031 1485348	1995 2000	1485348 1649332	Prontuario TCPA19702000	2 652190518
	Pendiente 0	36578 -71301037	Pendiente 0	15364 8 -29302921	Pendiente 0	42463 4 -83229135	Pendiente 0	32796 8 -63944268		
	Yema-0 TC		Yema-0 TC		Yema-0 TC		Yema-0 TC			
1970 753593	1970	753593	1980	1119383	1990	1273031	1995	1485348	2000	1649332
1980 1119383	1971	790172	1981	1134747 8	1991	1315494 4	1996	1518144 8	2001	1693075 427
1990 1273031	1972	826751	1982	1150112 6	1992	1357957 8	1997	1550941 6	2002	1731979 013
1995 1485348	1973	863330	1983	1165477 4	1993	1409421 2	1998	1583738 4	2003	1784073 527
2000 1649332	1974	899909	1984	1180842 2	1994	1442864 6	1999	1616535 2	2004	1831390 556
2005	1975	936488	1985	1196207	1995	1485348	2000	1649332	2005	1879962 523
	1976	973067	1986	1211571 6		2 942951917				
	1977	1006646	1987	1226936 6						
	1978	1046225	1988	1242301 4						
	1979	1082804	1989	1257665 2						
	1980	1119383	1990	1273031						
	36578	4 037186218	15364 8	1 294549268	42463 4	3 133140063	32796 8	2 116532055	2 652190518	46126 10456
	Demanda P	TCPA	Demanda P	TCPA	Demanda P	TCPA	Demanda P	TCPA	TCPA	Demanda P

Demanda Promedio Anual		TCPA
Resumen.		
1970-1980	36578	4 037186218
1980-1990	15364 8	1 294549269
1990-1995	42463 4	3 133140063
1995-2000	32796 8	2 116532055
2000-2005	46126 10456	2 652190518
		1970-2000

Yucatán /Amas	1970 1980	15297 231197		1990 1990	231197 278951		1990 1995	278951 338581		1995 2000	338581 387434	Promédico TCPA/18702000 3 151528564				
	Pendiente	7822		Pendiente	4775 4		Pendiente	11926		Pendiente	9770 6					
	0	-15258363		0	-9224095		0	-23453789		0	-19153766					
	Yema-0	TC		Yema-0	TC		Yema-0	TC		Yema-0	TC		Demanda Total	Cremento		
1970	15297			1980	231197		1990	278951		1995	338581		2000	387434		
1990	278951	1971	150799	5 11318695	1981	235972 4	2 065511231	1991	260877	4 275302831	1996	348351 6	2 885749643	2001	399644 0932	12210 09318
1995	338581	1972	168621	4 864458112	1982	240747 8	2 023711248	1992	302803	4 100014793	1997	358122 2	2 804809853	2002	412238 9909	12594 89775
2000	387434	1973	176443	4 638805368	1983	245523 2	1 983569528	1993	314729	3 938534295	1998	367892 8	2 728286602	2003	425230 8205	12991 82955
2005		1974	184265	4 433159717	1984	250298 6	1 944989313	1994	326655	3 789291714	1999	377663 4	2 655028002	2004	439632 0912	13401 27077
		1975	192087	4 244973272	1985	255074	1 907981227	1995	338581	3 650946717	2000	387434	2 587118582	2005	452455 7069	13823 61564
		1976	199909	4 072113157	1986	258849 4	1 872162588									65021 70689
		1977	207731	3 912780315	1987	264624 8	1 833758793									
		1978	215553	3 765446659	1988	269400 2	1 804592767									
		1979	223375	3 628005909	1989	274175 6	1 772604475									
		1980	231197	3 501734751	1990	278951	1 741730482									
		7822	4 217546421		4775 4	1 895450965		11926	3 950818073		9770 6	2 732358536		3 151528564	13004 34138	
		Demanda P	TCPA		Demanda P	TCPA		Demanda P	TCPA		Demanda P	TCPA		TCPA	Demanda P	

	Demanda Promedio Anual	TCPA
Resumen		
1970-1980	7822	4 217546421
1980-1990	4775 4	1 895450965
1990-1995	11926	3 950818073
1995-2000	9770 6	2 732358536
2000-2005	13004 34138	3 151528564

Zacatecas		1970	166473	1980	207797	1990	241183	1995	277762	Promedio		
Familias		1980	207797	1990	241183	1995	277762	2000	306682	TCPA19702000 2 060839959		
	Pendiente	4132 4		Pendiente	3338 6	Pendiente	7315 8	Pendiente	5824			
	0	-7974355		0	-6402631	0	-14311259	0	-11341118			
	Y <sub>max</sub> -0		T C	Y <sub>max</sub> -0		Y <sub>max</sub> -0		Y <sub>max</sub> -0				
1970	166473			1980	207797	1990	241183	1995	277762	2000	306682	
1980	207797	1970	166473	1980	207797	1990	241183	1995	277762	2000	306682	
1990	241183	1971	170605 4	2 482324461	1981	211135 6	1 606664196	1991	248498 8	3 033299367	2001	313206 3469
1995	277762	1972	174737 8	2 422197656	1982	214474 2	1 581258679	1992	255814 6	2 94399612	1997	289410
2000	306682	1973	178870 2	2 364914747	1983	217812 8	1 556644109	1993	263130 4	2 8598055	1998	295234
2005		1974	183002 6	2 310278627	1984	221151 4	1 532784116	1994	270445 2	2 780264485	1999	301058
		1975	187135	2 258109994	1985	224490	1 509644524	1995	277762	2 705085152	2000	306682
		1976	191287 4	2 208245384	1986	227828 6	1 487193193					
		1977	195399 8	2 16053546	1987	231167 2	1 465399666					
		1978	199532 2	2 114843516	1988	234505 8	1 444239033					
		1979	203664 6	2 071044172	1989	237844 4	1 423674809					
		1980	207797	2 029022226	1990	241183	1 403690816					
			4132 4	2 242151624		3338 6	1 501119034		7315 8	2 864496325		5824
			Demanda P	TCPA		Demanda P	TCPA		Demanda P	TCPA		Demanda P
												2 060839959
												590 443779
												662 024045
												32952 2189
												TCPA
												Demanda P

Demanda Promedio Anual		TCPA
Resumen.		
1970-1980	4132 4	2 242151624
1980-1990	3338 6	1 501119034
1990-1995	7315 8	2 864496325
1995-2000	5824	2 014002114
2000-2005	6590 443779	2 060839959
		1970-2000

Cuadro 1.2. Caracterización de la demanda potencial a nivel estatal.

México	Cantidad Demandada		Rango		1 Malo 2 Regular 3 Bueno 4 Excelente
	745999.9917		0.76 2.145 3.53 4.915	1.385 2.145 3.53 6.3	
Aguascalientes	9797.847798	1.23257601	1	Aguascalientes	4
B.C.	31150.15549	3.91871104	3	B.C.	4
B.C.S.	6509.58828	0.81891069	1	B.C.S.	4
Campeche	7516.034675	0.94552234	1	Campeche	4
Coahuila	19708.87046	2.47938949	2	Coahuila	3
Colima	6095.444648	0.76681114	1	Colima	3
Chiapas	30194.75455	3.79852094	3	Chiapas	3
Chihuahua	26013.20037	3.27247854	2	Chihuahua	3
D.F.	38438.08955	4.83553817	3	D.F.	3
México	161750.6402	20.3483421	4	México	2
Durango	7830.038898	0.98502429	1	Durango	2
Guanajuato	32023.06022	4.02852305	3	Guanajuato	2
Guerrero	18688.75626	2.35105842	2	Guerrero	2
Hidalgo	14043.79011	1.76671848	1	Hidalgo	2
Jalisco	50275.06467	6.3246378	4	Jalisco	2
Michoacán	24108.1019	3.03281584	2	Michoacán	2
Morelos	16154.28697	2.03222044	2	Morelos	2
Nayarit	6472.749595	0.81427636	1	Nayarit	2
Nuevo León	36610.83018	4.60566768	3	Nuevo León	2
Oaxaca	16153.57669	2.03213108	1	Oaxaca	1
Puebla	30699.72873	3.86204704	3	Puebla	1
Queretaro	14679.69088	1.84671523	1	Queretaro	1
Quintana Roo	23873.96462	3.00336121	2	Quintana Roo	1
SLP	13560.04149	1.70586257	1	SLP	1
Sinaloa	20293.45765	2.55293096	2	Sinaloa	1
Sonora	19618.93679	2.46807577	2	Sonora	1
Tabasco	17435.11107	2.19334899	2	Tabasco	1
Tamaulipas	22724.39505	2.85874456	2	Tamaulipas	1
Tlaxcala	6767.105707	0.85130656	1	Tlaxcala	1
Veracruz	46126.10456	5.80269575	4	Veracruz	1
Yucatán	13004.34138	1.63595511	1	Yucatán	1
Zacatecas	6590.443779	0.82908237	1	Zacatecas	1
	794908.2032	100			

Cuadro 1.3. Hogares y su población por entidad federativa, y su distribución porcentual según grupos de ingresos biales.

Entidad Federativa	Hogares	No recibe ingresos	Menos de 1 SM	De 1 a 2 SM	Menos de 3 SM					No especificado	Demanda 1	Demanda 2	Demanda 1 Demanda 2		México
					Más de 2 a 3 SM	De 3 hasta 5 SM	Más de 5 SM	Más de 10 SM	Hasta 5 SM				Más de 5 SM		
Estados Unidos Mexicanos	22640391	6.4	11.53	17.72	14.72	19.01	17.64	10.44	2.54	69.38	28.08	97.46	71.19	28.81	
Aguascalientes	207327	4.44	4.31	14.15	16.28	23.25	22.99	12.60	1.82	62.41	35.67	98.08	63.63	36.37	Aguascalientes
Baja California	613602	4.02	2.33	7.57	10.42	22.84	28.01	21.66	1.15	47.18	49.67	96.65	48.71	51.29	Baja California
BCS	107536	3.94	4.31	13.13	14.47	22.58	25.08	13.81	2.68	58.43	38.89	97.32	60.04	39.95	BCS
Campeche	163451	5.54	16.83	22.52	14.83	16.18	14.29	8.17	1.64	75.9	22.46	98.36	77.17	22.83	Campeche
Coahuila	555793	3.58	4.67	13.96	15.25	23.46	22.81	14.18	2.09	60.92	36.99	97.91	62.22	37.78	Coahuila
Colima	136926	5.05	6.63	17.65	15.59	22.17	20.64	10.46	1.81	67.09	31.1	98.19	68.33	31.67	Colima
Chiapas	832694	11.79	32.45	20.83	10.2	10.4	7.68	3.78	2.87	85.67	11.46	97.13	88.20	11.80	Chiapas
Chihuahua	767679	5.56	6.23	12.57	12.38	22.2	23.71	14.7	2.65	58.94	38.41	97.35	60.54	39.46	Chihuahua
D.F.	2203741	2.47	4.39	16.53	14.32	19.83	22.26	17.81	2.39	57.54	40.07	97.61	58.95	41.05	D.F.
Durango	331242	9.4	12.77	16.23	14.94	19.25	16.67	8.22	2.52	72.59	24.89	97.46	74.47	25.53	Durango
Guajuato	990602	8.53	10.41	15.27	14.38	19.9	18.03	10.17	3.31	68.49	28.2	96.69	70.83	29.17	Guajuato
Guerrero	677731	11.97	23.36	19.59	13.21	14.71	10.43	3.85	2.88	82.84	14.28	97.12	85.30	14.70	Guerrero
Hidalgo	507225	7.27	19.73	22.68	14.86	15.87	12.15	5.54	1.9	80.41	17.69	98.11	81.97	18.03	Hidalgo
Jalisco	1457326	5.41	6.02	11.86	16.09	21.64	22.67	13.33	2.98	61.02	36	97.02	62.89	37.11	Jalisco
México	2978023	4.52	6.82	19.68	17.28	21.36	17.98	9.57	2.79	69.66	27.55	97.21	71.66	28.34	México
Michoacán	959671	10.32	13.87	18.63	15.48	17.93	14.07	6.49	3.21	76.23	20.56	96.79	78.76	21.24	Michoacán
Morales	376140	6.21	7.98	21.8	16.81	20.04	16.02	8.25	2.89	72.84	24.27	97.11	75.01	24.99	Morales
Nayarit	222714	6.43	13.23	18.72	17.07	19.79	16.65	6.87	1.24	75.24	23.52	98.76	76.18	23.82	Nayarit
Nuevo León	925493	3.3	3.54	9.87	15.52	21.85	25.13	19.22	1.57	54.08	44.35	98.43	54.94	45.06	Nuevo León
Oaxaca	762517	13.82	29.17	18.22	11.02	12.17	8.91	3.86	3.03	84.2	12.77	96.97	88.83	13.17	Oaxaca
Puebla	1098409	8.15	17	21.22	14.48	16.65	13.52	6.65	2.33	77.5	20.17	97.67	79.35	20.65	Puebla
Querétaro	311896	6.15	8.04	13.61	14.63	20.08	19.92	14.83	2.74	62.51	34.75	97.26	64.27	35.73	Querétaro
Quintana Roo	219671	3.24	8.5	13.27	13.85	22.25	21.99	15	1.8	61.21	36.99	98.2	62.33	37.87	Quintana Roo
S.L.P.	209582	7.48	17.08	20.01	13.74	16.17	14.85	8.03	2.64	74.48	22.88	97.36	76.50	23.50	S.L.P.
Sinaloa	586245	5.32	6.82	16.92	16.15	22.66	20.36	9.52	2.05	68.07	29.88	97.95	69.49	30.51	Sinaloa
Sonora	539528	4.58	5.02	14.93	17.09	22.5	22.02	11.62	2.24	64.12	33.54	97.76	65.59	34.41	Sonora
Tlaxaco	426653	3.35	19.67	20.88	13.78	14.5	12.55	7.25	2.02	78.18	19.8	97.89	79.79	20.21	México
Tamaulipas	690067	4.98	7.64	18.22	14.66	20.72	20.26	11.14	2.32	66.22	31.4	97.62	67.83	32.17	Tamaulipas
Tlaxcala	203259	6.23	11.28	24.18	16.45	19.17	14.81	5.52	2.36	77.31	20.33	97.64	79.18	20.82	Tlaxcala
Veracruz	1849332	7.39	18.2	25.05	14.14	15.31	11.76	5.88	2.27	80.09	17.64	97.73	81.95	18.05	Veracruz
Yucatán	387434	4.39	16.78	24.42	15.25	17.31	13.32	7.07	1.46	78.15	20.39	98.54	79.31	20.69	Yucatán
Zacatecas	306882	10.76	20.17	19.3	13.67	15.07	11.63	5.92	3.48	78.97	17.55	96.52	81.82	18.18	Zacatecas

Calificación	Estados
4	BC, Nuevo León
3	Aguasc, BCS, Coa, Col, Chh, DF, Jalisco, Quer, QR, Son, Tam
2	Camp, Dur, Guan, Méx, Mich, Mor, Nay, SLP, Sin
1	Chiap, Guerr, Hid, Oax, Pua, Tab, Tlaxc, Ver, Yuc, Zac

Rango	39.49	9.8725
11.8	21.6725	Malo M
21.68	31.5525	Regular R
31.56	41.4325	Bueno B
41.44	51.3125	Excelente E

Cuadro 1.3. Hogares y su población por entidad federativa, y su distribución porcentual según grupos de ingresos totales.

Entidad Federativa	Hogares	No recibe Ingres	Menos de 1 SM	De 1 a 2 SM	Mas de 2 a Menos de 3	De 3 hasta 5 hasta 10	Mas de 5 Mas de 10 No especificado	Demanda 1	Demanda 2	Demanda 1 Demanda 2		2015			
										Hasta 5 SM	Mas de 5 SM				
Estados Unidos Mexicanos	22640391	8.4	11.53	17.72	14.72	19.01	17.64	10.44	2.54	69.38	28.08	97.46	71.19	28.81 R	México
Aguascalientes	207327	4.44	4.31	14.15	16.26	23.25	22.99	12.68	1.92	62.41	35.67	98.08	63.63	36.37 B	Aguascalientes
Baja California	613602	4.02	2.33	7.57	10.42	22.84	28.01	21.66	3.15	47.18	49.67	96.85	48.71	51.28 B	Baja California
BCS	107538	3.94	4.31	13.13	14.47	22.58	25.08	13.81	2.68	58.43	38.89	97.32	60.04	39.96 B	BCS
Campeche	163451	5.54	16.83	22.52	14.83	16.18	14.29	8.17	1.64	75.9	22.46	98.36	77.17	22.83 R	Campeche
Coahuila	555793	3.58	4.67	13.96	15.25	23.45	22.81	14.18	2.09	60.92	36.99	97.81	62.22	37.78 B	Coahuila
Colima	136926	5.05	6.63	17.65	15.59	22.17	20.64	10.46	1.81	67.09	31.1	98.19	68.33	31.67 B	Colima
Chiapas	832694	11.79	32.45	20.83	10.2	10.4	7.68	3.78	2.87	85.67	11.46	97.13	88.20	11.80 M	Chiapas
Chihuahua	787679	5.56	6.23	12.57	12.38	22.2	23.71	14.7	2.85	58.94	38.41	97.35	60.54	39.46 B	Chihuahua
D.F.	2203741	2.47	4.39	16.53	14.32	19.83	22.26	17.81	2.39	57.54	40.07	97.61	58.95	41.05 B	D.F.
Durango	331242	9.4	12.77	16.23	14.94	19.25	16.67	8.22	2.52	72.59	24.89	97.48	74.47	25.53 R	Durango
Guajalajara	990602	8.53	10.41	15.27	14.38	19.9	18.03	10.17	3.31	68.49	28.2	96.69	70.83	29.17 R	Guajalajara
Guerrero	617731	11.97	23.36	19.59	13.21	14.71	10.43	3.85	2.86	82.84	14.28	97.12	85.30	14.70 M	Guerrero
Hidalgo	507225	7.27	19.73	22.68	14.86	15.87	12.15	5.54	1.9	80.41	17.69	98.11	81.97	18.03 M	Hidalgo
Jalisco	1457326	5.41	6.02	11.86	16.09	21.64	22.67	13.33	2.98	61.02	36	97.02	62.89	37.11 B	Jalisco
México	2978023	4.52	6.82	19.68	17.28	21.36	17.98	9.57	2.79	69.66	27.55	97.21	71.66	28.34 R	México
Michoacán	853671	10.32	13.87	18.63	15.48	17.83	14.07	6.49	3.21	76.23	20.56	96.79	78.76	21.24 R	Michoacán
Morelos	376140	6.21	7.98	21.8	16.81	20.04	16.02	8.25	2.89	72.84	24.27	97.11	75.01	24.99 R	Morelos
Nayarit	222714	6.43	13.23	18.78	17.07	19.79	16.65	6.87	1.24	75.24	23.52	98.76	76.18	23.82 R	Nayarit
Nuevo León	925483	3.3	3.54	9.87	15.52	21.85	25.13	19.22	1.57	54.08	44.35	98.43	54.94	45.06 E	Nuevo León
Oaxaca	782517	13.82	26.17	18.22	11.02	12.17	8.91	3.86	3.03	84.2	12.77	96.97	86.83	13.17 M	Oaxaca
Puebla	1098409	8.15	17	21.22	14.48	16.65	13.52	6.65	2.33	77.5	20.17	97.67	79.35	20.65 M	Puebla
Querétaro	311896	6.15	8.04	13.61	14.63	20.08	19.92	14.83	2.74	62.51	34.75	97.26	64.27	35.73 B	Querétaro
Quintana Roo	219671	3.24	8.5	13.27	13.85	22.25	21.99	15	1.8	61.21	36.99	98.2	62.33	37.67 B	Quintana Roo
S.L.P.	209582	7.48	17.08	20.01	13.74	16.17	14.85	8.03	2.64	74.48	22.88	97.36	76.50	23.50 R	S.L.P.
Sinaloa	586245	5.32	6.82	16.92	16.15	22.86	20.36	9.52	2.05	68.07	29.88	97.95	69.49	30.51 R	Sinaloa
Sonora	539528	4.58	5.02	14.93	17.09	22.5	22.02	11.62	2.24	64.12	33.64	97.76	65.59	34.41 B	Sonora
Tabasco	426653	9.35	19.67	20.88	13.78	14.5	12.55	7.25	2.02	78.18	19.8	97.98	79.78	20.21 M	Tabasco
Tamaulipas	690067	4.98	7.64	18.22	14.66	20.72	20.26	11.14	2.38	66.22	31.4	97.62	67.83	32.17 B	Tamaulipas
Tlaxcala	203259	6.23	11.28	24.18	16.45	19.17	14.81	5.52	2.36	77.31	20.33	97.64	79.18	20.82 M	Tlaxcala
Veracruz	1648332	7.39	18.2	25.05	14.14	15.31	11.78	5.88	2.27	80.09	17.64	97.73	81.95	18.05 M	Veracruz
Yucatán	387434	4.39	18.78	24.42	15.25	17.31	13.32	7.07	1.46	78.15	20.39	98.54	79.31	20.68 M	Yucatán
Zacatecas	306882	10.76	20.17	19.3	13.67	15.07	11.63	5.92	3.48	78.97	17.55	96.52	81.82	18.18 M	Zacatecas

Categorización	Estados
4	BC, Nuevo León
3	Aguasc, BCS, Cos, Col, Chih, DF, Jalisco, Quer, OR, Son, Tam
2	Camp, Dur, Guan, Méx, Mich, Mor, Nay, SLP, Sin
1	Chiap, Guerr, Hid, Oax, Pue, Tab, Tlaxc, Ver, Yuc, Zac

Rango	39.49	9.8725
11.8	21.6725	Malo M
21.68	31.5525	Regular R
31.56	41.4325	Bueno B
41.44	51.3125	Excelente E

Cuadro 1.4. Determinación de la Demanda Viable.

	Cantidad Demandada	Participación Mercado	% Demanda Viable	Cantidad De Viable	% Mercado Viable				
México	745999	9917	28.81	214936					
Aguascalientes	9787	847798	1.23	36.37	3563	1.52	1 Aguascalientes	4 B.C.	4 México
B.C.	31150	15549	3.92	51.29	15976	6.81	4 B.C.	4 D.F.	4 Jalisco
B.C.S.	6509	58828	0.82	39.96	2601	1.11	1 B.C.S.	4 México	4 Veracruz
Campeche	7516	034675	0.95	22.83	1718	0.73	1 Campeche	4 Jalisco	3 B.C.
Coahuila	19708	87046	2.48	37.78	7446	3.18	2 Coahuila	4 Nuevo León	3 Chiapas
Colima	6095	444648	0.77	31.67	1931	0.82	1 Colima	3 Chihuahua	3 D.F.
Chiapas	30194	75455	3.80	11.80	3563	1.52	1 Chiapas	2 Coahuila	3 Guanajuato
Chihuahua	26013	20037	3.27	39.46	10264	4.38	3 Chihuahua	2 Guanajuato	3 Nuevo León
D.F.	38438	08955	4.84	41.05	15779	6.73	4 D.F.	2 Puebla	3 Puebla
México	161750	6402	20.35	28.34	45841	19.55	4 México	2 Quintana Roo	2 Coahuila
Durango	7830	038898	0.99	25.53	1999	0.85	1 Durango	2 Sinaloa	2 Chihuahua
Guanajuato	32023	06022	4.03	29.17	9340	3.99	2 Guanajuato	2 Sonora	2 Guerrero
Guerrero	18688	75626	2.35	14.70	2748	1.17	1 Guerrero	2 Tamaulipas	2 Michoacán
Hidalgo	14043	79011	1.77	18.03	2532	1.08	1 Hidalgo	2 Veracruz	2 Morelos
Jalisco	50275	06467	6.32	37.11	18655	7.96	4 Jalisco	1 Aguascalientes	2 Quintana Roo
Michoacán	24108	1019	3.03	21.24	5121	2.18	1 Michoacán	1 B.C.S.	2 Sinaloa
Morelos	16154	28697	2.03	24.99	4037	1.72	1 Morelos	1 Campeche	2 Sonora
Nayarit	6472	749595	0.81	23.82	1542	0.66	1 Nayarit	1 Colima	2 Tabasco
Nuevo León	36510	83018	4.61	45.06	16496	7.04	4 Nuevo León	1 Chiapas	2 Tamaulipas
Oaxaca	16153	57669	2.03	13.17	2127	0.91	1 Oaxaca	1 Durango	1 Aguascalientes
Puebla	30699	72873	3.86	20.65	6340	2.70	2 Puebla	1 Guerrero	1 B.C.S.
Queretlaró	14679	69088	1.85	35.73	5245	2.24	1 Queretlaró	1 Hidalgo	1 Campeche
Quintana Roo	23873	96462	3.00	37.67	8993	3.84	2 Quintana Roo	1 Michoacán	1 Colima
SLP	13560	04149	1.71	23.50	3187	1.36	1 SLP	1 Morelos	1 Durango
Sinaloa	20293	45765	2.55	30.51	6191	2.64	2 Sinaloa	1 Nayarit	1 Hidalgo
Sonora	19518	93679	2.47	34.41	6751	2.88	2 Sonora	1 Oaxaca	1 Nayarit
Tabasco	17435	11107	2.19	20.21	3523	1.50	1 Tabasco	1 Queretlaró	1 Oaxaca
Tamaulipas	22724	39505	2.86	32.17	7309	3.12	2 Tamaulipas	1 SLP	1 Queretlaró
Tlaxcala	6767	105707	0.85	20.82	1409	0.60	1 Tlaxcala	1 Tabasco	1 SLP
Veracruz	46128	10456	5.80	18.05	8326	3.55	2 Veracruz	1 Tlaxcala	1 Tlaxcala
Yucatán	13004	34138	1.64	20.69	2691	1.15	1 Yucatán	1 Yucatán	1 Yucatán
Zacatecas	6590	443779	0.83	18.18	1198	0.51	1 Zacatecas	1 Zacatecas	1 Zacatecas
	794908	2032	100		234439	100			

**Cuadro 2.1. Empresas participantes en el mercado de la vivienda a nivel estatal.**

Aguascalientes.		
1	Ags.	BDI
2	Ags.	Construcciones Bovedas
3	Ags.	Grupo Saval
4	Ags.	Guillermo Olguín
5	Ags.	Procasa Construcciones
6	Ags.	REFE Grupo inmobiliario
7	Ags.	Rodríguez Constructores.
8	Guad.	Gig. Des. Inmob.

Baja California		
1	Ensenada	Alix
2	Ensenada	Exportación Industrial del Pacífico
3	La Paz	Desarrollo Corporativo Peninsular
4	Mexicali	Delta
5	Mexicali	Ingeniería y desarrollos urbanos
6	Mexicali	Ingeniería y obras
7	Mexicali	Inmobiliaria Cadena
8	Mexicali	Megapark
9	Mexicali	Misdel Construcciones
10	Mexicali	Promotora de casas y edificios
11	Mexicali	URBI
12	Tijuana	ANIBAC
13	Tijuana	CYD
14	Tijuana	Desarrollo de vivienda de BC
15	Tijuana	GEOBO
16	Tijuana	Programa Fomterizo de Vivienda
17	Tijuana	Prom. ADISA
18	Tijuana	Callibac
19	Tijuana	Tecnología urbana del Noroeste
20	Tijuana	OPC del Pacífico

B.C.S.		
1	La Paz	Desarrollo Corporativo Peninsular
2	La Paz	Diseño Integral de la Paz
3	La Paz	PRODEVISA
4	La Paz	Promotora y Desarrolladora Velazquez
5	La Paz	Urbanizadora y edificadora GEMA

Campeche		
1	Campeche	Promotora e inmobiliaria del Rey.

Coahuila		
1	Acuña	Constructora Amistad Fronteriza
2	Monclova	Constructora Industrial de Monclova
3	Monclova	Consorcio de Construcciones
4	Monclova	Cosntruct. Harb.
5	Monclova	Const. Apolo
6	Monclova	Cont. Prisma
7	Saltillo	Construcciones RONO
8	Saltillo	Const. e inm. Rosales
9	Saltillo	Const. Garza Cabazos
10	Saltillo	Const. Ruiz

426	Grupo Regional
	Empresas
Empresas intermedias	Empresas medianas
	Empresas grandes
	Grupos

11	Saltillo	Grupo Real del Bosque
12	Saltillo	Org. ACROS
13	Saltillo	RODBER Edificaciones
14	Saltillo	SERVER Construcciones
15	Saltillo	Tecnoedificaciones
16	Torreón	Fabricaciones Civiles de la Laguna

#### Colima

1	Villa De Alv.	ALCA
2	Villa De Alv.	COESCO
3	Villa De Alv.	Construct. Puente
4	Colima	Construhabit
5	Colima	Const. Villacorta
6	Colima	Desarrolladoras Inmobiliarios
7	Colima	Grupo IC México
8	Colima	Ing. Arquitectónica de Colima
9	Colima	Serba Constructora

#### Chiapas

1	San Cristobal	Krumar construcciones
2	Tapachula	Lopez Acosta
3	Tuxtla G.	Consorcio Nuevo Chiapas
4	Tuxtla G.	Construcciones Fy C
5	Tuxtla G.	Const. Elena
6	Tuxtla G.	Const. Del Valle
7	Tuxtla G.	Edificaciones y conservación de inmuebles
8	Tuxtla G.	Grupo Orah.
9	Tuxtla G.	Inmobiliaria y const. NA
10	Tuxtla G.	Proyectos y const. Sur

#### Chihuahua

1	Cd. Juarez	Condak Pulte
2	Cd. Juarez	Const Afil
3	Cd. Juarez	onst. Chavar
4	Cd. Juarez	Const. URSA
5	Cd. Juarez	Const. Corona
6	Cd. Juarez	Const. YVA
7	Cd. Juarez	ICESA
8	Cd. Juarez	Ingeniería y Obras
9	Cd. Juarez	Inmobiliaria Falcon
10	Cd. Juarez	Inmob. Ruba
11	Cd. Juarez	Promotora Cuadrante
12	Cd. Juarez	Proy. Inmobiliarios de Culiacán
13	Cd. Juarez	Sucesión Ing. Civil Abelardo Cedillo
14	Chihuahua	Const-inmob de las Américas
15	Chihuahua	Corporación tecnica de urbanismo
16	Chihuahua	Grupo Gizeh
17	Chihuahua	Residencial del Norte 2002
18	Chihuahua	Desarrollos habitacionales del Norte
19	Daliñas	construcción y albañilería

#### Valle de México

1	Alvaro Obre	CALPAN
2	Alvaro Obre	Consorcio Hogar del valle de México
3		
4	Alvaro Obre	Const ROUZ
5		
6	Alvaro Obre	NOVOHOGAR

7	Alvaro Obre	Progreso Grupo Técnico
8	Alvaro Obre	Prom. De Hogares Ideales
9	Alvaro Obre	Sand. Inmuebles
10	Atizapan	Ing. Y promotores de la vivienda
11	Coyoacán	ALTEQ construcciones
12	Coyoacán	Construcciones AURUM
13	Coyoacán	Inm y const HERMEN
14	Cuajimalpa	Desarrolladora Metropolitana
15	Cuauhtemoc	Bosque de Tultitlan
16	Cuauhtemoc	Construcciones BEJA
17	Cuauhtemoc	Construcciones LERMA
18	Cuauhtemoc	Asesoría GAVI
19	Cuauhtemoc	Conjunto PARNELLI
20	Cuauhtemoc	Consortio de Ingeniería Integral
21	Cuauhtemoc	Inmobiliaria Adomer
22	Cuauhtemoc	Inm. TERRA
23	Cuauhtemoc	KAPRA
24	Cuauhtemoc	Martha Aguilar
25	Cuauhtemoc	CALLI promotora
26	Cuauhtemoc	Prom. CONCORD
27	Cuauhtemoc	Prom. Y const. STAR
28	Cuauhtemoc	Residencial las Américas
29	Cuauhtemoc	Vivienda Leo.
30	Cuernaavaca	GEO Morelos
31	Miguel H.	Const e inm Ecatepec
32	Miguel H.	Const Prolongación reforma
33	Miguel H.	Const Tultepec
34	Miguel H.	ABRA
35	Miguel H.	VIFAMI
36	Miguel H.	ATLAMPA
37	Miguel H.	Inm. CAME
38	Miguel H.	Inm. Resch
39	Miguel H.	Inm. Sandor
40	Miguel H.	MICSA
41	Miguel H.	Prom. SADASI
42	Miguel H.	Puente Internacional
43	Miguel H.	Const. Finca
44	Naucalpan	Construcciones Escopsa
45	Naucalpan	Ultraingeniería
46	Naucalpan	Administradora Tonalco
47	Naucalpan	Const. De Onrasde Infraestructura
48	Naucalpan	Grupo Fram
49	Pachuca	Ing. Arquitectura de Pachuca
50	Tlalneantla	Construtora Inmobiliaria TAMEX
51	Tlalneantla	René de los Ríos
52	Tlalpan	Promoción y desarrollo
53	Valle de Méx	ISPG Constructores
54	Valle de Méx	Constructora Urbanizadora CUR
55	Valle de Méx	Constructora y edificadora mexicana
56	Valle de Méx	Constructora Urbec
57	Valle de Méx	Constructora Suarez
58	Valle de Méx	Grupo de servicios Ingeniería y proyectos
59	Valle de Méx	Gutierrez Cortina
60	Valle de Méx	Infraestructura técnica
61	Valle de Méx	La Nacional
62	Valle de Méx	LIPSA
63	Valle de Méx	Bahía de Tultitlan
64	Valle de Méx	BRACSA

65	Valle de Méx	Const JYF
66	Valle de Méx	Copromoción y servivios inmobiliarios
67	Valle de Méx	Corporación metropolitana de inmueb
68	Valle de Méx	Fondo inmob México
69	Valle de Méx	Grupo Vivienda
70	Valle de Méx	HESARA
71	Valle de Méx	Inm. Prodevi
72	Valle de Méx	MARHNOS Viv.
73	Valle de Méx	Naveta construcciones
74	Valle de Méx	Planeación Urbana Racional
75	Valle de Méx	Rubén Baradón
76	Valle de Méx	Tribasa Construcciones
77	Xochimilco	Inm. DEBYT

#### Durango

1	Cuaugt., D.F.	Constructores del Guadiana
2	Cuaugt., D.F.	Corporación del Guadiana
3	Cuaugt., D.F.	Ing. Antonio Garibay
4	Cuaugt., D.F.	Promoc. Y des. Inm de Durango
5	Cuaugt., D.F.	Promotora habitacional del Guadiana

#### Guanajuato

1	Leon	Rancho Constructora
2	Leon	Const VISE
3	Leon	ALBESA
4	Leon	MADA const
5	Leon	MIDACO const
6	Leon	SLOGUI const
7	Leon	YUME const
8	Leon	Gran Jardín
9	Leon	GEER
10	Leon	Oscar Flores
11	Leon	González inm
12	Leon	Los portones inm
13	Leon	EMCA inm y const
14	Leon	MAS MEZCLA
15	Leon	Multiservicios del bajo
16	Leon	Alamo prom
17	Leon	Viviendas dekl cebtro prom
18	Leon	Viviendas asociados prom
19	Leon	PROVILEON
20	Leon	Urban 2K

21	Guanajuato	Urbanizadora del barrio
22	Celaya	Búfette Profesional de Construcción

#### Guerrero

1	Acapulco	Geo Guerrero
2	Acapulco	Constructora Caraball

#### Hidalgo

1	Pachuca	Villas del Alamo
2	Pachuca	Cedros const
3	Pachuca	HABITAT const
4	Pachuca	ESCAMILLA const
5	Pachuca	ADI const
6	Pachuca	HIVACO const
7	Pachuca	Real de Pachuca Const
8	Pachuca	Desarrollo y cordinación de proyectos

9 Pachuca	VALDESPINO
10 Pachuca	GEO HIDALGO
11 Pachuca	IDECOP
12 Pachuca	Ingeniería de Vanguardia
13 Pachuca	HERRERA inm y const
14 Pachuca	L.R. Const
15 Pachuca	Planeación de vivi. Const
16 Pachuca	Planeación urbana
17 Pachuca	PROPEYCO
18 Pachuca	Quma de Hidalgo
19 Pachuca	VAMEZCO
20 Puebla	Tecnología empresarial
21 Tlalpa	COVITA

#### Jalisco

1 Guadalajara	ARDICA const
2 Guadalajara	Arq. Maximiano Gutierrez
3 Guadalajara	Bufete Plainco
4 Guadalajara	Centro de Promoción de Viv.
5 Guadalajara	COFRASA
6 Guadalajara	Consorcio Hogar de Occidente
7 Guadalajara	ICLAR const
8 Guadalajara	Laguense, inm
9 Guadalajara	DOMUS
10 Guadalajara	DYNAMICA
11 Guadalajara	Santa Martha
12 Guadalajara	El Jalisciense
13 Guadalajara	Estrategia de diseño
14 Guadalajara	GEO Jalisco
15 Guadalajara	Grupo LS constructora
16 Guadalajara	Hogares y terrenos
17 Guadalajara	Impulsora Las Palmas
18 Guadalajara	Medelsshenn, inm
19 Guadalajara	IMI construcciones
20 Guadalajara	INVAR
21 Guadalajara	Jardines de Colón
22 Guadalajara	Jardines del Auditorio
23 Guadalajara	LANAI
24 Guadalajara	LODELA
25 Guadalajara	MARNOVI
26 Guadalajara	KORKO
27 Guadalajara	AROSA
28 Guadalajara	Sergio Alva
29 Guadalajara	Amadeus
30 Guadalajara	Xalcon
31 Guadalajara	Inmobiliaria Pemosan
32 Guadalajara	Ingenieros BBC
33 Lagos de M.	Calvillo const. Iclar const
34 Zapopan	BUGAMBILIAS const
35 Zapopan	Los patos const, inm
36 Zapopan	GCMex Grupo Constructor
37 Zapopan	IMP Multiproyectos

#### Michoacán

1 Morelia	Michoacana, const
2 Morelia	Grupo edificador de Michoacán
3 Morelia	Ing. Eliseo Martínez
4 Morelia	Ing. Civil Integral

5 Morelia Solorzano, inm, const  
 6 Morelia Desarrolladora de Michoacán, Pom.

**Morelos**

1 Cuernavaca Constructora Tepoztlan  
 2 Cuernavaca DCC Ingeniería  
 3 Cuernavaca Prom. Habitacional Zapata.

**Nayarit**

1 Tepic Consorcio Hogar  
 2 Tepic Ing. Fernando Soto  
 3 Tepic Ing. Luis González  
 4 Tepic Ing. Pedro Palmillas  
 5 Tepic Salome Victoria

**Nuevo León**

1 Apodaca CADE inm  
 2 Garza García Abita  
 3 Garza García Banco Atlantico div. Fid. 116  
 4 Garza García Fomento inmobiliario Omega  
 5 Garza García Impulsora Axis  
 6 Garza García Cañon del Huajuco inm  
 7 Garza García PEGMA  
 8 Garza García Promociones habitacionales del Norte  
 9 Garza García Promotora de Chipinque  
 10 Garza García Promotora Escamilla  
 11 Garza García Urbanizadora GIUVI  
 12 Garza García Urbanizadora UCALLI  
 13 Guadalupe Moderna de Guadalupe const  
 14 Guadalupe Promotora Elizondo  
 15 Monterrey Bienes raices y derivados  
 16 Monterrey EDICASA const  
 17 Monterrey García Villarreal const.  
 18 Monterrey Viraloma const  
 19 Monterrey DURBAN  
 20 Monterrey Fomento y desarrollo Urbano  
 21 Monterrey Marte inmob.  
 22 Monterrey Barvi inm  
 23 Monterrey Valle del mezquital inm  
 24 Monterrey Inv y bienes  
 25 Monterrey Maple urbanizadora  
 26 Monterrey, MARFIL desarrollo  
 27 Monterrey Mundo inmobiliario  
 28 Monterrey Patrimonio de la viv de los trabajadores  
 29 Monterrey POLIS  
 30 Monterrey Residencias DUNE  
 31 Monterrey Sierra Morena  
 32 Monterrey Urb. La continental  
 33 Monterrey Constructora Maiz Mier  
 34 Monterrey Constructora Garza ponce  
 35 Monterrey Burella Industrial de Monterrey  
 36 Monterrey Vivienda y desarrollo urbano SA  
 37 Monterrey Intermetroplilana de Mexico  
 38 San Nicolas Inmobiliaria y constructora TOR  
 39 San Nicolas Fracc Villasol  
 40 San Nicolas MORABIT  
 41 San Pedro ARVI inm

42 Santa Catarina Santa Cat Habitacional

Oaxaca

- |          |              |
|----------|--------------|
| 1 Oaxaca | COCIA const  |
| 2 Oaxaca | Valdez const |
| 3 Oaxaca | Grupo Torca  |

Puebla

- |           |                                   |
|-----------|-----------------------------------|
| 1 Puebla  | AISA const                        |
| 2 Puebla  | BRYC                              |
| 3 Puebla  | Consortio de Ingenieria Integral  |
| 4 Puebla  | Consortio Hogar de Occidente      |
| 5 Puebla  | KRATOS const                      |
| 6 Puebla  | EDIFICA, const, prom              |
| 7 Puebla  | Cosntrumer K                      |
| 8 Puebla  | COSYD                             |
| 9 Puebla  | Desarrollos habitacionales MAREJA |
| 10 Puebla | DEA inmob.                        |
| 11 Puebla | Hernane Balle Amador              |
| 12 Puebla | Grupo Cosmos 500                  |
| 13 Puebla | Integradora de vivienda popular   |
| 14 Puebla | Integradora empresarial           |
| 15 Puebla | Modulación residencial            |
| 16 Puebla | Paragon Constructores             |
| 17 Puebla | Pinzon y asociados                |
| 18 Puebla | Productos y const. El PILAR       |
| 19 Puebla | Senties Guraieb                   |
| 20 Puebla | Vivienda vertical                 |

Queretaro

- |              |  |
|--------------|--|
| 1 Queretaro  | CECSA de Queretaro                       |
| 3 Queretaro  | Copromocion inmobiliarios del Bajío      |
| 4 Queretaro  | Desarrolladores residenciales turísticos |
| 5 Queretaro  | Grupo constructor del Golfo              |
| 6 Queretaro  | Imp. Y promotora de bienes raíces        |
| 7 Queretaro  | Nippo Inmobiliario                       |
| 8 Queretaro  | PEPOIS                                   |
| 9 Queretaro  | Promociones HABI                         |
| 10 Queretaro | Promociones Queretana                    |

Quintana Roo

- |           |                                     |
|-----------|-------------------------------------|
| 1 Cancun  | Buifette Inmob Bonampak             |
| 2 Cancun  | Casas desarrollos y promociones     |
| 3 Cancun  | Const. Selva Alta                   |
| 4 Cancun  | Const. Roa                          |
| 5 Cancun  | Consultores en Ingeniería turística |
| 6 Cancun  | Constructor empresa urbanizadora    |
| 7 Cancun  | Espec. Electrico industriales       |
| 8 Cancun  | Impulsora vante                     |
| 9 Cancun  | Inmob. Bonaire                      |
| 10 Cancun | Inmob. Marina San Carlos            |
| 11 Cancun | Inmob Oldum                         |
| 12 Cancun | Torespo                             |

S.L.P.

- |       |                   |
|-------|-------------------|
| 1 SLP | ACO habit         |
| 2 SLP | Consortio Sablora |

3 SLP	Const y urb San luis
4 SLP	Const Rojillo
5 SLP	Const Cede
6 SLP	Const e inmob Hemo
7 SLP	Const Rosval
8 SLP	Desarrollo Habitacional
9 SLP	Edificac de San Luis
10 SLP	Fracc Maria Teresa
11 SLP	Geo Querlaro
12 SLP	Grupo Saval
13 SLP	Guraco
14 SLP	Habitat de SLP
15 SLP	Las aguilas
16 SLP	Milenium
17 SLP	Naroco
18 SLP	Paviasfaltos
19 SLP	Plan Casa
20 SLP	Probira Nacional
21 SLP	Promotora de bienes y raices
22 SLP	Urbanicasas
23 SLP	Urbanizadora popular Plan de San Luis

#### Sinaloa

1 Culiacan	Alta construcciones
2 Culiacan	Desarrollo inmobiliario SINCO
3 Culiacan	Edificación y desarrollos urbanos
4 Culiacan	Impulsora de Culiacán
5 Culiacan	La Sima
6 Culiacan	Promotora Sinaloense de vivienda
7 Mazatlan	Construcciones Zagri
8 Mazatlan	Productos Dolores
9 Mazatlan	Const Sabido
10 Mochis	Const asociados del Noreste
11 Mochis	GUBASA construcciones
12 Mochis	MEZTA maquinaria

#### Sonora

1 Cd. Obregon	Constructora Río Yaqui
2 Cd. Obregon	Fincar
3 Cd. Obregon	Residencial Villacalifornia
4 Hermosillo	Constructora Nacor
5 Hermosillo	Construvisión
6 Hermosillo	CRECE promot, inmob
7 Hermosillo	Diseño e ingeniería Vertice
8 Hermosillo	Inmob. Calimayan
9 Hermosillo	Inmob. ELGA
10 Hermosillo	Obras y urb
11 Hermosillo	Promoc Alter
12 Hermosillo	Promotora de Hogares

#### Tabasco

1 Merida	Grupo del Caribe
2 Villahermosa	Bapra
3 Villahermosa	Bienes raices de Sotavento
4 Villahermosa	Consorcio impulsor del sureste
5 Villahermosa	Consorcio mariana
6 Villahermosa	Constructora del Grupo
7 Villahermosa	Constructores y asesores unidos



Zacatecas		
1	Guadalupe	Aurea
2	Guadalupe	Inmob Martínez
3	Guadalupe	Inmob Rodríguez
4	Moreno	Fabricac de la Laguna
5	Zacatecas	Const Duro
6	Zacatecas	Const y Promot Jaba
7	Zacatecas	Coreca
8	Zacatecas	Diseño Godoy
9	Zacatecas	Ing Antonio Adrian
10	Zacatecas	Ing Francisco Javier
11	Zacatecas	Ing Hector Gomez
12	Zacatecas	Ing Guadalupe Bañuelos
13	Zacatecas	Lara diseño y construccion
14	Zacatecas	Yruegas

Cuadro 2.2. Resumen de empresas participantes en el Mercado de Vivienda.

Estado	Pequeñas	Intermedias	Medianas	Grandes	Grupos	Total	%Pequeñas	%Otras	Grado.
Aguascalientes	8					8	100.00	0.00	F
Baja California	19		1			20	95.00	5.00	F
BCS	5					5	100.00	0.00	F
Campeche	1					1	100.00	0.00	F
Coahuila	10	3	1	2		16	62.50	37.50	D
Colima	8		1			9	88.89	11.11	F
Chiapas	10					10	100.00	0.00	F
Chihuahua	18		1			19	94.74	5.26	F
Valle de México	52	12	2	9	2	77	67.53	32.47	D
Durango	5					5	100.00	0.00	F
Guanajuato	18	1	2	1		22	81.82	18.18	RF
Guerrero	0			2		2	0.00	100.00	D
Hidalgo	20			1		21	95.24	4.76	Facil
Jalisco	29	1	1	6		37	78.38	21.62	RD
Michoacán	5		1	1		6	83.33	16.67	RF
Morelos	3		1	1		4	75.00	25.00	RD
Nayarit	5					5	100.00	0.00	F
Nuevo León	33	2	2	5		42	78.57	21.43	RD
Oaxaca	3					3	100.00	0.00	F
Puebla	18		1	1		20	90.00	10.00	F
Queretaro	9				1	10	90.00	10.00	F
Quintana Roo	12					12	100.00	0.00	F
SLP	22			1		23	95.65	4.35	F
Sinaloa	10	1	1			12	83.33	16.67	RF
Sonora	12					12	100.00	0.00	F
Tabasco	21	1				22	95.45	4.55	F
Tamaulipas	4		1	3		8	50.00	50.00	D
Tlaxcala						0			N.D.
Veracruz	9	2		2		13	69.23	30.77	D
Yucatán	14		1	1		16	87.50	12.50	RF
Zacatecas	3			1		4	75.00	25.00	RD
Total	386	23	15	37	3	464	83.19	16.81	RF

Grado de acceso	Catificación	Estados
Facil	4.35-12.63	Aguasc, BC, BCS, Camp, Col, Chiap, Chihu, Dur, Nay, Oax, Pueb, Quer, QR, SLP, Son, Tab, Hid.
Relat. Facil	12.63-20.9175	Guan, Mich, Sin, Yuc,
Relat. Difícil	20.91-29.20	Jal, Mor, NL, Zac
Difícil	29.21-37.49	Coah, Valle de México, Guerr, Tamaul, Ver

Cuadro 2.3. Relaciones entre la oferta y la demanda. (Mercados potenciales)

	Cantidad Demandada	Participación Mercado	Tasa Crecimiento	% Demanda Viable	Cantidad Dem Viable	% Mercado	Empresas	Casas por empresa (Potencial)	Casas por empresa (viable)			
México	745959 9917		3 0971189E2	28 81	214936							
Aguascalientes	8 9797 847798	1 23	4 333566086	36 37	3563	1.52	8	1225	445 M	Aguascalientes	B	Morelos
B C	20 31150 15549	3 92	4 630030714	51 29	15976	6.81	20	1558	799 R	B C	E	Campeche
B C S	5 6509 58828	0 82	5 430652638	39 96	2601	1.11	5	1302	520 R	B C S	E	Guerrero
Campeche	1 7516 034675	0 95	4 225782677	22 83	1716	0.73	1	7516	1716 E	Campeche	M	Aguascalientes
Coahuila	16 19708 87046	2 48	3 3184133	37 78	7446	3.18	16	1232	465 M	Coahuila	M	Coahuila
Colima	9 6095 444648	0 77	4 101162398	31 67	1931	0.82	9	677	215 M	Colima	M	Colima
Chiapas	10 30194 75455	3 80	3 38858739	11 80	3563	1.52	10	3019	356 M	Chiapas	M	Chiapas
Chihuahua	19 26013 20037	3 27	3 179796519	39 46	10264	4.38	19	1369	540 R	Chihuahua	M	Durango
D F.	77 38438 08955	4 84	1 886375403	41 05	15779	6.73	77	2600	800 R	D F.	M	Guanajuato
México	161750 6402	20 35	4 922424686	28 34	45841	19.55			A	México	M	Hidalgo
Durango	5 7830 038858	0 99	2 259410677	25 53	1999	0.85	5	1566	400 M	Durango	M	Jalisco
Guanajuato	22 32023 06022	4 03	3 041907206	29 17	9340	3.98	22	1456	425 M	Guanajuato	M	Nayarit
Guerrero	2 18688 75626	2 35	2 816947932	14 70	2748	1.17	2	9344	1374 E	Guerrero	M	Nuevo León
Hidalgo	21 14043 79011	1 77	2 627040932	18 03	2532	1.08	21	669	121 M	Hidalgo	M	Puebla
Jalisco	37 50275 06467	6 32	3 233782976	37 11	18655	7.96	37	1359	504 M	Jalisco	M	SLP
Michoacán	6 24108 1019	3 03	2 562872073	21 24	5121	2.18	6	4018	854 R	Michoacán	M	Sinaloa
Morelos	4 16154 28657	2 03	3 967236738	24 99	4037	1.72	4	4039	1009 B	Morelos	M	Tabasco
Nayarit	5 6472 749595	0 81	2 750752516	23 82	1542	0.66	5	1295	308 M	Nayarit	M	Yucatán
Nuevo León	42 36610 83018	4 61	3 675516193	45 06	16496	7.04	42	872	393 M	Nuevo León	M	Zacatecas
Oaxaca	3 16153 57669	2 03	2 034010452	13 17	2127	0.91	3	5385	709 R	Oaxaca	R	B C
Puebla	20 30699 72873	3 86	2 65063933	20 85	6340	2.70	20	1535	317 M	Puebla	R	B C S
Queretaro	10 14679 69088	1 85	4 317360712	35 73	5245	2.24	10	1468	524 R	Queretaro	R	Chihuahua
Quintana Roo	12 23873 96462	3 00	9 067624264	37 67	8993	3.84	12	1989	749 R	Quintana Roo	R	D F.
SLP	23 13560 04149	1 71	2 529741758	23 50	3187	1.36	23	590	139 M	SLP	R	Michoacán
Sinaloa	12 20293 45765	2 55	3 24418746	30 51	6191	2.64	12	1691	516 M	Sinaloa	R	Oaxaca
Sonora	12 19618 93679	2 47	3 39747997	34 41	6751	2.88	12	1635	563 R	Sonora	R	Queretaro
Tabasco	22 17435 11107	2 19	3 788368818	20 21	3523	1.50	22	793	160 M	Tabasco	R	Quintana Roo
Tamaulipas	8 22724 39505	2 86	3 095414794	32 17	7309	3.12	8	2841	914 R	Tamaulipas	R	Sonora
Tlaxcala	0 6787.105707	0 85	3 127466676	20 82	1409	0.60	0	N.D.	N.D.	Tlaxcala	R	Tamaulipas
Veracruz	13 46126 10456	5 80	2 652190516	18 05	8326	3.55	13	3548	640 R	Veracruz	R	Veracruz
Yucatán	16 13004 34138	1 64	3 151528564	20 69	2691	1.15	16	813	168 M	Yucatán	M	México
Zacatecas	4 6590 443779	0 83	2 060839959	18 18	1198	0.51	4	1648	300 M	Zacatecas	M	Tlaxcala
	794908 2032	100			234439		100					

248

## Calificación

E	Camp. Guerr
B	Mor
R	BC, BCS, Chh, DF, Mich, Oax, Quer, OR, Son, Tam, Ver
M	Zac, aguaric, coah, Col, Chap, Dur, Guan, Hid, Jal, Nay, NL, Pue, SLP, Ssn, Tab, Yuc

Cuadro 3.1. Ejercicio del programa de créditos 2000.

Estado	Programa Anual Autorizado	Calificación	Estado	Posición	Estado
Agascalientes	2990 1.661111		1 Agascalientes	4 D.F.	
Baja California	7800 4.333333		2 Baja California	3 Jalisco	
BCS	1210 0.672222		1 BCS	3 México	
Campeche	1170 0.65		1 Campeche	3 Nuevo León	
Coahuila	8820 4.9		2 Coahuila	2 Baja California	
Colima	1580 0.877778		1 Colima	2 Coahuila	
Chilapas	2460 1.366667		1 Chilapas	2 Chihuahua	
Chihuahua	10470 5.816667		2 Chihuahua	2 Guabnajuato	
D.F.	21180 11.76667		4 D.F.	2 Sinaloa	
Durango	2990 1.661111		1 Durango	2 Sonora	
Guabnajuato	7200 4		2 Guabnajuato	2 Tamaulipas	
Guerrero	2320 1.288889		1 Guerrero	2 Veracruz	
Hidalgo	5640 3.133333		1 Hidalgo	1 Agascalientes	
Jalisco	13390 7.438889		3 Jalisco	1 BCS	
México	13630 7.572222		3 México	1 Campeche	
Michoacán	3730 2.072222		1 Michoacán	1 Colima	
Morelos	3440 1.911111		1 Morelos	1 Chiapas	
Nayarit	1580 0.877778		1 Nayarit	1 Durango	
Nuevo León	11550 6.416667		3 Nuevo León	1 Guerrero	
Oaxaca	1930 1.072222		1 Oaxaca	1 Hidalgo	
Puebla	3700 2.055556		1 Puebla	1 Michoacán	
Querétaro	5090 2.827778		1 Querétaro	1 Morelos	
Quintana Roo	2330 1.294444		1 Quintana Roo	1 Nayarit	
S.L.P.	4310 2.394444		1 S.L.P.	1 Oaxaca	
Sinaloa	6560 3.644444		2 Sinaloa	1 Puebla	
Sonora	6840 3.8		2 Sonora	1 Querétaro	
Tabasco	2120 1.177778		1 Tabasco	1 Quintana Roo	
Tamaulipas	8930 4.961111		2 Tamaulipas	1 S.L.P.	
Tlaxcala	1370 0.761111		1 Tlaxcala	1 Tabasco	
Veracruz	7130 3.961111		2 Veracruz	1 Tlaxcala	
Yucatán	5250 2.916667		1 Yucatán	1 Yucatán	
Zacatecas	1290 0.716667		1 Zacatecas	1 Zacatecas	
Total	180000 100		Total	Total	

Rangos	2.7575	Calificación
0.67	3.4275	1 4
3.4275	6.185	2 3
6.185	8.9425	3 2
8.9425	11.7	4 1

Estado
DF
Jal. Mex. NL
BC. Coah. Chih. Guan. Sin. Son. Tam. Ver
Aguasc. BCS. Camp. Col. Chiap. Dur. Guerr. Hid. Mich. Mor. Nay. Oax. Pue. Quer. QR. SLP. Tab. Tlaxc. Yuc. Zac

Cuadro 4.1. Evaluación del mercado de la vivienda.

	Mercado pot. Casas/emp	Demanda Viable	Capacidad de la demanda	Competencia Oferta	Financiam	Indice Mercado Viable	Indice	Estado
Aguascalientes	1	1	3	4	1	2.00	3.20	B.C.
B.C.	2	4	4	4	2	3.20	2.80	Chihuahua
B.C.S.	2	1	3	4	1	2.20	2.80	D.F.
Campeche	4	1	2	4	1	2.40	2.80	Nuevo León
Coahuila	1	2	3	1	2	1.80	2.60	Sonora
Colima	1	1	3	4	1	2.00	2.40	Campeche
Chiapas	1	1	1	4	1	1.60	2.40	Durango
Chihuahua	2	3	3	4	2	2.80	2.40	México
D.F.	2	4	3	1	4	2.80	2.40	Quintana Roo
Durango	1	4	2	4	1	2.40	2.20	B.C.S.
Guanajuato	1	1	2	3	2	1.80	2.20	Querétaro
Guerrero	4	2	1	1	1	1.80	2.00	Aguascalientes
Hidalgo	1	1	1	4	1	1.60	2.00	Colima
Jalisco	1	1	3	2	3	2.00	2.00	Jalisco
México	2	4	2	1	3	2.40	2.00	Sinaloa
Michoacán	2	1	2	3	1	1.80	2.00	Tamaulipas
Morelos	3	1	2	2	1	1.80	1.80	Coahuila
Nayarit	1	1	2	4	1	1.80	1.80	Guanajuato
Nuevo León	1	4	4	2	3	2.80	1.80	Guerrero
Oaxaca	2	1	1	4	1	1.80	1.80	Michoacán
Puebla	1	2	1	4	1	1.80	1.80	Morelos
Querétaro	2	1	3	4	1	2.20	1.80	Nayarit
Quintana Roo	2	2	3	4	1	2.40	1.80	Oaxaca
SLP	1	1	2	4	1	1.80	1.80	Puebla
Sinaloa	1	2	2	3	2	2.00	1.80	SLP
Sonora	2	2	3	4	2	2.60	1.60	Chiapas
Tabasco	1	1	1	4	1	1.60	1.60	Hidalgo
Tamaulipas	2	2	3	1	2	2.00	1.60	Tabasco
Tlaxcala	1	1	1	3	1	1.40	1.60	Veracruz
Veracruz	2	2	1	1	2	1.60	1.40	Tlaxcala
Yucatán	1	1	1	3	1	1.40	1.40	Yucatán
Zacatecos	1	1	1	2	1	1.20	1.20	Zacatecas

Calificación	Indice	Estado
Excelente	2.8-3.2	BC, Chihuahua, DF, NL
Buena	2.3-2.7	San. Camp. Dur. Mex. QR.
Regular	1.8-2.2	B.C.S., Quer. Aguas. Col. Jal. Sin. Tam. Coah. Guan. Guerr. Mich. Mor. Nay. Oax. Pue. SLP
Mala	1.2-1.7	Chiap. Hidalg. T. Tab. Ver. Tlaxc. Yuc. Zac.

**ANEXO DEL CAPITULO 5.**

5.1. Análisis del ratio de propiedad.

	1	2	3	4	5	(5-1)*(5-1)	(5-2)*(5-2)	(5-3)*(5-3)	(5-4)*(5-4)
	Demanda Viable	Competencia Oferta	Mercado pol. Casas/emp	Financiam	Ratio Propiedad				
Aguascalientes	1	4	1	1	2	1	4	1	1
B.C.	4	4	2	2	1.6	5.76	5.76	0.16	0.16
B.C.S.	1	4	2	1	2.8	3.24	1.44	0.64	3.24
Campeche	1	4	4	1	4	9	0	0	9
Coahuila	2	1	1	2	3.2	1.44	4.84	4.84	1.44
Colima	1	4	1	1	1.8	0.64	4.84	0.64	0.64
Chiapas	1	4	1	1	3.6	6.76	0.16	6.76	6.76
Chihuahua	3	4	2	2	2.8	0.04	1.44	0.64	0.64
D.F.	4	1	2	4	1	9	0	1	9
Durango	4	4	1	1	3.6	0.16	0.16	6.76	6.76
Guanajuato	1	3	1	2	3.2	4.84	0.04	4.84	1.44
Guerrero	2	1	4	1	4	4	9	0	9
Hidalgo	1	4	1	1	4	9	0	9	9
Jalisco	1	2	1	3	1.8	0.64	0.04	0.64	1.44
México	4	1	2	3	3	1	4	1	0
Michoacán	1	3	2	1	3.6	6.76	0.36	2.56	6.76
Morelos	1	2	3	1	2.8	3.24	0.64	0.04	3.24
Nayarit	1	4	1	1	3.6	6.76	0.16	6.76	6.76
Nuevo León	4	2	1	3	3.2	0.64	1.44	4.84	0.04
Oaxaca	1	4	2	1	4	9	0	4	9
Puebla	2	4	1	1	3	1	1	4	4
Queretaro	1	4	2	1	3.6	6.76	0.16	2.56	6.76
Quintana Roo	2	4	2	1	2.4	0.16	2.56	0.16	1.96
SLP	1	4	1	1	3.8	7.84	0.04	7.84	7.84
Sinaloa	2	3	1	2	4	4	1	9	4
Sonora	2	4	2	2	3.2	1.44	0.64	1.44	1.44
Tabasco	1	4	1	1	3.2	4.84	0.64	4.84	4.84
Tamaulipas	2	1	2	2	2.2	0.04	1.44	0.04	0.04
Tlaxcala	1	3	1	1	4	9	1	9	9
Veracruz	2	1	2	2	3.2	1.44	4.84	1.44	1.44
Yucatán	1	3	1	1	4	9	1	9	9
Zacatecas	1	2	1	1	3.6	6.76	2.56	6.76	6.76
Resultados						135.2	55.2	112.2	142.4
						4.225	1.725	3.50625	4.45

5.2. Análisis del ratio de viviendas por número de familias.

	Demanda Viable	Competencia Oferta	Mercado pot. Casas/emp	Financiam	Viviendas Familias	(5-1)^(5-1)	(5-2)^(5-2)	(5-3)^(5-3)	(5-4)^(5-4)
Aguascalientes	1	4	1	1	2.4	1.96	2.56	1.96	1.96
B.C.	4	4	2	2	4	0	0	4	4
B.C.S.	1	4	2	1	3.2	4.84	0.64	1.44	4.84
Campeche	1	4	4	1	2.8	3.24	1.44	1.44	3.24
Coahuila	2	1	1	2	3	1	4	4	1
Colima	1	4	1	1	3.8	7.84	0.04	7.84	7.84
Chiapas	1	4	1	1	2.4	1.96	2.56	1.96	1.96
Chihuahua	3	4	2	2	3.6	0.36	0.16	2.56	2.56
D.F.	4	1	2	4	2.6	1.96	2.56	0.36	1.96
Durango	4	4	1	1	3.2	0.64	0.64	4.84	4.84
Guanajuato	1	3	1	2	1.4	0.16	2.56	0.16	0.36
Guerrero	2	1	4	1	2.4	0.16	1.96	2.56	1.96
Hidalgo	1	4	1	1	2.8	3.24	1.44	3.24	3.24
Jalisco	1	2	1	3	3.2	4.84	1.44	4.84	0.04
México	4	1	2	3	2	4	1	0	1
Michoacán	1	3	2	1	2.6	2.56	0.16	0.36	2.56
Morelos	1	2	3	1	2.8	3.24	0.64	0.04	3.24
Nayarit	1	4	1	1	3.8	7.84	0.04	7.84	7.84
Nuevo León	4	2	1	3	3	1	1	4	0
Oaxaca	1	4	2	1	2.6	2.56	1.96	0.36	2.56
Puebla	2	4	1	1	1.8	0.04	4.84	0.64	0.64
Querétaro	1	4	2	1	2.4	1.96	2.56	0.16	1.96
Quintana Roo	2	4	2	1	3.2	1.44	0.64	1.44	4.84
SLP	1	4	1	1	2.6	2.56	1.96	2.56	2.56
Sinaloa	2	3	1	2	3	1	0	4	1
Sonora	2	4	2	2	3.4	1.96	0.36	1.96	1.96
Tabasco	1	4	1	1	2.6	2.56	1.96	2.56	2.56
Tamaulipas	2	1	2	2	3.4	1.96	5.76	1.96	1.96
Tlaxcala	1	3	1	1	2.6	2.56	0.16	2.56	2.56
Veracruz	2	1	2	2	3	1	4	1	1
Yucatán	1	3	1	1	1.8	0.64	1.44	0.64	0.64
Zacatecas	1	2	1	1	2.8	3.24	0.64	3.24	3.24
						74.32	51.12	76.52	81.92
Resultados						2.3225	1.5975	2.39125	2.56

### 5.3. Análisis del tamaño de las casas según el número de cuartos.

	Demanda Viabile	Competencia Oferta	Mercado pot. Casas/emp	Financiam	Tamaño	(5-1)*(5-1)	(5-2)*(5-2)	(5-3)*(5-3)	(5-4)*(5-4)
Aguascalientes	1	4	1	1	3.8	7.84	0.04	7.84	7.84
B.C.	4	4	2	2	3.6	0.16	0.16	2.56	2.56
B.C.S.	1	4	2	1	2.8	3.24	1.44	0.64	3.24
Campeche	1	4	4	1	1.8	0.64	4.84	4.84	0.64
Coahuila	2	1	1	2	3.6	2.56	6.76	6.76	2.56
Colima	1	4	1	1	1.8	0.64	4.84	0.64	0.64
Chiapas	1	4	1	1	1	0	9	0	0
Chihuahua	3	4	2	2	3.8	0.64	0.04	3.24	3.24
D.F.	4	1	2	4	3.8	0.04	7.84	3.24	0.04
Durango	4	4	1	1	3.4	0.36	0.36	5.76	5.76
Guanajuato	1	3	1	2	2.6	2.56	0.16	2.56	0.36
Guerrero	2	1	4	1	1	1	0	9	0
Hidalgo	1	4	1	1	1.8	0.64	4.84	0.64	0.64
Jalisco	1	2	1	3	3.6	6.76	2.56	6.76	0.36
Mexico	4	1	2	3	3.2	0.64	4.84	1.44	0.04
Michoacán	1	3	2	1	2.4	1.96	0.36	0.16	1.96
Morelos	1	2	3	1	2.4	1.96	0.16	0.36	1.96
Nayarit	1	4	1	1	1.8	0.64	4.84	0.64	0.64
Nuevo León	4	2	1	3	3.6	0.16	2.56	6.76	0.36
Oaxaca	1	4	2	1	1	0	9	1	0
Puebla	2	4	1	1	2	0	4	1	1
Queretaro	1	4	2	1	3	4	1	1	4
Quintana Roo	2	4	2	1	1	1	9	1	0
SLP	1	4	1	1	2.6	2.56	1.96	2.56	2.56
Sinaloa	2	3	1	2	2.4	0.16	0.36	1.96	0.16
Sonora	2	4	2	2	4	4	0	4	4
Tabasco	1	4	1	1	1.8	0.64	4.84	0.64	0.64
Tamaulipas	2	1	2	2	2.4	0.16	1.96	0.16	0.16
Tlaxcala	1	3	1	1	2	1	1	1	1
Veracruz	2	1	2	2	1.8	0.04	0.64	0.04	0.04
Yucatán	1	3	1	1	1.8	0.64	1.44	0.64	0.64
Zacatecas	1	2	1	1	3	4	1	4	4
Resultados						50.64	91.84	82.84	51.04
						1.5825	2.87	2.58875	1.595

5.4. Hacinaamiento.

	Demanda Viable	Competencia Oferta	Mercado pot. Casas/emp	Financiam	Hacinaamiento	(5-1)*(5-1)	(5-2)*(5-2)	(5-3)*(5-3)	(5-4)*(5-4)
Aguascalientes	1	4	1	1	3.8	7.84	0.04	7.84	7.84
B.C.	4	4	2	2	3.8	0.04	0.04	3.24	3.24
B.C.S.	1	4	2	1	3.6	6.76	0.16	2.56	6.76
Campeche	1	4	4	1	2.2	1.44	3.24	3.24	1.44
Coahuila	2	1	1	2	3.8	3.24	7.84	7.84	3.24
Colima	1	4	1	1	2.4	1.96	2.56	1.96	1.96
Chiapas	1	4	1	1	1	0	9	0	0
Chihuahua	3	4	2	2	3.8	0.64	0.04	3.24	3.24
D.F.	4	1	2	4	3.8	0.04	7.84	3.24	0.04
Durango	4	4	1	1	3.4	0.36	0.36	5.76	5.76
Guanajuato	1	3	1	2	2.6	2.56	0.16	2.56	0.36
Guerrero	2	1	4	1	1	1	0	9	0
Hidalgo	1	4	1	1	2.2	1.44	3.24	1.44	1.44
Jalisco	1	2	1	3	3.6	6.76	2.56	6.76	0.36
Mexico	4	1	2	3	2.8	1.44	3.24	0.64	0.04
Michoacan	1	3	2	1	2.6	2.56	0.16	0.36	2.56
Morelos	1	2	3	1	2.8	3.24	0.64	0.04	3.24
Nayarit	1	4	1	1	2.2	1.44	3.24	1.44	1.44
Nuevo Leon	4	2	1	3	3.4	0.36	1.96	5.76	0.16
Oaxaca	1	4	2	1	1	0	9	1	0
Puebla	2	4	1	1	2.2	0.04	3.24	1.44	1.44
Queretaro	1	4	2	1	3	4	1	1	4
Quintana Roo	2	4	2	1	1.8	0.04	4.84	0.04	0.64
SLP	1	4	1	1	2.6	2.56	1.96	2.56	2.56
Sinaloa	2	3	1	2	2.4	0.16	0.36	1.96	0.16
Sonora	2	4	2	2	4	4	0	4	4
Tabasco	1	4	1	1	1.6	0.36	5.76	0.36	0.36
Tamaulipas	2	1	2	2	3.6	2.56	6.76	2.56	2.56
Tlaxcala	1	3	1	1	2	1	1	1	1
Veracruz	2	1	2	2	2.6	0.36	2.56	0.36	0.36
Yucatán	1	3	1	1	2.4	1.96	0.36	1.96	1.96
Zacatecas	1	2	1	1	2.8	3.24	0.64	3.24	3.24
						63.4	83.8	88.4	65.4
Resultados						1.98125	2.61875	2.7625	2.04375

### 5.5. Servicios de drenaje.

	Demanda Viable	Competencia Oferta	Mercado pot. Casas/emp	Financiam	Drenaje	(5-1)*(5-1)	(5-2)*(5-2)	(5-3)*(5-3)	(5-4)*(5-4)
Aguascalientes	1	4	1	1	3.8	7.84	0.04	7.84	7.84
B.C.	4	4	2	2	3	1	1	1	1
B.C.S.	1	4	2	1	2.6	2.56	1.96	0.36	2.56
Campeche	1	4	4	1	1.8	0.64	4.84	4.84	0.64
Coahuila	2	1	1	2	2.8	0.64	3.24	3.24	0.64
Colima	1	4	1	1	3.6	6.76	0.16	6.76	6.76
Chiapas	1	4	1	1	1.2	0.04	7.84	0.04	0.04
Chihuahua	3	4	2	2	3	0	1	1	1
D.F.	4	1	2	4	4	0	9	4	0
Durango	4	4	1	1	1.8	4.84	4.84	0.64	0.64
Guanajuato	1	3	1	2	2.8	3.24	0.04	3.24	0.64
Guerrero	2	1	4	1	1	1	0	9	0
Hidalgo	1	4	1	1	1.4	0.16	6.76	0.16	0.16
Jalisco	1	2	1	3	3.8	7.84	3.24	7.84	0.64
México	4	1	2	3	3.6	0.16	6.76	2.56	0.36
Michoacán	1	3	2	1	2.2	1.44	0.64	0.04	1.44
Morelos	1	2	3	1	3	4	1	0	4
Nayarit	1	4	1	1	2.4	1.96	2.56	1.96	1.96
Nuevo León	4	2	1	3	3.8	0.04	3.24	7.84	0.64
Oaxaca	1	4	2	1	1	0	9	1	0
Puebla	2	4	1	1	1.8	0.04	4.84	0.64	0.64
Queretaro	1	4	2	1	2	1	4	0	1
Quintana Roo	2	4	2	1	2.2	0.04	3.24	0.04	1.44
SLP	1	4	1	1	1.6	0.36	5.76	0.36	0.36
Sinaloa	2	3	1	2	2	0	1	1	0
Sonora	2	4	2	2	2.8	0.64	1.44	0.64	0.64
Tabasco	1	4	1	1	2.6	2.56	1.96	2.56	2.56
Tamaulipas	2	1	2	2	2.6	0.36	2.56	0.36	0.36
Tlaxcala	1	3	1	1	2	1	1	1	1
Veracruz	2	1	2	2	2	0	1	0	0
Yucatán	1	3	1	1	1.4	0.16	2.56	0.16	0.16
Zacatecas	1	2	1	1	1.6	0.36	0.16	0.36	0.36
						50.68	96.68	70.48	39.48
Resultados						1.58375	3.02125	2.2025	1.23375

### 5.6. Servicios de agua.

	Demanda Viable	Competencia Oferta	Mercado pot. Casas/emp	Financiam	Agua	(5-1)*(5-1)	(5-2)*(5-2)	(5-3)*(5-3)	(5-4)*(5-4)
Aguascalientes	1	4	1	1	3.8	7.84	0.04	7.84	7.84
B.C.	4	4	2	2	3.4	0.36	0.36	1.96	1.96
B.C.S.	1	4	2	1	3.6	6.76	0.16	2.56	6.76
Campeche	1	4	4	1	1.8	0.64	4.84	4.84	0.64
Coahuila	2	1	1	2	3.8	3.24	7.84	7.84	3.24
Colima	1	4	1	1	3.8	7.84	0.04	7.84	7.84
Chiapas	1	4	1	1	1	0	9	0	0
Chihuahua	3	4	2	2	3.8	0.64	0.04	3.24	3.24
D.F.	4	1	2	4	4	0	9	4	0
Durango	4	4	1	1	3.2	0.64	0.64	4.84	4.84
Guanajuato	1	3	1	2	3	4	0	4	1
Guerrero	2	1	4	1	1	1	0	9	0
Hidalgo	1	4	1	1	2	1	4	1	1
Jalisco	1	2	1	3	3.6	6.76	2.56	6.76	0.36
México	4	1	2	3	3.4	0.36	5.76	1.96	0.16
Michoacán	1	3	2	1	2.8	3.24	0.04	0.64	3.24
Morelos	1	2	3	1	3.8	7.84	3.24	0.64	7.84
Nayarit	1	4	1	1	2.8	3.24	1.44	3.24	3.24
Nuevo León	4	2	1	3	4	0	4	9	1
Oaxaca	1	4	2	1	1	0	9	1	0
Puebla	2	4	1	1	1.6	0.16	5.76	0.36	0.36
Querretaro	1	4	2	1	3.2	4.84	0.64	1.44	4.84
Quintana Roo	2	4	2	1	2.8	0.64	1.44	0.64	3.24
SLP	1	4	1	1	1.4	0.16	6.76	0.16	0.16
Sinaloa	2	3	1	2	3	1	0	4	1
Sonora	2	4	2	2	3.8	3.24	0.04	3.24	3.24
Tabasco	1	4	1	1	1	0	9	0	0
Tamaulipas	2	1	2	2	3.2	1.44	4.84	1.44	1.44
Tlaxcala	1	3	1	1	3.2	4.84	0.04	4.84	4.84
Veracruz	2	1	2	2	1.2	0.64	0.04	0.64	0.64
Yucatán	1	3	1	1	2.2	1.44	0.64	1.44	1.44
Zacatecas	1	2	1	1	2.2	1.44	0.04	1.44	1.44
						75.24	91.24	101.84	76.84
						2.35125	2.85125	3.1825	2.40125

5.7. Servicios de electricidad.

	Demanda Viable	Competencia Oferta	Mercado pot. Casas/emp	Financiam	Electricidad	(5-1)*(5-1)	(5-2)*(5-2)	(5-3)*(5-3)	(5-4)*(5-4)
Agascalientes	1	4	1	1	4	9	0	9	9
B.C.	4	4	2	2	3.66666667	0.11111111	0.11111111	2.77777778	2.77777778
B.C.S.	1	4	2	1	3	4	1	1	4
Campeche	1	4	4	1	2.33333333	1.77777778	2.77777778	2.77777778	1.77777778
Coahuila	2	1	1	2	4	4	9	9	4
Colima	1	4	1	1	4	9	0	9	9
Chiapas	1	4	1	1	1	0	9	0	0
Chihuahua	3	4	2	2	3	0	1	1	1
D.F.	4	1	2	4	4	0	9	4	0
Durango	4	4	1	1	3	1	1	4	4
Guanajuato	1	3	1	2	3.33333333	5.44444444	0.11111111	5.44444444	1.77777778
Gerrero	2	1	4	1	1.66666667	0.11111111	0.44444444	5.44444444	0.44444444
Hidalgo	1	4	1	1	2.33333333	1.77777778	2.77777778	1.77777778	1.77777778
Jalisco	1	2	1	3	4	9	4	9	1
México	4	1	2	3	4	0	9	4	1
Michoacán	1	3	2	1	3.33333333	5.44444444	0.11111111	1.77777778	5.44444444
Morelos	1	2	3	1	4	9	4	1	9
Nayarit	1	4	1	1	3.66666667	7.11111111	0.11111111	7.11111111	7.11111111
Nuevo León	4	2	1	3	4	0	4	9	1
Oaxaca	1	4	2	1	1.66666667	0.44444444	5.44444444	0.11111111	0.44444444
Puebla	2	4	1	1	3	1	1	4	4
Querretaro	1	4	2	1	2.66666667	2.77777778	1.77777778	0.44444444	2.77777778
Quintana Roo	2	4	2	1	3	1	1	1	4
SLP	1	4	1	1	1	0	9	0	0
Sinaloa	2	3	1	2	3.66666667	2.77777778	0.44444444	7.11111111	2.77777778
Sonora	2	4	2	2	3.33333333	1.77777778	0.44444444	1.77777778	1.77777778
Tabasco	1	4	1	1	3.33333333	5.44444444	0.44444444	5.44444444	5.44444444
Tamaulipas	2	1	2	2	3	1	4	1	1
Tlaxcala	1	3	1	1	4	9	1	9	9
Veracruz	2	1	2	2	1.33333333	0.44444444	0.11111111	0.44444444	0.44444444
Yucatán	1	3	1	1	3.33333333	5.44444444	0.11111111	5.44444444	5.44444444
Zacatecas	1	2	1	1	3	4	1	4	4
						101.888889	83.222222	126.888889	105.222222
						3.18402778	2.60069444	3.96527778	3.28819444

5.8. Análisis de materiales sólidos utilizados en techos.

	Demanda Viabile	Competencia Oferta	Mercado pot. Casas/emp	Financiam	Techos	(5-1)*(5-1)	(5-2)*(5-2)	(5-3)*(5-3)	(5-4)*(5-4)
Aguascalientes	1	4	1	1	38	7.84	0.04	7.84	7.84
B.C.	4	4	2	2	1	9	9	1	1
B.C.S.	1	4	2	1	18	0.64	4.84	0.04	0.64
Campeche	1	4	4	1	14	0.16	6.76	6.76	0.16
Coahuila	2	1	1	2	3	1	4	4	1
Colima	1	4	1	1	22	1.44	3.24	1.44	1.44
Chiapas	1	4	1	1	1	0	9	0	0
Chihuahua	3	4	2	2	18	1.44	4.84	0.04	0.04
D.F.	4	1	2	4	4	0	9	4	0
Durango	4	4	1	1	24	2.56	2.56	1.96	1.96
Guanajuato	1	3	1	2	26	2.56	0.16	2.56	0.36
Guerrero	2	1	4	1	1	1	0	9	0
Hidalgo	1	4	1	1	24	1.96	2.56	1.96	1.96
Jalisco	1	2	1	3	34	5.76	1.96	5.76	0.16
México	4	1	2	3	28	1.44	3.24	0.64	0.04
Michoacán	1	3	2	1	16	0.36	1.96	0.16	0.36
Morelos	1	2	3	1	26	2.56	0.36	0.16	2.56
Nayarit	1	4	1	1	22	1.44	3.24	1.44	1.44
Nuevo León	4	2	1	3	36	0.16	2.56	6.76	0.36
Oaxaca	1	4	2	1	12	0.04	7.84	0.64	0.04
Puebla	2	4	1	1	24	0.16	2.56	1.96	1.96
Querretaro	1	4	2	1	26	2.56	1.96	0.36	2.56
Quintana Roo	2	4	2	1	22	0.04	3.24	0.04	1.44
SLP	1	4	1	1	26	2.56	1.96	2.56	2.56
Sinaloa	2	3	1	2	34	1.96	0.16	5.76	1.96
Sonora	2	4	2	2	24	0.16	2.56	0.16	0.16
Tabasco	1	4	1	1	1	0	9	0	0
Tamaulipas	2	1	2	2	24	0.16	1.96	0.16	0.16
Tlaxcala	1	3	1	1	32	4.84	0.04	4.84	4.84
Veracruz	2	1	2	2	14	0.36	0.16	0.36	0.36
Yucatán	1	3	1	1	26	2.56	0.16	2.56	2.56
Zacatecos	1	2	1	1	28	3.24	0.64	3.24	3.24
						59.96	101.56	78.16	43.16
Resultados						1.87375	3.17375	2.4425	1.34875

5.9. Análisis de materiales sólidos utilizados en pisos.

	Demanda Viable	Competencia Oferta	Mercado pot. Casas/emp	Financiam	Pisos	(5-1)*(5-1)	(5-2)*(5-2)	(5-3)*(5-3)	(5-4)*(5-4)
Aguascalientes	1	4	1	1	3	4	1	4	4
B.C.	4	4	2	2	4	0	0	4	4
B.C.S.	1	4	2	1	3.5	6.25	0.25	2.25	6.25
Campeche	1	4	4	1	2.25	1.5625	3.0625	3.0625	1.5625
Coahuila	2	1	1	2	2.75	0.5625	3.0625	3.0625	0.5625
Colima	1	4	1	1	3	4	1	4	4
Chiapas	1	4	1	1	2.5	2.25	2.25	2.25	2.25
Chihuahua	3	4	2	2	4	1	0	4	4
D.F.	4	1	2	4	2.75	1.5625	3.0625	0.5625	1.5625
Durango	4	4	1	1	3	1	1	4	4
Guanajuato	1	3	1	2	3	4	0	4	1
Guerrero	2	1	4	1	2.25	0.0625	1.5625	3.0625	1.5625
Hidalgo	1	4	1	1	3.25	5.0625	0.5625	5.0625	5.0625
Jalisco	1	2	1	3	3	4	1	4	0
México	4	1	2	3	3.25	0.5625	5.0625	1.5625	0.0625
Michoacán	1	3	2	1	2.25	1.5625	0.5625	0.0625	1.5625
Morelos	1	2	3	1	3.75	7.5625	3.0625	0.5625	7.5625
Nayarit	1	4	1	1	3	4	1	4	4
Nuevo León	4	2	1	3	2.75	1.5625	0.5625	3.0625	0.0625
Oaxaca	1	4	2	1	2.25	1.5625	3.0625	0.0625	1.5625
Puebla	2	4	1	1	2.25	0.0625	3.0625	1.5625	1.5625
Queretaro	1	4	2	1	3	4	1	1	4
Quintana Roo	2	4	2	1	2.75	0.5625	1.5625	0.5625	3.0625
SLP	1	4	1	1	2	1	4	1	1
Sinaloa	2	3	1	2	2.75	0.5625	0.0625	3.0625	0.5625
Sonora	2	4	2	2	2.75	0.5625	1.5625	0.5625	0.5625
Tabasco	1	4	1	1	3.75	7.5625	0.0625	7.5625	7.5625
Tamaulipas	2	1	2	2	3.75	3.0625	7.5625	3.0625	3.0625
Tlaxcala	1	3	1	1	4	9	1	9	9
Veracruz	2	1	2	2	2.25	0.0625	1.5625	0.0625	0.0625
Yucatán	1	3	1	1	2	1	1	1	1
Zacatecas	1	2	1	1	3.5	6.25	2.25	6.25	6.25
						85.8125	55.8125	91.3125	92.3125
Resultados						2.6816406	1.74414063	2.853515625	2.884765625

5.10. Análisis de materiales sólidos utilizados en muros.

	Demanda Viable	Competencia Oferta	Mercado pot. Casas/emp	Financiam	Muros	(5-1)*(5-1)	(5-2)*(5-2)	(5-3)*(5-3)	(5-4)*(5-4)
Aguascalientes	1	4	1	1	3.8	7.84	0.04	7.84	7.84
B.C.	4	4	2	2	2.8	1.44	1.44	0.64	0.64
B.C.S.	1	4	2	1	2.6	2.56	1.96	0.36	2.56
Campeche	1	4	4	1	2.2	1.44	3.24	3.24	1.44
Coahuila	2	1	1	2	3.6	2.56	6.76	6.76	2.56
Colima	1	4	1	1	3.6	6.76	0.16	6.76	6.76
Chiapas	1	4	1	1	1.2	0.04	7.84	0.04	0.04
Chihuahua	3	4	2	2	3.2	0.04	0.64	1.44	1.44
D.F.	4	1	2	4	3.6	0.16	6.76	2.56	0.16
Durango	4	4	1	1	2.8	1.44	1.44	3.24	3.24
Guanajuato	1	3	1	2	3.8	7.84	0.64	7.84	3.24
Guerrero	2	1	4	1	2	0	1	4	1
Hidalgo	1	4	1	1	3.2	4.84	0.64	4.84	4.84
Jalisco	1	2	1	3	4	9	4	9	1
México	4	1	2	3	4	0	9	4	1
Michoacán	1	3	2	1	3	4	0	1	4
Morelos	1	2	3	1	3.6	6.76	2.56	0.36	6.76
Nayarit	1	4	1	1	3.6	6.76	0.16	6.76	6.76
Nuevo León	4	2	1	3	3.8	0.04	3.24	7.84	0.64
Oaxaca	1	4	2	1	1.8	0.64	4.84	0.04	0.64
Puebla	2	4	1	1	3.2	1.44	0.64	4.84	4.84
Queretaro	1	4	2	1	3.8	7.84	0.04	3.24	7.84
Quintana Roo	2	4	2	1	1.8	0.04	4.84	0.04	0.64
SLP	1	4	1	1	2.8	3.24	1.44	3.24	3.24
Sinaloa	2	3	1	2	3.6	2.56	0.36	6.76	2.56
Sonora	2	4	2	2	3.4	1.96	0.36	1.96	1.96
Tabasco	1	4	1	1	2.2	1.44	3.24	1.44	1.44
Tamaulipas	2	1	2	2	2.6	0.36	2.56	0.36	0.36
Tlaxcala	1	3	1	1	3.6	6.76	0.36	6.76	6.76
Veracruz	2	1	2	2	2	0	1	0	0
Yucatán	1	3	1	1	3	4	0	4	4
Zacatecas	1	2	1	1	2.2	1.44	0.04	1.44	1.44
						95.24	71.24	112.64	91.64
Resultados						2,97625	2,22625	3.52	2,86375

5.11. Análisis de relación de calidad de la vivienda y estructura de mercado.

	Demanda	Oferta	Potencial	Financiam.	Resultado	Posición
Ratio prop.	4.22	1.72	3.5	4.45	3.4725	10
O=D	2.32	1.59	2.39	2.56	2.215	4
Tamaño	1.58	2.87	2.58	1.59	2.155	2
Hacinamiento	1.98	2.61	2.76	2.04	2.3475	5
Drenaje	1.58	3.02	2.2	1.23	2.0075	1
Agua	2.35	2.85	3.18	2.4	2.695	7
Electricidad	3.18	3.3	3.96	3.28	3.43	9
Techos	1.87	3.17	2.44	1.34	2.205	3
Pisos	2.68	1.74	2.85	2.88	2.5375	6
Muros	2.97	2.22	3.52	2.86	2.8925	8
Resultado	2.473	2.509	2.938	2.463		
Posición	2	3	4	1		