



## CIUDADES SUSTENTABLES Y REPERCUSIONES EN LA VIVIENDA INDUSTRIALIZADA.

J. Cervantes <sup>1</sup> y A. Villavicencio <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Investigador Titular Tiempo Completo, Centro de Investigaciones y Estudios de Posgrado de la Facultad de Arquitectura, Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad Universitaria, México DF, jorfer@servidor.unam.mx.

<sup>2</sup> Asistente de Proyecto, Centro de Investigaciones y Estudios de Posgrado de la Facultad de Arquitectura, Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad Universitaria, México DF, axvit@comunidad.unam.mx.

**Resumen:** Actualmente en el mundo entero, los estados y sus sociedades, buscan cada vez con mayor anhelo, lograr una plena calidad de vida, sin que en ello comprometan la calidad y estabilidad de la naturaleza y sus recursos y, con ello, la viabilidad y estabilidad de las generaciones futuras.

Por ello, ante el fracaso y obsolescencia de los planes maestros de gestión urbana para mejorar la calidad de vida de sus habitantes, los gobiernos de ciudades en todo el mundo, están a la búsqueda de nuevos enfoques de gestión y administración urbana, que hoy se agrupan en el concepto del desarrollo sustentable.

En este trabajo se analizan y comparan las principales estrategias seguidas por el “Programa de Ciudades Sustentables” de la ONU, con respecto a las seguidas por instituciones Oficiales en México particularmente en lo que se refiere al ámbito de la vivienda industrializada y desarrollada al amparo de los Programas Nacionales de Vivienda 2000-2006 y 2007-2012.

Se establecen además lineamientos de una línea base de indicadores generadores de un diseño y producción sustentable de la vivienda de interés social para diferentes regiones del país.

**Abstract:** Actually all over the world, governments and societies, looks increasingly desire, to achieve a full quality of life without compromising on the quality and stability of nature and its resources and, hence, the viability and stability of future generations.

Therefore, given the failure and obsolescence of urban management and master plans to improve the quality of life of their inhabitants, governments of cities around the world are seeking new approaches to governance, management and operative democratic controls, which now grouped under the concept of sustainable development.

This document analyzes and compares the global sustainable strategy and its impact on the field of industrialized social housing developed under the National Housing Programs from 2000-2006 and 2007-2012.

**Palabras Clave:** Sustentabilidad urbana; Calidad de vida, Vivienda sustentable

**Key words:** Sustainable cities, Life urban Quality, Social Housing Habitability

### 1. Introducción

La construcción de la sustentabilidad, es un concepto cuya realización es hoy de común entendimiento en amplios sectores de la población organizada cuyos derechos no la desvinculan del barrio y de la



ciudad, que es el territorio que da el soporte social y económico de la población que la habita. Por ello la necesidad de medir la calidad de la habitabilidad bajo el concepto de eficiencia y calidad de vida proporcionada por los conjuntos habitacionales de producción masiva industrializada, es un tema que ha sido soslayado de la política de vivienda. Se busca darle solución al rezago histórico en la materia, pero no se construye pensando en los moradores finales de estas viviendas. Tampoco se evalúan los efectos urbanos que estos emplazamientos de miles de viviendas provocan en la economía de la región, el hábitat natural y en los conflictos socio-comunitarios por la disputa de servicios y recursos naturales.

La sustentabilidad de vivienda es un tema central y reconocido como principio rector en el Plan Nacional de Desarrollo 2007- 2012 (PND)<sup>1</sup>, cuyos fundamentos de Desarrollo Humano Sustentable establecen como prioridad la atención del crecimiento habitacional para que no se ponga en riesgo el patrimonio de las futuras generaciones<sup>2</sup>. Es en este punto donde el imperativo de la sustentabilidad cobra relevancia nodal, ya que durante la construcción y ocupación de la vivienda, los impactos al medio ambiente, a la economía de la región y a los centros de población establecidos, tendrán que ser minimizados.

Estos conflictos hasta ahora poco estudiados en nuestro país, son básicos para garantizar la calidad de la producción industrializada de cientos a miles de viviendas, en las que se nota la ausencia de buenas prácticas de construcción basadas en rígidos modelos de experimentación y control de calidad, lo cual da como resultado la generación de problemas de inhabitabilidad en las edificaciones, como consecuencia de diseños deficientes, ingenierías sin calidad y desde luego de operación habitacional y urbana sin bases de planeación adecuada y por lo tanto sin sustentabilidad.

## **2. Actualidad**

Ante la presión que genera la meta de la política gubernamental expresada en el PNV 2007-2012, de construir casi seis millones de viviendas, para reducir el rezago habitacional mediante acciones financieras que potencien el mercado habitacional en todo el país<sup>3</sup>. La respuesta de las desarrolladoras inmobiliarias ha sido apostar por la cantidad y poco por la calidad. En esta estrategia, la calidad de la vivienda sigue siendo insustentable. Quizás por ello, instituciones como la Sociedad Hipotecaria Federal, Comisión Nacional de Vivienda, Secretaría de Desarrollo Social, Instituto Fondo de la Vivienda de Trabajadores, entre otros, han convocado a la integración de un grupo de coordinación que plantea como un nuevo paradigma el “Desarrollo Urbano de Vivienda Integralmente Sustentable” (DUIS), en ello se busca la concurrencia, coordinación, transversalidad y sinergia de los diferentes ordenes de gobierno e instituciones participantes, como condición sine qua non para alcanzar el objetivo DUIS<sup>4</sup>.

### **2.1. Control y sinergia**

Los desarrollos DUIS serán mejor controlados en su calidad pero desafortunadamente éstos serán los menos, porque la presión por alcanzar la meta del PNV 2007-2012 conlleva a serios problemas entre autoridades y desarrolladores, ya que si bien ambos corren por una misma pista que es la de alentar la producción de vivienda, sin embargo lo hacen en tiempos asincrónicos, ya que por una parte, la lenta transversalización de los acuerdos interinstitucionales implica tomas de posición divergentes y hasta contradictorias y, por la otra, se presenta la urgencia de los inversionistas que con mayor presteza construyen sin mucho planeamiento, productos seriados, que apenas cumplen con mínimos

<sup>1</sup> Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012 en la página <http://pnd.calderon.presidencia.gob.mx>

<sup>2</sup> Idem

<sup>3</sup> Efectivamente nadie puede dudar del éxito del programa cuando se ve que el crecimiento estimado de la industria de la construcción fue de 5.4% durante el 2005. En ello el segmento de vivienda económica fue su mayor motor de crecimiento de acuerdo con un análisis del banco de inversión HSBC.

<sup>4</sup> <http://www.cmic.org/mnsectores/vivienda/foro/DOCUMENTOS/Estrategia%20DUIS%20Banobras%20SHF%20Carstens%2009%2004%2008%20Paloma%20Silva.pdf>



requerimientos de diseño urbano y arquitectónico, calidad de los materiales y tamaño de la vivienda; sin que por ello, se pueda considerar que los productos generados, garanticen a los consumidores ámbitos y espacios de calidad sustentable.

También es común que se presente comúnmente una sinergia suburbana conflictiva y muy negativa por la aglomeración de conjuntos de vivienda en territorios poco propicios, carentes de infraestructura y servicios municipales suficientes y eficientes, que provocan espacios de tensión social y reclamos a las autoridades locales, dado que los desarrolladores inmobiliarios desatienden con mucha facilidad la parte operativa y de mantenimiento de los conjuntos, apoyándose en legislaciones laxas, atrasadas y poco claras en la regulación de este tipo de construcción de vivienda masiva industrializada.

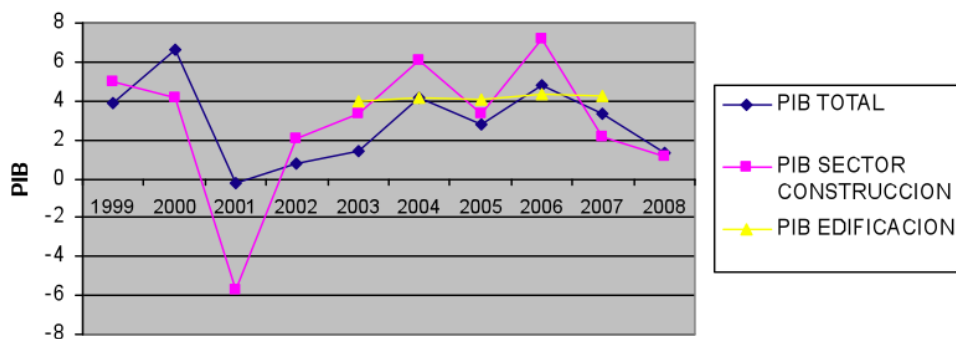
Además, dado que la construcción de vivienda industrializada de decenas de miles de casas, es vista por las autoridades locales, sólo como opciones de desarrollo económico inmediato, pasan por alto otros aspectos de planeación y regulación necesaria, tales como las previsiones de impactos urbanos y ambientales, los estudios de peligros y riesgos, las opciones de conectividad y movilidad, los efectos de las aglomeraciones en la desintegración de las poblaciones locales y las sobrecargas al sistema de infraestructuras y servicios, etc., todo ello factores que generan casi de inmediato problemas sociales crecientes con la conformación de espacios suburbanos de conflicto y violencia que no será fácil revertir en el futuro mediano.

### 3. Desarrollo

La vivienda económica es un mercado que no existía en el 2001 y que ha tenido una progresión geométrica en su crecimiento; el total de créditos otorgados hasta el quinto bimestre del 2005 fue en números redondos de 430 mil. De este total, el INFONAVIT pasó de 25,000 casas financiadas antes del inicio del programa a 277,145 al año 2005<sup>5</sup>. Los financiamientos aumentaron en dos terceras partes al llegar a los 740 mil financiamientos anuales en 2007<sup>6</sup>.

El desempeño positivo de la industria de la construcción se presentó en el lustro (2002-2006) durante el cual el mejor año fue 2006, cuando llegó a 4.8 % para seguir después con una tendencia decreciente en los años 2007 y 2008. Para el periodo 2003 -2007 la edificación se mantuvo consistentemente en un 4 % y sólo empezó a declinar hasta el 2008.

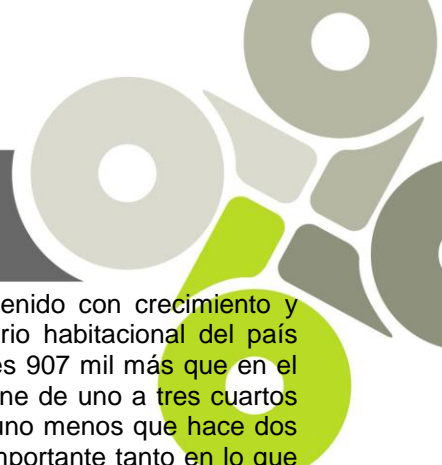
**Gráfica 1 PIB Nacional y Sectorial de la Industria de la construcción**



Fuente: Elaboración propia.

<sup>5</sup> Datos oficiales en el portal: <http://www.conafovi.gob.mx/que%20hacemos/financiamiento/Seguimiento/5tobim05.htm>

<sup>6</sup> Programa Nacional de Vivienda 2007-2012.



Dentro del sector de la construcción, la producción de vivienda se ha mantenido con crecimiento y precios estables durante la última década. Según la CONAVI, en el inventario habitacional del país existen 21 millones 942 mil viviendas particulares habitadas, es decir 5 millones 907 mil más que en el 2003 y 9 millones 868 mil más que en 1983, de las cuales el 69 por ciento tiene de uno a tres cuartos (sin contar la cocina) y un promedio de 4.4 habitantes por vivienda, es decir, uno menos que hace dos décadas<sup>7</sup>. Sin embargo, al año 2008 todavía persiste un rezago habitacional importante tanto en lo que se refiere a vivienda nueva, estimado en 2.3 millones; como en lo relativo a la renovación y mejoramiento del parque habitacional que para el mismo año equivale a 3.2 millones de viviendas. Adicionalmente, existe el reto demográfico de proveer de vivienda a más de setecientas mil familias nuevas que se incorporan cada año<sup>8</sup>. Con estas bases se estima que para el periodo 2006-2012, las necesidades de vivienda para el país serán de 4,427,000 viviendas nuevas, y casi 3 millones de mejoramientos, es decir que anualmente serán requeridas 633 mil viviendas nuevas y 455 mil mejoramientos. (CIDOC,2008). Ante este reto y no obstante la recesión y la caída de la industria de la construcción en lo general, el año de 2008 ha sido muy favorable para el desarrollo de la vivienda porque se logró el record histórico de asignación de 716,915 acciones de créditos y subsidios con una inversión de 269,133 millones de pesos. Es de destacar que en este año se logró un importante apoyo a la vivienda social porque de cada 10 subsidios 9 beneficiaron a familias con ingresos menores de 3 salarios mínimos. Particularmente el Programa “Esta es tu Casa” logró colocar más de cien mil acciones para adquisición de vivienda.

Los números positivos que se lograron en el 2008 por parte del sector de la vivienda, han matizado la caída del sector global de la construcción y, presentan según la CONAVI un horizonte menos crítico en donde se destacan las siguientes fortalezas<sup>9</sup>:

- Precios de vivienda estables sin riesgos de burbujas inflacionarias
- Fuerte marco institucional sin dependencia de fondeo de mercado de capitales
- Mejores prácticas en el origen de recursos
- Diseño de las hipotecas ad hoc para lidiar con la crisis
- Inventario de vivienda nueva menor a seis meses
- Fuerte base de apoyos a compradores nuevos considerando los programas crediticios del INFONAVIT y FOVISSSTE
- SHF atenderá las necesidades de liquidez de corto plazo
- Instituciones federales brindan apoyo al consumidor final y al intermediario financiero
- Demanda alta de vivienda de personas de bajo ingreso
- Coordinación del Gobierno Federal con todos los actores del sector
- Firma del Pacto Nacional por la Vivienda
- Planeación Estratégica del Sector para asegurar optimo desempeño a largo plazo, vinculando vivienda sustentable, ordenamiento territorial y desarrollo urbano.

<sup>7</sup> Otro factor igualmente favorable para el desarrollo del sector vivienda es la disminución en la densidad domiciliaria, la cual pasó de 5.5 ocupantes por vivienda en 1980 a 4.4 en el 2000, así como la disminución en el índice de hacinamiento de 2.3 personas por cuarto a 1.6 respectivamente. Del mismo modo, el promedio de ocupantes por dormitorio pasó de 3.2 en 1980 a 2.2 en el 2000, y los miembros por hogar de 4.9 a 4.3, respectivamente. Fuente XII Censo General de Población y Vivienda 2000. INEGI. Sin embargo, al analizar estos indicadores de manera local, se tiene que la mitad de las entidades federativas del país, registran en sus respectivos inventarios habitacionales un promedio de ocupantes por vivienda, superior al promedio nacional de 4.4; especialmente, entidades como Chiapas Guanajuato, Puebla y Tlaxcala, quienes tienen un promedio superior a 4.7 personas por vivienda.

<sup>8</sup> <http://www.conafovi.gob.mx/documentos/pdf/programa%20sectorial/02.psv.lcomoesta.pdf>

<sup>9</sup> FUENTE: <http://www.amfe.com.mx/interior/convenciones/soof2009/HIPOTECARIO/ACT.%20ARIEL%20CANO%20CONAVI.pdf>



**Tabla 1 Desempeño del sector vivienda**

<b>INSTITUCION</b>	<b>CREDITOS Y SUBSIDIOS</b>	<b>INVERSIÓN MILLONES DE PESOS</b>
INFONAVIT	494,073	107,676
SOCIEDAD HIPOTECARIA FEDERAL	128,380	11,835
ISSSTE	90,140	34,669
CONAVI	228,441	4,731
FONHAPO	222,036	2,151
ENTIDADES FINANCIERAS	207,172	112,358
OTRAS ENTIDADES	49,901	7,670
<b>FINANCIAMIENTO</b>	<b>1,405,537</b>	<b>280,601</b>
<b>VIVIENDAS</b>	<b>716,915</b>	<b>269,133</b>

Fuente: <http://www.amfe.com.mx/interior/convenciones/soof2009/HIPOTECARIO/ACT.%20ARIEL%20CANO%20CONAVI.pdf>

**Tabla 2 “PROGRAMA ESTA ES TU CASA 2008”**

<b>MODALIDAD</b>	<b>ACCIONES</b>	<b>INVERSIÓN MILLONES DE PESOS</b>
ADQUISICIÓN DE VIVIENDA	109,793	3,615,034,895
AUTOCONSTRUCCIÓN	14,424	506,349,248
LOTE CON SERVICIOS	1,390	21,077,735
MEJORAMIENTO	102,834	588,589,098
<b>TOTAL</b>	<b>228,441</b>	<b>4,731,050,976</b>

FUENTE: <http://www.amfe.com.mx/interior/convenciones/soof2009/HIPOTECARIO/ACT.%20ARIEL%20CANO%20CONAVI.pdf>



#### **4. Habitabilidad y sustentabilidad**

Considerando los elementos arriba anotados puede concluirse que por lo menos en el ámbito de la planeación financiera el sector exhibe fortalezas y oportunidades que no existen para el nivel del diseño, construcción y operación de los conjuntos habitacionales, los cuales mantienen serias debilidades que generan amenazas potenciales para la estabilidad social de conjuntos y ciudades que interaccionan intensamente en los entornos locales.

De lo expresado hasta ahora, se puede colegir que con el desarrollo industrializado (producción masiva de la vivienda), se ha dado lugar a la gestación de una problemática muy compleja generada por los cambios e imbricaciones de muchos de los niveles jerárquicos en los que se organiza la estructura operativa y funcional de los ordenes arquitectónicos, urbanos, sociales, culturales, ecológicos, ambientales y legales que afectan la producción de la vivienda. En general, es una problemática que se mantiene por la imprevisión de no considerar que en la planeación del desarrollo de la vivienda, se tienen que incorporar sin excepción criterios de sustentabilidad, ya sea los que están en instrumentos de planeación vigentes o, en el caso de que no existan, tomándolos de los catálogos y/o acciones de buenas prácticas que han resultado exitosas en diferentes partes del mundo.

Hasta ahora resulta claro que para el PNV, hacer una casa, un fraccionamiento y una ciudad media que son las dimensiones que se manejan en megaconjuntos de 5,000 o mas viviendas dado que las sinergias, al encontrarse en el mismo espacio mas de dos conjuntos pueden sumar al final una población mayor al medio millón de habitantes, lo que sobrepasa de la noche a la mañana, la población de municipios, que como en el caso de Ixtapaluca, México, que en el año 1990 contaba con 117,927 habitantes y en el transcurso de 15 años esta población casi se cuadruplicó hasta alcanzar los 429,033 habitantes<sup>10</sup> como consecuencia de la construcción de varios desarrollos habitacionales<sup>11</sup>. Como se puede suponer tal situación generó un elevado y negativo impacto ambiental y urbano, que alteró todos los órdenes estructurales del y los municipios del entorno inmediato, y con ello, se dio paso a la problemática que apuntamos al inicio: No existe infraestructura, que garantice en el momento la estabilidad y diríamos en términos actuales la “sustentabilidad” de estos megadesarrollos habitacionales, que alcanzan o superan por sí mismos, el tamaño de una ciudad media.

México ha entrado desde los años ochenta en un proceso de democratización que desde el punto de vista de la ciudadanía le ha abierto caminos hacia una mayor participación ciudadana organizada que les permiten adoptar formas de protección para reclamar por sus derechos y, en el caso de sus relaciones de adquisición y usufructo de su vivienda, vigilar que esta tenga la calidad adecuada al costo de la misma, así como que se les provea de las garantías necesarias para vigilar que, en el tiempo de pago, las reparaciones requeridas por defectos propios de la construcción sean cubiertas en tiempo y forma por las compañías constructoras; de igual forma que los servicios y mantenimientos se realicen con calidad y suficiencia, cuando las unidades pasen a dominio de los municipios o unidades de administración del gobierno donde se ubican los conjuntos habitacionales.

Esta modalidad que empieza a ser conocida por los habitantes, es en este momento el punto de toque de las relaciones conflictivas que se dan entre los habitantes de unidades habitacionales masivas y los constructores de la mismas, lo cual podrá terminar, como ha sucedido en algunos casos, en la negación de los habitantes para pagar la deuda y el mantenimiento contraído con las constructoras; lo que ha su vez generará un grave problema de financiamiento en los programas de vivienda tanto oficiales como los que se están ya promoviendo por la banca privada.

<sup>10</sup> INEGI, Censo de Población y Vivienda 1990; II Conteo de Población 2005.

<sup>11</sup> Maya, Esther y Cervantes, J.F. “La Producción de Vivienda del Sector Privado y su Problemática en el Municipio de Ixtapaluca” Coedición UNAM Fac. Arquitectura y Plaza y Valdés Editores. México D.F, 2005





La construcción de vivienda en condiciones de no sustentabilidad puede tipificarse como una acción fraudulenta de vicios ocultos, porque se venden viviendas en las que los servicios se mantienen durante el período de venta del conjunto. Posteriormente, al entregarlo al municipio, estos servicios disminuyen notablemente de calidad y cantidad o simplemente no se dan, entre otras razones, porque los municipios no tienen capacidad ni económica, ni técnica, ni administrativa para atender y operar los servicios que requieren miles de familias, cuando se sabe que, históricamente, ya eran deficientes en cubrir las demandas de su población original.

Sigue siendo muy importante, y quizás más en condiciones deficitarias, el hacer de la planeación el instrumento estratégico que permita no sólo lograr la eficiencia en la dotación y administración de los recursos de que disponemos, sino ir más allá, para volvernos más previsores en el manejo y la operación de los mismos. Así estaríamos entrando realmente al contexto que nos marca la sustentabilidad, de no empeñar los recursos en el presente y quedarnos sin futuro; haciendo énfasis en la diferencia que existe entre crecimiento y desarrollo, donde: Crecer significa incrementar el tamaño por la asimilación o acumulación de materiales y Desarrollar significa expandir o lograr la realización de potenciales para alcanzar un estado de mayor plenitud y mejoría. Cuando algo crece, se hace cuantitativamente más grande; cuando se desarrolla, se hace cualitativamente mejor y eficiente. El crecimiento cuantitativo y la mejoría cualitativa siguen leyes distintas. Nuestro planeta se desarrolla a lo largo del tiempo sin crecer. Nuestra economía, un subsistema de la tierra finita y sin crecimiento, debe eventualmente adaptarse a un patrón o modelo de desarrollo similar<sup>12</sup>.

No se puede entonces suponer que la edificación de miles de viviendas resuelve per se la situación de la problemática social de quienes carecen de una casa. Pensar así es reducir el problema a una situación de simplicidad que implicaría ver la casa como un simple recinto físico. Sin embargo la casa es “Morada, Hogar”, recinto físico en principio, pero al final continente de un complejo de tramas que relacionan aspectos, espirituales, emotivos, sociales, psicológicos, ambientales, sanitarios, culturales, etc. De manera que hacer nuevas construcciones y/o mejorar hogares son parte de una función “social compleja” que incluye con el inmueble de la casa, el dotar de bienestar y calidad de vida a la población demandante. Sí la vivienda física o casa no reúne las condiciones para ello, el esfuerzo constructivo no sólo es inútil, sino incluso puede redundar en situaciones sociales y psicológicas en la población muy negativas.

#### **4. Conclusión**

Se considera, que uno de los factores del desarrollo humano sustentable incluye no sólo la satisfacción de cubrir la posesión de una vivienda por una familia, sino además que ésta cumpla con la función simultánea de proteger a sus residentes de las inclemencias intempéricas y de proporcionar bienestar a través de espacios y servicios suficientes para el desempeño adecuado de sus actividades vitales y de aquellas que puedan fomentar la integración y el desarrollo de los miembros de la familia. (Mitchel, 1989; Mercado et.al. 1995; Rullo G. 1987). Este aspecto también se puede resumir en una sola palabra “seguridad”, la cual no se tiene en los megaconjuntos habitacionales de producción industrializada, donde la mayoría de los residentes, no sienten, que en sus viviendas, ni mucho menos en sus conjuntos habitacionales, se tengan la condiciones de seguridad que les es necesaria, para sentirse plenamente satisfechos en su bienestar y así mismo, perciban que realmente son poseedores también de una mejor calidad de vida.

Por lo tanto, bajo las circunstancias actuales la vivienda construida industrialmente no presenta calidad de habitación segura, dado que según la encuesta del ENHAB-CIEP 2004-2006 los habitantes manifiestan las inseguridades siguientes:

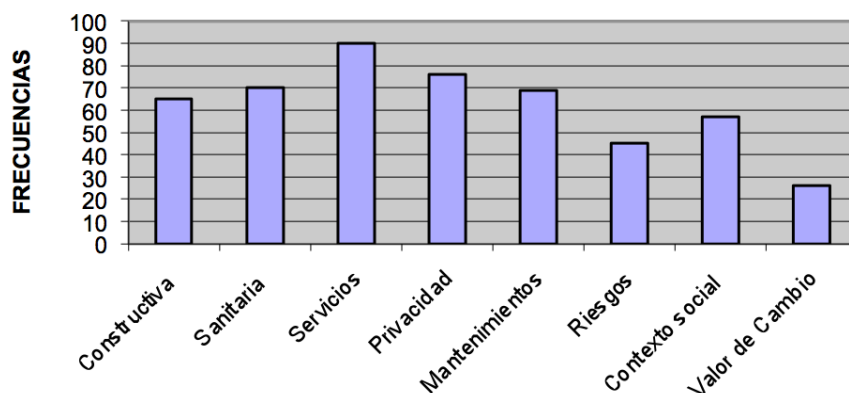
<sup>12</sup> Véase: “Más allá de los límites del crecimiento”. Donella H Meadows et al. Ed. El País-Aguilar. Madrid 1992



- constructiva estructural y de materiales
- sanitaria
- servicios
- privacidad
- mantenimientos
- no riesgos
- comunicación
- 

Las inseguridades anotadas son causa de “NO sustentabilidad” porque no permiten un vínculo de apropiación y pertenencia estable entre los habitantes con sus viviendas y el conjunto habitacional y, todavía menos, con la población local inmediata, lo que origina espacios de segregación de gran tensión social.

**Gráfica 2. “Principales inseguridades”.**



Fuente de elaboración propia: Encuestas de habitabilidad de la vivienda periodo 2004-2006. Laboratorio SIMMUV. Centro de Investigación y Estudios de Posgrado de la Facultad de Arquitectura de la UNAM.

Hoy día, la evaluación de la vivienda en términos de su grado de habitabilidad, llega a ser un requisito fundamental para evaluar la calidad de vida y por tanto la sustentabilidad.

Bajo estas consideraciones se manifiesta que la mayor inconformidad por parte de la población se traduce en cambios inmediatos en el diseño exterior e interior de las casas, para darles mayor seguridad y espacio útil, muchos de los cuales se desarrollan antes de habitarse por primera vez. Otras son modificaciones al espacio y al uso de las construcciones lo cual se refiere básicamente, a la apertura de espacios de trabajo tanto al interior como al exterior de la vivienda. Otras manifestaciones de disgusto se deben a los malos acabados y a la sensación de vivir en una estructura escenográfica perentoria que no acaba de dar seguridad a los habitantes, todo ello se agrava con fallas notorias en los dispositivos y mobiliarios hidrosanitarios y eléctricos, que desde nuevos muestran deficiencias por la mala calidad de sus componentes. Así en la medida que la casa se habita y transcurre el tiempo, las fallas pueden llegar a incomodar y dar una sensación en los habitantes de haber hecho una mala inversión, y con ello afectar sus vivencias en el conjunto habitacional.

La evaluación cronológica 2003 - 2008 de los cambios efectuados a elementos base de las viviendas; como puede notarse puertas, ventanas, cocina-baño y adaptaciones para comercio, son los que reciben las mayores modificaciones hasta el primer año, después es notable la modificación de espacios para agrandar la vivienda en la medida que las posibilidades económicas familiares lo permiten.





Bajo dicha consideración se manifiestan diferentes grados de malestar por los habitantes de los conjuntos, que sufren incomodidades, inseguridad, falta de servicios o muy mala calidad de los mismos, al punto que si hubiera la posibilidad de regresar “la mercancía”, seguramente que esto se realizaría en un rango superior al 60%.<sup>13</sup> Por esta razón es que desde un principio el propietario invierte dinero en readecuar la vivienda a sus necesidades y seguridades. Costos directos injustos porque integrados al costo, éste se eleva entre un 5 y 15 %. Si a esto se le integraran otras externalidades como la distancia a los centros de trabajo y el costo del transporte y otros servicios deficientes, el costo podría alcanzar rangos de un 40 %. Con esto uno podría preguntarse ¿Cuál es el beneficio social de este tipo de producción habitacional?.

Lo anterior genera un malestar que se incrementa en la medida que más casas se construyen y más gente se siente defraudada con los productos inmobiliarios ofrecidos. En este contexto son las organizaciones políticas las que empiezan a captar y controlar estas inconformidades para darles curso, y en corto tiempo, se convertirán en arietes que servirán para golpear los programas de vivienda desarrolladas con la política que privilegia la cantidad por encima de la calidad.

Por dicha razón la producción industrializada de la vivienda, desafortunadamente está siendo estigmatizada como una práctica de producción negativa; sin considerar que las fallas, han estado en las políticas habitacionales y la falta de normatividad regulatoria adecuada a este sistema de producción. Todo lo cual determina que la forma actual de producir la vivienda resulte poco sustentable, tanto en términos de un bien de cambio, como de un bien de uso, que ofrece pocas perspectivas de satisfacción halagüeña a sus ocupantes.

#### **Bibliografía.**

**CIDOC.** *Estado Actual de la Vivienda en México 2008*, En: Fundación Centro de Información y Documentación de la Casa A.C. México D.F. (2008).

**SIMMUV.** *ENHAB. 2004-2006 Encuestas de habitabilidad de la vivienda periodo 2004-2006*. En: Centro de Investigación y Estudios de Posgrado de la Facultad de Arquitectura de la UNAM. (INEDITO)

**INEGI.** Censo de Población y Vivienda 1990. México, 1990.

**INEGI.** II Conteo de Población 2005. México, 2005.

**Maya, Esther y Cervantes, J.F.** *La Producción de Vivienda del Sector Privado y su Problemática en el Municipio de Ixtapaluca*, Coedición UNAM Fac. Arquitectura y Plaza y Valdés Editores. México D.F, 2005.

**Mercado, S., Ortega, R., Luna, M. y Estrada, C.** *Habitabilidad de la vivienda*, UNAM, 1995.

**Mitchell, R., and Richard T.** *Using Surveys to Value Public Goods: The Contingent Valuation Method*. Washington, D.C.: Resources for the Future, 1989.

**Programa Nacional de Vivienda 2007-2012.** *Hacia un desarrollo habitacional sustentable*, CONAVI, 2008.

**Rapoport, A.** *Aspectos humanos de la forma urbana. Hacia una confrontación de las ciencias sociales con el diseño de la forma urbana*. Barcelona, Gustavo Gili, 1977.

**Rullo, G.** *People and home interiors. A bibliography of recent psychological research, Environment and behavior*, Istituto di Psicologia of Italian National Research Council (C.N.R.), Rome, 1987.

<sup>13</sup> Datos proporcionados por el “Laboratorio de Monitoreo de la Habitabilidad de la Vivienda Urbana” CIEP-Fac. Arquitectura UNAM.