



LA VIVIENDA SUSTENTABLE: ANÁLISIS DE LA POLÍTICA PÚBLICA DEL GOBIERNO MEXICANO

Dra. Ma. de Lourdes Arias Gómez¹
M.A. Enrique Arias Gómez²
M.A. Jesús Arias Gómez³
Universidad Autónoma de Tamaulipas, México

RESUMEN

El análisis de la política pública del gobierno mexicano sobre la vivienda sustentable, es un tema de interés, por la repercusión que tiene no sólo en la economía de los propietarios de las casas habitación sustentable, sino por el impacto que tiene en el medio ambiente. Pese al cambio del titular del ejecutivo de nuestro país, la política sobre la vivienda sigue vigente, por el beneficio que reporta. Los constructores responsables de la edificación de las viviendas sustentables, tienen la obligación de instalar materiales que permita el uso eficiente de recursos tanto renovables como no renovables cumplir con las normas internacionales para preservar el medio ambiente y la construir los desarrollos habitacionales con criterios de sustentabilidad.

Con la finalidad de incrementar la cobertura de la vivienda es necesario mejorar las condiciones de financiamiento, estableciendo precios accesibles para las familias. Para conseguir el fin propuesto, el gobierno mexicano ha creado varios programas de financiamiento, destacando entre ellos el programa de la hipoteca verde, el cual promueve la construcción de viviendas sustentables.

PALABRAS CLAVE: Vivienda sustentable, política pública, medio ambiente, desarrollos urbanos, vivienda digna, financiamiento, cobertura, CONAVI.

ABSTRACT

The public policy analysis Mexican government on sustainable housing is an issue of interest, the impact it has not only on the economy of the owners of sustainable dwellings, but by the impact it has on the environment. Despite the change of the head of the executive of our country, the housing policy is still in force, for the benefit it brings. The builders responsible for building sustainable housing, are required to install material that allows the efficient use of resources, both renewable and nonrenewable meet international standards for preserving the environment and build housing developments with sustainability criteria. In order to increase the coverage of housing is necessary to improve the financing conditions, establishing affordable for families. To achieve the intended purpose, the Mexican government has created several loan programs, among them the green mortgage program, which promotes sustainable housing.

¹ Dra. en Derecho Internacional Privado por la Universidad de Burgos, España, Titular de la materia de Derecho Internacional. derecholni@gmail.com

² Máster en Administración por la Universidad Autónoma de Tamaulipas. Titular de la materia de Finanzas. docentefcat@gmail.com

³ Máster en Administración por la Universidad Autónoma de Tamaulipas. Titular de la materia de Evaluación de proyectos de inversión. educacioncontinuaefcat@gmail.com

KEYWORDS: sustainable housing, public politics, environment, urban development, housing, financing, coverage, CONAVI.

1. INTRODUCCIÓN

El tema de la vivienda sustentable es un tema de interés, porque no sólo es una política pública del gobierno mexicano, sino es una alternativa para mejorar la calidad de vida la población mexicana de menos recursos económicos. Al mismo tiempo, se trata de solucionar el problema ancestral del déficit de vivienda que existe en nuestro país, debido a la falta de un ordenamiento en el crecimiento de las ciudades, así como de la migración de la población rural a las zonas urbanas.

De acuerdo a lo expresado por ONU-Hábitat en su artículo la Agenda Urbana del siglo XXI, en el año 2010, “la población urbana superó a la población rural marcando el comienzo de lo que algunos denominan el nuevo milenio urbano o el siglo de las ciudades. Y este proceso se va a acelerar. Se espera que la población mundial en las ciudades alcance el 60% en 2030 y 70% en 2050, es decir, que siete de cada diez personas en el planeta vivan en zonas urbanas.”

Lo antes mencionado, genera una serie de problemas, entre ellos, la violencia, ya que las familias carecen de toda clase de recursos, además, viven en hacinamiento. Por tal motivo, ONU-Hábitat, preocupados por la criminalidad y la violencia urbana crearon el programa de ciudades más seguras, para combatir la desintegración social y la organizada e internacionalizada criminalidad.

Es indispensable, que los distintos países, entre ellos México, trabaje para terminar con la desigualdad que existe en la población, porque ello genera una serie de problemas sociales, económicos, políticos. Por ello, el gobierno mexicano debe establecer políticas públicas orientadas a satisfacer las necesidades elementales de la población que vive en situación de extrema pobreza. El Estado debe generar políticas que no queden sólo en palabras o leyes, sino que sean efectivas y se vean los resultados de las mismas a corto, mediano y largo plazo. México necesita incrementar el número de empleos bien remunerados, así como políticas sociales (vivienda, educación y salud), no sólo se requiere crear programas asistenciales como el de oportunidades, sesenta y cinco y más, PRONABES, entre muchos otros, es necesario, ayudar al desarrollo integral de la población, es decir, elevar el nivel de vida en todos los aspectos, (empleo, vivienda, educación, salud, seguridad), así mismo, impulsar el crecimiento y financiamiento de las PYMES, por ser la fuerza productiva del país.

De manera particular, algunos municipios mexicanos han firmado convenio de colaboración con organismos internacionales, por ejemplo el Municipio de Zapopan y el Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos ONU-Hábitat, con la intención de instaurar estrategias y políticas públicas que apoyen en la transformación de las comunidades y la calidad de vida. City Changer en la ciudad de Monterrey, México, en la cual participan el Instituto Municipal de Planeación y Convivencia Urbana del Municipio de Monterrey (IMPLANC) y el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM), además de otras instituciones que colaboraron en la parte operacional, logística y financiera, ello con la finalidad de que la calle Morelos, en el barrio Antiguo, se convierta en un espacio público de internet libre, para la innovación urbana.

El trece de marzo de 2013, el Gobierno a través de la Secretaría de Relaciones Exteriores y el Sistema de Naciones Unidas en México firmaron el convenio “**Marco de Cooperación de las Naciones Unidas para el Desarrollo en México 2014-2019**”, entre las áreas prioritarias que contempla el Marco de Cooperación se encuentran la igualdad, equidad e inclusión social; desarrollo económico productivo, competitividad y trabajo decente; sostenibilidad ambiental y economía verde; seguridad ciudadana, cohesión social y justicia; gobernabilidad democrática; y alianza para el desarrollo.

Un conjunto de vicisitudes económicas, sociales y la violencia, hace que la seguridad ciudadana sea, actualmente, un tema prioritario para la agenda pública, porque la inseguridad ha afectado la

calidad de vida de las personas, por tanto, en los últimos años, el gobierno federal mexicano ha venido trabajando para recuperar el bienestar de las familias, estableciendo una serie de medidas, con la finalidad de aminorar los daños causados por los diversos problemas. Entre las medidas aplicadas se encuentran la política de apoyos federales para fortalecer el ahorro y la capacidad de compra de las familias, recuperar espacios abiertos, edificando parques recreativos, otorgar créditos para vivienda, la construcción de nuevos desarrollos habitacionales con criterios de sustentabilidad.

En los municipios más poblados es dónde existen los asentamientos irregulares, los cuales impactan al medio ambiente, porque se asientan en zonas inundables o de alto riesgo, carentes de servicios públicos, lo que pone en peligro la salud de los habitantes, en particular, la de los niños e incrementa el índice de inseguridad.

El Instituto Nacional de Estadística (INEGI) identificó 55 zonas metropolitanas cuya población en el año 2000 ascendió a 51.5 millones de personas, mismas que representaban 52.8 por ciento de la población total del país.

Destacan nueve zonas metropolitanas con más de un millón de habitantes: Valle de México, Guadalajara, Monterrey, Puebla-Tlaxcala, Toluca, Tijuana, León, Juárez y La Laguna, donde residen 33.5 millones de personas, poco más de la tercera parte del total nacional (34.4%); así como 14 metropolitanas con poblaciones entre 500 mil y un millón de habitantes: San Luis Potosí–Soledad de Graciano Sánchez, Mérida, Acapulco, Querétaro, Tampico, Cuernavaca, Aguascalientes, Chihuahua, Morelia, Veracruz, Saltillo, Villahermosa, Reynosa-Río Bravo y Xalapa, cuya población en conjunto asciende a 9.7 millones (9.9% del total).

Las siguientes 32 zonas se ubican en el rango de 100 mil a 500 mil habitantes, en ellas residen 8.3 millones de personas, cifra equivalente a 8.5 por ciento de la población del país. El crecimiento explosivo de las ciudades ha rebasado visiblemente la suficiencia de los recursos acuíferos, la infraestructura de servicios, propiciando con ello el abandono de todo principio de sustentabilidad en el desarrollo habitacional. En las metrópolis residen siete de cada diez habitantes asentados en barrios y colonias de alta marginación, que carecen de los servicios de luz eléctrica, agua potable, recolección de basura, vialidades.

Estos problemas se deben a que las autoridades permiten a los líderes de colonos la invasión de terrenos privados y públicos, quienes, posteriormente, los venden a personas de escasos recursos económicos. La prestación de servicios e infraestructura a estas zonas de ocupación irregular supone costos elevados, por esa razón, los municipios no logran abatir el rezago de servicios públicos en las zonas marginadas de la ciudad. En 2005, de acuerdo a los datos aportados por el INEGI, la población que carecía de ellos representa 11.5 por ciento en el caso del agua entubada, 14.2 de drenaje, el 6.6 de excusado y 2.5 de energía eléctrica. En consecuencia, los habitantes de los llamados “cinturones de pobreza”, tienen pocas posibilidades de incrementar su calidad de vida y las autoridades deberán de esforzarse aún más para tratar de bajar el índice delincencial.

Por otra parte, las empresas inmobiliarias compran tierras ejidales, sin importar que carezcan de calles y rutas de transporte, escuelas y demás infraestructura, que satisfagan las necesidades de los moradores de los conjuntos habitacionales. Además, las constructoras edifican decenas de departamentos cuyas dimensiones promedian los 40mts². Desafortunadamente, las viviendas son construidas con materiales de baja calidad, por lo que pronto requieren mejoras o remodelaciones en techos 35.8, en muros 20.7 y en pisos 10.3 por ciento.

El 74 por ciento de las viviendas tienen uno o dos dormitorios, en el 90 por ciento de los casos, el promedio de ocupantes por dormitorio es de dos y en el diez por ciento restantes es de tres. En el 40.6 por ciento de los hogares habitan cinco o más personas.

El sector inmobiliario se vio afectado por la crisis financiera internacional, las tasas de interés hipotecarias elevadas fueron la causa de la baja en la compra de inmuebles. Por ese motivo, el gobierno mexicano implementó programas, para que las familias mexicanas pudieran adquirir su vivienda.

La Comisión Nacional para la Vivienda (CONAVI) y el INFONAVIT son los organismos responsables de aplicar los programas de vivienda sustentable, cuyo objetivo es apoyar a las

familias de escasos recursos económicos con el financiamiento y subsidio para una casa habitación.

La política pública de la vivienda sustentable ha dado excelentes resultados, porque al mismo tiempo que las familias ahorran en el consumo de energía y agua, se ha logrado incrementar la cobertura de vivienda.

La administración actual del Gobierno Federal tiene como objetivo fomentar la sustentabilidad en los hogares mexicanos, incrementar la calidad de vida de las familias, atender la protección del medio ambiente y el aprovechamiento de los recursos naturales, por el bien de las generaciones presentes y futuras.

El ejecutivo federal actual, seguirá la política pública del anterior gobierno federal, razón por la cual, proyecta construir viviendas sustentables con todos los servicios, para las familias mexicanas.

Los cuatro ejes de la nueva administración federal son:

1. Lograr una coordinación interinstitucional
2. Impulsar el desarrollo sustentable
3. Revertir el rezago en adquisición de inmuebles
4. Procurar la vivienda digna.

El desarrollo sustentable requiere:

- 1) Entender los procesos
- 2) Desarrollar estrategias
- 3) Actuar para promover la salud
- 4) Económica
- 5) Comunitaria
- 6) Recursos Naturales
- 7) Social
- 8) Seguridad.

La Comisión Mundial del Medio Ambiente y el Desarrollo de la ONU, concluyó que; “debían satisfacerse las necesidades del presente sin por ello comprometer la capacidad de las generaciones futuras a la satisfacción de sus propias necesidades y que, la protección del ambiente y crecimiento económico deberían afrontarse como una cuestión única”.

2. PROGRAMA NACIONAL DE VIVIENDA

En México, cada día crece la construcción de casas y edificios, los cuales no siempre respetan el uso del suelo, ni la sustentabilidad de los inmuebles. En ocasiones, las compañías constructoras logran que las autoridades modifiquen los reglamentos sobre el uso del suelo, alegando a su favor, el beneficio que aportan a la economía del lugar. Ciertamente, las edificaciones atienden la necesidad de vivienda, pero no es suficiente, porque las constructoras utilizan materiales de menor calidad, para obtener más ganancias. Por ese motivo, el gobierno federal estimula la construcción de viviendas sustentables, financiando tanto a los constructores como a las familias, para garantizar con ello, el derecho constitucional (artículo cuarto) que tiene toda persona a tener una vivienda digna.

El gobierno mexicano calcula que el déficit de vivienda es aproximadamente 8,9 millones de casas. México necesita un 35% más de viviendas para atender a la población actual del país. Ese déficit es consecuencia de la falta de desarrollo en el sector inmobiliario y de opciones para la financiación, entre otros factores. De acuerdo con la Guía de la Propiedad Mundial, “la financiación de la vivienda está disponible sólo para un 10% de los trabajadores. Por eso, en el año 2000, un 70% de las nuevas casas en México fueron construidas por individuos, y no por constructoras. Ese porcentaje cayó hasta un 30% debido a las iniciativas del Gobierno”.

La Política Nacional de Vivienda, que entrará en vigor el año 2014, pretenderá reorganizar y regularizar de las zonas metropolitanas y rurales, con el fin de evitar el crecimiento desordenado y los asentamientos en zonas de alto riesgo, por el bien de las familias. La política de la vivienda

impulsará el crédito y el subsidio para seguir incrementando la cobertura de la vivienda.

Los desarrolladores de vivienda utilizan nuevas tecnologías como sistemas productivos, instalaciones, materiales, diseño bioclimático, infraestructura urbana, equipamiento de la vivienda, mantenimiento, agua, energía y residuos sólidos, que permitan construir viviendas sustentables.

Para (Maes, Modak, y otros, 2012) la vivienda sustentable contribuye a:

- a) Reducir el impacto sobre el medio ambiente con la utilización de materiales, equipamientos y prácticas ecológicas;
- b) Mejorar la calidad de vida de la sociedad a través de la creación de un tejido social que contribuya al desarrollo de sociedades prósperas, en vez de la construcción pura y simple de ciudades dormitorio con poca interacción entre sus habitantes;
- c) Facilitar el acceso a la financiación para las personas necesitadas, estimulando al mismo tiempo el ahorro por medio del uso eficiente de agua y energía.

Moreno Sánchez en su trabajo Marco conceptual de vivienda sustentable expone los conceptos generales:

- I. Desarrollo habitacional sustentable es aquel que respeta el clima, el lugar, la región y la cultura, y que incluye una vivienda efectiva, eficiente y construida con sistemas constructivos y tecnologías óptimas, para que sus habitantes puedan enfrentar las condiciones climáticas extremas que prevalecen en algunas zonas del país y facilitar su acceso a la infraestructura, el equipamiento, los servicios básicos y los espacios públicos de tal manera que sus ocupantes sean enriquecidos por el entorno.
- II. Edificación sustentable se considera aquella edificación que incorpora medidas de diseño bioclimático así como tecnologías para el uso eficiente de recursos tanto renovables como no renovables, de manera que garantice la existencia de dichos recursos y no comprometa el desarrollo de las generaciones futuras con acciones programadas desde el inicio del proyecto habitacional.
- III. Vivienda sustentable es el tipo de vivienda que a la par de optimizar recursos naturales, comprende aspectos como equidad empleo, movilidad y cohesión social, por lo que las viviendas deben ser cómodas, mejorar la calidad de vida y fomentar la unidad familiar.
- IV. Vivienda ecológica es aquella que cuenta con las medidas de ahorro para disminuir la emisión de bióxido de carbono a través de ahorros en los consumos de gas, energía eléctrica y agua con implementos instalados en la vivienda antes de la aplicación del crédito.
- V. Hipoteca verde es un crédito de INFONAVIT que cuenta con un monto adicional para que el derechohabiente pueda comprar una vivienda ecológica y así obtener una mayor calidad de vida, vivienda que incluya tecnologías innovadoras basadas en generar ahorros por la disminución en el consumo de agua y energía, y que le da una capacidad de pago adicional a su usuario y pueda adquirir casas de mayor valor, por lo que se le otorga un crédito adicional por la instalación de tales tecnologías que disminuyen el mencionado consumo. Los ahorros mencionados son en gas, electricidad y agua, lo cual representa una mayor capacidad de pago, y al tener mayor monto de crédito permitirles adquirir viviendas con calentadores solares de agua, focos ahorradores, dispositivos para disminuir el consumo de agua, aislamientos térmicos y otras tecnologías.
- VI. Subsidio federal: Por iniciativa presidencial, se estableció que para otorgar los subsidios del programa "Esta es tu casa", las viviendas deben incorporar tecnologías para el uso eficiente de agua y energía, y que los trabajadores de menores ingresos incrementen su capacidad de compra, se acordó con la Comisión Nacional de Vivienda (CONAVI) conjuntar los beneficios adicionales de la Hipoteca Verde con los del subsidio federal.

2.1. Cobertura

El Programa Nacional de Vivienda 2007-2012 estará vigente el año 2013, para tratar de satisfacer, las necesidades de vivienda de la población de escasos recursos económicos, tal y como lo

establece Ley general de desarrollo social y el Artículo 6 de la Ley general de desarrollo social. El objetivo del programa es la construcción de viviendas sustentables.

Para satisfacer la demanda de vivienda que existe en nuestro país, es necesario, incrementar la oferta de vivienda, por ende, es preciso incrementar los recursos económicos a los programas de financiación de la vivienda, facilitar el acceso al crédito, incentivar la participación del sector privado en la construcción de casas y edificios, así como hacer accesibles los costos de financiamiento a la población.

Para cumplir con los objetivos propuestos en el Programa Nacional de Vivienda, es indispensable, llevar a la práctica los cinco ejes rectores de la política pública nacional:

1. Estado de derecho y seguridad
2. Economía competitiva y generadora de empleos
3. Igualdad de oportunidades
4. Sustentabilidad ambiental
5. El de democracia efectiva y política exterior responsable.

Es importante conocer lo que debemos entender por vivienda, vivienda digna y vivienda sustentable:

- La Ley de vivienda define *"la vivienda es un área prioritaria para el desarrollo nacional. El Estado impulsará y organizará las actividades inherentes a la materia, por sí y con la participación de los sectores social y privado"*.
- Sara Topelson, consideró que *"la vivienda es una necesidad básica que provee de seguridad, tranquilidad y estabilidad al individuo, además de ser un elemento clave para el combate a la pobreza"*.
- Vivienda digna y decorosa *"la que cumpla con las disposiciones jurídicas aplicables en materia de asentamientos humanos y construcción, habitabilidad, salubridad, cuente con los servicios básicos y brinde a sus ocupantes seguridad jurídica en cuanto a su propiedad o legítima posesión, y contemple criterios para la prevención de desastres y la protección física de sus ocupantes ante los elementos naturales potencialmente agresivos"*.

Alternativas para incrementar la cobertura de vivienda

- 1) Mejorar las condiciones de financiamiento, estableciendo precios accesibles para las familias.
- 2) Incentivar el programa de vivienda en arrendamiento con opción a compra, dirigido a las familias que no tiene un historial crediticio.
- 3) Fortalecer el programa de autoproducción y autoconstrucción de vivienda, para la población rural o en extrema pobreza.

En lo que corresponde a este 2013, la CONAVI, con el apoyo de los gobiernos de Gran Bretaña y Alemania, emprenderán la construcción de 16 mil viviendas que evitarán emisiones de hasta cuatro toneladas de dióxido de carbono (Co2) al año, mediante nuevas tecnologías, que van desde micro turbinas eólicas hasta ventanas dobles y paneles fotovoltaicos.

2.2. Calidad y sustentabilidad

En tanto, el Fideicomiso de Ahorro de Energía Eléctrica (FIDE) en conjunto con el Infonavit diseñó un programa piloto para fomentar la construcción de viviendas con ahorro de energía eléctrica, mediante aislamiento térmico en techos, la instalación de luminarios con lámparas fluorescentes compactas, aire acondicionado de alta eficiencia y ventanas térmicas de doble cristal.

El Programa Nacional de Vivienda: Hacia un desarrollo habitacional sustentable, el cual daba importancia al desarrollo de la vivienda, aunado con el cuidado del medio ambiente y al uso racional de la energía de manera sustentable.

La política aplicada por el gobierno federal para satisfacer la necesidad de vivienda que tiene la población mexicana, favorece la construcción de nuevos conjuntos habitacionales con criterios de

sustentabilidad.

- Vivienda sustentable “ *aquella que sabe prescindir en un grado importante de las energías que comúnmente abastece el gobierno por medio de líneas de electrificación, tuberías de agua o gas natural por medio de tecnologías que favorecen la generación parcial o total de estas*”.
- En el Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (CMMAD), Se define la sostenibilidad como “*aquel que satisface las necesidades de las generaciones presentes, sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras por satisfacer sus propias necesidades*” Informe Brundtland, Naciones Unidas, 1987.

De acuerdo a los datos aportados por la Secretaría de Desarrollo Social (Sedesol) en los últimos años, se construyeron casi 600 mil viviendas sustentables, por lo que han dejado de emitirse alrededor de 1.5 toneladas de bióxido de carbono a la atmósfera, al incorporar un paquete tecnológico para el uso sustentable de la energía y el ahorro en el consumo de agua. Los habitantes de las viviendas sustentables ahorran el 48 por ciento en el consumo de electricidad y gas, que representa 261 pesos mensuales.

Una vivienda sustentable hace uso eficiente de las instalaciones de agua, energía, y de los materiales sustentables. Ello con la finalidad de hacer un lugar confortable para vivir, al mismo tiempo, proteger el medio ambiente y los recursos naturales. Así que, los constructores de las viviendas sustentables deben instalar por lo menos el paquete básico.

Materiales que debe contener el paquete básico para el uso eficiente de la energía y uso del agua:

- 1) Lámparas fluorescentes compactas auto balastradas (focos ahorradores) que cumplan con la NOM-017-ENER/SCFI, mín. 20 W en interiores y mín. 13 W en exteriores.
- 2) Calentador de paso de rápida recuperación que cumpla con la NOM-003-ENER y la NOM-020-SEDG-2003; ó Calentador de paso instantáneo que cumpla con la NOM-003-ENER y la NOM-020-SEDG-2003.
- 3) Calentador solar (en su caso, con sistema de respaldo).
- 4) Calentador solar de agua de tubos evacuados. No aplica en vivienda vertical.
- 5) Calentador solar de agua plano. No aplica en vivienda vertical.
- 6) Aislamiento térmico en el techo, que cumpla con valor mínimo “R” de la NMX-C-460-ONNCCE-2009. No aplica en vivienda vertical.
- 7) Aislamiento térmico en muro de mayor superficie de insolación, que cumpla con valor mínimo “R” de la NMX-C-460-ONNCCE-2009. No aplica en vivienda vertical.
- 8) Acabado reflectivo en techo plano o inclinado con textura lisa, que cumpla con DIT correspondiente.
- 9) Inodoros instalados que aseguren el funcionamiento con descarga máxima de 5 L, que cumpla con la certificación grado ecológico y con la NOM-009-CONAGUA-2001.
- 10) Regadera grado ecológico o regadera compensadora de flujo, que cumpla con la NOM-008- CONAGUA-1998.
- 11) Llaves (válvulas) con dispositivo ahorrador de agua en cocina NMX-C-415-ONNCCE.
- 12) Llaves (válvulas) con dispositivo ahorrador de agua en lavabos de baño NMX-C-415-ONNCCE.
- 13) Válvulas de seccionamiento para alimentación en lavabos (2), inodoros (1), fregadero (2), calentador de agua (1), tinaco (1) y cisterna(1).*(el número en el paréntesis es la cantidad por cada mueble).*
- 14) Botes con tapa diferenciados para la separación de residuos orgánicos e inorgánicos.

La labor del gobierno mexicano ha sido reconocida por el Ministerio Federal de Medio Ambiente de Alemania (BMU), el cual a través de la Agencia Internacional de Cooperación Alemana (GIZ), firmó en mayo del 2010, el acuerdo de colaboración con INFONAVIT y otorgó 2. 5 millones de euros para el proyecto de 25 mil techos solares y calentadores solares de agua, con la finalidad de promover el calentamiento solar de agua.

2.3. Desarrollos Urbanos Integrales Sustentables (DUIS)

El Plan Nacional de Desarrollo plantea la necesidad de *"ampliar el acceso al financiamiento para vivienda de los segmentos de la población más desfavorecida, así como para emprender proyectos de construcción en un contexto de desarrollo ordenado, racional y sustentable de los asentamientos humanos"*, como objetivo de política pública alineado en el Eje de *"Economía competitiva y generadora de empleos"*.

La finalidad de la política pública la vivienda sustentable es evitar que se sigan construyendo conjuntos habitacionales sobre tierras rurales baratas, sin planeación alguna. Impedir que la población se asiente sobre el territorio, con viviendas de baja calidad, sin espacios de convivencia y recreación. Posteriormente, la gente solicita la introducen servicios de agua, drenaje, electricidad, alumbrado público, calles, pavimentación y transporte, peticiones que son costosas de cumplir por lo alejado que se encuentran de las zonas habitadas de la ciudad.

Los DUIS comprenden la vivienda sustentable, el barrio, la ciudad y la región, infraestructura urbana eficiente y sostenible; integración de la industria y el comercio para permitir la creación de empleo en la región; facilitar la movilidad y la accesibilidad; prestación de servicios: educación, salud, actividades sociales; y protección del medio ambiente y el uso racional de los recursos naturales. Es requisito que el 40% de la vivienda de carácter social dentro de los DUIS sea susceptible al subsidio del programa "Esta es tu casa".

Además de ser un detonador de crecimiento económico y de justicia social, la vivienda y los sistemas urbanos ocupan un papel importante en el potencial de mitigación de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), porque en los ámbitos urbanos se consumen cerca del 50% de los recursos energéticos.

Por eso el desarrollo de la vivienda y de las manchas urbanas debe incorporarse a una política integradora que permita un desarrollo equilibrado, garantice la sustentabilidad y la mejora continua de la calidad de vida de los habitantes.

Por esta razón, los esfuerzos de la actual administración, se han enfocado al desarrollo de varias iniciativas que puedan integrar mejores prácticas que funcionen como un modelo a nivel mundial, como son los ya mencionados hipoteca verde y DUIS.

La hipoteca verde permite la adquisición de vivienda con soluciones tecnológicas ecológicas de eficiencia energética y de energías renovables, como calentadores solares, lámparas ahorradoras, válvulas ahorradores de agua, aislamientos térmicos, aires acondicionados de alta eficiencia, entre otros.

Por su parte, los DUIS son áreas integralmente planeadas que atienden la demanda de vivienda y constituyen el soporte de proyectos económicos generadores de empleo para la región, enfocados en la sustentabilidad y propiciando un desarrollo más ordenado.

Acciones para impulsar un desarrollo habitacional sustentable:

1. Corregir el crecimiento anárquico, mediante el impulso del mejoramiento del parque habitacional.
2. Fomento de conjuntos habitacionales que privilegien la verticalidad, el uso de la energía, el cuidado y reciclamiento del agua y la provisión de espacios verdes.
3. Impulsar nuevos centros urbanos con plena sustentabilidad en tierras adquiridas para ese fin, con la participación conjunta de los tres órdenes de gobierno y los sectores privado y social, que permita la optimación de inversiones y el aprovechamiento de experiencias exitosas en materia de desarrollo regional.

La forma en que las casas son diseñadas y construidas, el conjunto planeado y edificado y las áreas verdes y espacios abiertos localizados, son factores que determinan, si una comunidad es sustentable ambientalmente.

"México ha tenido un significativo incremento en su tren de construcción de vivienda social, por lo que los créditos otorgados en los últimos años han superado con mucho los de años anteriores. Vivienda, arquitectura, desarrollo urbano, financiamiento y mercado, son hoy variables de una ecuación que definirá el futuro de nuestras ciudades" (Subsecretaria de Sedesol).

A la fecha existen cuatro DUIS en operación "Valle de San Pedro", en Tijuana, Baja California; "El Rehilete", en Villagrán, Guanajuato; "Puerta de Anza", en Nogales, Sonora, y "El Cielo", en Villahermosa, Tabasco. y 18 más en proceso de revisión.

En 2011, el GPEDUIS evaluó la disponibilidad de suelo apto y certificó ocho proyectos.

Valle de San Pedro en Tijuana, Baja California; El Rehilete en Villagrán, Guanajuato; Puerta de Anza en Nogales, Sonora; El Cielo en El Centro, Tabasco; Terralta en Guadalajara, Jalisco; y Centro Histórico de Puebla, Puebla; Temixcoen Temixco-Cuernavaca, Morelos y Ciudad Obregón en Cajeme, Sonora.

En proceso de evaluación se encuentran seis proyectos:

San Marcos, Mérida, Yucatán; Centro Logístico Jalisco, Acatlán, Jalisco; Desarrollos Natura, Tijuana, Baja California; Nuevo Mayab, Cancún, Quintana Roo; Ciudad Creativa Digital, Guadalajara, Jalisco y Campeche.

La Cumbre del Cambio Climático organizada por la Organizaciones de las Naciones Unidas en Durban, Sudáfrica, se destacó el apoyo que otorga Sedesol para la creación de Desarrollos Urbanos Integrales Sustentables (DUIS).

2.4. Apoyos gubernamentales

Uno de los retos fundamentales del desarrollo habitacional es el de permitir el acceso al financiamiento para vivienda a las familias de menores ingresos y evitar que la producción de vivienda social crezca de manera desordenada

Estrategias para consolidar el Programa de Subsidios Federales para el financiamiento de vivienda y los demás programas de apoyo federal:

- Desarrollar los sistemas para la operación de los programas y la administración transparente y eficiente de sus recursos.
- Impulsar campañas de difusión que informen a la ciudadanía sobre los programas de subsidios y la forma de acceder a sus beneficios.
- Dar de prioridad a grupos vulnerables, adultos mayores, personas con capacidades diferentes o madres solteras, así como para que la población pueda formar su patrimonio desde edades tempranas.
- Promover financiamientos y apoyos a la producción social, autoproducción y autoconstrucción de vivienda en áreas rurales, grupos indígenas y zonas urbanas de alta marginación, a través de mecanismos que fomenten el ahorro y potencien los recursos de financiamiento público y privado.
- Fortalecer el ahorro y la capacidad de compra de la población de menores ingresos, para la adquisición de vivienda nueva, semi nueva o usada.
- Centrar el financiamiento de las instituciones de vivienda en la población de menores ingresos.
- Establecer mecanismos para facilitar el acceso de la población a la oferta de créditos y subsidios por vía electrónica.
- Crear acciones de regularización de la propiedad y la tenencia de la tierra del Gobierno Federal.
- Orientar el crédito sin garantía hipotecaria, para impulsar el mejoramiento del parque habitacional.

3. LA COMISIÓN NACIONAL DE VIVIENDA

La Comisión Nacional de Vivienda (CONAVI) es la instancia federal encargada de coordinar la función de promoción habitacional, así como de aplicar y cuidar que se cumplan los objetivos y metas del gobierno federal en materia de vivienda, establecidos en el Programa Nacional de Vivienda: Hacia un desarrollo habitacional sustentable.

En este convenio, el subsidio está dirigido a las familias de bajos recursos, operando un sistema de financiamiento acorde al presupuesto y capacidad de crédito de cada familia, contribuyendo a hacer realidad la ilusión de tener una casa digna y un patrimonio para cada Derechohabiente.

Requisitos de los solicitantes

- 1) Ser Derechohabiente del Infonavit con relación laboral vigente.
- 2) No haber tenido anteriormente un subsidio federal o un crédito del Infonavit.
- 3) Para la compra de una vivienda nueva o usada.
- 4) Contar con la puntuación mínima requerida por Infonavit de 116 puntos.
- 5) Los derechohabientes solicitantes de subsidio, deberán contar con un ingreso individual de hasta 2.6 VSMMDF, conforme a las condiciones señaladas por la CONAVI.

Condiciones de crédito

- 1) El monto de crédito se determina con base a la edad y salario.
- 2) El patrón descuenta por nómina el pago del crédito.
- 3) Las aportaciones patronales subsecuentes del 5% del salario van al pago del crédito.
- 4) El plazo máximo de crédito es a 30 años.
- 5) La tasa de interés es fija del 4% al 5.6% anual sobre saldos insolutos y se determina con base en salario.
- 6) El pago del crédito se hace mediante una cuota mensual en Veces Salarios Mínimos.
- 7) El saldo del crédito se actualiza en la misma proporción que se incrementa el salario mínimo del Distrito Federal.
- 8) El Infonavit descuenta el 3% o el 5% del monto de crédito por conceptos de gastos de titulación, financieros y de operación.
- 9) Se puede solicitar un crédito conyugal.
- 10) El Derechohabiente puede solicitar prórrogas en el pago de la mensualidad por pérdida de la relación laboral, no mayor a 12 meses cada una, y en su conjunto no mayores a 24.
- 11) Cuenta con un seguro de protección de pagos, contra daños naturales y de vida.
- 12) Se pueden realizar pagos sin penalización.

Retos

- 1) Cubrir la demanda de vivienda en México, cuya población se estima para 2050 en 160 millones de habitantes.
- 2) Ordenar los desarrollos urbanos. Se deberán planear las nuevas urbanizaciones, introducir infraestructuras y transporte público y después construir la vivienda con una indispensable mezcla de usos de suelo, áreas cívicas y recreativas y conectividad con el resto de la ciudad.

3.1. Producción social de vivienda

La Ley para la vivienda define producción social de vivienda *“aquella que se realiza bajo el control de auto productores y auto constructores que operan sin fines de lucro y que se orienta prioritariamente a atender las necesidades habitacionales de la población de bajos ingresos, incluye aquella que se realiza por procedimientos autogestivos y solidarios que dan prioridad al valor de uso de la vivienda por sobre la definición mercantil, mezclando recursos, procedimientos constructivos y tecnologías con base en sus propias necesidades y su capacidad de gestión y toma de decisiones”*.

La CONAVI apoya y fortalece la producción social de vivienda desarrollando instrumentos jurídicos, administrativos, financieros, programáticos y de fomento que permitan:

- Ampliar la cobertura para atender la demanda de vivienda de la población, particularmente la de menores recursos y que no tiene acceso al financiamiento.
- Reducir los tiempos en la producción social de vivienda.
- Elevar la calidad y habitabilidad de la vivienda generada mediante la producción social.
- Focalizar el desarrollo y la aplicación de los instrumentos de apoyo a la PSV.

3.2. Programa ésta es tu casa

El Programa “Ésta es tu casa” tiene la finalidad apoyar a personas de bajos ingresos para adquirir una vivienda digna y decorosa con un subsidio para vivienda con recursos del Gobierno Federal.

El subsidio es un apoyo económico otorgado por el Gobierno Federal, para soluciones habitacionales en un entorno sustentable, el cual el beneficiario no pagará. El Programa incentiva la sustentabilidad ecológica, económica y social. Apoya iniciativas los Desarrollos Urbanos Integrales Sustentables, la re densificación urbana y eco tecnología dentro de la vivienda.

Requisitos para ser Beneficiario de un Subsidio Federal:

1. Si ganas menos de \$9,474.16, equivalente a 5 veces el salario mínimo.
2. Si nunca has recibido un subsidio federal para vivienda.
3. Si cuentas con tu CURP o Matrícula Consular.
4. Si NO eres propietario de otra vivienda.
5. Deberás aportar el monto de ahorro previo especificado por la modalidad que sea de tu interés.
6. Deberás de contar con un Financiamiento autorizado por alguna de las Entidades Ejecutoras del Programa.

El subsidio federal se puede aplicar para:

1. Adquisición de Vivienda Nueva o Usada
2. Mejoramiento de Vivienda.
3. Adquisición de Lote con Servicios.
4. Autoconstrucción o Autoproducción de Vivienda

3.3. La hipoteca verde

Es un programa de crédito destinado a trabajadores que estén interesados en adquirir una vivienda nueva con atributos de eco-tecnologías que generen un ahorro de energía eléctrica, gas y agua que contribuyen con el medio ambiente.

Permite la adquisición de vivienda con soluciones tecnológicas ecológicas de eficiencia energética y de energías renovables, como calentadores solares, lámparas ahorradoras, válvulas ahorradores de agua, aislamientos térmicos, aires acondicionados de alta eficiencia, entre otros.

En el año 2011, el total de financiamientos otorgados fue de 1.007,875, de los cuales 730,143 fueron créditos hipotecarios y 277,732 fueron subsidios.

Se financiaron más de 105 mil hipotecas verdes, 67,256 fueron con subsidio del programa Ésta es tu Casa (64%).

La “Hipoteca Verde” permite obtener un 48% de ahorro en el consumo de electricidad y gas. El pago en los recibos de luz, agua y gas, oscilan entre 186 y 366 MXN mensuales, que significa un ahorro promedio de 261 MXN para habitantes de viviendas económicas. En el caso de las emisiones de bióxido de carbono (CO₂e), se estima que al año cada vivienda genera un ahorro de entre 1 y 1.5 toneladas.

Objetivo

A través de este programa se atiende a todos los derechohabientes, preferentemente aquellos de escasos recursos que estén interesados en adquirir una vivienda nueva con atributos de sustentabilidad, diseño bio-climático y/o eco-tecnologías que generen un ahorro de energía eléctrica, gas, agua y que contribuyan con el medio ambiente.

Características

- 1) Se otorga un monto adicional de crédito de hasta 10 Veces Salario Mínimo en función de la capacidad de pago*.
- 2) Aumenta el Monto Máximo de Crédito de 180 VSM hasta 190 VSM.
- 3) Valor máximo de la vivienda hasta 350 VSMMVDF que equivale a \$559,557.60.

- 4) El monto adicional se otorga para la adquisición de vivienda con eco-tecnología incorporada que le generarán al acreditado ahorro mínimo mensual de \$215.00 en energía eléctrica, gas y agua.
- 5) Pueden aplicar créditos Infonavit con subsidio del Gobierno Federal y permanece su operación como programa especial.
- 6) La Hipoteca Verde le permite al Derechohabiente contar con una capacidad de compra mayor para cubrir el costo adicional por la incorporación de las eco-tecnologías para el ahorro de energía y agua.

Como se obtiene el monto adicional

- 1) Si la vivienda nueva o usada ya tiene instalados los accesorios ahorradores, y éstos cumplen con el ahorro mínimo esperado, el monto de crédito adicional que otorgue el Instituto formará parte de tu crédito hipotecario y el pago de los accesorios ahorradores instalados se hará directamente al vendedor de la vivienda.
- 2) Si la vivienda nueva o usada no cuenta con accesorios ahorradores, podrán instalarse una vez que se haya obtenido el crédito hipotecario y se podrán adquirir con los proveedores autorizados por el Instituto. En este caso, el monto del crédito adicional que otorgue el Infonavit no formará parte del crédito hipotecario y el pago de los accesorios ahorradores se hará directamente a los proveedores seleccionados.
- 3) Si se utiliza el crédito para construir en terreno propio, reparar, ampliar o mejorar tu vivienda, deberá asegurarse de que se instalen los accesorios ahorradores que cumplan con el ahorro mínimo esperado, adquiriéndolos con los proveedores autorizados por el Instituto. En este caso, el monto de crédito adicional que otorgue el Infonavit formará parte del crédito hipotecario y el pago de los accesorios ahorradores se hará directamente a los proveedores seleccionados.

Requisitos

- 1) Ser derechohabiente del Infonavit con relación laboral vigente.
- 2) Cumplir con la puntuación mínima requerida de 116 puntos.
- 3) No haber tenido un crédito del Infonavit.
- 4) El valor de la vivienda no debe rebasar de \$611,374.40 (350 VSM), en cualquier parte de la república mexicana.
- 5) Este crédito sólo aplica para viviendas nuevas registradas en el Infonavit, con ecotecnologías.

Beneficios de la Hipoteca Verde:

- Reducción del gasto familiar en el consumo de luz, gas y agua que le generan una mayor capacidad de pago al acreditado
- Mejoramiento de la calidad del medio ambiente, al disminuir la contaminación por CO₂.
- Aseguramiento de recursos naturales para generaciones futuras.
- Incentivar una cultura de ahorro y respeto ambiental.
- Mejor calidad de vida.

El Banco Interamericano de Desarrollo (BID) reconoció a la Hipoteca Verde de INFONAVIT con el premio "Beyond Banking 2010" en la categoría de Planeación Bancaria. El objetivo del premio es reconocer la sustentabilidad ambiental, social e incorporación gubernamental en institutos financieros de América Latina y el Caribe.

El programa hipoteca verde ha beneficiado a más de 900 mil familias- fue premiado por la ONU Habitat en Nairobi, la Universidad de Naciones Unidas en Tokio y la Building and Social Housing Foundation.

CONCLUSIONES

La política pública de vivienda sustentable aplicada por el Gobierno Federal mexicano, no sólo atiende la necesidad de vivienda que tiene la población mexicana, sino que contribuye al cuidado del medio ambiente, al financiar el paquete básico de ahorro de energía y el uso y reciclaje de agua en todas las viviendas sustentables. El programa de la vivienda sustentable ha sido reconocido por el Banco Interamericano de Desarrollo, el Banco Mundial, por el Ministerio Federal de Medio Ambiente de Alemania y otras organizaciones. Asimismo, concluimos lo siguiente:

- 1) Es preciso incrementar los recursos económicos a los programas de financiación de la vivienda, así como, hacer accesibles los costos de financiamiento a la población.
- 2) Incentivar el programa de vivienda en arrendamiento con opción a compra, dirigido a las familias que no tiene un historial crediticio.
- 3) Crear acciones de regularización de la propiedad y tenencia de la tierra del Gobierno Federal.
- 4) Reglamentar el uso de suelo y vigilar que todas las edificaciones cumplan con las disposiciones comprendidas en el mismo.
- 5) Ampliar la cobertura para atender la demanda de vivienda de la población, particularmente la de menores recursos y que no tiene acceso al financiamiento.
- 6) Promover en la población mexicana, no sólo en las personas que adquieran una vivienda sustentable, la cultura de ahorro de energía y del uso del agua, al igual que, el respeto al medio ambiente.
- 7) Esperamos que siga incentivando la edificación de viviendas sustentables y de los Desarrollos Urbanos Integrales Sustentables (DUIS), en beneficio de la población de menor ingreso económico y por el bien del medio ambiente.

BIBLIOGRAFÍA

ACUERDO de la Junta de Gobierno por el que se aprueban las Reglas de Operación del Programa de Esquemas de Financiamiento y Subsidio Federal para Vivienda Esta es tu Casa, para el ejercicio fiscal 2012. DIARIO OFICIAL lunes 26 de diciembre de 2011.

CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS. Constitución publicada en el Diario Oficial de la Federación el 5 de febrero de 1917. TEXTO VIGENTE Última reforma publicada DOF 15-10-2012.

LEY DE VIVIENDA, Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 27 de junio de 2006. TEXTO VIGENTE. Última reforma publicada DOF 16-06-2011.

LEY DEL INSTITUTO DEL FONDO NACIONAL DE LA VIVIENDA PARA LOS TRABAJADORES. Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 24 de abril de 1972. TEXTO VIGENTE Última reforma publicada DOF 09-04-2012.

LEY GENERAL DE DESARROLLO SOCIAL. Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 20 de enero de 2004. TEXTO VIGENTE Última reforma publicada DOF 01-06-2012.

City Changers

http://www.onuhabitat.org/index.php?option=com_content&view=article&id=1016:city-changers-prometen-reinventar-el-espacio-publico-de-monterrey&catid=205:noticias&Itemid=258 Fecha última consulta mayo 10 2013.

COMISION NACIONAL DE VIVIENDA www.conavi.gob.mx Fecha última consulta mayo 10 2013.

Guía Global de la Propiedad <http://www.globalpropertyguide.com/> Fecha última consulta mayo 10 2013.

INEGI, Censo de Población y Vivienda, 2000
<http://www.inegi.org.mx/sistemas/olap/proyectos/bd/consulta.asp?c=10252&p=14048&s=est>
Fecha última consulta mayo 10 2013.

Infonavit www.infonavit.org.mx Fecha última consulta mayo 10 2013.

La Agenda Urbana del siglo XXI: De Rio+20 a HABITAT III
<http://www.onuhabitat.org/images/stories/Noticias/2013/RevistaDesarrolloCooperacion.pdf>
Fecha última consulta mayo 10 2013.

MAES, F., MODAK, A., y Et. Al. (2012). Vivienda sostenible: Una solución para México
<http://www.wharton.universia.net/index.cfm?fa=viewArticle&ID=2018> Fecha última consulta mayo 10 2013.

MORENO SÁNCHEZ, J.U., Marco conceptual de vivienda sustentable.
<http://www.ptolomeo.unam.mx:8080/xmlui/bitstream/handle/132.248.52.100/532/A4.pdf?sequence=4> Fecha última consulta mayo 10 2013.

ONU---Hábitat Oficina Regional para América Latina y el Caribe
http://www.onuhabitat.org/index.php?option=com_content&view=article&id=94&Itemid=23
Fecha última consulta mayo 10 2013.

Programa nacional de vivienda 2007-2012: hacia un desarrollo habitacional sustentable
[http://www.cmic.org/mnsectores/vivienda/PROGRAMA_NACIONAL_DE_VIVIENDA_2007-2012/PROGRAMA_NACIONAL_DE_VIVIENDA_2007-2012_VERSION_EJECUTIVA\[1\].pdf](http://www.cmic.org/mnsectores/vivienda/PROGRAMA_NACIONAL_DE_VIVIENDA_2007-2012/PROGRAMA_NACIONAL_DE_VIVIENDA_2007-2012_VERSION_EJECUTIVA[1].pdf)

QUINTO INFORME DE EJECUCIÓN DEL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2007-2012
<http://pnd.calderon.presidencia.gob.mx/quinto-informe-de-ejecuci-n.html>