



cooperación  
alemana  
DEUTSCHE ZUSAMMENARBEIT

**giz** Deutsche Gesellschaft  
für Internationale  
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

# Autoproducción de vivienda adecuada en México



GOBIERNO DE  
**MÉXICO**

**DESARROLLO TERRITORIAL**  
SECRETARÍA DE DESARROLLO AGRARIO, TERRITORIAL Y URBANO



# DESARROLLO TERRITORIAL

SECRETARÍA DE DESARROLLO AGRARIO, TERRITORIAL Y URBANO

---



**CONAVI**  
COMISIÓN NACIONAL  
DE VIVIENDA

---

**INSUS**

INSTITUTO NACIONAL DEL  
SUELO SUSTENTABLE

---



**FOVISSSTE**

FONDO DE LA VIVIENDA DEL INSTITUTO DE  
SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS  
TRABAJADORES DEL ESTADO

---



**INFONAVIT**

---



**SOCIEDAD  
HIPOTECARIA  
FEDERAL**

## Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU)

**Mtro. Román Guillermo Meyer Falcón**  
Secretario de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano

**Dr. Daniel Octavio Fajardo Ortiz**  
Subsecretario de Desarrollo Urbano y Vivienda

## Comisión Nacional de Vivienda (CONAVI)

**Dra. Edna Elena Vega Rangel**  
Directora General de la CONAVI

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

**Lic. Carlos Martínez Velázquez**  
Director General del INFONAVIT

## Fondo de la Vivienda del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (FOVISSSTE)

**Arq. Agustín Gustavo Rodríguez López**  
Vocal Ejecutivo del FOVISSSTE

## Instituto Nacional del Suelo Sustentable (INSUS)

**Dr. José Alfonso Iracheta Carroll**  
Director General del INSUS

## Fondo Nacional de Habitaciones Populares (FONHAPO)

**Mtra. Lirio Elizabeth Rivera Calderón**  
Directora General del FONHAPO

## Sociedad Hipotecaria Federal (SHF)

**Mtro. Jorge Alberto Mendoza Sánchez**  
Director General de SHF

## Cooperación Alemana al Desarrollo Sustentable en México (GIZ)

**Mtra. Marita Brömmelmeier**  
Directora Residente en México

La Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU) agradece a la Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH por la colaboración y asistencia técnica en la elaboración del presente documento. La colaboración de la GIZ se realizó a través del programa Eficiencia Energética y Energías Renovables en Vivienda Existente de Interés Social (DKTI Vivienda) el cual se implementa por encargo del Ministerio Federal Alemán de Cooperación Económica y Desarrollo (BMZ).

## Coordinación Nacional de Autoproducción INFONAVIT

**Claudia Acuña Fernández**

## Programa DKTI Vivienda GIZ

**Liliana Campos Arriaga,**  
Directora Programa DKTI Vivienda

## Coordinación editorial INFONAVIT

**Claudia Acuña Fernández**  
**Arturo Hiram Cervera Mondragón**  
**Magali Patricio Ortiz**

## GIZ

**Liliana Campos Arriaga**  
**Claudia Castillo Aguilar**  
**Héctor Montaña Alba**  
**Javier Peñuelas Hallal**

## Redacción e investigación CAPSUS

**Ricardo Ochoa Sosa**  
**Alejandro Guerrero Solorio**

## Figuras, esquemas e ilustraciones CAPSUS

**Pamela Antares Velázquez Rivera**  
**Benjamin Porthoz López**  
**Juan Carlos Solís González**  
**Diana Laura Hernández García**

## Fotografía

INFONAVIT, CONAVI, FOVISSSTE, SHF, ÉCHALE, CAPSUS, Unsplash, y Pexels

### Citar este documento como:

SEDATU (2021). *Autoproducción de vivienda adecuada en México*. GIZ

### Agradecimientos:

Melina Castro Urquiza, Martha Laura Peña Ordóñez, Rubén Linares Carrillo, Silvia Circe Díaz Duarte, Daniel González Escobar, José Raúl Pacheco Carranco, Humberto Rello Gómez, Dulce Franco Pérez, Diego Hoshin López Vergara, Samuel Valenzuela Arellano, Luis Gerardo Mejía Sánchez, María Elena Loperena Ruiz, Karla Aguilar Beltrán, Berenice Segovia Ponce, Gabriel Pérez Jiménez, Monserrat Ledesma Tavera, José David Álvarez Maldonado, Paulina Gómez Vázquez, Giovanna Domínguez Ehuán, Abril Muñoz Alberich, Eduardo Altamirano Santander y Omar Gutiérrez Ospina.

**Autoproducción de  
vivienda adecuada  
en México**



## Prólogo

La autoproducción de vivienda en México tiene una larga tradición y un fuerte arraigo en nuestra cultura. Gestionar el suelo, planificar y construir la vivienda, ya sea empleando la ayuda de contratistas o por obra de los propios usuarios, permite mayor control sobre las decisiones de ubicación, extensión, ejecución y supervisión del proyecto. Para miles de familias, un patrimonio autoproducido puede cumplir con sus necesidades sin salir de sus posibilidades económicas.

La mayoría de la gente en México opta por este esquema, y en los centros urbanos casi 6 de cada 10 viviendas son autoproducidas (ENVI 2020). Se trata principalmente de familias que, por sus condiciones materiales, no pueden acceder a una vivienda en el mercado formal y buscan alternativas para construir, ampliar o reparar sus viviendas paulatinamente, administrando sus recursos y la mano de obra a su disposición.

La autoproducción elimina la necesidad de intermediarios sin dejar de mover la economía. Las obras autoproducidas representan cerca de la mitad de los ingresos del sector y casi tres por ciento del Producto Interno Bruto (PIB) nacional cada año (INEGI, 2020), generando una derrama económica considerable. Es por eso que, en el Programa Nacional de Vivienda 2021-2024, hemos contemplado estrategias para impulsar la autoproducción, atacando así el rezago habitacional y mejorando las oportunidades para millones de personas, especialmente en zonas de marginación y pobreza con poblaciones vulnerables.

Esta publicación resume los principales objetivos y desafíos para una estrategia de autoproducción a nivel nacional. Se plantea una política de atención que vincula este modelo constructivo con el desarrollo urbano contemporáneo, alineándose con una visión de futuro compartida.

Nuestra lección desde la administración pública, y la realidad para miles de familias es muy clara: la autoproducción es una opción asequible y adaptable para cumplir las demandas del mercado de vivienda en México. Siempre que se realice con calidad y asistencia técnica calificada, cuidando la funcionalidad y seguridad estructural de los inmuebles, puede responder eficazmente a necesidades reales y urgentes sobre el territorio. Seguir la impulsando desde el gobierno es elemental en la construcción de un futuro más incluyente y sostenible, donde todas y todos los mexicanos vean cumplido su derecho a una vivienda adecuada.

**Román Meyer Falcón**

Secretario de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano

Gobierno de México



Trabajar en territorio desde las comunidades, propicia la innovación, el crecimiento económico y la participación e inclusión social. México y Alemania comparten esta visión. Las ciudades están en el centro de las acciones de mitigación y adaptación al cambio climático. Estas acciones son la contribución desde lo local para el cumplimiento de compromisos internacionales como la Agenda 2030 y la Nueva Agenda Urbana.

Sin embargo, la población que menos contribuye al cambio climático es la que más sufre por sus efectos. Es por esto que, el Ministerio Federal Alemán de Cooperación Económica y Desarrollo (BMZ), comprometido en fomentar ciudades y entornos adecuados, resilientes e integrados, ha comisionado a la Cooperación Alemana al Desarrollo Sustentable en México (GIZ) para implementar el Programa de "Eficiencia Energética y Energías Renovables en la Vivienda Existente de Interés Social (DKTI Vivienda), el cual busca contribuir a reducir los efectos diferenciados del cambio climático que afectan a las poblaciones más vulnerables.

Con apoyo del DKTI Vivienda, la Coordinación Nacional de Autoproducción, documenta, evidencia y genera conocimiento del impacto de los procesos de autoproducción. En conjunto con las organizaciones de la sociedad civil, academia, sectores privado y público, se investiga la viabilidad técnica y financiera de las estrategias de sustentabilidad y medidas de eficiencia energética con potencial de ser incorporadas en los procesos de autoproducción, desde un enfoque participativo y de diseño integrado que involucra a los tres niveles de gobierno y a toda la cadena de valor; poniendo en el centro a las familias autoproductoras.

Este documento resume los primeros hallazgos de esta colaboración. Se destaca la importancia de la asistencia técnica para acompañar los procesos de autoproducción, incorporando desde las primeras decisiones de diseño, los criterios bioclimáticos y tecnologías adecuadas para aumentar el confort de los usuarios y la calidad de las condiciones interiores de iluminación, ventilación, temperatura y humedad. Es evidente que la autoproducción de vivienda no solo contribuye a la recuperación económica post pandemia, también propicia la integración social y el fortalecimiento y desarrollo de capacidades de las comunidades, tocando múltiples dimensiones de las metas de desarrollo sustentable.

Los esfuerzos mutuos del Gobierno mexicano y de la Cooperación Alemana al Desarrollo Sustentable en México (GIZ), para fomentar el acceso a una vivienda adecuada, reflejan el fortalecimiento de cooperación y la colaboración continua para seguir construyendo comunidades sustentables, las cuales serán el resultado de las decisiones de hoy.

**Marita Brömmelmeier**

Directora Residente

GIZ México



## Resumen ejecutivo

La autoproducción es una forma de producir viviendas, en la cual las familias toman las decisiones más importantes sobre el proceso: el diseño, la ubicación del terreno o el espacio a intervenir, si se va a construir, ampliar o remodelar la vivienda, qué materiales se desean utilizar y quién realizará la construcción, así como la supervisión de las actividades. Se aprovechan además recursos existentes de las familias y su entorno, y se generan soluciones flexibles y progresivas que se adecuan a las necesidades cambiantes de las familias y sus capacidades económicas. Cuando las familias acompañan su ahorro, trabajo y esfuerzo con financiamiento y asistencia técnica proporcionada por personas u organizaciones capacitadas para ello, se incrementa la calidad de las soluciones y se acortan los tiempos y costos de construcción.

La participación del Estado en la autoproducción permite apoyar a las familias a tomar decisiones informadas, sobre criterios de seguridad de la tenencia, acceso a servicios, calidad en los materiales, instalaciones e infraestructura, asequibilidad, accesibilidad, ubicación, adecuación cultural y eficiencia en el uso del agua y la energía\*. La política actual de vivienda reconoce que el derecho a la vivienda adecuada se hace valer reconociendo las necesidades únicas de cada familia por lo que pone a su alcance las herramientas necesarias para facilitar la toma de decisiones contextualizadas a su realidad.

Encabezada por la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU), y en estrecha coordinación con los Organismos Nacionales de Vivienda, se ha desarrollado una estrategia integral, basada en la generación de suelo apto para construcción de viviendas y su vinculación con el desarrollo urbano; en esquemas de financiamiento innovadores que responden de manera adecuada a las características de la población de menores ingresos; en la promoción y fortalecimiento de la asistencia técnica integral como medio para construir viviendas seguras y funcionales; y, en la comunicación efectiva con las familias a través de la Plataforma Nacional de Autoproducción que facilita la difusión sobre los programas, apoyos y herramientas existentes para llevar a cabo estos procesos.

Si bien, con esta estrategia coordinada, se han logrado avances importantes en la atención de la autoproducción como una forma reconocida de producción de vivienda, todavía quedan muchos retos por delante para ampliar la cobertura de los programas y servicios, mejorar la calidad de las viviendas a través de la asistencia técnica integral y, en general, para darle mayor poder a las familias para que puedan decidir mejor sobre su vivienda. El objetivo es seguir trabajando en la conformación de una gran plataforma social de autoproducción que, en alianza con todos los actores involucrados desde el sector público, privado y social se pueda garantizar a todos los mexicanos el derecho a una vivienda adecuada.

\* Tal como lo establecen los 7 elementos de una vivienda adecuada, ONU-Habitat.

Capítulo 1 **¿Qué es la autoproducción?** 17

Capítulo 2 **¿Por qué es importante la autoproducción?** 29

Capítulo 3 **¿Qué estamos haciendo para apoyarla?** 39

Capítulo 4 **¿Qué avances hemos tenido?** 59

Capítulo 5 **¿Qué oportunidades hemos identificado en materia de sustentabilidad?** 93

Capítulo 6 **¿Cuáles serán nuestros siguientes pasos en materia de autoproducción?** 103

# ÍNDICE

Bibliografía 111



Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano



## Capítulo 1 **¿Qué es la autoproducción?**

# ¿Qué es la autoproducción?

Es una forma de producción de viviendas que permite a las familias tomar las decisiones importantes sobre:



El tipo de solución: construcción de vivienda nueva, ampliación o mejoramiento.

El diseño

1

2

La ubicación del terreno o espacio a intervenir

3

El tipo de solución: construcción de vivienda nueva, ampliación o mejoramiento.

Los responsables de la mano de obra y supervisión

5

Los materiales

4

Las familias autoproductoras construyen su casa para habitarla.



La autoproducción de vivienda es un proceso en el que las familias aprovechan los recursos que tienen a su alcance, y los gestionan reduciendo intermediarios, priorizando la atención de sus necesidades familiares y culturales y adecuándose a su capacidad económica.

Es un proceso flexible y progresivo



**“ EN LA AUTOPRODUCCIÓN LAS FAMILIAS ESTÁN EN EL CENTRO DE LAS DECISIONES, ELLAS TIENEN EL CONTROL DEL PROCESO ”**

La autoproducción es una forma de producir viviendas que ha existido históricamente como un medio de las familias para satisfacer sus necesidades habitacionales mediante procesos controlados por ellas mismas. Son las personas las que toman las decisiones importantes durante el proceso, que van desde la selección de la ubicación, el tipo de solución habitacional (mejoramiento, ampliación o construcción de vivienda nueva), la organización de la obra, los metros cuadrados a construir, materiales a utilizar en la construcción y, en algunos casos, incluso participando en la edificación.

A diferencia de la producción comercial en la que las viviendas se construyen para su venta en el mercado, en los procesos de autoproducción estas se construyen para ser habitadas por quien las produce, respondiendo así a las necesidades que se van derivando durante el ciclo de vida de la familia y adecuándose a las condiciones climáticas y culturales de su región.

Si bien la autoproducción sucede en todos los contextos económicos y sociales, ésta suele ser la primera opción de las familias que no tienen acceso a financiamiento formal para la adquisición de vivienda. A través de este modo de producción se generan, sin intermediarios, soluciones flexibles que permiten a los usuarios diseñar y materializar su proyecto mediante un proceso progresivo, conforme tienen acceso a recursos, mano de obra o soporte de familiares y amigos. Esto deriva en procesos de construcción muy lentos y largos pudiéndose llevar entre 15 y 20 años.

**44 m<sup>2</sup>  
obra al 99%**



**vivienda  
comercial**

**91 m<sup>2</sup>  
obra al 60%**



**vivienda de  
autoproducción**

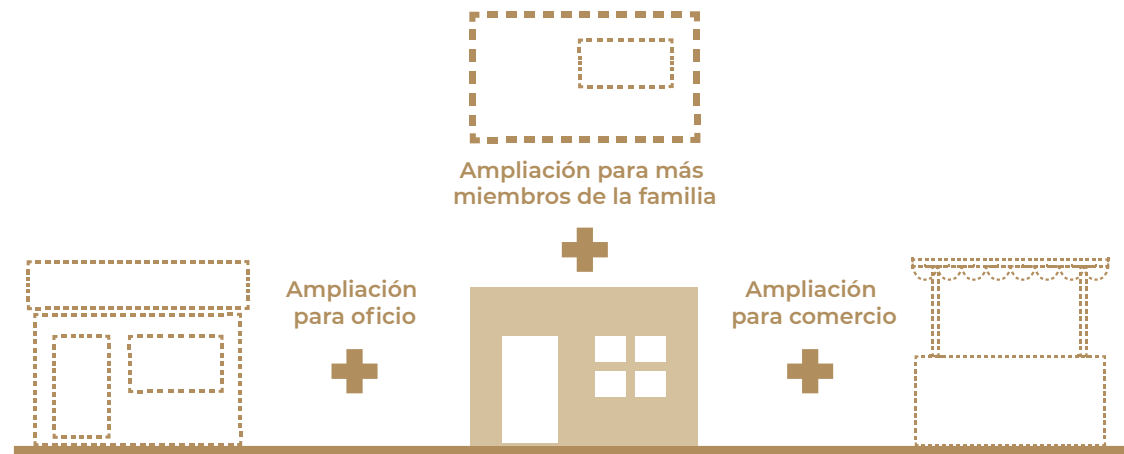


Figura 1.1 La flexibilidad de los procesos de autoproducción de vivienda permite adecuaciones dependiendo de las diferentes situaciones o necesidades que tenga cada familia.

De acuerdo con un estudio realizado para la Comisión Nacional de Vivienda (CONAVI) en 2015<sup>1</sup>, las viviendas que se construyen con la participación de las familias tienen procesos mucho más largos de consolidación, pues éstas tienden a ser más grandes que las viviendas que se pueden comprar en el mercado por un precio similar. Esto se comprueba con datos arrojados por la Encuesta Nacional de Vivienda (ENVI 2020) en la que al comparar el tamaño de las viviendas autoproducidas con las compradas, entre las personas que tienen ingresos medios se observa que, en promedio, las primeras son 12m<sup>2</sup> más grandes que las segundas.<sup>2</sup>

**“ LA AUTOPRODUCCIÓN DE VIVIENDA LE PERMITE A LAS FAMILIAS ABORDAR SUS NECESIDADES APROPIÁNDOSE DEL PROCESO, SON ELLAS LAS GESTORAS DE SU PROPIO DESARROLLO ”**

<sup>1</sup>Análisis comparativo de los costos de vivienda rural en la modalidad de Autoproducción de Vivienda Asistida realizados por FONHAPO y CONAVI, durante el ejercicio 2013. Fivase Consultores, 2015.

<sup>2</sup>INFONAVIT (2021). Reporte Anual de Vivienda 2021.

El proceso de autoproducción tiene 7 etapas: 1) identificación y acceso al suelo o espacio donde se llevará a cabo el proyecto, por ejemplo: un lote no edificado, lote familiar, piso superior de una vivienda existente. 2) diseño del proyecto y planeación de la obra, 3) planeación financiera que incluye la identificación y el acceso a fuentes de financiamiento como ahorro, crédito, subsidio, u otro tipo de recursos como puede ser las aportaciones familiares y/o sociales en efectivo, materiales y/o mano de obra; 4) gestión de trámites y permisos; 5) selección de materiales de construcción y logística para que estos lleguen a la obra; 6) ejecución de la obra que incluye la construcción y la supervisión; y, 7) uso y mantenimiento.



Figura 1.2 Proceso de autoproducción

Estas etapas no suceden necesariamente de manera consecutiva y, en muchas ocasiones, por necesidad o desconocimiento, se omiten algunas de estas poniendo en riesgo a las familias. Por ejemplo, es muy común que por cuestiones económicas o, para resolver una necesidad inmediata de vivienda, las familias no lleven a cabo un proceso correcto de planeación ni de visión a largo plazo para lograr un crecimiento progresivo ordenado, lo cual se traduce en muchas ocasiones en viviendas con deficiencias en habitabilidad, funcionamiento y seguridad estructural.

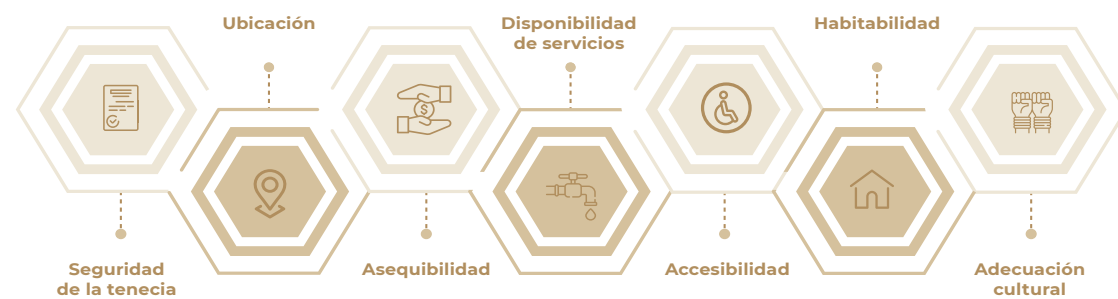


Figura 1.3 Los 7 elementos de la vivienda adecuada, ONU-Habitat

**“ SIN ACOMPAÑAMIENTO ADECUADO LAS FAMILIAS AUTOPRODUCTORASTIENDENA PRIORIZAR SUS NECESIDADES INMEDIATAS SOBRE LA PLANEACIÓN Y EL DISEÑO, PONIENDO EN RIESGO, EN ALGUNAS OCASIONES, SU SEGURIDAD A LARGO PLAZO ”**

El reto entonces es lograr que las viviendas de autoproducción sean viviendas adecuadas en el sentido más amplio tal y como lo establece ONU-Habitat, propiciando una participación del Estado no sólo en el diseño e instrumentación de programas de crédito o subsidio dirigidos a las personas, sino en el fortalecimiento de todos los actores que participan en el ecosistema de autoproducción. A través de un

ecosistema fuerte se logrará que las familias sean capaces de tomar mejores decisiones haciéndolas gestoras de su propio desarrollo.

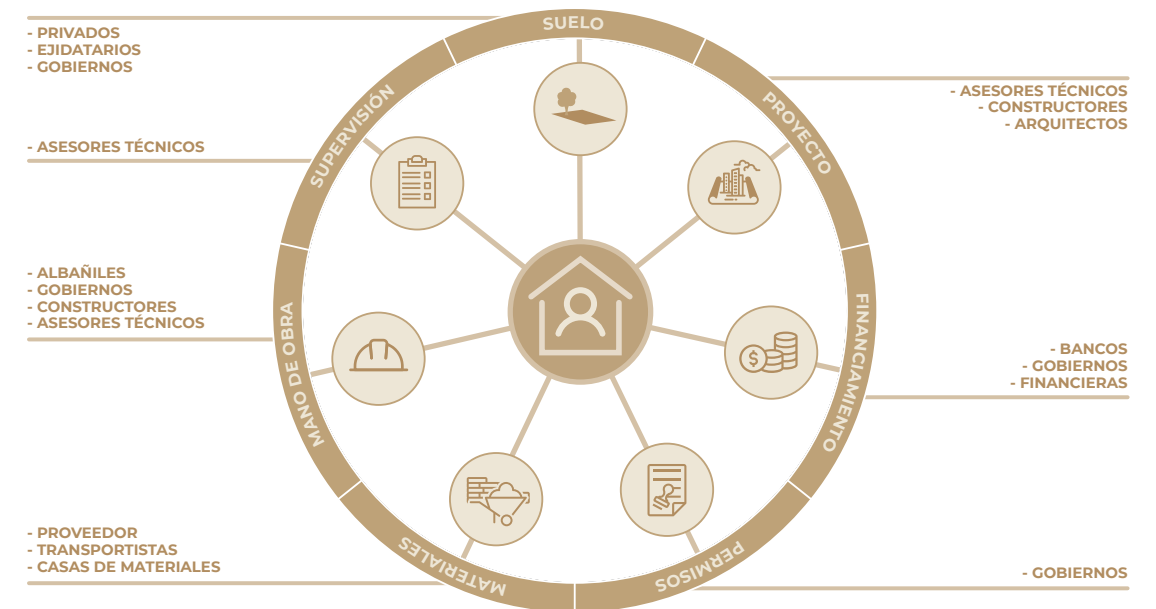


Figura 1.4 Actores dentro del ecosistema de la autoproducción

## Algunos conceptos erróneamente atribuidos a la autoproducción

**La autoproducción no es un proceso exclusivo para construir viviendas nuevas.**

Por su flexibilidad, progresividad y diversidad, los procesos de autoproducción responden de manera eficaz a la lógica operativa y requerida para generar soluciones adecuadas de mejoramiento, ampliación y reforzamiento estructural de las viviendas existentes.

### La autoproducción no es sinónimo de informalidad.

La autoproducción implica que las familias tomen las decisiones sobre el proceso de edificación de su vivienda y esto puede suceder dentro del marco de la ley y las regulaciones locales. Por supuesto, en los asentamientos informales las personas toman la decisión de ocupar un espacio y edifican sus viviendas a través de estos procesos progresivos, sin embargo, esto no significa que la autoproducción sea exclusiva de asentamientos informales.

### La autoproducción no es únicamente para las familias de bajos ingresos.

Frecuentemente se piensa que la autoproducción es la única opción para las personas que no tienen recursos para adquirir una vivienda nueva. Sin embargo, en muchas ocasiones, las familias optan por esta solución no sólo por un tema de recursos, sino como una decisión para resolver su situación habitacional de acuerdo con lo que realmente necesitan en términos de ubicación, espacios, acceso a infraestructura, etc. Como se muestra en la siguiente figura, la autoproducción en México sucede en todos los niveles de ingreso:

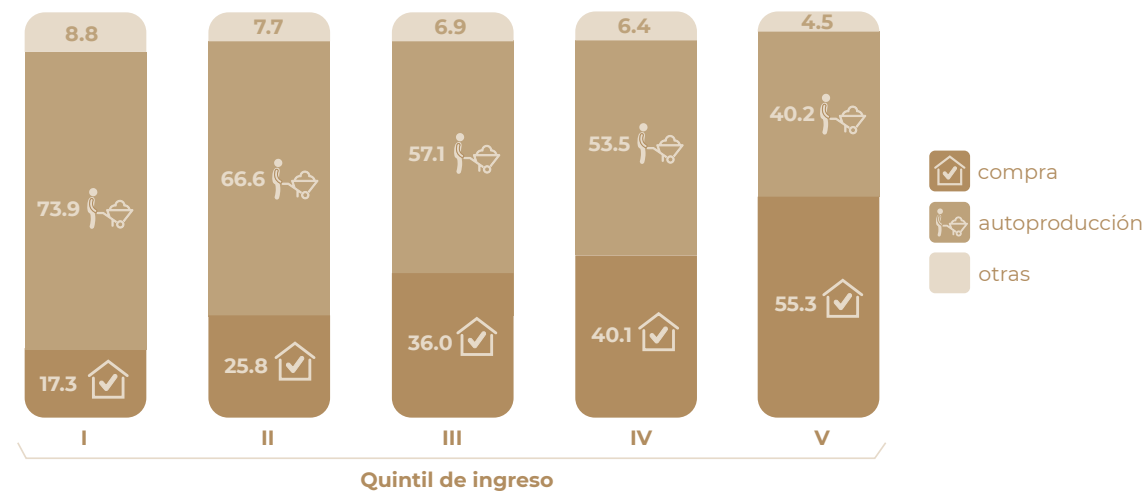


Figura 1.5 Distribución del tipo de adquisición por quintil\* de ingreso  
Fuente: Infonavit (2021). Reporte anual de vivienda

\*Un quintil clasifica la población en función de sus ingresos y representa un 20% del total, el primer quintil será el grupo de los de ingresos más bajos, mientras que el último hará referencia a aquellos que tienen los ingresos más elevados.

### La autoproducción no es lo mismo que la autoconstrucción.

La autoproducción implica un proceso más amplio en la toma de decisiones que va desde la gestión del suelo, la planeación y la construcción, en la que la ejecución de obra puede darse por medio de la contratación a terceros, mientras que la autoconstrucción se enfoca específicamente en la etapa de construcción en la que los usuarios construyen ellos mismos la vivienda.

### La autoproducción no es exclusiva de zonas rurales.

Las familias realizan procesos de autoproducción tanto en zonas urbanas como en zonas rurales, de hecho, en México, el porcentaje de viviendas que han sido autoproducidas en zonas urbanas es mayor que el de en zonas rurales.

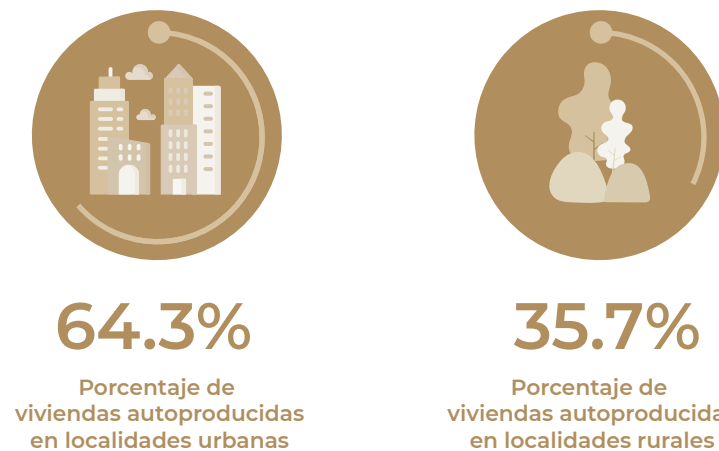


Figura 1.6 Total de viviendas autoproducidas por tipo de localidad\*  
Fuente: ENVI 2020

\* De acuerdo con el INEGI, una población se considera rural cuando tiene menos de 2,500 habitantes, mientras que la urbana es aquella donde viven más de 2,500 personas.

Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano



Capítulo 2  
**¿Por qué es importante la  
autoproducción?**

# ¿Por qué es importante la autoproducción?

Da respuesta a las necesidades de la mayoría de la población ya que por la flexibilidad del proceso se adecua a sus condiciones económicas y características familiares y culturales.



**57.3 %**

del parque habitacional en México ha sido autoproducido, lo que equivale a:

**20.2 millones.**



**PIB**  
SECTOR DE  
LA VIVIENDA

**46.3%**  
AUTOPRODUCCIÓN.



Tiene un gran impacto económico a nivel

**nacional  
y local.**

Es el principal camino para abatir el rezago habitacional que representa

**8.5 millones  
de viviendas.**

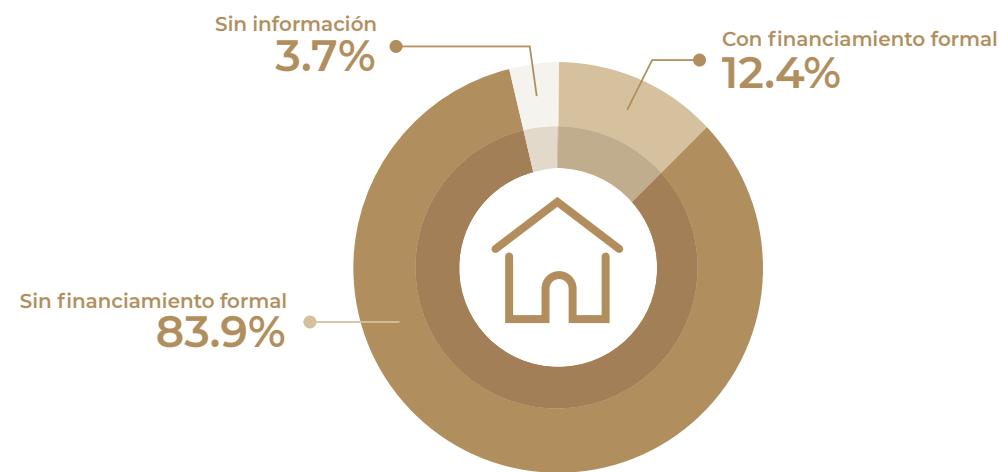




La autoproducción no es un concepto nuevo, es una forma de producción de vivienda que ha sido utilizada como una importante fuente de provisión de vivienda tanto en países desarrollados como en economías emergentes. Ésta no se limita a las zonas rurales o a la periferia ni está asociada con un mercado de vivienda poco desarrollado (RAVI 2021).

En 1996 la autoproducción fue reconocida a nivel internacional como una estrategia clave para el desarrollo como parte de la Nueva Agenda Urbana Hábitat de Naciones Unidas, en donde se reconoció a la vivienda como un derecho universal (ONU-Habitat; UNCHS, 1997).

En México, de acuerdo con la Encuesta Nacional de Vivienda (ENVI 2021), la autoproducción de vivienda es un proceso social masivo a través del cual se ha producido el 57.3% del parque habitacional del país, esto es alrededor de 20.2 millones de viviendas.



**Figura 2.1** Distribución de viviendas autoproducidas por tipo de financiamiento  
Fuente: Infonavit (2021). Reporte anual de vivienda 2021

Además, si bien es cierto que la vivienda autoproducida se encuentra concentrada en el Sur-Sureste del país, particularmente en Oaxaca, Guerrero y Tlaxcala, en donde más de 80% de las viviendas fueron autoproducidas, en las entidades con menor participación en la autoproducción como Nuevo León, Aguascalientes, Coahuila y Chihuahua, se han autoproducido entre el 31.6% y el 34.2% del parque habitacional de dichos estados<sup>3</sup>.



**Figura 2.2** Distribución de autoproducción estatal, ENVI 2020

Esto pone de manifiesto que la autoproducción es un conducto de atención viable para responder particularmente, a las necesidades habitacionales de la población de menores ingresos. Por la progresividad y flexibilidad de sus procesos y productos, es también una opción efectiva para abatir las necesidades de mejoramiento y ampliación de vivienda, que constituyen la mayor parte del rezago habitacional.

<sup>3</sup> Encuesta Nacional de Vivienda 2020, INEGI 2021

24.4%

75.6%

24.4%

del total de viviendas  
en el país se encuentran  
en situación de rezago  
habitacional.

Según la metodología de cálculo del rezago habitacional, elaborada por la CONAVI, en el 2020, del total de las 34.8 millones de viviendas que integran el parque habitacional, 8.5 millones se encuentran en situación de rezago habitacional<sup>4</sup>.

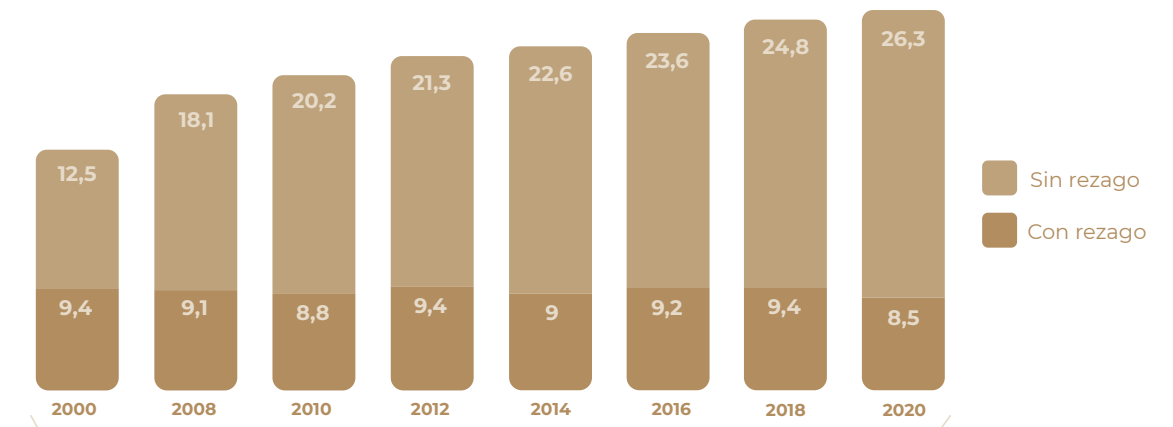


Figura 2.3 Rezago habitacional 2000-2020 en número de viviendas

El rezago se construye a partir de 3 componentes principales que consideran: 1) si la vivienda está construida con materiales deteriorados; 2) con materiales regulares y, 3) si presenta precariedad en los espacios. A partir de esta evaluación, se clasifica la necesidad de vivienda adecuada para cada una de las carencias, para poder desarrollar políticas más enfocadas en las necesidades reales:

**Autoproducción:** Proceso de gestión de suelo y construcción de vivienda bajo el control de los usuarios.

**Mejoramiento:** Acción para consolidar o renovar las viviendas deterioradas física o funcionalmente con acciones de reparación, prevención, reforzamiento estructural o rehabilitación.

**Ampliación:** Incremento de la superficie de construcción habitable de una vivienda para disminuir el hacinamiento. (vivienda progresiva).

**Reemplazo:** Sustituir una vivienda que por sus condiciones de precariedad en materiales y estructura no puede ser mejorada y/o ampliada y requiere ser reemplazada.

<sup>4</sup> Actualización del rezago habitacional. Conavi 2021.

Del total de las viviendas en rezago habitacional, de acuerdo con la metodología de la CONAVI, el 87.6% de las acciones que se requieren para incrementar la calidad de las condiciones de la vivienda y conservación del parque habitacional son acciones de ampliación y mejoramiento.

Existen **8.5 millones** de viviendas en rezago habitacional (8,504,424)

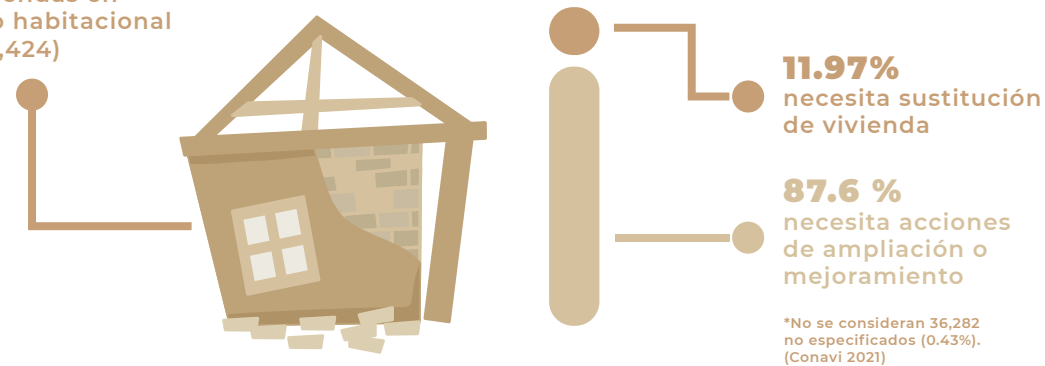


Figura 2.4 Viviendas en situación de rezago

Finalmente, hay que destacar que los procesos que se mueven en torno a la autoproducción eliminan la necesidad de intermediarios sin dejar de mover la economía. Las obras autoproducidas movilizan las economías locales por las derramas que se producen por la compra de materiales y la creación de empleos e impactan fuertemente a la economía nacional representando casi la mitad de los ingresos del sector vivienda y el 2.71% del Producto Interno Bruto (PIB) (Cuenta satélite de vivienda 2019).

## PIB SECTOR DE LA VIVIENDA

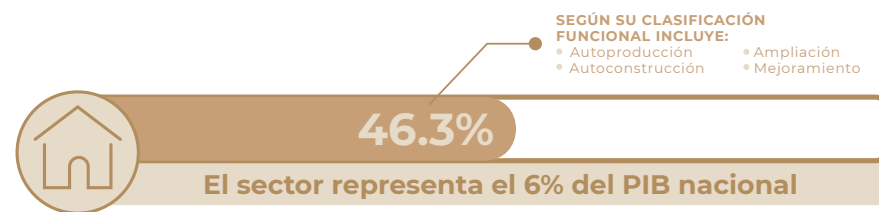


Figura 2.5 Participación de la autoproducción en el PIB  
Fuente: INEGI, Cuenta satélite de vivienda de México, 2019



Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano



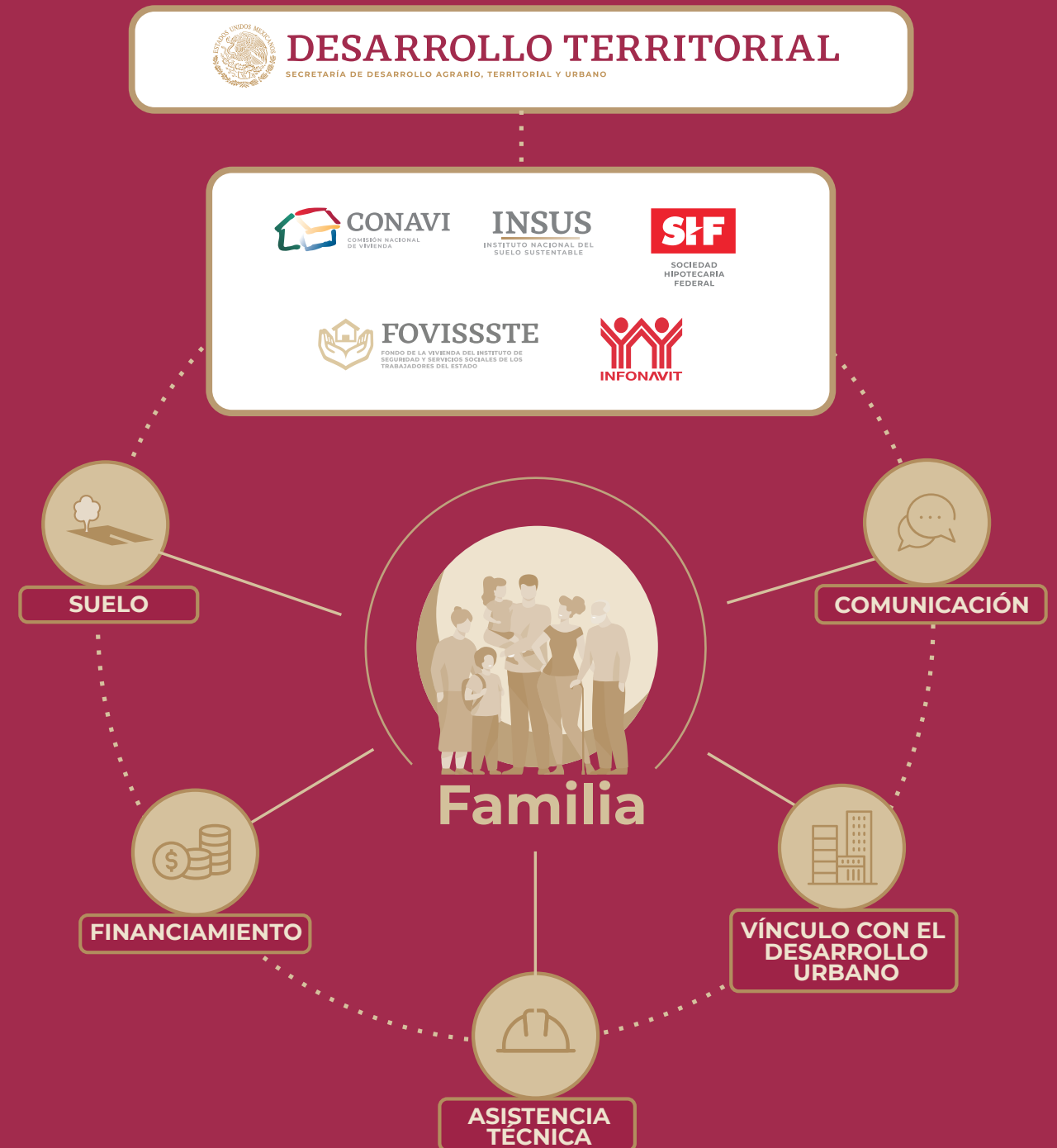
Capítulo 3  
**¿Qué estamos haciendo para apoyarla?**

# ¿Qué estamos haciendo para apoyarla?

La SEDATU en estrecha coordinación con los Organismos Nacionales de Vivienda, ha desarrollado la Estrategia Nacional de Autoproducción.

La Estrategia está basada en la generación de suelo apto para construcción de vivienda y su vínculo con el desarrollo urbano, esquemas de financiamiento innovadores, la promoción de asistencia técnica integral y comunicación efectiva para:

Fortalecer el proceso de toma de decisiones de las familias y ofrecerles mejores oportunidades para ejercer su derecho a una vivienda adecuada.



En las últimas décadas, la política de vivienda en México se enfocó en aumentar la producción y financiamiento de vivienda nueva con la intención de atender el rezago habitacional. Los esfuerzos gubernamentales se enfocaron en el otorgamiento de subsidios y en la generación de programas hipotecarios para facilitar la adquisición de viviendas nuevas producidas comercialmente. Esto generó un aumento en la demanda, que fue atendida por la industria mediante la producción masiva de viviendas que dependía en gran medida de terrenos extensos, de bajo costo, que sólo están disponibles en las afueras de las ciudades. Como resultado, se construyeron barrios enteros en ubicaciones remotas, sin infraestructura ni acceso a servicios públicos y desvinculados de sus lazos familiares y culturales.

Este fenómeno dio lugar a elevados costos de desplazamiento y, posteriormente, propició el abandono de miles de viviendas<sup>5</sup>. Asimismo, resultó en una expansión desproporcionada de las ciudades, exclusión de las familias de menores ingresos que no tienen acceso a financiamiento formal. Si bien se logró satisfacer, en gran medida, la demanda por vivienda nueva, no se logró abatir el déficit cualitativo para mejorar las condiciones de las viviendas que ya se encuentran en esa situación.

**“ PARA COMBATIR EL REZAGO HABITACIONAL, LA POLÍTICA DE VIVIENDA EN MÉXICO AHORA SE HA ENFOCADO EN CAMBIAR EL PARADIGMA A TRAVÉS DEL CUAL SE PRODUJERON MILLONES DE VIVIENDAS NUEVAS, PERO SIN ATENDER LOS REQUERIMIENTOS CUALITATIVOS DE LA POBLACIÓN (PNV 2021-2024) ”**

Revalorizar la autoproducción de la vivienda, eliminar la intermediación y enfocar los esfuerzos en las necesidades de las familias de menores recursos para que puedan tomar decisiones informadas y asegurar que puedan ejercer su derecho a una vivienda adecuada es ahora la

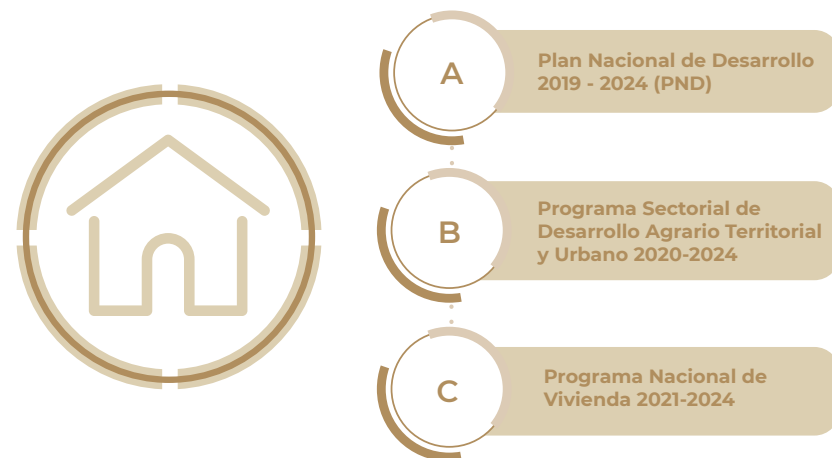
<sup>5</sup> 650,000 viviendas abandonadas de acuerdo al Programa Nacional de Vivienda 2021-2024.



prioridad de la política de vivienda. Lo anterior, tomando en cuenta que la vivienda ha dejado de ser un producto comercial y se ha convertido en un espacio habitacional inherentemente vinculado al territorio, que pone a las personas en el centro del desarrollo.

La atención y fomento a la autoproducción parte de la propia Ley de Vivienda, en la que se establece que “Las políticas y los programas públicos de vivienda, así como los instrumentos y apoyos a la vivienda deberán considerar distintos tipos y modalidades de producción habitacional entre otras: la promovida empresarialmente y la autoproducida o autoconstruida; en propiedad, arrendamiento o en otras formas legítimas de tenencia; así como para las diversas necesidades habitacionales: adquisición o habilitación de suelo; lotes con servicios mínimos; parques de materiales; mejoramiento de vivienda; sustitución de vivienda y vivienda nueva y, capacitación, asistencia integral e investigación de vivienda y suelo, propiciando que la oferta de vivienda digna refleje los costos de suelo, de infraestructura, servicios, edificación, financiamiento y titulación más bajos de los mercados respectivos...”<sup>6</sup>.

Los instrumentos de planeación de la presente administración recogen este mandato de Ley de la siguiente manera:



**Figura 3.1 Instrumentos de planeación alineados para promover la vivienda adecuada a través de la autoproducción**

**En el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 (PND)**, en el objetivo 2 “Política Social”, se establece que la vivienda social será una prioridad de la Administración Pública Federal y las políticas públicas en la materia enfatizarán sus acciones en los grupos más vulnerables, mediante acciones de mejoramiento, ampliación y sustitución de vivienda y a través del impulso de las diferentes formas de producción de vivienda.

**El Programa Sectorial de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano** indica, en su Objetivo Prioritario 1 que “se debe garantizar el ejercicio del derecho a la vivienda adecuada a todas las personas, especialmente a los grupos en mayor condición de discriminación y vulnerabilidad, a través de soluciones financieras, técnicas y sociales de acuerdo con las necesidades específicas de cada grupo de población” y, establece como uno de los medidores para el bienestar el número de créditos que se otorgan para fomentar la autoproducción.

**El Programa Nacional de Vivienda 2021-2024 (PNV)**, tiene como objetivo general garantizar el ejercicio del Derecho Humano a la Vivienda adecuada con la participación de los diferentes actores públicos, privados y sociales, a través de la construcción de esquemas financieros con un enfoque planeado e integrado al territorio, priorizando la atención en el rezago habitacional y la población vulnerable. El Programa reconoce que el rezago habitacional se concentra en las necesidades de autoconstrucción, ampliaciones y remodelaciones, por lo que estableció 16 estrategias prioritarias relacionadas con la autoproducción, específicamente la 1.3 establece: “Impulsar el desarrollo e implementación de soluciones alternativas a la compra de vivienda que mejoren la asequibilidad de ésta para todas las personas, con especial enfoque en grupos históricamente discriminados”. Para el cumplimiento de esta estrategia se encuentra la acción 1.3.3. que plantea: “Proveer asistencia técnica integral para la autoproducción, buscando garantizar la participación de las personas en la toma de decisiones para aprovechar óptimamente sus recursos económicos, sociales y en especie”.

<sup>6</sup> Ley de Vivienda, Diario Oficial de la Federación, 27 de junio de 2006, Artículo 5.



*“La autoproducción de vivienda es una base de lo que debe concebirse como el Sistema de Producción Social de la Vivienda y del Hábitat; es una forma de producción en la cual la persona tiene el control del proceso, decide los mecanismos humanos, financieros, técnicos para atender sus requerimientos particulares, el diseño propio; en otras palabras, las personas son el actor activo en el proceso de intervención de su vivienda para que ésta responda a sus necesidades, cultura y hábitat. El valor de uso de la vivienda se sobrepone al valor de cambio, por lo cual la vivienda no es una mercancía sujeta a las leyes del libre mercado. La autoproducción de vivienda, no sólo nos abre la posibilidad de atención a las familias que más lo necesitan, sino que permite que las personas ejerzan su derecho humano a una vivienda adecuada. Para lograrlo, en estos tres años, se ha impulsado que las familias beneficiarias siempre cuenten con el acompañamiento técnico de profesionales de la construcción para que se garantice la habitabilidad y la seguridad estructural de sus viviendas.”*

**Dra. Edna Elena Vega Rangel**  
Directora General de la CONAVI

**“ LOS CINCO PRINCIPIOS ESTABLECIDOS EN EL PNV HAN SIDO LA BASE PARA QUE LA ACTUAL ADMINISTRACIÓN, ENCABEZADA POR LA SEDATU, HAYA DADO UN GIRO A LA FORMA EN QUE SE VENÍA ATENDIENDO LA VIVIENDA ”**



**Figura 3.2 Cinco principios establecidos en el Programa Nacional de Vivienda 2021-2024**

Por primera vez se comparte una visión unificada en el Gobierno Federal entendiendo a la vivienda como un derecho y no sólo como un factor de crecimiento económico. Se reconoce que el énfasis de la política de vivienda debe de ponerse en la atención de las necesidades de los grupos más vulnerables, devolviéndoles el acceso a la vivienda adecuada como derecho.



Existe una importante coordinación entre la SEDATU, como cabeza de sector, y los organismos que en él participan: Comisión Nacional de Vivienda (CONAVI), Instituto Nacional de Suelo Sustentable (INSUS), Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores (INFONAVIT), Fondo de la Vivienda del Instituto de Seguridad Social de los Trabajadores al Servicio del Estado (FOVISSSTE), Sociedad Hipotecaria Federal (SHF) y el Fondo Nacional de Habitaciones Populares (FONHAPO).

Como resultado de este trabajo coordinado, y con el objetivo de fortalecer la capacidad de las personas de tomar las mejores decisiones para ejercer su derecho a una vivienda adecuada, la SEDATU ha desarrollado y puesto en marcha la Estrategia Nacional de Autoproducción. Ésta tiene un enfoque integral y se orienta a la atención de los principales retos que enfrentan hoy las familias autoproductoras como:

**El acceso al suelo**

**El financiamiento**

**La asistencia técnica**

Además, siguiendo la lógica de fortalecer el ecosistema de autoproducción se busca promover una efectiva vinculación de estos procesos con el desarrollo urbano, generar alianzas estratégicas, capacitar e involucrar a todos los actores que participan en la autoproducción y lograr una comunicación más efectiva con la población a través de herramientas innovadoras, inclusivas y accesibles.

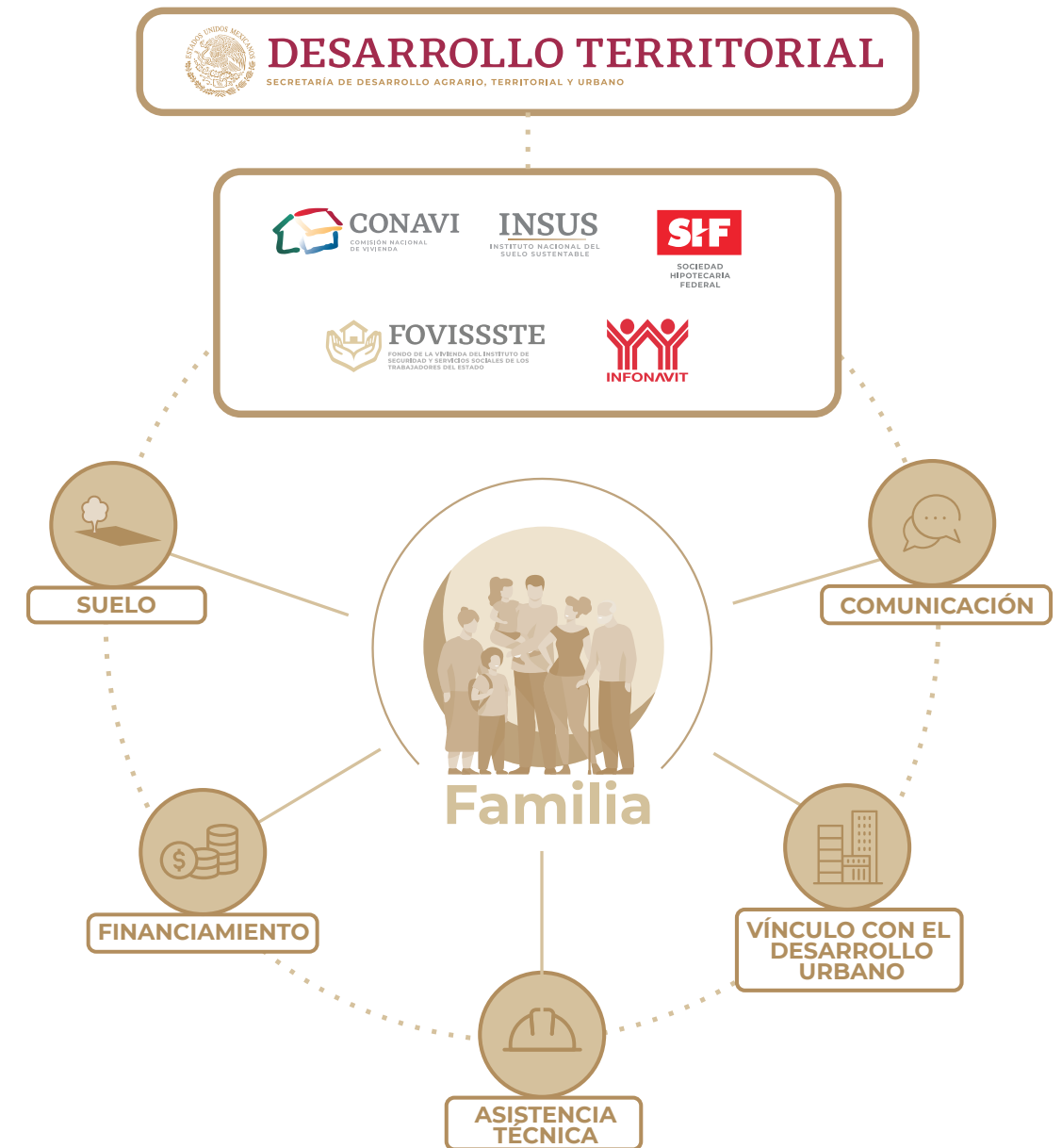


Figura 3.3 Estrategia Nacional de Autoproducción

## 1 Suelo

El suelo es la base para la producción de vivienda, sin embargo, existen grandes retos para que las familias de bajos recursos puedan acceder al mercado formal de suelo que les garantice una adecuada localización con respecto a las fuentes de empleo y a las zonas de riesgo, así como el acceso a servicios, transporte, infraestructura y equipamientos educativos y de salud.

En la autoproducción, a diferencia de la producción comercial, el acceso al suelo y la construcción de vivienda son dos estadios distintos<sup>7</sup>. En los procesos de autoproducción el suelo no se obtiene como un producto terminado, sino que, en general, las familias llevan a cabo un proceso progresivo de habilitación del mismo. En este sentido, la Estrategia Nacional de Autoproducción contempla como punto de partida tres retos estratégicos considerados en la Política Nacional de Suelo<sup>8</sup>:

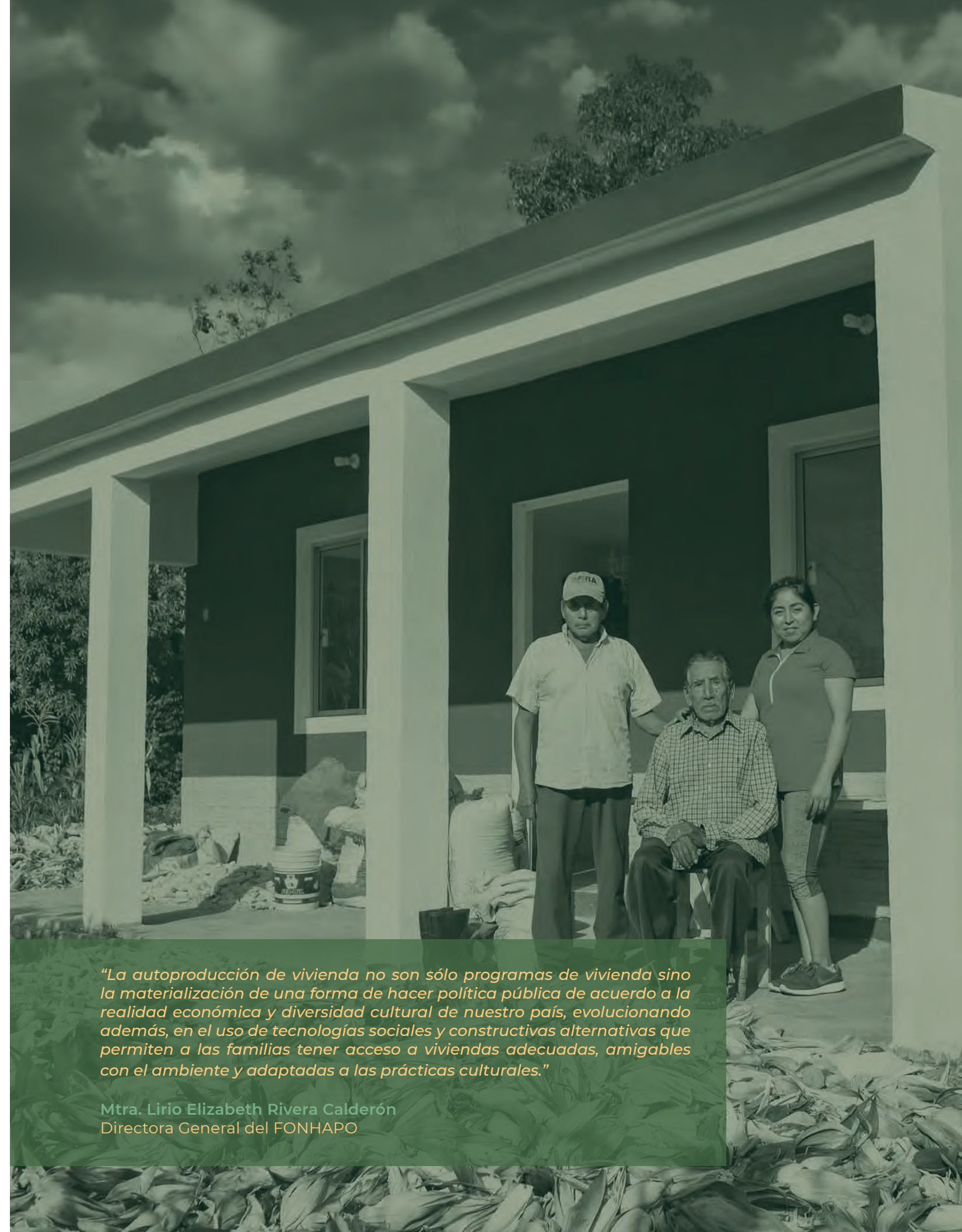
**a. Regularización de la tenencia de la tierra:** El enfoque social de la regularización del suelo implica promover el acceso a las oportunidades que brinda la ciudad, al ofrecer la certeza jurídica que ampara la posesión de la tierra como patrimonio. Esto permite que la población urbana de la periferia cuente con la protección contra los desalojos involuntarios y con la posibilidad de acceder a un crédito al hacer uso de los derechos de propiedad. De acuerdo con datos de la Encuesta Nacional de Vivienda 2020, 6.5 millones de las viviendas en México (es decir el 27.1%), no cuenta con escrituras, dejando a millones de familias al margen de cualquier sistema que pueda procurar su bienestar<sup>9</sup>.

**b. Gestionar suelo apto y bien localizado:** Para cubrir las necesidades de vivienda, equipamiento, infraestructura urbana y usos productivos para las personas de bajos recursos y evitar así la expansión urbana desordenada y la segregación socio espacial.

<sup>7</sup>Salazar (2021). El suelo urbanizado: el capital acumulado que los hogares populares transfieren a las nuevas generaciones. Vivienda Infonavit. Junio 2021.

<sup>8</sup>INSUS (2020). Política Nacional de Suelo.

<sup>9</sup>INEGI (2021). Encuesta Nacional de Vivienda 2020.



*“La autoproducción de vivienda no son sólo programas de vivienda sino la materialización de una forma de hacer política pública de acuerdo a la realidad económica y diversidad cultural de nuestro país, evolucionando además, en el uso de tecnologías sociales y constructivas alternativas que permiten a las familias tener acceso a viviendas adecuadas, amigables con el ambiente y adaptadas a las prácticas culturales.”*

Mtra. Lirio Elizabeth Rivera Calderón  
Directora General del FONHAPO

**C. Gestionar información territorial:** Para generar y actualizar información de manera oportuna, confiable y sistemática que permita orientar la toma de decisiones de política pública urbana y de ordenamiento territorial.

Finalmente, es indispensable generar herramientas, materiales educativos y didácticos que puedan ser difundidos, a través de medios de comunicación efectiva, para que las familias puedan asegurar que el suelo en donde se asienten sea apto para la vivienda y cumpla con los criterios legales y las condiciones físicas que prevengan los riesgos a futuro.

➤ La forma más eficiente para prevenir riesgos es construir la vivienda lejos de zonas de peligro

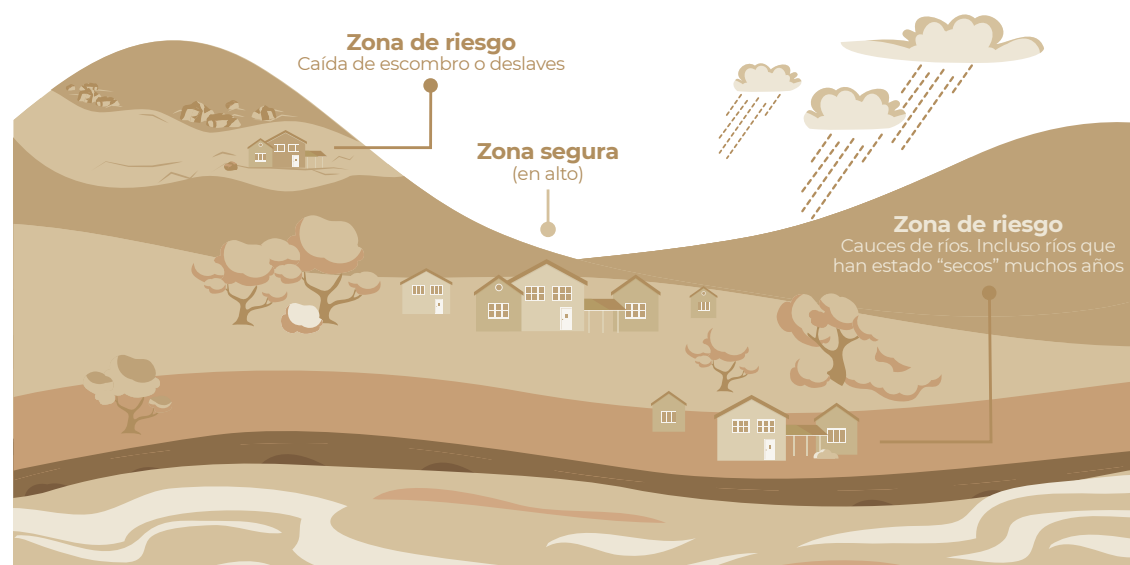


Figura 3.4 La correcta adquisición, gestión y regularización del suelo permite la prevención de riesgos a futuro

Fuente: Elaboración propia con referencia gráfica de la Guía Básica para la Autoconstrucción de Vivienda Segura de CENAPRED, 2021

## 2 Financiamiento

Uno de los grandes retos que enfrentan las familias autoproductoras es el acceso a recursos para realizar los procesos de manera más eficiente, en menos tiempo y con menores costos. De acuerdo con datos de la ENVI 2020, el 83.9% de la población en México que autoprodujo su vivienda lo hizo con sus propios recursos o con préstamos de otra naturaleza<sup>10</sup>. Por tanto, dentro de la Estrategia se considera fundamental ampliar la cobertura y oferta de financiamiento para los procesos de autoproducción con una variedad de productos integrales que fomenten el ahorro, canalicen de manera focalizada los subsidios e incrementen el acceso créditos formales y adecuados en términos de tasa, monto y plazo. Para identificar y formar a instancias financieras con un perfil de atención para autoproducción, resulta indispensable la vinculación con los diferentes actores del ecosistema como la banca social, así como su capacitación para la reestructura e innovación de productos financieros adaptados a las diferentes poblaciones y sus ciclos productivos.

## 3 Asistencia técnica

La Estrategia reconoce que, para incentivar la autoproducción adecuada, es esencial poner al servicio de las personas conocimiento sobre procesos constructivos de calidad y acercar asistencia técnica integral para que puedan producir una vivienda segura, habitable, funcional y sustentable.

La **asistencia técnica integral** abarca el acompañamiento en aspectos técnicos en diseño y construcción, financieros, organizativos, legales y de gestión adecuados a las características de las familias. El objetivo es que se cuente con asesoría en todas las etapas del proceso para planear la obra, identificar prioridades, riesgos, trámites y permisos que se deben obtener, generar diseños acordes a las necesidades familiares y del entorno, identificar materiales y sistemas constructivos adecuados, realizar un presupuesto, costeo y administración de la obra, así como técnicas para garantizar la seguridad estructural y hacerlas más resilientes frente a fenómenos naturales.

<sup>10</sup> INFONAVIT (2021). Reporte Anual de Vivienda 2021.

# 83.9%

de la población que autoprodujo su vivienda, lo hizo a través de préstamos o utilizó sus propios recursos.

El impulso y fortalecimiento a la autoproducción permite a las familias construir una vivienda segura, diseñada y adaptada a sus necesidades.



Figura 3.5 La autoproducción de vivienda acompañada de asistencia técnica permite garantizar una vivienda funcional, habitable y con seguridad estructural

Se busca además, desarrollar esquemas innovadores y efectivos para lograr que la asistencia técnica sea accesible para todas las personas a lo largo del territorio independientemente de su ubicación y acceso a programas de gobierno.

#### 4 Vinculación con el desarrollo urbano

El concepto de vivienda adecuada promovido por ONU-Habitat y adoptado en el PNV 2021-2024 implica que ésta no sólo se refiere a la calidad de los materiales y los espacios, sino que tiene que ver además, con el acceso a servicios como agua, drenaje y energía. Igualmente, no se refiere únicamente al espacio privado en el que se realizan actividades familiares sino a la localización de la vivienda, que debe garantizar el acceso a oportunidades de empleo, servicios de salud, escuelas, guarderías, centros de abasto, espacios públicos o recreativos, y otros servicios e instalaciones; así como estar ubicada fuera de zonas de riesgo.

Dado que el proceso de ordenar el desarrollo urbano, proveer servicios a la población y llevar a cabo procesos que faciliten la autoproducción de vivienda corresponde principalmente a los gobiernos municipales, la Estrategia contempla, como una línea de actuación, la coordinación con gobiernos locales para facilitar y hacer eficientes los trámites y servicios para la vivienda, actualizar y fortalecer las herramientas como los reglamentos de construcción, la modernización de registros públicos de la propiedad y catastros, y la actualización o elaboración de los programas municipales de desarrollo urbano, entre otros, orientando a que estas herramientas pongan la vivienda de autoproducción al centro.



Figura 3.6 Integración de la vivienda al entorno urbano

## 5 Comunicación

La comunicación es un aspecto fundamental de la Estrategia para cumplir tres objetivos necesarios para fortalecer la autoproducción: 1) Informar a las familias sobre los programas, apoyos y acciones que está llevando a cabo el gobierno en materia de autoproducción; 2) Escuchar, conocer y recopilar la perspectiva y necesidades del ecosistema, principalmente de las familias autoproductoras para poder desarrollar mejores soluciones, herramientas y apoyos y, 3) Comunicar la importancia y relevancia de la autoproducción no sólo como una estrategia de vivienda sino como un mecanismo de desarrollo individual, comunitario y urbano.

Finalmente, la Estrategia Nacional de Autoproducción considera la generación de alianzas como un eje transversal necesario para lograr acuerdos entre gobiernos, sector privado, académico, social, profesionistas, técnicos capacitados de la construcción y, en general, entre todas aquellas personas dispuestas a promover una cultura responsable de la autoproducción como una opción segura y sustentable, que además contribuya a la recuperación económica del país.

Las grandes transformaciones necesitan convocar a la mayor cantidad de convicciones. El éxito de ésta y cualquier otra estrategia depende de la colaboración y compromiso de todos los actores relevantes en el sector, de instituciones públicas, privadas y sociales, de gobiernos locales, agencias de cooperación internacionales, y de la sociedad en su conjunto.



Figura 3.7 Alianzas Estratégicas

Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano



Capítulo 4  
**¿Qué avances hemos tenido?**

# ¿Qué avances hemos tenido?

A través de la Estrategia Nacional de Autoproducción se ha logrado potenciar el impacto de las acciones del Gobierno de México para fortalecer el ecosistema de autoproducción y promover una comunicación adecuada con las familias.

Del 1° de enero de 2019 al 31 de diciembre de 2021 se han otorgado:

Cobertura nacional en más de **1,700** municipios.

Por un monto de **\$62,091.5** millones de pesos.

**982,023** acciones de autoproducción de vivienda.



## FINANCIAMIENTO



**7** programas de crédito.

**5** programas de subsidio.



Programas integrales de autoproducción.

## COMUNICACIÓN



**236,800**

usuarios en la página



<https://decideyconstruye.gob.mx/>

## ASISTENCIA TÉCNICA



**Más de 900**

asistentes técnicos vinculados a los programas de crédito y subsidio.

## SUELO



**35,218** acciones de regularización de suelo.

**8** programas de generación de suelo apto para vivienda.

**1ª** fase del sistema de suelo apto para vivienda.

## VÍNCULO CON EL DESARROLLO URBANO



Coordinación con:

**Gobiernos locales**

para asegurar acceso a servicios públicos y apoyar el proceso de regularización.

Con el objetivo de profundizar en los trabajos de la Estrategia descritos en el capítulo anterior y, retomando el mandato de la Ley de Vivienda de reconocer a la autoproducción como una forma de producir viviendas diferente a la producción comercial, las instituciones de la Administración Pública Federal vinculadas al sector vivienda, encabezadas por la SEDATU, firmaron un **Convenio Marco de Colaboración en favor de la Autoproducción**. En éste, se plasma la voluntad de dichas instituciones de conjuntar acciones, capacidades y recursos para seguir apoyando, de manera coordinada, esta forma de producción y garantizar que las familias que autoproducen sus viviendas puedan acceder a más y mejores opciones de financiamiento y tengan a su alcance las herramientas necesarias para tomar las mejores decisiones.

Con la firma de este convenio se sentaron las bases para desarrollar instrumentos jurídicos, financieros, administrativos y programáticos que garanticen que las viviendas autoproducidas estén bien ubicadas, cerca de los centros de trabajo, y que sean viviendas seguras, habitables y funcionales. Todo esto en alianzas y trabajos coordinados con diferentes actores del sector público, privado y social para crear una gran plataforma de atención a la autoproducción que integre visiones y esfuerzos desde diferentes ángulos para fortalecer el alcance de las acciones del gobierno federal y poder enfrentar los grandes retos que presenta la construcción de una política de esta naturaleza.

Adicionalmente, se creó la **Coordinación de la Estrategia Nacional de Autoproducción** que tiene tres funciones principales: 1) coordinar las actividades de las instituciones del sector para incrementar su impacto en el territorio; 2) generar conocimiento, herramientas y alianzas para mejorar la atención y difusión de esta forma de producción y, 3) dar seguimiento a las acciones e indicadores para evaluar su impacto.

A continuación, se presentan los principales avances de acuerdo con los diferentes pilares establecidos en la Estrategia:

## 1 Suelo

Durante la actual administración, uno de los primeros logros en este pilar ha sido el impulso a la regularización de la tenencia de la tierra. A través del subsidio federal se han logrado iniciar 35,218 acciones de regularización en 1,053 polígonos localizados en las 32 entidades de la República, donde el INSUS tiene atribuciones para otorgar certeza jurídica.

En términos de gestión del suelo, el INSUS impulsa siete proyectos de desarrollo urbano integral que buscan el mejor aprovechamiento del suelo con proyectos de usos mixtos, que contemplan la generación de oferta de vivienda (enfocada prioritariamente a poblaciones de menores recursos), equipamiento público y usos productivos. El objetivo es contribuir al diseño de políticas públicas integrales de vivienda, desarrollo urbano y desarrollo económico local.

En colaboración con el Registro Único de Vivienda (RUV), el INSUS inició la **primera fase del Sistema de Suelo Apto para Vivienda (SISAV)**, que tiene como objetivo concentrar la información de proyectos de regularización y gestión de suelo apto para facilitar la toma de decisiones de las instituciones del sector vivienda, focalizar los recursos de programas de autoproducción en estas zonas y generar proyectos integrales de atención para las familias de bajos ingresos.

Para profundizar en el conocimiento de las condiciones de vida de las familias que habitan en asentamientos informales y generar mejores políticas para atender el proceso de regularización y certeza jurídica, se formalizó un convenio de colaboración entre el INSUS y la organización TECHO<sup>11</sup> que permitirá desarrollar una metodología para **identificar con mayor precisión los asentamientos irregulares en condiciones de precariedad**, que son la expresión más extrema de la desigualdad urbana en el mundo.

Esta colaboración es de gran importancia porque se fortalece la relación entre el Gobierno de México y la sociedad civil para desarrollar

<sup>11</sup> TECHO es una organización de la sociedad civil presente en 19 países de América Latina, que busca superar la situación de pobreza que viven millones de personas en asentamientos, a través de la acción conjunta de sus habitantes y jóvenes voluntarios y voluntarias.



una metodología que permita identificar asentamientos irregulares, así como priorizar las ciudades en donde se debe de generar suelo apto con servicios cercanos a los lugares de empleo y a la red de movilidad, a equipamientos sociales, espacio público y en general, a los benefactores que ofrece la ciudad.

Los productos que resultarán de esta alianza son dos guías metodológicas: una para identificar asentamientos irregulares, utilizando la experiencia, soporte científico y técnico del INSUS y TECHO, y otra con un enfoque de derechos humanos para acercar a las comunidades, barrios y colonias, información sobre qué es la regularización y la importancia de tener un patrimonio asegurado.

## INSUS

Uno de los principales retos en el proceso de autoproducción es que muchas de las personas que necesitan construir, mejorar o ampliar una vivienda habitan en asentamientos informales y, al no tener la certeza jurídica de sus terrenos, no pueden acceder a créditos, subsidios, programas de apoyo u otras ventajas. Para poder apoyar a las familias a transitar por este proceso lo primero que debe hacer el Instituto Nacional de Suelo Sustentable (INSUS) es identificar cuál suelo es apto para ser regularizado y cuál no.

Este trabajo se ejemplifica con las acciones llevadas a cabo en la Colonia 20 de noviembre, en Los Mochis, Sinaloa. Parte de esta colonia fue un asentamiento informal con algunas viviendas ubicadas en una zona inundable. Las familias de este asentamiento no tenían acceso a los servicios básicos y por lo tanto tampoco se sentían motivados a buscar la regularización de los terrenos además de que los costos de hacerlo suelen ser elevados. Por otra parte, la gestión del gobierno encontraba difícil invertir en la colonia debido a la baja recaudación del impuesto predial. Aunado a la falta de certeza jurídica de los terrenos, esto derivó en el rechazo a proveer los servicios públicos y en la mala atención a los habitantes

*“La mayoría de las viviendas de nuestro país son autoproducidas y, como tal, es responsabilidad del Estado reconocer estos procesos e implementar políticas públicas que permitan generar las mejores condiciones posibles para su producción. De particular relevancia resulta la localización de las viviendas, su accesibilidad a los bienes y servicios que ofrecen las ciudades y el régimen de propiedad en donde se construyen. Lo anterior implica que, para atender las necesidades de vivienda, necesitamos partir de una política de suelo robusta, que garantice una ocupación ordenada del territorio y, por lo tanto, condiciones de vida adecuadas para todas las familias.”*

José Alfonso Iracheta Carroll  
Director General del INSUS

de la zona. Para las familias, el costo de no tener certeza jurídica fue alto, dado que la informalidad eliminó la oportunidad de acceder a los servicios básicos, y también de acceder a esquemas de autoproducción y mejoramiento de la vivienda adecuada.

El INSUS se embarcó en la tarea de comunicar los beneficios y ventajas de la regularización y de conciliar entre los actores de interés: la sociedad civil, las autoridades ejidales y el municipio. El instituto se comprometió a regularizar los terrenos, agilizando el proceso para brindar certeza jurídica a las familias y la posibilidad de invertir en un futuro seguro. De este modo, los habitantes modificaron su cultura del “no-pago” al visualizar los beneficios de hacer el pago del predial. Además, el municipio se comprometió a llevar un ejercicio fiscal más sano e invertir en la colonia para respaldar la inversión de las familias. Ahora los habitantes tienen la posibilidad de solicitar recursos federales destinados al mejoramiento del barrio. Uno de los mayores retos a los que se enfrentó el INSUS en este proceso fue poner en práctica una política de regularización responsable y adecuada, la cual pone en primer lugar, la seguridad física y el patrimonio de las familias. Por lo tanto, no se escrituraron aquellos terrenos ubicados en zonas inundables.

Este ejemplo del trabajo del INSUS permite visualizar los efectos positivos del esfuerzo sinérgico y la comunicación significativa entre los actores de interés. Antes del proceso de regularización, la Colonia 20 de noviembre era un asentamiento humano sin servicios básicos, con rezago y conflictos sociales. Después de integrarse a un esquema regulado las familias pueden acceder a los servicios básicos y lograr una vivienda adecuada además de que tiene impactos positivos para la sociedad en su conjunto ya que la certeza jurídica facilita la recaudación fiscal y la derrama económica del municipio aumenta.

## 2 Financiamiento

El reto del financiamiento es enorme, solo 34.4% de las viviendas particulares habitadas contaron con acceso a financiamiento formal (ENVI 2020).

Para financiar los procesos de autoproducción las instituciones de la Administración Pública Federal vinculadas con el sector vivienda, encabezadas por la SEDATU, han articulado 12 programas, de crédito o subsidio, que fomentan la autoproducción desde diferentes ángulos:



Figura 4.1 Programas de financiamiento para la autoproducción por necesidades de vivienda



Figura 4.2 Programas de financiamiento para la autoproducción por institución

Con esta oferta programática se ofrecen diversas opciones tanto para construcción de vivienda nueva como para mejoramientos o ampliaciones de las personas que son derechohabientes del INFONAVIT y del FOVISSSTE. Para aquellos que no cotizan en alguna de las dos instituciones de seguridad social, se ofrecen opciones a través de créditos o subsidios para llevar a cabo la regularización del suelo, para mejorar, remodelar o ampliar su vivienda. Finalmente, SHF ofrece un producto que, a diferencia de los demás, no está enfocado en las personas sino en fortalecer a las constructoras pequeñas, como uno de los actores del ecosistema de autoproducción, con una línea de capital de trabajo para fortalecer su capacidad de operación.

### SHF

Las opciones de financiamiento para los hogares de bajos ingresos son limitadas, especialmente en los grupos de mayor vulnerabilidad como son mujeres, indígenas o adultos mayores. Comúnmente, las familias resuelven este problema con préstamos de familiares o amigos, pero este apoyo no es suficiente y no siempre está disponible.

La SHF ha desarrollado una estrategia para apoyar a las familias autoproductoras a través de líneas de créditos que buscan facilitar el acceso a recursos para la vivienda.

Destaca el programa de microfinanciamiento mediante el cual, los intermediarios financieros de la banca social con línea vigente de SHF, otorgan créditos para las personas que quieran remodelar, ampliar, rehabilitar o mejorar una vivienda ya sea terminada o en proceso de construcción. Este programa tiene cobertura en los 32 estados de la República, priorizando la atención en poblaciones en situación de vulnerabilidad, como, por ejemplo, el 60% de los créditos se han dispersado en municipios con alto grado de marginación<sup>14</sup>; el 48% de los acreditados residen en municipios con población indígena; y, el 73% de los acreditados son personas

<sup>12</sup> ConstrUYO es el primer programa de crédito integral para atender la autoproducción a través de una línea de financiamiento, asistencia técnica a través de un profesional o de una constructora y herramientas tecnológicas para el acompañamiento de los procesos de producción.

<sup>13</sup> SHF cuenta con otros tres productos de crédito que actualmente están inactivos: i) Adquisición de lote con servicios, ii) Autoproducción asistida y iii) Construcción en lote propio.

<sup>14</sup> De acuerdo con el "Índice de Marginación por Municipio" elaborado por el Consejo Nacional de Población (CONAPO), 2015.

no asalariadas, con un ingreso promedio menor a \$13,622 pesos mensuales (5 UMA mensuales). El programa ha representado también un avance en la equidad de género ya que el 65% de los créditos han sido otorgados a mujeres jefas de familia que, en su mayoría, tienen ingresos menores a \$7,085 pesos mensuales. Finalmente, se está buscando integrar a este programa la posibilidad de financiar medidas de sustentabilidad que puedan incidir en un uso más eficiente del agua y de la energía, así como en la calidad de vida de los acreditados.

Adicionalmente, a través del programa “pequeños proyectos” SHF apoya a la autoproducción brindando una línea de financiamiento a constructoras que operan como asistentes técnicos y/o constructores de las viviendas para las familias. Así, las empresas eficientizan los recursos, mediante el financiamiento de proyectos de construcción de viviendas que permiten el aprovechamiento de las economías de escala, evitan el desperdicio de materiales, y consecuentemente, el aumento en costos que ello conlleva. Bajo esta modalidad destaca la línea de crédito que se otorgó a la empresa social Échale para la edificación de viviendas en Nacajuca, Tabasco, beneficiando a familias de bajos recursos. En este proyecto Échale realizó una intervención de la comunidad, cuyo objetivo se centró en la reconstrucción del tejido social, el diseño participativo de la vivienda y de los espacios públicos, así como la capacitación y habilitación de los pobladores para su desempeño como albañiles y el impulso al desarrollo económico, a través de la coordinación de una alianza conformada por el gobierno estatal, gobierno municipal, iniciativa privada y organizaciones de la sociedad civil. Así mismo, Échale fungió como asistente técnico y constructor para concretar el proyecto. Nacajuca alberga las primeras viviendas edificadas con impresión 3D en el continente americano considerando la progresividad para que las familias puedan ampliarlas de acuerdo con sus necesidades de vida. Ésto, posiciona a Nacajuca como un proyecto integral que da cumplimiento a los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible.

*“En Sociedad Hipotecaria Federal, estamos comprometidos con la Estrategia Nacional de Autoproducción, para generar acciones de vivienda con opciones de financiamiento y asistencia técnica en un nuevo ecosistema de atención, cuyos beneficiarios son las familias que por mucho tiempo no han sido atendidas. El 46% de las acciones de vivienda han sido canalizadas a la zona Sur-Sureste y 2 de cada 3 créditos de mejoramiento han sido para mujeres, con lo que contribuimos a reducir las desigualdades, el rezago habitacional e incrementar la inclusión financiera.”*

Mtro. Jorge Alberto Mendoza Sánchez  
Director General de SHF

En cuanto a la cobertura y alcance de los programas de financiamiento, del inicio de la presente administración al 31 de diciembre de 2021, a través de los programas de crédito y subsidio se han otorgado **más de 982 mil acciones de autoproducción de vivienda** en sus distintas modalidades: construcción de vivienda nueva, mejoramientos o ampliaciones. Lo anterior representa una inversión de \$62,091.5 millones de pesos logrando cobertura en los 32 estados de la república y en alrededor de 1,700 municipios.

Es importante resaltar que algunos de los programas de financiamiento aquí presentados, son programas nuevos que responden a la lógica de autoproducción y buscan atenderla de manera integral incorporando la asistencia técnica al financiamiento. Este es el caso del programa ConstruYO del INFONAVIT, Construyes tu Casa del FOVISSSTE y los programas de subsidio de la CONAVI en los que se ha impulsado que las familias siempre cuenten con el acompañamiento de profesionales de la construcción para garantizar la seguridad estructural y habitabilidad de las viviendas.

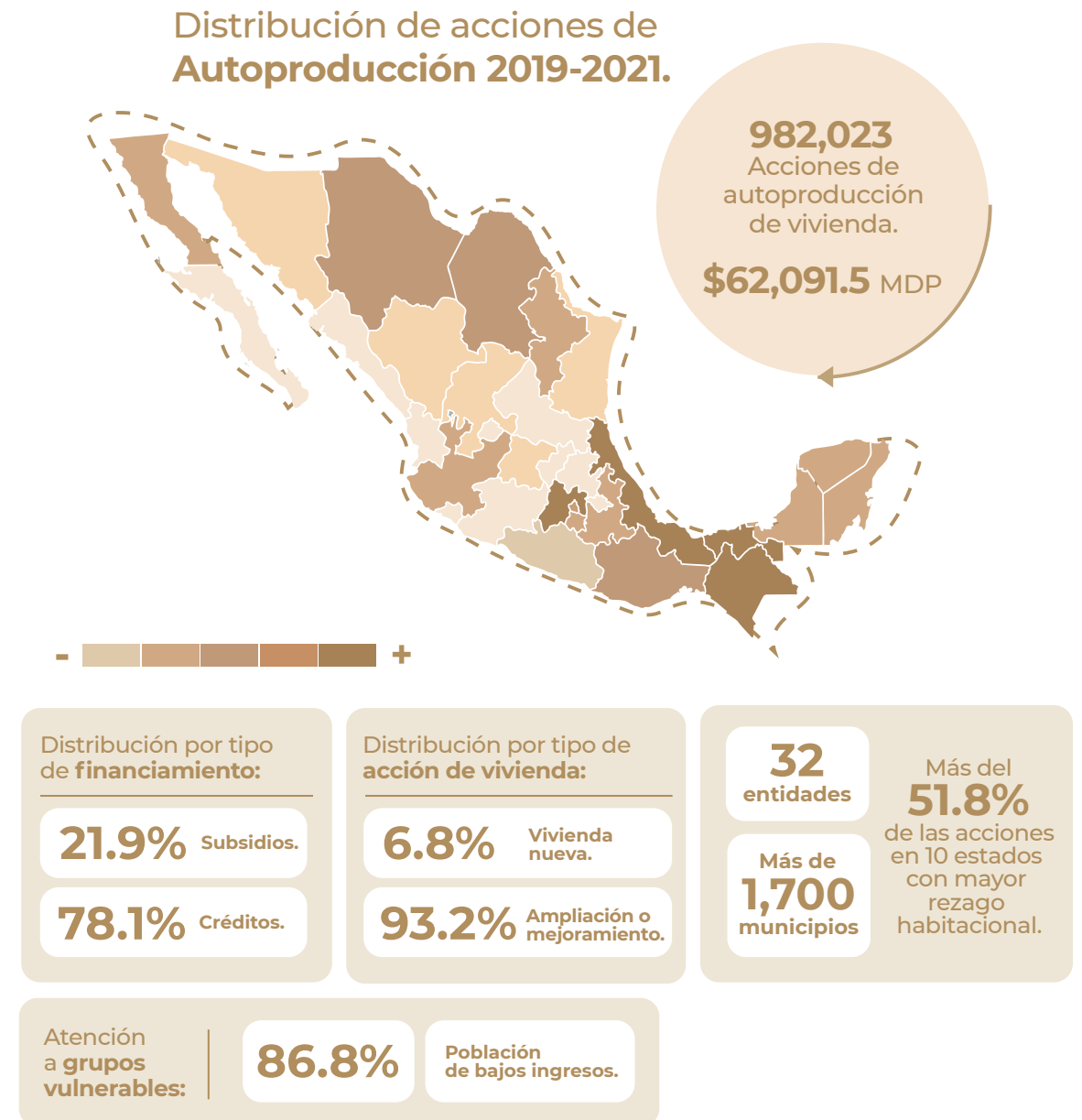


Figura 4.3 Distribución de acciones de autoproducción, corte al 31 de diciembre de 2021

## INFONAVIT

El Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores (INFONAVIT) creó el programa ConstruyO como una alternativa al crédito hipotecario. Esta es una solución financiera dirigida a trabajadores que no quieren o no pueden comprar una vivienda y prefieren la construcción progresiva o el mejoramiento de su vivienda a través de la autoproducción. La flexibilidad de este esquema permite que las personas pueden elegir el monto y plazo del crédito, así como la modalidad que requieren: reparaciones menores, autoproducción con asistencia técnica o, con constructora. Además, se puede realizar en cualquier tipo de propiedad, que demuestre la tenencia legal o posesión segura, y admite créditos sucesivos.

Por ejemplo, Roberto, derechohabiente del INFONAVIT, tenía la necesidad de finalizar la construcción de su vivienda. Sin embargo, la gestión de un crédito era un reto imposible de superar ya que se ubicaba dentro de un terreno ejidal. Roberto no encontraba de qué forma podría aprovechar el espacio y tener los recursos económicos para lograrlo. A través de ConstruyO INFONAVIT, Roberto pudo acceder a un crédito a través del cual recibió asistencia técnica, y pronto concluirá la ampliación de su vivienda, lo que le permitirá a él y a su familia mejores condiciones de vida.

Llevar exitosamente estos programas a todo el territorio nacional depende de una plataforma integral que incluya el fortalecimiento de las capacidades de los asesores técnicos, el desarrollo de medios de comunicación efectivos con los derechohabientes, la coordinación efectiva con la iniciativa privada y el trabajo conjunto con gobiernos locales. Para esto, el INFONAVIT, a través del programa ConstruyO, ha integrado una serie de soluciones tecnológicas y de fortalecimiento de capacidades.

*“La autoproducción de vivienda representa una oportunidad única para recuperar nuestra visión de que las y los trabajadores sean el centro y tomen el control de todas las decisiones. Conocer sus necesidades de vivienda y ofrecer nuevas alternativas, permite atender las necesidades de vivienda eficientemente y con soluciones apropiadas al clima, cultura y aspiraciones de las familias.”*

Lic. Carlos Martínez Velázquez  
Director General del INFONAVIT



*“El reto fundamental es evolucionar hacia un nuevo sistema de vivienda, articulado a las necesidades de cada familia, donde el derechohabiente expanda su capacidad para decidir y personalizar su espacio. “Construyes tu Casa” es un sistema de vivienda adecuado a nuestra cultura, nuestros usos, costumbres y sobre todo a la diversidad de suelo en México.”*

Arq. Agustín Gustavo Rodríguez López  
Vocal Ejecutivo del FOVISSSTE

## FOVISSSTE

El Fondo de la Vivienda del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (FOVISSSTE) ha desarrollado un programa para apoyar a familias autoproducidas titulado Construyes tu Casa. El objetivo es asegurar la calidad de la vivienda a través de un crédito en el que los derechohabientes deciden quién les dará asesoría técnica y supervisión para asegurar calidad y seguridad. Los pagos se otorgan directo al acreditado conforme se verifica el avance de obra.

Como parte del programa, FOVISSSTE ha puesto a disposición de los acreditados y del público en general, documentación sobre “sistemas de vivienda” (que incluyen manuales, y planos arquitectónicos, hidrosanitarios, eléctricos y estructurales). Con esto, FOVISSSTE pone a disposición de las familias autoproducidas proyectos ejecutivos de 29 prototipos de vivienda, adecuados a 8 regiones definidas con base en el clima y la geografía. Esto permite asegurar ambientes confortables, seguros y costo efectivos.

La implementación del programa ha permitido a las familias edificar, mejorar o ampliar sus viviendas con diseño de alta calidad, con soporte técnico, a través de un esquema de financiamiento y a un costo reducido. FOVISSSTE también reconoce que éste es el inicio de un programa con un amplio potencial, principalmente por las sinergias que podrían desarrollarse entre las diferentes iniciativas que tienen en marcha como el financiamiento para la adquisición de terreno con servicios; el programa RAÍCES para vivienda en comunidades indígenas; y la adquisición de vivienda existente bien localizada. Todos estos esfuerzos representan un abanico de posibilidades para atender las necesidades de vivienda de manera integral.

Finalmente, se destaca que, con el objetivo de ampliar la oferta de financiamiento y ofrecer a las familias mayores facilidades para llevar a cabo sus procesos de autoproducción de vivienda, el INFONAVIT y SHF están afinando las reglas de operación de productos para compra de suelo, que es el primer paso para cualquier persona que requiera construir una vivienda nueva. La reciente reforma a la Ley de dicho instituto aumenta su capacidad para financiar soluciones de vivienda para las personas. Es importante mencionar además que, el FOVISSSTE realizó la gestión y actualización de sus Reglas de Otorgamiento de Crédito, el cual ahora permite utilizar hasta el 35% del crédito de construcción para la adquisición del suelo. Así, por primera vez se permite el financiamiento para la adquisición de terrenos urbanizados para la construcción de vivienda de forma gradual, lo cual también incidirá en la creación de un mercado formal de fraccionadores de suelo con servicios para complementar el ecosistema de autoproducción<sup>15</sup>.

### 3 Asistencia técnica

Con el objetivo de proporcionar asesoría calificada en el diseño, presupuesto, materiales, procesos y sistemas constructivos, así como en la inspección técnica de la construcción y elevar así la calidad en el diseño de la vivienda, mejorar la seguridad y optimizar los costos en la edificación de las acciones de vivienda, los organismos del sector han hecho un gran esfuerzo por promover la asistencia técnica integral en los procesos de autoproducción. A través de convocatorias públicas, se invita a profesionistas, organizaciones, asociaciones y empresas; así como a instituciones públicas dedicadas a la asistencia, a registrarse como prestadores de servicios logrando tener ya **más de 900 asesores técnicos** vinculados a programas integrales de crédito y/o subsidios.

La CONAVI ha desarrollado cursos y materiales para incrementar las capacidades de los asistentes técnicos, como los Criterios Técnicos para una Vivienda Adecuada, que buscan asegurar que el acompañamiento proporcione a las personas beneficiarias las opciones para construir una vivienda que responda a las necesidades sociales, culturales,

ambientales y de riesgo de cada región. Para reforzar el tema de sustentabilidad se desarrollaron 32 fichas técnicas de eco-materiales, ecotecnologías y sistemas bioclimáticos, que permiten identificar su correcto uso, así como el costo-beneficio en su implementación en la vivienda; de igual forma para lograr que este contenido fuera accesible para las familias se generaron 15 Manuales para la Vivienda Sustentable, en las 4 regiones bioclimáticas de México, que busca guiarlas para lograr una vivienda fresca, segura y con eficiencia en el uso de agua, electricidad y gas.

Otro avance importante en el fortalecimiento a la asistencia técnica desde el INFONAVIT y el FOVISSSTE, es el desarrollo de prototipos progresivos que responden a las regiones bioclimáticas y geográficas del país, esto permite que las familias cuenten con el proyecto ejecutivo para su construcción de vivienda nueva de manera gratuita<sup>16</sup>; FOVISSSTE incluyó sus prototipos en el micro sitio de autoproducción que se lanzó recientemente y donde concentra su oferta de programas de crédito para autoproducción.

Finalmente, hay que destacar que para fortalecer el trabajo de los asistentes técnicos que acompañan a los derechohabientes del INFONAVIT en el programa integral de autoproducción ConstruYO, se desarrollaron herramientas tecnológicas en las que, a través de una aplicación se puede realizar un diagnóstico de necesidades familiares, zonas de riesgo y de condiciones estructurales de la vivienda previo a la planeación del proyecto. Por otro lado, se generó un simulador de costos que permite a las familias tener un estimado de costo de su proyecto, la mano de obra y el material que necesita.

<sup>15</sup> Martínez, Carlos (2021). El suelo como fundamento de una vivienda. Vivienda Infonavit. Junio 2021. Recuperado de: <https://infonavit.janium.net/janium/Documentos/79842.pdf>

<sup>16</sup> Para consultar los prototipos progresivos visitar: <https://decideyconstruye.gob.mx/index.php/paso-a-paso/descarga-planos-y-manuales/>  
<https://informacion.fovissste.gob.mx/construccion/>





## CONAVI

La CONAVI ha implementado acciones de colaboración con las familias para atender de manera directa el rezago habitacional a través de formación de capacidades, cooperación, asignación de subsidios y asistencia técnica. Esto es de suma importancia, considerando que tan solo una fracción de las viviendas autoproducidas en México fueron edificadas con el diseño de profesionales en arquitectura o ingeniería civil. Al tener opciones limitadas de financiamiento, los hogares frecuentemente priorizan la edificación y la ocupación inmediata de la vivienda antes que el diseño. Con esto en mente, la CONAVI parte de que el diseño es fundamental para mejorar el confort al interior de la vivienda, así como para lograr espacios iluminados, ventilados y para facilitar las siguientes etapas de ampliación. El esquema de trabajo de la CONAVI inicia con identificar, en conjunto con las familias, las principales necesidades en materia de vivienda. Después, se identifican estrategias, y se define el nivel de participación, se implementan las acciones de edificación o mejora y se verifican los avances.

Para explicar con detalle el esquema de trabajo, podemos usar un ejemplo concreto, que es el caso de Juan, quien habita con su familia en una vivienda tradicional de adobe en Chiapas. Como resultado de los sismos de 2017, su vivienda había sufrido daños en los recubrimientos, carecía de instalación eléctrica, experimentaba cortes en el abastecimiento de agua y tenía iluminación natural deficiente. Mediante un proceso participativo entre el asistente técnico, Juan y su familia, se desarrolló un proyecto que incluyó el reemplazo del aplanado, la aplicación de pintura y la construcción de un firme de concreto en corredores. Para mejorar la ventilación e iluminación natural, se modificó el diseño original de la vivienda para que tuviera nuevas ventanas en las recámaras y permitir la entrada de luz a través de la puerta principal. También se realizaron los trabajos de instalación eléctrica en toda la vivienda, pero se conservaron en la fachada las lámparas tipo candelabro, a solicitud de la familia, manteniendo así la apropiación cultural explicada

en capítulos anteriores. Juan usó sus propios recursos para la construcción de un tanque de almacenamiento de agua, mientras que su hijo elaboró puertas y ventanas. El costo de la intervención fue de 223,000 MXN que fue cubierto en 90% por el subsidio a través del Programa Nacional de Reconstrucción.

Así como en el caso de Juan, la CONAVI entiende que cada vivienda y cada familia tienen características y requerimientos particulares. El trabajo que se realiza no es para la gente sino con la gente, logrando así un proceso que expresa la apropiación cultural, el diseño bioclimático y eficiencia energética, el uso de materiales alternativos producidos localmente y la resiliencia ante sismos, todo esto, en el marco de la autoproducción.

Por otro lado, a través de la plataforma nacional de autoproducción Decide y Construye - que se explicará con detalle en el pilar de Comunicación - se puso en marcha un proyecto de **asistencia técnica digital**, en la cual, desde un dispositivo móvil las familias pueden tener acceso a información, herramientas y servicios para planear, construir, cotizar, financiar y ejecutar su obra. Desde su lanzamiento en enero de 2021 al 31 de diciembre de 2021, se contó con 236,800 usuarios y casi de un millón visitas a distintas secciones de la página y se ha alcanzado más de 4 millones de visitas en Facebook, lo cual pone de manifiesto el interés y necesidad que hay por obtener información que los oriente en su proceso de autoproducción.

#### 4 Vinculación con el desarrollo urbano

Para lograr que las viviendas que se autoproducen se encuentren en un contexto de desarrollo urbano y no se fomente el uso de suelo informal y, considerando que esta materia es facultad de los municipios, se está trabajando para lograr que los instrumentos de planeación urbana contemplen en su elaboración esta forma de producción de vivienda.

Con el apoyo de la Cooperación Alemana al Desarrollo Sustentable en México (GIZ) y el Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo

Municipal (INAFED), se está desarrollando el curso de capacitación para autoridades locales en materia de autoproducción de vivienda adecuada, con el objetivo de que puedan identificar su potencial y las oportunidades que presenta, conocer las acciones y programas que impulsa el gobierno federal en esta materia y generar conocimiento y capacidades para que puedan atraer y gestionar recursos que les permitan impulsar acciones adecuadas en este sentido. De esta manera, se busca sumar a los diferentes órdenes de gobierno en una gran alianza por la autoproducción que atienda las necesidades de vivienda de la mayoría de los mexicanos.

#### 5 Comunicación

Uno de los principales logros obtenidos bajo esta línea de acción es el diseño, lanzamiento y operación de la **plataforma nacional de autoproducción Decide y Construye** la cual tiene como objetivo principal acercar información a los millones de familias que hoy por hoy, en nuestro país - por necesidad o por decisión - toman en sus manos el proceso de construcción de sus viviendas.



Figura 4.4 Plataforma Nacional de Autoproducción Decide y Construye

Decide y Construye no es un programa nuevo, no es un programa de créditos o de subsidios al que la gente pueda aplicar para obtener un apoyo, por el contrario, es un instrumento que ofrece, en un solo lugar, información gratuita, clara y accesible para acompañar y guiar a las familias en los procesos de planeación, construcción y mantenimiento de su vivienda.

La información en la plataforma está organizada en dos grandes secciones: por un lado, se presenta la oferta de programas y apoyos que ofrece el sector público para fomentar la autoproducción como los programas que opera CONAVI, INFONAVIT, FOVISSSTE y SHF para financiar la ampliación o mejoramiento de una vivienda existente o la construcción de una vivienda nueva en terreno propio. Aquí se presentan también los programas que opera INSUS y que buscan apoyar a las familias en los procesos de regularización de la situación jurídica de su terreno.

Cuando se visita esta sección lo que podemos encontrar es una serie de infografías que incluyen tres cosas:

**La explicación detallada de cada uno de los programas.**

**Los requisitos que se deben de cumplir para acceder a ellos o para solicitar el apoyo.**

**Y además se encuentra el vínculo a la página oficial,** así como los datos de contacto para que cualquier persona interesada pueda acercarse y obtener mayor información a través de los canales adecuados.

Por otro lado, hay una segunda sección que se llama “Conoce el paso a paso para realizar tu obra” que ofrece una especie de asesoría técnica digital a través de manuales, guías, videos y consejos prácticos para que las familias conozcan las distintas fases del proceso de construcción. Aquí la información se presenta de tal manera que va guiando a los usuarios para realizar un proceso ordenado, poniendo especial atención en la planeación del proyecto que se quiere realizar.



Figura 4.5 Conoce los programas que tenemos para ti <https://decideyconstruye.gob.mx/index.php/checa-los-programas-que-te-pueden-ayudar/>

Para producir viviendas seguras, funcionales y habitables es fundamental llevar a cabo una buena planeación de la vivienda y por eso se pone especial énfasis en la necesidad de fortalecer esa parte del proceso invitando a la gente a reflexionar sobre éste. Para esto, la plataforma incluye dos herramientas fundamentales:

-Un autodiagnóstico, que es un cuestionario muy sencillo pero muy bien enfocado para ayudar a los usuarios a identificar sus necesidades familiares, y las condiciones de la vivienda actual, en caso de que se quiera hacer un mejoramiento o ampliación, y con base en esa información se pueda planear una obra más adecuada.

-Un simulador de costos, que permite estimar la cantidad de materiales y mano de obra que se necesitarán, así como su costo estimado y, de esta manera, tener un presupuesto con el cual puedan comparar costos y hacer una programación de la obra.

Además, entre otras cosas, en esta sección se puede encontrar:

Orientación sobre trámites básicos que hay que realizar para cumplir con la normatividad local.

Guías y videos que explican algunos de los métodos de construcción más utilizados.

Se pueden descargar planos y manuales para la construcción de una vivienda nueva.

Estrategias para incorporar conceptos de sustentabilidad en las viviendas.

Información de materiales y sistemas constructivos.

Además, se incorpora una sección en la que se pueden encontrar recomendaciones para dar mantenimiento o reparar la vivienda, lo cual es fundamental para mantener en buenas condiciones el patrimonio y los recursos invertidos.



<https://decideyconstruye.gob.mx/index.php/paso-a-paso/necesitas-asesoria-para-realizar-tu-obra/arma-tu-presupuesto/>

<https://decideyconstruye.gob.mx/index.php/paso-a-paso/necesitas-asesoria-para-realizar-tu-obra/planea-tu-proyecto/>

Figura 4.6 Autodiagnóstico y simulador de costos

Decide y Construye es una herramienta de trabajo, de planeación, de acompañamiento y de información. Es un esfuerzo hecho con y para la gente que si bien, no sustituye a la asistencia técnica profesional, es un paso muy importante para hacer accesible la información y darle oportunidad a las familias de que se capaciten, de que reflexionen y de que conozcan diferentes opciones para producir viviendas seguras y habitables.

La plataforma es un proyecto vivo, flexible y progresivo que irá creciendo y fortaleciéndose de manera gradual incluyendo los comentarios y necesidades que se detecten de los propios usuarios, así como de los actores involucrados en estos procesos, a través de los mecanismos de comunicación que tiene la página para ello.



Figura 4.7 Alcance de la página Decide y Construye (decideyconstruye.gob.mx)

## Generación de alianzas

Como se mencionó en el capítulo 3, las alianzas estratégicas son un eje transversal dentro de los cinco pilares de la Estrategia, ya que permiten potenciar las fortalezas de cada actor del ecosistema. Una de las colaboraciones fundamentales desde la implementación de la Estrategia Nacional de Autoproducción, es con la GIZ, a través del programa de Eficiencia Energética y Energías Renovables en Vivienda Existente de Interés Social (DKTI Vivienda), con quienes se obtuvo el acompañamiento y la asesoría técnica para los siguientes proyectos en proceso:

- Fortalecimiento de la estrategia de comunicación para posicionar la autoproducción a través de Decide y Construye.
- Publicación de Autoproducción de Vivienda Adecuada en México (presente documento).
- Proyecto de Eficiencia energética en autoproducción de vivienda social – piloto de rehabilitación.
- Curso de capacitación a autoridades municipales para dar a conocer el potencial y oportunidades que representa la autoproducción como política de vivienda.
- Herramienta Imagina y Construye, simulador de apoyo para la toma de decisiones hacia la autoproducción adecuada

Las alianzas con diferentes **gremios y cámaras** del sector de la construcción, ha permitido alimentar Decide y Construye con guías y tutoriales relacionados con materiales y sistemas constructivos, así mismo han fortalecido la difusión de la plataforma.

Con los **gobiernos estatales** se inició una colaboración activa para asegurar un trabajo coordinado que derive en una instrumentación exitosa de la Política Nacional de Vivienda. Se cuenta con una agenda de trabajo en la que destacan líneas de acción como: proveer información para Decide y Construye, capacitación y formación de asistentes técnicos, incorporación de los estados al Sistema de Suelo Apto para Vivienda, generación de proyectos piloto en la gestión de suelo, reformas a la normativa estatal para hacer obligatoria la asistencia técnica en los procesos de autoproducción.

Con la **academia** se implementó la Cátedra TEC-INFONAVIT, en donde se plantea para los estudiantes de arquitectura, el desarrollo de proyectos y soluciones que integren estrategias viables y efectivas contra las problemáticas de la vivienda. Durante el segundo semestre de 2021 se definió que el proyecto se enfocaría en la autoproducción. Esta colaboración con la academia permite incidir en la formación de cuadros técnicos con un perfil social como se requiere en los procesos de autoproducción.

Por otro lado, a través del Comité Técnico Especializado de Vivienda del **Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI)**, presidido por la SEDATU, se estableció un grupo de trabajo para desarrollar una metodología que permita obtener información de precios al menudeo, y por regiones, de materiales de construcción, enfocado en los procesos de autoproducción. Con esto, las familias podrán conocer el costo promedio de los insumos básicos de construcción en la zona en donde realizarán su obra y podrán tomar mejores decisiones.

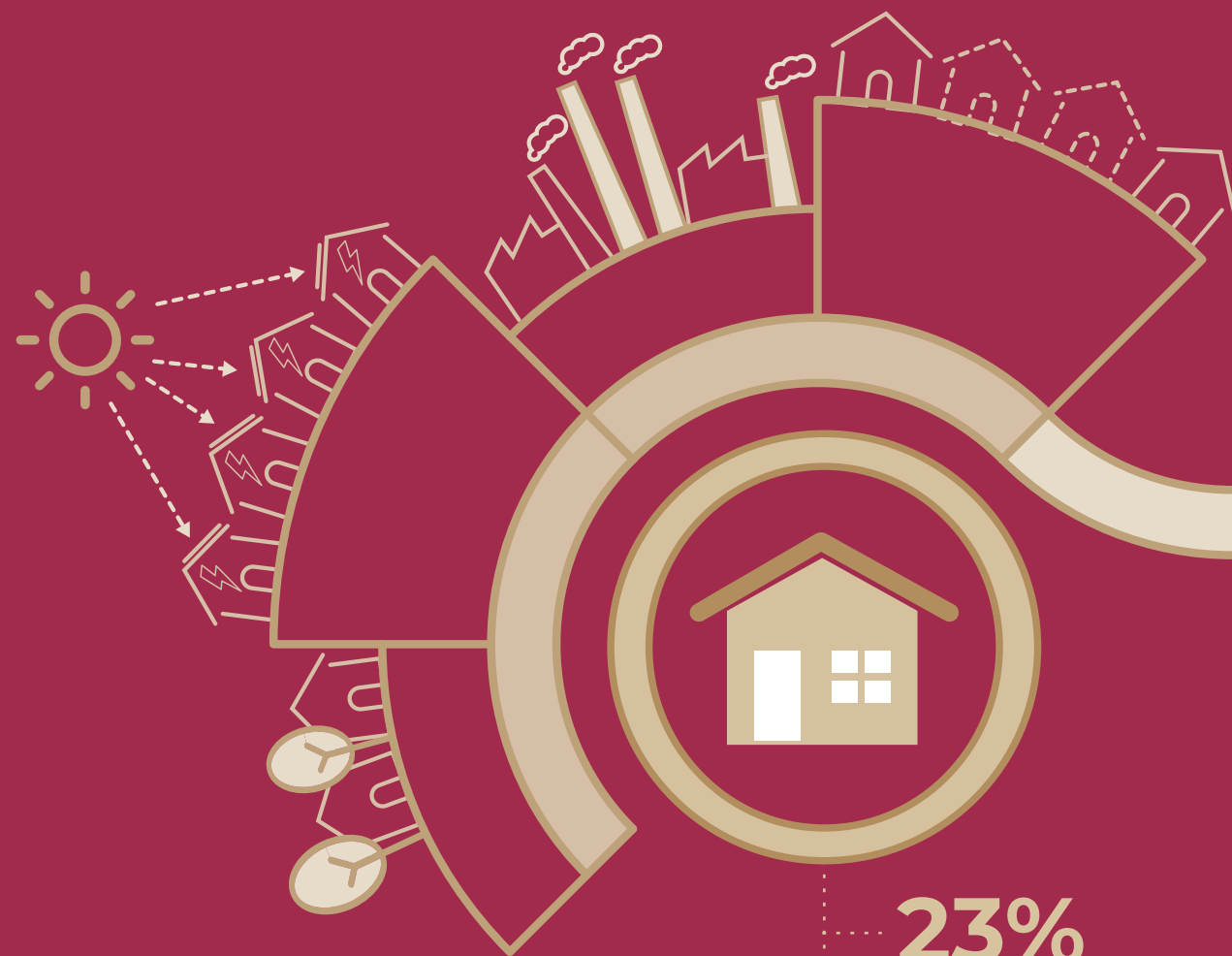




Capítulo 5  
**¿Qué oportunidades hemos identificado  
en materia de sustentabilidad?**

# ¿Qué oportunidades hemos identificado en materia de sustentabilidad?

**En México** existen carencias importantes de sustentabilidad en las viviendas:



**94%**  
NO CUENTAN  
con aislamiento  
térmico.

**23%**  
NO CUENTAN  
con agua  
entubada.

## SUSTENTABILIDAD EN LA VIVIENDA



Hemos identificado la necesidad de **sensibilizar a toda la cadena de valor involucrada, fortalecer capacidades de los asistentes técnicos, generar incentivos y mejorar la comunicación con las familias** para lograr la adopción de medidas de sustentabilidad en los procesos de autoproducción.



La sustentabilidad en la vivienda no sólo está relacionada con el desempeño de su edificación, el cual contribuye a los esfuerzos de mitigación al cambio climático, sino con las características del entorno donde se encuentra, con la disponibilidad y acceso a equipamiento e infraestructura y con su acceso a opciones de movilidad. La sustentabilidad tiene impactos tanto temporales como espaciales, sociales, económicos y políticos.



Figura 5.1 Impacto de la vivienda en los ejes de la sustentabilidad

Diferentes estudios señalan que entre el 4.5% y el 7% de las emisiones de CO<sub>2</sub> provienen del sector habitacional. En México, desde hace décadas, el gobierno ha impulsado programas que fomentan la vivienda sustentable. El precursor de esta iniciativa fue el programa Hipoteca Verde del INFONAVIT que consiste en otorgar un monto adicional al crédito hipotecario para equipar a la vivienda de un paquete tecnológico para el uso sustentable de agua y el ahorro energético. Algunas de las ecotecnologías que se pueden incorporar son focos ahorradores, calentador de gas de paso de rápida recuperación, aislamiento térmico en el techo, inodoros con descarga máxima de 5 litros, regadera grado ecológico, llaves con dispositivo ahorrador de agua en cocina y baño

y válvulas de seccionamiento para alimentación de agua en lavabos, inodoros, fregadero, calentador de agua, tinaco y cisterna.

Entre otras herramientas, se desarrolló el Sistema de Evaluación de la Vivienda Verde (SISEVIVE) que permite evaluar el desempeño energético y el consumo de agua de las viviendas proyectadas y busca homologar criterios de evaluación en la industria de vivienda en México.

Si bien todavía existen áreas de oportunidad, se puede afirmar que en México se ha logrado un cambio importante en favor de la sustentabilidad y se ha generado mucho conocimiento relacionado con la eficiencia energética. Sin embargo, dicho conocimiento ha tenido un enfoque técnico válido para un segmento del mercado de vivienda, la producción comercial, que no es posible replicar o retomar para el segmento de autoproducción por tener una lógica y procesos totalmente diferentes. Los esfuerzos que se han realizado para entender el vínculo entre autoproducción y eficiencia energética siguen dejando de lado la visión de que éste es un proceso con una alta incidencia de elementos sociales (preferencia de las familias, contextos, uso y costumbres, creencias históricas, entre otros.). Entender que en la autoproducción los tomadores de decisiones son las familias, nos obliga a entender su lógica y motivaciones para enfrentar sus necesidades habitacionales si queremos contribuir a atender esta problemática de raíz mediante la asistencia técnica.

Se estima que cerca del 45% de la población mexicana habita en zonas donde el clima cálido es preponderante durante la mayor parte del año, sin embargo, tan sólo el 14.9% de las viviendas en clima cálido extremo cuentan con algún tipo de aislamiento térmico, mientras que las localizadas en la región tropical, apenas el 1.5% aplican esta medida<sup>17</sup>. Si se considera a todo el país, la ENVI 2020 pone de manifiesto que solamente el 6% de las viviendas habitadas cuentan con este tipo de aislamiento. Por otro lado, la Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía (CONUEE) estimó que el 11% del total de los hogares en México (equivalente a 3.5 millones de hogares), se clasifican dentro del

<sup>17</sup> Encuesta Nacional sobre Consumo de Energéticos en Viviendas Particulares 2018, INEGI.

concepto de “pobreza energética”, es decir, que no pueden acceder a los servicios energéticos suficientes para satisfacer sus necesidades domésticas y/o se ven obligados a destinar una parte excesiva de sus ingresos a hacer frente al gasto energético de sus viviendas.

Con respecto al acceso a servicios, 23% de las viviendas en el país no cuentan con agua entubada dentro de la vivienda, 2% no cuentan con un sanitario y existen problemas de calidad de los materiales de construcción.

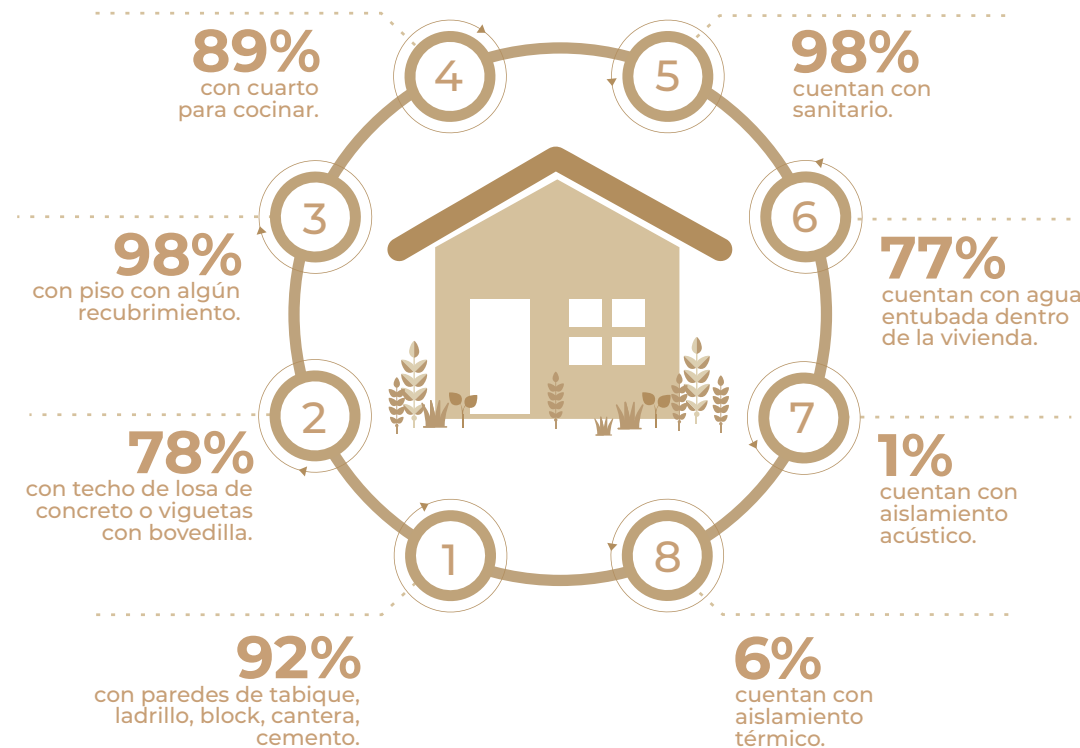


Figura 5.2 Características de la vivienda, ENVI 2020

En este sentido, se identificó que existe una gran oportunidad para promover técnicas que fomenten el uso eficiente de la energía y el acceso a servicios básicos en las viviendas existentes. Esto a través de una estrategia multidimensional que, basada en el conocimiento y herramientas ya desarrolladas por la SEDATU y los ONAVIS, particularmente por la CONAVI<sup>18</sup>, que busca profundizar el conocimiento, evidencia del impacto y viabilidad técnica y financiera de las estrategias de sustentabilidad y medidas de eficiencia energética, para ser incorporadas en los procesos de autoproducción para mejorar el confort y el ahorro de las familias.

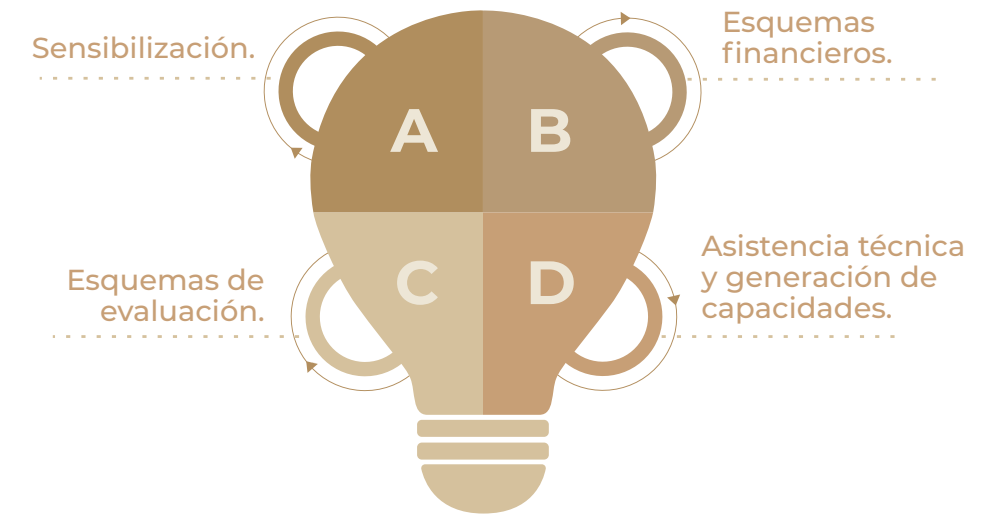


Figura 5.3 Estrategia para el fortalecimiento de la sustentabilidad en la autoproducción

**Sensibilización:** Difundir conocimiento a los actores involucrados sobre el costo-beneficio de la eficiencia energética en la vivienda, tales como beneficios económicos derivados del ahorro en consumos de energía y agua y, un mayor confort en la vivienda.

<sup>18</sup> La CONAVI ha desarrollado cursos y materiales para incrementar las capacidades de los asistentes técnicos en temas como, diseño arquitectónico con enfoque bioclimático, identificación de peligros, recomendaciones de habitabilidad, estructura, instalaciones y mantenimiento, requerimientos de la vivienda para personas con discapacidad y normatividad constructiva, todos ellos reforzando los Criterios Técnicos para una Vivienda Adecuada.

**Esquemas financieros:** Generar programas de impulso a la incorporación de atributos de sustentabilidad y eficiencia energética en vivienda de autoproducción.

**Esquemas de evaluación:** Definir estándares y metodologías homologadas en el sector para la medición de comportamiento e impacto de las estrategias de sustentabilidad y eficiencia energética en autoproducción.

**Asistencia técnica y generación de capacidades:** Fortalecer las capacidades en edificación de vivienda sustentable y autoproducción de los asistentes técnicos especializados y desarrollar competencias a lo largo de la cadena de valor.

Con el apoyo de la GIZ se están desarrollando proyectos orientados en esta dirección como el **Proyecto piloto sobre eficiencia energética en las viviendas de autoproducción implementado por Hábitat para la Humanidad México (HPHM)** que tiene como objetivo generar un modelo y herramientas demostrativas para lograr replicar soluciones viables que mejoran la eficiencia energética en las viviendas de autoproducción. Lo anterior a partir de la participación activa de las familias y una selección de viviendas a intervenir representativas del sector y de las diferentes regiones climáticas del país, buscando así su replicabilidad a través de la política pública a nivel nacional.

La intención es profundizar en el conocimiento de la realidad en territorio para idear intervenciones integrales que consideren el aspecto social y ambiental de la autoproducción, y que al mismo tiempo ofrecen alternativas de eficiencia energética y sustentabilidad para las familias de bajos recursos que no necesariamente implican un mayor gasto como la incorporación del diseño bioclimático que mejora considerablemente el confort térmico y reduce el consumo energético.

Uno de los principales problemas en materia de sustentabilidad radica en aquellos elementos que no se pueden modificar de una

vivienda. Por ejemplo, ante la llegada de una tecnología de lámparas más eficientes al mercado, es posible realizar un cambio de lámparas y contribuir así a la economía familiar y al uso eficiente de la energía. Sin embargo, edificar una vivienda en una zona de riesgo y sin las medidas adecuadas de mitigación, implica un daño irreparable. Es por esto que la sustentabilidad en la vivienda debe considerarse desde que nace como proyecto de vivienda e incluir componentes constructivos, materiales y el aprovechamiento de la radiación solar y el viento para acondicionar los espacios que deben ser tomados en cuenta desde la planeación.

El gran reto es poder transmitir la importancia del diseño, la selección de materiales, y el uso de equipamiento eficiente (por ejemplo, estufas de leña) a las familias ya que, como se ha mencionado, el 57.3% de las viviendas en México son autoproducidas y, de estas, sólo el 3.47% recurren a especialistas para su edificación (ENVI 2021).

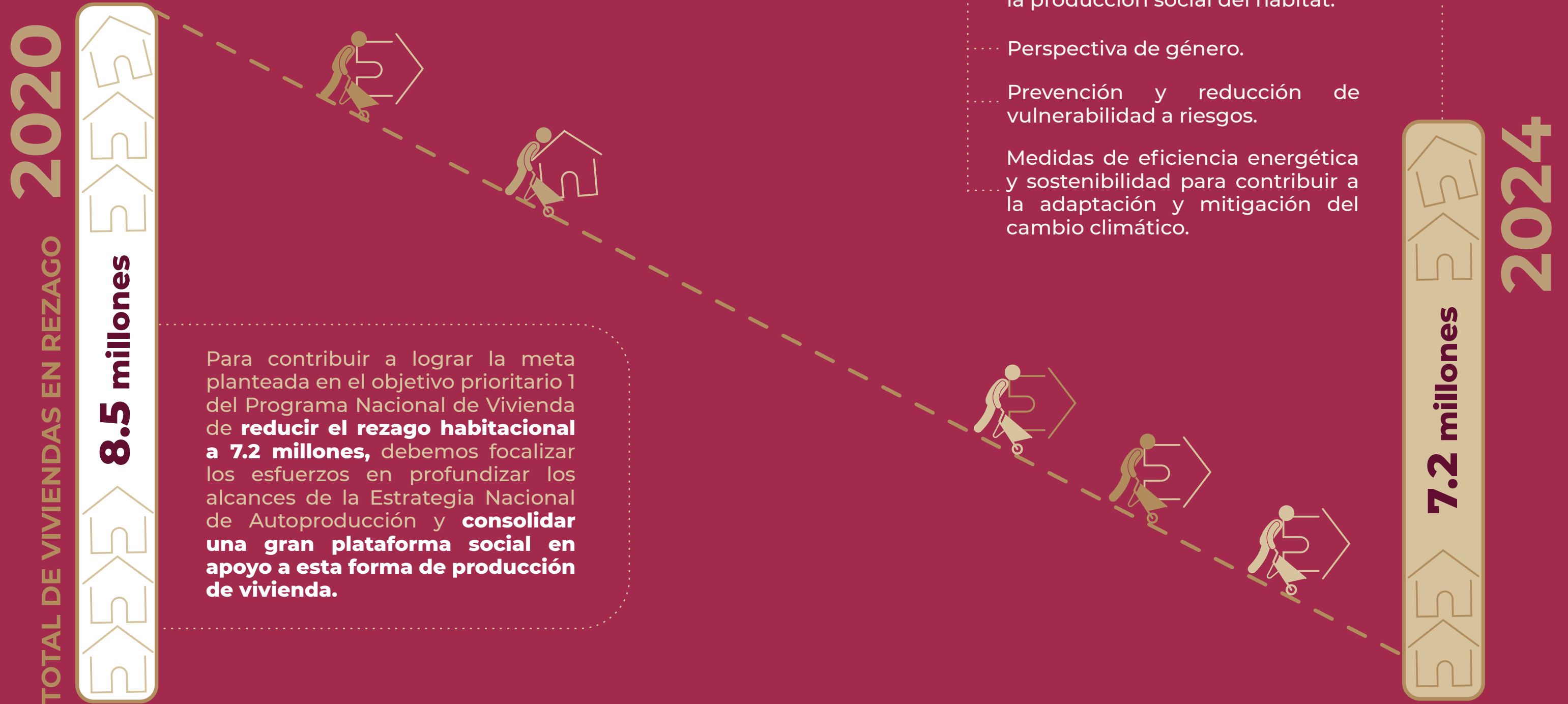
Finalmente, con esta Estrategia se busca contribuir en la definición de reglas e incentivos de política pública en lo federal y en lo local para la incorporación de elementos de sustentabilidad al sector de autoproducción con evidencias claras y probadas; incentivar la incursión de nuevos actores, productos y/o servicios al ecosistema de autoproducción con elementos de sustentabilidad; brindar soluciones que den el confort térmico adecuado a las familias, sin que ello deteriore su economía; compartir conocimiento probado para continuar profesionalizando la asistencia técnica con enfoque en sustentabilidad, que acompañe e incentive la incorporación de ella al mercado de autoproducción y, contribuir a romper la creencia que la población de bajos ingresos no es capaz de tomar un rol activo en la incorporación de dichos elementos en su vivienda y su entorno, mejorando su calidad de vida actual y futura, y aportando para el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), principalmente el ODS7: Energía asequible y no contaminante, ODS11: Ciudades y comunidades sostenibles y ODS12: Producción y consumo responsable.

Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano



Capítulo 6  
**¿Cuáles serán nuestros siguientes  
pasos en materia de autoproducción?**

# ¿Cuáles serán nuestros siguientes pasos en materia de autoproducción?



Para contribuir a lograr la meta planteada en el objetivo prioritario 1 del Programa Nacional de Vivienda de **reducir el rezago habitacional a 7.2 millones**, debemos focalizar los esfuerzos en profundizar los alcances de la Estrategia Nacional de Autoproducción y **consolidar una gran plataforma social en apoyo a esta forma de producción de vivienda.**

Algunos de los grandes retos pendientes a incluir en la estrategia son:

Visión integral colectiva a través de la producción social del hábitat.

Perspectiva de género.

Prevención y reducción de vulnerabilidad a riesgos.

Medidas de eficiencia energética y sostenibilidad para contribuir a la adaptación y mitigación del cambio climático.

Para lograr un mayor impacto y eficiencia en la atención a las familias a través de la autoproducción, se buscará incrementar la escala y cobertura de los programas de crédito y subsidio; seguir consolidando la Estrategia Nacional de Autoproducción desde los 5 pilares que la conforman: suelo, financiamiento, asistencia técnica, vinculación con el desarrollo urbano y comunicación.

**Suelo:** el principal objetivo seguirá siendo facilitar el acceso a suelo seguro y bien ubicado a través las siguientes estrategias:

Regularización de la tenencia de la tierra y certeza jurídica.

Generación de suelo apto para evitar que las familias se ubiquen en asentamientos irregulares.

Buscar facilitar y hacer más eficiente el proceso de trámites, licencias y permisos.

Financiamiento a través de las líneas de crédito del INFONAVIT y SHF para poder adquirir suelo como prerrequisito para llevar a cabo una construcción de vivienda nueva de manera segura.

Generación de información para toma de decisiones consolidando el Sistema de Suelo Apto para Vivienda (SISAV) con la participación de los 3 órdenes de gobierno para que se convierta en un verdadero instrumento de toma de decisiones para las autoridades y las distintas instancias del sector vivienda.

Impulsar una cultura de prevención a través de difusión sobre temas relevantes para llevar procesos de regularización y acceder al suelo de manera legal y sin riesgo.

**Financiamiento:** derivado de un ejercicio analítico para documentar la relación que existe entre el financiamiento por medios formales y la autoproducción, el Reporte Anual de Vivienda elaborado por el INFONAVIT presenta modelos econométricos que sugieren una relación positiva entre el acceso a financiamiento formal y la contratación de profesionales para la construcción. Este es un hallazgo muy relevante ya que fortalece la importancia de incrementar la cobertura del financiamiento formal para lograr construcciones más habitables, funcionales y seguras a través del acompañamiento técnico manteniendo las características distintivas de esta forma de producción: flexibilidad, diversidad de mecanismos y actores y, progresividad en las acciones y desarrollo de instrumentos.

En este sentido, el objetivo será incrementar el alcance de los productos existentes y desarrollar esquemas de financiamiento innovadores y adecuados para atender la demanda, sobre todo de aquellas personas que no tienen acceso a la seguridad social. Será también una prioridad aprovechar y potenciar los recursos (económicos, tecnológicos, humanos) de los gobiernos locales, para estructurar esquemas para financiar las diferentes etapas del proceso de autoproducción.

**Asistencia técnica:** en materia de asistencia técnica tenemos una gran responsabilidad ya que, como se ha señalado, es a través del acompañamiento profesional como se logran construcciones planeadas, eficientes, seguras y habitables. Uno de los principales objetivos es seguir consolidando un padrón de asistentes técnicos y profundizar en la capacitación que se les ofrece. Es importante incluir en ésta, además de los aspectos técnicos de habitabilidad, de seguridad estructural, de progresividad y lo que se refiere a los elementos de la vivienda adecuada, una perspectiva más social (capacidades para alentar la participación social y orientar la toma informada de decisiones por parte de los usuarios, generar confianza, formar grupos, dirimir controversias, entre otros) para que los prestadores de servicios se conviertan en un verdadero acompañamiento del proceso de las familias.

Crear programas de capacitación permanentes para incentivar la formación de nuevos cuadros técnicos con perfil social integrando la adopción de medidas sustentables en la vivienda de autoproducción (eficiencia energética, resiliencia, seguridad estructural). Esto es de vital importancia para que la población incorpore a sus procesos de autoproducción soluciones resilientes y sustentables que fomenten el ahorro energético y familiar, impactando positivamente su calidad de vida.

Un tema relevante por priorizar es el enfoque de la asistencia técnica para la atención de las necesidades en materia de mejoramiento de viviendas que arrojó la ENVI 2020 y que tienen que ver con problemas estructurales por humedad y filtraciones de agua, así como grietas y cuarteaduras.

Finalmente, otra medida será seguir posicionando la plataforma Decide y Construye como un referente en asistencia técnica digital para aumentar los conocimientos de las familias autoproductoras para facilitar los procesos de autoproducción.

**Vínculo con el desarrollo urbano:** las autoridades municipales son el nivel de gobierno más cercano a la gente que, además, tiene facultades directas en materia de administración urbana, conocen de primera mano las necesidades locales, pueden identificar organizaciones que asisten o pueden asistir la autoproducción de diferentes maneras, y cuentan con atribuciones para promover y facilitar los procesos relacionados con esta modalidad de producción. Por esto, la estrategia se debe enfocar en buscar una coordinación adecuada entre los distintos niveles de gobierno que incluya la generación de proyectos piloto integrales y la difusión de la importancia de la autoproducción para atender la demanda de vivienda de manera masiva a nivel local.

**Comunicación:** la importancia de la comunicación que se ha planteado en la Estrategia es que es bidireccional, es decir, parte de formular las acciones de atención a partir de escuchar las necesidades reales de

las familias que toman la decisión de autoproducir y los actores que participan en el ecosistema. Los siguientes pasos serán fortalecer la escucha a través de la plataforma Decide y Construye y fortalecer alianzas con instituciones académicas para generar y disseminar conocimiento sobre esta forma de producción.

Por otro lado, se buscará profundizar en la institucionalización de la autoproducción desde su integración en el Consejo Nacional de Vivienda (CNV), la normatividad correspondiente y las reglas de operación de todos los organismos. Esto deberá de ser acompañado con el diseño de mecanismos para el monitoreo y seguimiento al avance de la estrategia a través de plataformas que permitan la trazabilidad de las acciones, su evaluación y mejora.

El Gobierno de México ha sentado ya las bases para promover, respetar, proteger y garantizar el derecho de las y los mexicanos a una vivienda adecuada, a través del poder de sus propias decisiones, sin intermediarios. La visión es generar una gran plataforma social de autoproducción que, teniendo a las familias al centro, les ayude a tomar las mejores decisiones para mejorar su calidad de vida y consolidar su patrimonio de una manera segura y sostenible. La vivienda ha recuperado ya su función social.

## Bibliografía



Bartlett, S., Dodman, D., Hardoy, J., Satterthwaite, D., y Tacoli, C. (2009, June). Social aspects of climate change in urban areas in low-and middle-income nations. In Fifth Urban Research Symposium, Cities and Climate Change: Responding to an Urgent Agenda (Vol. 2, pp. 670-726). Marseille: World Bank.

Bredenoord, J., Van Lindert, P., y Smets, P. (Eds.). (2014). Affordable housing in the urban global south: seeking sustainable solutions. Routledge.

CONAVI (2018). Nota Metodológica sobre la Medición de Rezago Habitacional. México

CONAVI (2021). Actualización del rezago habitacional. Censo Nacional de Población y Vivienda 2020.

CONEVAL (2015). Indicadores de Rezago Social 2015.

CONEVAL (2018). Estudio Diagnóstico del Derecho a la Vivienda Digna y Decorosa 2018.

CDHCU (2006). Ley de Vivienda, Artículo 4. Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión.

CDHCU (2019). Reglas de Operación del Programa para Regularizar Asentamientos Humanos para el ejercicio fiscal 2019. Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. Diario Oficial de la Federación: 28/02/2019.

Díaz, S. y G. Zaldívar. (2019). Evolución del rezago habitacional por entidad federativa, 2008-2018.

Fivase Consultores. (2015). Análisis comparativo de los costos de vivienda rural en la modalidad de Autoproducción de Vivienda Asistida realizados por FONHAPO y CONAVI, durante el ejercicio 2013.

GESI Working Group. (2017). A common framework for Gender Equality and Social Inclusion. Gender Equality and Social Inclusion Working Group, International Development Partners Group, Nepal.

Gobierno de México (2019). Plan Nacional de Desarrollo 2019 – 2024.

Heintz, P. L. y Kennedy, K. (2009). ¿Qué sabemos sobre la relación entre la calidad de la vivienda y la salud?, p. 16.

INEGI (2015). Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Encuesta Intercensal.

INEGI (2016). Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH).

INEGI (2018). Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH).

INEGI (2018b). Instituto Nacional de Estadística y Geografía. INEGI. Encuesta Nacional sobre Consumo de Energéticos en Viviendas Particulares (ENCEVI). Tabulados básicos. 2018.

INEGI (2018c). Instituto Nacional de Estadística y Geografía. INEGI. Características de las defunciones registradas en México durante 2017. <https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2018/EstSociodemo/DEFUNCIONES2017.pdf>

INEGI (2020). Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Cuenta Satélite de Vivienda de México, 2019.

INEGI (2021). Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Encuesta Nacional de Vivienda (ENVI), 2020.

INFONAVIT (2021). Reporte Anual de Vivienda 2021.

Martínez, Carlos (2021). El suelo como fundamento de una vivienda. Vivienda Infonavit. Junio 2021. Recuperado de: <https://infonavit.janium.net/janium/Documentos/79842.pdf>.

Meyer Falcón, R. (2021). La vivienda: unidad básica del desarrollo urbano. Vivienda Infonavit. Junio 2021. Recuperado de: <https://infonavit.janium.net/janium/Documentos/79842.pdf>.

Meyer Falcón, R. (2021). Políticas de vivienda y desarrollo urbano en América Latina y el Caribe en el marco del Covid-19. Primera edición. Malagón J, y Velásquez E., Editores. Capítulo 6. Pg. 130.

ONU-Habitat (2018). Vivienda y ODS en México. Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos.

ONU-Habitat (2019). Elementos de una vivienda adecuada. Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos.

ONU-Habitat México (2021). Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos. <https://onuhabitat.org.mx/index.php/elementos-de-una-vivienda-adecuada>.

Salazar, Clara (2021). El suelo urbanizado: el capital acumulado que los hogares populares transfieren a las nuevas generaciones. Vivienda Infonavit. Junio 2021. Recuperado de: <https://infonavit.janium.net/janium/Documentos/79842.pdf>

SEDATU (2020). Programa Sectorial de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano 2020 – 2024.

SEDATU (2021). Programa Nacional de Vivienda 2021 – 2024.

UNCHS. (1997). The Istanbul Declaration and the Habitat Agenda. Nairobi: UNCHS.  
Wakely, P. y Riley, E. (2011) The Case for Incremental Housing. Cities. Alliance Policy Research and Working Paper Series No. 1. Washington D.C: Cities Alliance.



**GOBIERNO DE  
MÉXICO**

**DESARROLLO TERRITORIAL**  
SECRETARÍA DE DESARROLLO AGRARIO, TERRITORIAL Y URBANO