



SOCIEDAD HIPOTECARIA FEDERAL

SHCP
SECRETARÍA DE HACIENDA
Y CRÉDITO PÚBLICO



***Dirección de Desarrollo de
Mercados***

***Subdirección de Asuntos
Multilaterales y
Sustentabilidad***

***Programas de Vivienda
Sustentable***

Mayo 2019





Venta

ecococosa

PORTAFOLIO DE VIVIENDA SUSTENTABLE

KFW



Federal Ministry for the
Environment, Nature Conservation,
Building and Nuclear Safety

Del 20% al 30% CO₂+
IDG*

Incentivo:
Descuento en tasa



Venta y PyME

noma Facility

PORTAFOLIO DE VIVIENDA SUSTENTABLE

KFW



Federal Ministry for the
Environment, Nature Conservation,
Building and Nuclear Safety

Department
of Energy &
Climate Change

Del 20% al 40% CO₂+
IDG

Incentivo:
100% subsidio



Venta

LIF

PORTAFOLIO DE VIVIENDA SUSTENTABLE

KFW



50% CO₂
Incentivo:
80% subsidio



Renta

RENT

PORTAFOLIO DE VIVIENDA SUSTENTABLE

KFW



-% CO₂+ IDG
Incentivo:
Descuento en tasa



Urbanización

URB

PORTAFOLIO DE VIVIENDA SUSTENTABLE

FOVI

Sustentable
Incentivo:
Acceso a Financiamiento

Incentivo: Asistencia técnica SIN costo

*IDG: Índice de Desempeño Global



SHCP

SECRETARÍA DE HACIENDA
Y CRÉDITO PÚBLICO

Portafolio de vivienda y urbanización sustentable SHF 2013-2030



SOCIEDAD
HIPOTECARIA
FEDERAL

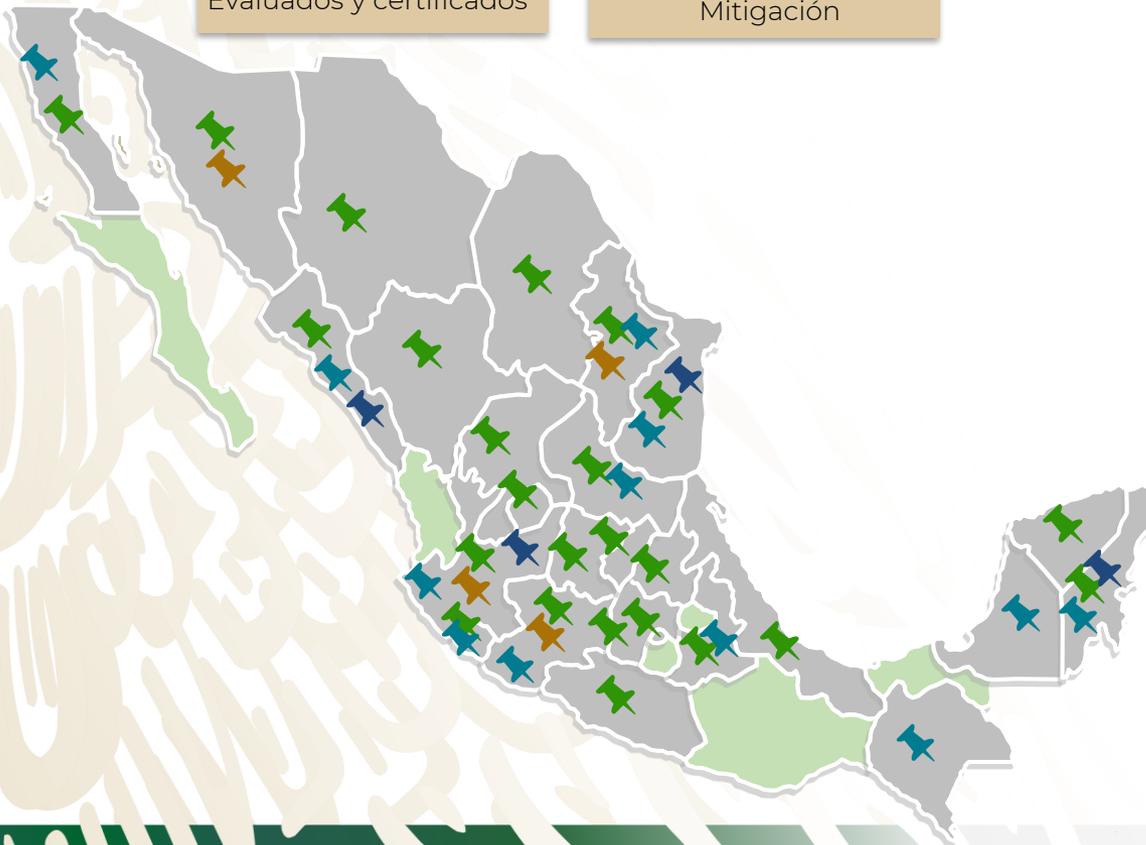
Estatus 28 mayo: 69,128 Viviendas
Sustentables certificadas*

267 mil
Mexicanos beneficiados

\$18,128 mdp
Financiamiento
SHF-FOVI y 7 IF

242 Proyectos
Evaluados y certificados

2.182 MtCO₂
Mitigación



ECOCASA

- 22 entidades federativas
- 63,986 viviendas
- \$13,859 mdp

MA

- 13 entidades federativas
- 3,675 viviendas
- \$1,029.7 mdp

LIF

- 4 entidades federativas
- 1,437 viviendas
- \$2,518 mdp

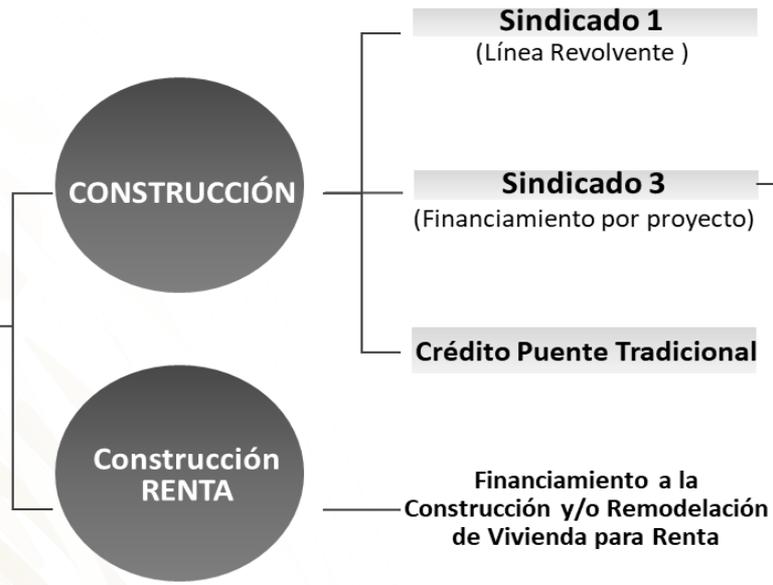
URB

- 5 entidades federativas
- 7 proyectos
- \$659 mdp

Todos los Proyectos del Portafolio de Vivienda Sustentable acceden al crédito para la construcción de vivienda a través de un Intermediario Financiero (2do piso – crédito puente) o, crédito directo con el Desarrollador de vivienda (1er piso – crédito sindicado)



PRODUCTOS





SHCP

SECRETARÍA DE HACIENDA
Y CRÉDITO PÚBLICO

Transferencia del beneficio Vs Subvención a la Inversión



SOCIEDAD
HIPOTECARIA
FEDERAL

Subvención a la Inversión

Se subsidia del 80% (LAIF) al 100% (NAMA Facility) el costo adicional para la Implementación de Ecotecnologías.

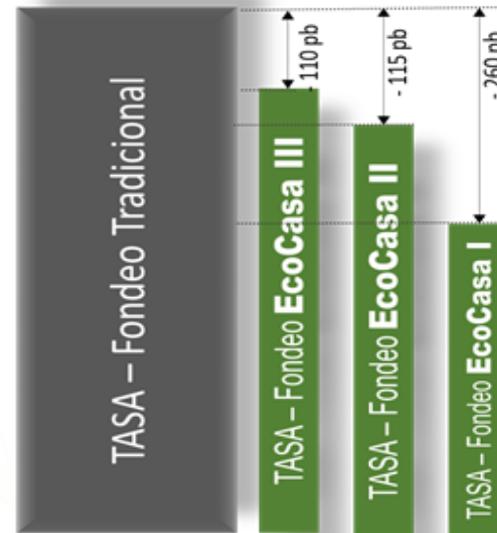
Sobre costo
por medidas de
sustentabilidad.



Tasa Preferencial

A través del descuento en tasa se compensa incremento en costos de las Medidas de Eficiencia Energética sin modificar el precio de venta de la EcoCasa.

Los proyectos de EcoCasa I,II y III se distinguen de por el grado de exigencia de los Criterios de Sustentabilidad vigentes.



Herramientas de evaluación de la vivienda sustentable



Protocolo de Supervisión y Verificación de Obra Sustentable

Herramienta que facilite y mejore las prácticas de Supervisión de Obra sustentable en todo el sector.



&

URBANIZACIÓN

Se encuentra en desarrollo una herramienta específica para el esquema SHF-FOVI con financiamiento del BID, que dará un estimado de mitigación de emisiones en el ciclo de vida de la infraestructura en los desarrollos.

Modelo de evaluación de Sustentabilidad

Principios del Modelo de Evaluación

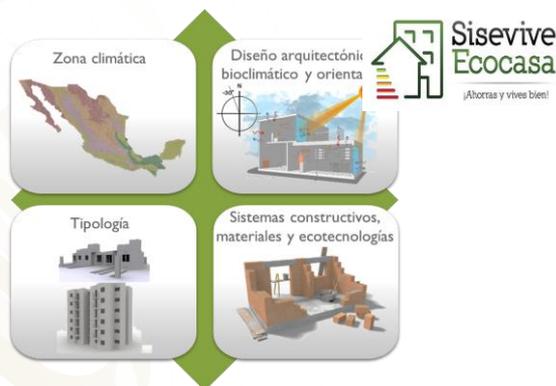
No es Prescriptivo

- Las recomendaciones **no son prescriptivas**
- Los desarrolladores proponen qué medidas implementar
- **NO se indican proveedores** específicos



Sistema Medible y Homologado

Para evaluar las viviendas se utiliza un **software** de simulación y una metodología **homologada, medible, accesible y sustentada**



Beneficios para el Desarrollador

1. Tasa preferencial en crédito puente **EcoCasa**
 - Hasta 264 pbs menos
2. Subvención a la Inversión **NAMA Facility / LAIF**

1. Priorización de Subsidio Federal CONAVI
2. Asistencia técnica gratuita de SHF
3. Respaldo de Organismos Internacionales



Evaluación energética del proyecto de Vivienda Sustentable

A) Evaluaciones

Evaluación del proyecto en las 4 Herramientas de simulación

B) Calculadora ECO CASA

Vinculación de herramientas calculadora EcoCasa de a

C) Factores de corrección

- ✓ Estado
- ✓ Municipio
- ✓ Rango salarial

D) Potencial para optimización

Definición de Porcentaje de mitigación con respecto a la LB



Resultados de evaluación de la vivienda con herramientas DEEVi - Programa			
Indicador	Valor	Unidad	Comentario
Consumo de energía eléctrica (kWh/año)	1000	kWh/año	
Consumo de energía térmica (kWh/año)	2000	kWh/año	
Emisiones de CO2e (kg/año)	500	kg/año	
Emisiones de CO2e (kg/kWh)	0.4580	kg/kWh	
Emisiones de CO2e (kg/kWh)	0.2270	kg/kWh	

HVAC

El factor de corrección de AC y Calefacción es resultado del estudio realizado por "Estudio de Caracterización del Uso de Aire Acondicionado en Vivienda de Interés Social" elaborado por CONUEE y GIZ.

CO₂e

Para realizar el cálculo de las emisiones de CO₂, se multiplica la energía final para electricidad y gas por los siguientes factores:
 Electricidad: 0.4580 kgCO₂e / kWh
 Gas: 0.2270 kgCO₂e / kWh



Programa	Beneficios	Requerimientos								
		Todos climas	Cálido y Muy Seco (Todas las tipologías)		Seco Semiseco (Todas las tipologías)		Templado y Frío (Todas las tipologías)		Templado vertical	
										
ECOCASA I	1) Tasa Preferencial -260 pb 2) Apoyo técnico	45	-40%	C	-30%	D	-25%	D	-25%	E
ECOCASA II	1) Tasa Preferencial -115 pb 2) Apoyo técnico	30	-30%	D	-20%	D	-20%	D	-20%	E
ECOCASA III	1) Tasa Preferencial -100 pb 2) Apoyo técnico	15	-30%	D	-20%	D	-20%	D	-20%	E
MA	1) 100% Subvención a la inversión a fondo perdido 2) Apoyo técnico	15	-30%	D	-20%	D	-20%	D	-20%	E
IF	1) 80% de subvención a la inversión a fondo perdido 2) Apoyo técnico	15	-50% / A-C							
URB	1) Financiamiento 2) Apoyo técnico	15	Incorporación de Infraestructura y Equipamiento sustentable							

AGUA

Inodoro descarga máxima 5 l
Regadera grado ecológico 3.8 l/min
Llaves ahorradoras en baño 8 l/min
Llaves ahorradoras en cocina 6 l/min

ENERGÍA

Lámparas ahorradoras
Aislamiento en techo NMX 460

GAS

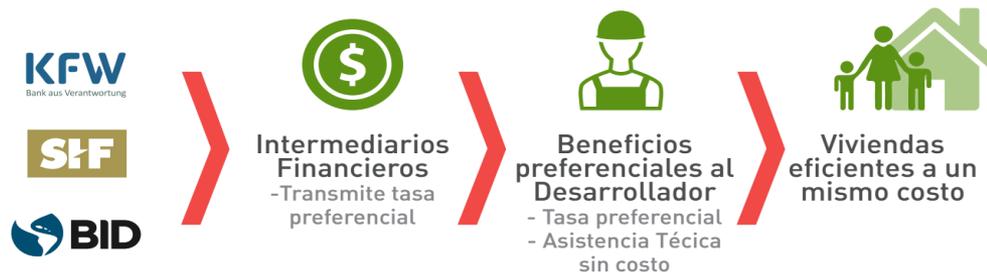
Calentador rápida recuperación 82%

Objetivo.

Contribuir a la reducción de gases de efecto invernadero (GEI) en México a través del financiamiento a desarrolladores de vivienda que construyan casas que reduzcan entre el 20% y el 40% de CO2 comparado con una casa de línea base.

Beneficios.

- ✓ **Tasa Preferencial** que compensa el incremento en costos por la incorporación de Medidas de Eficiencia Energética de forma tal, que el precio de venta de la EcoCasa no se altera.
- ✓ **Asistencia técnica sin costo**, desde la planeación energética a la individualización de las viviendas
- ✓ **Reconocimiento Internacional**





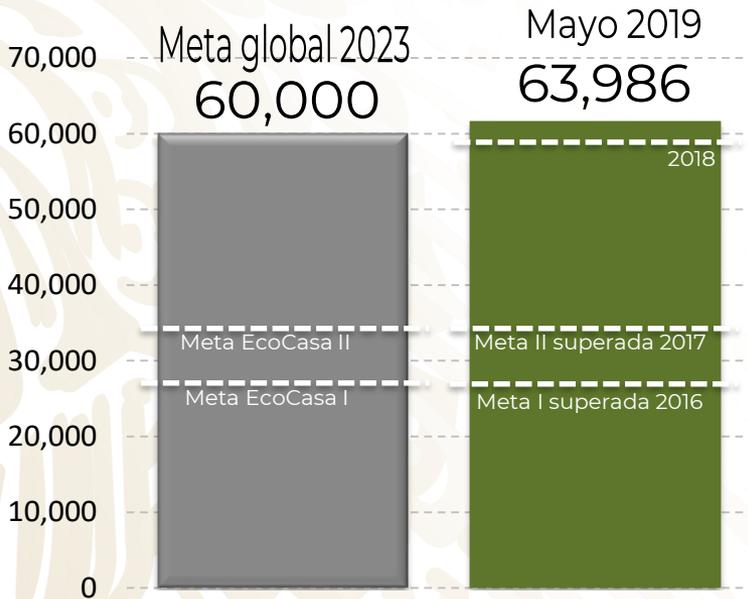
SHCP

SECRETARÍA DE HACIENDA
Y CRÉDITO PÚBLICO

Resultados *ECOCASA*

SIF SOCIEDAD
HIPOTECARIA
FEDERAL

ecocasa
CASAS EFICIENTES PARA TODOS



1.99 MtCO₂ mitigadas

EcoCasa I
40,571

EcoCasa II Renta
373

EcoCasa II
10,694

EcoCasa III Renta
455

EcoCasa III
2,888

Ventanilla
9,005



Meta superada
3 años antes EcoCasa I
6 años antes EcoCasa II



Más de 247 mil
mexicanos beneficiados



222 Proyectos
Evaluados y certificados



\$13,895 mdp
Financiamiento



22 Estados
República Mexicana

Programa	Monto Disponible	Monto Comprometido	Saldo
ECOCASA I	\$1,900.00	\$901.33	\$998.67
ECOCASA II	\$700.00	\$222.00	\$414.20
ECOCASA III	\$2,400.00	\$110.08	\$2,289.92
TOTAL	\$ 5,000	\$1,233.41	\$3,702.79

Objetivo.

El objetivo del Componente LAIF es promover el más alto estándar de eficiencia energética definido en la NAMA de Vivienda Nueva. (Casas Pasivas)

Se construirán de 600 a 800 viviendas energéticamente eficientes (EcoCasas Pasivas) que reduzcan un 80% las emisiones de CO₂ con respecto a una línea base.

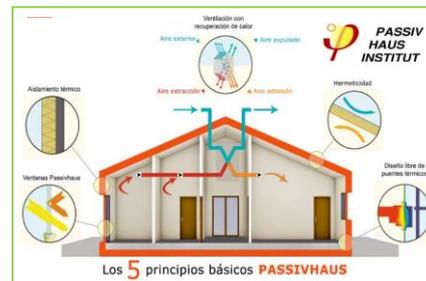
Beneficios.

✓ Subvenciones directos a la inversión a los desarrolladores para compensar los costos adicionales (hasta 80%) de medidas y tecnologías de alta eficiencia energética

✓ Asistencia técnica específica para apoyar a desarrolladores y a SHF durante toda la vida del programa



PORTAFOLIO DE VIVIENDA SUSTENTABLE



LAIF_ESTÁNDAR CASA PASIVA

1. Ventanas de altas prestaciones
2. Aislamiento Continuo
3. Ventilación adecuada
4. Control de hermeticidad
5. Construcción libre de puentes térmicos

Mecanismos financieros

Inversión: USD \$8 millones
Latin America Investment
Facility
(LAIF) de la Unión Europea



Elección por Concurso e
Invitación Directa

44
39
with funding by
the European Union

80% de mitigación VS línea base
TER MODELO DE CASAS PASIVAS EN
MÉXICO.



15 Viviendas construidas

15 Viviendas en construcción

4 Viviendas con PIIMEE aprobado



5,280 tCO₂ mitigadas



5 desarrolladores



\$8.5 mdp en subsidios

\$3.17 mdp dispersados



Presencia en **4 estados** de
la República



PORTAFOLIO DE VIVIENDA SUSTENTABLE

Con la revisión y emisión de los nuevos criterios de elegibilidad, Reglas de Operación y esquemas de financiamiento del Componente LAIF por la recolocación de fondos para AT, se busca un modelo replicable en el contexto del mercado mexicano.

Se construirán de **657 a 840** casas que reduzcan al menos **50%** de emisiones de CO₂ a septiembre del 2021.

Ajustes al presupuesto

Componente	Monto disponible 2019 (millones de EUR)
(i) Subvenciones a la Inversión	6.2 (\$133.8 mdp)
(ii) Asistencia Técnica	0.3 (6.9 mdp)
Total	7.0



SHCP

SECRETARÍA DE HACIENDA
Y CRÉDITO PÚBLICO

NUEVOS REQUERIMIENTOS LAIF 2019



SOCIEDAD
HIPOTECARIA
FEDERAL



A partir de 2019, los proyectos interesados deberán cumplir con los nuevos requisitos indicados para la zona bioclimática que les corresponda para adquirir el beneficio de una **subvención a la inversión de hasta el 80%** del sobrecosto para la implementación de medidas de eficiencia energética y asistencia técnica sin costo.



Reducción de emisiones
-50%



Puntaje
15



Índice de Desempeño Global
A-C



Mínimo de viviendas **50**
Máximo de viviendas **150**
(Climas templados máximo 100)



Subvención a la Inversión
80%



cálido y muy seco	seco semiseco	templado y frío	templado vertical
50%	65%	80%	80%

Consideraciones adicionales*

No se subvencionarán las medidas contempladas en la Línea Base y las que se enlistan a continuación:

- ✓ Sistema estructural de techo vigueta y bovedilla de EPS
- ✓ Acristalamientos sencillos de 3mm SolLite, o cualquiera con capa de control solar o similar (a menos que demuestre competitividad energética superior en las simulaciones)
- ✓ Para muros: cubremuros, pinturas reflectivas, ni claras/blancas
- ✓ Calentadores de gas de eficiencia menor o igual al 90%
- ✓ Electrodomésticos

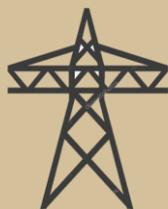
*Cualquier medida está sujeta a evaluación y simulación energética así como análisis costo efectivo para su incorporación en el proyecto

Descripción de la problemática



La inversión en infraestructura de vivienda es un catalizador para el desarrollo. A nivel conceptual, **los gobiernos locales deberían asumir estos costos** con la recaudación de impuestos.

Sin embargo, en la mayoría de los casos, no han logrado implementar **mecanismos para financiar la infraestructura necesaria.**



En algunos casos, **los desarrolladores asumen la inversión** y traspasan inadecuadamente los costos en el precio de venta de los inmuebles.

La alta inversión de capital propio en infraestructura puede resultar una **una barrera para la construcción de vivienda**

Los costos en un nuevo desarrollo, recaen en el **primer inversionista**, lo cual muchas veces desalienta al desarrollador para actuar en **primera instancia.**

La normatividad local **no siempre estipula los parámetros y/o requerimientos** mínimos de acuerdo a las densidades poblacionales.

Los **costos de mantenimiento y control** de la infraestructura deberían ser asumidos por el sector público.

Esquema de Infraestructura, Equipamiento y Urbanización

En 2017 SHF comenzó a operar el Esquema de Financiamiento para la Infraestructura para la Vivienda, Equipamiento y Urbanización, a través del FOVI.

Esquema de financiamiento a través de FOVI para **urbanizar terrenos en breña y/o bases de vivienda** con fuente de pago privada y **tasas de fondeo de fomento**, con el objetivo de permitir un mayor **desarrollo urbano y regional sustentables**.

Objetivos

Fomentar la urbanización con características de sustentabilidad social y ambiental

Mejorar la calidad de las viviendas

Mejorar el entorno en el que habitan familias mexicanas

Destino del crédito

Principales obras sujetas a financiamiento:

INFRAESTRUCTURA



Energía



Agua



Movilidad



Residuos Sólidos

EQUIPAMIENTO



Parques y
Espacios Públicos



Salud



Educativo y
cultural



TIC's

Las obras sujetas a financiamiento deberán cumplir con **criterios de sustentabilidad** que brinden a los proyectos un **valor agregado** por encima de la normatividad local.

Por ejemplo:

- ✓ **Tecnologías eficientes**
- ✓ **Optimización de diseños**
- ✓ **Materiales de mayor calidad**



El financiamiento puede ser utilizado para gastos inherente al proyecto y su financiamiento:

- **Costos financieros;**
- **Constitución de fondos de reserva;**
- **Cargas fiscales relacionadas con el Proyecto.**

Características del Financiamiento

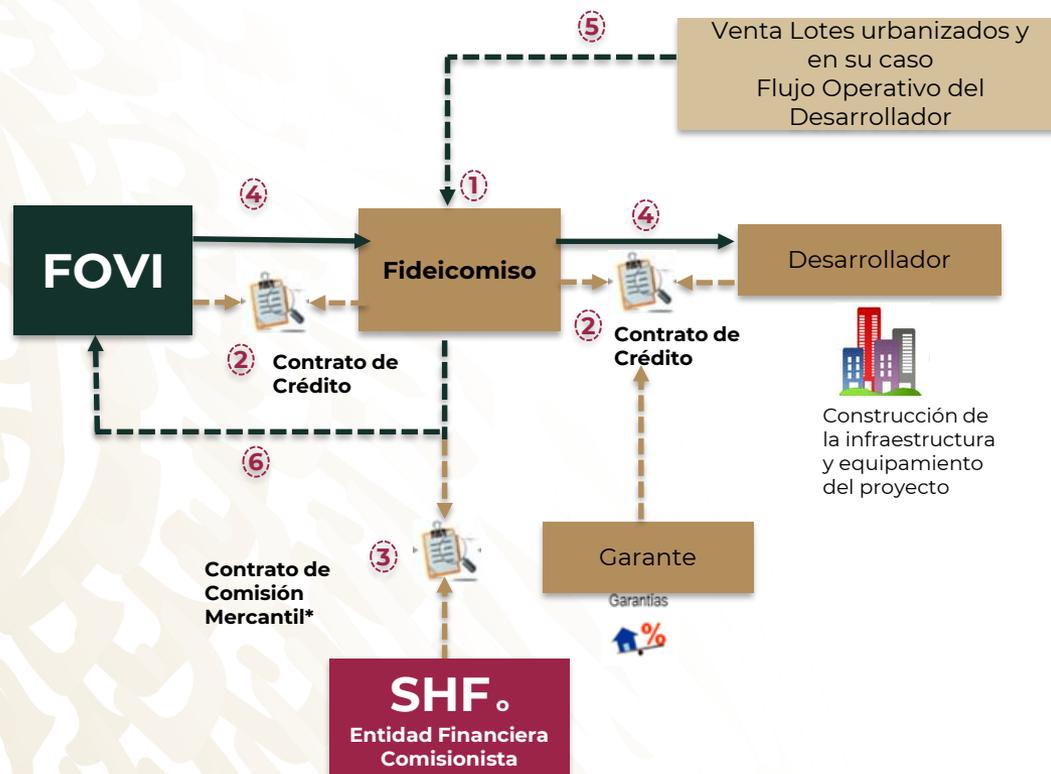
- **Acreditado:** Fideicomiso de Administración y Fuente de Pago.
- **Plazo:** Hasta 5 años.
- **Monto:** Hasta 500 mdp.
- **Tasa:** Variable (TIIE+Spread).
- **LTV:** Hasta 25% del Proyecto.
- **Amortización:** Tipo Bullet, por individualización de lotes.
- **Garantía:** Hipotecaria.
- **Aforo:** 2 a 1.
- **Obligado solidario:** Balance empresarial (Desarrollador).

**Esquema de Financiamiento
Riesgo Empresa**

- **Acreditado:** Fideicomiso de Administración, Fuente de Pago y Garantía*.
- **Plazo:** Hasta 5 años.
- **Monto:** Hasta 500 mdp.
- **Tasa:** Variable (TIIE+Spread).
- **LTV:** Hasta 25% del Proyecto.
- **Amortización:** Tipo Bullet, por individualización de lotes.
- **Garantía:** Fiduciaria o Hipotecaria.
- **Aforo:** 2 a 1.
- **Obligado solidario:** No aplica.

**Esquema de Financiamiento
Riesgo Balance**

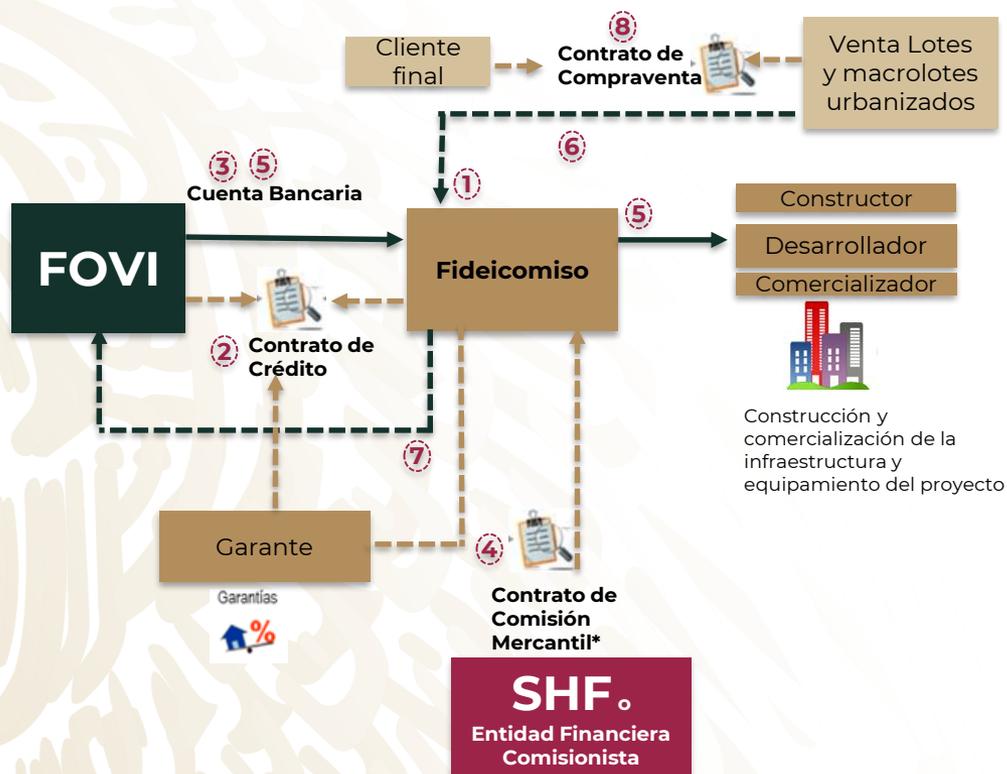
Esquema de financiamiento Riesgo Empresa



- 1. Fideicomiso**
 - Fideicomitente: Desarrollador
 - Fideicomisario en 1er lugar: SHF
 - Fideicomisario en 2do lugar: Desarrollador.
 - Garantía Hipotecaria.
- 2. Contrato de Crédito**
 - Acreditante FOVI.
 - Acreditado: Fideicomiso.
 - Obligados Solidarios: Desarrollador.
- 3. Contrato de Comisión Mercantil**
 - Comitente: fideicomiso
 - Comisionista: SHF o Entidad Financiera.
- 4. Ministración de recursos anticipo y avance de obra.**
- 5. Ventas Lotes Urbanizados y en su caso Flujo Operativo del Desarrollador**
 - Recursos del desarrollador y proyecto aportados al fideicomiso.
- 6. Repago del Crédito**
 - Fideicomiso paga el crédito a FOVI.

*Contrato para la administración de los activos, Derechos de Crédito (administración y cobranza) y custodia de expedientes.

Esquema de financiamiento Riesgo Proyecto



1. Fideicomiso

- Fideicomitente: Desarrollador.
- Fideicomisario en 1er lugar: SHF.
- Fideicomisario en 2do lugar: Desarrollador.
- Depositario: Desarrollador.
- Fiduciario: Intermediario Financiero.

2. Contrato de Crédito

- Acreditante FOVI.
- Acreditado: Fideicomiso.
- Garantía Hipotecaria/Fiduciaria.

3. Cuentas en Fideicomiso

- Ventas.
- Crédito/Operación.

4. Contrato de Comisión Mercantil

- Comitante: fideicomiso.
- Comisionista: SHF o Entidad Financiera.

5. Ministración de recursos anticipo y avance de obra.

- **Ventas Lotes Urbanizados** Recursos del desarrollador y proyecto aportados al fideicomiso.

7. Repago del Crédito

- Fideicomiso paga el crédito a FOVI.

8. Contrato de Compraventa

- Parte compradora: Cliente final
- Parte vendedora.

*Contrato para la administración de los activos, Derechos de Crédito (administración y cobranza) y custodia de expedientes.

Análisis del Crédito

Para la autorización del crédito se realiza un análisis desde **cuatro vertientes**:

- **Características del Proyecto**, Experiencia del inversionista y Estudio de mercado.
- **Ubicación** (PCUs, Desarrollo Certificado, ZEE o Polígono Urbano Estratégico).

- Se elabora un dictamen que analiza **licencias, permisos**, planos arquitectónicos, presupuesto, materiales, etc.
- Se revisa el cumplimiento de los **criterios de sustentabilidad** establecidos en SHF.

Cualitativo

Financiero

Técnico

Jurídico

- Análisis de viabilidad de repago del crédito: **evaluación de flujos y del modelo financiero** propuesto por el inversionista para determinar el **monto de crédito**.
- Revisión de cumplimiento aforo de garantía

- Análisis legal sobre la **viabilidad jurídica de las garantías** sujetas de crédito donde se llevará a cabo el Proyecto Habitacional.

CONTACTO

ecocasa@shf.gob.mx

(55) 5263-4500 ext 4404, 4769,
5449