

SHF continúa trabajando en la mejora continua del Portafolio de Programas de Vivienda Sustentable. En el 2018 se ofrecen diversos beneficios para la construcción de vivienda Sustentable y el cumplimiento de los nuevos criterios de sustentabilidad homologados con el resto de los Organismos Nacionales de Vivienda.

			
Venta	Venta PyME	Venta	Renta
			
Descuento en tasa	100% subsidio	70% subsidio	Descuento en tasa
Asistencia técnica sin costo			

Liga para consultar los incentivos y criterios de elegibilidad de cada programa:

<https://drive.google.com/drive/folders/0B7Fa766cyoZzNEp3aVICs01FdDA?usp=sharing>

El portafolio de Vivienda Sustentable de SHF tiene como objetivo alcanzar más de 2.0 MtCO₂e a 40 años bajo un nuevo esquema de evaluación que contempla tres niveles de eficiencia y tres niveles de beneficio para EcoCasa I, II y III. El nivel de menor exigencia contempla un 20% de mitigación y un consumo eficiente de agua respecto a la nueva Línea Base aprobada.

Lo anterior fue definido en coordinación con las Reglas de Operación de CONAVI 2018 (priorización de subsidio), con el fin de sumar esfuerzos y lograr mayores beneficios para los Desarrolladores que obtengan un mayor nivel de eficiencia en el desarrollo habitacional.

Reglas de Operación SHF 2018

	CÁLIDO HÚMEDO	CÁLIDO SUBHÚMEDO	MUY SECO	SECO Y SEMISECO	TEMPLADO HÚMEDO	TEMPLADO SUBHÚMEDO	FRÍO DE ALTA MONTAÑA	TEMPLADO HÚMEDO	TEMPLADO SUBHÚMEDO	FRÍO DE ALTA MONTAÑA
	TODAS LAS TIPOLOGÍAS			TODAS LAS TIPOLOGÍAS		TODAS LAS TIPOLOGÍAS			TIPOLOGIA VERTICAL	
ecocasa I										
HERRAMIENTA										
REQUERIMIENTO	- 40%	C	45 pts	- 30%	D	45 pts	- 25%	D	45 pts	- 25%
BENEFICIOS	EcoCasa I: Tasa preferencial I + 150 puntos en ROPs CONAVI + Priorización de Subsidio Federal									
ecocasa II										
HERRAMIENTA										
REQUERIMIENTO	- 30%	D	25 pts	- 20%	D	25 pts	- 20%	D	25 pts	- 20%
BENEFICIOS	EcoCasa II: Tasa preferencial II + 125 puntos en ROPs CONAVI + priorización de subsidio federal									
ecocasa III & NAMA										
HERRAMIENTA										
REQUERIMIENTO	- 30%	D	Evaluado	- 20%	D	Evaluado	- 20%	D	Evaluado	- 20%
BENEFICIOS	EcoCasa III: Tasa preferencial III + 125 puntos en ROPs CONAVI + priorización de subsidio federal NAMA Facility: 100% de Subvención a la inversión + 125 puntos en ROPs CONAVI + priorización de subsidio federal									
LAIF										
HERRAMIENTA/ REQUERIMIENTO		= - 80%		= Rango A-B		= Evaluado				
BENEFICIOS	LAIF: 70% de subvención a la Inversión									

Sistema de evaluación 2018

El sistema de evaluación utiliza las herramientas de simulación DEEVi, SAAVi e IDG y la calculadora EcoCasa/NAMA Facility en donde se compararán el Proyecto Original contra el Proyecto Línea Base.

LÍNEA BASE 2018

AGUA	Inodoro descarga máxima 5L Regadera grado ecológico 3.8 l/min Llaves ahorradoras en baño 8L/min Llaves ahorradoras en cocina 6L/min
ENERGÍA	Lámparas ahorradoras Aislamiento en techo NMX 460
GAS	Calentador rápida recuperación 82%



Herramientas de simulación 2018



A partir de la definición de nuevos porcentajes de Mitigación y Bandas de evaluación de IDG se permitirá una valoración de las viviendas a través de puntajes que indiquen el estándar en la eficiencia de la vivienda incorporando en 2018 el uso eficiente del agua y la evaluación de Entorno.

Herramientas que se pondrán a disposición del sector en este 2018 para lograr el cumplimiento de los criterios de elegibilidad de los Programas de Vivienda Sustentable del Portafolio SH.

Eficiencia Energética
DEEVi 2.0
Diseño Energéticamente Eficiente de la vivienda

Consumo de agua
SAAVi 2.0
Simulador de Ahorro de Agua en la vivienda

Entorno
HEEVi 1.0
Herramienta para la Evaluación de Entorno de la Vivienda

Huella de Carbono
ACV
Análisis de Huella de Carbono de materiales de construcción

Formato de Ficha EcoCasa / NAMA Facility 2018

La nueva Ficha de certificación EcoCasa I, II, III o NAMA Facility contendrá a partir del 2018 información adicional en la que se muestre el Programa al que puede acceder el Proyecto evaluado (EcoCasa I, II, III o NAMA Facility) así como los resultados obtenidos en el Índice de Desempeño Global (IDG), el Porcentaje de Reducción de Emisiones, la Evaluación de Entorno de la vivienda y a Evaluación de Huella de Carbono de materiales de construcción.

SIF KFW Programa EcoCasa Evaluación del Desempeño Global de la Vivienda Esquema: **EcoCasa II**

Hoja 1

Información General del Proyecto		Resultados Generales	
Desarrolladora	PROYECTO / SA DE CV	Calificación IDG	Puntaje / 100: 60 Letra: C
Ciudad o Municipio / Estado	DURANGO / DURANGO	Herramienta: Simulador IDG 1.0	Reducción emisiones CO ₂ e
Precio y Rango salarios INEGI	\$364,000.00 Percent 4-6 SM	Herramienta: DEEV 1.x	5.27 25.0%
Nombre del prototipo	ADOSADA	Evaluación de Entorno	Puntaje / 100: 45 Esquema: EcoCasa II
Tipología	4 - Seco y semiseco	Herramienta: HEEVI 1.0	KaCO ₂ e: 60.00 Reducción: 50.0%
Zona Climática INEGI	1	Reducción Huella de Carbono ¹	
Niveles	48.77	Herramienta Huella de Carbono 1.0	
Área de la vivienda (m ²)	43.5		
Superficie Referencia	48		
Viviendas del proyecto			

Resultados de la Evaluación EcoCasa

Como resultado de la simulación energética, se enumeran a continuación las medidas necesarias para cumplir con los requisitos del Programa EcoCasa. Estas medidas contabilizan únicamente para el Programa EcoCasa, y deberán ser adicionales a las implementadas a través de otros Programas Gubernamentales como Hipoteca Verde y el subsidio CONAVI.

Concepto	Unidades	P.Línea Base	P.Optimizado	Reducciones	IDG
Demanda Específica Total (DIET)	kWh/(m ² a)	601.71	108.58	81.95%	C
Demanda de Energía Primaria (DEP)	kWh/(m ² a)	601.71	108.58	81.95%	
Consumo Proyectado de Agua (CPA)	l/p/dia	200	135.00	32.50%	

Resultados de Simulación del Índice de Desempeño Global (IDG)		Resultados de evaluación para reducción emisiones CO ₂ e y Consumo Projectado de Agua	
Muros Exteriores	Muros de concreto con mortero de cal interior y exterior	Muros Exteriores	Muros de block de concreto con aislamiento de Alfaterm de 25mm
Techo	Losa de concreto de 12cm con aislamiento térmico (0.32W/mK)	Techo	Vigüeta y bovedilla de EPS de 12cm
Ventanas	Marcos de ventana de aluminio y acristalamiento sencillo de 3mm	Ventanas	Cristal claro de 3mm con marco de aluminio de 1.5"
Puertas	Madera aglomerada o similar	Puertas	Lámina de acero galvanizado y multy panel
ACS	Calentador de Gas de rápida recuperación 7.5L y 82% de eficiencia	ACS	Calentador solar T.E. de 1.12m ² y Calentador de gas eficiencia 93%
Agua	Inodoro grado ecológico 5L/descarga Regadera grado ecológico 3.8 L/minuto Llaves baño (lavabo) 8L / minuto Llaves cocina (fregadero) 6L / minuto	Agua	Inodoro grado ecológico 5L/descarga Regadera grado ecológico 3.8 L/minuto Llaves baño (lavabo) 8L / minuto Llaves cocina (fregadero) 6L / minuto
Otros		Otros	Ventilador de 40W

Especificaciones de Prototipo Optimizado

1. Descripción Valores U

Superficie m ²	Valor U	Emisión
731.55	0.8026	0.93

LOSA DE AZOTEA AISLADA de: ENTORTADO DE MORTERO de 2 mm y valor lambda de 0.872 W/(mK); MORTETADO de 25 mm y valor lambda de 0.814 W/(mK); TERRADO AISLANTE de 100 mm y valor lambda de 0.196 W/(mK); CONCRETO ARMADO de 40 mm y valor lambda de 1.74 W/(mK); BOVEDILLA EPS // VIGUETA CONCRETO de 120 mm y valor lambda de 0.041 // 1.74 W/(mK); APLANADO DE YESO de 25 mm y valor lambda de 0.372 W/(mK);

Superficie m ²	Valor U	Emisión
731.55	0.9282	0.93

MURO EXTERIOR AISLADO de: APLANADO DE YESO de 25 mm y valor lambda de 0.372 W/(mK); BLOCK DE CONCRETO de 120 mm y valor lambda de 1.1 W/(mK); PLACA ALFATERM de 25 mm y valor lambda de 0.038 W/(mK); MALLA DE REFUERZO de 2 mm y valor lambda de 0.045 W/(mK); APLANADO DE MORTERO de 25 mm y valor lambda de 0.872 W/(mK);

2. Descripción Ventanas

Tipo de Acristalamiento	Valor g	Valor U
CRISTAL PELICULA EFICIENTE	0.4	5.8

3. Descripción de Sistemas Ahorradores de Agua

Llaves baño (lavabo)	Llaves cocina (tarja)	Inodoro	Regadera
8 l/min	6 l/min	5 l/descarga	3.8 l/min

4. Descripción de Calentador de Gas y Calentador Solar

Calentador de gas		Colector solar térmico	
Tipo	CALENTADOR DE AGUA INSTANTANEO	Aportación solar de calor	81%
Cantidad	15 piezas	Superficie del colector	2 m ²
Flujo de agua	6 l/m	Desviación de la dirección norte	180 °
Coefficiente de rendimiento	84%	Angulo de inclinación resp. Hor.	22 °

5. Otros

Ventilador de techo	Fotovoltaicos
40 W	250 Wp

Evaluación de Entorno de la Vivienda: Para mayor información consultar Reporte de Resultados de la Herramienta de Evaluación de Entorno de la Vivienda (HEEVI)

Evaluación de Huella de Carbono con Enfoque de Análisis de Ciclo de Vida para Sistemas Constructivos

Sistema Constructivo	Kg de CO ₂ por transporte		Kg de CO ₂ por fabricación		Huella de Carbono Kg CO ₂ e	
	Línea Base	Optimizado	Línea Base	Optimizado	Línea Base	Optimizado
Losa	25.00	15.00	25.00	15.00	50.00	30.00
Ventana	20.00	10.00	20.00	10.00	40.00	20.00
Muro	15.00	5.00	15.00	5.00	30.00	10.00
					120.00	60.00
						50%

Nombre Apellido Apellido
Nombre y Firma Representante Legal Desarrollador

Ernesto Infante Barbosa
Vo.Bo. Subdirector de Asuntos Multilaterales y Sustentabilidad SHF

Resultados Finales que permitirán definir el nivel de eficiencia del Proyecto, con lo cual se determinará el Programa al que será asociado (EcoCasa I, II, III o NAMA Facility).

Se muestran los resultados desglosados obtenidos en el simulador del IDG.

Se reflejarán las características generales del Proyecto en sus versiones Línea Base y Optimizado.

Con el fin de proporcionar información suficiente para la supervisión de construcción de los Proyectos se reflejan las especificaciones de cada una de las medidas de Eficiencia Energética y de consumo de agua.

Firmas del Representante legal de la empresa Desarrolladora, Evaluador y Subdirector de Asuntos Multilaterales y Sustentabilidad de SHF.

1) Cálculo informativo aplicable a proyectos que incluyan los sistemas constructivos contemplados en la herramienta. No deberá considerarse como mitigación adicional.
Elaborado por: Nombre Apellido Apellido Programa EcoCasa SHF/KFW
Ficha informativa. No garantiza la obtención de un crédito puente, ni que el proyecto vaya a ser autorizado por el Área de Análisis y Seguimiento de Puentes de Sociedad Hipotecaria Federal.
Actualizado al 15 enero 2018
Vigente hasta 15 julio 2018

Se actualizaron los factores de Conversión de emisiones (electricidad y gas, INECC) y de uso de Aire Acondicionado y Calefacción (estudio CONUEE)

SIF KFW Programa EcoCasa Evaluación del Desempeño Global de la Vivienda Esquema: EcoCasa II

Información General del Proyecto		Resultados Generales	
Desarrolladora	SA DE CV	Calificación IDG	Puntaje / 100: 60 Letra: C
Nombre del proyecto	PROYECTO	Herramienta: Simulador IDG 1.0	Reducción emisiones CO ₂ e
Ciudad o Municipio Estado	0 0	Herramienta: DEEVI 1.x	5.27 25.0%
Precio y Rango salarios INEGI	\$364,000.00 Percentil 4-6 SM	Evaluación de Entorno	Puntaje / 100: 45 Esquema: EcoCasa II
Nombre del prototipo	ADOSADA	Herramienta: HEEVI 1.0	KgCO ₂ e: 60.00 Reducción: 50.0%
Tipología	4 - Seco y semiseco	Reducción Huella de Carbono ²	Probabilidad de Presencia CONUEE
Zona Climática INEGI	1	Herramienta: Huella de Carbono 1.0	Calefacción 0.50%
Niveles	1		Refrigeración 3.89%
Área de la vivienda (m ²)	48.77		
Superficie Referencia	43.5		
Viviendas del proyecto	48		
Temperatura de climatización	Factor cálculo de emisiones (kgCO ₂ e/kWh)		
Calefacción 20°C	Electricidad 0.4580		
Refrigeración 25°C	Gas 0.22716		

Resultados Simulaciones - DEEVI 1.x		Prototipo Línea Base	Prototipo Optimizado
Demandas Específicas			
DE Calefacción Total	kWh/(m ² a)	390.19	72.02
DE Refrigeración (Sensible)	kWh/(m ² a)	211.49	36.40
DE Deshumidificación (Latente)	kWh/(m ² a)	0.03	0.16
DE Refrigeración Total	kWh/(m ² a)	211.52	36.57
Demanda Específica Total (DET)	kWh/(m ² a)	601.71	108.58
Confort Térmico sin acondicionamiento de aire			
Frecuencia de sobrecalentamiento (> 25 °C) > bajo 10%	%	60.20%	57%
Porcentaje de horas en el rango de confort (< 25°C)	%	39.80%	43%
Ganancia de calor NOM-020-ENER-2011²			
Resultado edificio de referencia	W	1,434.82	17,048.57
Resultado edificio proyectado	W	3,438.18	16,391.12
Ahorro de energía proyectado	%	-140%	4%
¿Se cumple la NOM020-ENER-2011?		No	Si

Cálculo de Emisiones de CO ₂		DEEVI 1.x		Ajuste Probabilidad de Presencia CONUEE	
		Línea Base	Optimizado	Línea Base	Optimizado
Energía Final:					
EF Calefacción (sin BC)	kWh/(m ² a)	390.19	72.02	1.94	0.36
EF Refrigeración	kWh/(m ² a)	77.76	13.63	3.02	0.53
EF Electrodomésticos y otros	kWh/(m ² a)	28.59	27.25	28.59	27.25
EF con electricidad	kWh/(m ² a)	496.54	112.90	33.56	28.14
EF calentador y otros con gasoil / gas / leña	kWh/(m ² a)	80.38	12.69	80.38	12.69
Demanda de Energía Final Total	kWh/(m ² a)	576.92	125.59	113.94	40.83
Reducción Emisiones Específicas de CO₂ equivalente					
Emisiones Específicas de CO ₂ e	kWh/(m ² a)	311.48	99.16	33.63	21.04
Porcentaje de Reducción de Emisiones	%		68%		37%
Emisiones Específicas de CO ₂ e Ecocasa	kg/(m ² a)	99.16	69.31	21.04	15.77
Reducción de Emisiones por vivienda	kg/(m ² a)		29.85		5.27
Porcentaje de Reducción de Emisiones	%		30.10%		25.04%
Reducción de Emisiones por Ciclo de Vida ³	Toneladas		72.12		12.72

Cálculo Consumo Proyectado de Agua - Herramienta SAAVI 1.0		Prototipo Línea Base	Prototipo Optimizado
Resultados de Consumo de Agua en la Vivienda			
Consumo Proyectado de Agua	L/persona/día	99.16	79.45
Consumo Proyectado de Agua	m ³ / vivienda / año	254.00	116.00
Emisiones por CO ₂ e por vivienda al año	Kg CO ₂ / vivienda / año	0.00	4.47
Ahorro de agua Proyectado	%		68.70%
Ahorro de agua Proyectado	m ³ / año		254.1
Ahorro de Emisiones de CO ₂ e	%		98.70%

Cálculo adicional para Instalación de Foto Voltaicos		Prototipo Línea Base	Prototipo Optimizado
Generación electricidad (límites absolutos)	kWh/a	0.00	2,498.51
Generación electricidad (límites específicos por m ² de SRE)	kWh/(m ² a)	0.00	9.60
Ahorro de emisiones debido a IFV	kg/(m ² a)	0.00	5.37
Producción de emisiones debido a demandas	kg/(m ² a)	60.20	47.16
Balace entre emisión y ahorro de CO ₂	kg/(m ² a)	60.20	41.78
Reducción de Emisión Real con IFV	kg/(m ² a)		18.42
Porcentaje de Reducción de Emisiones con IFV	%		30.60%

2) Los resultados de cumplimiento de la NOM 020 son indicativos
 3) Se considera un ciclo de vida de la vivienda de 40 años
 Elaborado por: Nombre Apellido Apellido Ficha informativa. No garantiza la obtención de un crédito puente, ni que el proyecto vaya a ser autorizado por el Área de Análisis y Seguimiento de Puentes de Sociedad Hipotecaria Federal. Actualizado al 15 enero 2018. Vigente hasta 15 julio 2018.

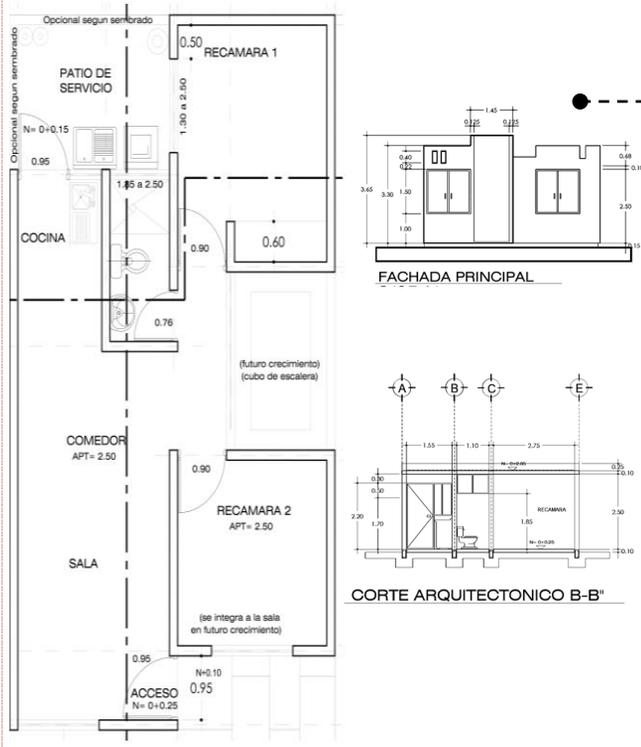
Desglose de resultados obtenidos en las herramientas de Simulación DEEVI y SAAVI.

Se incluye apartado de resultados por cálculo adicional para instalación Fotovoltaica.

Hoja 3

Programa EcoCasa Evaluación de Reducción de Emisiones		Reducción CO ₂ kg/(m ² a)	EcoCasa II 0.00
Información General del Proyecto		Resultados Generales	
Desarrolladora	PROYECTO SA DE CV	Puntaje / 100:	Letra:
Nombre del proyecto	PROYECTO SA DE CV	60	C
Ciudad o Municipio Estado	01 0	kg/(m ² a):	Mitigación:
Precio y Rango salarios INEGI	\$364,000.00 Percent 4-6 SM	5.27	25.0%
Nombre del prototipo	MILENIO-02	Puntaje / 100:	Esquema:
Tipología	4 - Seco y semiseco	45	EcoCasa II
Zona Climática INEGI	4 - Seco y semiseco	KgCO ₂ e:	Reducción:
Niveles	1	60.00	50.0%
Área de la vivienda (m ²)	48.77	Reducción Huella de Carbono ¹	
Superficie Referencia	43.5	Herramienta Huella de Carbono 1.0	
Viviendas del proyecto	48		

Planos del Prototipo

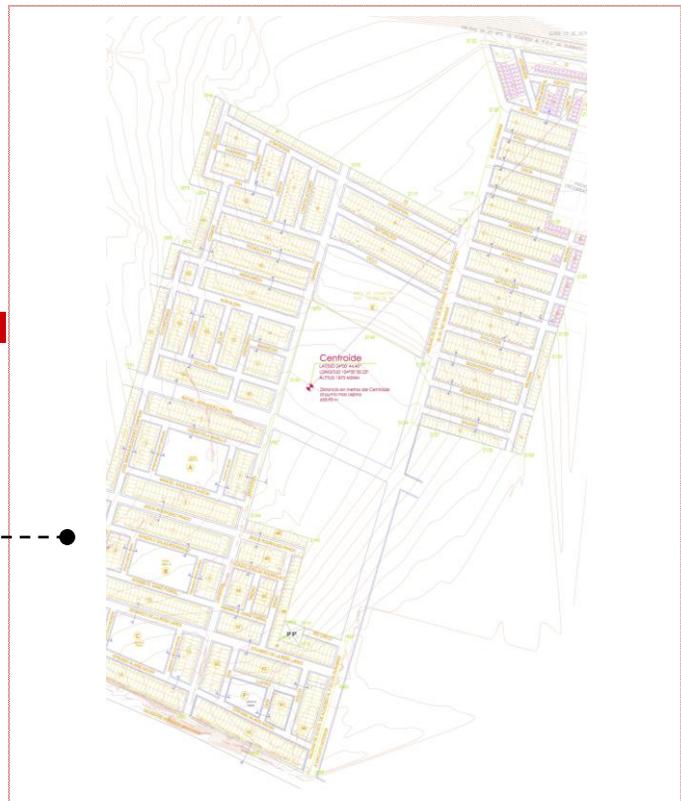


Mejor visualización de Plantas, Cortes y Fachadas Arquitectónicas.

Hoja 4

Programa EcoCasa Evaluación de Reducción de Emisiones		Reducción CO ₂ kg/(m ² a)	0.00%
Información General del Proyecto		Resultados Generales	
Desarrolladora	PROYECTO SA DE CV	Puntaje / 100:	Letra:
Nombre del proyecto	PROYECTO SA DE CV	60	C
Ciudad o Municipio Estado	01 0	kg/(m ² a):	Mitigación:
Precio y Rango salarios INEGI	\$364,000.00 Percent 4-6 SM	5.27	25.0%
Nombre del prototipo	MILENIO-02	Puntaje / 100:	Esquema:
Tipología	4 - Seco y semiseco	45	EcoCasa II
Zona Climática INEGI	4 - Seco y semiseco	KgCO ₂ e:	Reducción:
Niveles	1	60.00	50.0%
Área de la vivienda (m ²)	48.77	Reducción Huella de Carbono ¹	
Superficie Referencia	43.5	Herramienta Huella de Carbono 1.0	
Viviendas del proyecto	48		

Plano de Sembrado



Plano de Sembrado, especificando y numerando las viviendas a certificar.

¡CONTÁCTANOS!

Ernesto Infante Barbosa, MPA, MSc

Sub-Director de Asuntos Multilaterales y Sustentabilidad
Coordinador General del Portafolio de Vivienda Sustentable

einfante@shf.gob.mx



www.ecocasa.gob.mx



<http://www.nama-facility.org/>



@EcoCasaSHF
@SHFoficial



@NAMAFacilitySHF



promocion.ecocasa@shf.gob.mx



namafacility@shf.gob.mx
namafacility.mvp@shf.gob.mx



Promoción EcoCasa
5263-4500 ext. 4986



Promoción NAMA Facility
5263-4500 ext. 5347, 5348



www.ecocasa.gob.mx



ECOCASA.LAIF@gopa.de
ecocasalaif@shf.gob.mx



Promoción LAIF
5263-4500 ext. 5347