



Manual Explicativo Vivienda Ecológica

Hipoteca Verde

Mayo 2014

Objetivo	3
Hipoteca Verde	4
Zonas bioclimáticas	12
Estructura de la cedula de información de este manual	13
Elementos que aplican en desarrollos habitacionales en los que el desarrollador provee la infraestructura y/o Equipamiento Urbano	15
Elementos que aplican en desarrollos habitacionales y vivienda individual que cuentan con infraestructura y Equipamiento Urbano	23
Aspectos Urbanos	30
Ecotecnologías y complementos a considerar en cada vivienda	33
Regionalización bioclimática	67
Catálogo de ecotecnias que aplican en este Manual	69
Costo promedio por concepto de ecotecnologías para vivienda nueva y usada	71
Preguntas frecuentes	74
Contactos	81
Control de cambios	83

Con este Manual se pretende proporcionar una herramienta que contribuya a la correcta implementación de los criterios que aplican a la vivienda con ecotecnias para Hipoteca Verde.

Hipoteca Verde

Definición:

Es el crédito que cuenta con un monto adicional para que el derechohabiente pueda adquirir una vivienda con tecnologías eficientes que disminuyan el consumo de agua, energía eléctrica y gas, ó incorporarlas a la misma en caso de que la vivienda a adquirir no cuente con ellas en el momento de la formalización del crédito, con el objetivo de mejorar la calidad de vida de nuestros acreditados al disminuir su gasto familiar, optimizar el uso de dichos recursos y mitigar las emisiones de CO2 al medio ambiente.

Para su ejercicio, el derechohabiente deberá cumplir con los requerimientos establecidos por el Infonavit en sus reglas para el otorgamiento de crédito.

Beneficios:

- Ahorro en el gasto familiar del acreditado al disminuir el consumo de agua, energía eléctrica y gas.
- Contribuir al uso eficiente y racional de los recursos naturales y al cuidado del medio ambiente.
- Con los ahorros mensuales se cubre el pago mensual del crédito, sin afectar la economía familiar.
- Transparencia al dar flexibilidad en la selección de las ecotecnias y mayores oportunidades de ahorro para los acreditados al elegir las que más se ajusten a sus requerimientos de ahorro en el consumo.
- Incremento del valor patrimonial de la vivienda.

Requisitos:

- A partir de 2011, es obligatoria la incorporación de ecotecnias en las viviendas para que puedan ser vinculadas a créditos que otorgue el Instituto en los siguientes productos; en línea II (**comprar tu vivienda nueva o usada**), línea III (**construye tu vivienda individual**) y línea IV (**ampliar, reparar o mejorar tu vivienda**) con **garantía hipotecaria**, conforme las consideraciones siguientes:
 - A) La vivienda deberá incorporar una combinación flexible de eco tecnologías, cuya medición de eficiencia en consumo de agua o energía haya sido certificada por los organismos autorizados por las autoridades regulatorias competentes;
 - B) Las ecotecnias que se incorporen a la vivienda podrán ser elegidas, de entre aquellas que hayan sido validadas y de acuerdo con los ahorros medidos por una entidad independiente reconocida;

Requisitos:

- C. Las ecotecnias que se incorporen en la vivienda deberán garantizar un ahorro mínimo progresivo ligado al nivel de ingreso del trabajador, conforme a la siguiente tabla

Segmento de vsm	Ahorro mínimo mensual \$	Monto de HV en vsm
1.00 – 1.59	100.00	Hasta 2
1.60 -3.99	215.00	Hasta 10
4.00 – 6.99	250.00	Hasta 10
7.00 - 10.99	290.00	Hasta 15
De 11 en adelante	400.00	Hasta 20

Los niveles de ingreso y ahorros mínimos se subdividirán conforme a la tabla anterior, a partir de la fecha que se determine y anuncie en la siguiente versión de este manual.

Aplicación:

Aplica para todas aquellas viviendas que a partir del 2011 se financien con créditos otorgados en líneas II, III, y IV con **garantía hipotecaria**, de acuerdo a la siguiente tabla :

Tipo de Vivienda	Registro en RUV	Fecha de Aplicación	Comprobación de cumplimiento de ecotecnias
Nueva	SI	01-ENE.2011	DTU
Nueva	NO	01-FEB. 2011	AVALUO
Usada	NO	01-FEB. 2011	AVALUO
Construcción de Vivienda	NO	01-FEB. 2011	DTU
Remodelación, Ampliación y Mejora de Vivienda	NO	01-FEB. 2011	Documentación del proyecto

Evidencias de cumplimiento:

Las ecotecnologías incorporadas en la vivienda **deberán ser instaladas conforme lo indique el manual de instalación y especificaciones del fabricante** para asegurar el ejercicio de la garantía y cumplir con normas o especificaciones técnicas establecidas en este manual, **cuyos responsables de asegurar su cumplimiento son:**

- En vivienda nueva registrada en RUV, el verificador de obra registrando el cumplimiento:
 - Cuando se trate de una ecotecnia en proceso constructivo.
 - Cuando los equipos ecotecnológicos se encuentren en bodega.
- Vivienda nueva NO registrada en RUV, el valuador mediante el avalúo.
- Vivienda usada, el valuador mediante el avalúo.
- Construcción de vivienda en terreno propio, el verificador constatando expediente técnico
 - En documentos de proyecto, aplicación en proceso constructivo y equipos ecotecnológicos instalados.
- Ampliación, remodelación o mejora: la documentación del proyecto y cumplimiento de colocación de ecotecnias en finiquito de obra..

Para vivienda nuevas no registradas y usadas, de Mercado Abierto Individual (MAI), que no cuenten con las ecotecnologías registradas en el avalúo, el Infonavit emitirá a los acreditados una Constancia de Crédito para ecotecnologías al momento de la formalización del crédito para su adquisición posterior con los proveedores autorizados. Para mayor información consultar la pagina de internet en la sección de trabajadores, apartado Hipoteca Verde.

Protección al acreditado usuario de la vivienda:

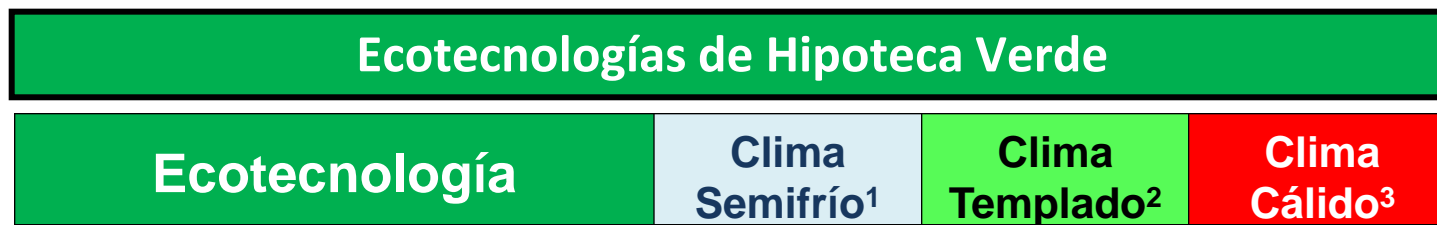
Con el objeto de que las ecotecnologías cumplan con los ahorros esperados y la calidad, durabilidad y eficiencia indicadas por los fabricantes y/o proveedores:

El usuario final de la vivienda deberá recibir del desarrollador (Vivienda Nueva Registrada) y/o del proveedor de ecotecnologías (Vivienda Usada), una capacitación básica sobre el uso y mantenimiento de las ecotecnia instaladas en su vivienda, así como las garantías correspondientes (en calidad, funcionamiento e instalación de cada ecotecnología) con fecha de vigencia, con la dirección y/o teléfonos de las ventanillas de atención y servicio para hacer efectivas las garantías. Adicionalmente deberán entregar el manual de mantenimiento preventivo y correctivo, impreso y de ser posible electrónico de cada ecotecnia.

En el caso de vivienda nueva registrada, el acreditado al recibir la vivienda deberá verificar que la ecotecnologías registradas estén debidamente instaladas y funcionando a su conformidad. Las partes componentes de cada ecotecnia deben ser de material nuevo para garantizar su calidad y duración.

En el caso de vivienda nueva No registrada o usada, el proveedor deberá mostrar y asegurar la correcta instalación de las eco tecnologías, garantías, manuales de operación y mantenimiento, en su caso, mostrar instrucciones de especificaciones de uso, otorgando la firma de conformidad al proveedor de las ecotecnologías y su instalación y operación correcta..

Conforme a la clasificación del Instituto Nacional de Ecología (INE) se establecieron tres grandes climas con 10 subclimas.



Mismas que impactan en los ahorros generados por el uso de las ecotecnologías.

¹ Incluye climas semifrío, semifrío seco y semifrío húmedo

² Incluye climas templado, templado seco y templado húmedo

³ Incluye climas cálido seco, cálido seco extremoso, cálido húmedo y cálido semihúmedo

Estructura de la cédula de información de este manual

USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA

II. Energía Eléctrica

Elementos que aplican en la vivienda

Tema de la lámina

Grupo de la ecotecnología

Nombre genérico de la Ecotecnología

VIVIENDAS SUBSIDIO

HIPOTECA VERDE

Ahorro \$

EVIDENCIA

EVIDENCIA VERIFICADOR / ALUADOR

cálido temp sem

Indicaciones para que el **verificador** constate que la ecotecnología cumple con las normas correspondientes y que se encuentra físicamente en la vivienda

Lámpara de uso residencial

COMBINACIÓN DE LÁMPARAS FLUORESCENTES COMPACTAS AUTOBALASTRADAS (FOCOS AHORRADORES) Y LÁMPARAS LED TIPO BOMBILLA

Consultar criterios de CONAVI

A seleccionar

A seleccionar

Nombre específico de la Ecotecnología

En estas columnas se indica los programas e instituciones en donde aplican las ecotecnologías

Documentos que soportan el cumplimiento de normas es especificaciones y garantías de los productos

ANCE-ESP-01, edición 2 correspondientes

Verificador:
Constata existencia física de las lámparas y en su caso evidencia presentada del desarrollador. Este elemento se puede revisar en bodega con Carta responsiva de colocación firmada por el desarrollador.

Que cumplan con :
a) NOM-017-ENER/S "Eficiencia energética" requisitos de seguridad de lámparas fluorescentes compactas autobalastradas". Las lámparas fluorescentes, deberán cumplir con los requisitos descritos en lámina I.1 de éste manual.
b) Especificación ANCE

Vendedor:
Vivienda Nueva NO Registrada / Usada
Existencia de focos ahorradores y LED's / Certificado de cumplimiento Especificación

Valuador:
Constata la existencia de focos ahorradores y LED's que cumplen con la NOM. y con especificaciones ANCE

Especificación de la ecotecnología:
Características y normatividad que deben cumplir las ecotecnologías
El desarrollador en vivienda nueva y el proveedor de MAI deberán instalar únicamente las ecotecnologías que cumplan con estas normas o especificaciones.

Acciones que debe llevar a cabo el valuador para constatar que la vivienda cuenta previamente con ecotecnologías que cumplen la normatividad correspondiente

Segmento de ingresos

Tabla de ahorros estimados que genera cada ecotecnología según el segmento salarial y la zona bioclimática

cálido temp semifrío

OBSERVACIONES

\$ \$ \$

83 83 83

93 93 93

112 112 112

Se podrán seleccionar paquetes de:
Kit de 6 focos ahorradores +
Kit de 7 focos ahorradores +
Kit de 8 focos ahorradores +

Anotaciones especiales sobre cada ecotecnología

**Elementos que son prerequisite que aplican para
Desarrollos Habitacionales, en los que el
Desarrollador o Promotor sea el encargado de proveer
la infraestructura y/o equipamiento correspondiente al
entorno urbano.**

Análisis del sitio.

I. Condición del sitio.

Elementos que son prerequisite que aplican para Desarrollos Habitacionales, en los que el Desarrollador o Promotor sea el encargado de proveer la infraestructura y/o equipamiento correspondiente al entorno urbano.

	REQUISITO	VIVIENDAS SUBSIDIO	HIPOTECA VERDE		EVIDENCIA DESARROLLADOR	EVIDENCIA VERIFICADOR
I.1	Condición legal del predio	Aplica	Aplica		Oferta registrada a través de RUV y formalización de la adquisición de la vivienda con escritura protocolizada ante Notario Público, integrada al expediente.	No aplica
I.2	Condición física en cuanto a mitigación de zonas de riesgo.	<p>Ver Reglas de Operación CONAVI 2014</p> <ul style="list-style-type: none"> En ningún caso la solución habitacional a la que se destine el subsidio podrá estar ubicada en zona de riesgo. 	Aplica		<p>Oferta registrada a través de RUV</p> <p>En el registro de la oferta se solicita la ubicación y las características de la zona; como son:</p> <ul style="list-style-type: none"> No proceden ubicaciones en áreas inundables (presas, ríos, lagunas, arroyos, pantanos, etc.) Restricciones de suelo (Cavernas, hondonadas, taludes, fallas geológicas, rellenos sanitarios, terrenos sobrecargados, etc.) Tipos de afectaciones, Dependencia, Superficie afectada. Instalaciones o usos de suelo incompatibles con vivienda, Contaminación y Tipo de contaminación. <p>Así mismo, se tiene una carta responsiva de seguridad estructural con los datos y firma del Perito responsable.</p> <p>La ubicación del predio deberá estar fuera de cualquier zona de riesgo.</p>	<p>Constata evidencia presentada por el desarrollador.</p> <p>Deberá corroborar en la documentación de la vivienda la existencia de estas evidencias.</p> <p>La ubicación del predio deberá estar fuera de cualquier zona de riesgo.</p>

Análisis del sitio.

II. Infraestructura.

Elementos que son prerrequisito que aplican para Desarrollos Habitacionales, en los que el Desarrollador o Promotor sea el encargado de proveer la infraestructura y/o equipamiento correspondiente al entorno urbano.

	REQUISITO	VIVIENDAS SUBSIDIO	HIPOTECA VERDE		EVIDENCIA DESARROLLADOR	EVIDENCIA VERIFICADOR
II.1	<p>RED DE DISTRIBUCIÓN AGUA POTABLE</p> <p>Construcción de la red de agua potable del desarrollo habitacional que cumpla con la NOM-001-CONAGUA-2011, conexión al sistema municipal, o a cualquier otra alternativa de suministro de acuerdo al proyecto autorizado y con el visto bueno de la autoridad local del agua.</p>	Aplica	Aplica		Documento de factibilidad, autorización del (los) proyecto(s), el desarrollador debe señalar en RUV, las características necesarias para cumplir con este requisito y marcarlo en los campos correspondientes.	Constata evidencia presentada por el desarrollador con el visto bueno de la autoridad local.
II.2	<p>RED DE RECOLECCIÓN DE AGUAS RESIDUALES</p> <p>Construcción de la red de alcantarillado sanitario del desarrollo habitacional que cumpla con la NOM-001-CONAGUA-2011, conexión a la red municipal o a cualquier otra alternativa de acuerdo al proyecto autorizado y con el visto bueno de la autoridad local del agua</p>	Aplica	Aplica		Documento de factibilidad, autorización del (los) proyecto(s), el desarrollador debe señalar en RUV las características necesarias para cumplir con este requisito y marcarlo en los campos correspondientes.	Constata evidencia presentada por el desarrollador con el visto bueno de la autoridad local. Cumplimiento de lo registrado en el RUV

Análisis del sitio.

II. Infraestructura.

Elementos que son prerrequisito que aplican para Desarrollos Habitacionales, en los que el Desarrollador o Promotor sea el encargado de proveer la infraestructura y/o equipamiento correspondiente al entorno urbano.

	REQUISITO	VIVIENDAS SUBSIDIO	HIPOTECA VERDE		EVIDENCIA DESARROLLADOR	EVIDENCIA VERIFICADOR
II.3	<p>RED DE AGUA PURIFICADA (solo aplica en desarrollos habitacionales nuevos)</p> <p>Construcción de red de abastecimiento de Agua purificada conforme a proyecto ejecutivo autorizado por la entidad municipal competente</p> <p>Igualmente deberán cumplir con las normas: NOM-179-SSA1-1998 y NOM-230-SSA1-2002</p> <p>El proveedor del agua purificada y/o el desarrollador deben presentar las pruebas de laboratorio satisfactorias en cumplimiento de la NOM-201-SSA-2002 y NOM-127-SSA1-1994,</p> <p>Cualquiera de los elementos (químico, metales, olor , sabor, turbiedad , bacterias, etc.) que sobrepase los límites permisibles de la NOM-127-SSA1-1994, deberán ser eliminados y verificados por pruebas presentadas bajo las normas NOM-117-SSA1-1994 NOM-112-SSA1-1993.</p>	No aplica	A seleccionar		<p>Plano de la red y equipo de purificación.</p> <p>El equipo para purificar el agua en red debe estar fijo en el conjunto habitacional o fraccionamiento y debe de funcionar las 24 horas del día.</p> <p>El proveedor del agua purificada, notifica a la Secretaría de Salud de la entidad sobre el inicio de la operación del servicio, para que sea vigilado por esa instancia</p> <p>El material empleado para la instalación de la red deberá ser 100% de grado alimenticio.</p>	<p>Constata que la construcción de la planta de tratamiento y la red de distribución se realicen conforme a proyecto ejecutivo</p> <p>Constata que en obra exista lo registrado en el RUV</p> <p>Constata en obra que se cumpla con la norma NOM-230-SSA1-2002</p> <p>Evidencias de pruebas de laboratorios autorizados por la COFEPRIS en cumplimiento a las normas NOM-201-SSA-2002 y NOM-127-SSA1-1994 en su caso NOM-117-SSA1-1994 NOM-112-SSA1-1993</p> <p>Constata la notificación presentada a la Secretaría de Salud de la entidad sobre el inicio de la operación del servicio</p>

Análisis del sitio.

II. Infraestructura.

Elementos que son prerrequisito que aplican para Desarrollos Habitacionales, en los que el Desarrollador o Promotor sea el encargado de proveer la infraestructura y/o equipamiento correspondiente al entorno urbano.

	REQUISITO	VIVIENDAS SUBSIDIO	HIPOTECA VERDE		EVIDENCIA DESARROLLADOR	EVIDENCIA VERIFICADOR
II.4	<p>RED DE DRENAJE PLUVIAL EN LA ZONA En su caso, construcción del sistema de drenaje pluvial del desarrollo habitacional, acorde a lo establecido en el documento de factibilidad, de acuerdo al proyecto autorizado y con el visto bueno de la autoridad local del agua.</p>	Aplica	Aplica		Documento de factibilidad, autorización del proyecto (en su caso, cuando la autoridad local, lo establece), el desarrollador debe señalar en RUV las características necesarias para cumplir con este requisito y marcarlo en los campos correspondientes.	Constata evidencia presentada por el desarrollador con el visto bueno de la autoridad local (en su caso, cuando la autoridad local, lo establece). Cumplimiento de lo registrado en el RUV
II.5	<p>SUMINISTRO DE ELECTRIFICACIÓN Construcción de la red eléctrica al Desarrollo Habitacional de acuerdo al proyecto autorizado por el suministrador, supervisión y recepción de la misma, así como la conexión por parte de Comisión Federal de Electricidad a su red de distribución.</p>	Aplica	Aplica		Documento de factibilidad que el desarrollador debe señalar en RUV las características necesarias para cumplir con este requisito y marcarlo en los campos correspondientes.	Constata evidencia presentada por el desarrollador con el visto bueno de la autoridad local. Cumplimiento de lo registrado en el RUV.

Análisis del sitio.

II. Infraestructura.

Elementos que son prerrequisito que aplican para Desarrollos Habitacionales, en los que el Desarrollador o Promotor sea el encargado de proveer la infraestructura y/o equipamiento correspondiente al entorno urbano.

	REQUISITO	VIVIENDAS SUBSIDIO	HIPOTECA VERDE		EVIDENCIA DESARROLLADOR	EVIDENCIA VERIFICADOR
II.6	<p>SISTEMA FOTOVOLTAICO PARA ALUMBRADO PÚBLICO CON LÁMPARAS LED</p> <p>Aprovechamiento de la aportación de energía solar convirtiéndola en energía eléctrica con el fin de abastecer necesidades de alumbrado público.</p> <p>Construcción del sistema de alumbrado publico con celdas fotovoltaicas y lámparas tipo LED.</p> <p>Normas :</p> <ul style="list-style-type: none"> • NOM-001-SEDE-2012 • NOM-013-ENER-2013 • NOM-031-ENER-2012. • Manual operativo del Proyecto Nacional de Eficiencia Energética para el Alumbrado Público Municipal de la CONUEE. 	<p><i>Consultar criterios de CONAVI</i></p>	<p>A seleccionar</p>		<p>Documento de Factibilidad, Autorización del proyecto y Vo. Bo. de la autoridad correspondiente. Certificado de cumplimiento de la NOM-031-ENER-2012..</p>	<p>Constata evidencia presentada por el desarrollador con el visto bueno de la autoridad local.</p>
II.7	<p>ALUMBRADO PÚBLICO</p> <p>Alumbrado público completo, en su caso recibido por el municipio. Que cumpla con la NOM-013-ENER-2013, "Eficiencia energética para sistemas de alumbrado en vialidades y áreas exteriores públicas". Evidenciando que se encuentra en operación.</p>	<p>Aplica</p>	<p>Aplica</p>		<p>Documento de factibilidad que el desarrollador debe señalar en RUV las características necesarias para cumplir con este requisito y marcarlo en los campos correspondientes.</p>	<p>Constata evidencia presentada por el desarrollador con el visto bueno de la autoridad local. Cumplimiento de lo registrado en el RUV</p>

Análisis del sitio.

II. Infraestructura.

Elementos que son prerrequisito que aplican para Desarrollos Habitacionales, en los que el Desarrollador o Promotor sea el encargado de proveer la infraestructura y/o equipamiento correspondiente al entorno urbano.

	REQUISITO	VIVIENDAS SUBSIDIO	HIPOTECA VERDE		EVIDENCIA DESARROLLADOR	EVIDENCIA VERIFICADOR
II.8	RED DE GAS NATURAL (instalaciones) Conexión a la red de gas natural con acometida, evidenciando que se encuentra en operación, NOM-002-SECRE-2010. Instalaciones de aprovechamiento de gas natural , de acuerdo al proyecto autorizado y con el visto bueno de la autoridad local correspondiente.	<i>Consultar criterios de CONAVI</i>	A seleccionar		Documento de Factibilidad , autorización del proyecto y Vo. Bo. de la autoridad correspondiente	Constata evidencia presentada por el desarrollador con el visto bueno de la autoridad local.
II.9	Radios de influencia a vialidad, transporte, comercio, escuela, salud, deportivo – recreativo, cultural y seguridad; acorde a la normatividad de SEDESOL y en su caso, a la normatividad local.	Aplica	Aplica		Plano de localización con distancias calculadas. Oferta registrada a través del RUV en el caso de Subsidio e Hipoteca Verde.	Constata evidencia presentada por el desarrollador en el plano de localización.

Análisis del sitio.

II. Infraestructura.

Elementos que son prerrequisito que aplican para Desarrollos Habitacionales, en los que el Desarrollador o Promotor sea el encargado de proveer la infraestructura y/o equipamiento correspondiente al entorno urbano.

	REQUISITO	VIVIENDAS SUBSIDIO	HIPOTECA VERDE		EVIDENCIA DESARROLLADOR	EVIDENCIA VERIFICADOR
II.10	Vialidades pavimentadas para acceso al desarrollo habitacional considerando el número de habitantes.	Aplica	Aplica		Oferta registrada a través del RUV. Plano de vialidades con especificaciones, ya sea autorizado por el Municipio y/o por el Gobierno del Estado. En su caso Dictamen de impacto vial, ya sea autorizado por el Municipio y/o por el Gobierno del Estado.	Constata evidencia presentada por el desarrollador en el plano de localización.
II.11	Se mezclan usos del suelo incorporando usos comerciales compatibles, acordes a la normatividad de SEDESOL y en su caso, a la normatividad local.	Aplica	Aplica		Plano de sembrado oferta registrada a través del RUV.	Constata evidencia presentada por el desarrollador en el plano de sembrado.

**Elementos que aplican para Desarrollos
Habitacionales y viviendas individuales que cuenten
con la infraestructura y equipamiento
correspondiente al entorno urbano.**

Análisis del sitio.

I. Condición del sitio

Elementos que aplican para Desarrollos Habitacionales y viviendas individuales que cuenten con la infraestructura y equipamiento correspondiente al entorno urbano.

	REQUISITO	VIVIENDAS SUBSIDIO	HIPOTECA VERDE		EVIDENCIA DESARROLLADOR	EVIDENCIA VERIFICADOR
I.1	Condición legal del predio	Aplica	Aplica		Oferta registrada a través de RUV y formalización de la adquisición de la vivienda con escritura protocolizada ante Notario Público, integrada al expediente.	No aplica
I.2	Condición física en cuanto a mitigación de zonas de riesgo.	<p><i>Consultar criterios de CONAVI 2014</i></p> <ul style="list-style-type: none"> En ningún caso la solución habitacional a la que se destine el subsidio podrá estar ubicada en zona de riesgo. 	Aplica		<p>Oferta registrada a través de RUV</p> <p>En el registro de la oferta se solicita la ubicación y las características de la zona; como son:</p> <ul style="list-style-type: none"> Áreas inundables (presas, ríos, lagunas, arroyos, pantanos, etc.) Restricciones de suelo (Cavernas, hondonadas, taludes, fallas geológicas, rellenos sanitarios, terrenos sobrecargados, etc.) Tipos de afectaciones, Dependencia, Superficie afectada. Instalaciones o usos de suelo incompatibles con vivienda, Contaminación y Tipo de contaminación. <p>Así mismo, se tiene una carta responsiva de seguridad estructural con los datos y firma del Perito responsable.</p> <p>La ubicación del predio deberá estar fuera de cualquier zona de riesgo.</p>	<p>Constata evidencia presentada por el desarrollador.</p> <p>Deberá corroborar en la documentación de la vivienda la existencia de estas evidencias.</p>

Análisis del sitio.

II. Infraestructura

Elementos que aplican para Desarrollos Habitacionales y viviendas individuales que cuenten con la infraestructura y equipamiento correspondiente al entorno urbano.

	REQUISITO	VIVIENDAS SUBSIDIO	HIPOTECA VERDE		EVIDENCIA DESARROLLADOR	EVIDENCIA VERIFICADOR
II.1	RED DE DISTRIBUCIÓN AGUA POTABLE Conexión a la red de agua potable del sistema municipal , cuando exista y esté en operación, o a cualquier otra alternativa de suministro con el visto bueno de la autoridad local del agua.	Aplica	Aplica		Visto bueno de la Autoridad Local del Agua. Documento de factibilidad, emitido por la autoridad local. El desarrollador señalará en el RUV, las características necesarias para cumplir con este requisito y marcarlo en los campos	Constata evidencia presentada por el desarrollador con el visto bueno de la autoridad municipal. Conexión a la red. Cumplimiento de lo registrado en el RUV
II.2	RED DE RECOLECCIÓN DE AGUAS RESIDUALES Conexión a la red de alcantarillado sanitario del sistema municipal , cuando exista y esté en operación, o a cualquier otra alternativa de descarga, con el visto bueno de la autoridad local del agua	Aplica	Aplica		Visto bueno de la autoridad local del agua. Documento de factibilidad, emitido por la autoridad local. El desarrollador señalará en el RUV, las características necesarias para cumplir con este requisito y marcarlo en los campos	Constata evidencia presentada por el desarrollador con el visto bueno de la autoridad municipal. Conexión a la red. Cumplimiento de lo registrado en el RUV

Análisis del sitio.

II. Infraestructura

Elementos que aplican para Desarrollos Habitacionales y viviendas individuales que cuenten con la infraestructura y equipamiento correspondiente al entorno urbano.

	REQUISITO	VIVIENDAS SUBSIDIO	HIPOTECA VERDE		EVIDENCIA DESARROLLADOR	EVIDENCIA VERIFICADOR
II.3	<p>RED DE AGUA PURIFICADA</p> <p>Conexión a una red de abastecimiento de agua purificada en funcionamiento autorizada por la entidad municipal competente</p> <p>Ademas delo anterior, deberán cumplir con las normas: NOM-230-SSA1-2002 Y NOM-179-SSA1-1998</p> <p>El proveedor del agua purificada y/o el desarrollador deben presentar las pruebas de laboratorio satisfactorias en cumplimiento de la NOM-201-SSA-2002 y NOM-127-SSA1-1994,</p> <p>Cualquiera de los elementos (químico, metales, olor , sabor, turbiedad , bacterias, etc.) que sobrepase los límites permisibles de la NOM-127-SSA1-1994, deberán ser eliminados y verificados por pruebas presentadas bajo las normas NOM-117-SSA1-1994 NOM-112-SSA1-1993.</p>	<p>No aplica</p>	<p>A seleccionar</p>		<p>Evidencia de la existencia de una red de distribución y planta de agua purificada</p> <p>El equipo para purificar el agua en red debe estar fijo en el conjunto habitacional o fraccionamiento y debe de funcionar las 24 horas del día.</p> <p>El proveedor del agua purificada, notifica a la Secretaría de Salud de la entidad sobre el inicio de la operación del servicio, para que sea vigilado por esa instancia.</p>	<p>Constata que exista en operación red de distribución de agua purificada en el desarrollo y que la planta purificadora esté en operación</p> <p>Constata que en obra exista lo registrado en el RUV</p> <p>Constata que se cumpla con la norma NOM-230-SSA1-2002</p> <p>Evidencias de pruebas de laboratorios autorizados por la COFEPRIS en cumplimiento a las normas NOM-201-SSA-2002 y NOM-127-SSA1-1994 y en su caso NOM-117-SSA1-1994 NOM-112-SSA1-1993</p> <p>Constata la notificación presentada a la Secretaría de Salud de la entidad sobre el inicio de la operación del servicio</p>
<p>Mas información:</p> <p>La verificación de las normas aplica solo cuando la planta purificadora de agua esté en operación, ya sea que exista con anterioridad o se hubiese tenido que desarrollar dentro del conjunto.</p> <p>EN LA PLANTA PURIFICADORA Y LINEAS DE DISTRIBUCIÓN NOM-230-SSA1-2002: Requerimientos sanitarios de cumplimiento en el sistema; en tanques, líneas, deposito y limpieza de la planta.</p> <p>EN LA PLANTA PURIFICADORA NOM-179-SSA-1-1998: Bitácora para constatar la calidad del agua. Pruebas internas del proveedor del servicio.</p> <p>DEL AGUA QUE INGRESA A LA PLANTA PARA SER PURIFICADA NOM-127-SSA1-1994, NOM-117-SSA1-1994 y NOM-112-SSA1-1993: Pruebas de laboratorio aplicadas al agua que se suministra a la plata para verificar que se trata de agua potable para ser purificada</p> <p>DEL AGUA PURIFICADA QUE INGRESA A LA VIVIENDA NOM-201-SSA-2002: Pruebas aplicadas al agua purificada que llega a cada vivienda realizadas por laboratorios autorizados por COFEPRIS .</p> <p>El ahorro que genera ésta ecotecnología aplica en el rubro de Suministro de agua purificada en la vivienda</p>						

Análisis del sitio.

II. Infraestructura

Elementos que aplican para Desarrollos Habitacionales y viviendas individuales que cuenten con la infraestructura y equipamiento correspondiente al entorno urbano.

	REQUISITO	VIVIENDAS SUBSIDIO	HIPOTECA VERDE		EVIDENCIA DESARROLLADOR	EVIDENCIA VERIFICADOR
II.4	EN SU CASO, CONEXIÓN AL SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL del sistema municipal o cualquier otra alternativa con el visto bueno de la autoridad local del agua.	Aplica (En su caso, cuando la autoridad local lo establece).	Aplica (En su caso, cuando la autoridad local lo establece).		Visto bueno de la autoridad local del agua. Documento de factibilidad, emitido por la autoridad local. El desarrollador señalará en el RUV, las características necesarias para cumplir con este requisito y marcarlo en los campos.	En su caso constata evidencia presentada por el desarrollador con el visto bueno de la autoridad municipal Conexión a la red en su caso. Cumplimiento de lo registrado en el RUV.
II.5	CONEXIÓN A LA RED ELÉCTRICA CON ACOMETIDA , evidenciando que se encuentra en operación.	Aplica	Aplica		Visto bueno de la autoridad. Documento de factibilidad, emitido por la autoridad local.	Constata evidencia presentada por el desarrollador con el visto bueno de la autoridad local. Conexión a la red.

Análisis del sitio.

II. Infraestructura

Elementos que aplican para Desarrollos Habitacionales y viviendas individuales que cuenten con la infraestructura y equipamiento correspondiente al entorno urbano.

	REQUISITO	VIVIENDAS SUBSIDIO	HIPOTECA VERDE		EVIDENCIA DESARROLLADOR	EVIDENCIA VERIFICADOR
II.6	<p>SISTEMA FOTOVOLTAICO PARA ALUMBRADO PÚBLICO CON LÁMPARAS LED's</p> <p>Aprovechamiento de la aportación de energía solar convirtiéndola en energía eléctrica con el fin de abastecer necesidades de alumbrado público.</p> <p>Conexión al sistema de alumbrado publico con celdas fotovoltaicas y lámparas tipo LED.</p>	<p><i>Consultar criterios de CONAVI 2014</i></p>	<p>A seleccionar</p>		<p>Documento de Factibilidad , Autorización del proyecto y Vo. Bo. de la autoridad correspondiente</p>	<p>Constata evidencia presentada por el desarrollador con el visto bueno de la autoridad local.</p>
					OBSERVACIONES:	
					<p>Este rubro no se considera para otorgar un monto adicional de Hipoteca Verde .</p>	
II.7	<p>RED DE GAS NATURAL (instalaciones) Conexión a la red de gas natural con acometida, evidenciando que se encuentra en operación.</p>	<p><i>Consultar criterios de CONAVI 2014</i></p>	<p>A seleccionar</p>		<p>Visto bueno de la autoridad. Documento de factibilidad, emitido por la autoridad local.</p>	<p>La evidencia del cumplimiento es el Dictamen, donde el verificador asienta el cumplimiento con base en la revisión de la documentación correspondiente.</p>
					OBSERVACIONES:	
					<p>Este rubro no se considera para otorgar un monto adicional de Hipoteca Verde .</p>	

Análisis del sitio.

II. Infraestructura

Elementos que aplican para Desarrollos Habitacionales y viviendas individuales que cuenten con la infraestructura y equipamiento correspondiente al entorno urbano.

	REQUISITO	VIVIENDAS SUBSIDIO	HIPOTECA VERDE		EVIDENCIA DESARROLLADOR	EVIDENCIA VERIFICADOR
II.8	Radios de influencia a vialidad, transporte, comercio, escuela, salud, deportivo – recreativo, cultural, seguridad. Acorde a la normatividad de SEDESOL y en su caso, a la normatividad local.	Aplica	Aplica		Plano de localización con distancias calculadas. Oferta registrada a través del RUV en el caso de Subsidio e Hipoteca Verde.	Constata evidencia presentada por el desarrollador en el plano de localización.
II.9	Vialidad de acceso a la vivienda pavimentada y con alumbrado público que cumpla con la NOM-013-ENER-2013 , “Eficiencia energética para sistemas de alumbrado en vialidades y áreas exteriores públicas”.	Aplica	Aplica		Oferta registrada a través del RUV. Plano de vialidades con especificaciones.	Constata evidencia presentada por el desarrollador con el visto bueno de la autoridad local. En el caso de reconversión se revisará físicamente.

Aspectos Urbanos

	REQUISITO	VIVIENDAS SUBSIDIO	HIPOTECA VERDE		EVIDENCIA DESARROLLADOR	EVIDENCIA VERIFICADOR
	Ubicación					
1	Ubicación. De acuerdo a los lineamientos establecidos por la CONAVI en las Reglas de otorgamiento de subsidio 2014	<i>Consultar criterios de CONAVI 2014</i>	Aplica		Oferta registrada a través de RUV. El desarrollador incorpora en el RUV, la evidencia que dé cumplimiento al requisito, señalando. <ul style="list-style-type: none"> En ningún caso la ubicación del predio a la que se destine el subsidio podrá estar ubicada en zona de riesgo. 	No Aplica

Aspectos Urbanos

	REQUISITO	VIVIENDAS SUBSIDIO	HIPOTECA VERDE		EVIDENCIA DESARROLLADOR	EVIDENCIA VERIFICADOR
	Prototipo					
2	Vivienda Vertical: Vivienda NO unifamiliar a partir de 3 niveles habitables en adelante.	Aplica	Aplica		Oferta registrada a través de RUV. No unifamiliar, a partir de 3 niveles habitables en adelante.	Verifica que la vivienda esté desarrollada en una edificación de 3 niveles o más, en vivienda No unifamiliar

**Incorporación de Ecotecnologías y complementos
para cada vivienda.**

**Vivienda unifamiliar y
Vivienda vertical no unifamiliar**

USO EFICIENTE DE AGUA

I. Agua potable

Elementos que aplican en la vivienda

REQUISITO	VIVIENDAS SUBSIDIO	HIPOTECA VERDE	Ahorro \$			EVIDENCIA DESARROLLADOR / VENDEDOR	EVIDENCIA VERIFICADOR / VALUADOR
			cálido	Temp	semifrío		
Inodoro							
<p>INODOROS INSTALADOS QUE ASEGUREN EL FUNCIONAMIENTO CON DESCARGA MÁXIMA DE 5 LITROS, QUE CUMPLA CON LA CERTIFICACIÓN GRADO ECOLÓGICO Y CON LA NOM-009-CONAGUA-2001</p> <p>Se podrán seleccionar uno, dos o tres inodoros dependiendo de las características de la vivienda.</p> <p>Solo aplican inodoros de grado ecológico con un máximo de 5 litros por descarga.</p>	<p><i>Consultar criterios de CONAVI 2014</i></p>	<p>A seleccionar</p>				<p>Desarrollador: Vivienda nueva Registrada Entrega Certificado de cumplimiento de la NOM. correspondiente. con "Grado Ecológico"</p>	<p>Verificador: Constata existencia del inodoro instalado y evidencias de cumplimiento de la norma presentadas por el desarrollador.</p>
						<p>Vendedor: Vivienda Nueva NO Registrada / Usada Existencia del inodoro instalado / certificado de cumplimiento de la norma con "Grado Ecológico"</p>	<p>Valuador: Constata la existencia del inodoro instalado y, cumplimiento de NOM con documento o etiqueta</p>
Segmento de ingresos	<p>NOTA. En la compra de vivienda usada, se admite la existencia de inodoros con descarga máxima de 6 lts siempre y cuando esté referidos en el avalúo. (no pueden ser seleccionados en la inscripción). Si se requiere el cambio del inodoro, este deberá ser de grado ecológico con un máximo de 5 lts., por descarga.</p>		cálido	Temp	semifrío	<p>OBSERVACIONES:</p> <p>La Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) reconoce con la certificación Grado Ecológico, a los sanitarios que funcionan con menos de 5 litros. Consultar éstos modelos en la página de CONAGUA</p>	
De 1.0 a 1.59 vsm			\$	\$	\$		
De 1.6 a 3.99 vsm			8	8	8		
De 4.0 a 6.99 vsm			8	8	8		
De 7.0 a 10.99 vsm			8	8	8		
De 11 vsm en adelante			8	8	8		

USO EFICIENTE DE AGUA

I. Agua potable

Elementos que aplican en la vivienda

REQUISITO	VIVIENDAS SUBSIDIO	HIPOTECA VERDE	Ahorro \$			EVIDENCIA DESARROLLADOR / VENDEDOR	EVIDENCIA VERIFICADOR / VALUADOR
			cálido	Temp	semifrío		
Regadera							
<p>REGADERA COMPENSADORA DE FLUJO GRADO ECOLÓGICO QUE CUMPLA CON LA NOM-008-CONAGUA-1998.</p> <p>Se podrán seleccionar uno, dos o tres regaderas dependiendo de las características de la vivienda</p> <p>Los certificados que acrediten éstas regaderas, deberán indicar que cumplen con "grado ecológico"</p> <p>• El caudal mínimo para regaderas no debe ser inferior a los 3 lts/min y no mayor a 7 lts/min en presiones de prueba de 0.2 kg/cm² y 6 kg/cm².</p>	<p>Consultar criterios de CONAVI 2014</p>	<p>A seleccionar</p>				<p>Desarrollador: Vivienda nueva Registrada Entrega Certificado de cumplimiento de la NOM correspondiente con grado ecológico</p> <p>Deberá demostrar que el flujo de la regadera no exceda la capacidad del calentador de agua según la especificación ANCE-ESP-05</p>	<p>Verificador: Constata existencia física de la regadera. y evidencias de cumplimiento de la norma presentadas por el desarrollador . Y que el flujo de la regadera no exceda la capacidad del calentador de agua según la especificación ANCE-ESP-05 Este elemento se puede revisar en bodega con Carta responsiva de colocación firmada por el desarrollador.</p>
<p>Segmento de ingresos</p>	<p>Consideración: De acuerdo a la especificación ANCE-ESP-05, el flujo máximo de agua de las regaderas instaladas, no deberán exceder la capacidad del calentador de gas que se utilice en la vivienda.</p> <p>Consulta la especificación ANCE-ESP-05 en el sitio de Infonavit. Ruta : Proveedores externos → Desarrolladores → Miscelánea de documentos para tu consulta → Hipoteca Verde</p>		<p>cálido</p>	<p>Temp</p>	<p>semifrío</p>	<p>OBSERVACIONES:</p> <p>• La mezcladora de la regadera, no podrá ser de tipo monomando cuando se utilice calentador de gas de paso del tipo instantáneo.</p> <p>• Se Recomienda Utilizar el Brazo de ángulo Recto de 90° para regadera en sustitución del Brazo con ángulo de 45 con la finalidad de eficientar el confort en la caída del agua.</p>	
<p>De 1.0 a 1.59 vsm</p>			<p>\$</p>	<p>\$</p>	<p>\$</p>		
<p>De 1.6 a 3.99 vsm</p>			<p>7</p>	<p>7</p>	<p>7</p>		
<p>De 4.0 a 6.99 vsm</p>			<p>7</p>	<p>7</p>	<p>7</p>		
<p>De 7.0 a 10.99 vsm</p>			<p>7</p>	<p>7</p>	<p>7</p>		
<p>De 11 vsm en adelante</p>			<p>7</p>	<p>7</p>	<p>7</p>		

USO EFICIENTE DE AGUA

I. Agua potable

Elementos que aplican en la vivienda

REQUISITO	VIVIENDAS SUBSIDIO	HIPOTECA VERDE	Ahorro \$			EVIDENCIA DESARROLLADOR / VENDEDOR	EVIDENCIA VERIFICADOR /VALUADOR
			cálido	Temp	semifrío		
Llaves (válvulas) para uso doméstico							
<p>LLAVES (VÁLVULAS) CON DISPOSITIVO AHORRADOR DE AGUA EN FREGADERO DE COCINA.</p> <p>Certificados según la NMX-C-415-ONNCCE-1999 hasta la terminación de su vigencia o con límite máximo al 31 de enero 2015.</p> <p>o</p> <p>Certificados según la NMX-C-415-ONNCCE-2013 "Válvulas y grifos para agua". Esta norma aplica: Caudal mínimo de 2.0 lts/min. Caudal Máximo 6.0 lts/min.</p> <p>Únicamente se consideran llaves para un fregadero</p> <p>El caudal mínimo de flujo de agua para las llaves no debe ser inferior a los 2.5 lts/min.</p>	<p>Consultar criterios de CONAVI 2014</p>	<p>A seleccionar</p>				<p>Desarrollador: Vivienda nueva Registrada Entrega Certificado de cumplimiento de la NOM correspondiente</p> <p>Dar cumplimiento a las notas 1, 2, 3 y 4</p>	<p>Verificador: Constata existencia física de las llaves y evidencias de cumplimiento de la norma presentadas por el desarrollador.</p> <p>Verificar cumplimiento de notas 1, 2, 3 y 4</p> <p>Este elemento (inclusive el fregadero) se puede revisar en bodega con Carta responsiva de cumplimiento de colocación firmada por el desarrollador</p>
	<p>Nota 1: Para considerar ésta ecotecnia, invariablemente la vivienda deberá contar con fregadero en la cocina para la instalación de éstas llaves</p> <p>Nota 2: Cada válvula debe tener en forma legible la marca registrada o símbolo del fabricante, de acuerdo al punto 9 de la NMX-C-415.</p> <p>Nota 3: Las llaves que cumplen con la NMX-C-415-ONNCCE-pueden ser de dos tipos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Con dispositivo ahorrador integrado desde su fabricación, el cual no puede ser removible . (Estos elementos forman parte de Hipoteca Verde) • Sin dispositivo ahorrador integrado. - En este caso solo podrán formar parte de la Hipoteca Verde si se combinan con dispositivos ahorradores de flujo de agua (ver lámina 38) <p>Nota 4: Los ahorros que genera esta ecotecnia, no se suman a los considerados por el uso de dispositivos ahorradores de agua, ya que se trata de elementos excluyentes entre si.</p>					<p>Vendedor: Vivienda Nueva NO Registrada / Usada Existencia de Llaves instaladas en fregadero y en su caso certificado de cumplimiento de la norma.</p> <p>Valuador: Constata la existencia de las llaves instaladas en fregadero y en su caso documento, que acredite la NOM.</p>	
Segmento de ingresos			cálido	Temp	semifrío	OBSERVACIONES:	
De 1.0 a 1.59 vsm			\$	\$	\$		
De 1.6 a 3.99 vsm			7	7	7		
De 4.0 a 6.99 vsm			7	7	7		
De 7.0 a 10.99 vsm			7	7	7		
De 11 vsm en adelante			7	7	7		
							<p>Indicar si las llaves (válvulas) cuentan con un dispositivo integrado desde su fabricación. Los dispositivos ahorradores, no aplican a grifería sanitaria para baños y cocinas que cuenten con elementos que fomenten el uso eficiente de agua.</p>

USO EFICIENTE DE AGUA

I. Agua potable

Elementos que aplican en la vivienda

REQUISITO	VIVIENDAS SUBSIDIO	HIPOTECA VERDE	Ahorro \$			EVIDENCIA DESARROLLADOR / VENDEDOR	EVIDENCIA VERIFICADOR / VALUADOR
			cálido	Temp	semifrío		
Dispositivos ahorradores de flujo de agua para uso doméstico							
<p>DISPOSITIVO AHORRADOR DE FLUJO DE AGUA EN LLAVES DE LAVABOS DE BAÑO.</p> <p>Certificado o DIT de acuerdo al protocolo de "Especificaciones para "Reguladores de flujo de Agua" CNCP-ONNCCE-ANCE-ESP-02M2.</p> <p>Se podrán seleccionar uno, dos o tres dispositivos para el mismo número de llaves para lavabo (solo en agua fría) dependiendo de las características de la vivienda</p>	<p><i>No aplica</i></p>	<p>A seleccionar</p>				<p>Desarrollador: Vivienda nueva Registrada</p> <p>Entrega certificados o DIT basados en los protocolos: CNCP-ONNCCE-ANCE-ESP-02M2. "Reguladores de flujo de Agua"</p>	<p>Verificador: Constata existencia física del dispositivo instalado en la llave y evidencias de cumplimiento del protocolo indicado presentadas por el desarrollador.</p> <p>Estos elementos (dispositivo ahorrador y llaves) se pueden revisar en bodega con Carta responsiva de cumplimiento de colocación firmada por el desarrollador</p>
			<p>Nota 1: Los productos deben estar marcados, etiquetados, con envase o embalaje de acuerdo a los protocolos : <input type="checkbox"/> CNCP-ONNCCE-ANCE-ESP-02M2 (REGULADORES) ver el punto 8 del Anexo 9 publicado en el Portal .</p> <p>Nota 2: Los dispositivos ahorradores de flujo de agua generan ahorros en HV solo si se instalan bajo las siguientes condiciones: A.- En Vivienda Nueva : • Cuando las llaves mezcladoras para lavabo cumplan con la NMX-C-415- y que no cuenten con dispositivos ahorradores de agua integrados desde su fabricación. B.- En Vivienda Usada: • Cuando existan cualquier tipo de llaves mezcladoras para lavabo que no cuenten con dispositivos ahorradores integrados.</p> <p>Nota 4: Los ahorros que generen esta ecotecnía, no se suman a las que generan las llaves fregadero ya que se trata de elementos excluyentes entre si.</p>				
Segmento de ingresos			cálido	Temp	semifrío	OBSERVACIONES:	
De 1.0 a 1.59 vsm			\$	\$	\$	<p>El dispositivo ahorrador deberá estar colocado en la llave mezcladora del lavabo que sea compatible con éste elemento No aplican a grifería sanitaria para baños y cocinas que cuenten con elementos que fomenten el uso eficiente de agua</p>	
De 1.6 a 3.99 vsm			6	6	6		
De 4.0 a 6.99 vsm			6	6	6		
De 7.0 a 10.99 vsm			6	6	6		
De 11 vsm en adelante			6	6	6		

USO EFICIENTE DE AGUA

I. Agua potable

Elementos que aplican en la vivienda



REQUISITO	VIVIENDAS SUBSIDIO	HIPOTECA VERDE	Ahorro \$			EVIDENCIA DESARROLLADOR / VENDEDOR	EVIDENCIA VERIFICADOR / VALUADOR
			cálido	Temp	semifrío		
Válvulas reguladoras de flujo							
VÁLVULA REGULADORA PARA FLUJO DE AGUA EN TUBERÍA DE SUMINISTRO Conectada a la red de distribución en el cuadro de la toma Certificados de: <ul style="list-style-type: none"> NOM-001-CONAGUA-2011, Sistemas de agua potable, toma domiciliaria y alcantarillado sanitario-Hermeticidad. CNCP-ONNCCE-ANCE-ESP-02M2 (REGULADORES) 	<i>No aplica</i>	A seleccionar				Desarrollador: Vivienda nueva Registrada Cumplir con la s especificaciones de la NOM-001-CONAGUA-2011 Certificado de especificación CNCP-ONNCCE-ANCE-ESP-02M2 (REGULADORES)	Verificador: Constata existencia física de la válvula y evidencias de cumplimiento del dictamen de CNCP-ONNCCE-ANCE-ESP-02M2 (REGULADORES) Este elemento se puede revisar en bodega con Carta responsiva de colocación firmada por el desarrollador
						Vendedor: Vivienda Nueva NO Registrada / Usada No aplica	Valuador: Constata la existencia de válvula instalada y su certificación
Segmento de ingresos	No aplica para la vivienda usada		cálido	Temp	semifrío	OBSERVACIONES:	
			\$	\$	\$		
De 1.0 a 1.59 vsm			17	17	17		
De 1.6 a 3.99 vsm			17	17	17		
De 4.0 a 6.99 vsm			17	17	17		
De 7.0 a 10.99 vsm			17	17	17		
De 11 vsm en adelante	17	17	17				

USO EFICIENTE DE AGUA

I. Agua potable

Elementos que aplican en la vivienda



REQUISITO	VIVIENDAS SUBSIDIO	HIPOTECA VERDE	Ahorro \$			EVIDENCIA DESARROLLADOR / VENDEDOR	EVIDENCIA VERIFICADOR /VALUADOR
			cálido	Temp	semifrío		
Válvulas de seccionamiento							
<p>VÁLVULAS DE SECCIONAMIENTO PARA ALIMENTACIÓN EN LAVABOS, INODOROS, FREGADERO, CALENTADOR DE AGUA, TINACO Y CISTERNA</p> <p>Válvulas de seccionamiento para alimentación en lavabos , inodoros, fregadero, calentador de agua (*), tinaco (*) y cisterna (*)</p>	<p><i>Consultar criterios de CONAVI 2014</i></p>	<p>Aplica</p>				<p>Desarrollador: Vivienda nueva Registrada Presenta evidencia de la válvula</p>	<p>Constata existencia física de las válvulas</p> <p>Para los casos de muebles sanitarios, estas válvulas se pueden revisar en bodega con Carta responsiva de colocación firmada por el desarrollador</p> <p>(*) En estos casos, las válvulas deben de estar instaladas para efectos de la verificación de obra</p>
OBSERVACIONES:							
<p>Este elemento no genera ahorros para ser considerado en el otorgamiento del monto adicional de Hipoteca Verde . En cualquier caso, la vivienda a su entrega, debe contar con dicha válvula debidamente instalada y operando.</p>							

USO EFICIENTE DE AGUA

I. Agua potable

Elementos que aplican en la vivienda



REQUISITO	VIVIENDAS SUBSIDIO	HIPOTECA VERDE	Ahorro \$			EVIDENCIA DESARROLLADOR / VENDEDOR	EVIDENCIA VERIFICADOR / VALUADOR
			cálido	Temp	semifrío		
Prueba Hidrostática							
PRUEBA HIDROSTÁTICA DE LA INSTALACIÓN INTRADOMICILIARIA Que mantenga una presión de 0,75 kP (7,5 kgf/cm2) durante 1 hora.	<i>Consultar criterios de CONAVI 2014</i>	Aplica					El desarrollador realiza pruebas hidrostáticas en la totalidad del frente y realiza reporte.
						OBSERVACIONES:	
						Este elemento no genera ahorros para ser considerado en el otorgamiento del monto adicional de Hipoteca Verde . En cualquier caso, la vivienda a su entrega, debe haber sido sometida a la prueba correspondiente	

USO EFICIENTE DE AGUA

I. Agua potable

Elementos que aplican en la vivienda



REQUISITO	VIVIENDAS SUBSIDIO	HIPOTECA VERDE	Ahorro \$			EVIDENCIA DESARROLLADOR / VENDEDOR	EVIDENCIA VERIFICADOR / VALUADOR
			cálido	Temp	semifrío		
Medidor de Flujo							
MEDIDOR DE FLUJO DE AGUA (Medidor de consumo de agua instalada por el organismo operador de Agua de la localidad) Que cumpla con la NOM-012-SCFI-1994	<i>Consultar criterios de CONAVI 2014</i>	Aplica				Aplica solo en los casos en que exista contrato de suministro de agua para que proceda la instalación del medidor. Cuando en aquellas localidades en las que no se establezca el uso de medidores de flujo, la evidencia del cumplimiento se sustituye por la "Solicitud del Subsidio Federal", en la cual el "Solicitante del subsidio" se comprometa a realizar su contrato con el Organismo Operador del Agua.	No aplica
OBSERVACIONES:							
Este elemento no genera ahorros para ser considerado en el otorgamiento del monto adicional de Hipoteca Verde .							

USO EFICIENTE DE AGUA

I. Agua potable

Elementos que aplican en la vivienda



REQUISITO	VIVIENDAS SUBSIDIO	HIPOTECA VERDE	Ahorro \$			EVIDENCIA DESARROLLADOR / VENDEDOR	EVIDENCIA VERIFICADOR / VALUADOR
			cálido	Temp	semifrío		
Toma domiciliaria							
TOMA DOMICILIARIA CONFORME NOM-001-CONAGUA-2011 Sistemas de agua potable, toma domiciliaria y alcantarillado sanitario- Hermeticidad-Especificaciones y métodos de prueba.	<i>Consultar criterios de CONAVI 2014</i>	Aplica				Cumplimiento de la norma	Constata evidencia presentada por el desarrollador. -Cumplimiento con la norma NOM-001-CONAGUA-2011
						OBSERVACIONES:	
						Este elemento no genera ahorros para ser considerado en el otorgamiento del monto adicional de Hipoteca Verde . En cualquier caso, la vivienda a su entrega, debe contar con el medidor correspondiente.	

USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA

II. Energía Eléctrica

Elementos que aplican en la vivienda

REQUISITO	VIVIENDAS SUBSIDIO	HIPOTECA VERDE	Ahorro \$			EVIDENCIA DESARROLLADOR / VENDEDOR	EVIDENCIA VERIFICADOR / VALUADOR
			cálido	Temp	semifrío		
Lámpara de uso residencial							
<p>COMBINACIÓN DE LÁMPARAS FLUORESCENTES COMPACTAS AUTOBALASTRADAS (FOCOS AHORRADORES) Y LÁMPARAS LED TIPO BOMBILLA</p> <p>Que cumplan con :</p> <p>a) NOM-017-ENER/SCFI-2008 o NOM-017-ENER/SCFI-2012 "Eficiencia energética y requisitos de seguridad de lámparas fluorescentes compactas autobalastradas". deberán cumplir con los requisitos descritos en la lámina anterior de éste manual.</p> <p>b) Especificaciones ANCE-ESP-01, Edic. 4, Especificación para lámparas de LED´s , incluye la certificación sobre la NOM-030-ENER -2012.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Flujo luminoso mínimo de 700 lúmenes . • Mínimo de potencia 80 lm/watts. • Omnidireccionales 	<p><i>Aplica en subsidio CONAVI</i></p>	<p>A seleccionar</p>				<p>Desarrollador: Vivienda Nueva Registrada Entrega Certificado s de cumplimiento de la NOM-017-ENER/SCFI-2008 o NOM-017-ENER/SCFI-2012 y certificados de ANCE-ESP-01, Edic. 4, correspondientes y NOM-030-ENER-2012</p>	<p>Verificador: Constata existencia física de las lámparas y certificados, en su caso evidencia presentada por el desarrollador.</p> <p>Este elemento se puede revisar en bodega con Carta responsiva de colocación firmada por el desarrollador.</p>
						<p>Vendedor: Vivienda Nueva NO Registrada / Usada Existencia de focos ahorradores y LED´s / Certificado de cumplimiento de norma y Especificaciones ANCE</p>	<p>Valuador: Constata la existencia de focos ahorradores y LED´s que cumplan con la NOM. y con Especificaciones ANCE</p>
Segmento de ingresos	Se podrán seleccionar paquetes mixtos de:		cálido	Temp	semifrío	OBSERVACIONES:	
			\$	\$	\$		
De 1.0 a 1.59 vsm	Selecciona 6 LFC + 2 Led's		9	9	9	<p>Para lámparas fluorescentes autobalastradas en créditos Infonavit la potencia en Watts debe ser de : Para exteriores de 13 W a 23W. máx. 2 focos Para interiores de 20 W a 23 W. focos restantes</p>	
De 1.6 a 3.99 vsm	Selecciona 6 LFC + 2 Led's		9	9	9		
De 4.0 a 6.99 vsm	Selecciona 6 LFC + 2 Led's		9	9	9		
De 7.0 a 10.99 vsm	Selecciona 7 LFC + 3 Led's		12	12	12		
De 11 vsm en adelante	Selecciona 8 LFC + 4 Led's		14	14	14		

USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA

II. Energía Eléctrica

Elementos que aplican en la vivienda

REQUISITO	VIVIENDAS SUBSIDIO	HIPOTECA VERDE	Ahorro \$			EVIDENCIA DESARROLLADOR / VENDEDOR	EVIDENCIA VERIFICADOR / VALUADOR
			cálido	Temp	semifrío		
Lámpara de uso residencial							
COMBINACIÓN DE LÁMPARAS FLUORESCENTES COMPACTAS AUTOBALASTRADAS Y LÁMPARAS DE LED OMNIDIRECCIONALES Cumplir con : a) NOM-017-ENER/SCFI-2008 o NOM-017-ENER/SCFI-2012 "Eficiencia energética y requisitos de seguridad de lámparas fluorescentes compactas autobalastradas". b) Especificaciones ANCE-ESP-01, Edic. 4, Especificación para lámparas de LED´s , incluye la certificación sobre la NOM-030-ENER -2012 Eficacia luminosa de lámparas de diodos emisores de luz (LED) integradas para iluminación general. <ul style="list-style-type: none"> • Flujo luminoso mínimo de 700 lúmenes . • Mínimo de potencia 80 lm/watts. • Omnidireccionales 	<i>Aplica en subsidio CONAVI</i>	A seleccionar				Desarrollador: Vivienda Nueva Registrada Entrega Certificado s de cumplimiento de la NOM-017-ENER/SCFI -2008 o NOM-017-ENER/SCFI-2012 y certificado de ANCE-ESP-01, Edic. 4, correspondientes y NOM-030-ENER-2012 Vendedor: Vivienda Nueva NO Registrada / Usada Existencia de focos ahorradores y LED´s / Certificado de cumplimiento de norma y Especificaciones ANCE	Verificador: Constata existencia física de las lámparas y certificados, en su caso evidencia presentada por el desarrollador. Este elemento se puede revisar en bodega con Carta responsiva de colocación firmada por el desarrollador. Valuador: Constata la existencia de focos ahorradores y LED´s que cumplan con la NOM. y con Especificaciones ANCE
Segmento de ingresos	Se podrán seleccionar paquetes mixtos de:		cálido	Temp	semifrío	OBSERVACIONES:	
			\$	\$	\$		
De 1.0 a 1.59 vsm	Selecciona 4 LFC + 4 lámparas de Led		14	14	14	Para lámparas fluorescentes autobalastradas en créditos Infonavit la potencia en Watts debe ser de : Para exteriores de 13 W a 23W. máx. 2 focos Para interiores de 20 W a 23 W. focos restantes. Las lámparas de Led solamente deben colocarse en interiores de la vivienda.	
De 1.6 a 3.99 vsm	Selecciona 4 LFC + 4 lámparas de Led		14	14	14		
De 4.0 a 6.99 vsm	Selecciona 4 LFC + 4 lámparas de Led		14	14	14		
De 7.0 a 10.99 vsm	Selecciona 5 LFC + 5 lámparas de Led		16	16	16		
De 11 vsm en adelante	Selecciona 6 LFC + 6 lámparas de Led		18	18	18		

USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA

II. Energía Eléctrica

Elementos que aplican en la vivienda

REQUISITO	VIVIENDAS SUBSIDIO	HIPOTECA VERDE	Ahorro \$			EVIDENCIA DESARROLLADOR / VENDEDOR	EVIDENCIA VERIFICADOR / VALUADOR
			cálido	Temp	semifrío		
Lámpara de uso residencial							
LÁMPARAS DE LED OMNIDIRECCIONALES Especificaciones • ANCE-ESP-01, edición 4 para lámparas de LED´s. incluye la NOM-030-ENER-2012 Lámpara de Led Las Lámparas de LED omnidireccional debe contar : <ul style="list-style-type: none"> • Flujo luminoso mínimo de 700 lúmenes . • Mínimo de potencia 80 lm/watts. • Omnidireccionales 	<i>Aplica en subsidios CONAVI 2014. 8 y 12 Lámparas Led</i>	A seleccionar				Desarrollador: Vivienda Nueva Registrada Entrega certificado de ANCE-ESP-01, Edic. 4, correspondientes y de la NOM-030-ENER-2012	Verificador: Constata existencia física de las lámparas y certificados, Este elemento se puede revisar en bodega con Carta responsiva de colocación firmada por el desarrollador.
						Vendedor: Vivienda Nueva NO Registrada / Usada Existencia de focos ahorradores y LED´s / Certificado de cumplimiento de norma y Especificaciones ANCE	Valuador: Constata la existencia de focos ahorradores y LED´s que cumplan con la NOM. y con Especificaciones ANCE
Segmento de ingresos	Se podrán seleccionar paquetes mixtos de:		cálido	Temp	semifrío	OBSERVACIONES:	
			\$	\$	\$		
De 1.0 a 1.59 vsm	6 lámparas de Led		16	16	16		
De 1.6 a 3.99 vsm	6 lámparas de Led		16	16	16		
De 4.0 a 6.99 vsm	6 lámparas de Led		16	16	16		
De 7.0 a 10.99 vsm	8 lámparas de Led		18	18	18		
De 11 vsm en adelante	12 lámparas de Led		25	25	25		

USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA

II. Energía Eléctrica

Elementos que aplican en la vivienda



REQUISITO	VIVIENDAS SUBSIDIO	HIPOTECA VERDE	Ahorro \$			EVIDENCIA DESARROLLADOR / VENDEDOR	EVIDENCIA VERIFICADOR / VALUADOR
			cálido	Temp	semifrío		
Optimizador de Tensión Eléctrica							
<p>OPTIMIZADOR DE TENSIÓN ELÉCTRICA DE 20 A 39 A Y OPTIMIZADOR DE TENSIÓN ELÉCTRICA DE 40 A 50 A.</p> <p>Sistema que modifica y reconstruye la forma de onda de corriente eléctrica alterna (CA) a un nivel de energía más eficiente.</p> <p>Optimiza el voltaje utilizado, administra la tensión suministrada por la CFE.</p> <p>Dictamen Técnico de Cumplimiento de especificaciones ANCE-ESP-04. Certificado de NOM-003-SCFI-2000 vigente.</p>	<p><i>Aplica en subsidios CONAVI 2014. Optimizador de Tensión Eléctrica de 40 a 50 A</i></p>	A seleccionar				<p>Desarrollador: Vivienda nueva Registrada Entrega Dictámen Técnico de Cumplimiento. ANCE-ESP-04, y Certificado de conformidad del producto NOM-003-SCFI-2000.</p>	<p>Verificador: Constata existencia física del equipo y evidencia Dictámen Técnico de Cumplimiento. ANCE-ESP-04, y de NOM-003-SCFI-2000. y especificaciones de ANCE presentada por el desarrollador.</p>
						<p>Vendedor: Vivienda Nueva NO Registrada / Usada Existencia del equipo instalado/ Certificado de cumplimiento de norma</p>	<p>Valuador: Constata la existencia del equipo instalado, y cumplimiento de ANCE-ESP-04, y de NOM-003-SCFI-2000. con factura, caja, garantía, documento, etiqueta o sello</p>
Segmento de ingresos			cálido	Temp	semifrío	OBSERVACIONES:	
			\$	\$	\$		
De 1.0 a 1.59 vsm			131	108	107		
De 1.6 a 3.99 vsm			131	108	107		
De 4.0 a 6.99 vsm			131	108	107		
De 7.0 a 10.99 vsm			195	151	145		
De 11 vsm en adelante			270	196	185	<ul style="list-style-type: none"> La instalación deberá ser aprobada por el fabricante o proveedor de la ecotecnología. La vivienda debe contar con la apropiada conexión a tierra. Cumplir con el ahorro mínimo neto del 15% para carga común establecido en el protocolo de especificaciones ANCE-ESP-04 	

USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA

II. Energía Eléctrica

Elementos que aplican en la vivienda

REQUISITO	VIVIENDAS SUBSIDIO	HIPOTECA VERDE	Ahorro \$			EVIDENCIA DESARROLLADOR / VENDEDOR	EVIDENCIA VERIFICADOR / VALUADOR
			cálido	Temp	semifrío		
Optimizador de Tensión Eléctrica							
OPTIMIZADOR DE TENSIÓN ELÉCTRICA DE 20 - 39 A + 8 LFC Y OPTIMIZADOR DE TENSIÓN ELÉCTRICA DE 40 - 50 A + 8 LFC <ul style="list-style-type: none"> Un equipo controlador de voltaje de 30 A o de 50 A+ 8 lámparas fluorescentes autobalastadas <p>Los certificados para el Ahorrador de energía eléctrica por optimización de tensión son:</p> <p>a) Dictamen Técnico de Cumplimiento de especificaciones ANCE-ESP-04.</p> <p>b) Certificado de NOM-003-SCFI-2000 vigente.</p> <p>Lámparas fluorescentes compactas autobalastadas Que cumplan con :</p> <p>a) NOM-017-ENER/SCFI-2008 o NOM-017-ENER/SCFI-2012</p>	<p>Aplica en subsidios CONAVI 2014.</p> <p>Optimizador de Tensión Eléctrica de 40 a 50 A</p>	A seleccionar				<p>Desarrollador: Vivienda nueva Registrada Entrega Dictámen Técnico de Cumplimiento</p> <ul style="list-style-type: none"> ANCE-ESP-04, NOM-003-SCFI-2000. NOM-017-ENER/SCFI - 2008 o NOM-017-ENER/SCFI-2012 	<p>Verificador: Revisa Dictámen Técnico de Cumplimiento ANCE-ESP-04, y certificado de la s NOM-003-SCFI-2000 y NOM-017-ENER/SCFI-2012 Revisa y constata el cumplimiento de la especificación ANCE-ESP-04. El equipo puede estar colocado o en bodega con Carta responsiva de colocación firmada por el desarrollador</p>
						<p>Vendedor: Vivienda Nueva NO Registrada / Usada/ Proveedor de ecotecnologías Existencia del equipo instalado/ Certificado s de cumplimiento de normas</p>	<p>Valuador: Constata la existencia del equipo instalado, y cumplimiento de ANCE-ESP-04, NOM-003-SCFI-2000, NOM-017-ENER/SCFI-2008 o NOM-017-ENER/SCFI-2012 con factura, caja, garantía, documento, etiqueta o sello</p>
						<p>Entrega Dictámen Técnico de Cumplimiento</p> <ul style="list-style-type: none"> ANCE-ESP-04, NOM-003-SCFI-2000. NOM-017-ENER/SCFI - 2008 o NOM-017-ENER/SCFI-2012 	
							<p>NOTA 1: El controlador de voltaje de 50 A cuenta con un subsidio hasta completar la cifra de 20,000 unidades, su precio es de \$5,676.00 (IVA incluido)</p> <p>NOTA 2: Aplica en vivienda nueva y usada.</p>
Segmento de ingresos			cálido	Temp	semifrío	OBSERVACIONES:	
			\$	\$	\$		
De 1.0 a 1.59 vsm			158	135	135	<ul style="list-style-type: none"> La instalación deberá ser aprobada por el fabricante o proveedor de la ecotecnología. 	
De 1.6 a 3.99 vsm			158	135	135	<ul style="list-style-type: none"> La vivienda debe contar con la apropiada conexión a tierra. 	
De 4.0 a 6.99 vsm			158	135	135		
De 7.0 a 10.99 vsm			191	165	165	<ul style="list-style-type: none"> Cumplir con el ahorro mínimo neto del 15% para carga común establecido en el protocolo de especificaciones ANCE-ESP-04 	
De 11 vsm en adelante			245	204	204		

USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA

II. Energía Eléctrica

Elementos que aplican en la vivienda



REQUISITO	VIVIENDAS SUBSIDIO	HIPOTECA VERDE	Ahorro \$			EVIDENCIA DESARROLLADOR / VENDEDOR	EVIDENCIA VERIFICADOR / VALUADOR
			cálido	Temp	semifrío		
Ventanas con doble acristalamiento							
VENTANAS CON DOBLE ACRISTALAMIENTO INSTALADO EN MANGUETERÍA DE PVC Formado por dos vidrios de 3 mm, uno de ellos Low - E de baja emisividad y otro claro, entre ellos una cámara de aire sellada herméticamente. • Dictámen de Idoneidad Técnica emitido por organismo certificador con las siguientes normas complementarias: ➤ ASTM C 1363 ➤ ASTM E 2068 ➤ ASTM E 283 ➤ ASTM E 547 ➤ ASTM E 330 ➤ ASTM F 588 ➤ ASTM E 987 • La NOM-024-ENER-2012, Características térmicas y ópticas del vidrio y sistemas vidriados para edificaciones. Etiquetado y métodos de prueba será aplicable una vez que se cuente con la infraestructura necesaria para evaluar su conformidad	<i>Consultar criterios de CONAVI 2014</i>	A seleccionar				Vivienda nueva Registrada El desarrollador solicita al proveedor constancia del DIT completo con las especificaciones de colocación y la garantía del producto.	Verificador: Constata colocación ventanas de PVC con doble acristalamiento cumpliendo con la especificación del DIT
						Vivienda Nueva NO Registrada / Usada Existencia de ventanas con las características especificadas del DIT	Valuador: Constata la existencia de las ventanas cumpliendo las especificaciones del DIT con factura, garantía, documento, o etiqueta.
Segmento de ingresos			cálido	Temp	semifrío	OBSERVACIONES:	
			\$	\$	\$		
De 1.0 a 1.59 vsm	Nota: Para el caso de vivienda usada en que el derechohabiente canjee su Constancia con un proveedor de ecotecnologías, el costo de las ventanas solo incluye la instalación del marco y los cristales sin considerar trabajos que se llegaran a requerir para la adecuación del cancel en el vano del muro.		16	18	24		
De 1.6 a 3.99 vsm			16	18	24		
De 4.0 a 6.99 vsm			16	18	24		
De 7.0 a 10.99 vsm			32	35	46		
De 11 vsm en adelante			45	51	66		
							Aplica para vivienda nueva o usada Para los efectos se han creado 3 rangos a elegir: 4.00 a 5.99 m2 6.00 a 7.99 m2 8.00 m2 en adelante

USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA

II. Energía Eléctrica

Elementos que aplican en la vivienda



REQUISITO	VIVIENDAS SUBSIDIO	HIPOTECA VERDE	Ahorro \$			EVIDENCIA DESARROLLADOR / VENDEDOR	EVIDENCIA VERIFICADOR / VALUADOR		
			Cálido	Temp	Semifrío				
Aire Acondicionado									
EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO DE ALTA EFICIENCIA O DE BAJO CONSUMO La vivienda podrá estar equipada con: <ul style="list-style-type: none"> • Uno ó dos equipos con capacidad de 1 ó 1.5 ton • Que cumpla con la NOM 003-SCFI-2000 ,productos eléctricos especificaciones de seguridad y una declaratoria de la relación de eficiencia energética del aparato, por parte del proveedor -Cumplir con la NOM-023-ENER-2010, Eficiencia energética en acondicionadores de aire tipo dividido, descarga libre y sin conductos de aire	<i>Consultar criterios de CONAVI 2014</i>	A seleccionar				Desarrollador: Vivienda nueva Registrada Entrega Certificados de cumplimiento de las NOMs correspondientes	Verificador: Constata existencia física del equipo y evidencia de los certificados de cumplimiento de las NOMs presentada por el desarrollador. Este elemento se puede revisar en bodega con Carta responsiva de colocación firmada por el desarrollador		
						Vivienda Nueva NO Registrada / Usada Existencia del equipo de Aire Acondicionado instalado/ Certificado de cumplimiento de norma	Valuador: Constata la existencia del equipo de Aire Acondicionado instalado, y cumplimiento de NOMs con factura, caja, garantía, documento, etiqueta o sello		
A partir del día 1 de junio 2014 las nuevas viviendas registradas en RUV que cuenten con equipo de aire acondicionado deberán tener en el certificado un REE igual o mayor a 3.									
		Ingreso 1.0 a 1.59 vsm Ingreso 1.6 a 3.99 vsm Ingreso 4.0 a 6.99 vsm	Ingreso 7.0 a 10.99 vsm			Ingreso 11.0 vsm en adelante			
AHORRO \$							OBSERVACIONES:		
	cálido	templad	semifrío	cálido	Templ.	semifrío	cálido	templ.	semifrío
		\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$
Dos equipos de AA de 1.5 toneladas		0	0	0	0	0	304	0	0
Dos equipos de AA de 1.0 toneladas		0	0	0	0	0	380	0	0
Un equipo de AA de 1.5 toneladas		30	0	0	80	0	224	0	0
Un equipo de AA de 1.0 toneladas		35	0	0	100	0	280	0	0

USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA

II. Energía Eléctrica

Elementos que aplican en la vivienda



REQUISITO	VIVIENDAS SUBSIDIO	HIPOTECA VERDE	Ahorro \$			EVIDENCIA DESARROLLADOR / VENDEDOR	EVIDENCIA VERIFICADOR /VALUADOR
			cálido	Temp	semifrío		
Aislamiento Térmico en el Techo							
 AISLAMIENTO TERMICO EN EL TECHO Materiales termoaislantes en techos que cumplan con el valor mínimo de la Resistencia Térmica ("R") de la NMX-C-460-ONNCCE-2009 con base en los certificados de los materiales que cumplan la NOM-018-ENER-2011 NMX-C-460-ONNCCE-vigente "Industria de la construcción Aislamiento térmico Valor "R" para las envolventes de vivienda por zona térmica para la República Mexicana Especificaciones y verificación".	<i>Consultar criterios de CONAVI 2014</i>	A seleccionar				Desarrollador: Vivienda Nueva Registrada Valor "R" que se obtenga en su diseño de solución constructiva de conformidad con la NMX-C-460-ONNCCE-2009 y presentar en planos las indicaciones para su colocación Presentar certificado de la NOM-018-ENER-1997	Verificador: Constata que la solución constructiva cumpla con la NMX-C-460-ONNCCE-2009 Valida la presentación del certificado de la NOM-018-ENER-2011
			CONSIDERACIONES DE LA NORMA NMX-C-460-ONNCCE-2009. Para cumplir las especificaciones de la norma se debe contar con las siguientes características: <ul style="list-style-type: none"> 7.1.1 de la norma.- Altura máxima útil interior de 2.60 mts en techos horizontales o de 2.70 mts en techos inclinados. En caso de que la altura sea superior se debe de presentar el cálculo de acuerdo a lo establecido en el punto 8.2.2 de la norma. 7.1.2 de la norma.- El material aislante debe colocarse en forma continua para evitar en lo posible puentes térmicos, solo puede ser interrumpido por tuberías y canalizaciones para las instalaciones. 				
Segmento de ingresos	Nota 1: Los Aislamientos Térmicos de EPS , XPS, Poliisocianurato, Poliuretanos y similares, según sus fichas técnicas, no deben quedar expuestos a la luz solar y/o a la humedad debido a que puede degradarse la superficie del producto, además de que no tienen resistencia a la compresión, por lo que se requiere que estén protegidos con una capa o entortado de mortero pobre de al menos 3 cm (para las losas planas) o con un recubrimiento de mortero (para losas inclinadas), en ambos casos reforzados con una malla y como acabado final la impermeabilización correspondiente, a efectos de asegurar una vida útil del producto de al menos 20 años. La malla, el entortado o recubrimiento deben ser especificado por el fabricante o desarrollador calculando y asegurando su vida útil mínimo 20 años.	cálido	Temp	semifrío	OBSERVACIONES: En viviendas de dos niveles (dúplex vertical) solo aplica para la vivienda de último piso y solo en esta se contabilizara el ahorro. Esta tecnología solo aplica para vivienda nueva, registrada en RUV		
De 1.0 a 1.59 vsm		\$	\$	\$			
De 1.6 a 3.99 vsm		156	0	0			
De 4.0 a 6.99 vsm		156	0	0			
De 7.0 a 10.99 vsm		200	70	52			
De 11 vsm en adelante		360	134	100			

USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA

II. Energía Eléctrica

Elementos que aplican en la vivienda



REQUISITO	VIVIENDAS SUBSIDIO	HIPOTECA VERDE	Ahorro \$			EVIDENCIA DESARROLLADOR / VENDEDOR	EVIDENCIA VERIFICADOR /VALUADOR
			cálido	Temp	semifrío		
Aislamiento Térmico en Muro							
 AISLAMIENTO TERMICO EN MURO DE MAYOR SUPERFICIE DE INSOLACIÓN Materiales termoaislantes en muro de mayor superficie de insolación, que cumplan con el valor mínimo de la Resistencia Térmica ("R") de la NMX-C-460-ONNCCE-2009 con base en los certificados de los materiales que cumplan la NOM-018-ENER-2011 NMX-C-460-ONNCCE-vigente "Industria de la construcción Aislamiento térmico Valor "R" para las envolventes de vivienda por zona térmica para la República Mexicana Especificaciones y verificación".	<i>Consultar criterios de CONAVI 2014</i>	A seleccionar				Desarrollador: Vivienda Nueva Registrada Valor "R" que se obtenga en su diseño de solución constructiva de conformidad con la NMX-C-460-ONNCCE-2009 y presentar en planos las indicaciones para su colocación Presentar certificado de la NOM-018-ENER-1997	Verificador: Constata que la solución constructiva cumpla con la NMX-C-460-ONNCCE-2009 Validar la presentación del certificado de la NOM-018-ENER-2011
	CONSIDERACIONES DE LA NORMA NMX-C-460-ONNCCE-2009. Cumplir las especificaciones de la norma se debe contar con las siguientes características: <ul style="list-style-type: none"> 7.2.2 de la norma.- El material aislante debe colocarse en forma continua para evitar en lo posible puentes térmicos, solo puede ser interrumpido por tuberías y canalizaciones para las instalaciones o por muros o componentes estructurales que intersecten al muro exterior o por columnas. En su caso, la solución constructiva debe considerar barreras de humedad o de vapor. 7.2.3 de la norma.- El área ocupada por vanos vidriados o cualquier hueco que permita el paso de la luz solar debe ser igual o menor al 20% del área total del muro de cada local habitable. En caso de que este porcentaje sea mayor debe de presentar el cálculo de acuerdo a lo establecido en el punto 8.2.2 de la norma. 						Vendedor: Vivienda Nueva NO Registrada / Usada Existencia del recubrimiento en muro / Certificado de cumplimiento de norma
Segmento de ingresos	Nota 1: Los Aislamientos Térmicos de EPS , XPS, Poliisocianurato, Poliuretanos y similares, según sus fichas técnicas, no deben quedar expuestos a la luz solar y/o a la humedad debido a que puede degradarse la superficie del producto, por lo que se requiere que estén protegidos con un aplanado de mortero rreforzado con una malla, a efectos de asegurar una vida útil del producto de al menos 20 años para ello La malla y el recubrimiento deben ser especificado por el fabricante o desarrollador		cálido	Temp	semifrío	OBSERVACIONES:	Esta tecnología solo aplica para vivienda nueva, registrada en RUV
De 1.0 a 1.59 vsm		\$	\$	\$			
De 1.6 a 3.99 vsm		40	0	0			
De 4.0 a 6.99 vsm		40	0	0			
De 7.0 a 10.99 vsm		40	0	0			
De 11 vsm en adelante		57	18	13			
	112	65	54				

USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA

II. Energía Eléctrica

Elementos que aplican en la vivienda



REQUISITO	VIVIENDAS SUBSIDIO	HIPOTECA VERDE	Ahorro \$			EVIDENCIA DESARROLLADOR / VENDEDOR	EVIDENCIA VERIFICADOR /VALUADOR
			cálido	Temp	semifrío		
Acabado Reflectivo en Techo							
<p>ACABADO REFLECTIVO EN TECHO PLANO O INCLINADO CON TEXTURA LISA</p> <p>Recubrimiento reflectivo como acabado final en techos planos o inclinados con textura lisa</p> <p>Reflectancia solar mayor al 80 % en clima cálido y del 70% en clima templado, y Emitancia Térmica mayor a 0.8, cumplimiento del DIT (Dictamen Técnico de Idoneidad), Cumplir con las normas ASTM C1549 en reflectancia solar y ASTM C1371 para emisividad térmica. A partir del 1 de abril 2014 además de DIT se deberá entregar el certificado de la NMX-C-450-ONNCCE-2010 impermeabilizantes elastoméricos con categoría mayor a 5A.</p>	<i>No aplica</i>	A seleccionar				<p>Desarrollador: Vivienda nueva Registrada El desarrollador solicita al proveedor constancia de que el acabado tiene propiedades refractivas. Cumpliendo con el DIT que incluye normas ASTM C1549 para reflectancia solar y ASTM C1371 para emisividad térmica y a partir del 1 de abril 2014 se deberá integrar el certificado de la NMX-C-450-ONNCCE-2010</p> <p>Vendedor: Vivienda Nueva NO Registrada / Usada Existencia del recubrimiento en techo / Certificado de cumplimiento de norma</p>	<p>Verificador: Constata colocación del material físicamente en la vivienda y la constancia del proveedor de que el acabado tiene propiedades reflejantes basados en el DIT y a partir del 1 de abril 2014 se integra el certificado de la NMX-C-450-ONNCCE-2010</p> <p>Valuador: Constata la existencia del recubrimiento en techo y en su caso cumplimiento del DIT con factura, caja, cubeta, garantía, documento, etiqueta o sello</p>
Segmento de ingresos			cálido	Temp	semifrío	OBSERVACIONES:	
			\$	\$	\$		
De 1.0 a 1.59 vsm			55	0	0		
De 1.6 a 3.99 vsm			55	0	0		
De 4.0 a 6.99 vsm			55	0	0		
De 7.0 a 10.99 vsm			70	10	0		
De 11 vsm en adelante			100	18	0	<p>Además de tener propiedades reflectivas, puede tener características impermeabilizantes</p>	

USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA

II. Energía Eléctrica

Elementos que aplican en la vivienda



REQUISITO	VIVIENDAS SUBSI	HIPOTECA VERDE	Ahorro \$			EVIDENCIA DESARROLLADOR / VENDEDOR	EVIDENCIA VERIFICADOR / VALUADOR
			cálido	Temp	semifrío		
Acabado Reflectivo en Muro							
<p>ACABADO REFLECTIVO EN MURO DE MAYOR SUPERFICIE DE INSOLACIÓN</p> <p>Recubrimiento reflectivo como acabado final en muro de mayor superficie de insolación.</p> <p>Que cumpla con una reflectancia solar mayor al 70 % en clima cálido y en clima templado y Emitancia Térmica mayor a 0.8, con evidencia de cumplimiento de acuerdo al DIT (Dictamen Técnico de Idoneidad) publicado por ONNCCE, Cumplir con las normas ASTM C1549 para reflectancia solar y ASTM C1371 para emisividad térmica</p> <p>A partir del 1 de abril 2014 además de DIT se deberá entregar el certificado de la NMX-C-423-ONNCCE-2003 Pinturas látex (antes vinílicas).</p>	<i>No aplica</i>	A seleccionar				<p>Desarrollador: Vivienda nueva Registrada El desarrollador solicita al proveedor constancia de que el acabado tiene propiedades reflectivas. Cumpliendo con las normas ASTM C1549 para reflectancia solar y ASTM C1371 para emisividad térmica. y a partir del 1 de abril 2014 se deberá integrar el certificado de la NMX-C-423-ONNCCE-2003</p> <p>Vendedor: Vivienda Nueva NO Registrada / Usada Existencia del recubrimiento en muro / Certificado de cumplimiento de norma</p>	<p>Verificador: Constata colocación del material físicamente en la vivienda y la constancia del proveedor de que el acabado tiene propiedades reflejantes y partir del 1 de abril 2014 se deberá integrar el certificado de la NMX-C-423-ONNCCE-2003</p> <p>Valuador: Constata la existencia del recubrimiento en muro de mayor superficie de insolación y en su caso cumplimiento del DIT con factura, caja, garantía, documento, etiqueta o sello</p>
Segmento de ingresos			cálido	Temp	semifrío	OBSERVACIONES:	
			\$	\$	\$		
De 1.0 a 1.59 vsm			14	0	0		
De 1.6 a 3.99 vsm			14	0	0		
De 4.0 a 6.99 vsm			14	0	0		
De 7.0 a 10.99 vsm			20	6	0		
De 11 vsm en adelante			37	14	0	<p>En viviendas de dos niveles (dúplex vertical) solo aplica para la vivienda de último piso y en esta se contabilizara el ahorro. Puede ser seleccionada para cualquier tipo de vivienda nueva o usada</p> <p>Además de tener propiedades reflectivas, puede tener características impermeabilizantes</p>	

USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA

II. Energía Eléctrica

Elementos que aplican en la vivienda



REQUISITO	VIVIENDAS SUBSIDIO	HIPOTECA VERDE	Ahorro \$			EVIDENCIA DESARROLLADOR / VENDEDOR	EVIDENCIA VERIFICADOR / VALUADOR
			cálido	Temp	semifrío		
Refrigerador de Alta Eficiencia de Energía							
REFRIGERADOR DE ALTA EFICIENCIA O DE BAJO CONSUMO cumplimiento del 5% mayor a la eficiencia estipulada en la NOM-015-ENER-2002 El refrigerador deberá tener una capacidad igual o mayor a 10 pies	<i>No aplica</i>	A seleccionar					
<p>Nota Informativa:</p> <p>En virtud de que se ha presentado una controversia para que los verificadores de obra puedan constatar la existencia de este elemento en las viviendas registradas en RUV, momentáneamente se inhabilita la posibilidad de seleccionar esta eco tecnología en el RUV por lo que solo aplicará en vivienda usada siempre y cuando el trabajador demuestre al momento de la inscripción:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La posesión del refrigerador con la factura correspondiente. 2. Que se compruebe que el refrigerador cuenta con el certificado de cumplimiento de la NOM-015-ENER-2002., mediante la etiqueta de eficiencia energética del producto 3. Que el refrigerador tenga una capacidad igual o mayor a 10 pies según la información emitida en la etiqueta. 4. Que cumple con un 5% de eficiencia señalada mediante la flecha de ahorro de energía. 							
Segmento de ingresos			cálido	Temp	semifrío	OBSERVACIONES:	
			\$	\$	\$	Si financia el FIDE , ése organismo establece Norma y se reconoce ahorro. La evidencia es la factura ó la carta de crédito autorizada por FIDE. Deberá cumplir con un 5% de eficiencia por arriba de lo especificado en la norma. Infonavit reconoce ahorro no otorga monto adicional	
De 1.0 a 1.59 vsm			54	54	54		
De 1.6 a 3.99 vsm			54	54	54		
De 4.0 a 6.99 vsm			54	54	54		
De 7.0 a 10.99 vsm			60	60	60		
De 11 vsm en adelante			70	70	70		

USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA

III. Gas

Elementos que aplican en la vivienda



REQUISITO	VIVIENDAS SUBSIDIO	HIPOTECA VERDE	Ahorro \$			EVIDENCIA DESARROLLADOR / VENDEDOR	EVIDENCIA VERIFICADOR / VALUADOR								
			cálido	Temp	semifrío										
Calentador Solar de Agua (sin respaldo de gas)															
<p>CALENTADOR SOLAR DE AGUA PLANO SIN RESPALDO CALENTADOR SOLAR DE AGUA DE TUBOS EVACUADOS SIN RESPALDO</p> <p>Sistema de calentamiento de agua mediante la radiación solar . Presentar Certificado de Cumplimiento vigente emitido por organismo certificador con base en el <u>Dictamen Técnico de Energía Solar Térmica en Vivienda</u> aprobado por el comité de PROCALSOL el 25 de octubre de 2011, publicado en la página de la CONUEE.</p> <p>A partir del 1 de Abril 2014 será obligatorio para los estados de Veracruz y Aguascalientes la instalación de CSA con personal certificado bajo el Estándar No. EC 0325 de CONOCER para emitir como verificada la ecotecnología.</p> <p>La verificación se deberá efectuar antes de ser emitido el DTU y el verificador emitirá una marca en el RUV solamente si el CSA se encuentra correctamente instalado.</p>	<p>Consultar criterios de CONAVI 2014</p>	<p>A seleccionar</p>				<p>Desarrollador: Vivienda nueva Registrada Entrega el Dictamen Técnico de Energía Solar Térmica en Vivienda emitido por un organismo de certificación basado en las especificaciones vigentes de Calentadores Solares de Agua</p>	<p>Verificador: Para los estados de Veracruz y Aguascalientes a partir del 1 de Abril 2013, deberá constar existencia física del Calentador Solar de Agua instalado antes de la emisión del DTU, verifica cumplimiento del DTESTV emitido por el organismo certificador. Solamente emitirá la marca en el RUV si el calentador solar se encuentra correctamente instalado. Bajo los anexos ubicados en el sitio Infonavit, apartado Hipoteca Verde, Manual Explicativo.</p> <p>Revisa garantía de equipo con un mínimo de 10 años</p>								
	<p>NOTA 1: Para conocer el contenido del DTESTV, los Requerimientos Mínimos para Instalación de Calentadores Solares de Agua y los equipos que ya cuentan con el nuevo Dictamen Técnico de Energía Solar Térmica en Vivienda (DTESTV), consultar los Anexos ubicados en el sitio Infonavit, apartado Hipoteca Verde, Manual Explicativo.</p> <p>NOTA 2: Para los casos en que éstos calentadores se instalen en viviendas ubicadas en los climas cálido seco extremoso y semifrío, se recomienda se utilice además un calentador de gas como respaldo a fin de garantizar el abasto continuo de agua caliente en la vivienda</p> <p>NOTA 3: El producto debe tener una garantía emitida por el fabricante de por lo menos 10 años , el responsable de dar cumplimiento a este punto será el desarrollador (Vivienda Nueva Registrada) y/o del proveedor de ecotecnologías (Vivienda Usada).</p> <p>El usuario final de la vivienda deberá recibir del desarrollador (Vivienda Nueva Registrada) y/o del proveedor de ecotecnologías (Vivienda Usada,) la garantía por escrito, con fecha de vigencia, con la dirección y/o teléfonos de las ventanillas de atención y servicio para hacerla efectiva.</p> <p>El desarrollador será responsable de dar seguimiento de cumplimiento durante el primer año respecto a la instalación y 6 meses en el equipo y después el fabricante será el responsable directo en el equipo.</p>					<p>Vendedor: Vivienda Nueva NO Registrada / Usada Existencia del Calentador Solar de Agua instalado / Dictamen de cumplimiento</p>	<p>Valuador: Constata la existencia del Calentador Solar de Agua instalado y cumplimiento del DTESTV con garantía, documento, etiqueta o sello</p>								
Segmento de ingresos	<p>El desarrollador deberá seleccionar el tipo adecuado de CSA en climas semifríos.</p>		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Cál Húmedo Cálido semi húmedo</th> <th>Cálido Seco Cálido Seco Extremoso</th> <th>Templado</th> <th>Semifrío</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>\$</td> <td>\$</td> <td>\$</td> <td>\$</td> </tr> </tbody> </table>	Cál Húmedo Cálido semi húmedo	Cálido Seco Cálido Seco Extremoso	Templado	Semifrío	\$	\$	\$	\$			<p>OBSERVACIONES:</p>	
Cál Húmedo Cálido semi húmedo	Cálido Seco Cálido Seco Extremoso	Templado	Semifrío												
\$	\$	\$	\$												
De 1.0 a 1.59 vsm	<p>Los Calentadores Solares del tipo plano deberán de instalarse con la válvula anticongelante.</p>		40	55	153	144	<p>En vivienda nueva se debe dejar la base para la fijación del calentador solar máxime si la losa cuenta con aislamiento térmico de poliestireno.</p> <p>En caso de uso de jarro de aire en el calentador solar este debe ser debidamente fijado.</p>								
De 1.6 a 3.99 vsm			40	55	153	144									
De 4.0 a 6.99 vsm			40	55	153	144									
De 7.0 a 10.99 vsm			75	67	174	165									
De 11 vsm en adelante			120	81	191	182									

USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA

III. Gas

Elementos que aplican en la vivienda



REQUISITO	VIVIENDAS SUBSIDIO	HIPOTECA VERDE	Ahorro \$			EVIDENCIA DESARROLLADOR / VENDEDOR	EVIDENCIA VERIFICADOR / VALUADOR																								
			cálido	Temp	semifrío																										
Calentador Solar de Agua (con respaldo de gas)																															
<p>CALENTADOR SOLAR DE AGUA PLANO CON RESPALDO DE CALENTADOR DE GAS DE PASO</p> <p>CALENTADOR SOLAR DE AGUA DE TUBOS EVACUADOS CON RESPALDO DE CALENTADOR DE GAS DE PASO</p> <p>Sistema de Calentamiento de agua Solar que cumpla con el Dictamen Técnico de Energía Solar Térmica en Vivienda (DTESTV).</p> <p>El Calentador de respaldo, debe cumplir con las siguientes normas y especificaciones: NOM-003-ENER-vigente, NOM-020-SEDG -vigente NOM-004-SEDG vigente (gas LP) NOM-002-SECRE-vigente (gas natural). Especificación ANCE-ESP-05 A partir del 12 de octubre 2013 entra en vigor la norma NOM-011-SESH-2012 cancelando la NOM-020- SEDG-2003. Los certificados de la NOM-020-SEDG-2003 serán validos hasta la terminación de su vigencia.</p> <p>A partir del 1 de Abril 2014 será obligatorio para los estados de Veracruz y Aguascalientes la instalación de CSA con personal certificado bajo el Estándar No. EC 0325 de CONOCER para emitir como verificada la ecotecnología.</p>	<p>Consultar criterios de CONAVI 2014</p>	<p>A seleccionar</p>				<p>Desarrollador: Vivienda nueva Registrada</p> <p>1. Para el Calentador Solar de Agua.</p> <ul style="list-style-type: none"> Entrega certificado de cumplimiento del DTESTV emitido por organismo certificador y garantías de 10 años mínimos <p>2. Para el calentador de respaldo de gas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Entrega de certificados de cumplimiento de NOM's Lista de verificación de la especificación ANCE. 	<p>Verificador: Para los estados de Veracruz y Aguascalientes a partir del 1 de Abril 2013, deberá constar existencia física del Calentador Solar de Agua instalado antes de la emisión del DTU, verifica cumplimiento del DTESTV emitido por el organismo certificador. Solamente emitirá la marca en el RUV si el calentador solar se encuentra correctamente instalado. Bajo los anexos ubicados en el sitio Infonavit, apartado Hipoteca Verde, Manual Explicativo.</p> <p>El calentador de gas se puede revisar en bodega, revisa sus certificados, garantía de equipo y carta responsiva de colocación firmada por el desarrollador.</p>																								
<p>NOTA 1: Para conocer el contenido del DTESTV, los Requerimientos Mínimos para Instalación de Calentadores Solares de Agua y los equipos que ya cuentan con el nuevo Dictamen Técnico de Energía Solar Térmica en Vivienda (DTESTV), consultar los Anexos 3, 4 y 5 ubicados en el sitio Infonavit, apartado Hipoteca Verde, Manual Explicativo Es obligación del desarrollador prever y colocar una base para fijar el CSA en la azotea de la casa</p> <p>NOTA 2: El calentador solar de agua debe tener una garantía emitida por el fabricante de por lo menos 10 años, el calentador de gas debe tener la garantía de 4 años como mínimo</p> <p>Las garantías se entregarán por escrito al acreditado, con fecha de vigencia, con la dirección y/o teléfonos de las ventanillas de atención y servicio para hacerla efectiva.</p> <p>El desarrollador será responsable de dar seguimiento de cumplimiento durante el primer año respecto a la instalación y 6 meses en el equipo y después el fabricante será el responsable directo en el equipo.</p> <p>El calentador de gas del tipo instantáneo debe contar con un termostato.</p>																															
<p>NOTA 3: Los calentadores de gas instantáneos o de rápida recuperación como respaldo deben cumplir con las recomendaciones que se tienen referidas en las láminas correspondientes de éste manual. Para los efectos, consultar el Anexo 6 (ANCE-ESP-05) ubicado en el sitio Infonavit, apartado Hipoteca Verde, Manual Explicativo.</p> <p>NOTA 4: Las NOM-004-SEDG y NOM-002-SECRE son normas que deben ser acreditadas para la instalación y ubicación del calentador de gas que se use como respaldo.</p>																															
Segmento de ingresos				<table border="1"> <thead> <tr> <th>Cál Húmedo</th> <th>Cálido Seco</th> <th>Templado</th> <th>Semifrío</th> </tr> <tr> <th>Cál semi húmedo</th> <th>Cálido Seco Extremoso</th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>\$</td> <td>\$</td> <td>\$</td> <td>\$</td> </tr> <tr> <td>40</td> <td>67</td> <td>170</td> <td>180</td> </tr> <tr> <td>75</td> <td>108</td> <td>193</td> <td>206</td> </tr> <tr> <td>120</td> <td>174</td> <td>212</td> <td>227</td> </tr> </tbody> </table>	Cál Húmedo	Cálido Seco	Templado	Semifrío	Cál semi húmedo	Cálido Seco Extremoso			\$	\$	\$	\$	40	67	170	180	75	108	193	206	120	174	212	227	<p>OBSERVACIONES:</p> <p>En vivienda nueva se debe dejar la base para la fijación del calentador solar máxime si la losa cuenta con aislamiento térmico de poliestireno. En caso de uso de jarro de aire en el calentador solar este debe ser debidamente fijado.</p>		
Cál Húmedo	Cálido Seco	Templado	Semifrío																												
Cál semi húmedo	Cálido Seco Extremoso																														
\$	\$	\$	\$																												
40	67	170	180																												
75	108	193	206																												
120	174	212	227																												
De 1 a 6.99																															
De 7 a 10.99																															
De 11 vsm en adelante																															

USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA

III. Gas

Elementos que aplican en la vivienda



REQUISITO	VIVIENDAS SUBSIDIO	HIPOTECA VERDE	Ahorro \$			EVIDENCIA DESARROLLADOR / VENDEDOR	EVIDENCIA VERIFICADOR / VALUADOR																				
			cálido	Temp	semifrío																						
Calentador de Gas																											
<p>CALENTADOR DE PASO INSTANTÁNEO</p> <p>Cumplir con las normas:</p> <ul style="list-style-type: none"> NOM-003-ENER- 2011 NOM-020-SEDG -2003. <p>Normas de cumplimiento no se requiere certificado:</p> <ul style="list-style-type: none"> NOM-004-SEDG- 2004(gas LP) NOM-002-SECRE-2010 (gas natural). Especificación ANCE-ESP-05 <p>A partir del 12 de octubre 2013 entra en vigor la norma NOM-011-SESH-2012 cancelando la NOM-020- SEDG-2003. Los certificados de la NOM-020-SEDG-2003 serán validos hasta la terminación de su vigencia.</p>	<p>Consultar criterios de CONAVI 2014</p>	<p>A seleccionar</p>				<p>Desarrollador: Vivienda nueva Registrada</p> <ul style="list-style-type: none"> Entrega de certificado de cumplimiento de NOMs emitidas por un organismo de certificación Entregar lista de verificación de la especificación ANCE-ESP-05. 	<p>Verificador: Constata :</p> <ol style="list-style-type: none"> Existencia física del Calentador y evidencias de cumplimiento de los certificados presentados por el desarrollador, Cumplimiento de certificados de cumplimiento de NOMs emitidas por organismo certificador conforme a lista de verificación de la especificación ANCE-ESP-05. Que el flujo total de agua de las regaderas instaladas en la vivienda, no sea mayor a la capacidad del calentador <p>Este elemento, su garantía y sus componentes mínimos obligatorios, se pueden revisar en bodega con Carta responsiva de colocación firmada por el desarrollador.</p>																				
<p>NOTA 1: Las instalaciones deben cumplir con la especificación ANCE-ESP-05, (para conocer su contenido, consultar el Anexo 6 ubicado en el sitio Infonavit, apartado Hipoteca Verde, Manual Explicativo), de la cual destacan los siguientes elementos:</p> <ul style="list-style-type: none"> La garantía del Calentador debe ser al menos de 4 años, respetando el programa de mantenimiento establecido por el fabricante. Es necesario garantizar la conservación de la temperatura del agua caliente utilizando tuberías de materiales aislados o aislamiento térmico apropiado. No se permite la instalación del calentador en el interior de cuartos de baño, recamaras o dormitorios. La localización debe ser a la intemperie (debidamente protegidos) o en sitios con ventilación permanente, y en su caso con una chimenea que descargue los gases de combustión al exterior. En casos de clima muy frío, el desarrollador deberá evaluar la conveniencia de aislar en su totalidad la red hidráulica de la vivienda o instalar dispositivos de protección contra congelamiento, a fin de minimizar los daños a la infraestructura. En el caso de sistemas donde la presión de agua no sea suficiente para la adecuada operación del calentador, podrá considerarse el uso de bombas presurizadoras o sistemas similares. 						<p>Vendedor: Vivienda Nueva NO Registrada / Usada Existencia del Calentador de Paso de gas instalado/ certificado de cumplimiento de Norma El proveedor de la ecotecnología deberá hacer un diagnóstico del sistema hidráulica para el buen funcionamiento del equipo</p>	<p>Valuador: Constata la existencia del Calentador de Paso de gas instalado y cumplimiento de las NOMs y, garantía,</p>																				
<p>NOTA 2: El flujo total de agua de las regaderas instaladas en la vivienda, no deberá exceder la capacidad del calentador, de acuerdo a la especificación ANCE-ESP-05.</p>																											
<p>Ejemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> Un baño con regadera con flujo máximo de 6 L/m, deberá tener un calentador con una capacidad mínima de 6 l/min 																											
<p>El gasto de las regaderas, deberá sujetarse a lo que indica la tabla 2 de la NOM-008-CONAGUA-1998.</p>																											
<p>La mezcladora de la regadera, no podrá ser de tipo monomando.</p>																											
			<table border="1"> <thead> <tr> <th>Cál Húmedo Cál semi húmedo</th> <th>Cálido Seco Cálido Seco Extremoso</th> <th>Templado</th> <th>Semifrío</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>\$</td> <td>\$</td> <td>\$</td> <td>\$</td> </tr> <tr> <td>40</td> <td>40</td> <td>65</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td>75</td> <td>75</td> <td>85</td> <td>85</td> </tr> <tr> <td>120</td> <td>120</td> <td>130</td> <td>138</td> </tr> </tbody> </table>	Cál Húmedo Cál semi húmedo	Cálido Seco Cálido Seco Extremoso	Templado	Semifrío	\$	\$	\$	\$	40	40	65	65	75	75	85	85	120	120	130	138				
Cál Húmedo Cál semi húmedo	Cálido Seco Cálido Seco Extremoso	Templado	Semifrío																								
\$	\$	\$	\$																								
40	40	65	65																								
75	75	85	85																								
120	120	130	138																								
<p>Segmento de ingresos</p>						<p>OBSERVACIONES:</p>																					
<p>De 1 a 6.99</p>						<p>La capacidad requerida estará indicada en la "Etiqueta de Eficiencia Energética", (etiqueta amarilla) y deberá corroborarse con el certificado vigente que otorgue el organismo normalizador y certificador.</p>																					
<p>De 7 a 10.99</p>																											
<p>De 11 vsm en adelante</p>																											

USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA

III. Gas

Elementos que aplican en la vivienda



REQUISITO	VIVIENDAS SUBSIDIO	HIPOTECA VERDE	Ahorro \$			EVIDENCIA DESARROLLADOR / VENDEDOR	EVIDENCIA VERIFICADOR /VALUADOR
			cálido	Temp	semifrío		
Calentador de Gas							
<p>CALENTADOR DE PASO DE RÁPIDA RECUPERACIÓN</p> <p>Cumplir con las normas:</p> <ul style="list-style-type: none"> NOM-003-ENER-2011 NOM-020-SEDG-2003. <p>Normas de cumplimiento no se requiere certificado:</p> <ul style="list-style-type: none"> NOM-004-SEDG-2004. (gas LP) NOM-002-SECRE-2010(gas natural). Especificación ANCE-ESP-05 <p>A partir del 12 de octubre 2013 entra en vigor la norma NOM-011-SESH-2012 cancelando la NOM-020- SEDG-2003. Los certificados de la NOM-020-SEDG-2003 serán validos hasta la terminación de su vigencia.</p>	<p>Consultar criterios de CONAVI 2014</p>	<p>A seleccionar</p>				<p>Desarrollador: Vivienda nueva Registrada</p> <ul style="list-style-type: none"> Entrega de certificado de cumplimiento de NOMs emitidas por un organismo de certificación Entregar lista de verificación de la especificación ANCE-ESP-05. 	<p>Verificador: Constata :</p> <ol style="list-style-type: none"> Existencia física del Calentador y evidencias de cumplimiento de los certificados presentados por el desarrollador, Cumplimiento de certificados de cumplimiento de NOMs emitidas por organismo certificador conforme a lista de verificación de la especificación ANCE-ESP-05. Que el flujo total de agua de las regaderas instaladas en la vivienda, no sea mayor a la capacidad del calentador <p>Este elemento y sus componentes mínimos obligatorios, se pueden revisar en bodega con Carta responsiva de colocación firmada por el desarrollador.</p>
<p>NOTA 1: Las instalaciones deben cumplir con la especificación ANCE-ESP-05, (para conocer su contenido, consultar el Anexo 6 ubicado en el sitio Infonavit, apartado Hipoteca Verde, Manual Explicativo), de la cual destacan los siguientes elementos:</p> <ul style="list-style-type: none"> La garantía del Calentador debe ser al menos de 4 años, respetando el programa de mantenimiento establecido por el fabricante. Es necesario garantizar la conservación de la temperatura del agua caliente utilizando tuberías de materiales aislados o aislamiento térmico apropiado. No se permite la instalación del calentador en el interior de cuartos de baño, recamaras o dormitorios. La localización debe ser a la intemperie (debidamente protegidos) o en sitios con ventilación permanente, y en su caso con una chimenea que descargue los gases de combustión al exterior. En casos de clima muy frío, el desarrollador deberá evaluar la conveniencia de aislar en su totalidad la red hidráulica de la vivienda o instalar dispositivos de protección contra congelamiento, a fin de minimizar los daños a la infraestructura 		<p>NOTA 2: El flujo total de agua de las regaderas instaladas en la vivienda, no deberá exceder la capacidad del calentador, de acuerdo a la especificación ANCE-ESP-05. de acuerdo a la tabla 2 de la NOM-008-CONAGUA-1998,</p> <p>Ejemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> Un baño con regadera con flujo máximo de 6 L/m, deberá tener un calentador con una capacidad mínima de 6 l/min <p>El gasto de las regaderas, deberá sujetarse a lo que indica la tabla 2 de la NOM-008-CONAGUA-1998.</p>		<p>Vendedor: Vivienda Nueva NO Registrada / Usada Existencia del Calentador de Paso de gas instalado/ certificado de cumplimiento de Norma El proveedor de la ecotecnología deberá hacer un diagnóstico del sistema hidráulica para el buen funcionamiento del equipo</p>			<p>Valuador: Constata la existencia del Calentador de Paso de gas instalado y cumplimiento de las NOMs y dictamen con factura, caja, garantía, documento, etiqueta o sello</p>
Segmento de ingresos			Cál Húmedo Cál semi húmedo	Cálido Seco Cálido Seco Extremoso	Templado	Semifrío	OBSERVACIONES: La capacidad requerida estará indicada en la "Etiqueta de Eficiencia Energética", (etiqueta amarilla) y deberá corroborarse con el certificado vigente que otorgue el organismo normalizador y certificador.
			\$	\$	\$	\$	
De 1 a 6.99			40	44	65	65	
De 7 a 10.99			75	77	85	90	
De 11 vsm en adelante			120	124	130	138	

SALUD

IV. Agua purificada

Elementos que aplican en la vivienda



REQUISITO	VIVIENDAS SUBSIDIO	HIPOTECA VERDE	Ahorro \$			EVIDENCIA DESARROLLADOR / VENDEDOR	EVIDENCIA VERIFICADOR /VALUADOR
			cálido	Temp	semifrío		
Calidad de agua							
<p>FILTRO PURIFICADOR DE AGUA</p> <p>Filtro purificador de agua Instalado en tarja de cocina cuando sus especificaciones de conexiones hidráulicas y eléctricas lo requieran. Cumplir con la NOM-244-SSA1-2008.</p> <p>Cuando el filtro de agua considere luz ultravioleta, adicionalmente deberá cumplir con la NOM-003-SCFI-2000 productos eléctricos especificaciones de seguridad</p> <p>Los repuestos no aplican a las lámparas de luz ultravioleta.</p>	<p><i>Consultar criterios de CONAVI 2014</i></p>	<p>A seleccionar</p>				<p>Desarrollador: Vivienda nueva Registrada prueba de laboratorio que avale el cumplimiento de la norma.</p> <p>Entregar el Dictamen Sanitario emitido por la COFEPRIS.</p> <p>Los laboratorios que emitan las pruebas, deberán estar certificados y autorizados por la COFEPRIS para efectuar dicha prueba</p>	<p>Verificador: Constata existencia física del filtro, Dictamen emitido por COFEPRIS y la prueba de laboratorio que avale el cumplimiento de la norma..</p> <p>Debe verificar las preparaciones de conexiones hidráulica y en su caso instalación eléctrica para su instalación en tarja de cocina. Este elemento se puede revisar en bodega con Carta responsiva de colocación firmada por el desarrollador.</p>
			<p>Consideraciones:</p> <p>1.- a partir del 1 de mayo 2014 en homologación con la CONAVI, los filtros purificadores de agua serán clasificados de una a tres o más etapas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Los filtros de una etapa: sedimentos, deberán contar con cuatro repuestos. Los filtros de dos etapas: sedimentos y carbón activado, deberán contar con dos repuestos. Los filtros de tres etapas o más: sedimentos, carbón activado y lámpara de luz UV, podrán prescindir de cartuchos de repuestos. <p>2.- los filtros clasificados en diferentes etapas serán diferenciados en su pago.</p>	<p>Valorador: Constata la existencia del filtro purificador de agua y en su caso cumplimiento de NOM con factura ó caja o garantía o documento o etiqueta /sello</p>			
<p>Debido al último estudio realizado por el consultor externo, los ahorros han sido ajustados, por lo que los datos indicados en esta lámina son efectivos desde el 1 de julio de 2013.</p>							
Segmento de ingresos	<p>NOTA. Algunos filtros por sus características, requieren ser instalados a la red hidráulica, en este caso, para considerar ésta ecotecnia, invariablemente la vivienda deberá contar con tarja de fregadero en donde se instalará y colocará el filtro.</p>		cálido	Temp	semifrío	OBSERVACIONES:	
			\$	\$	\$		
De 1 a 6.99			62	52	52		
De 7 a 10.99			86	72	72		
De 11 vsm en adelante		123	104	104			

SALUD

IV. Agua purificada

Elementos que aplican en la vivienda



REQUISITO	VIVIENDAS SUBSIDIO	HIPOTECA VERDE	Ahorro \$			EVIDENCIA DESARROLLADOR / VENDEDOR	EVIDENCIA VERIFICADOR / VALUADOR	
			cálido	Temp	semifrío			
Calidad de agua								
<p>CONEXIÓN A RED DE AGUA PURIFICADA PARA SUMINISTRO EN LA VIVIENDA</p> <p>(aplica solo para vivienda nueva)</p> <p>Instalación de línea de agua purificada en la vivienda conectada a una red de abastecimiento de agua purificada en funcionamiento autorizada por la entidad municipal competente</p> <p>El agua suministrada a la vivienda deberá cumplir con las normas: NOM-201-SSA-2002 NOM-127-SSA1-1994</p> <p>y en su caso NOM-117-SSA1-1994 NOM-112-SSA1-1993.</p>	<p><i>Consultar criterios de CONAVI</i></p>	<p>A seleccionar</p>				<p>Desarrollador: Vivienda nueva Registrada Entrega visto bueno de la conexión por autoridad Local y evidencia en Dictamen. (aplica mismo criterio para la autorización de la instalación Hidráulica -Sanitaria de la vivienda)</p> <p>El equipo para purificar el agua en red debe estar fijo en el conjunto habitacional o fraccionamiento y debe de funcionar las 24 horas del día.</p> <p>El proveedor del agua purificada, notifica a la Secretaría de Salud sobre el inicio de la operación del servicio, para que sea vigilado por esa instancia</p>	<p>Verificador: Constata en la evidencia presentada por el desarrollador: •dentro del proyecto ejecutivo . Evidencias de pruebas de laboratorios autorizados por la COFEPRIS en cumplimiento a las normas: NOM-201-SSA-2002 y NOM-127-SSA1-1994 y en su caso NOM-117-SSA1-1994 y NOM-112-SSA1-1993</p> <p>Constata la notificación presentada a la Secretaría de Salud de la entidad sobre el inicio de la operación del servicio</p> <p>•Factura o contrato de servicio a nombre del solicitante del avalúo/ vendedor/ propietario o comprador</p>	
	<p>Mas información:</p> <p>La verificación de las normas aplica solo cuando la planta purificadora de agua esté en operación, ya sea que exista con anterioridad o se hubiese tenido que desarrollar dentro del conjunto.</p> <p>EN LA PLANTA PURIFICADORA Y LINEAS DE DISTRIBUCIÓN NOM-230-SSA1-2002: Requerimientos sanitarios de cumplimiento en el sistema; en tanques, líneas, deposito y limpieza de la planta.</p> <p>EN LA PLANTA PURIFICADORA NOM-179-SSA-1-1998: Bitácora para constatar la calidad del agua. Pruebas internas del proveedor del servicio.</p> <p>DEL AGUA QUE INGRESA A LA PLANTA PARA SER PURIFICADA NOM-127-SSA1-1994, NOM-117-SSA1-1994 y NOM-112-SSA1-1993: Pruebas de laboratorio aplicadas al agua que se suministra a la planta para verificar que se trata de agua potable para ser purificada</p> <p>DEL AGUA PURIFICADA QUE INGRESA A LA VIVIENDA NOM-201-SSA-2002: Pruebas aplicadas al agua purificada que llega a cada vivienda realizadas por laboratorios autorizados por COFEPRIS .</p>						<p>Vendedor: Vivienda Nueva NO Registrada / Usada Vivienda conectada a red de abastecimiento</p>	<p>Valuador : Constata la conexión a la red de abastecimiento y factura o contrato de servicio</p>
Segmento de ingresos			cálido	Temp	semifrío	OBSERVACIONES:		
			\$	\$	\$			
De 1 a 6.99			85	70	70			
De 7 a 10.99			112	96	96			
De 11 vsm en adelante			145	135	135			
							<p>Se considera el mismo ahorro que generan los filtros purificadores de agua en la vivienda, se tiene que mostrar el contrato del proveedor.</p>	

	REQUISITO	VIVIENDAS SUBSIDIO	HIPOTECA VERDE		EVIDENCIA DESARROLLADOR/ VENDEDOR	EVIDENCIA VERIFICADOR
I. En la vivienda						
	<p>BOTES CON TAPA DIFERENCIADOS PARA LA SEPARACIÓN DE RESIDUOS ORGÁNICOS E INORGÁNICOS (EN LA VIVIENDA)</p> <p>Se cuenta con espacios y mobiliario para la separación de los residuos (orgánicos e inorgánicos) con señalización y tamaño adecuado al tipo de residuos que debe ser depositado.</p>	<p><i>Consultar criterios de CONAVI 2014</i></p>	<p>Aplica</p>		<p>Espacios y mobiliario en proyecto (planos). Información gráfica y descriptiva (prototipos) del mobiliario. La normatividad aplicable se refiere a la separación primaria (orgánicos e inorgánicos), la señalización puede ser mediante rotulación indeleble, o bien, identificando el depósito para residuos orgánicos de color verde y el de inorgánicos de color gris. Los depósitos deben tener tapa, y como mínimo una capacidad de 20 lts para residuos inorgánicos y 20 lts para residuos orgánicos, colocarlos en un área ventilada y que no obstruyan la circulación. No se establece requisito para el material del depósito.</p>	<p>Consta de mobiliario con una capacidad mínima de 20 lts. Para residuos inorgánicos y 20 lts para residuos orgánicos, Este elemento se revisará en bodega con carta responsiva de colocación firmada por el desarrollador</p>
OBSERVACIONES:						
<p>Este elemento no genera ahorros para ser considerado en el otorgamiento del monto adicional de Hipoteca Verde . En cualquier caso, la vivienda a su entrega, debe contar con los botes indicados.</p>						

	REQUISITO	VIVIENDAS SUBSIDIO	HIPOTECA VERDE		EVIDENCIA DESARROLLADOR/ VENDEDOR	EVIDENCIA VERIFICADOR
II. En el conjunto						
	<p>DEPÓSITOS PARA LA SEPARACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS (ORGÁNICOS E INORGÁNICOS) CON TAPA Y UBICADOS EN UN ÁREA ESTABLECIDA EN EL PROYECTO.</p> <p>Mobiliario para separación de residuos sólidos (orgánicos e inorgánicos). Capacidad sugerida calculando 5 litros por habitante por día considerando 3 litros de inorgánica y 2 litros de orgánica, multiplicado por tres días considerando almacenamiento. El mobiliario debe tener tapa superior, ubicarse en un área ventilada y accesible para la recolección.</p>	<p><i>Consultar criterios de CONAVI 2014</i></p>	<p>Aplica</p>		<p>Al momento que registre su oferta en el RUV, el desarrollador debe señalar la incorporación del mobiliario y marcarlo en los campos correspondientes. En caso de que no aplique, lo dejará asentado en su reporte el cual formará parte del expediente de la vivienda.</p> <p>Aplicable en los municipios que se establezca el requisito Las características del Mobiliario se deben apegar a lo establecido en la reglamentación local. La ubicación se debe establecer en el Proyecto apegándose a lo establecido en la reglamentación local</p>	<p>Constata colocación y cumplimiento de lo registrado.</p>
OBSERVACIONES:						
<p>Este elemento no genera ahorros para ser considerado en el otorgamiento del monto adicional de Hipoteca Verde . En cualquier caso, el conjunto contará con los depósitos señalados</p>						

	REQUISITO	VIVIENDAS SUBSIDIO	HIPOTECA VERDE		EVIDENCIA DESARROLLADOR/ VENDEDOR	EVIDENCIA VERIFICADOR
III. En el proceso de la construcción						
II.1	SEPARACIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN. a. Separación en la fuente b. Almacenamiento temporal c. Recolección y transporte e. Disposición final	Aplica	Aplica		El Plan de Manejo de residuos sólidos debe ser presentado por el desarrollador para su operación. Aplicable en los municipios. El desarrollador señalará en el RUV, la evidencia que dé cumplimiento a ésta disposición.	Constata durante el desarrollo de la obra los incisos a, b. y c. para el inciso e. Constata y revisa la evidencia presentada por el desarrollador así como sus registros.
OBSERVACIONES:						
Este elemento no genera ahorros para ser considerado en el otorgamiento del monto adicional de Hipoteca Verde . En cualquier caso, es necesario cumplir con esta disposición.						

ASPECTOS SOCIALES



	REQUISITO	VIVIENDAS SUBSIDIO	HIPOTECA VERDE		EVIDENCIA DESARROLLADOR/ VENDEDOR	EVIDENCIA VERIFICADOR
I.1 Aspectos sociales						
I	<p>Reglamento de condóminos. Debe contener las bases de operación de las juntas vecinales, deberes y obligaciones de los condóminos, la coordinación con las autoridades municipales (locales), programas de vigilancia, mantenimiento y convivencia vecinal.</p>	Aplica	Aplica		<p>La evidencia del cumplimiento es la lista de cotejo al momento de la firma de la escritura.</p> <p>Entrega de reglamento de condóminos en cada escritura .</p>	No aplica
OBSERVACIONES:						
Este rubro no se considera para otorgar un monto adicional de Hipoteca Verde.						
II	<p>Manual de mantenimiento. Debe contener las instrucciones precisas para la operación y mantenimiento de los equipos, instalaciones, impermeabilización, entre otras</p> <p>Todas las ecotecnias deben ser instaladas de acuerdo a las especificaciones indicadas por los fabricantes además de entregar al usuario final las garantías correspondientes.</p>	Aplica	Aplica		<p>Oferta registrada a través del RUV.</p> <p>En el caso de Hipoteca verde entregará a la firma de la escritura: Manual de mantenimiento, Garantías, Plano Progresivo (en su caso), Reglamento de Condóminos (en su caso).</p>	Revisar su existencia y carta compromiso de entrega a cada acreditado.
OBSERVACIONES:						
Este rubro no se considera para otorgar un monto adicional de Hipoteca Verde.						

Regionalización Bioclimática

Existen 10 regiones bioclimáticas establecidas:

Semifrío seco

Semifrío

Semifrío húmedo

Templado seco

Templado

Templado húmedo

Cálido seco

Cálido seco extremo

Cálido semihúmedo

Cálido húmedo

Consultar Anexo 1
Listado de regiones bioclimáticas

Manual explicativo de vivienda ecológica



[Manual explicativo 2011](#)



[Anexo 1](#)

Listado de regiones bioclimáticas



[Anexo 2](#)

Ecotecnologías consideradas en el manual explicativo

Catálogo de ecotecnias que aplican en este Manual

Costo promedio por concepto de ecotecnologías para vivienda nueva y usada

Costo promedio por concepto de ecotecnologías para vivienda nueva y usada

ECOTECNOLOGIAS DE AGUA

Concepto	Costo Promedio**	Costo Promedio*
	Vivienda nueva	Vivienda usada
Inodoro de grado ecológico máximo 5 litros	Incluido en el valor de la vivienda.	\$1,243.48 \$1,605.30 \$2,148.02
Regadera ahorradora	\$100.00	\$349.75 \$559.60 \$895.37
Llaves (válvulas) con dispositivo ahorrador de agua integrado en lavabo en baño.	\$100.00	\$559.91 \$835.08 \$1,211.37
Llaves (válvulas) con dispositivo ahorrador de agua integrado en fregadero en cocina.	\$100.00	\$559.91 \$835.08 \$1,211.37
Dispositivo ahorrador de flujo de agua en llaves de lavabos de baño.	\$0.00	\$144.72
Dispositivo ahorrador de flujo de agua en llaves mezcladoras de fregadero en cocina.	\$0.00	\$144.72
Válvula reguladora, para flujo de agua, en tubería de suministro	\$350.00	\$446.00

ECOTECNOLOGIAS DE SALUD

Concepto	Costo Promedio**	Costo Promedio*
	Vivienda nueva	Vivienda usada
Filtros purificadores de agua con dos cartuchos de repuesto de un paso	\$972.00	\$1,276.25
Filtros purificadores de agua con dos cartuchos de repuesto con mas de dos pasos	\$2,170.00	\$2,894.73

ECOTECNOLOGIAS DE GAS

Concepto	Costo Promedio**	Costo Promedio*
	Vivienda nueva	Vivienda usada
Calentador de gas de paso Instantáneo.	\$1,300.00	\$2,408.02
De 4.0 a 5.9 lts. por min	\$2,200.00	\$3,514.68
De 6.0 a 9.0 lts. por min.	\$2,800.00	\$4,377.02
De 9.1 a 12.0 lts. por min		
Calentador de gas de paso de rápida recuperación.	\$1,600.00	\$2,784.06
De 4.0 a 5.9 lts. por min	\$2,500.00	\$3,672.07
De 6.0 a 9.0 lts. por min.	\$3,100.00	\$4,697.85
De 9.1 a 12.0 lts. por min		
Calentador solar de agua de panel plano con respaldo de calentador de gas de paso.	\$9,983.16	\$15,159.31
Calentador solar de agua de tubos evacuados con respaldo de calentador de gas de paso.	\$10,113.67	\$15,316.71
Calentador solar de agua de panel plano sin respaldo .	\$7,500.00	\$11,644.64
Calentador solar de agua de tubos evacuados sin respaldo .	\$7,500.00	\$11,644.64

*El costo promedio, fue obtenido a partir de estudios de mercado con fabricantes, proveedores y encuestas telefónicas a diferentes establecimientos, así como su actualización según el IVA y la inflación anual.

** El costo promedio en vivienda nueva no incluye IVA.

Costo promedio por concepto de ecotecnologías para vivienda nueva y usada

ECOTECNOLOGIAS DE LUZ		
Concepto	Costo Promedio** Vivienda nueva	Costo Promedio* Vivienda usada
8 Focos ahorradores (lámparas fluorescentes compactas)	\$0.00	\$0.00
10 Focos ahorradores (lámparas fluorescentes compactas)	\$0.00	\$0.00
12 Focos ahorradores (lámparas fluorescentes compactas)	\$0.00	\$0.00
6 Focos ahorradores + 2 LED's	\$406.00	\$774.29
7 Focos ahorradores + 3 LED's	\$609.00	\$1,060.12
8 Focos ahorradores + 4 LED's	\$812.00	\$1,345.95
4 Focos ahorradores + 4 LED's	\$812.00	\$1,345.95
5 Focos ahorradores + 5 LED's	\$1,015.00	\$1,429.17
6 Focos ahorradores + 6 LED's	\$1,218.00	\$1,715.01
6 LED's	\$1,218.00	\$1,411.08
8 LED's	\$1,624.00	\$1,881.44
12 LED's	\$2,436.00	\$2,822.16

ECOTECNOLOGIAS DE LUZ		
Concepto	Costo Promedio** Vivienda nueva	Costo Promedio* Vivienda usada
Un equipo de aire acondicionado de alta eficiencia o de bajo consumo de 1 tn.	\$4,960.00	\$7,437.60
Un equipo de aire acondicionado de alta eficiencia o de bajo consumo de 1.5 tn.	\$6,240.00	\$9,085.31
Dos equipo de aire acondicionado de alta eficiencia o de bajo consumo de 1.5 tn.	\$12,480.00	\$18,170.63
Dos equipo de aire acondicionado de alta eficiencia o de bajo consumo de 1 tn.	\$9,920.00	\$14,875.20
Aislamiento térmico en el techo	\$84.44 x 1 mt ²	No aplica
Aislamiento térmico en muro	\$125.28 x 1 mt ²	No aplica
Recubrimiento reflectivo en el techo	\$88.89 x 1 mt ²	\$113.48 x 1 mt ²
Recubrimiento reflectivo en el muro	\$46.30 x 1 mt ²	\$57.64 x 1 mt ²
Ahorrador de energía eléctrica por optimización de tensión	\$5,400.00	\$6,509.34
Ventanas con doble acristalamiento instalado sobre manguitería de PVC.	\$2,770.00	\$7,287.85
De 6.00 a 7.99 m2	\$3,654.00	\$10,082.23
De 6.00 a 7.99 m2	\$4,626.00	\$12,592.80
Desde 8.00 m2		
REFRIGERADOR DE ALTA EFICIENCIA O DE BAJO CONSUMO	No aplica	No aplica

Preguntas frecuentes

P.- Cuales son los principales cambios del nuevo Esquema de Hipoteca Verde?

R.-

- 1) Es obligatoria para todos los créditos que se formalicen de vivienda nueva registrada a partir del 1° de enero del 2011 y para todos los créditos de vivienda usada y que no requieran registro en el RUV, así como para construcción en terreno propio y ampliación y remodelación, a partir del 1° de febrero del 2011.
- 2) Los desarrolladores y los acreditados podrán elegir de un Catálogo de ecotecnias las que más convengan a sus intereses, siempre y cuando cumplan con el ahorro mínimo mensual establecido por el Instituto.
- 3) Las ecotecnias se pueden instalar en cualquier zona bioclimática, sin embargo el ahorro que generan cada una de ellas varia de acuerdo a la zona en que se instalen.
- 4) Se debe garantizar un mínimo de ahorro de agua de 23.00 pesos mensuales en todos los créditos a formalizar.
- 5) .- Se incorporan nuevas ecotecnologías de manera ágil y permanente siempre y cuando cumplan con el certificado de ahorro emitido por el Organismo certificador autorizado por los órganos reguladores.
- 6) .- Para los créditos que se formalicen con subsidio federal, además de cumplir con el ahorro mínimo establecido por el Instituto para la Hipoteca Verde, deberán cumplir con los requisitos de ecotecnologías establecidos por la CONAVI.

P.- ¿Las ecotecnologías se clasifican para su aplicación por determinadas zonas bioclimáticas?

R.- A partir del 2011 el desarrollador puede escoger las ecotecnias a incorporar en su vivienda independientemente de la zona bioclimática, lo que tiene que consultar es el ahorro que genera cada una de ellas en las diferentes zonas y cumplir con el establecido para los diferentes segmentos de ingreso de los derechohabientes a los cuales quiere perfilar.

P.-Para viviendas con Subsidio Conavi ¿también se pueden escoger las ecotecnias?

R.- Para poder ejercer el subsidio de Conavi deberán de cumplir también los requerimientos de ecotecnias establecidos por esa institución, por lo que es importante que consulten los criterios establecidos para ello.

P.-¿Se puede formalizar una vivienda sin ecotecnias ?

R.- Si la vivienda fue registrada en RUV antes del 1° de enero del 2011 sin ecotecnias, sí es posible formalizarla. Para los efectos, la oferta no debe tener ninguna actualización.

P.-¿Como puedo incorporar a una vivienda registrada en el 2010 las ecotecnologías para venderla con Hipoteca Verde 2011?.

- R.-**
- Si no cuenta con el DTU, se requiere ingresar al RUV y dar de alta las ecotecnologías que se requiera. El verificador deberá constatar la existencia de las ecotecnias.
 - Si cuenta con el DTU y el verificador no se encuentra en el desarrollo, deberá de solicitar una nueva verificación, realizar el pago en la delegación correspondiente y cargar en el RUV las ecotecnias requeridas.

P.-En caso de que un derechohabiente quiera comprar una casa de mayor precio, a su rango de salario (económica, tradicional), ¿podrá hacerlo?

R.- Si puede hacerlo siempre y cuando el trabajador quiera y tenga la capacidad de absorber el pago de diferencia. Sólo se le exigirá el monto de ahorro mínimo mensual de acuerdo a su rango salarial, el ahorro mensual requerido para la hipoteca verde no está ligada a la casa sino a la capacidad de pago del acreditado.

P.-¿La emisión del DTU se podrá otorgar condicionando las ecotecnias hasta la entrega de vivienda?

R.-El DTU se entrega si la vivienda cuenta con las ecotecnias como hasta ahora se ha efectuado con hipoteca verde. En caso de los calentadores solares, el calentador de gas de paso y los focos ahorradores, éstos pueden estar en bodega (previa revisión del verificador) y deben colocarse y entregarse cuando se entrega la vivienda.

P.-En caso de tener vivienda terminada, ¿el desarrollador tendría que esperar a que la vivienda se venda para saber que ecotecnias son las que llevaría, que pasa si su verificación se vence en ese tiempo?

R.--En caso de tener vivienda terminada y que hubiera sido registrada en 2010 la pueden formalizar sin ecotecnias. Es recomendable incorporar al menos ecotecnias que se generen los 215 de ahorro básico mensual.

Si la vivienda no cuenta con ecotecnias y se las quieren incorporar para venderla como Hipoteca Verde, existe el servicio de verificación adicional mediante una visita para constatar las ecotecnias, para lo cual deberá el desarrollador coordinarse con la empresa verificadora que realizó la primera inspección, para que realice el mismo verificador la visita ya que cuenten con los equipos .

Cabe señalar que para los créditos con subsidio de CONAVI deben de cumplir también las reglas de esta institución.

P.-¿Cuál de las ecotecnias es la que genera un mayor ahorro mensual?

R.-Depende de la zona bioclimática en la que se quiera incorporar, por lo que es necesario que consulten el Catálogo de ecotecnias y la calculadora de ahorro.

P.- Existe una guía que recomiende algunas ecotecnologías por zona bioclimática.

R.- Existe el Catálogo de Ecotecnias en donde se pueden ver los ahorros que generan cada una de ellas en las diferentes zonas bioclimáticas y por los distintos segmentos de ingresos de los trabajadores, este catálogo lo pueden consultar en este Manual. Asimismo existe la Calculadora de Ecotecnias que pueden consultar en la página de Infonavit, en la cual podrán hacer ejercicios sobre los distintos ahorros que generan por segmento de ingresos de los trabajadores y zonas bioclimáticas para que las puedan seleccionar y formar sus paquetes.

P.-En caso de que el derechohabiente escoja los aislantes térmicos, ¿cómo se considerarían ya que éstos se ponen dentro del proceso constructivo?

R.-Los aislantes térmicos principalmente aplican a viviendas en proceso constructivo.

Los desarrolladores podrán escoger las ecotecnias que quieran incorporar en las viviendas que oferten y dar prioridad a las que más ahorro generen de acuerdo al bioclima de la zona. Los desarrolladores podrán tener si gustan una variedad para ofertar.

P.-¿Se les dará alguna instrucción a las empresas verificadoras de que las visitas puedan ser menos espaciadas ya que al escoger el cliente las ecotecnologías de su casa, estamos condicionados a que el verificador verifique que las ecotecnologías se encuentren en la vivienda o en bodega, y ésta se volverá una práctica cotidiana?

R.-El desarrollador puede poner las que él considere de acuerdo al perfil de cliente que quiera captar para cada tipo de vivienda y principalmente las que se requiera de acuerdo a la zona bioclimática. En el caso de que el derechohabiente que perfilen requiera de ciertas ecotecnias en específico, se podrán cambiar siempre y cuando no se haya emitido el cumplimiento de la ecotecnia por parte del verificador.

Para la verificación adicional el desarrollador se coordinará con la empresa verificadora para que realice la visita cuando se tengan todo listo y definido.

P.-En caso de que el derechohabiente inicie un trámite con un desarrollador y que por alguna razón cancele antes de formalizar, ¿está obligado el desarrollador a vender la vivienda a un cliente con salario igual?

R.- El desarrollador puede ofrecer sus viviendas a cualquier derechohabiente, si el desarrollador perfila a un nuevo derechohabiente con un salario mayor, deberá de incorporar las ecotecnias necesarias para que cubran el ahorro solicitado para ese trabajador. Si perfila a uno con salario menor deberá conservar las ecotecnias verificadas con cumplimiento.

P.- ¿Si el desarrollador incorpora más ecotecnias que generen un ahorro mayor al solicitado para el perfil del derechohabiente, se le pagarán dichas ecotecnias adicionales con la hipoteca verde?.

R.- Si siempre y cuando el derechohabiente perfilado cuente con la capacidad de pago para dichas ecotecnias.

P. ¿Cada cuánto se actualiza el Catálogo de Ecotecnias?

R.- Se actualiza de manera constante con las ecotecnias que vayan teniendo su certificado o DIT de cumplimiento de eficiencia emitido por el Organismo autorizado.

P.- El Manual Explicativo menciona que, el Instituto en todos sus productos estarán obligados a incorporar ecotecnologías. ¿Esto aplica también el caso de los Créditos Cofinavit AG e Infonavit Total AG?.

R.- Los Créditos de Cofinavit AG e Infonavit Total AG también están dentro del esquema de Hipoteca Verde. Si la vivienda se registra en el RUV, será verificada en forma normal y en la vivienda usada o la nueva que no se registre en RUV será el valuador quién informe en el avalúo si existen las ecotecnias o no.

P.- ¿Cual es el esquema para la reconversión de viviendas a la Hipoteca Verde 2011?

R.- El esquema para reconvertir viviendas es:

Registrar de nuevo la oferta en RUV

Pagar la verificación de vivienda con avance o terminada

Solicitar la extracción

Declinar la oferta anterior

Comprar las tecnologías, evidenciar al verificador el cumplimiento

Contactos

Francisco Javier Ceballos Ochoa
Gcia. Mecanismos Sustentables
@: fceballos@infonavit.org.mx
Gerente de Evaluación Tecnologías e Incentivos Financieros

Carlos Carrillo Sanchez
Gcia. Mecanismos Sustentables
@: ccarrillo@infonavit.org.mx
Normatividad de las ecotecnologías que aplica en HV

Miguel Angel Cortes Barrientos
Gcia. Mecanismos Sustentables
@: macortesb@infonavit.org.mx
Atención a Proveedores de Ecotecnologías que aplican en HV
para vivienda usada

Elfego Mendoza García
Gcia Mecanismos Sustentables
@: emendozag@infonavit.org.mx
Mantenimiento y Procesos Internos

Luis Roberto Ruiz Maciel
Gcia. Aseguramiento de Calidad
lruiz@infonavit.org.mx
Operación de la verificación RUV



Control de cambios

Esta versión sustituye a la publicada en el sitio con fecha 18 de diciembre de 2013

- Página 20.- Sistema Fotovoltaico para Alumbrado Público con Lámparas de Led:** Se elimina la ANCE-ESP-02 ya que esta especificación es de interconexión a la red.
- Página 34.- Inodoro de Grado Ecológico.-** Se anexa la leyenda de inodoro instalado, se elimina su revisión en bodega.
- Se elimina del Manual Explicativo la hoja de Excel de Lámparas Fluorescentes Compactas Autobalastadas.**
- Página 45.-Combinación de lámparas fluorescentes compactas autobalastadas y lámparas de Led.** Se reducen los ahorros. Se anexan las siguientes leyendas:
 - Flujo luminoso con un mínimo de 700 lúmenes para lámparas de Led
 - Mínima potencia de 80 lm/watt para lámparas de Led
 - Omnidireccionales para lámparas de Led
 - Para lámparas de fluorescentes compactas autobalastadas en exteriores se modifica a 13 watts a 23 watts.
- Página 46.-En la lámina de combinación al 50% lámparas de fluorescentes compactas autobalastadas y 50% en lámparas de Led.** Se anexan los ahorros y los productos llevan las mismas especificaciones que la lámina anterior
- Página 47 .-Lámparas de Led Omnidireccionales** se elimina la leyenda de bulbo tipo A, se modifica el flujo luminoso de 800 lúmenes a 700 lúmenes y se anexan los ahorros.
- Página 48.- Ahorrador de Energía Eléctrica por Optimización de Tensión.-** Se modifica el nombre a Optimizador de Tensión Eléctrica y se subdivide en dos tipos de amperaje de 20 a 39 A y de 40 a 50 A. Se modifican los ahorros.
- Página 49.-** Se unifican las láminas de Eco Pack de 30 A + 8 LFC y de 50 A +8 LFC a Optimizador de Tensión Eléctrica subdividida en dos amperajes de 20 a 39 A + 8 LFC y de 40 a 50 A +8LFC. Se modifican los ahorros.
- Se elimina la lámina de excel de Sistema de Medición de Consumos en Tiempo Real (Telemetría).**
- Página 51.- Aire Acondicionado.-** Se eliminan los ahorros para climas templados y se ingresa la leyenda de que a partir del 1 de junio 2014 las viviendas registradas en RUV que cuenten con equipo de aire acondicionado deberán tener un REE (Relación de eficiencia energética) igual o mayor a 3.
- Página 57 y 58.- Calentador Solar de Agua.-** se modifica la leyenda anterior sobre la instalación con la nueva leyenda que indica que para el día 1 de abril 2014 la instalación de CSA con personal certificado bajo el estándar EC 0325 de CONOCER es obligatoria para los estados que fungieron de piloto. El verificador marcará solamente en RUV antes de emitir el DTU si está correctamente instalado y cumple con el DTESTV.
- Para los demás estados será obligatorio a partir del 1 de mayo 2014.**