



## A) ECOTECNOLOGIAS

- I. Antecedentes**
- II. Paquete de ecotecnologías Fovissste**
- III. Operación de la oferta de vivienda con ecotecnologías Fovissste**

# I. Antecedentes

1. Publicación de las Reglas para el Otorgamiento de Créditos del Fondo de la Vivienda del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado
  - Sección Novena, De las características de la vivienda  
“Vigésima quinta.- ..... Las viviendas nuevas que pretendan adquirirse o construirse deberán estar diseñadas desde una perspectiva de sustentabilidad, contando con elementos que permitan el uso eficiente de los recursos naturales, particularmente de agua y energía”
2. Fecha de publicación 26 de septiembre de 2012
3. Fecha de entrada en vigor: un día después de su publicación

## II. Paquete de ecotecnologías Fovissste



### Características

- Se suma al programa federal para subsidios «Esta es tu casa»
- Adopta como **paquete obligatorio** el «Paquete básico de Conavi»
- En sistema se abre la posibilidad de marcar **ADEMÁS** otras ecotecnologías adicionales de forma voluntaria
- No se basa en puntajes

## II. Paquete de ecotecnologías Fovissste

Ecotecnologías solicitadas por Fovissste

AGUA
<b>INODOROS</b> 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)
<b>REGADERA COMPENSADORA DE FLUJO GRADO ECOLÓGICO</b> QUE CUMPLA CON LA NOM-008-CONAGUA-1998
<b>LLAVES (VÁLVULAS) CON DISPOSITIVO AHORRADOR DE AGUA EN FREGADERO DE COCINA.</b> Certificadas según la NMX-C-415-ONNCCE-1999
<b>LLAVES (VÁLVULAS) CON DISPOSITIVO AHORRADOR DE AGUA EN LAVABOS DE BAÑO.</b> Certificadas según la NMX-C-415-ONNCCE-1999
<b>VÁLVULAS DE SECCIONAMIENTO PARA ALIMENTACIÓN EN LAVABOS, INODOROS, FREGADERO, CALENTADOR DE AGUA, TINACO Y CISTERNA</b>
<b>PRUEBA HIDROSTÁTICA DE LA INSTALACIÓN INTRADOMICILIARIA.</b> Que mantenga una presión de 0,75 kP (7,5 kgf/cm <sup>2</sup> ) durante 1 hora.
<b>MEDIDOR DE FLUJO DE AGUA</b> (Medidor de consumo de agua instalada por el organismo operador de Agua de la localidad) Que cumpla con la NOM-012-SCFI-1994
<b>TOMA DOMICILIARIA CONFORME NOM-002- CONAGUA-1995</b>

## II. Paquete de ecotecnologías Fovissste

### Ecotecnologías solicitadas por Fovissste

#### ENERGIA ELECTRICA

**LAMPARAS FLUORESCENTES COMPACTAS AUTOBALASTRADAS (FOCOS AHORRADORES)** Tanto interior como exterior que cumpla con las NOM-017-ENER/SCFI -2008 “Eficiencia energética y requisitos de seguridad de lámparas fluorescentes compactas autobalastradas” .

Para interiores mínimo 20 W. Para exterior mínimo 13 W.

**COMBINACIÓN DE LÁMPARAS FLUORESCENTES COMPACTAS AUTOBALASTRADAS (FOCOS AHORRADORES) Y LÁMPARAS LED TIPO BOMBILLA** Que cumplan con :

a) NOM-017-ENER/SCFI -2008 “Eficiencia energética y requisitos de seguridad de lámparas fluorescentes compactas autobalastradas”. b) Especificaciones

ANCE-ESP-01, edición 2 para lámparas de LED’s .

Las lámparas de tipo LED deberán tener una eficiencia mínima de 80 lm/W y ser de tipo omnidireccional.

**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”.

**ACABADO REFLECTIVO EN TECHO PLANO O INCLINADO CON TEXTURA LISA** Recubrimiento reflectivo como acabado final en techos planos o inclinados con textura lisa. Que cumpla con una reflectancia solar mayor al 80 % clima cálido y del 70% en clima templado , 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.

**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”.

## II. Paquete de ecotecnologías Fovissste

### GAS / SOLAR

**CALENTADOR SOLAR DE AGUA PLANO CON RESPALDO DE CALENTADOR DE GAS DE PASO CALENTADOR SOLAR DE AGUA DE TUBOS EVACUADOS CON RESPALDO DE CALENTADOR DE GAS DE PASO** Sistema de Calentamiento de agua Solar que cumpla con el Dictamen Técnico de Energía Solar Térmica en Vivienda (DTESTV).

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

**CALENTADOR DE PASO INSTANTÁNEO** Cumplir con las normas:

- NOM-003-ENER - vigente
- NOM-020-SEDG - vigente.
- NOM-004-SEDG - vigente. (gas LP)
- NOM-002-SECRE - vigente (gas natural).
- Especificación ANCE-ESP-05 Nota: Podrán recibirse certificados de cumplimiento a la NOM-003-ENER–2000 vigentes hasta el 09 de noviembre del 2012, siempre y cuando demuestren una Eficiencia Térmica del Producto igual o mayor al 6% que indique la norma. Las NOM-004-SEDG y NOM -002 SECRE son normas que deben ser acreditadas para la instalación y ubicación del calentador en la vivienda.

**CALENTADOR DE PASO DE RÁPIDA RECUPERACIÓN** Cumplir con las normas:

- NOM-003-ENER – vigente
- NOM-020-SEDG - vigente.
- NOM-004-SEDG - vigente. (gas LP)
- NOM-002-SECRE - vigente (gas natural).
- Especificación ANCE-ESP-05. Nota: Podrán recibirse certificados de cumplimiento a la NOM-003-ENER–2000 vigentes hasta el 09 de noviembre del 2012, siempre y cuando demuestren una Eficiencia Térmica del Producto igual o mayor al 6% que indique la norma. Las NOM-004-SEDG y NOM -002 SECRE son normas que deben ser acreditadas para la instalación y ubicación del calentador en la vivienda

## II. Paquete de ecotecnologías Fovissste

### RESIDUOS

**BOTES CON TAPA DIFERENCIADOS PARA LA SEPARACIÓN DE RESIDUOS ORGÁNICOS E INORGÁNICOS (EN LA VIVIENDA)** de tamaño adecuado para el tipo de residuo de que se trate

**DEPÓSITOS PARA LA SEPARACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS (ORGÁNICOS E INORGÁNICOS) CON TAPA Y UBICADOS EN UN ÁREA ESTABLECIDA EN EL PROYECTO**

**SEPARACIÓN DE RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN, EN LA FUENTE, ALMACENAMIENTO TEMPORAL, RECOLECCION/TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL**



### III. Operación de la vivienda con ecotecnologías

El usuario final de la vivienda deberá recibir del desarrollador

- Capacitación básica sobre el uso y mantenimiento de las ecotecnias instaladas en su vivienda
- 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.
- Manual de mantenimiento preventivo y correctivo, impreso y de ser posible electrónico de cada ecotecnia.

# III. Operación de la vivienda con ecotecnologías

Se sugiere agregarlo en el acta de entrega – recepción de la vivienda

Contrato Compraventa sin enganche FOVISSSTE SE 19/01/2012

**INSTALACIONES ESPECIALES (CUANDO APLIQUE):**

CALENTADOR SOLAR  
AHORRADORES DE AGUA  
IMPERMEABILIZANTE / AISLAMIENTO TERMICO  
AIRE ACONDICIONADO EFICIENTE (EN SU CASO)  
CELDA FOTOVOLTAICAS  
DISPOSITIVOS BRAILLE (EN SU CASO)  
RAMPAS  
ANCHOS DE PUERTA Y PASILLOS  
MANIJAS  
OTROS (DESCRIBIR)

**GARANTIAS:**

POLIZA DE GARANTIA POR 18 MESES  
~~O EN SU DEFECTO, SEGURO DE CALIDAD DE LA VIVIENDA~~

**OTROS :**

MANUAL DE MANTENIMIENTO  
PLANOS DE LA VIVIENDA  
LOS PLANOS QUE INDICAN FUTURO CRECIMIENTO (CUANDO APLIQUE)

**OBSERVACIONES GENERALES "EL VENDEDOR"**

**OBSERVACIONES GENERALES "EL COMPRADOR"**

La presente acta de entrega-recepción del bien Inmueble se firma al calce. En caso de que el Inmueble presente fallas o defectos, así como observaciones de las partes, "EL VENDEDOR" se obliga a realizar las reparaciones y atender las observaciones dentro de los 10 días naturales siguientes a la fecha de entrega de conformidad con lo dispuesto en la cláusula séptima y octava del presente contrato.

"EL VENDEDOR"

"EL COMPRADOR"

(Nombre, firma y fecha)

(Nombre, firma y fecha)