



**Sisevive  
Ecocasa**

¡Ahorras y vives bien!

## INFORME FINAL

---

Resultados del Piloto **Sisevive-Ecocasa**

Diciembre 2013

Versión 10.0



## Índice de contenido

1	Introducción .....	3
1.1	Antecedentes .....	3
1.2	Objetivo y alcance .....	4
2	Sistema de Evaluación de la Vivienda Verde - Sisevive-Ecocasa .....	5
2.1	Herramientas que lo componen.....	5
2.2	Alcances.....	7
2.3	Portal de difusión.....	7
3	Programa Piloto Sisevive-Ecocasa .....	9
3.1	Objetivos particulares .....	9
3.2	Desarrolladores participantes .....	10
3.3	Ubicación de las viviendas participantes .....	11
4	Resultados del Piloto Sisevive-Ecocasa .....	11
5	Áreas de oportunidad detectadas .....	14
5.1	Registro Único de Vivienda .....	14
5.2	Infonavit.....	14
6	Acciones atendidas.....	15
7	Conclusiones y recomendaciones.....	16

8 Anexos.....	17
Aísa. Ex Hacienda del Ángel .....	18
Aísa. Santa Catarina .....	19
Aísa. Torres 475.....	20
Geo. Nuevo Paseos de San Juan .....	21
Paquimé. Pueblo Bonito.....	22
Sadasi. Los Héroeos Monterrey .....	23
Sadasi. Los Héroeos León 1 .....	24
Sadasi. Sierra Vista IV-A.....	25
Hogares Unión. El Dorado IV-D.....	26
Hogares Unión. Palmas II.....	27
Derex. Buena Vista II .....	28
Herso. NVA01 N10-2010a 2.....	29

## 1 Introducción

### 1.1 Antecedentes

Desde el 2010 Infonavit ha coordinado y supervisado, con el apoyo técnico de GIZ y con el apoyo adicional de Fundación IDEA a partir del 2011, el diseño del Sistema de Evaluación de la Vivienda Verde, Sisevive-Ecocasa.

Se ha logrado contar además con la aportación de recursos internacionales para el desarrollo del sistema por parte de las siguientes instituciones (a diciembre de 2013):

- **GIZ** (Agencia de Cooperación Alemana al Desarrollo)
  - **\$10,000,000** de pesos para asistencia técnica y adaptación del PHPP<sup>1</sup> (incluye validación e integración de la NOM-020-ENER-2011, consultoría de expertos, monitoreo de viviendas, carpeta de difusión Sisevive-Ecocasa).
- **Embajada Británica**
  - **\$5,450,000** de pesos para asistencia técnica y monitoreo.
- **Banco Interamericano de Desarrollo** (BID)
  - **\$1,000,000** de pesos para traducción al español del Manual DEEVÍ y la compra de 1,200 licencias DEEVÍ.

*\* Las instituciones que aportaron los recursos, pagaron directamente a consultores u otras instituciones que prestaron servicios, en ningún momento Infonavit recibió los recursos.*

En el segundo semestre del 2012, en colaboración con PHI y GIZ, y con el apoyo de las diferentes delegaciones Infonavit en el país, se logró:

- Formación de **42** instructores certificados para la impartición de cursos del Sisevive-Ecocasa.
- Realización de 32 cursos a nivel nacional del Sisevive-Ecocasa con más de **600** personas capacitadas en 21 regiones del país.

---

<sup>1</sup> Passiv Haus Projektierungspaket (PHPP). Herramienta para el cálculo de balance energético que contempla todos los flujos de energía de una vivienda. Para simplificar estos cálculos, la herramienta DEEVÍ trabaja con valores estandarizados basados en la realidad de la vivienda en México, en específico para proyectos de interés social.

2007	Antecedentes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vivir Infonavit.</li> <li>• Hipoteca Verde.</li> <li>• Vida Integral: Vivienda Sustentable.</li> </ul>
2010 - 2012	Diseño y desarrollo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño conceptual (apoyo de GIZ).</li> <li>• Desarrollo e implementación piloto (apoyo de RUV, GIZ y F. Idea).</li> <li>• Construcción de herramientas para su implementación: DEEVi y SAAVi. (SAAVi es aprobada por Conagua y DEEVi en revisión por CONUEE).</li> <li>• Monitoreo de viviendas para contrastar resultados (apoyo de GIZ y F. Idea).</li> <li>• Reconocimiento de la Mesa Transversal de Vivienda Sustentable</li> <li>• Adopción por instituciones financieras nacionales, (SHF) e internacionales (BID y KfW)</li> <li>• Capacitación a la industria. 32 cursos regionales: más de 600 capacitados.</li> </ul>
2013	Implementación, consolidación y mejora continua	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Piloto con 7 desarrolladores del país.</li> <li>• Rediseño y actualización de material de capacitación</li> <li>• Ajustes: aplicación de mejoras, retroalimentación a las herramientas y los procesos por parte de actores involucrados: desarrolladores, verificadores, RUV e Infonavit.</li> <li>• Plan de comunicación a la industria.</li> <li>• Capacitación a delegaciones Infonavit, verificadores y desarrolladores</li> <li>• Difusión a derechohabientes.</li> </ul>

Tabla 1. Antecedentes y acciones inmediatas para la implementación del Sisevive-Ecocasa

## 1.2 Objetivo y alcance

El presente documento ha sido elaborado para exponer los resultados que se han alcanzado a través de la ejecución del Piloto Sisevive-Ecocasa durante el 2013 y una serie de acciones realizadas derivadas de los resultados obtenidos.

El informe pretende demostrar que las plataformas informáticas para el envío y recepción de la información de los atributos sustentables de la vivienda, en RUV e Infonavit respectivamente, funcionan correctamente y cuentan con los elementos necesarios para la futura implementación del Sisevive-Ecocasa.

## 2 Sistema de Evaluación de la Vivienda Verde - Sisevive-Ecocasa

El Sisevive-Ecocasa ha sido desarrollado para estimar el nivel de eficiencia energética y medioambiental de cualquier vivienda en México, se basa en la evaluación *integral* del diseño arquitectónico, sistemas constructivos, materiales y ecotecnologías incorporados a la vivienda a construir. La calificación final estará en función de la comparación de dicha vivienda respecto a una vivienda diseñada y equipada de manera convencional a la cual se denomina *línea base*.

### 2.1 Herramientas que lo componen

El sistema utiliza dos herramientas de cálculo para la evaluación de los atributos de la vivienda: **DEEVi** y **SAAVi**, las cuales en conjunto, dan como resultado el **IDG** (Índice de Desempeño Global) con el que se determinará el impacto energético y medioambiental de la vivienda.

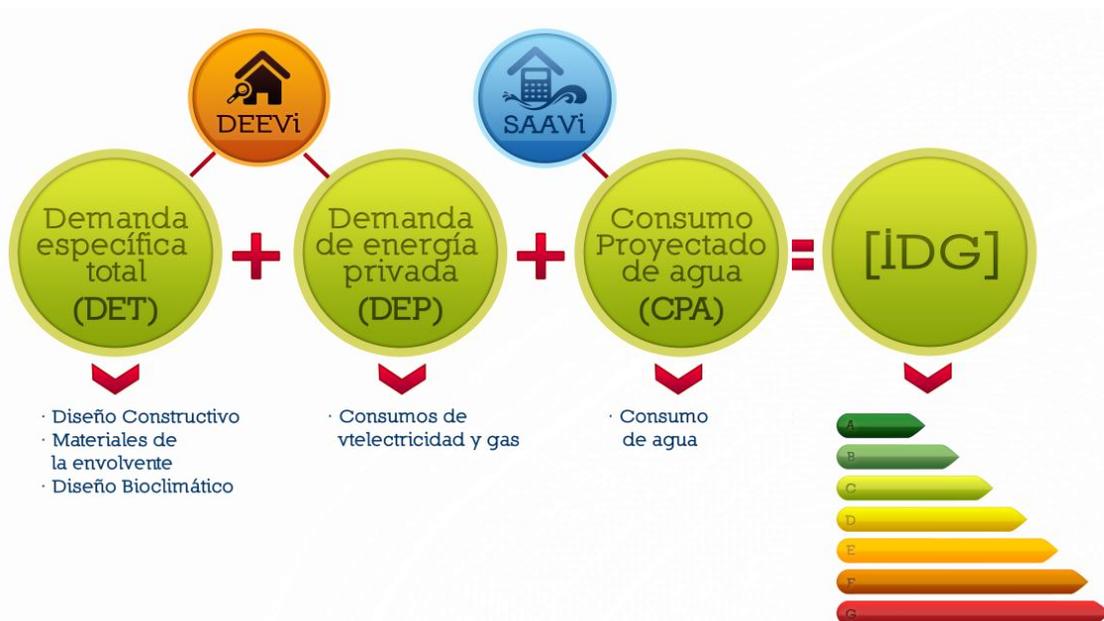


Imagen 1. Herramientas del Sisevive-Ecocasa

DEEVi. Es la herramienta para el Diseño Energéticamente Eficiente de la Vivienda y fue desarrollada a partir de la metodología de cálculo del Passivhaus Institut de Alemania (Institución pionera en el desarrollo de software de modelación de balance energético), tomando en cuenta las condiciones de México. Esta herramienta se basa en el concepto

de desempeño integral de la vivienda (“whole house approach”), que en síntesis calcula el balance energético de la vivienda para una ubicación y arquitectura determinada, bajo un régimen operacional previamente definido.

SAAVi. Es una herramienta que estima el ahorro de agua por vivienda y por habitante, con base en los consumos proyectados de cada uno de los dispositivos que utilizan agua dentro de la vivienda. Este simulador fue desarrollado por Infonavit, la Comisión Nacional de Agua (Conagua), Fundación Idea y GIZ/ GOPA-INTEGRATION. Es importante señalar que en esta herramienta, el consumo proyectado de agua se compara con un caso de referencia, el cual está basado en los consumos máximos de agua establecidos por las normatividad vigente para cada elemento.

Para lograr una mejor integración con el proceso actual de registro de vivienda, se hicieron modificaciones en el sistema del RUV que facilitan la captura de información que requiere SAAVi para realizar sus cálculos.

Estas dos herramientas se constituyen así en el eslabón estratégico que vincula al desarrollador inmobiliario con el sistema crediticio hipotecario y el RUV, dentro del contexto del Sistema de Evaluación de la Vivienda Verde, Sisevive-Ecocasa. También facilitan el intercambio automatizado de información entre el desarrollador y el RUV. Este procedimiento se complementa con la verificación en obra, donde se testifica la coherencia entre los atributos de la vivienda declarados por el desarrollador en el RUV y lo efectivamente construido. Una vez validados los atributos, la calificación final viajará a un portal de difusión del Sisevive-Ecocasa, hospedado en Infonavit, donde la información será de carácter público.

## 2.2 Alcances

Se ha desarrollado una herramienta de evaluación de las viviendas en materia de **eficiencia energética y ambiental** con la finalidad de:

- Incentivar viviendas más eficientes en términos de arquitectura bioclimática, materiales y equipos.
- Impulsar políticas públicas y homologar normativas y regulaciones que incentiven un diseño constructivo más eficiente, que cambien los subsidios al consumo por inversiones a la vivienda sustentable.
- Informar a los derechohabientes para una mejor elección de vivienda.
- Homologar criterios de evaluación en la industria.
- Promover el financiamiento nacional e internacional (ej. Programas como Ecocasa y NAMA)
- Focalizar incentivos y recursos.
- Optimizar recursos e impulsar el uso de energías renovables
- Apoyar en la mitigación de emisiones de CO<sub>2</sub>.
- Iniciar el proceso para la certificación de la vivienda sustentable

## 2.3 Portal de difusión

Se ha desarrollado un sitio web, hospedado en los servidores de Infonavit, y se podrá tener acceso a él a través de la página oficial del Instituto. Su objetivo es albergar las calificaciones obtenidas por parte de las viviendas que han sido evaluadas con el Sisevive-Ecocasa y han cumplido con todo el proceso, desde el registro de los atributos de la vivienda en RUV, hasta la validación de los mismos por parte de la unidad de verificación. La finalidad última de este portal es proporcionar información adicional a la población, en materia de eficiencia energética y medioambiental, para que pueda tomar una decisión más acertada al momento de elegir una vivienda, tomando en cuenta factores como el ahorro mensual aproximado que ésta generaría en la cuenta de electricidad, gas y agua, en comparación con una vivienda tradicional.

El portal cuenta con diferentes secciones para facilitar el acceso a la información hacia los usuarios, entre las que destacan:

- Video introductorio
- Búsqueda de viviendas calificadas
  - Calificación por vivienda
  - Características y ecotecnologías incluidas en la vivienda
  - Montos aproximados de ahorro en electricidad, gas y agua
- Diferentes criterios de búsqueda
  - Por desarrollador
  - Por calificación
  - Por precio
  - Etc.
- Noticias a desarrolladores
- Consejos de ahorro de energía y agua para la población en general

Actualmente el portal está listo para operar. Se realizaron pruebas internas en el primer semestre del 2012 para detectar posibles áreas de oportunidad, sin embargo el portal funciona correctamente. Adicionalmente este sitio está en proceso de optimización en materia de diseño con el fin de hacerlo aún más amigable para el usuario.



Imagen 2. Interfaz actual del Portal Sisevive-Ecocasa

### 3 Programa Piloto Sisevive-Ecocasa

El **objetivo general** de la ejecución de este piloto en un ambiente controlado, consistió en demostrar que en lo que se refiere al envío, recepción y validación de información relacionada con los atributos Sisevive-Ecocasa, actualmente la infraestructura desarrollada en la plataforma informática de Infonavit, así como en RUV, es adecuada y permite una comunicación exitosa entre todos los actores involucrados en el proceso de obtención de la calificación Sisevive-Ecocasa.

#### 3.1 Objetivos particulares

- Asegurar la correcta captura de información en las herramientas del Sisevive-Ecocasa por los desarrolladores es registrada correctamente en el RUV.
- Validar el proceso de carga por parte de los desarrolladores, de los archivos en formato .xls y .txt, necesarios para la verificación de los atributos Sisevive-Ecocasa en obra.
- Detectar posibles áreas de oportunidad en el uso de las herramientas del Sisevive-Ecocasa por parte de los desarrolladores, así como en la carga de los archivos de información en RUV.
- Corroborar que la plataforma informática de RUV cumple con los requisitos acordados y que la información que el desarrollador carga en su sistema, referente a los atributos Sisevive-Ecocasa de la vivienda, es enviada al verificador para su posterior validación en obra para la transferencia de los se transfiere correctamente con la finalidad de que los verificadores de obra puedan visualizarla y validarla según corresponda.
- Revisar en obra, con el apoyo de los verificadores y desarrolladores asignados al frente, los conceptos del Sisevive-Ecocasa y su proceso de verificación, así como solucionar dudas puntuales de cada uno de ellos.
- Asegurar que las delegaciones Infonavit donde se ubican los proyectos participantes en el Piloto, conozcan perfectamente el proceso para la obtención de la calificación Sisevive-Ecocasa y proporcionen retroalimentación a los desarrolladores. Posteriormente apoyarán en la difusión del Sisevive-Ecocasa y su proceso entre el resto de las delegaciones para su cobertura a nivel nacional.

### 3.2 Desarrolladores participantes

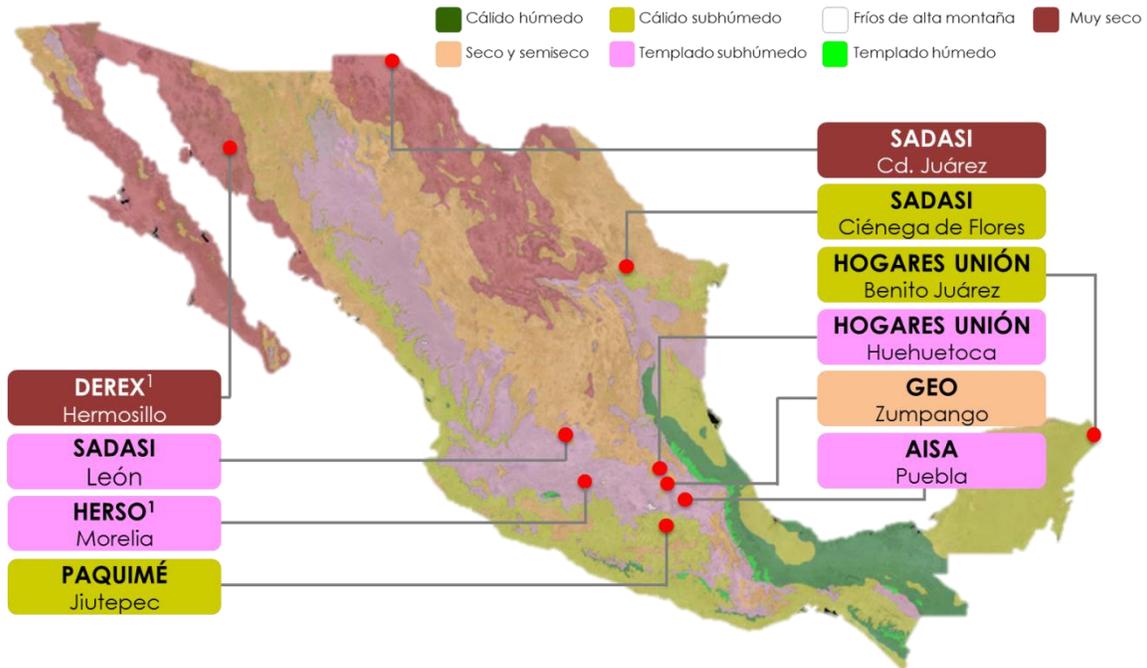
En las condiciones de partida, se estableció que la participación en el Piloto Sisevive-Ecocasa no requería modificaciones al diseño de los proyectos, ya que **el objetivo** del piloto era únicamente validar los sistemas en las diferentes etapas del proceso para la obtención de la calificación.

En un **inicio** se contó con la participación voluntaria de **6 desarrolladores** de vivienda en 9 diferentes regiones del país, con un total de Posteriormente **se integraron** al equipo **2 desarrolladores**, Herso en Morelia y Derex en Hermosillo. Ambos desarrolladores están participando además en el Piloto NAMA Vivienda Nueva. Durante la ejecución del Piloto Sisevive-Ecocasa, **1 desarrollador** anunció su **retiro** debido a la situación económica que enfrentaban en ese momento, quedando así un total de **7 desarrolladores en 9 estados de la República y 10 municipios respectivamente.**

Tabla 2. Desarrolladores participantes en el Piloto Sisevive-Ecocasa

### 3.3 Ubicación de las viviendas participantes



<sup>1</sup> Estos desarrolladores se incorporaron posteriormente al Piloto Sisevive-Ecocasa y pertenecen al Programa Piloto NAMA Vivienda Nueva

Imagen 3. Ubicación de las viviendas participantes en el Piloto Sisevive-Ecocasa

## 4 Resultados del Piloto Sisevive-Ecocasa

Al último cierre, el 30 de noviembre de 2013, cada uno de los desarrolladores participantes presenta distintos avances en el proceso para la obtención de la calificación final Sisevive-Ecocasa, el cual se compone de 4 etapas fundamentales que se aprecian en el siguiente diagrama:



Imagen 4. Proceso para la obtención de la calificación Sisevive-Ecocasa

Estas diferencias se deben a que el proceso para la obtención de la calificación está directamente relacionado con el avance que presenta la obra al momento de la verificación (etapa 3) ya que la calificación final no puede obtenerse hasta que el 100% de los atributos que el desarrollador declara en la etapa 1 sean validados por la unidad de verificación.

Este ha sido el desarrollo de cada una de las viviendas registradas en el Piloto Sisevive-Ecocasa desde el inicio del proceso:

<p><b>1</b> Inscripción del proyecto</p>	<p>En un inicio, 6 desarrolladores se inscribieron para participar en el Piloto Sisevive-Ecocasa. Posteriormente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 desarrolladores se integraron al Piloto debido a que también estaban participando en el Programa NAMA Vivienda Nueva.</li> <li>- 1 desarrollador se retiró del Piloto Sisevive-Ecocasa debido a su situación económica en ese momento.</li> </ul>
	<p>Dejando así un total de 7 desarrolladores participantes con 515 viviendas registradas para ser evaluadas durante el Piloto Sisevive-Ecocasa.</p>
<p><b>2</b> Carga en RUV</p>	<p>De las 515 viviendas que fueron registradas, pertenecientes a los 7 desarrolladores:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 8 viviendas, correspondientes a 1 desarrollador NO lograron cargar información a RUV debido a una falla en la plataforma que impidió que estas viviendas pasaran a la etapa 3 del proceso. El obstáculo ya fue atendido.</li> <li>- 507 viviendas, correspondientes a 6 desarrolladores SÍ cargaron información, pasando así a la siguiente etapa del proceso.</li> </ul>
<p><b>3</b> Verificación en obra</p>	<p>De las 507 viviendas que cargaron información en RUV, para ser validada por las unidades de verificación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 115 viviendas, correspondientes a 1 desarrollador NO concluyeron el proceso de verificación de los atributos Sisevive-Ecocasa debido a que recibieron el DTU (Dictamen técnico único) y fueron individualizadas, imposibilitando que se hicieran modificaciones a la sección Sisevive-Ecocasa. Lo anterior genera la necesidad de vincular el otorgamiento del DTU con la validación de TODOS los atributos Sisevive-Ecocasa a fin de evitar estos casos.</li> </ul>
<p><b>4</b> Publicación de resultados</p>	<p>De las 392 viviendas restantes, las cuales se convertirán en la muestra final, resultado de la ejecución del Piloto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 89 viviendas, correspondientes a 3 desarrolladores continúan en proceso de verificación de los atributos Sisevive-Ecocasa, y finalizarán en diciembre 2013, obteniendo así la calificación final Sisevive-Ecocasa</li> <li>- 303 viviendas, correspondientes a 6 desarrolladores han concluido satisfactoriamente todas las etapas del proceso para obtención de la calificación final.</li> </ul>

Imagen 5. Cronología del estatus de las viviendas participantes en el Piloto al 31/11/2013

En la tabla siguiente se presenta el estatus de todas las viviendas participantes, clasificadas por desarrollador y municipio respectivamente:

No. de participante	Desarrollador	Municipio	Viviendas registradas	Viviendas que cargaron información en RUV	Viviendas en proceso verificación	Viviendas verificadas en su totalidad	Estatus al cierre del Piloto	Calificación final o en proceso de validación
1	Aísa	Puebla	32	32	0	32	●	C
2	Aísa	Puebla	20	20	0	20	●	C
3	Aísa	Puebla	48	48	0	48	●	C
4	Geo	Zumpango	115	115	0	0	●	G
5	Paquimé	Jiutepec	1	1	0	1	●	C
6	Sadasi	Ciénega de Flores	8	0	0	0	●	-
7	Sadasi	León	19	19	19	0	●	D
8	Sadasi	Ciudad Juárez	30	30	30	0	●	E
9	Hogares unión	Huehuetoca	180	180	0	180	●	G
10	Hogares unión	Solidaridad	22	22	0	22	●	G
11	Derex	Hermosillo	10	10	10	0	●	D
12	Herso	Michoacán de Ocampo	30	30	30	0	●	E
<b>TOTALES</b>		<b>10</b>	<b>515</b>	<b>507</b>	<b>89</b>	<b>303</b>	<b>= 392</b>	

Tabla 3. Estatus de las viviendas participantes en el Piloto Sisevive-Ecocasa al 31/11/2013.

● Proceso concluido al 100%    ● Verificación en proceso    ● Proceso inconcluso

## 5 Áreas de oportunidad detectadas

Como resultado de la ejecución del Piloto Sisevive-Ecocasa se detectó una serie de áreas de oportunidad en las diferentes etapas del proceso de registro, evaluación y verificación de los atributos sustentables de las viviendas, a las que fue posible darle atención inmediata por tratarse de un ejercicio en un ambiente controlado con un número máximo de participantes definido previamente. Lo anterior con el propósito de minimizar inconvenientes en una futura implementación del Sisevive-Ecocasa a nivel nacional.

Las áreas de oportunidad detectadas fueron clasificadas en función de la Institución responsable directamente de darle solución:

### 5.1 Registro Único de Vivienda

- En algunas ocasiones se presenta una duplicidad de atributos cargados por el oferente en las pantallas de verificación (ej. Orientación).
- Dificultad para cargar los archivos DEEVi por parte de algunos oferentes, debido a fallas técnicas en la plataforma de RUV.

### 5.2 Infonavit

- Falta de seguimiento por parte del desarrollador al proceso de verificación de los atributos Sisevive-Ecocasa dejando inconcluso el proceso de validación de la calificación en un caso.
- Desconocimiento de las delegaciones Infonavit acerca del Sisevive-Ecocasa y su operatividad.
- Experiencia mínima o nula en el uso de las herramientas del Sisevive-Ecocasa por parte de algunos de los oferentes participantes en el Piloto.
- Necesidad de contar con un manual actualizado para la verificación de los atributos relacionados con el Sisevive-Ecocasa
- Ignorancia de los beneficios del sistema a corto y mediano plazo para los desarrolladores de vivienda de interés social, en general para la población.

## 6 Acciones atendidas

- Creación y actualización de manuales e información adicional para verificadores y desarrolladores en temas de operatividad del Sisevive-Ecocasa en RUV, así como en el uso de las herramientas que componen el sistema.
- Seguimiento constante del proceso de carga y validación de los atributos Sisevive-Ecocasa en estrecha colaboración con RUV.
- Revisión de datos cargados por los cada uno de los desarrolladores participantes en el programa Piloto para detectar las áreas en donde existe mayor número de errores de carga.
- Visitas a todos los frentes participantes para validar que el proceso de verificación de los atributos Sisevive-Ecocasa sea correcto y solución de dudas por parte de la unidad de verificación así como del desarrollador directamente en obra.

## 7 Conclusiones y recomendaciones

Como resultado de la ejecución del Piloto Sisevive-Ecocasa se detectaron áreas de oportunidad que impactaban directamente en las distintas etapas del proceso, mismas que actualmente ya han sido atendidas.

En lo que respecta al **objetivo general** de la ejecución del piloto, se concluye que los resultados de las **303** viviendas que actualmente han culminado la verificación de sus atributos Sisevive-Ecocasa, constituyen una muestra representativa para validar positivamente el funcionamiento de las plataformas informáticas de Infonavit y RUV respectivamente, desarrolladas para el envío y recepción de la información declarada por el desarrollador en las herramientas del sistema, permitiendo una comunicación exitosa entre todos los actores involucrados en el proceso de obtención de la calificación Sisevive-Ecocasa. Para informar el resultado de las **89** viviendas que aún se encuentran en proceso de verificación, y que finalizarán en este año, se entregará un reporte actualizado para el cierre de diciembre 2013, sin embargo estos resultados no modificarán las conclusiones actuales en relación al objetivo del piloto.

Es imprescindible continuar con una segunda fase en la que se vincule el Sisevive-Ecocasa al proyecto de “Criterios Mínimos de calidad de vivienda/entorno en la originación” dentro de la Subdirección General de Sustentabilidad y Técnica. Se deberá analizar de igual forma un análisis costo-beneficio que contemple todas implicaciones de la puesta en marcha de la estrategia de consolidación del Sisevive-Ecocasa para cada uno de los actores involucrados así como los beneficios potenciales para el Infonavit, sus acreditados y por supuesto el desarrollador, tomando en consideración que ya se cuenta con la infraestructura informática para poder operar el sistema.

Esta valoración deberá incluir la inversión necesaria en el corto plazo, derivada de la consolidación del sistema en 2014, así como todos los costos necesarios para cubrir la operación del sistema. Asimismo se deberá analizar el sobrecosto para el Infonavit, derechohabiente y desarrollador, derivado de generar viviendas más eficientes energética y medioambientalmente, así como la estrategia para canalizarlos a través de subsidios/créditos nacionales o internacionales que promuevan este tipo de mejores prácticas.

## 8 Anexos

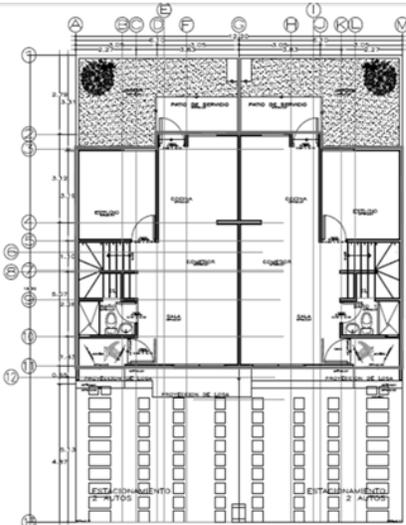
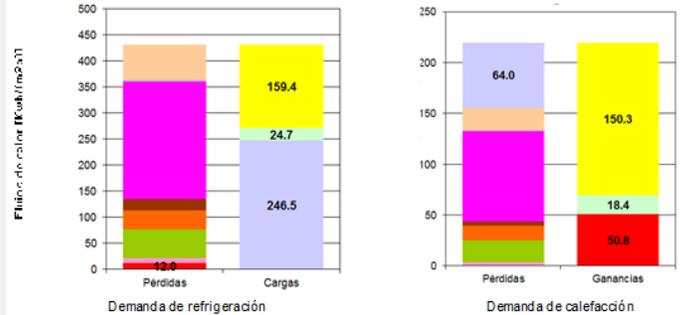
Los resultados detallados de cada uno de los proyectos que participaron en el Piloto Sisevive-Ecocasa, así como la calificación que obtuvieron fueron concentrados en el formato “*ficha técnica de participación*”.

Cada una de ellas ha sido incluida en la sección de Anexos de este informe en el siguiente orden:

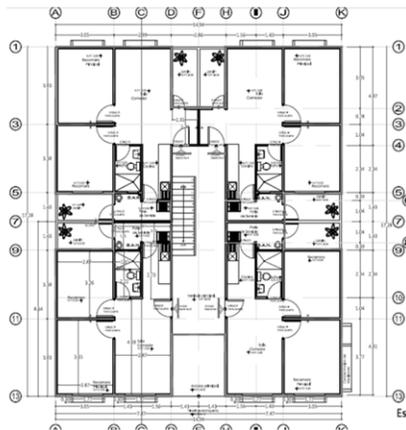
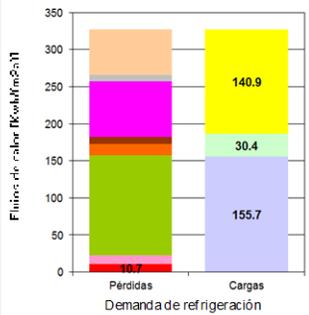
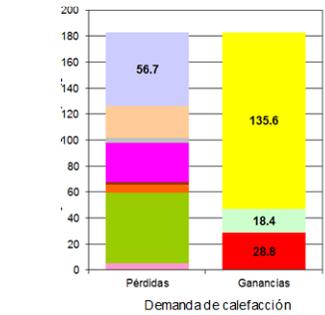
Anexo	Desarrollador	Municipio	Desarrollo
1	Aísa	Puebla	Ex-Hacienda del Ángel
2	Aísa	Puebla	Santa Catarina
3	Aísa	Puebla	Torres 475
4	Geo	Zumpango	Nuevo Paseos de San Juan
5	Paquimé	Jiutepec	Pueblo Bonito
6	Sadasi	Ciénega de Flores	Los Héroes Monterrey
7	Sadasi	León	Los Héroes León 1
8	Sadasi	Ciudad Juárez	Sierra Vista IV - A
9	Hogares unión	Huehuetoca	El Dorado IV - D
10	Hogares unión	Solidaridad	Palmas II
11	Derex	Hermosillo	Buena Vista II
12	Herso	Michoacán de Ocampo	NVA01 N10-2010a 2

Tabla 4. Índice de Anexos

## Aísa. Ex Hacienda del Ángel

		<b>Piloto Sisevive-Ecocasa 2013</b> Ficha técnica de participación					
	Desarrollador: Aísa	Zona climática INEGI: Templado sub-húmedo					
	Municipio: Puebla	Región Hídrica: Aguas del Valle de México					
	Estado: Puebla	Tipología de vivienda: Adosada Orientación: E					
	Frente: Exhacienda	Viviendas calificadas: 32 No. orden: 50135823001					
	Descripción:	Muro 120mm, techo de vigueta y bovedilla de poliestireno de 160mm, cimentación de concreto, puertas de acero, vidrio claro 3mm, marco de aluminio, calentador solar					
<b>PLANOS</b> 		<b>RESULTADOS</b> <b>Demanda específica total (DET):</b> <b>73.0</b> Kw/h(m <sup>2</sup> a) Demanda específica de calefacción: 60.0 Kw/h(m <sup>2</sup> a) Demanda específica de refrigeración: 13.0 Kw/h(m <sup>2</sup> a) <b>Demanda de energía primaria (DEP):</b> <b>245.0</b> Kw/h(m <sup>2</sup> a) Hermeticidad: 10.9 t/h ¿Se cumpliría la NOM-020-ENER-2011? <b>sí</b> Ahorro de energía*: 1.0 % <b>Consumo proyectado de agua (CPA):</b> 187.9 lts/día Emisiones totales de CO <sub>2</sub> equivalentes: 53.0 Kg(m <sup>2</sup> a)					
		<b>BALANCE ENERGÉTICO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li style="width: 33%;">■ Ganancias solares pasivas</li> <li style="width: 33%;">■ Puerta exterior</li> <li style="width: 33%;">■ Techo amb. Exterior/Sup. Inf.</li> <li style="width: 33%;">■ Ganancias internas</li> <li style="width: 33%;">■ Ventanas</li> <li style="width: 33%;">■ Muro exterior - terreno</li> <li style="width: 33%;">■ Demanda de calefacción</li> <li style="width: 33%;">■ Muro de colindancia</li> <li style="width: 33%;">■ Muro exterior - aire exterior</li> <li style="width: 33%;">■ Ganancias no utilizables</li> <li style="width: 33%;">■ Piso/losa sobre sótano</li> <li style="width: 33%;">■ Pérdidas por puentes térmicos</li> <li style="width: 33%;">■ Ventilación</li> </ul>					
							
<b>OBSERVACIONES</b> Buena participación por parte del desarrollador y del verificador, el proceso se ha llevado con éxito de inicio a fin, se reportan varias viviendas con los atributos correspondientes al Sisevive-Ecocasa validados al 100% por la unidad de verificación. Las viviendas faltantes por verificar se deben a un proceso normal de avance de obra.							
<b>ANEXO FOTOGRAFICO</b> 							
* Los resultados de la NOM-020-ENER-2011 son sólo informativos, sin validez oficial.							

## Aísa. Santa Catarina

		<b>Piloto Sisevive-Ecocasa 2013</b> <b>Ficha técnica de participación</b>																				
	Desarrollador: <u>Aísa</u>		Zona climática INEGI: <u>Templado sub-húmedo</u>																			
	Municipio: <u>Puebla</u>		Región Hídrica: <u>Aguas del Valle de México</u>																			
	Estado: <u>Puebla</u>		Tipología de vivienda: <u>Vertical</u>				E															
	Frente: <u>Santa Catarina</u>		Viviendas calificadas: <u>20</u>		No. orden: <u>50135825001</u>																	
Descripción:		Muro de block 120mm, techo de vigueta y bovedilla, cimentación concreto amado, puerta acero galvanizado vidrio claro 3mm, marco de aluminio																				
<b>PLANOS</b>		<b>RESULTADOS</b>																				
		<b>Demanda específica total (DET):</b>		<b>38.0</b>	Kwh/(m <sup>2</sup> a)	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; width: 40px; margin: 0 auto;">C</div>																
		Demanda específica de calefacción:		32.0	Kwh/(m <sup>2</sup> a)																	
		Demanda específica de refrigeración:		6.0	Kwh/(m <sup>2</sup> a)																	
		<b>Demanda de energía primaria (DEP):</b>		<b>165.0</b>	Kwh/(m <sup>2</sup> a)	<b>IDG: 55.9</b>																
		Hermeticidad:		9.4	f/h	Ahorro respecto a línea base																
		¿Se cumplirá la NOM-020-ENER-2011? *		<b>si</b>	%	<b>DET: 70.0%</b>																
		Ahorro de energía*:		<b>40.0</b>	%	<b>DEP: 63.0%</b>																
		<b>Consumo proyectado de agua (CPA):</b>		<b>187.3</b>	lt s/ pl día	<b>CPA: 23.0%</b>																
		Emisiones totales de CO <sub>2</sub> equivalentes:		<b>36.0</b>	Kg/(m <sup>2</sup> a)																	
		<b>BALANCE ENERGÉTICO</b>																				
		<table style="width: 100%; font-size: x-small;"> <tr> <td style="width: 25%;">Ganancias solares pasivas</td> <td style="width: 25%;">Puerta exterior</td> <td style="width: 25%;">Techo amb. Exterior/ Sup. Inf.</td> </tr> <tr> <td>Ganancias internas</td> <td>Ventanas</td> <td>Muro exterior - terreno</td> </tr> <tr> <td>Demanda de calefacción</td> <td>Muro de colindancia</td> <td>Muro exterior - aire exterior</td> </tr> <tr> <td>Ganancias no utilizables</td> <td>Piso/losa sobre sótano</td> <td>Pérdidas por puentes térmicos</td> </tr> <tr> <td>Ventilación</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>						Ganancias solares pasivas	Puerta exterior	Techo amb. Exterior/ Sup. Inf.	Ganancias internas	Ventanas	Muro exterior - terreno	Demanda de calefacción	Muro de colindancia	Muro exterior - aire exterior	Ganancias no utilizables	Piso/losa sobre sótano	Pérdidas por puentes térmicos	Ventilación		
Ganancias solares pasivas	Puerta exterior	Techo amb. Exterior/ Sup. Inf.																				
Ganancias internas	Ventanas	Muro exterior - terreno																				
Demanda de calefacción	Muro de colindancia	Muro exterior - aire exterior																				
Ganancias no utilizables	Piso/losa sobre sótano	Pérdidas por puentes térmicos																				
Ventilación																						
																						
<b>OBSERVACIONES</b>		Buena participación por parte del desarrollador y del verificador, el proceso se ha llevado con éxito de inicio a fin, se reportan varias viviendas con los atributos correspondientes al Sisevive - Ecocasa validados al 100% por la unidad de verificación. Las viviendas faltantes por verificar se deben a un proceso normal de avance de obra.																				
<b>ANEXO FOTOGRÁFICO</b>		no existe un anexo fotográfico																				
<small>* Los resultados de la NOM-020-ENER-2011 son sólo informativos, sin validez oficial.</small>																						

## Aísa. Torres 475



**Piloto Sisevive-Ecocasa 2013**

Ficha técnica de participación




---



Desarrollador: Aísa

Municipio: Puebla

Estado: Puebla

Frete: Torres 475

Descripción: Muro exterior block de 120mm, cubierta de vigueta y bovedilla, cimentación de concreto armado puerta de acero galvanizado, vidrio claro 3mm, marcos de ventana de aluminio.

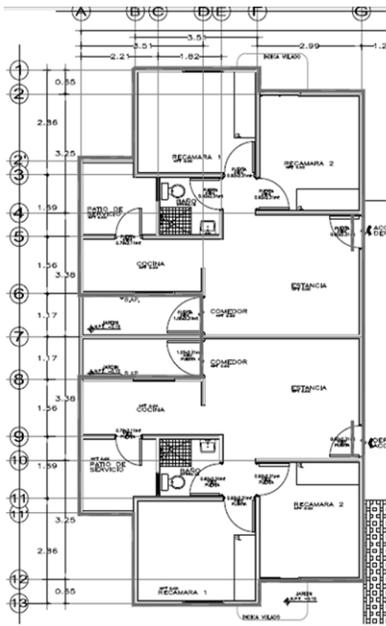
Zona climática INEGI: Templado sub-húmedo

Región Hídrica: Aguas del Valle de México

Tipología de vivienda: Vertical Orientación:

Viviendas calificadas: 28 No. orden: 50135817001

### PLANOS



### RESULTADOS

**Demanda específica total (DET):**

**42.0** Kw/h(m<sup>2</sup>a)

Demanda específica de calefacción: 27.0 Kw/h(m<sup>2</sup>a)  
 Demanda específica de refrigeración: 15.0 Kw/h(m<sup>2</sup>a)

C

**Demanda de energía primaria (DEP):**

**168.0** Kw/h(m<sup>2</sup>a)

**IDG: 55.1**

Hermeticidad:

11.5 1/h

¿Se cumpliría la NOM-020-ENER-2011?\*

**sf**

Ahorro de energía\*:

**16.0** %

Ahorro respecto a línea base

**DET: 67.0%**

**Consumo proyectado de agua (CPA):**

**187.2** lts/pl/día

**DEP: 62.0%**

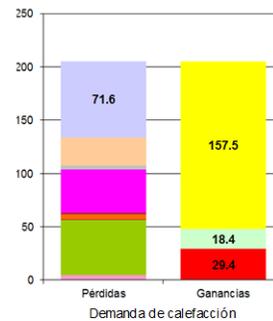
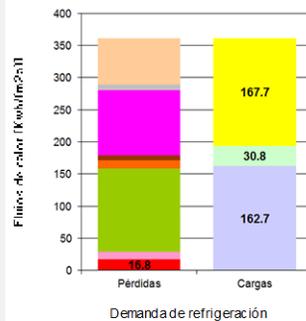
Emisiones totales de CO<sub>2</sub> equivalentes:

**36.0** Kg(m<sup>2</sup>a)

**CPA: 23.0%**

### BALANCE ENERGÉTICO

- Ganancias solares pasivas
- Puerta exterior
- Techo amb. Exterior/Sup. Inf.
- Ganancias internas
- Ventanas
- Muro exterior - terreno
- Demanda de calefacción
- Muro de colindancia
- Muro exterior - aire exterior
- Ganancias no utilizables
- Piso/losa sobre sótano
- Pérdidas por puentes térmicos
- Ventilación



### OBSERVACIONES

Buena participación por parte del desarrollador y del verificador, el proceso se ha llevado con éxito de inicio a fin, se reportan varias viviendas con los atributos correspondientes al Sisevive- Ecocasa validados al 100% por la unidad de verificación. Las viviendas faltantes por verificarse deben a un proceso normal de avance de obra.

### ANEXO FOTOGRÁFICO



\* Los resultados de la NOM-020-ENER-2011 son sólo informativos, sin validez oficial.

## Geo. Nuevo Paseos de San Juan



¡Ahorras y vives bien!

**Piloto Sisevive-Ecocasa 2013**

Ficha Técnica de participación



Registro Único de Vivienda



Hogares con valor



**Casas GEO**  
Te cambia la vida

Desarrollador: Casas GEO      Zona climática INEGI: Seco y Semiseco

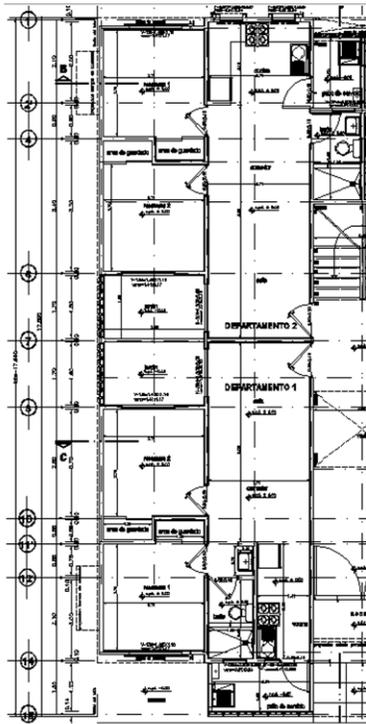
Municipio: Zumpango      Región Hídrica: Aguas del Valle de México

Estado: Estado de México      Tipología de vivienda: Vertical      Orientación: N

Frete: Paseos de San Juan      Viviendas calificadas: 115      No. orden: 50134917001

Descripción: Muro de block de concreto de 100mm, losa de cimentación de concreto armado, techo de concreto, puerta de acceso, marco de aluminio, vidrio claro de 3mm.

**PLANOS**



**RESULTADOS**

**Demanda específica total (DET):** 189.0 Kw/h(m<sup>2</sup>a)

Demanda específica de calefacción: 163.0 Kw/h(m<sup>2</sup>a)

Demanda específica de refrigeración: 26.0 Kw/h(m<sup>2</sup>a)

**Demanda de energía primaria (DEP):** 647.0 Kw/h(m<sup>2</sup>a)

Hermeticidad: 16.4 1/h

¿Se cumplirá la NOM-020-ENER-2011?\*: sí

Ahorro de energía\*: 164.0 %

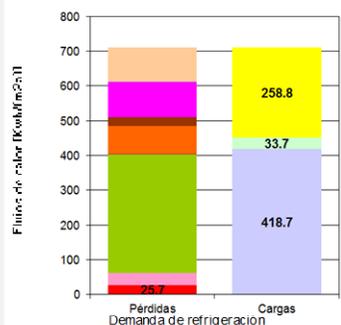
**Consumo proyectado de agua (CPA):** 223.3 lt sl/pl día

Emisiones totales de CO<sub>2</sub> equivalentes: 142.0 Kg/(m<sup>2</sup>a)

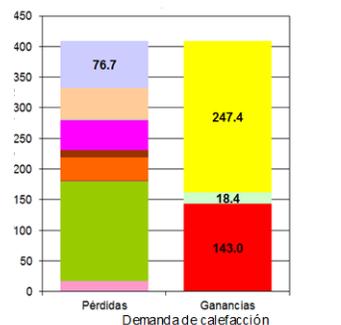
**BALANCE ENERGÉTICO**

- Ganancias solares pasivas
- Ganancias internas
- Demanda de calefacción
- Ganancias no utilizables
- Ventilación
- Puerta exterior
- Ventanas
- Muro de colindancia
- Piso/losa sobre sótano

- Techo amb. Exterior/ Sup. Inf.
- Muro exterior - terreno
- Muro exterior - aire exterior
- Pérdidas por puentes térmicos



Pérdidas Demanda de refrigeración



Pérdidas Demanda de calefacción

**OBSERVACIONES** El desarrollo estaba muy avanzado cuando ingresó al Piloto, la verificación en obra fue casi inmediata, los atributos Sisevive-Ecocasa no fueron validados en su momento. Las viviendas fueron individualizadas y en este punto es imposible hacer modificaciones en el sistema. El proceso de evaluación no se completó. No se detectó un seguimiento del procedimiento por parte del desarrollador.

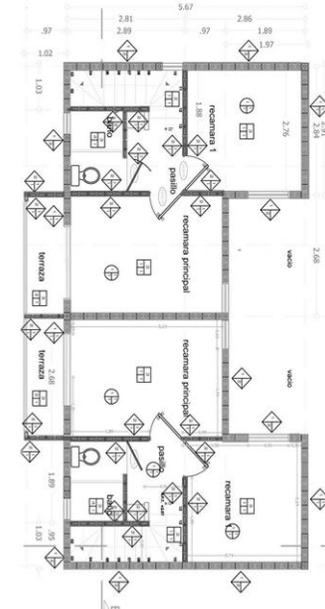
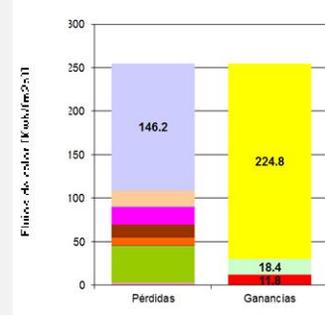
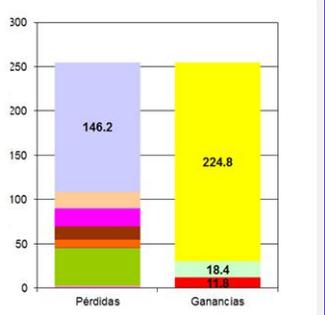
**ANEXO FOTOGRÁFICO**



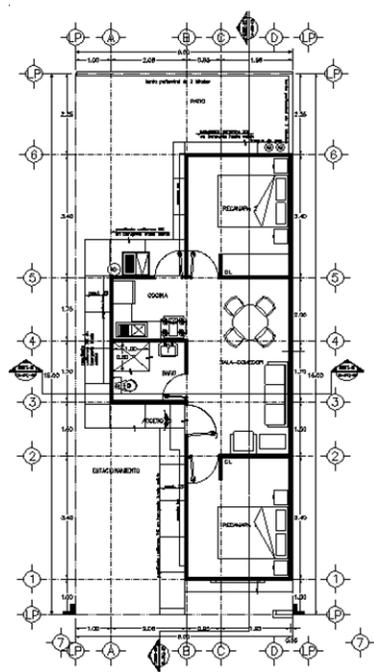
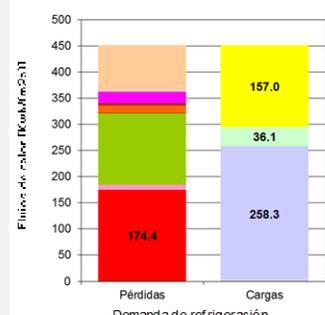
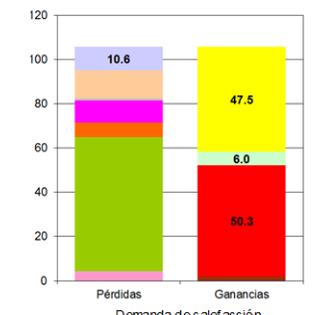


\* Los resultados de la NOM-020-ENER-2011 son sólo informativos, sin validez oficial.

## Paquimé. Pueblo Bonito

	<p><b>Piloto Sisevive-Ecocasa 2013</b>  <b>Ficha técnica de participación</b></p>																	
	<p>Desarrollador: Opción Paquimé      Zona climática INEGI: Templado subhúmedo                  Municipio: Jiutepec      Región Hídrica: Balsas                  Estado: Morelos      Tipología de vivienda: Vertical      Orientación: S                  Frente: Pueblo Bonito      Viviendas calificadas: 1      No. orden: 50139535001                  Descripción: Muros de bloque de adobe de 150mm, losa de cimentación de concreto armado, techo de concreto armado, puerta de hoja de acero, acristalamiento 3mm, cancel metálico, ventilador techo, calentador de agua de rápida recuperación.</p>																	
<p><b>PLANOS</b></p> 	<p><b>RESULTADOS</b></p> <p><b>Demanda específica total (DET):</b> <b>10.0</b> Kw/h(m<sup>2</sup>a)</p> <p>Demanda específica de calefacción: 0.0 Kw/h(m<sup>2</sup>a)                  Demanda específica de refrigeración: 10.0 Kw/h(m<sup>2</sup>a)</p> <p><b>Demanda de energía primaria (DEP):</b> <b>174.0</b> Kw/h(m<sup>2</sup>a)</p> <p>Hemeticidad: 21.5 %                  ¿Se cumplirá la NOM-020-ENER-2011?*: <b>no</b>                  Ahorro de energía*: <b>-13.0</b> %</p> <p><b>Consumo proyectado de agua (CPA):</b> <b>223.5</b> lt s/p/día</p> <p>Emisiones totales de CO<sub>2</sub> equivalentes: <b>40.0</b> Kg(m<sup>2</sup>a)</p> <p><b>BALANCE ENERGÉTICO</b></p> <table border="0" style="width:100%; font-size: small;"> <tr> <td style="width:33%;">Ganancias solares pasivas</td> <td style="width:33%;">Puerta exterior</td> <td style="width:33%;">Techo amb. Exterior/Sup. Inf.</td> </tr> <tr> <td>Ganancias internas</td> <td>Ventanas</td> <td>Muro exterior - terreno</td> </tr> <tr> <td>Demanda de calefacción</td> <td>Muro de colindancia</td> <td>Muro exterior - aire exterior</td> </tr> <tr> <td>Ganancias no utilizables</td> <td>Piso/losa sobre sótano</td> <td>Pérdidas por puentes térmicos</td> </tr> <tr> <td>Ventilación</td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p><b>Demanda de refrigeración</b></p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p><b>Demanda de calefacción</b></p>  </div> </div>			Ganancias solares pasivas	Puerta exterior	Techo amb. Exterior/Sup. Inf.	Ganancias internas	Ventanas	Muro exterior - terreno	Demanda de calefacción	Muro de colindancia	Muro exterior - aire exterior	Ganancias no utilizables	Piso/losa sobre sótano	Pérdidas por puentes térmicos	Ventilación		
Ganancias solares pasivas	Puerta exterior	Techo amb. Exterior/Sup. Inf.																
Ganancias internas	Ventanas	Muro exterior - terreno																
Demanda de calefacción	Muro de colindancia	Muro exterior - aire exterior																
Ganancias no utilizables	Piso/losa sobre sótano	Pérdidas por puentes térmicos																
Ventilación																		
<p><b>OBSERVACIONES</b></p> <p>Se reportaron diferencias entre los conceptos que declaró el desarrollador y lo que observó el verificador. Fueron actualizados por el desarrollador de inmediato. No hubo problemas posteriores</p> <p>Se destaca como la vivienda con mejor IDG dentro del Piloto Sisevive-Ecocasa.</p>																		
<p><b>ANEXO FOTOGRÁFICO</b></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">    </div>																		
<p>* Los resultados de la NOM-020-ENER-2011 son sólo informativos, sin validez oficial.</p>																		

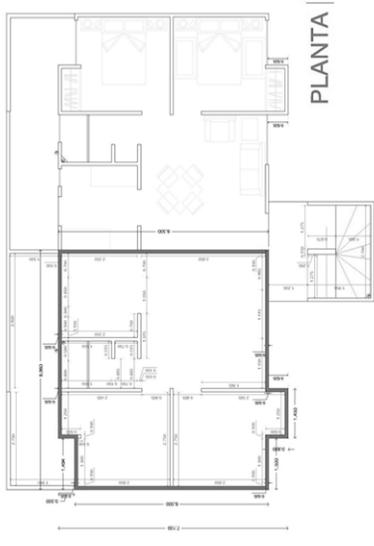
## Sadasi. Los Héroes Monterrey

 ¡Ahorras y vives bien!	<b>Piloto Sisevive-Ecocasa 2013</b> <b>Ficha técnica de participación</b>	 Registro Único de Vivienda	 Hogares con valor															
 <b>GRUPO SADASI</b> Las mejores casas y más...	Desarrollador: Sadasi Municipio: Ciénega de Flores Estado: Monterrey Frente: Los Héroes Monterrey Descripción: Muro de concreto de 100mm, estuco gris de 5mm interior y exterior, techo de vigueta y bovedilla, placa de poliestireno de 50mm, impermeabilizante de 3mm, piso de concreto de 100mm, puerta de lámina de acero, muro hipotec a verde concreto 100mm y placa de poliestireno de 50mm, ventanas de 3mm y marco de aluminio.																	
Zona climática INEGI: Muy seco Región Hídrica: Río Bravo Tipología de vivienda Adosada Orientación: N Viviendas calificadas: 0 No. orden 50126048001																		
<b>PLANOS</b>																		
		<b>RESULTADOS</b> <b>Demanda específica total (DET):</b> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">276.0</span> Kw/h(m <sup>2</sup> a) Demanda específica de calefacción: <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">50.0</span> Kw/h(m <sup>2</sup> a) Demanda específica de refrigeración: <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">226.0</span> Kw/h(m <sup>2</sup> a) <b>Demanda de energía primaria (DEP):</b> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">513.0</span> Kw/h(m <sup>2</sup> a) Hermeticidad: <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">12.4</span> t/h ¿Se cumplirá la NOM-020-ENER-2011?*: <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">NO</span> Ahorro de energía*: <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">-16.0</span> % <b>Consumo proyectado de agua (CPA):</b> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">223.2</span> lt/s/pl/día Emisiones totales de CO <sub>2</sub> equivalentes: <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">103.0</span> Kg(m <sup>2</sup> a)																
<b>BALANCE ENERGÉTICO</b>																		
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 25%;">Ganancias solares pasivas</td> <td style="width: 25%;">Puerta exterior</td> <td style="width: 25%;">Techo amb. Exterior/ Sup. Inf.</td> </tr> <tr> <td>Ganancias internas</td> <td>Ventanas</td> <td>Muro exterior - terreno</td> </tr> <tr> <td>Demanda de calefacción</td> <td>Muro de colindancia</td> <td>Muro exterior - aire exterior</td> </tr> <tr> <td>Ganancias no utilizables</td> <td>Piso/losa sobre sótano</td> <td>Pérdidas por puentes térmicos</td> </tr> <tr> <td>Ventilación</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>				Ganancias solares pasivas	Puerta exterior	Techo amb. Exterior/ Sup. Inf.	Ganancias internas	Ventanas	Muro exterior - terreno	Demanda de calefacción	Muro de colindancia	Muro exterior - aire exterior	Ganancias no utilizables	Piso/losa sobre sótano	Pérdidas por puentes térmicos	Ventilación		
Ganancias solares pasivas	Puerta exterior	Techo amb. Exterior/ Sup. Inf.																
Ganancias internas	Ventanas	Muro exterior - terreno																
Demanda de calefacción	Muro de colindancia	Muro exterior - aire exterior																
Ganancias no utilizables	Piso/losa sobre sótano	Pérdidas por puentes térmicos																
Ventilación																		
																		
<b>OBSERVACIONES</b> Se detectó falta de seguimiento al proceso de carga de información al RUV. Se ha intentado cargar la información actualmente, sin embargo han surgido fallas técnicas en RUV que han impedido la carga. Hasta el momento no hay información referida a las viviendas por lo que el verificador no puede comenzar a validar.																		
<b>ANEXO FOTOGRÁFICO</b>																		
																		
* Los resultados de la NOM-020-ENER-2011 son sólo informativos, sin validez oficial.																		

## Sadasi. Los Héroes León 1

	<b>Piloto Sisevive-Ecocasa 2013</b> Ficha técnica de participación			
		Desarrollador: Grupo Sadasi Municipio: León Estado: Guanajuato Frente: Los Héroes de León 1 Descripción: Muro exterior concreto armado 100mm, piso de concreto de 150mm, puerta de acceso de lámina, techo de concreto armado de 100 mm, cristal transparente 3mm, cristal esmerilado 3mm, marco de aluminio		

### PLANOS



### RESULTADOS

**Demanda específica total (DET):**

**44.0** Kw/h(m<sup>2</sup>a)

**D**

Demanda específica de calefacción:

37.0 Kw/h(m<sup>2</sup>a)

Demanda específica de refrigeración:

7.0 Kw/h(m<sup>2</sup>a)

**Demanda de energía primaria (DEP):**

**193.0** Kw/h(m<sup>2</sup>a)

**DG: 44.6**

Hermeticidad:

11.2 %h

¿Se cumplirá la NOM-020-ENER-2011?\*

**SI**

Ahorro de energía\*:

**27.0** %

Ahorro respecto a línea base

**DET: 66.0%**

**Consumo proyectado de agua (CPA):**

**223.2** lt s/pl día

**DEP: 56.0%**

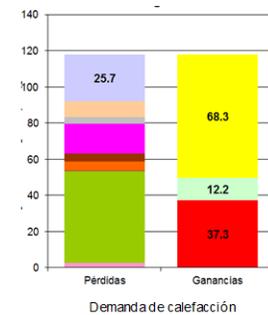
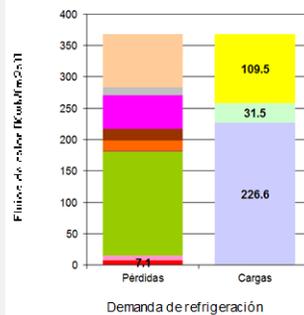
Emisiones totales de CO<sub>2</sub> equivalentes:

**42.0** Kg/(m<sup>2</sup>a)

**CPA: 9.0%**

### BALANCE ENERGÉTICO

- |   |   |   |
|---|---|---|
| <span style="color: yellow;">■</span> Ganancias solares pasivas | <span style="color: grey;">■</span> Puerta exterior         | <span style="color: orange;">■</span> Techo amb. Exterior/Sup. Inf. |
| <span style="color: green;">■</span> Ganancias internas         | <span style="color: magenta;">■</span> Ventanas             | <span style="color: purple;">■</span> Muro exterior - terreno       |
| <span style="color: red;">■</span> Demanda de calefacción       | <span style="color: yellow;">■</span> Muro de colindancia   | <span style="color: green;">■</span> Muro exterior - aire exterior  |
| <span style="color: blue;">■</span> Ganancias no utilizables    | <span style="color: brown;">■</span> Piso/losa sobre sótano | <span style="color: pink;">■</span> Pérdidas por puentes térmicos   |
| <span style="color: orange;">■</span> Ventilación               |   |   |



### OBSERVACIONES

Los archivos fueron cargados en su momento, la verificación está en proceso normal, hasta el momento no se reportan anomalías con la información declarada. No hay viviendas validadas al 100% hasta el momento

### ANEXO FOTOGRÁFICO



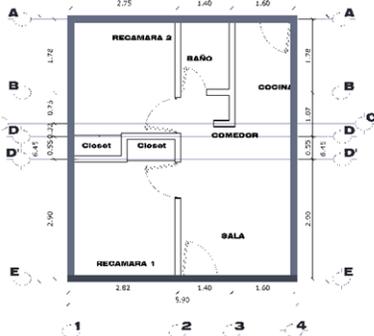
\* Los resultados de la NOM-020-ENER-2011 son sólo informativos, sin validez oficial.

## Sadasi. Sierra Vista IV-A

 <p>¡Ahorras y vives bien!</p>	<b>Piloto Sisevive-Ecocasa 2013</b> Ficha técnica de participación		 <p>Registro Único de Vivienda</p>	 <p>Hogares con valor</p>
	 <p>Las mejores casas y más...</p>	Desarrollador: Sadasi Municipio: Ciudad Juárez Estado: Chihuahua Frente: Sierra vista IV-A Descripción:		

Techo de concreto amado de 50mm, muros de block de 150mm, piso se concreto armado, puerta de acero, muro hipoteca verde/aislante, visrio claro de 3mm, marcos de metal.

### PLANOS

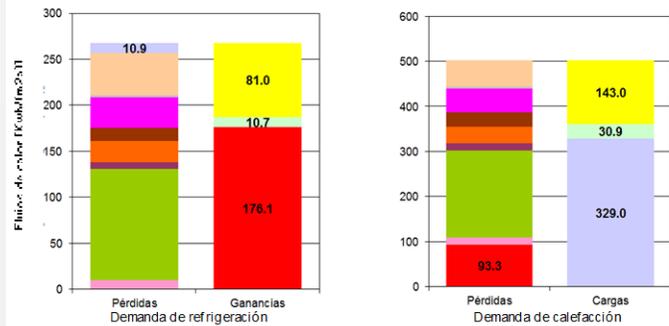


### RESULTADOS

<b>Demanda específica total (DET):</b>	<b>314.0</b> Kw/h(m <sup>2</sup> a)	<b>E</b>
Demanda específica de calefacción:	25.0 Kw/h(m <sup>2</sup> a)	
Demanda específica de refrigeración:	99.0 Kw/h(m <sup>2</sup> a)	
<b>Demanda de energía primaria (DEP):</b>	<b>611.0</b> Kw/h(m <sup>2</sup> a)	<b>IDG: 32.1</b>
Hemeticidad:	12.0 1/h	
¿Se cumpliría la NOM-020-ENER-2011?*	<b>si</b>	Ahorro respecto a línea base
Ahorro de energía*:	-12.0 %	<b>DET: 47.0%</b>
<b>Consumo proyectado de agua (CPA):</b>	<b>223.2</b> lt s/p/ día	<b>DEP: 31.0%</b>
Emisiones totales de CO <sub>2</sub> equivalentes:	<b>143.0</b> Kg(m <sup>2</sup> a)	<b>CPA: 9.0%</b>

### BALANCE ENERGÉTICO

- Ganancias solares pasivas
- Puerta exterior
- Techo amb. Exterior/Sup. Inf.
- Ganancias internas
- Ventanas
- Muro exterior - terreno
- Demanda de calefacción
- Muro de colindancia
- Muro exterior - aire exterior
- Ganancias no utilizables
- Piso/losa sobresótano
- Pérdidas por puentes térmicos
- Ventilación



**OBSERVACIONES** No hay novedades que reportar, se ha cargado el archivo, y se está llevando a cabo el proceso de verificación sin problemas. Aún no existen viviendas validadas al 100%.

### ANEXO FOTOGRÁFICO



\* Los resultados de la NOM-020-ENER-2011 son sólo informativos, sin validez oficial.

## Hogares Unión. El Dorado IV-D



¡Ahorras y vives bien!

**Piloto Sisevive-Ecocasa 2013**

Ficha técnica de participación



Registro Único de Vivienda



Hogares con valor

---



Desarrollador: H-Unión      Zona climática INEGI: Seco y Semiseco

Municipio: Huehuetoca      Región Hídrica: Aguas del Valle de México

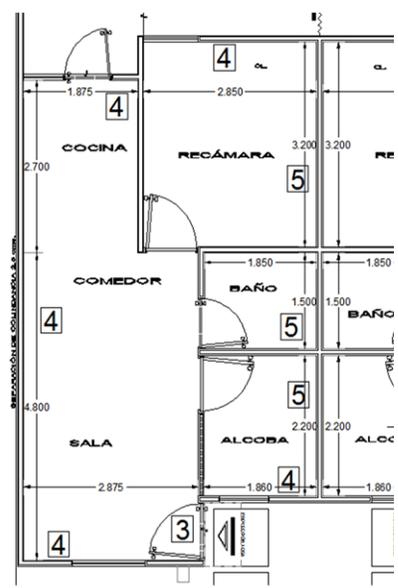
Estado: Estado de México      Tipología de vivienda Vertical      Orientación: N

Frente: El Dorado IV-D      Viviendas calificadas: 260      No. orden: 50136712001

Descripción:  
Muros de concreto de 100mm, piso de concreto, techo de concreto, puerta exterior de lámina de acero, acristalamiento sencillo de 3mm marco de ventana de metal.

---

**PLANOS**



**RESULTADOS**

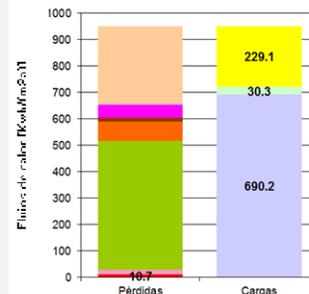
<b>Demanda específica total (DET):</b>	<b>161.0</b> Kwh/(m <sup>2</sup> a)	G
Demanda específica de calefacción:	146.0 Kwh/(m <sup>2</sup> a)	
Demanda específica de refrigeración:	15.0 Kwh/(m <sup>2</sup> a)	
<b>Demanda de energía primaria (DEP):</b>	<b>341.0</b> Kwh/(m <sup>2</sup> a)	
Hermeticidad:	9.2 1/h	<b>DG: -3.7</b>
¿Se cumplirá la NOM-020-ENER-2011?*	<b>si</b>	Ahorro respecto a línea base
Ahorro de energía*:	<b>34.0</b> %	<b>DET: -26.0%</b>
<b>Consumo proyectado de agua (CPA):</b>	<b>223.3</b> ft <sup>3</sup> /pl día	<b>DEP: 23.0%</b>
Emisiones totales de CO <sub>2</sub> equivalentes:	<b>80.0</b> Kg/(m <sup>2</sup> a)	<b>CPA: 8.0%</b>

**BALANCE ENERGÉTICO**

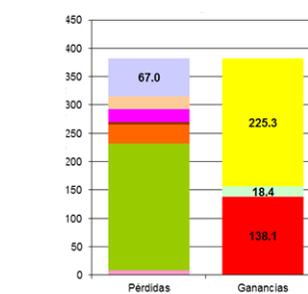
- Ganancias solares pasivas
- Ganancias internas
- Demanda de calefacción
- Ganancias no utilizables
- Ventilación

- Puerta exterior
- Ventanas
- Muro de colindancia
- Piso/losas sobre sótano

- Techo amb. Exterior/Sup. Inf.
- Muro exterior - terreno
- Muro exterior - aire exterior
- Pérdidas por puentes térmicos



Flujo de calor (Kwh/m<sup>2</sup>a)



Flujo de calor (Kwh/m<sup>2</sup>a)

---

**OBSERVACIONES**      El desarrollador cargó los archivos en tiempo y forma, sin embargo la información fue introducida de forma incorrecta, por lo que había diferencias con la información que validaba el verificador. Se corrigió el archivo y fue cargado nuevamente, sin embargo las viviendas participantes ya habían sido individualizadas, por lo que fue imposible validar la calificación de dichas viviendas. No se completó el proceso de validación de la calificación.

---

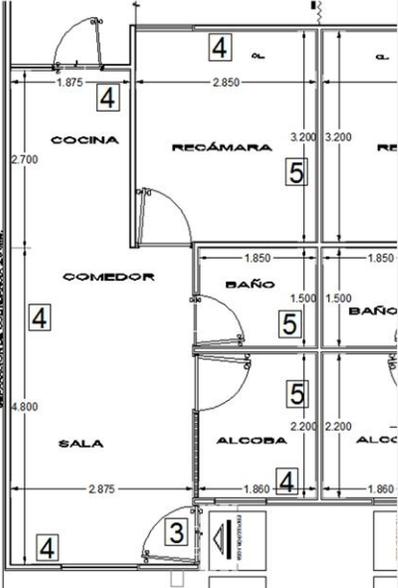
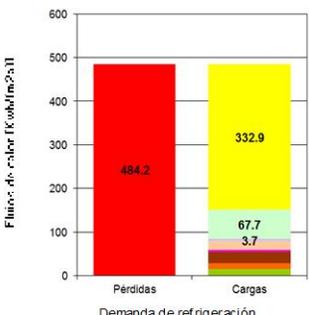
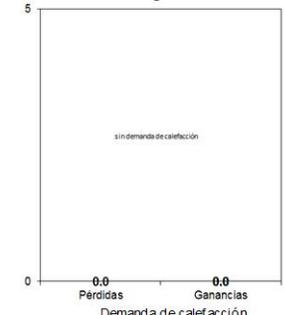
**ANEXO FOTOGRÁFICO**



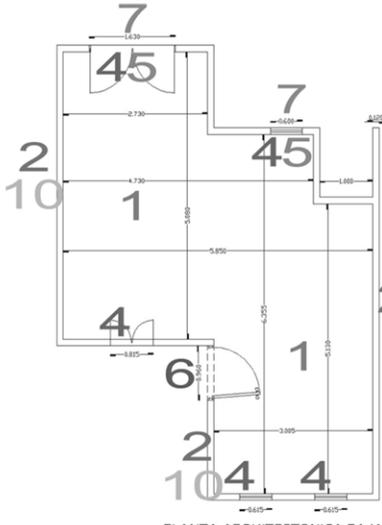
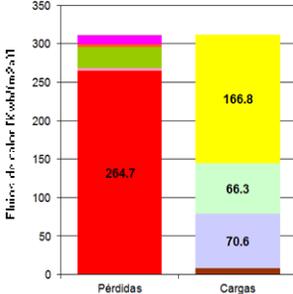
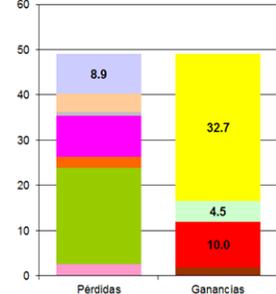

---

\* Los resultados de la NOM-020-ENER-2011 son sólo informativos, sin validez oficial.

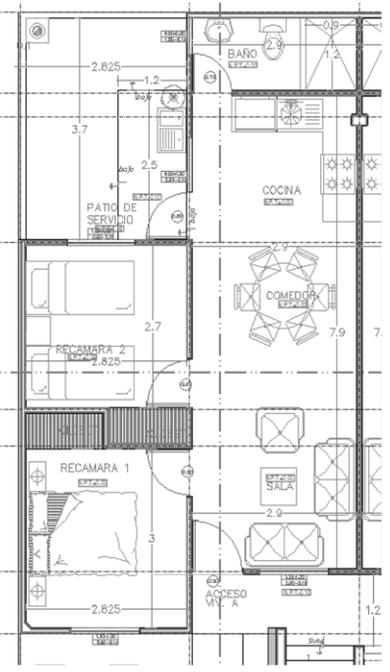
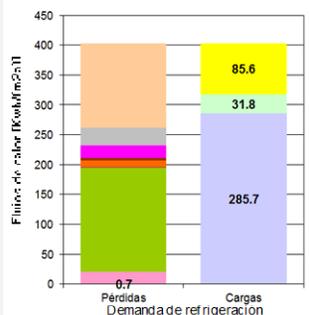
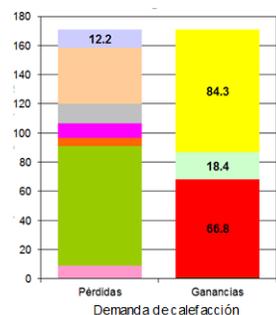
## Hogares Unión. Palmas II

		<b>Piloto Sisevive-Ecocasa 2013</b> Ficha técnica de participación							
	Desarrollador: Hogares Unión		Zona climática INEGI: Cálido Subhúmedo						
	Municipio: Benito Juárez		Región Hídrica: Península de Yucatán						
	Estado: Quintana Roo		Tipología de vivienda: Adosada Orientación: E						
	Frente: Palmas II		Viviendas calificadas: 22 No. orden: 50131856001						
	Descripción:		Muro de concreto de 100mm, piso de concreto de 110mm, techo de concreto, puerta exterior de lámina de acero, acristalamiento sencillo 3mm, marco de ventana de metal						
<b>PLANOS</b>				<b>RESULTADOS</b>					
				<b>Demanda específica total (DET):</b>		<b>689.0</b> Kw/h(m <sup>2</sup> a)		<b>G</b>	
				Demanda específica de calefacción:		0.0 Kw/h(m <sup>2</sup> a)			
				Demanda específica de refrigeración:		689.0 Kw/h(m <sup>2</sup> a)			
				<b>Demanda de energía primaria (DEP):</b>		<b>1122.0</b> Kw/h(m <sup>2</sup> a)		<b>DG: -33.6</b>	
				Hermeticidad:		20.1 φ/h		Ahorro respecto a línea base	
¿Se cumpliría la NOM-020-ENER-2011?		no		<b>DET: -28.0%</b>					
Ahorro de energía*:		<b>-227.0</b> %		<b>DEP: -52.0%</b>					
<b>Consumo proyectado de agua (CPA):</b>		<b>224.4</b> lt s/p/día		<b>CPA: 8.0%</b>					
Emisiones totales de CO <sub>2</sub> equivalentes:		<b>246.0</b> Kg(m <sup>2</sup> a)							
<b>BALANCE ENERGÉTICO</b>				■ Ganancias solares pasivas ■ Puerta exterior ■ Techo amb. Exterior/Sup. Inf. ■ Ganancias internas ■ Ventanas ■ Muro exterior - terreno ■ Demanda de calefacción ■ Muro de colindancia ■ Muro exterior - aire exterior ■ Ganancias no utilizables ■ Piso/losa sobre sótano ■ Pérdidas por puentes térmicos ■ Ventilación					
									
<b>OBSERVACIONES</b> El avance de obra es muy bajo aún, en la visita sólo se pudo observar el terreno donde se encontrarían las viviendas que participarán en el Piloto, por lo tanto, aún no hay elementos suficientes para que comience el proceso de verificación de los atributos Sisevive-Ecocasa.									
<b>ANEXO FOTOGRÁFICO</b>									
									
* Los resultados de la NOM-020-ENER-2011 son sólo informativos, sin validez oficial.									

## Derex. Buena Vista II

	<p><b>Piloto Sisevive- Ecocasa 2013</b> Ficha técnica de participación</p>																											
	<p>Desarrollador: Derex                  Municipio: Hermosillo                  Estado: Sonora                  Frente: Buena Vista II                  Descripción: Muro de concreto de 120mm, techo de concreto y EPS de 25mm, piso de concreto reforzado, superficie inferior de concreto reforzado, acristalamiento sencillo 3mm, marcos de ventana de metal.</p>																											
<p>Zona climática INEGI: Muy seco                  Región Hídrica: Noroeste                  Tipología de vivienda Adosada                  Orientación: S                  Viviendas calificadas: 10 No. orden 50136394001</p>																												
<p><b>PLANOS</b></p>  <p style="text-align: center;">PLANTA ARQUITECTONICA BAJA</p>	<p><b>RESULTADOS</b></p> <p><b>Demanda específica total (DET):</b> <span style="float: right;">Kwh/(m<sup>2</sup>a)</span></p> <p>Demanda específica de calefacción: <b>10.0</b> Kwh/(m<sup>2</sup>a)</p> <p>Demanda específica de refrigeración: <b>284.0</b> Kwh/(m<sup>2</sup>a)</p> <p><b>Demanda de energía primaria (DEP):</b> <span style="float: right;">Kwh/(m<sup>2</sup>a)</span></p> <p>Hermeticidad: <b>1.5</b> y/h</p> <p>¿Se cumpliría la NOM-020-ENER-2011?*: <b>si</b></p> <p>Ahorro de energía*: <b>10.0</b> %</p> <p><b>Consumo proyectado de agua (CPA):</b> <span style="float: right;">lt s/p/día</span></p> <p>Emissiones totales de CO<sub>2</sub> equivalentes: <b>133.0</b> Kg(m<sup>2</sup>a)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center; font-size: 2em;"><b>D</b></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><b>IDG: 43.1</b></td> <td style="text-align: center;">Ahorro respecto a línea base</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><b>DET: 59.0%</b></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><b>DEP: 51.0%</b></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><b>CPA: 8.0%</b></td> <td></td> </tr> </table> <p><b>BALANCE ENERGÉTICO</b></p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td>■ Ganancias solares pasivas</td> <td>■ Puerta exterior</td> <td>■ Techo amb. Exterior/Sup. Inf.</td> </tr> <tr> <td>■ Ganancias internas</td> <td>■ Ventanas</td> <td>■ Muro exterior - terreno</td> </tr> <tr> <td>■ Demanda de calefacción</td> <td>■ Muro de colindancia</td> <td>■ Muro exterior - aire exterior</td> </tr> <tr> <td>■ Ganancias no utilizables</td> <td>■ Piso/losas sobre sótano</td> <td>■ Pérdidas por puentes térmicos</td> </tr> <tr> <td>■ Ventilación</td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>Pérdidas Demanda de refrigeración</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Pérdidas Demanda de calefacción</p> </div> </div>			<b>D</b>		<b>IDG: 43.1</b>	Ahorro respecto a línea base	<b>DET: 59.0%</b>		<b>DEP: 51.0%</b>		<b>CPA: 8.0%</b>		■ Ganancias solares pasivas	■ Puerta exterior	■ Techo amb. Exterior/Sup. Inf.	■ Ganancias internas	■ Ventanas	■ Muro exterior - terreno	■ Demanda de calefacción	■ Muro de colindancia	■ Muro exterior - aire exterior	■ Ganancias no utilizables	■ Piso/losas sobre sótano	■ Pérdidas por puentes térmicos	■ Ventilación		
<b>D</b>																												
<b>IDG: 43.1</b>	Ahorro respecto a línea base																											
<b>DET: 59.0%</b>																												
<b>DEP: 51.0%</b>																												
<b>CPA: 8.0%</b>																												
■ Ganancias solares pasivas	■ Puerta exterior	■ Techo amb. Exterior/Sup. Inf.																										
■ Ganancias internas	■ Ventanas	■ Muro exterior - terreno																										
■ Demanda de calefacción	■ Muro de colindancia	■ Muro exterior - aire exterior																										
■ Ganancias no utilizables	■ Piso/losas sobre sótano	■ Pérdidas por puentes térmicos																										
■ Ventilación																												
<p><b>OBSERVACIONES</b> Se reportaron dificultades por parte de desarrollador para cargar el archivo DEEM en el sistema de RUV, sin embargo se canalizó el caso a los responsables en RUV. El problema se debió principalmente a que faltaba validar el plano georeferenciado por parte de RUV. El paso no había sido realizado porque este desarrollador se incorporó al piloto en una etapa posterior.</p>																												
<p><b>ANEXO FOTOGRAFICO</b></p> <p style="text-align: center; margin-top: 50px;">no existe un anexo fotografico</p>																												
<p>* Los resultados de la NOM-020-ENER-2011 son sólo informativos, sin validez oficial.</p>																												

## Herso. NVA01 N10-2010a 2

		<b>Piloto Sisevive-Ecocasa 2013</b> <b>Ficha técnica de participación</b>					
		Desarrollador: Herso		Zona climática INEGI: Templado sub-húmedo			
		Municipio: Morelia		Región Hídrica: Lerma-Santiago-Pacífico			
		Estado: Michoacán		Tipología de vivienda: Vertical		Orientación: S	
		Frente: NVA01 N10-2012a 2		Viviendas calificadas: 30		No. orden: 50138369002	
		Descripción: Muro exterior de concreto y aislamiento de 25mm, piso de concreto reforzado y aislamiento de 25mm, ventanas de doble acristalamiento, marcos de plástico, calentador solar.					
<b>PLANOS</b>		<b>RESULTADOS</b>					
		<b>Demanda específica total (DET):</b>		<b>69.0</b> Kw/h(m <sup>2</sup> a)		<div style="font-size: 2em; font-weight: bold; border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">E</div>	
		Demanda específica de calefacción:		<b>68.0</b> Kw/h(m <sup>2</sup> a)			
		Demanda específica de refrigeración:		<b>10</b> Kw/h(m <sup>2</sup> a)			
		<b>Demanda de energía primaria (DEP):</b>		<b>293.0</b> Kw/h(m <sup>2</sup> a)		<b>IDG: 29.0</b>	
		Hermeticidad:		<b>11.1</b> 1/h			
		¿Se cumplirá la NOM-020-ENER-2011?		<b>sí</b>		Ahorro respecto a línea base	
		Ahorro de energía*:		<b>57.0</b> %		<b>DET: 46.0%</b>	
		<b>Consumo proyectado de agua (CPA):</b>		<b>224.7</b> lt s/pl día		<b>DEP: 34.0%</b>	
		Emisiones totales de CO <sub>2</sub> equivalentes:		<b>64.0</b> Kg(m <sup>2</sup> a)		<b>CPA: 8.0%</b>	
		<b>BALANCE ENERGÉTICO</b>					
		<ul style="list-style-type: none"> <li><span style="color: yellow;">■</span> Ganancias solares pasivas</li> <li><span style="color: lightgreen;">■</span> Ganancias internas</li> <li><span style="color: red;">■</span> Demanda de calefacción</li> <li><span style="color: lightblue;">■</span> Ganancias no utilizables</li> <li><span style="color: orange;">■</span> Ventilación</li> <li><span style="color: gray;">■</span> Puerta exterior</li> <li><span style="color: magenta;">■</span> Ventanas</li> <li><span style="color: yellow;">■</span> Muro de colindancia</li> <li><span style="color: brown;">■</span> Piso/losa sobre sótano</li> <li><span style="color: orange;">■</span> Techo amb. Exterior/ Sup. Inf.</li> <li><span style="color: purple;">■</span> Muro exterior - terreno</li> <li><span style="color: green;">■</span> Muro exterior - aire exterior</li> <li><span style="color: pink;">■</span> Pérdidas por puentes térmicos</li> </ul>					
							
		<p><b>OBSERVACIONES</b> El archivo DEEvi ya ha sido cargado en RUV, en principio se presentaron problemas de carga para el desarrollador, por el hecho de haberse incorporado posterior al inicio del Piloto, sin embargo, ya están resueltos y el proceso de verificación ya comenzó, pero aún no hay viviendas calificadas al 100% debido al avance de obra.</p>					
		<p><b>ANEXO FOTOGRÁFICO</b></p> <p style="text-align: center;">no cuenta con archivo fotográfico</p>					
		<p><small>* Los resultados de la NOM-020-ENER-2011 son sólo informativos, sin validez oficial.</small></p>					

