

Características del mercado de estufas de biomasa en México

Programas de implementación de estufas de leña



Dr. Víctor Berrueta
Grupo Interdisciplinario de
Tecnología Rural Apropiada, A.C.
vberrueta@gira.org.mx

Taller sobre uso de biomasa para cocción en hogares mexicanos
28 de Octubre, 2011

Esquema de la presentación

- ❑ Opciones tecnológicas y necesidades de cocción con leña en el sector rural
- ❑ Programa nacional de estufas de leña
- ❑ Programas de implementación: acciones de la sociedad civil organizada
 - HELPS International y estufa ONIL
 - RED Patsari y Certificación Patsari de programas de implementación



Las necesidades de cocción de alimentos son muy específicas en México y varían de región en región...

El fogón tiene mas usos además de cocinar

El “mercado” de estufas en México

- ✓ Existe una gran DEMANDA (5.5 millones de familias)
- ✓ Existe OFERTA de estufas de leña
 - (estufas conocidas y probadas ... y nuevas estufas)

Sin embargo ...

- Hasta ahora es un mercado creado a base de subsidios (no es real!!)
- En general las estufas son “regaladas” al 100% a las familias
- Se está retrocediendo en cuanto a organización y participación social
- Las familias no están dispuestas a invertir, pagar o participar
- El principal cliente es el Gobierno y unas pocas fundaciones

Si el subsidio se acaba, ¿qué le pasará al “mercado”?

Del Programa Nacional de Estufas de Leña

- En el 2007, el Gobierno Federal inició la implementación de un Programa Nacional de Estufas Ahorradoras de Leña como parte del Plan Nacional contra el Cambio Climático
- La meta al 2012: cubrir el 10% de la demanda objetivo, es decir 600 mil estufas, con una inversión aproximada de mil millones de pesos.
- Inicialmente se instrumentó el programa en el marco del Programa Oportunidades Energético y se formó un Grupo de Trabajo Intersecretarial (SENER, SEDESOL, SEMARNAT, IMTA, SSA-COFEPRIS, CDI, Oportunidades, CONAE, GIRA, UNAM)
- Actualmente el programa es principalmente llevado a través de SEDESOL (alcance reportado en el ultimo Informe de Gobierno ... 320,000)

!!!¿Qué sucedió?!!!!

Esta iniciativa presenta actualmente una serie de aspectos e inconvenientes que ponen en riesgo que cada familia obtenga un dispositivo eficiente, durable, útil y seguro para cocinar sus alimentos.

Algunos supuestos de los programas de Estufas de Leña

- Las familias van a aceptar la estufa porque “ahorra leña”, porque “se enfermarán menos” ... ***ni la leña, ni la salud suelen ser prioridad***
- Las estufas ahorran mas del 50% de combustible, por tanto, ... todas las familias van a ahorrar 50% de combustible. ... ***el patrón de uso de combustible es distinto de región en región, de familia en familia***
- Si la estufa tiene chimenea, entonces se elimina el humo de la cocino, esto no siempre sucede ... ***el fogón no se abandona siempre al 100%, tiene mas usos que cocinar***
- Si una usuaria acepta usar la estufa, entonces la va a adoptar... ***“un regalo siempre se acepta, no siempre se usa”***
- Por usar la estufa, “automáticamente” se disminuyen enfermedades, se consume menos leña, se logra el potencial de mitigación de GEI, etc. ... ***es necesario comprobarlo!!***

“Oferta” de estufas

Fijas de construcción *in situ*

Pre-fabricadas (para ensamble en el lugar o portátiles)



Patsari®



Lorena



Onil



Tonalá



Ludeé



Lorena



Tuumben K'ooben



Chiantli



Citlali



Teponaztli



Plancha



Justa


Las nuevas tecnologías requerían ser evaluadas, validadas y monitoreadas, lo cual no se ha hecho de manera adecuada.

Riesgos y Oportunidades

- La gente no “escoge” la estufa que quiere, le gusta o necesita, simplemente la recibe.
 - Estufas prefabricadas inadecuadas o de proveedores sin experiencia en el diseño, elaboración, evaluación, difusión e implementación.
 - Estufas construidas in situ sin supervisión, sin control de calidad
 - Procesos incompletos (sin sensibilización, sin seguimiento), mínimo monitoreo de impactos.
- ✓ **Financiamiento suficiente**
 - ✓ **Voluntad política en los 3 niveles**
 - ✓ **Mucha gente e instituciones interesadas e involucradas**

Lo que esta sucediendo :

- ✓ *Las que “van a perder” son las familias a las que les “toque” una mala estufa o un mal proceso ... ¿que pasará con ellas?*
- ✓ *Las familias ya no quieren participar, prefieren que sea regalado!*
- ✓ *Sin monitoreo no se conocerán los impactos ni los logros*
- ✓ *No sabemos que ha sucedido con todas las estufas que se han instalado*



Ejemplos de programas de
implementación
(estufas Onil y Patsari)

**Derribar el muro de las
estufas....**

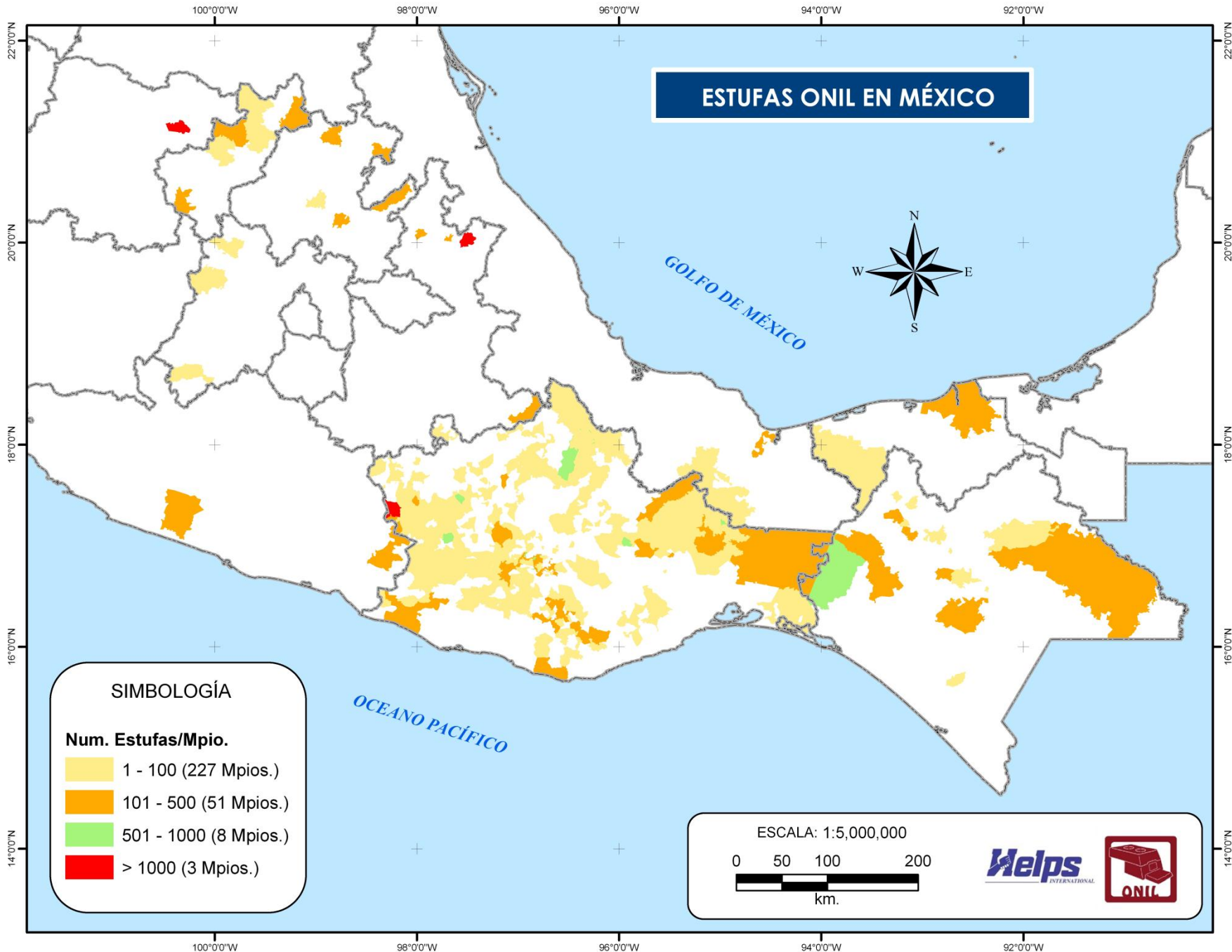
**Por la mañana rocío,
al medio día calor,
en la noche los mosquitos
NO quiero ser leñador**



Si quieres proteger a la familia del frío, no le das estambre para que haga su cobija....



ESTUFAS ONIL EN MÉXICO

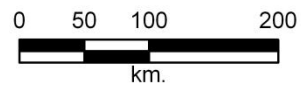


SIMBOLOGÍA

Num. Estufas/Mpio.

- 1 - 100 (227 Mpios.)
- 101 - 500 (51 Mpios.)
- 501 - 1000 (8 Mpios.)
- > 1000 (3 Mpios.)

ESCALA: 1:5,000,000



Welps
INTERNACIONAL



Estufas Patsari® y Red PATSARI



La RED PATSARI surge ante la demanda de Organizaciones de la Sociedad Civil para implementar estufas Patsari® y fortalecer la organización comunitaria (integrar a más de 60 ONGs en varios estados)

GIRA y la RED Patsari buscan asegurar que las estufas sean implementadas adecuadamente, construidas correctamente y utilizadas cotidianamente por las familias y así lograr que brinden los beneficios sociales y ambientales para las que fueron diseñadas.

Buscamos difundir estufas :

- cuyo diseño haya sido probado exitosamente en campo;
- que sean eficientes, limpias, robustas, seguras y durables;
- como parte de un programa de sensibilización y capacitación para las familias;
- Con seguimiento y monitoreo constante;
- y evaluar el éxito y aceptación del programa y de la estufa.



Certificación PATSARI (etapa 1)

Surge a petición de SEDESOL para “ordenar” los procesos de implementación de estufas de construcción in situ

Etapa 1: Certificación de organizaciones y promotores

- ❑ Conocimiento de la problemática del uso de leña en el sector doméstico rural: Implicaciones sociales y ambientales.
- ❑ Conocimiento de la tecnología: principios de diseño y construcción, ventajas y desventajas.
- ❑ Conocimiento del proceso de implementación, principales beneficios de las estufas eficientes de leña Patsari.
- ❑ Validación y verificación de procesos y resultados en campo.
 - Construcción, funcionamiento, uso y adopción

Etapa 2: Certificación de constructores en Competencias Laborales

- ❑ Conocimiento de múltiples tecnologías
- ❑ Habilidades para instalar, construir, reparar, etc
- ❑ Capacidad para promover, enseñar y capacitar a usuarias.

ACTUALMENTE SE ESTA APLICANDO LA ETAPA 1 EN GUERRERO Y EN EL ESTADO DE MEXICO

•RENOVACION ANUAL CUMPLIMIENTO DE LINEAMIENTOS DE VERIFICACION

•TALLER ESTUFA AHORRADORA DE LEÑA PATSARI®.

Temas de sensibilización, herramientas de seguimiento y monitoreo, control de calidad

ETAPA 3

ETAPA 0

ETAPA 2

ETAPA 1

•VALIDACION DE PROCESO CUMPLE CON ADOPCION E IMPACTOS

•VERIFICACION DEL ARRANQUE DE OBRA EN COMUNIDADES

Revisión en campo de estufas instaladas al mostrar un avance del 30% en el programa

Asesoría técnica y logística para la implementación del programa

Cocinar es un placer...



Pendientes (del programa nacional de estufas) . . .

- **Mejorar la sensibilización y la promoción.**
- **Involucrar a las Secretarías de Salud y Educación Pública, y al Sector Académico.**
- **Invertir en investigación de nuevas tecnologías.**

- **Establecer estándares mínimos que deban cumplir las estufas que se implementarán en programas de intervención (en particular con fondos públicos)**

- **Normalizar la tecnología existente mediante:**
 - **Norma Oficial Mexicana (para estufas prefabricadas).**
 - **Certificación en Competencias Laborales (para estufas de construcción *in situ*)**

- **Asegurar el seguimiento (invertir recursos para acompañamiento de corto plazo)**
- **Realizar monitoreo de impactos (salud, ambiente, consumo de leña, calidad de vida)**
- **Asegurar mecanismos de financiamiento de largo plazo para el mantenimiento del programa (Facilitar o prever el reemplazo o reparación en el mediano y largo plazo)**

El mejor indicador debería ser el número de estufas en buenas condiciones, en uso continuo, con mantenimiento adecuado, altos niveles de adopción y altos niveles de impacto

Muchas gracias!!!



Experiencias en el desarrollo e implementación de estufas...

- ¿Cómo verificamos las 320,000 estufas instaladas a la fecha para asegurar que estén en óptimas condiciones de uso?
- ¿Cómo continuar con un programa nacional sin tener evaluados los avances?
- ¿Cómo implementar programas de seguimiento y monitoreo de mediano y largo plazo?
- ¿Qué elementos debe incluir el desarrollo, evaluación y validación de modelos de estufas?
- ¿Cómo implementar metodologías de evaluación de impacto social y ambiental?