



Conference: Congreso Interdisciplinario de Energías Renovables -
Mantenimiento Industrial - Mecatrónica e Informática

Booklets



RENIECYT

Registro Nacional de Instituciones
y Empresas Científicas y Tecnológicas

2015-20795

CONACYT

RENIECYT - LATINDEX - Research Gate - DULCINEA - CLASE - Sudoc - HISPANA - SHERPA UNIVERSIA - E-Revistas - Google Scholar
DOI - REBID - Mendeley - DIALNET - ROAD - ORCID

Title: Uso diferenciado de dispositivos para el aprovechamiento de la energía renovable para la vivienda de la Ciudad de México

Author: Perla Yannelli Fernández-Silva

Editorial label ECORFAN: 607-8324
BCIERMIMI Control Number: 2016-01
BCIERMIMI Classification(2016): 191016-0101

Pages: 18

Mail: *Perla.yannelli@gmail.com*
RNA: 03-2010-032610115700-14

ECORFAN-México, S.C.

244 – 2 Itzopan Street
La Florida, Ecatepec Municipality
Mexico State, 55120 Zipcode
Phone: +52 1 55 6159 2296
Skype: ecorfan-mexico.s.c.
E-mail: contacto@ecorfan.org
Facebook: ECORFAN-México S. C.

Twitter: @EcorfanC

www.ecorfan.org

Holdings

Bolivia	Honduras	China	Nicaragua
Cameroon	Guatemala	France	Republic of the Congo
El Salvador	Colombia	Ecuador	Dominica
Peru	Spain	Cuba	Haití
Argentina	Paraguay	Costa Rica	Venezuela
Czech Republic			



El objetivo

- Delinear las características socio económicas de los usuarios de dispositivos para el aprovechamiento de energías renovables para la vivienda existente en la Ciudad de México, con el fin de implementar acciones que motiven la apropiación por parte de la población en general
- Se busca indagar sobre aspectos sociales
- Estudio observacional transversal cuantitativo

Contenido

1. Sustentabilidad, vivienda y eficiencia energética
2. Los dispositivos para la vivienda en México
3. ¿quién tiene y quien no tiene DAES, en la Ciudad de México?
4. ¿Qué tienen?
5. ¿Porqué lo tienen?
6. Conclusiones

Sustentabilidad, vivienda y eficiencia energética

- Crisis energética de 1973 OPEP
- Políticas de Conservación y Eficiencia
- Proliferación de alternativas energéticas
- Inversión en investigación y desarrollo
- Modelo de crecimiento económico occidentalizado
- 1990 Instituciones Federales Ambientales

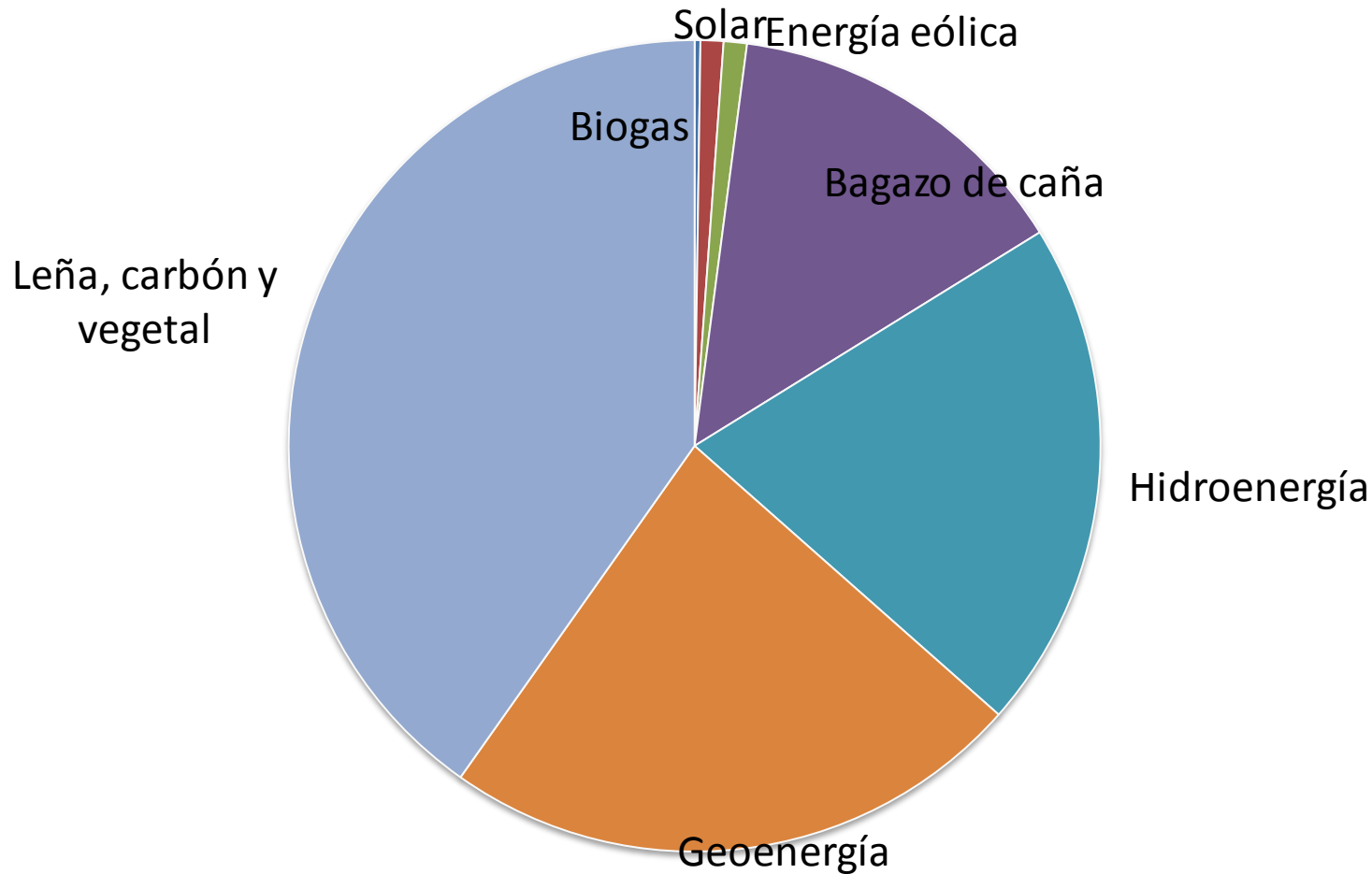
SEMIP, 1986; Dutt (1989); Willars y Heredia (1990); Maser, et al (1991); Campero (1991) y Friedmann (1993), Quintanilla (1996), Sheinbaum (1996)



La vivienda como unidad de análisis es multidimensional e inagotable

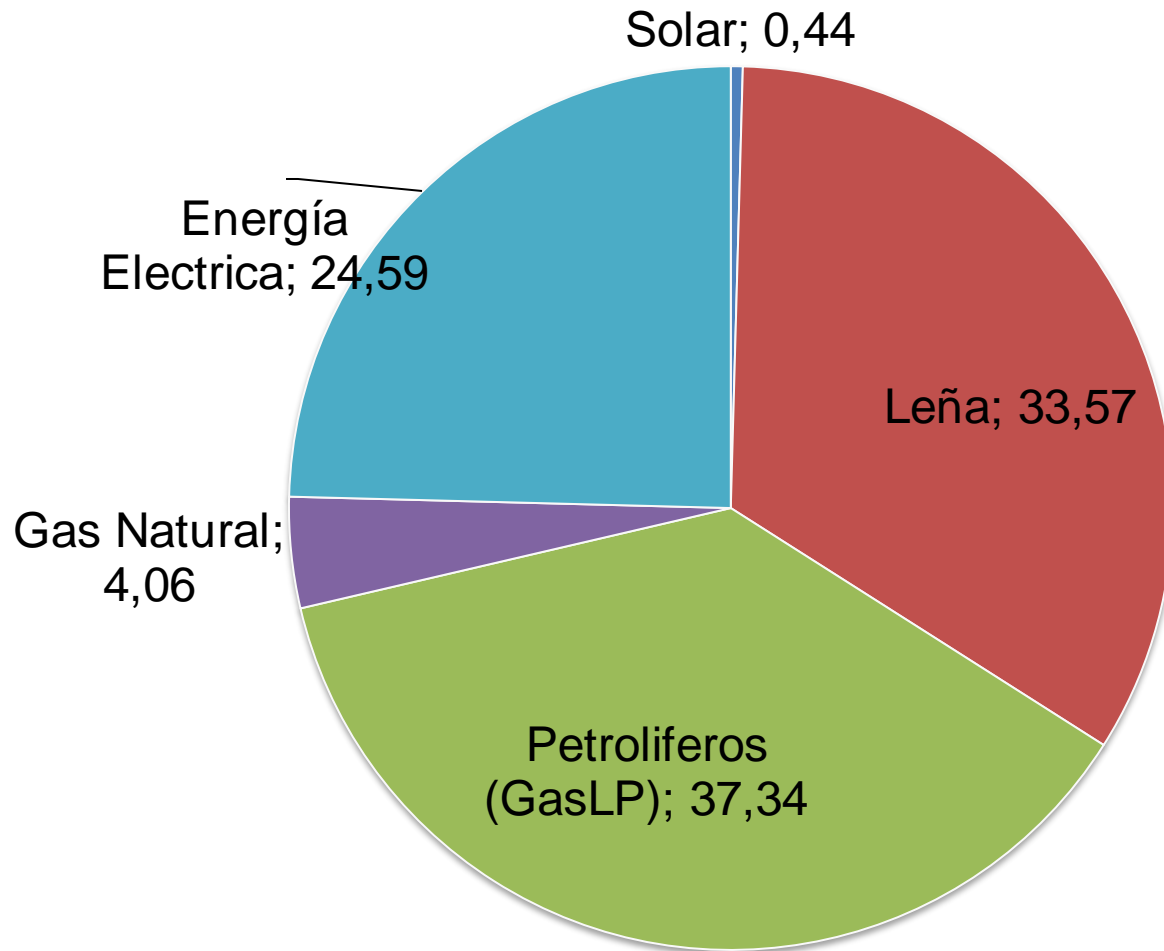
1. Problema social
2. Rezago de vivienda
3. Producción habitacional
4. Vivienda sustentable

Porcentaje de energía renovable producida en México en 2011



Fuente: Elaboración propia a partir de datos SENER, 2012

Porcentaje de uso de energía para la vivienda



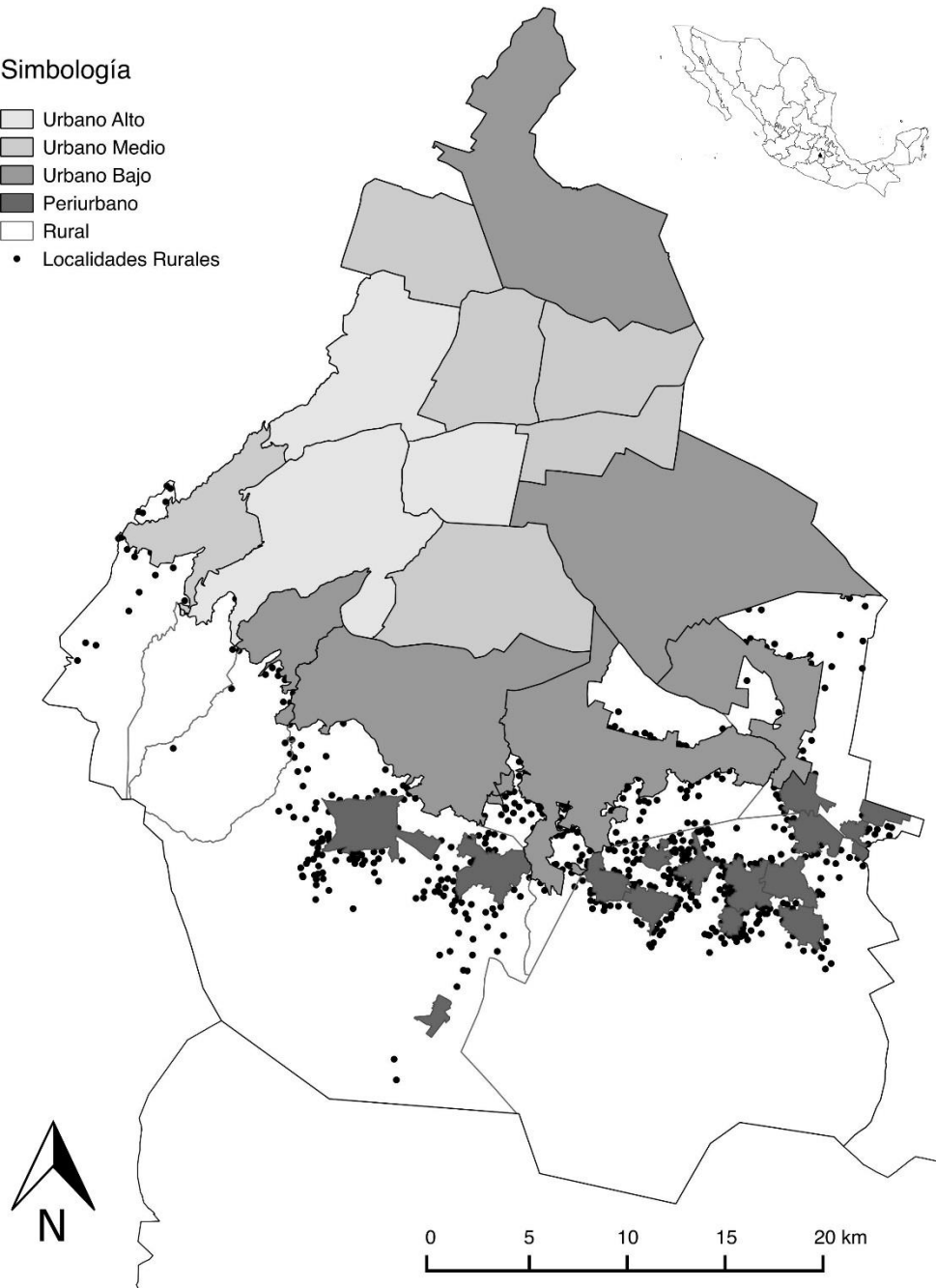
Fuente: Elaboración propia con datos SENER (2012)

- Tecnología que la transforme desde las fuentes de generación (sol, biomasa, viento, agua) hasta el dispositivo que la utilizará
- Es importante que el diseño, precio, rendimiento y eficiencia sea apropiado y funcional para los usuarios
- Portillo y Sirvent, 1987; Almanza e Hiriart (1978); Best Brown y Fernández (1978); Fernández (1979)
- Ingen UNAM, UAM, Instituto Tecnológico de Ciudad Juárez, Instituto de Investigaciones Eléctricas, ITESM, IPN
- Unidad de Eco-tecnologías del Centro de Investigaciones en Ecosistemas de la UNAM

- Consumo energético en una vivienda:
 1. Acondicionamiento térmico
 2. Calentamiento de agua
 3. Cocción de alimentos
 4. Iluminación
 5. Uso de electrodomésticos

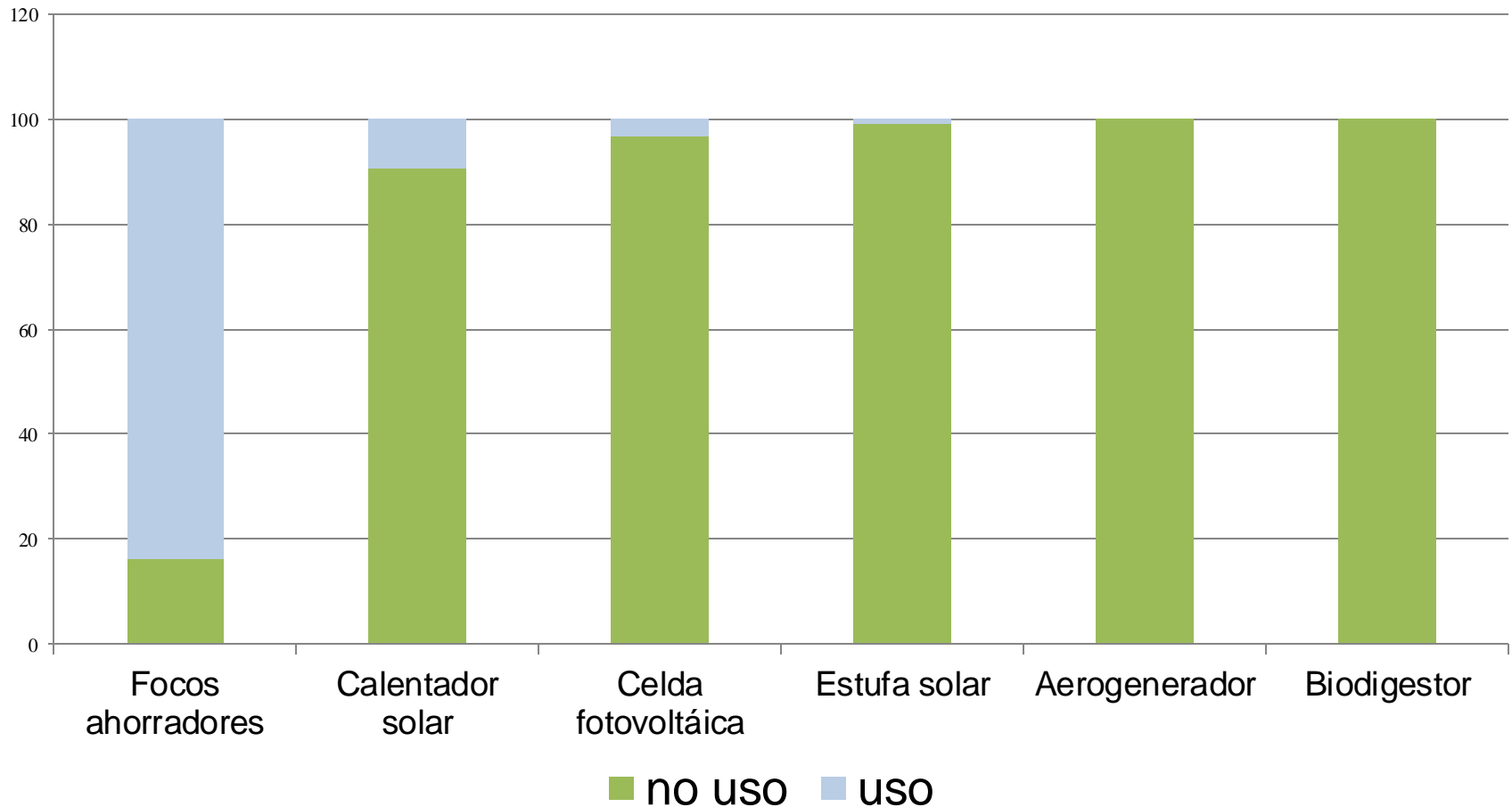
Simbología

- Urbano Alto
- Urbano Medio
- Urbano Bajo
- Periurbano
- Rural
- Localidades Rurales



**Estratificación socio-espacial
de la Ciudad de México por
Delegación y sitios de muestreo**

Porcentaje de uso de Dispositivos que hacen eficiente el uso de la energía eléctrica en la vivienda



Fuente: Elaboración propia con datos de encuestas

¿Quién tiene y quien no tiene?

- Estrato socioeconómico
- Variables como edad, género, ocupación, nivel educativo o percepción de la calidad del medio ambiente no están asociadas estadísticamente con el uso diferenciado de los grupos de análisis.

Clasificación de usuarios por grupos en función de uso de focos ahorradores y DAES

		UTILIZA FOCO AHORRADOR		TOTAL
		SI	NO	
UTILIZA DAES	SI	GRUPO 2 9.0 %	GRUPO 3 2.0%	11.0%
	NO	GRUPO 4 75.0%	GRUPO 1 14.0%	89.0%
TOTAL		84.0%	16.0%	100.0%

¿Qué tiene?

1. Calentador solar 9.3%
2. Celda Fotovoltaica 3.3%
3. Estufas solares 1%

¿por qué tiene?

1. Ahorro en electricidad y gas (48.1%)
2. Preocupación por el cuidado del ambiente (25.9%)
3. Ya estaban incluidos en las casas que adquirieron
4. Cada vez son más económicos
5. Mejorar la ineficiente calidad del servicio de energía eléctrica
6. Requisito en el programa de Hipoteca Verde del INFONAVIT

¿Porque no tiene?

1. No son propietarios de la vivienda en la que habitan y la rentan
2. Consideran que son productos caros
3. Se auto identifican como grupos pobres o marginados con difícil acceso para adquirir este tipo de tecnologías
4. No creen tener la necesidad de cambiar
5. No los conocen ni saben en dónde adquirirlos

Conclusiones

- El aprovechamiento de la energía renovable a través de DAES en México, sigue siendo bajo, con valores alrededor del 10%
- La energía solar es el único tipo de fuente renovable que ha sido adoptada por el sector residencial
- La energía eólica y la biomasa constituyen un reto para el sector vivienda urbana
- El estrato socioeconómico y la propiedad de la vivienda variables determinantes

- Eliminación inmediata vía la regulación y normatividad de dispositivos energéticos ineficientes como el caso de los calentadores de agua de depósito
- Desarrollar estrategias, programas y políticas nacionales para facilitar el acceso a dispositivos como celdas fotovoltaicas, aerogeneradores de electricidad y biodigestores para las viviendas
- Promover programas participativos de apoyo a sectores rurales y urbano populares para la adquisición de estos equipos



ECORFAN®

© ECORFAN-Mexico, S.C.

No part of this document covered by the Federal Copyright Law may be reproduced, transmitted or used in any form or medium, whether graphic, electronic or mechanical, including but not limited to the following: Citations in articles and comments Bibliographical, compilation of radio or electronic journalistic data. For the effects of articles 13, 162,163 fraction I, 164 fraction I, 168, 169,209 fraction III and other relative of the Federal Law of Copyright. Violations: Be forced to prosecute under Mexican copyright law. The use of general descriptive names, registered names, trademarks, in this publication do not imply, uniformly in the absence of a specific statement, that such names are exempt from the relevant protector in laws and regulations of Mexico and therefore free for General use of the international scientific community. BCIERMIMI is part of the media of ECORFAN-Mexico, S.C., E: 94-443.F: 008- (www.ecorfan.org/ booklets)