



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: Inclusión de sistemas fotovoltaicos interconectados en
tarifas eléctricas parte II: (servicio general mayor a 25 kw,
ordinaria en media tensión OM y horaria en media tensión HM)

Author: José Manuel GUERRERO MATA

Editorial label ECORFAN: 607-8324
BCIERMIMI Control Number: 2017-02
BCIERMIMI Classification (2017): 270917-0201

Pages: 13
Mail: jguerrero5@uol.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

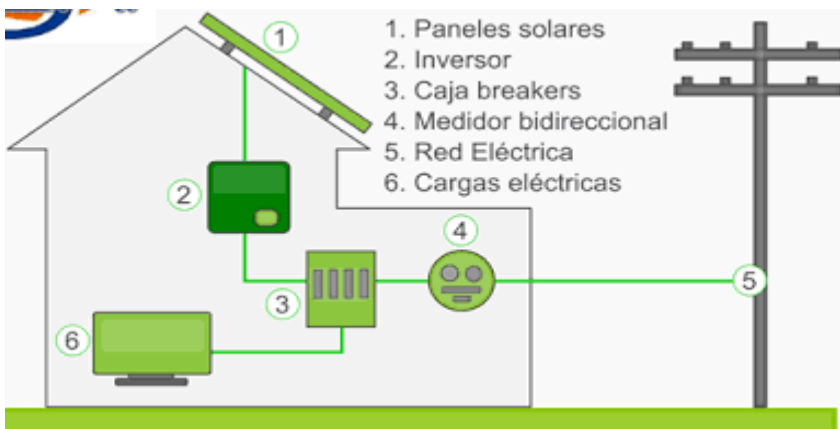
Holdings

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			

Índice

- 1. *Introducción*
- 2. *Casos de estudio*
- 3. *Conclusiones*
- 4. *Referencias*

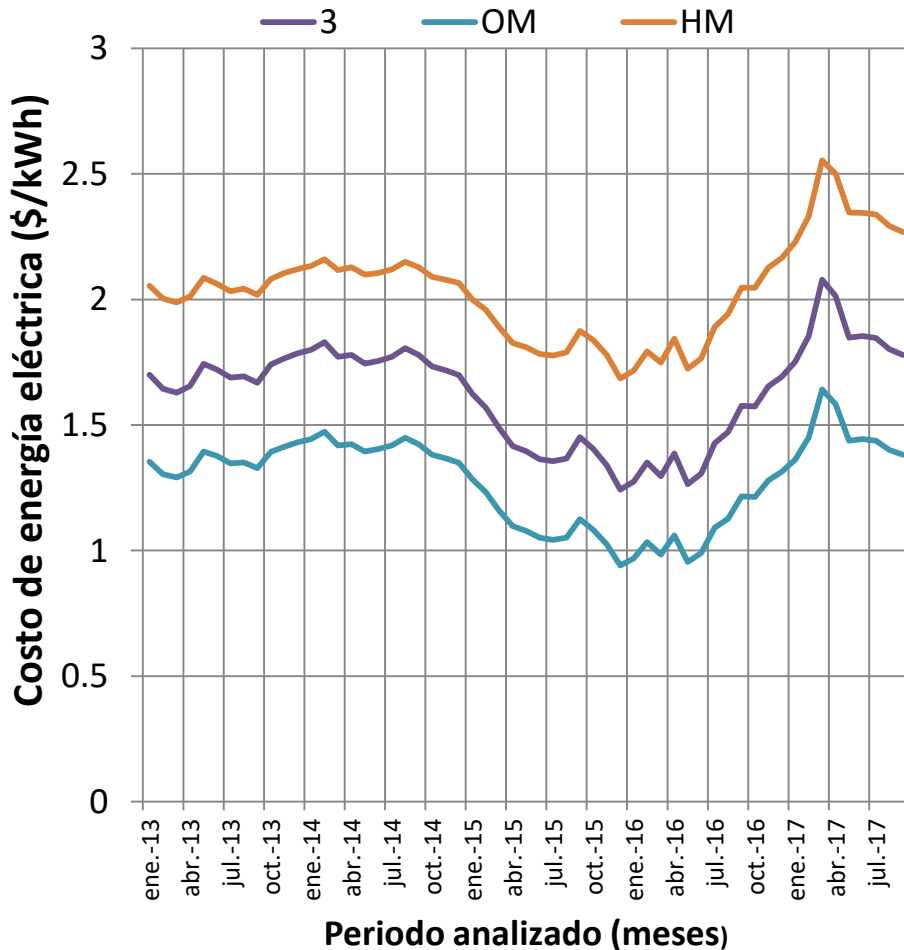
Introducción



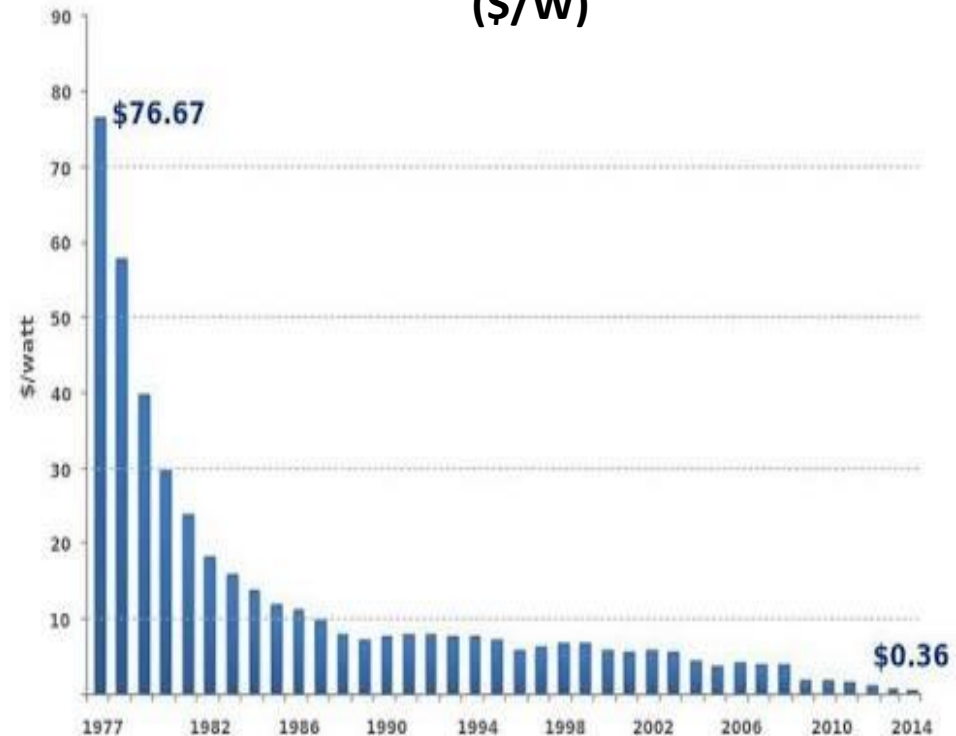
- La tecnología empleada para producir energía eléctrica mediante el aprovechamiento de la energía solar con sistemas fotovoltaicos ha sido más accesible en la actualidad, la razón el desarrollo tecnológico de los últimos 30 años ha reducido en un 95% el costo de los módulos fotovoltaicos comerciales .
- Aunado a esta tendencia tecnológica, el alza en los costos de energía eléctrica en ha propiciado el momento para que los consumidores de los sectores residencial, comercial e industrial consideren como opción viable la producción de su propia energía mediante sistemas fotovoltaicos interconectado, cuyos beneficios económicos, energéticos y ambientales son una realidad.
- los sistemas fotovoltaicos son operativamente económicos y pueden contribuir a alcanzar la meta de generación de energía eléctrica limpia en un 35% por medio de fuentes no contaminantes.

Tendencia de las tarifas eléctricas y sistemas Fotovoltaicos

Tarifas Eléctricas 2013-Actualidad

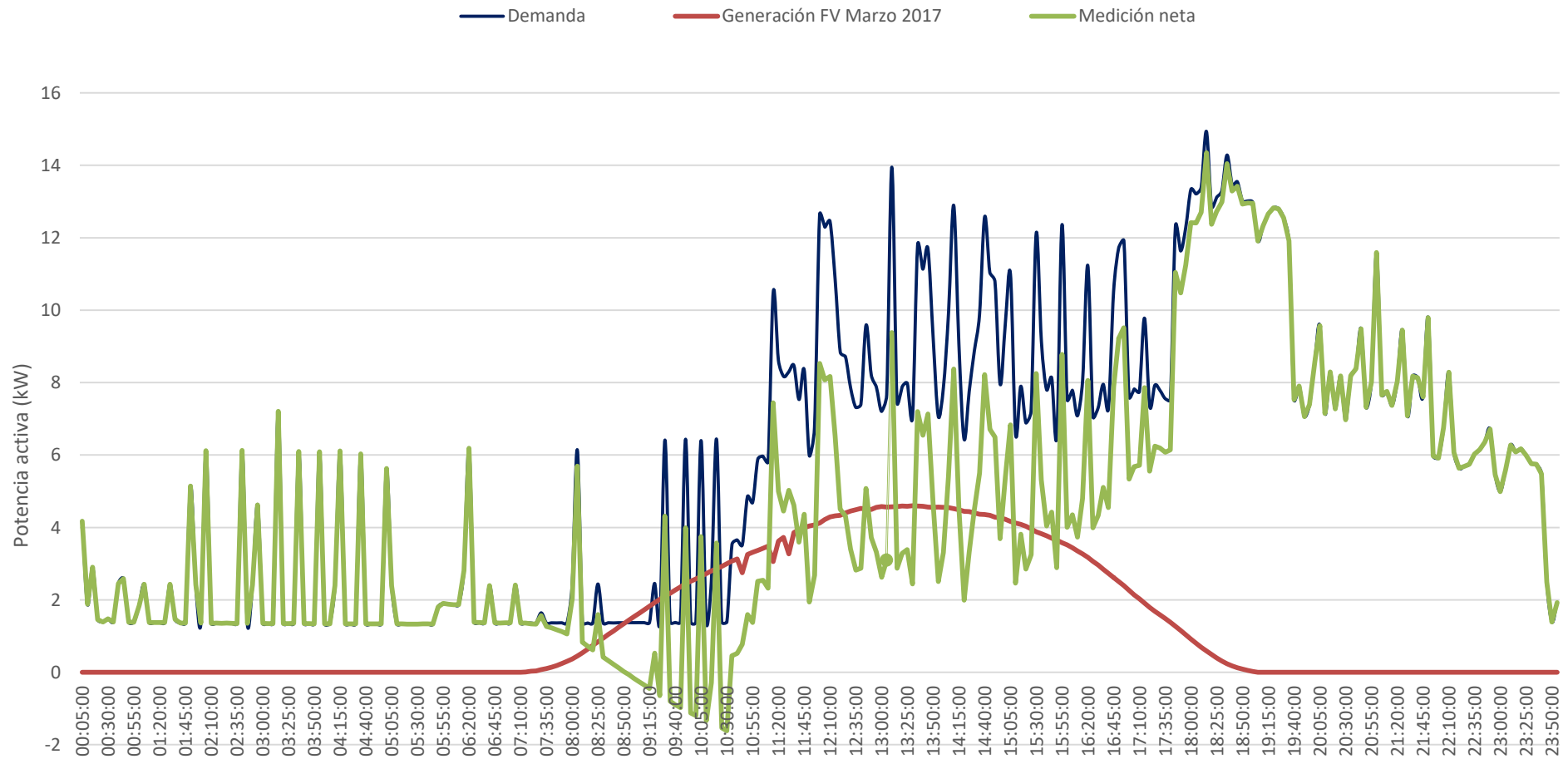


Costo por Watt de fotovoltaicos durante el periodo de 1977-2014 (\$/W)



Intercambio de Energía

Marzo 2017



Tarifa 3

(Servicio General mayor a 25 kW)



Energía Anual
9,936 kWh



Demanda
(Sin FV)
20 kW

Energía Anual
(Sin FV)
60,348 kWh

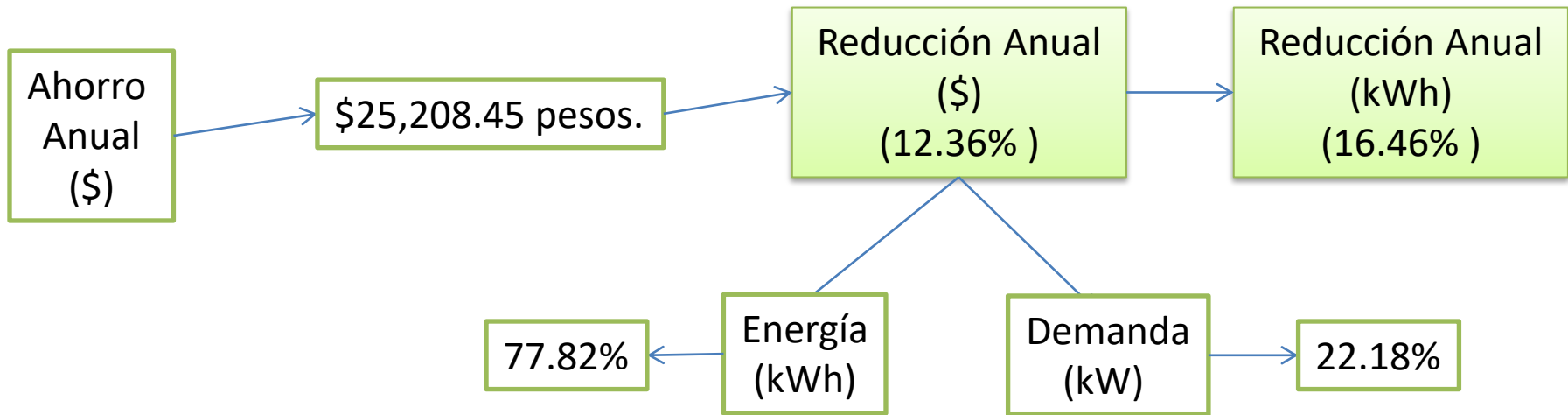
Demanda
(Con FV)
20 kW

Energía Anual
(Con FV)
50,412 kWh

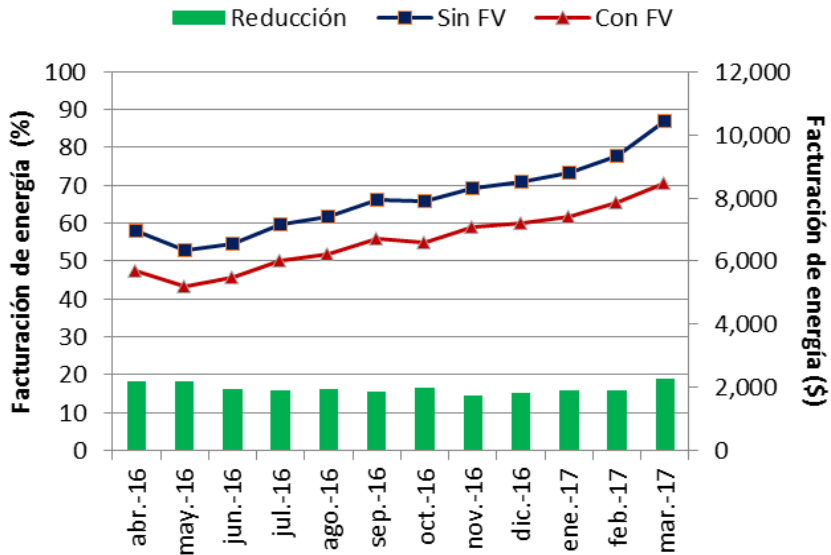
Facturación Neta
\$203,872.85
pesos.

Facturación Neta
\$178,664.40
pesos

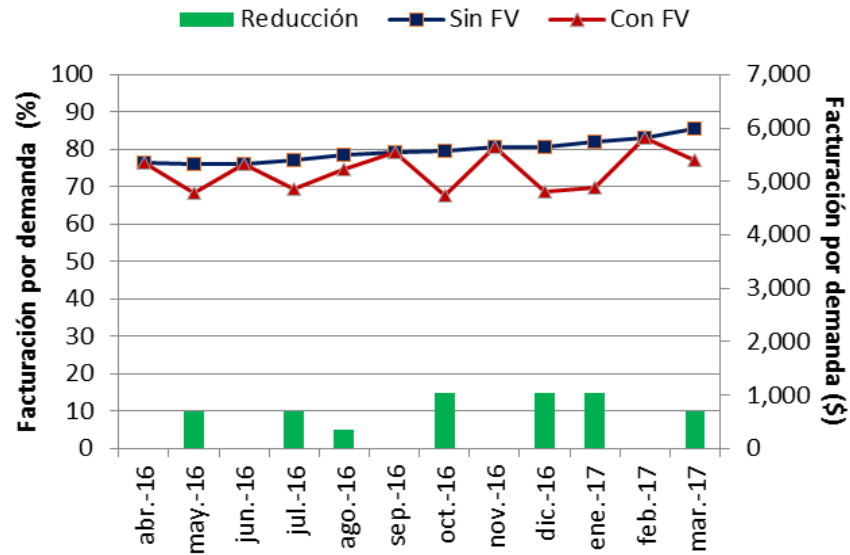
Ahorro (\$) Tarifa 3



Facturación por Energía (kWh)



Facturación por Demanda (kW)



Tarifa OM

(Ordinaria en Media Tensión menor a 100 kW)



Energía Anual
16,557 kWh

Demanda
(Sin FV)
20 kW

Energía Anual
(Sin FV)
60,348 kWh

Demanda
(Con FV)
20 kW

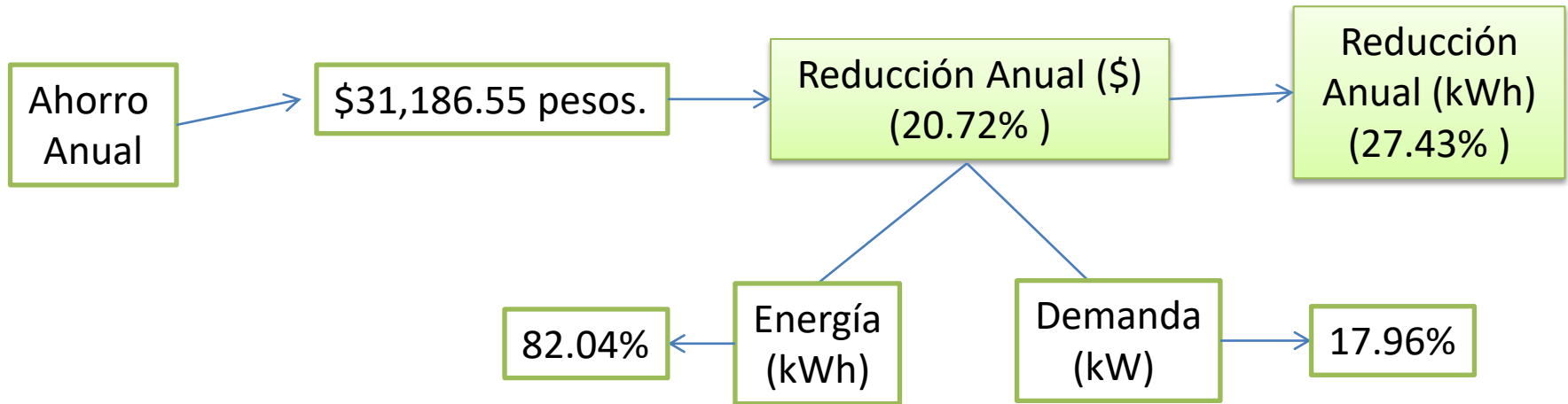
Energía Anual
(Con FV)
43,791 kWh



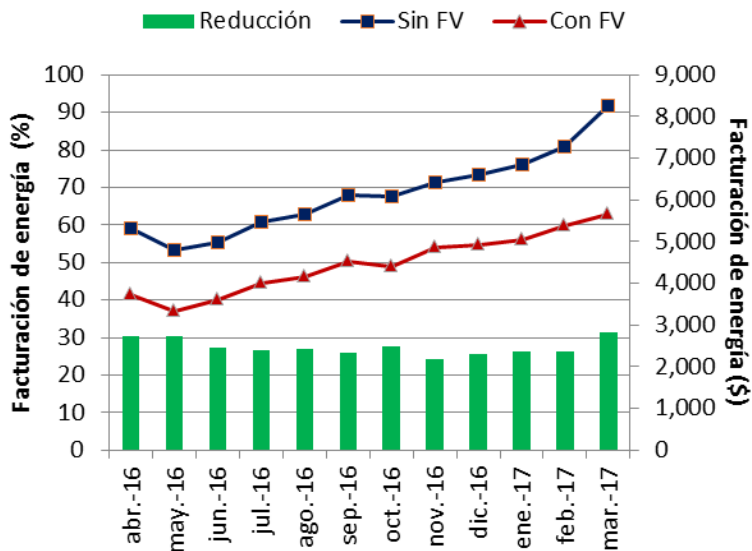
Facturación Neta
\$150,504.34
pesos.

Facturación Neta
\$119,317.79
pesos.

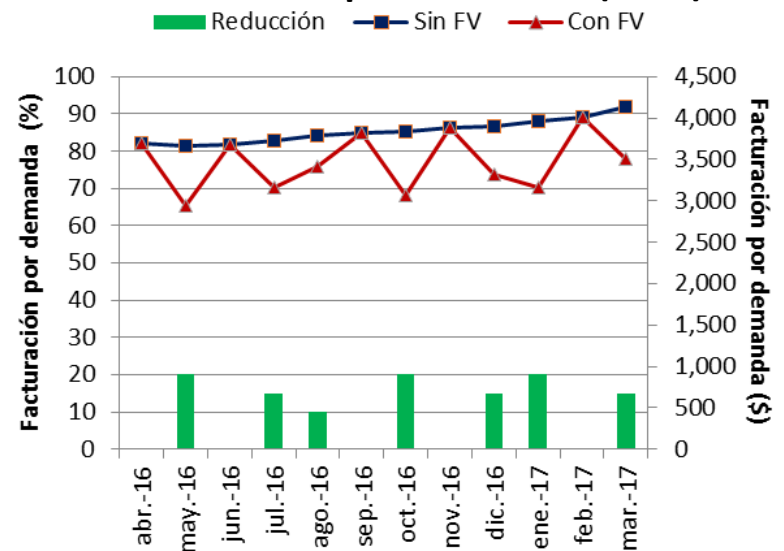
Ahorro (\$) Tarifa OM



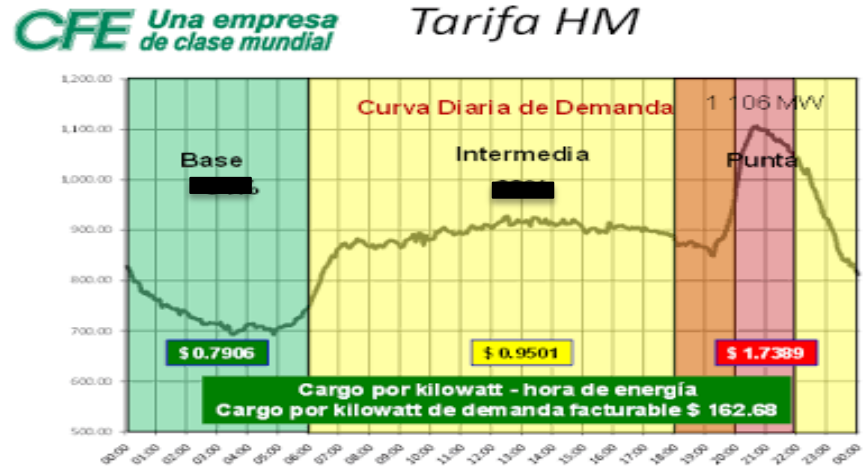
Facturación por Energía (kWh)



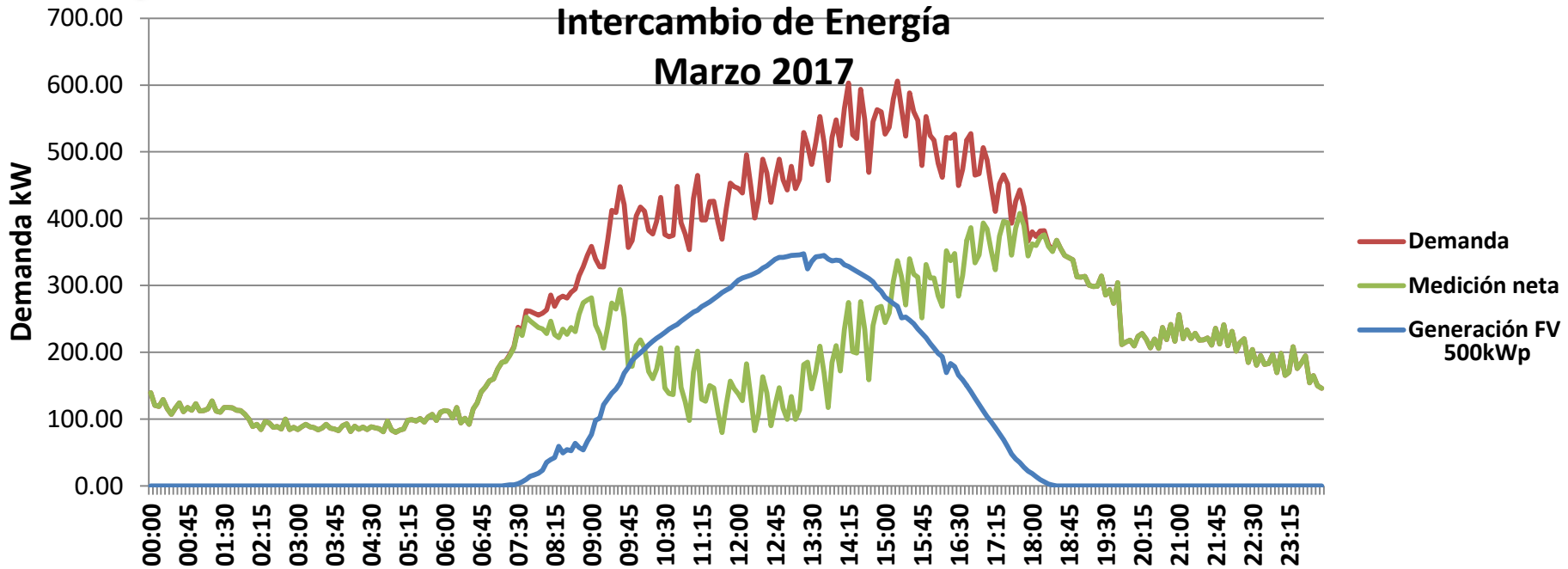
Facturación por Demanda (kWh)



Tarifa HM "Campus Coquimatlán U de C" (Horaria en Media Tensión mayor a 100 kW)



Intercambio de Energía Marzo 2017



Tarifa HM

(Horaria en Media Tensión mayor a 100 kW)

CONSUMO ANUAL

1'926,362 kWh

DEMANDA FACTURABLE

450 kW y 362 kW

CONSUMO ANUAL

(Horario base)



258,582 kWh

CONSUMO ANUAL

(Horario intermedio)



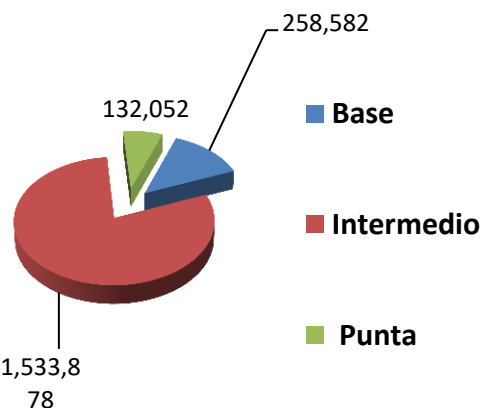
1'533,878 kWh

CONSUMO ANUAL

(Horario punta)



132,052 kWh



Facturación Neta
\$3'439,251.54 pesos.



SFI 500kWp



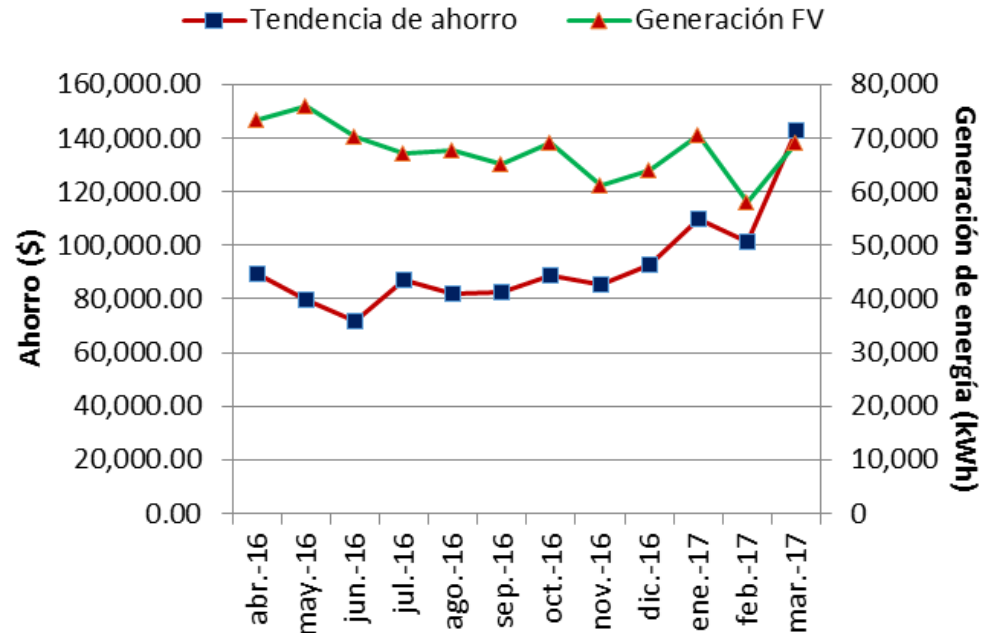
FACTURACIÓN NETA
\$2'326,176.54 pesos

Ahorro Anual
\$1'113,074.99 pesos

32.36%



Ahorro mensual Vs. Generación FV



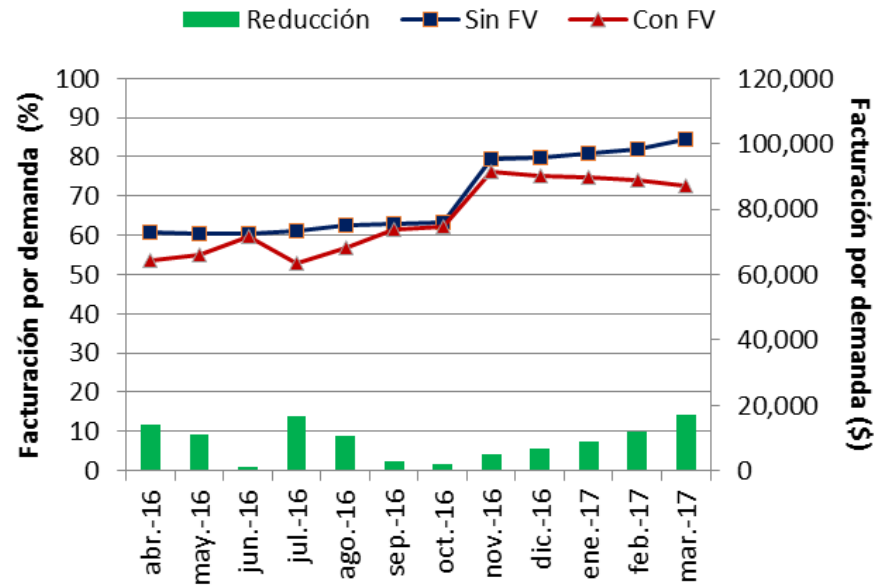
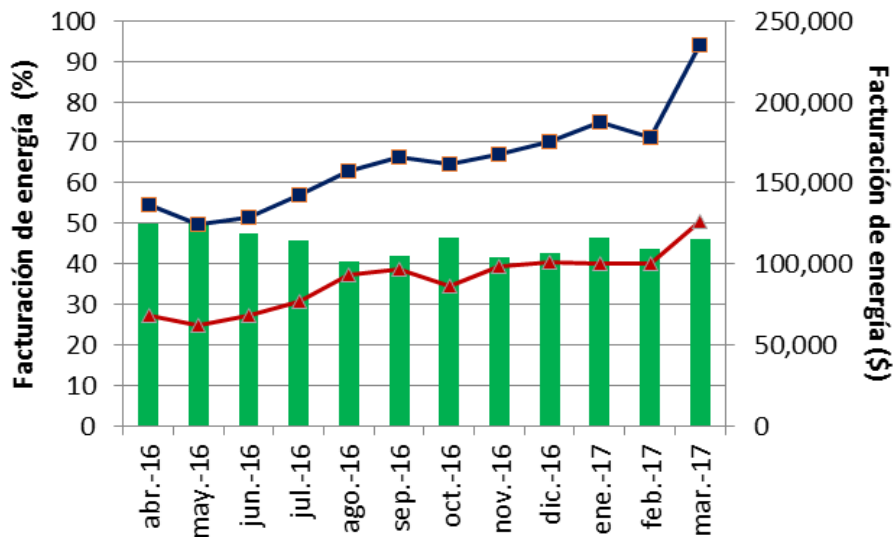
Facturación Por Demanda y Energía

Aportación de Energía
42.13%

Energía
(kWh)
91.96%

Demanda
(kW)
8.04%

Reducción Sin FV Con FV



Conclusión

- Los Sistemas Fotovoltaicos Interconectados (SFI) están teniendo un impacto vital en el desarrollo de la generación de energía limpia, y cada vez más atractivos para su adquisición debido al alza de los precios en las tarifas eléctricas, así también como la disminución en los costos de los SFI. El impacto de la generación Fotovoltaica en las tarifas eléctricas es interesante debido a que para cada una se debe analizar distintamente de acuerdo a los parámetros de cada tarifa y no se puede suponer el mismo resultado para tarifas distintas así como cargas distintas



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)