

Dr. Adrián Fernández B.

LARCI
MEXICO, A.C.

Latin America Regional Climate Initiative

Desde el Subsidio
hasta la Generación
Distribuida

... redescubriendo el sol!!

1

- Alemania instaló 21 GW en tres años mayormente solar distribuida

2

California tiene como meta instalar 12 GW a 2020 de GD

La capacidad eléctrica total de México es de 60 GW

3

China instaló 12 GW sólo en 2013. El ritmo establecido es más de 1 GW/mes. El plan para 2014 es instalar 14 GW con al menos 8 GW en techos solares

4

India anuncia una meta de 100 GW de solar para 2022 combinados de GD y utility

6. Tarifas Domésticas: Subsidios

- Existen subsidios directos a las tarifas de electricidad.
- El mayor subsidio es para las tarifas domésticas de consumos bajos e intermedios.
- Los usuarios domésticos de alto consumo (DAC) no tienen subsidio.
- Tampoco hay subsidio para los usuarios comerciales e industriales.

Tarifas	VENTAS Cwh	PRODUCTOS mil. \$	PRECIO MEDIO \$/kwh	COSTOS mil. \$	COSTO MEDIO \$/kwh	SUBSIDIO mil. \$	RELACIÓN PRECIO/COSTO
Domésticas							
1	18,916	20,656	1,092	59,348	3,139	38,728	0.348
1A	2,119	2,089	986	6,548	3,093	4,459	0.319
1B	5,108	5,177	1,014	14,309	2,801	9,132	0.362
1C	10,850	11,887	1,096	27,894	2,571	16,007	0.426
1D	2,914	3,105	1,066	7,412	2,543	4,307	0.419
1E	3,384	3,108	919	8,427	2,490	5,318	0.369
1F	5,681	5,044	888	13,740	2,419	8,695	0.367
DAC	2,799	9,531	3,405	6,750	2,411		1.412
Comerciales							
2	11,663	32,403	2,778	29,210	2,505		1.109
3	1,907	4,585	2,404	4,288	2,249		1.069
7	21	89	4,259	64	3,064		1.39
Servicios							
5	876	2,364	2,698	1,683	1,921		1.404
5A	3,991	8,666	2,171	9,146	2,292	496	0.947
6	3,200	4,815	1,505	6,540	2,044	1,725	0.736
Agrícolas							
9	78	109	1,395	236	3,012	127	0.463
9M	976	1,355	1,389	1,688	1,730	459	0.803
9CU y 9N	9,919	4,575	461	16,644	1,678	12,070	0.275
Mediana Industria							
OM's	13,183	24,430	1,853	22,148	1,680		1.103
HM's	60,249	90,415	1,501	89,831	1,491		1.007
Gran Industria							
HS's	25,280	32,713	1,294	30,735	1,216		1.064
HT's	17,832	19,724	1,106	19,211	1,077		1.027
TOTAL	200,946	286,843	1,427	375,889	1,871	101,522	0.763

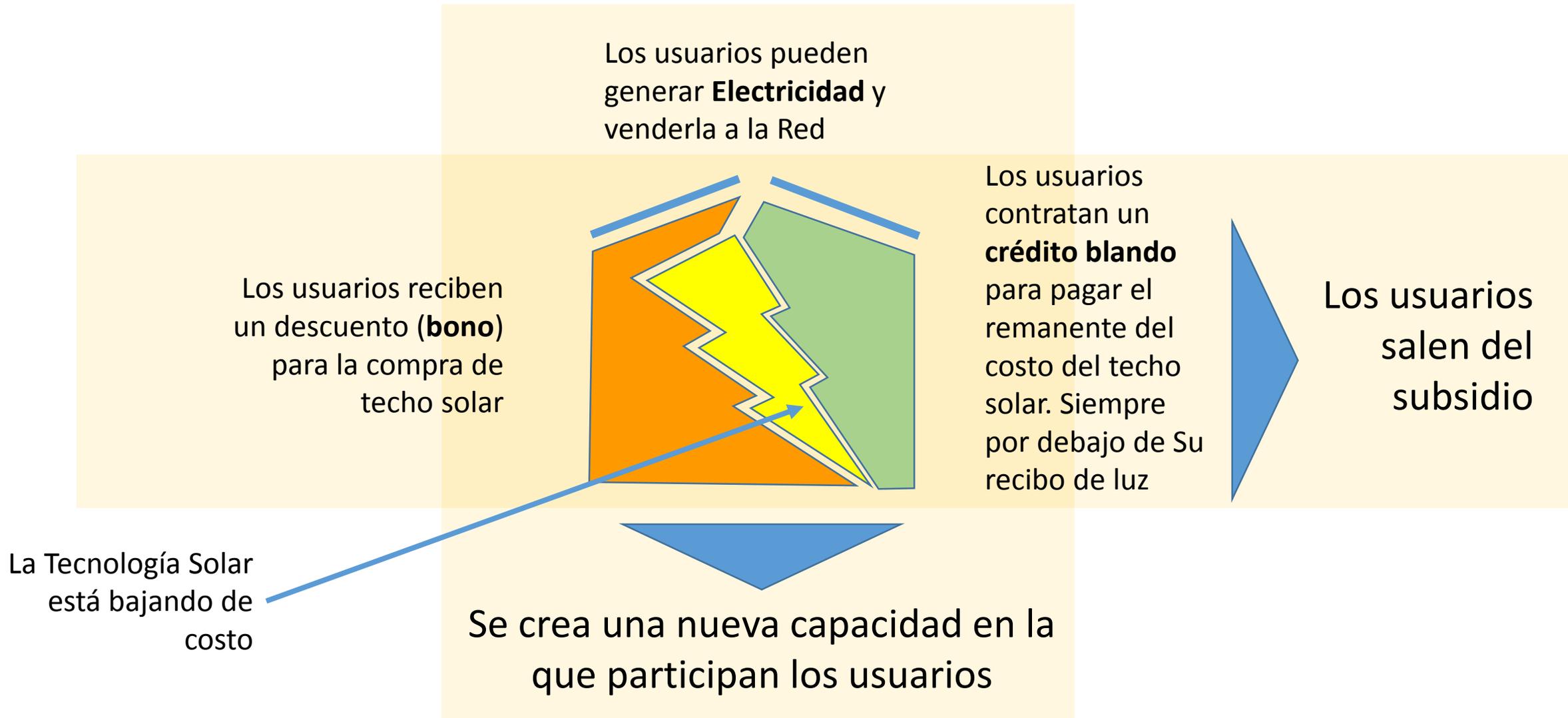
Subsidios en el Sector Residencial

Subsidio Anual, M\$								
1	1A	1B	1C	1D	1E	1F	Todas	B+C+D+E+F
38,724	4,459	9,132	16,007	4,307	5,319	8,696	86,680	43,461
Hogares Subsidiados por Tarifa								
17,658,904	1,881,722	3,574,618	4,952,862	1,100,986	1,040,374	1,190,172	31,399,638	11,859,012

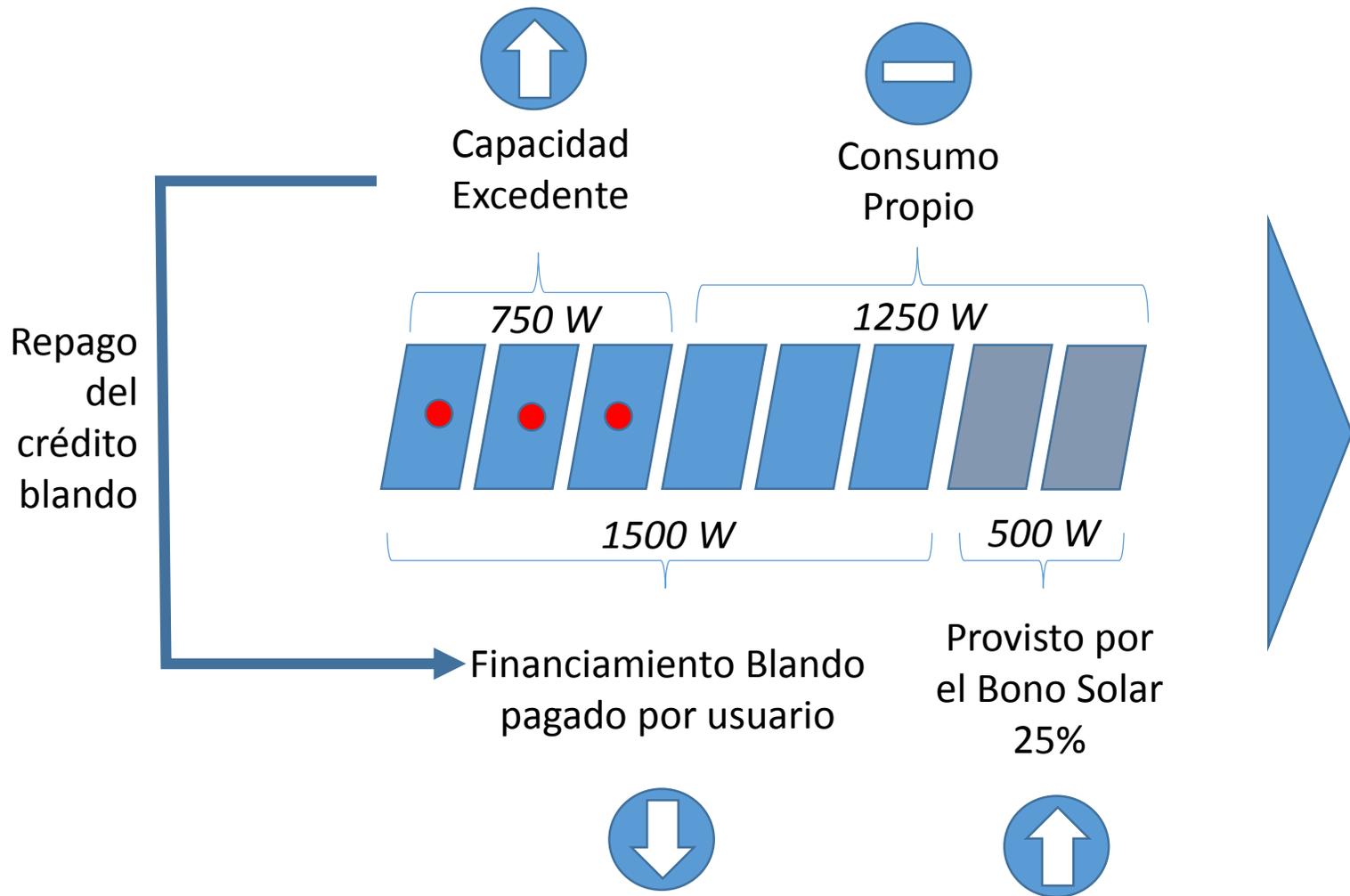
<http://www.cnnexpansion.com/economia/2013/12/19/el-subsidio-a-la-luz-reta-a-la-reforma>
citando un reporte de Bank of America-Merril Lynch

Presentación del Director General de la CFE Mtro. Jaime González Aguadé en el Senado. Oct. 2012 http://www.senado.gob.mx/comisiones/energia/docs/doc_CFE.pdf

Fundamentos del Mecanismo



Fundamentos del Mecanismo (ejemplo)



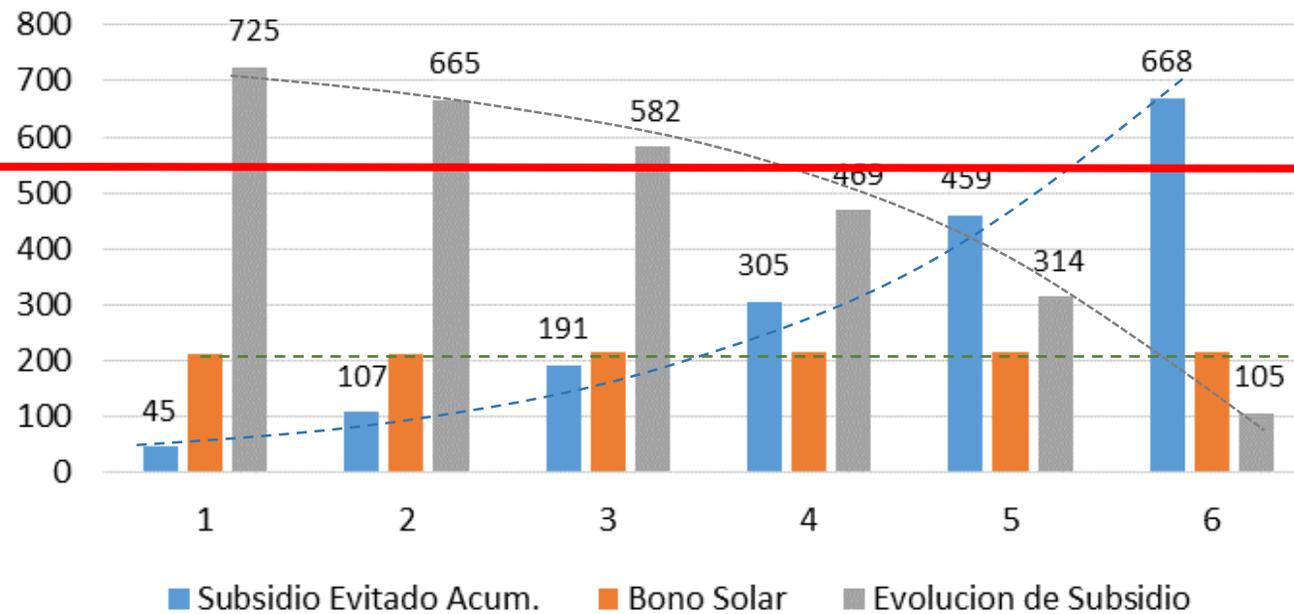
Caso La Paz, BCS

41,300 techos solares con
186 MW en 6 años

Techos solares anuales



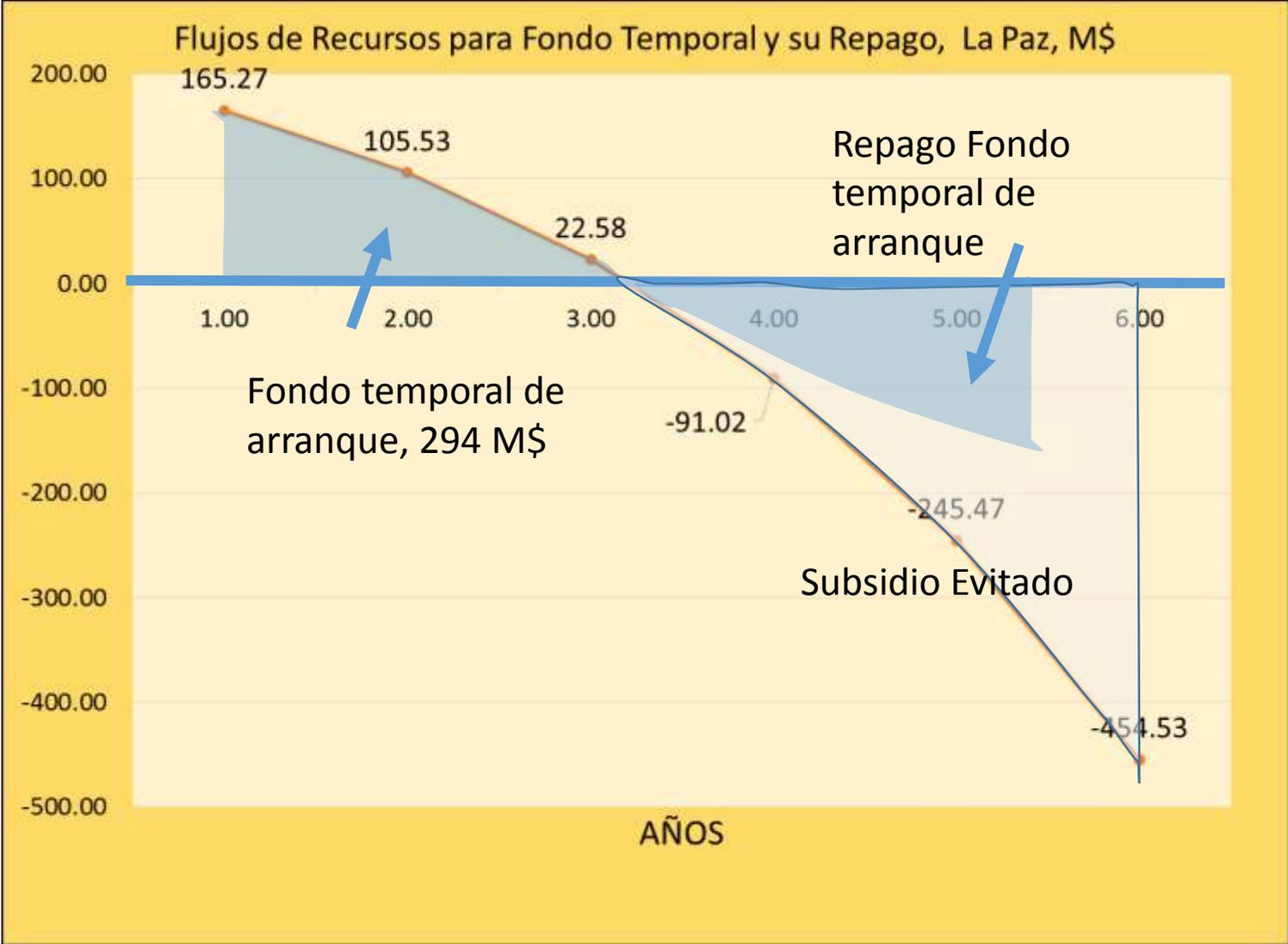
Evolución del Subsidio, La Paz, BCS
Millones de Pesos



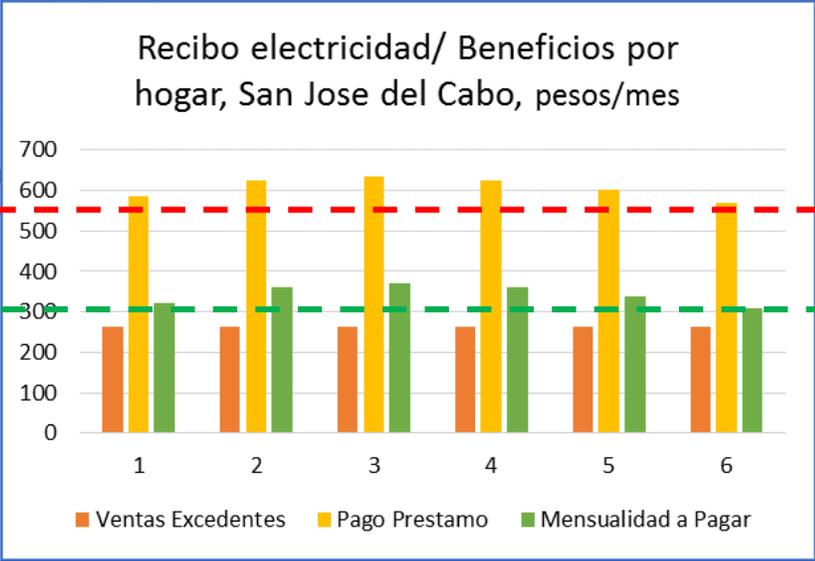
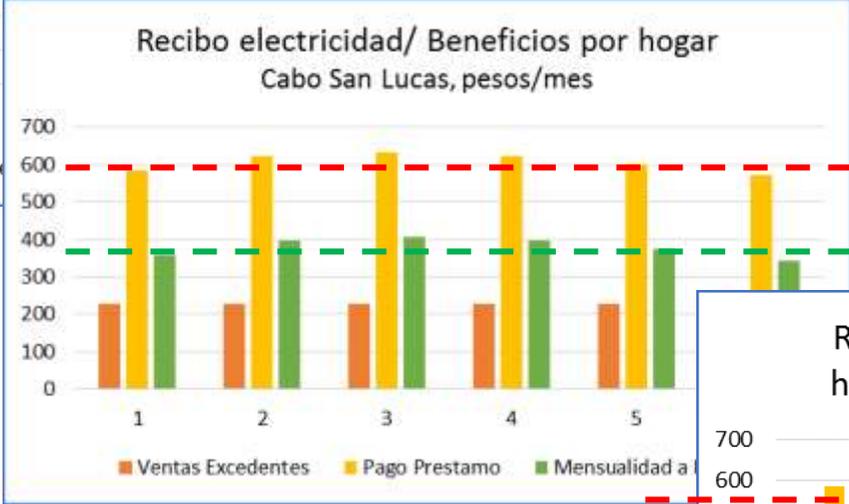
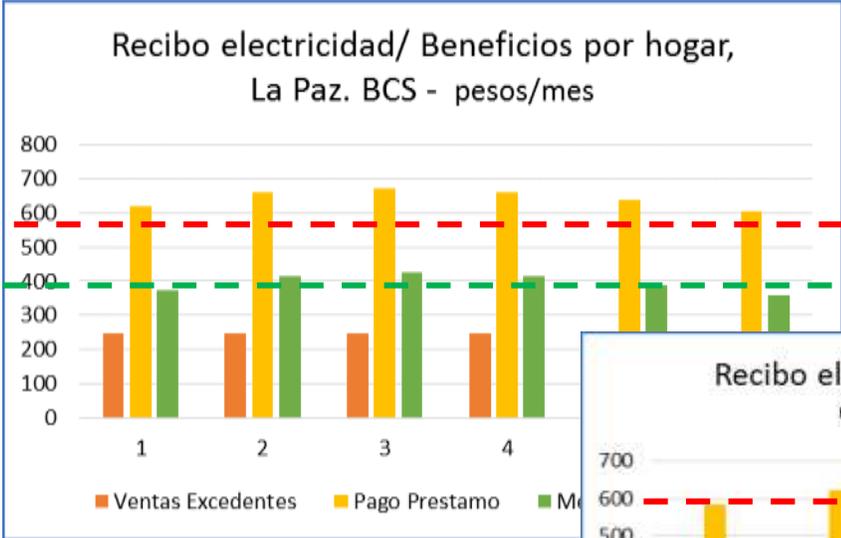
Fondo temporal de
arranque, M\$:
Año 1: 165,
Año 2: 106, y
Año 3: 23
Total: 294

Subsidio Actual:
560 M\$

Recursos para Bono Solar y su Repago: Caso La Paz, BCS



... y como queda el recibo de la luz en BCS?



Conclusiones

1. La Paz como el modelo por óptimas condiciones de insolación, efecto de isla energética y el costo mas alto de energía tradicional
2. El sitio de la mayor de la rentabilidad energética mediante renovables
3. Optimización de la matriz energética con renovables y su sana convivencia con fuentes fósiles
4. Tamaño ideal como ejemplo para lograr las metas de renovables y de mitigación del cambio climático
5. Estamos a tiempo para evitar que el estado quede permanentemente atrapado en las energías fósiles
6. Vocación natural hacia la sustentabilidad