



Ejemplo de Autoconsumo: Albergue de Sta. M^a de la Paz

CONAMA 2014

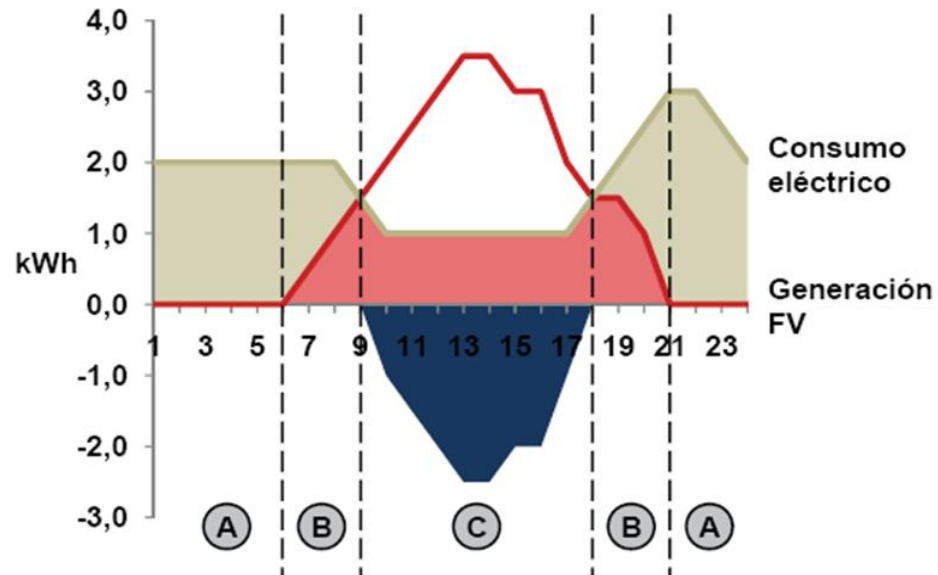
*27 de noviembre de 2014
Lucía Dólera
Ingeniera.
Coordinadora con Socios,
temas internacionales e institucionales
UNEF*



➤ ¿Qué es?

- Es una medida de ahorro y eficiencia energética que permite a los consumidores la producción de energía para su propio consumo, compatibilizando su curva de producción y su curva de demanda mediante la compensación de saldos con el sistema eléctrico.
- Cuando la instalación de autoconsumo produce por encima del nivel de consumo instantáneo, el excedente se inyecta en la red y se reciben unos créditos de energía. Más adelante, cuando haya consumo, pero no generación para autoconsumo, se saldarían esos créditos.

Consumo eléctrico y generación FV de un edificio



Leyenda

	Consumo cubierto con electricidad de la red
	Electricidad FV auto-consumida instantáneamente
	Energía Excedente FV inyectada a la red



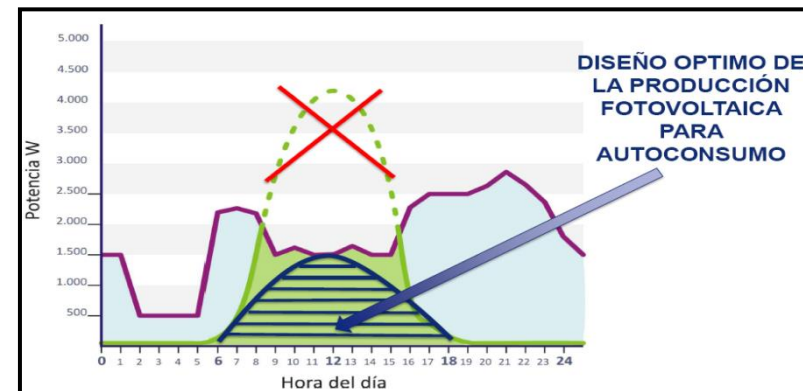
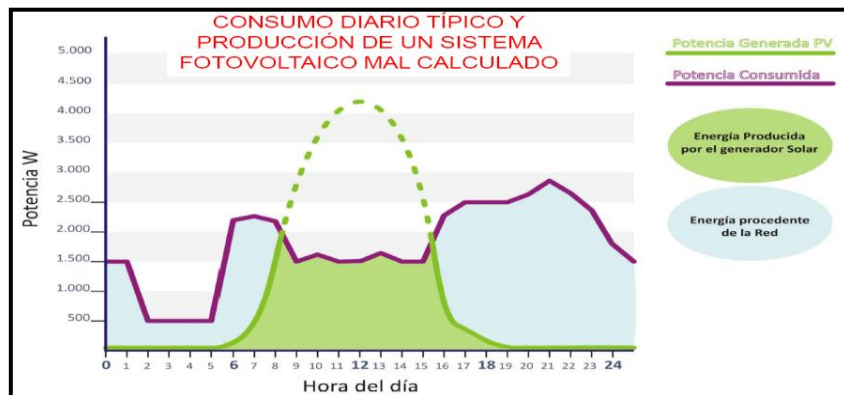
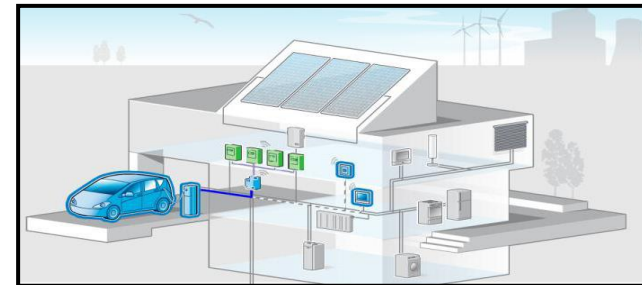
Autoconsumo instantáneo.

Público Objetivo

- Grandes consumidores energéticos
- Curvas de carga de consumo estables no estacionarias


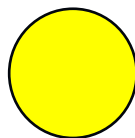
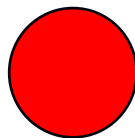
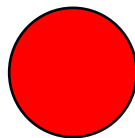
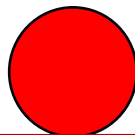
Variables principales para determinar su viabilidad

- Zona Climática
- Contrato de suministro (2.0 / 2.1 / 3.0 / 3.1 / 6.1) – Precio Energía
- Curva de carga del consumo VS Curva de carga de la IFV
- Coste de la inversión – financiación – mantenimiento







NORMATIVA	CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES	IMPACTO EN AUTOCONSUMO
RD 1699/2011	<ul style="list-style-type: none">• establece las condiciones administrativas de conexión de instalaciones fotovoltaicas de $P \leq 100kW$• Permite la conexión en redes interiores• Necesario inscribirse en el Registro de Régimen Especial• Procedimiento especial para instalaciones de $P \leq 10kW$• Incluye obligación de propuesta económica de autoconsumo	
RDL 9/2013	<ul style="list-style-type: none">• Se crea el Registro Administrativo de Autoconsumo	
IET 1491/2013	<ul style="list-style-type: none">• Modifica los peajes de acceso a redes de transporte y distribución que soportan los consumidores<ul style="list-style-type: none">• \uparrow Peajes del término de potencia• \downarrow Peajes del término de energía	
Ley 24/2013	<ul style="list-style-type: none">• Se define autoconsumo con varias modalidades:<ul style="list-style-type: none">• Autoconsumo puro• Autoconsumo con producción• Línea directa• Contribución de la energía autoconsumida a la cobertura de costes y servicios del sistema eléctrico en los mismos términos que la energía consumida por otros sujetos• Desproporción sancionador. Infracción muy grave	
IET 107/2014	<ul style="list-style-type: none">• Modifica los peajes de acceso a redes para consumidores	

Ejemplo de discriminación: prohibición económica del autoconsumo. Atentado a las libertades individuales



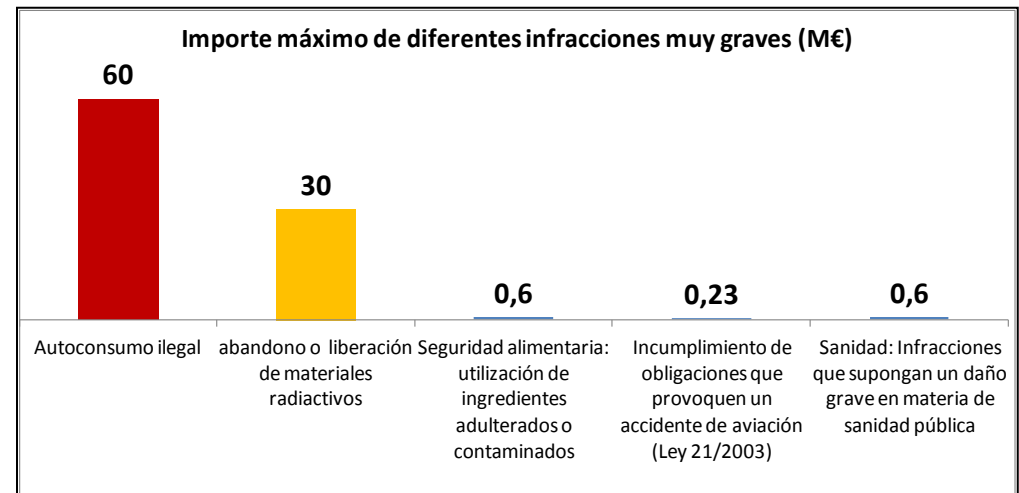
La ley 24/2013 permite sólo las formas más restrictivas de autoconsumo. El balance neto no está permitido y se impone un “peaje de respaldo” (impuesto al sol) a las instalaciones de autoconsumo. Esta medida hace que los auto-productores contribuyan más al sostenimiento del sistema eléctrico que un consumidor normal.

IMPUESTO AL SOL

AMORTIZACIÓN DE LA INVERSIÓN		
TIPO CONSUMIDOR	Antes de la reforma	Tras la reforma
Residencial	12 años	35 años
Pequeña Empresa	7,5 años	13 años
Mediana Empresa	7,75 años	13,5 años

PROHIBICIÓN DEL ALMACENAMIENTO

MULTAS MAYORES QUE POR ESCAPES NUCLEARES





DATOS GENERALES						CONTRASTE DE PEAJES A PAGAR ENTRE UN AUTOCONSUMIDOR Y UN CONSUMIDOR NORMAL (DATOS SEGÚN BORRADOR AUTOCONSUMO)				
Datos del suministro			Datos de la instalación			Autoconsumidor			Consumidor normal	Diferencia (€)
Tarifa	Potencia contrato	Consumo anual estimado (kWh)	Potencia instalada	% energía que se autoconsume al instante	Producción kWh	Peaje de respaldo €	Peaje T. potencia + T. energía+ Peaje generación	Total peaje	Peaje T. potencia + T. energía	
TUR	6,6	4.000	3	33%	3.983	89	354	443	422	21
3.0	20	10.125	6,5	56%	10.075	167	1.640	1.807	1.713	94
3.1	50	47.617	30	62%	44.130	632	5.274	5.906	5.613	293



En 2013 se instalaron 37.000 nuevos MW y se espera que en 2014 se instalen más de 55.000

Nuevo record de potencia fotovoltaica instalada en el mundo en 2013, con un aumento del 35% con respecto al año anterior

- Las políticas contra la fotovoltaica emprendidas por el gobierno español contrastan con el fuerte impulso que se está dando a la industria fotovoltaica por parte de las mayores potencias económicas del mundo
- La región Asia-Pacífico se pone a la cabeza, con China en primera posición
- EE.UU. , con 4.200 nuevos Mw se sitúa en tercer lugar, detrás de Europa

Madrid, 25 de marzo de 2014. En 2013 se alcanzó un nuevo récord mundial de potencia fotovoltaica instalada: 37.000 nuevos MW que suponen un aumento del 35% con respecto al año anterior y que suman una potencia total acumulada de 136.700 MW, según un estudio realizado por la Asociación Europea de la Industria Fotovoltaica (EPIA) con la colaboración a nivel nacional de la Unión Española Fotovoltaica (UNEF). Además, se espera que 2014 cierre con más de 55.000 nuevos MW instalados.



La importancia de la Responsabilidad Social Corporativa

Instalación de autoconsumo para el **albergue Santa María de la Paz**

El centro Santa Maria de la Paz, situado en el Barrio de Sanchinarro en Madrid, atiende a personas sin hogar, sin familia y sin futuro, personas en exclusión social severa.

Gracias a los socios de UNEF:

MODULOS FOTOVOLTAICOS: **GRUPO TSK**
INVERSOR: **DANFOSS**
ESTRUCTURA SOPORTE: **PRAXIA ENERGY**
INGENIERIA E INSTALACION: **FOTOSOLAR**
MATERIALES ELECTRICOS: **FOTOSOLAR**
MATERIAL MECANICO: **ESF**



..y a los HERMANOS SAN JUAN DE DIOS y a las personas que forman parte de la comunidad del Albergue Sta. M^a de la Paz, con mano de obra y una ilusión ejemplar.



Algunos datos:

- ✓ Consumo energético anual de en más de 138.000 kW: supone 30.000€ anuales.
- ✓ Instalación FV de 20 kWp (que tendría un coste aproximado en el mercado de 34.500 euros) y que supondrá un ahorro de:

Un ahorro de en torno a los 5,082€ al año, un 14% sobre el gasto actual del centrolo que equivale a las dietas anuales de 400 personas, a razón e cuatro servicios de comida al día

¿Qué supone este ahorro?

Medio ambiente: se evitará la emisión de más de 200 toneladas de CO2 al ambiente (25 años), que supondrían al año unos 3 campos de fútbol de bosque



Acción social. Inauguración



UNEFA
Unión Española Fotovoltaica





UNEF colabora con Energía Sin Fronteras para proyectos que iluminen a quienes más lo necesitan.

Coordinamos las donaciones, tanto de materiales como económicas y de recursos humanos de los socios de UNEF.

UNEF promociona y coordina la participación de sus socios en las actividades de ESF.

Esta colaboración se materializará con la aportación de fondos, materiales o equipos en concepto de donación, así como con el asesoramiento técnico en el diseño e instalación de los mismos durante la ejecución de los proyectos.





Un sol que da energía a África. **BENIN**

La iniciativa dota de suministro eléctrico mediante un campo solar fotovoltaico a cooperativa de mujeres para el tratamiento del karité y del arroz y cereales y al taller de formación en carpintería y soldadura.

Socios de UNEF - Unión Española Fotovoltaica han colaborado en este proyecto solidario: PRAXIA ha colaborado en el proyecto con la ingeniería completa de la estructura y parte de los materiales y SMA con ayuda financiera al mismo. El proyecto también ha contado con la colaboración de SOLARPOWER, que ha donado los módulos fotovoltaicos.





Un sol que da energía a África. **KENIA. Electrificación integral de cinco centros comunitarios en la ecoaldea de Nyumbani Village**

Este proyecto tiene como objetivo proporcionar cuidados integrales de calidad y apoyo a niños y niñas afectados por el VIH, sus familias y comunidades de una manera sostenible.

Primera microrred de África.-Nyumbani acoge así la primera microrred eléctrica instalada en África, un diseño español que permite gestionar un parque solar desde un contenedor compacto, de seis metros de largo, en el que se alojan las baterías, convertidores y unidad de control del sistema. El contenedor fue montado íntegramente en Toledo (España)

El proyecto no habría sido posible sin la colaboración, entre otros, de grandes empresas del sector fotovoltaico, socios de UNEF: Sunpower Foundation, Grupo Generalia, Praxia Energy, SMA Solar Technology





Un sol que da energía a África. **Granja escuela de Kumbo. CAMERUN.**

Esta instalación beneficia a más de 3.000 usuarios directos de la granja escuela, además de los beneficios indirectos que suponen la mejora del nivel técnico de los agricultores de la zona y la mejora de su nivel de vida.

Se proporciona un suministro sostenible que cubre las necesidades energéticas de alumbrado, bombeo de agua, calentamiento de criaderos, accionamiento de molinos de grano y mezcla de piensos entre otros.

Este proyecto ha contado con la colaboración de PROINSO, socio de UNEF - Unión Española Fotovoltaica, que donará 9 módulos fotovoltaicos de 185 Wp, además de 9 estructuras para estos módulos y 2 paneles térmicos.



Instalación de autoconsumo para el colegio para niños con autismo ALEPH-TEA

aleph-tea

La instalación fotovoltaica de autoconsumo estará compuesta por una potencia de unos 5 kW. Actualmente está en proceso de construcción, en breve se inaugurará.

Esta instalación cuenta con el apoyo de socios de UNEF como: Praxia, Danfoss, Fotosolar, demás de la Universidad Politécnica del País Vasco y ASECE



¡GRACIAS POR SU ATENCIÓN!



Unión Española Fotovoltaica
Calle Velázquez, 18. 7º izda. 28001 Madrid.
Tel.: +34 917 817 712
Fax: +34 917 816 443
asociados@unef.es
www.unef.es

