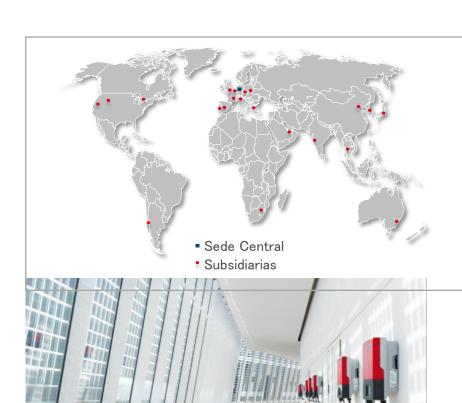


## **AUTOCONSUMO FOTOVOLTAICO**

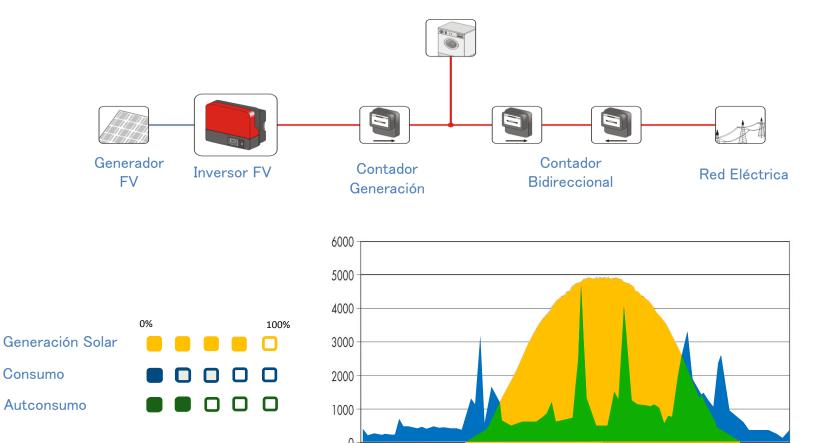
David García, Technical Sales Support
SMA Ibérica

## **SMA SOLAR TECHNOLOGY**

- Fundada en 1981
- Ventas en 2012: 1500 millones EUR
- Más de 33 GW de inversores instalados en todo el mundo
- Fuertemente posicionados con 21 filiales en los mercados fotovoltaicos más relevantes del mundo
- ➤ Más 5500 empleados
- Más de 1000 profesionales en I+D
- Presupuesto en 2013 para I+D es superior a 120 millones de EUR



## **AUTOCONSUMO**



Familia de cuatro miembros en Alemania. Consumo de 4500kWh/año 5kWp de fotovoltaica instalada

12:00

15:00

18:00

21:00

00:00



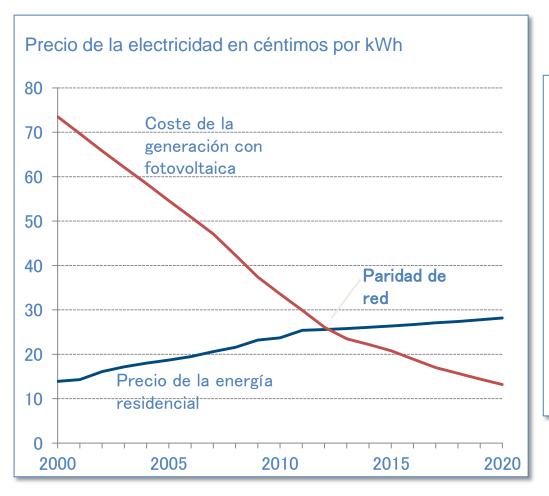
03:00

06:00

09:00

00:00

### PARIDAD DE RED



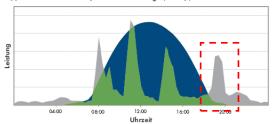
- Los costes de la generación con FV decrecen y los costes de electricidad aumentan
- Producir con energía solar ya es más barato en determinados países
- La FV deja de ser un instrumento financiero para ser una medida de eficiencia energética

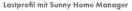
**Autoconsumo:** 

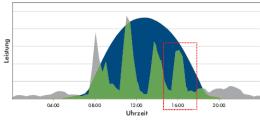
Mercado FV del futuro

### **INCREMENTAR AUTOCONSUMO**

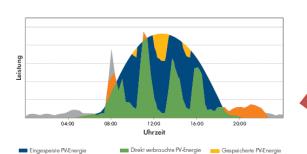








Eingespeiste PV-Energie Direkt verbrauchte PV-Energie Aus dem Netz bezogene Energie



En el mercado residencial, aprox. un ratio de autoconsumo de 20-40% de es posible con un diseño adecuado (estudiar correctamente curva de carga y diseñar la fotovoltaica de acuerdo a la misma)



+ 10%. El autoconsumo puede mejorar con un control manual o automático de las cargas (enchufes Bluettooh) (Por ejemplo: Lavadora)



+10-30%. El autoconsumo aumenta con el almacenamiento de energía a través de un

Inversor de baterías ( el aumento del ratio de

autoconsumo depende de la capacidad de las baterías, potencia FV y la curva de carga)



## **INCREMENTAR AUTOCONSUMO**

GESTIÓN ENERGÉTICA INTELIGENTE



#### Almacenamiento Intermedio

Almacenamiento de energía para adaptar consumo y demanda

El coste de almacenamiento sigue siendo importante aunque tendiendo a bajar

### Control automático de cargas

Incremento del ratio de autoconsumo Comfort

Adaptado a las necesidades de cada consumidor

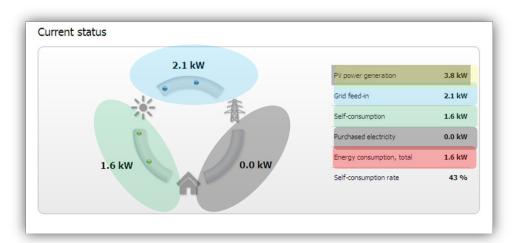


### Análisis, pronóstico e información

Gestor energético centralizado Combinación de generadores, cargas y acumuladores Contadores y tarifas eléctricas como variables Generación y predicción de consumos Análisis y visión de todos los parámetros energéticos relevantes

## **ANÁLISIS E INFORMACIÓN**

- > Energía vertida a red
- > Autoconsumo
- > Consumo de la red
- > Consumo total
- > Generación FV





Pronóstico meteorológico

Despejado Nublado Cubierto

Producción FV esperada de acuerdo al pronóstico

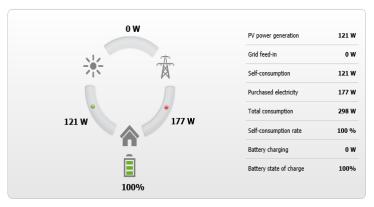


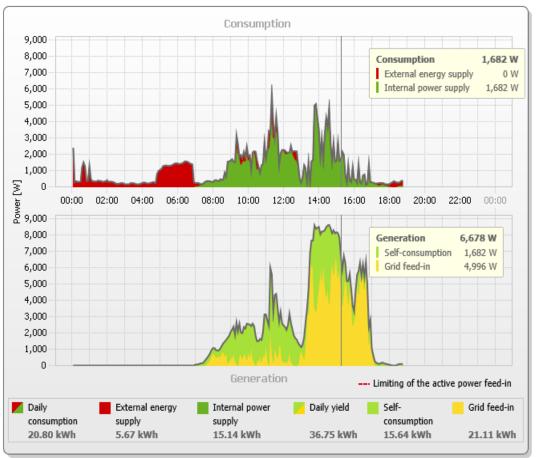
Es adecuado activar cargas manualmente durante este tiempo

## **VISIBILIDAD**



#### Current Status @





## CONTROL AUTOMÁTICO DE CARGAS

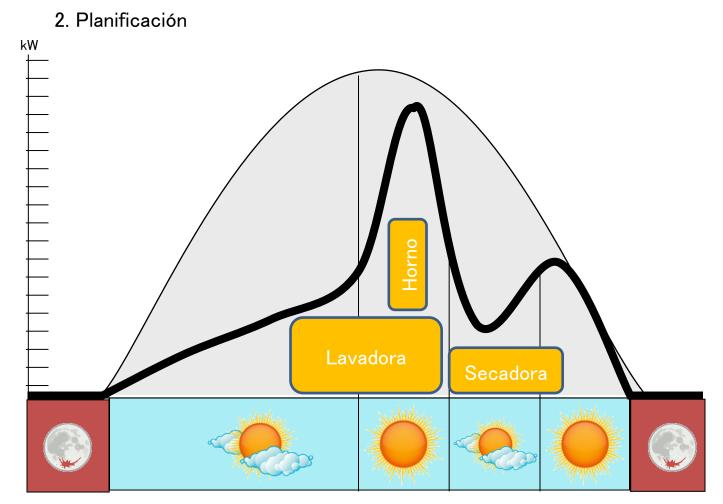
1. Selección

Demanda de energía de tres cargas diferentes

Lavadora

Secadora

Horno



## CONTROL AUTOMÁTICO DE CARGAS

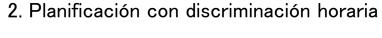
1. Selección

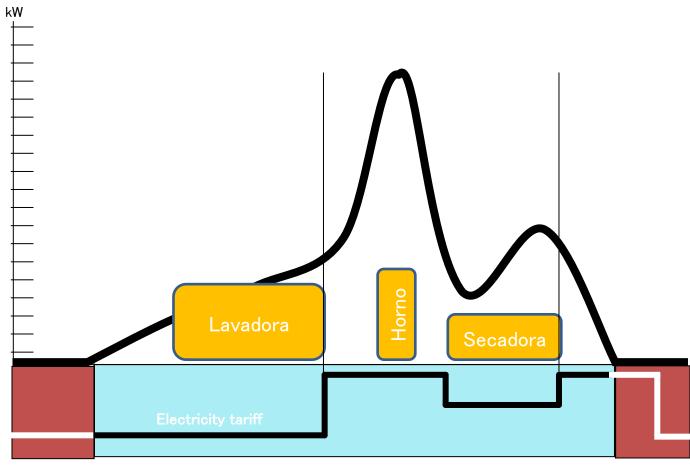
Demanda de energía de tres cargas diferentes

Lavadora

Secadora

Horno





## **ALMACENAMIENTO**

#### 1. Selección

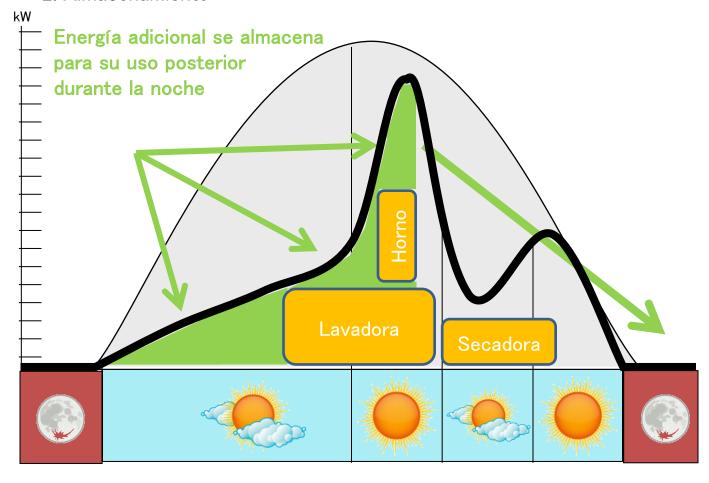
Demanda de energía de tres cargas diferentes

Lavadora

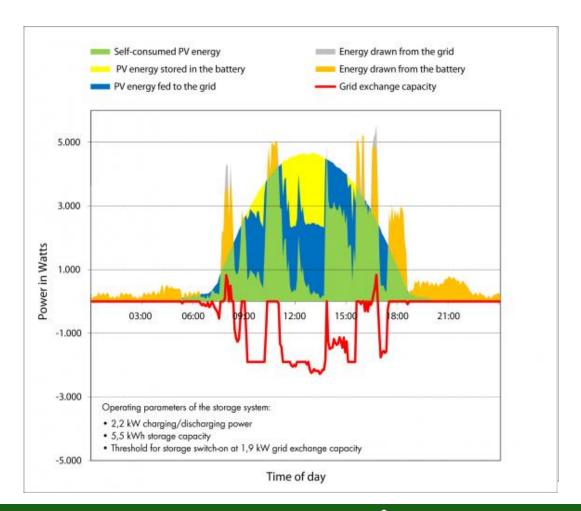
Secadora

Horno

#### 2. Almacenamiento

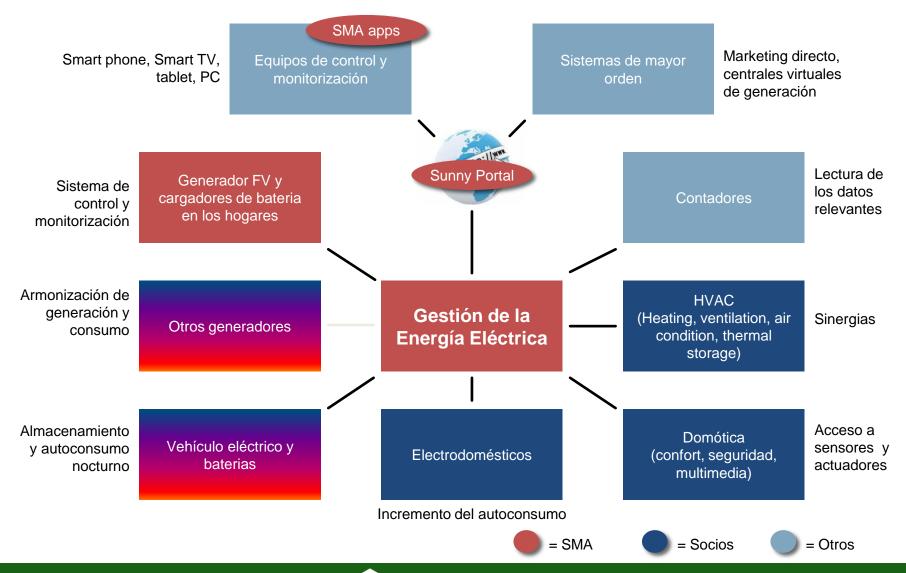


# AUTOCONSUMO: AUTONOMÍA ENERGÉTICA



Con una determinada capacidad de baterías y potencia fotovoltacia se puede limitar la dependencia de la red

# ¿CUÁL ES EL PAPEL DE SMA?



## **SOLUCIONES SMA**



Sunny Home Manager Gestión energética de cargas y visibilidad de consumos y generación



SMA Almacenamiento Flexible + Sunny Home Manager Diferentes potencias y capacidades de almacenamiento



SMA Almacenamiento Integrado + Sunny Home Manager El Sunny Boy Smart Energy incorpora una batería de Ión-LI de 2kWh y generación FV en un mismo inversor

## **SERVICIOS SMA**

### Diseño:

www.sunnydesignweb.com







# Monitorización: www.sunnyportal.com





## CONCLUSIÓN

- El autoconsumo FV va a ser una tecnología fundamental para conseguir edificios de consumo casi nulo
- El autoconsumo tiene que ir unido a una gestión energética de la vivienda para aprovechar las máximas posibilidades de la fotovoltaica
- La tecnología FV permite adaptarse a los requisitos de cada usuario y de cada país





### **MUCHAS GRACIAS**

 David García david.garcia@SMA-Iberica.com

