



I CONGRESO
SMART GRIDS
Madrid, 22-23 Octubre 2012

Integración del Smart Home en las Smart Grids

Juan Peña de Juana
SMA Solar Technology AG

Organizan:



GRUPOTECMARED



Entidades Colaboradoras:



MINISTERIO
DE INDUSTRIA, ENERGÍA
Y TURISMO



MINISTERIO
DE ECONOMÍA
Y COMPETITIVIDAD



I CONGRESO
SMART GRIDS
Madrid, 22-23 Octubre 2012

Introducción



¿Cómo puede la FV ser consumida donde se produce?



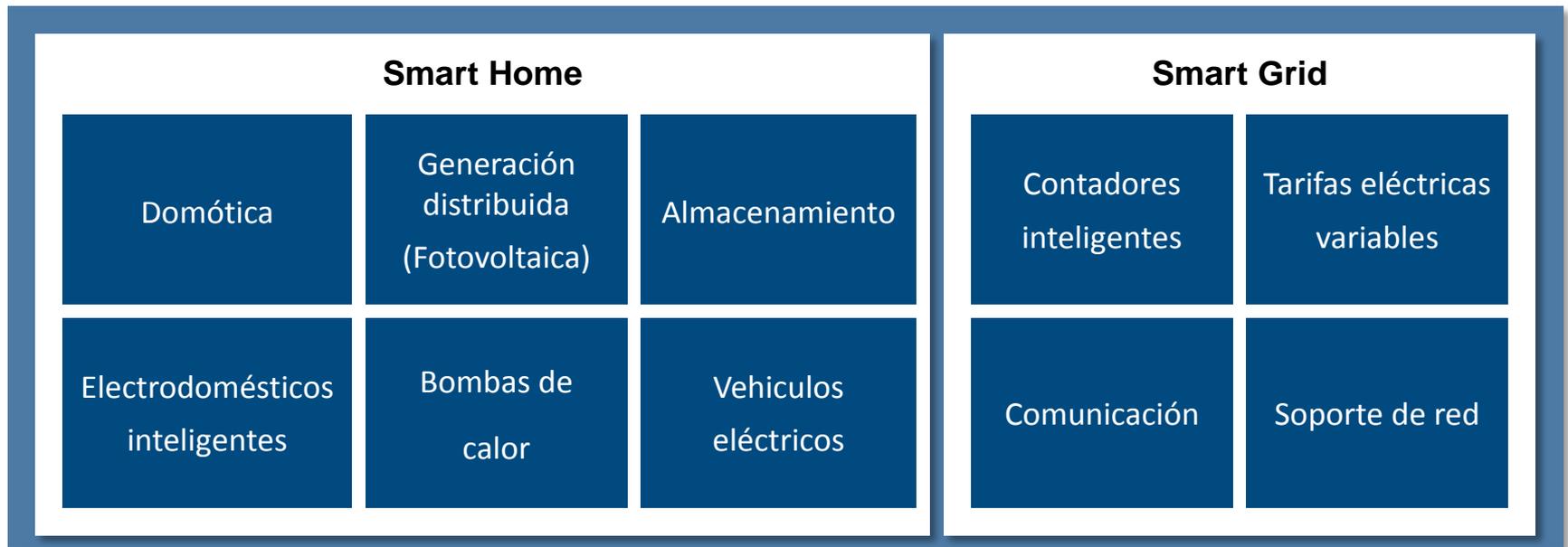
¿Cómo puede la FV contribuir al desarrollo de los Smart Homes?



¿Cómo puede la FV contribuir a la estabilidad de la red eléctrica ?

►► Con una gestión energética inteligente

Binomio Smart Home-Smart Grid



Gestión Energética Local



Objetivo Smart Home: pasos a seguir

GESTIÓN ENERGÉTICA
INTELIGENTE

3

Almacenamiento Intermedio

Almacenamiento de energía para su posterior uso
Elevada inversión pero de tendencia decreciente

2

Control automático de cargas

Incremento del autoconsumo
Confort
Adaptado a las necesidades de cada consumidor

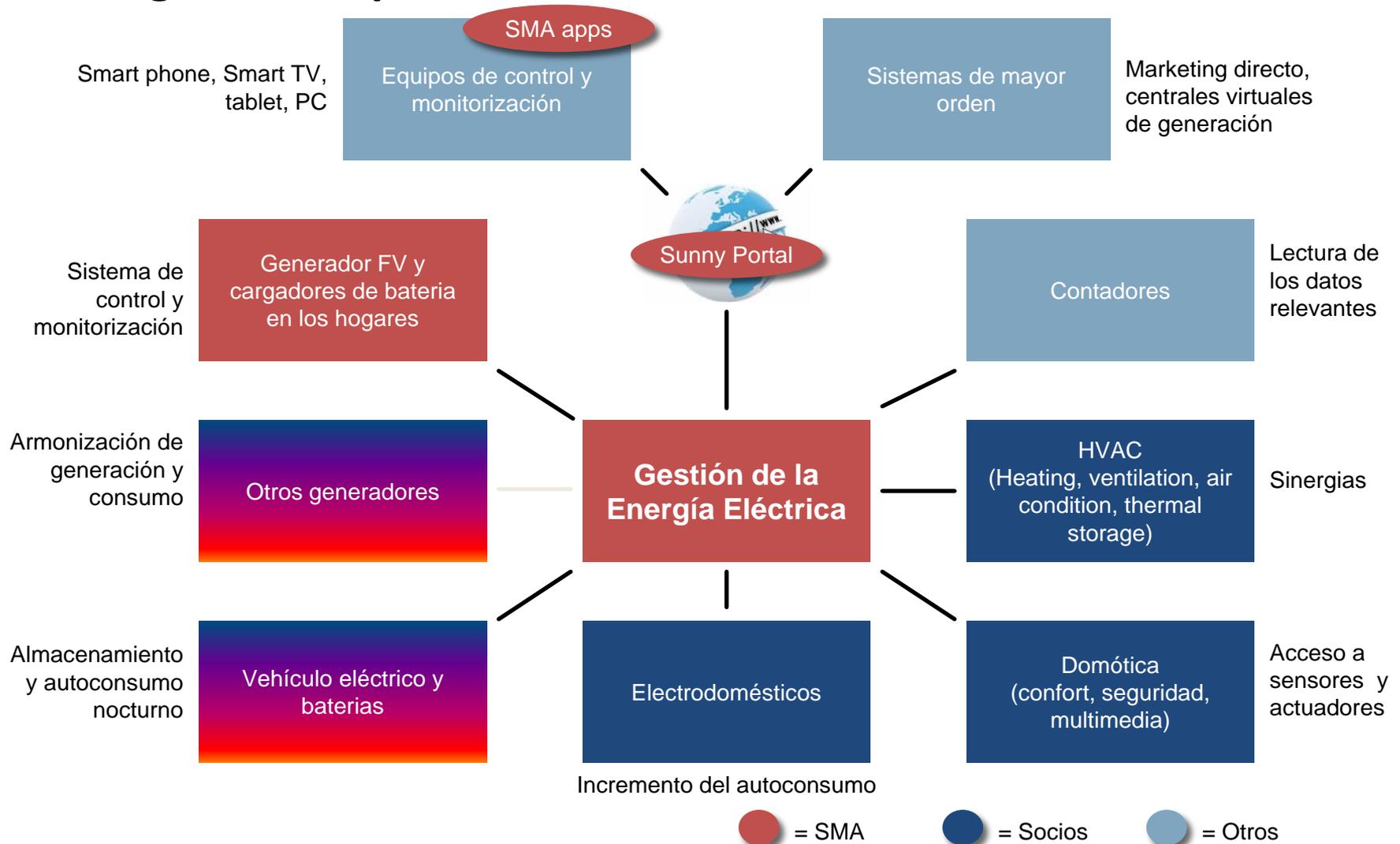
1

Análisis, pronóstico e información

Gestor de Energía centralizado
Combinación de generación y consumo
Contadores inteligentes y discriminación horaria
Predicción del consumo y de la generación
Visualización y valoración de las magnitudes del sistema



Configuración tipo



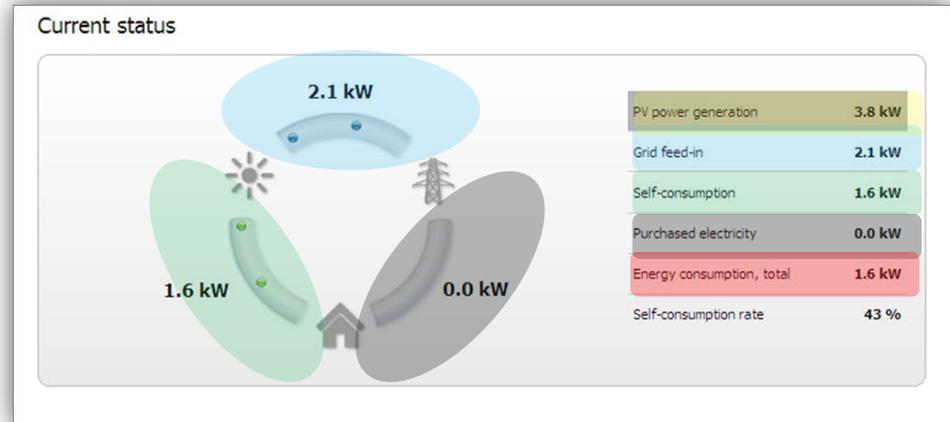
1. Análisis, pronóstico e información



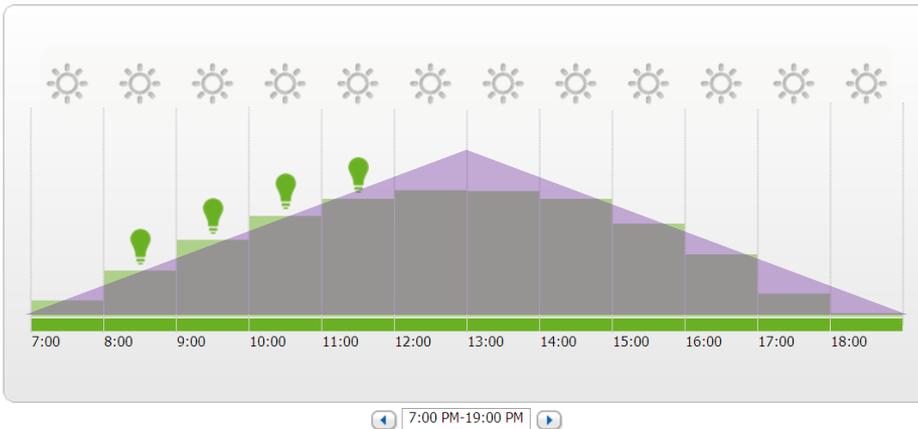
1. Análisis, pronóstico e información: gestor de la energía local

Estado actual

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



Forecast and recommended action



Pronóstico meteorológico

☀ Despejado ☁ Nublado ☁ Cubierto

Producción FV esperada de acuerdo al pronóstico

💡 Es adecuado activar cargas manualmente durante este tiempo

2. Control automático de cargas: optimización de la generación

1. Selección

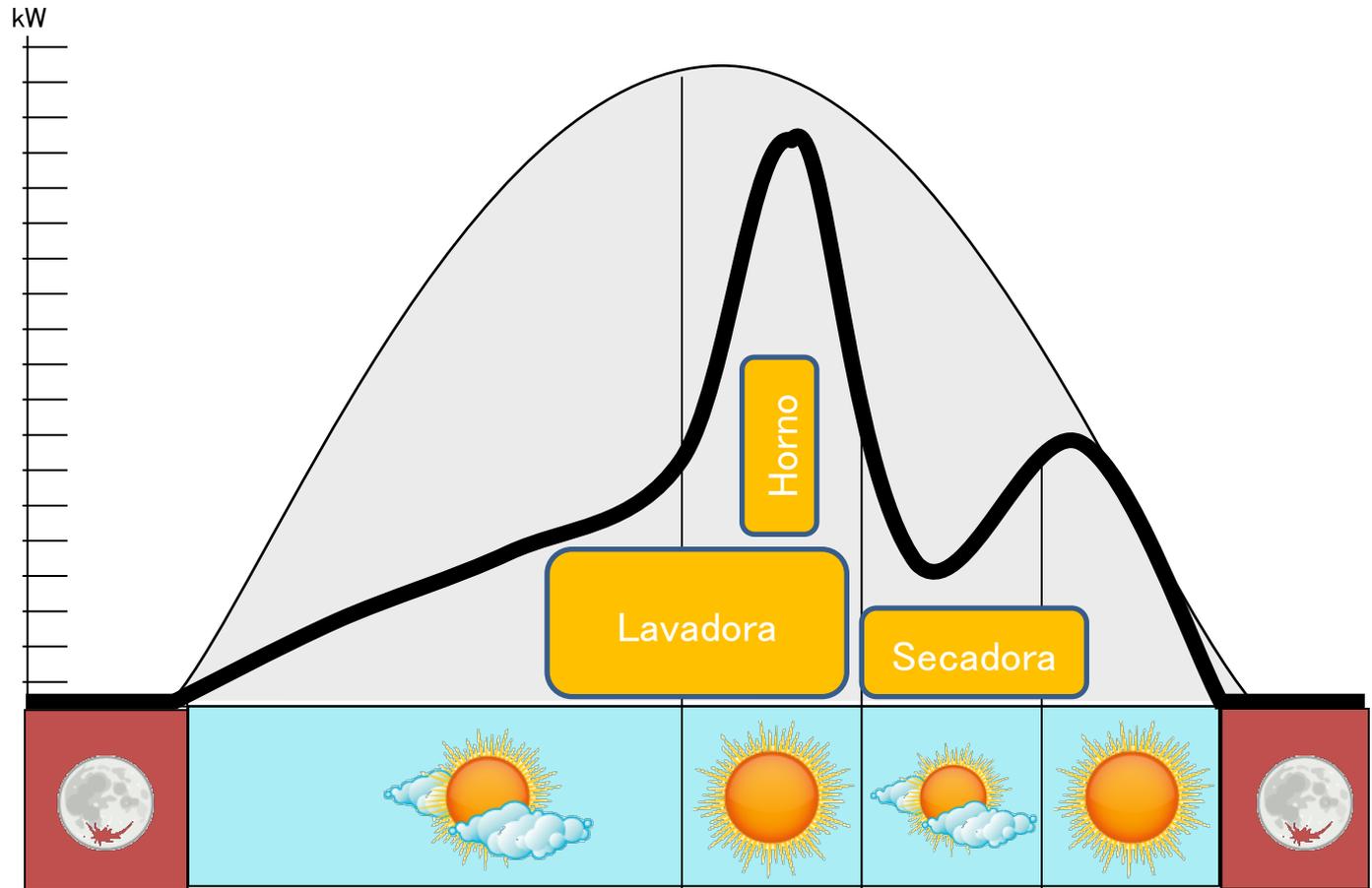
Demanda de energía
de tres cargas diferentes

Lavadora

Secadora

Horno

2. Planificación



2. Control automático de cargas: optimización del consumo

1. Selección

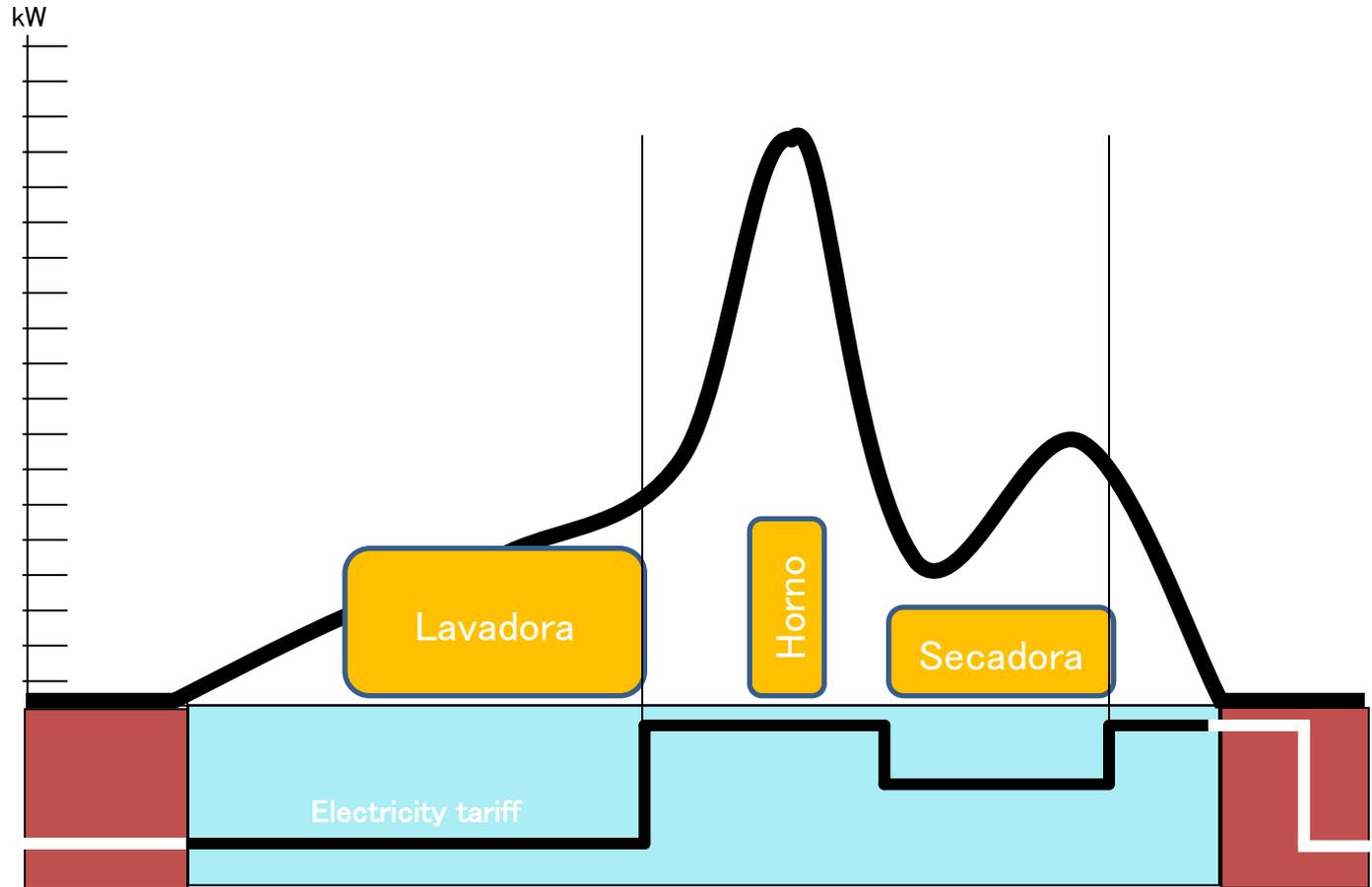
Demanda de energía
de tres cargas diferentes

Lavadora

Secadora

Horno

2. Planificación con discriminación horaria



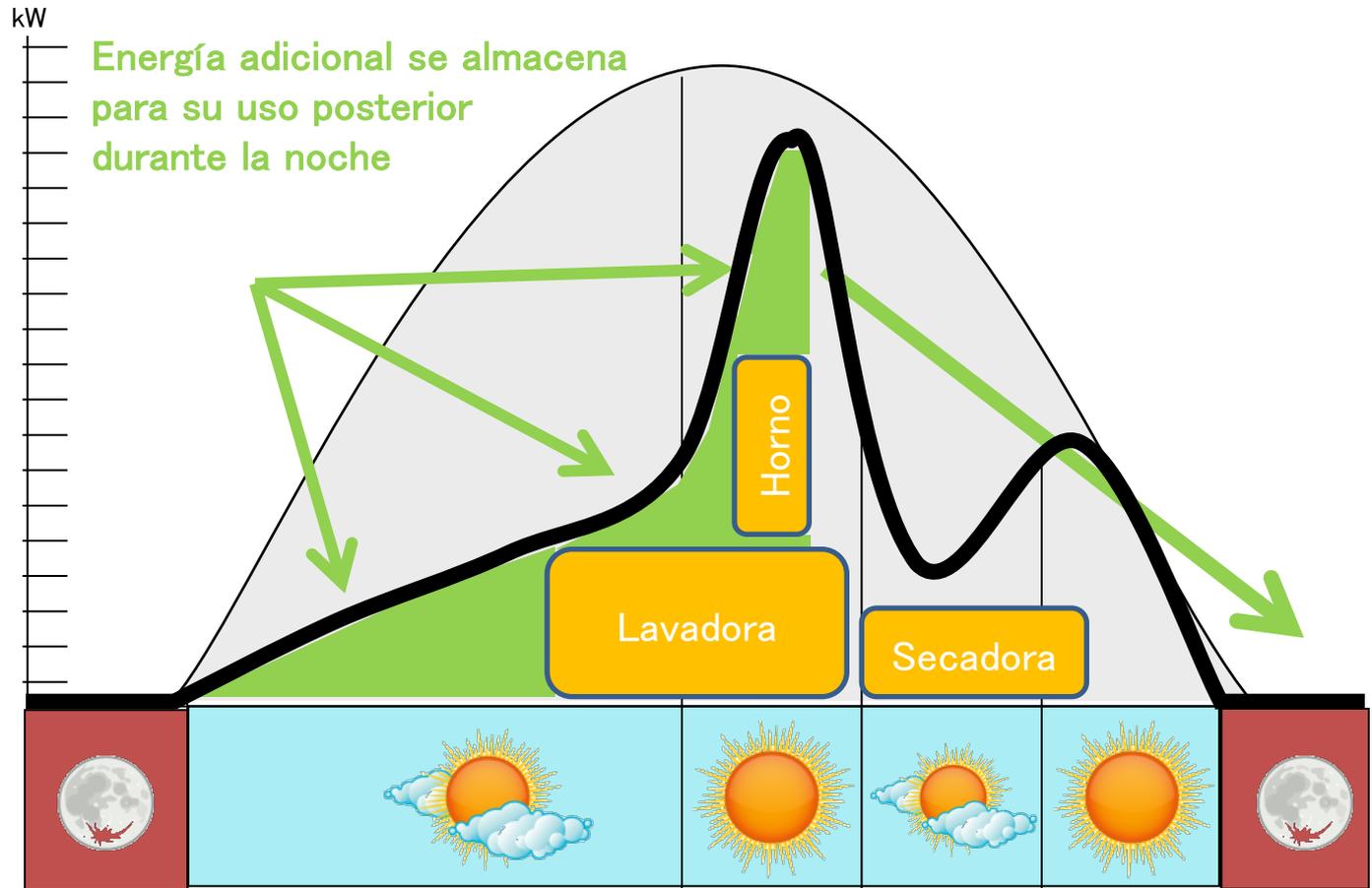
3. Almacenamiento intermedio: optimización con almacenamiento

1. Selección

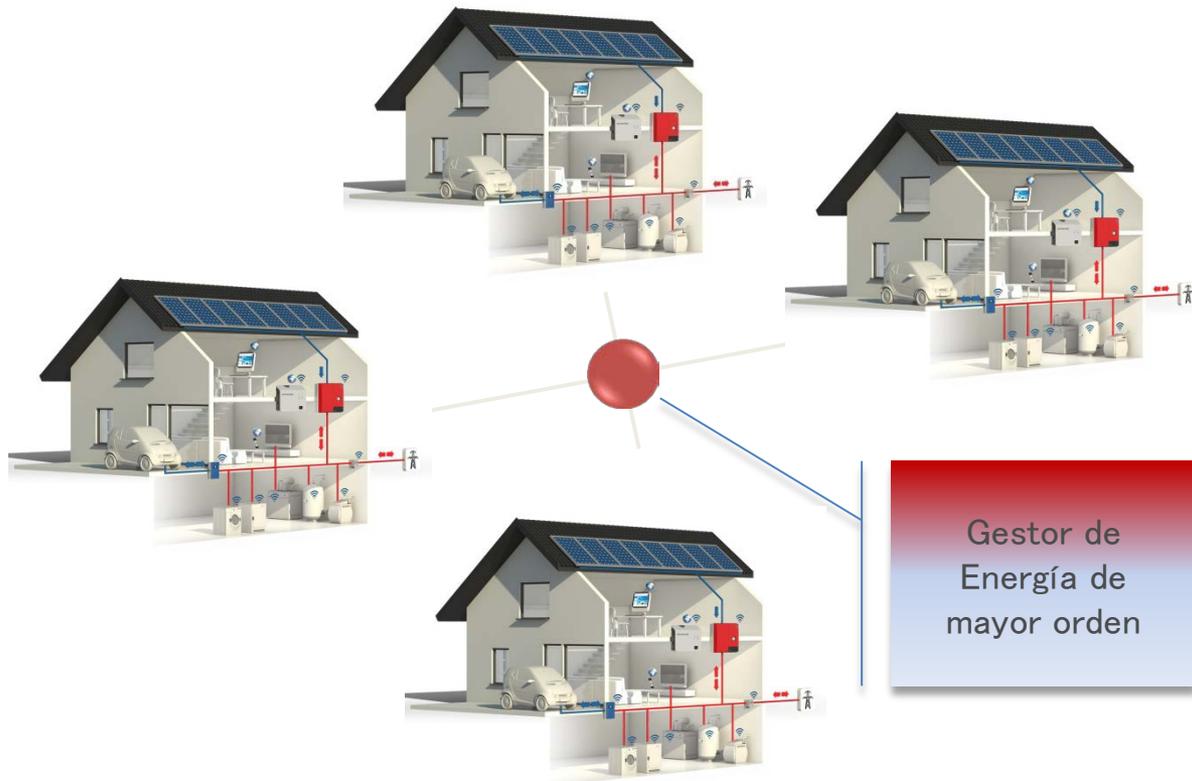
Demanda de energía de tres cargas diferentes



2. Almacenamiento



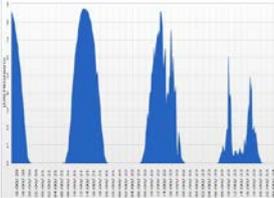
Central virtual de generación



- > Agrupación de varios Gestores de Energía locales
- > Integración en un Gestor de Energía de mayor orden
- > Comercio o trueque de energía
- > Mayor capacidad de casación de la generación con el consumo

▶▶ Solución expandible que posibilita la creación de nuevos modelos de negocio

Conclusión



La generación FV es predecible y modelable



La casación, localmente, de generación y consumo es posible



El uso de inversores con baterías integradas posibilita un uso más eficiente de la energía



La red continúa siendo estable con el uso de inversores capaces de proveer servicios de red



I CONGRESO
SMART GRIDS
Madrid, 22-23 Octubre 2012

Muchas Gracias

Juan Peña de Juana

SMA Solar Technology AG

Sonnenallee 1. 34266 Niestetal, Alemania

Tel. +49 561 9522-3121

Juan.PenaDeJuana@SMA.de



Organizan:



Entidades Colaboradoras:

