



INFORME WORKSHOPS SMART GRIDS 2015-2016:

- IV WORKSHOP SG (7 JULIO 2015): “ALMACENAMIENTO ENERGÉTICO EN LAS SMART GRIDS”
- V WORKSHOP SG (19 ENERO 2016): “NUEVOS SERVICIOS EN TORNO A LAS SMART GRIDS”

Organiza:



Co-organiza:



Apoyo Institucional:



Patrocinio:



Comunica:



ÍNDICE

Introducción Workshops SG	3
Workshop IV	6
Conclusiones Workshop IV	16
Diario Twitter Workshop IV	20
Workshop V	55
Conclusiones Workshop V	65
Diario Twitter Workshop V	69

INTRODUCCIÓN WORKSHOPS SG

Descripción y objetivos

Los Workshops Smart Grids son una serie de eventos de trabajo activo y participativo entre los profesionales, instituciones y empresas más relevantes en las distintas temáticas relacionadas con las Smart Grids.

Se han desarrollado a lo largo de 2015 y 2016 para:

- Dar continuidad y seguimiento de las conclusiones obtenidas en el II Congreso Smart Grids (Octubre 2014)
- Impulsar y promover el uso de los distintos sistemas y soluciones que forman parte de las Smart Grids.
- Difundir y potenciar el conocimiento sobre las temáticas relacionadas con las Smart Grids para conseguir una Red Eléctrica más eficiente, funcional y segura.
- Debatir la situación actual del concepto de Smart Grids en el sector y analizar las necesidades (barreras y oportunidades) para su desarrollo.
- Crear un foro multidisciplinar para potenciar la interrelación de los profesionales más relevantes involucrados en el desarrollo de las Smart Grids.
- Preparar temáticas y objetivos de cara a la celebración del III Congreso Smart Grids, Octubre 2016.

Formato Workshops

El formato Workshop permite a los asistentes a los mismos trabajar de una forma activa y participativa. El modelo previsto para cada Workshop Smart Grids es de una jornada de ½ día con unos 50 profesionales convocados con invitación previa (los participantes varían en cada uno de los Workshop en función de la temática específica).

La dinámica de trabajo es de reflexión y debate entre los asistentes, previamente organizados en distintas mesas de participación, de 6-7 personas, que estuvieron activadas por un moderador designado previamente por la organización.



La programación de cada Workshop Smart Grids consta de:

- Bienvenida, Introducción y Presentaciones (1 hora)
- Café networking/organización equipos (30 minutos)
- Trabajo en grupos (2 horas)
- Coctel Networking (1 hora)

Es importante destacar que todos los Workshops Smart Grids 2015-2016 se retransmitieron vía Twitter en tiempo real con reflejo de las conclusiones y reflexiones alcanzadas por todas las Mesas de Trabajo a través de @CongresoSG. Con posterioridad a su celebración, se publicó un amplio Artículo y Reportaje TV (vídeo) en el portal SMARTGRIDSINFO y se difundió a través de las redes sociales, entidades colaboradoras y empresas patrocinadoras de los Workshops.



A quién se dirigen

Los Workshops Smart Grids 2015-2016 convocaron a los profesionales y empresas más relevantes en los ámbitos relacionados con las diferentes temáticas relacionadas con las Smart Grids:

- Prescriptores: Ingenierías y Empresas de Servicios.
- Proveedores: Fabricantes y Proveedores de Sistemas y Servicios.
- Administración: Ministerios, Ayuntamientos y Organismos Oficiales.
- I+D+i: Centros Tecnológicos y Universidades.
- Usuarios Finales: Instaladores y Gestores de Redes e Instalaciones.

Temáticas y expertos participantes en los Workshops

Los Workshops Smart Grids han trabajado sobre varias temáticas clave en el momento actual y han contado con cerca de 100 expertos en su desarrollo:

- IV Workshop SG (7 julio 2015): “Almacenamiento Energético en las Smart Grids”
- V Workshop SG (19 enero 2016): “Nuevos Servicios en torno a las Smart Grids”

Organizadores, Colaboradores y Patrocinadores de los Workshops SG

Los Workshops Smart Grids 2015-2016 han sido organizados por el Grupo Tecma Red en colaboración con FutuRed, siendo promovidos a través del Portal sobre Redes Inteligentes SMARTGRIDSINFO.

Los Workshop Smart Grids 2015-2016 ha contado con el Apoyo Institucional del Ministerio de Economía y Competitividad, a través de su Dirección General de Innovación, y el Ayuntamiento de Madrid.

La realización de los Workshops Smart Grids 2015-2016 ha sido posible gracias al patrocinio principal de las empresas DIGSILENT y SIEMENS así como del apoyo partner del Instituto IMDEA Energía y Microsoft.

Lugar de celebración de los Workshops

Los Workshops Smart Grids se han celebrado en Julio 2015 en el Instituto IMDEA Energía en Móstoles (Madrid), y en Enero de 2016 en Microsoft Ibérica en Pozuelo de Alarcón (Madrid).

Agradecimiento

Agradecemos a todos los participantes, apoyos institucionales, colaboradores, partners y patrocinadores el tiempo, esfuerzo y trabajo dedicado a estos Workshops y esperamos que sirva este documento para todos los interesados como fuente de inspiración y conocimiento.

Madrid 10 mayo 2016



Stefan Junestrand

Director General Grupo Tecma Red

Director Workshops y Congreso Smart Grids

IV WORKSHOP SG (7 JULIO 2015):

“ALMACENAMIENTO ENERGÉTICO EN LAS SMART GRIDS”

PROGRAMA IV WORKSHOP SMART GRIDS 2015



“Almacenamiento Energético en las Smart Grids”

Fecha: 7 Julio 2015
Lugar: Instituto IMDEA ENERGÍA
 Avda. Ramón de la Sagra, 3 – Parque Tecnológico de Móstoles – Madrid

<p>09:30 - 10:00</p> <p>10:00 - 10:05</p> <p>10:05 - 10:20</p> <p>10:20 - 10:40</p> <p>10:40 - 11:20</p> <p>11:20 - 11:40</p> <p>11:40 - 13:30</p> <p>13:30 - 14:00</p>	<p>Acreditación y entrega de material</p> <p>Bienvenida a IMDEA Energía <i>Félix Marín, Responsable Desarrollo y Transferencia Tecnología, Inst. IMDEA Energía</i></p> <p>Introducción y operativa “Workshop Smart Grids” <i>Stefan Junestrand, Director General, Grupo Tecma Red</i></p> <p>Ponencias introducción a la temática:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Almacenamiento Energético en las Smart Grids <i>Luis Manuel Santos Moro, Coordinador del Grupo Interplataformas de Almacenamiento (GIA)</i> <p>Visita a plantas piloto de IMDEA Energía (Smart Grids):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Exposición de un caso práctico de emulación de redes eléctricas • SEIL Simulación Smart Grids con Generación, Almacenamiento y Carga • EDTL Pruebas de Baterías y otros dispositivos de almacenamiento <p>Café</p> <p>Trabajo participativo en mesas de los asistentes en formato Workshop</p> <p>Cóctel - Networking</p>
---	---

Organiza:



Promueve:



Partner:



Co-organiza:





Apoyo Institucional:



Patrocinio Bronce:







@CongresoSG
www.workshops-smartgrids.es

Así fue el IV Workshop Smart Grids

El Cuarto Workshop de Smart Grids, organizado por Grupo Tecma Red en colaboración con AFME y Futured, sobre la temática Almacenamiento Energético en las Smart Grids, reunió alrededor de 50 expertos invitados para trabajar y debatir sobre estos aspectos durante la jornada del día 7 de julio en el Instituto Imdea Energía.



Este workshop forma parte de una serie de eventos de trabajo que el Grupo Tecma Red organiza para dar continuidad, seguimiento y análisis a las conclusiones obtenidas en el II Congreso Smart Grids que se celebró en octubre de 2014. El segundo workshop cerrado de expertos tiene lugar en enero de 2016 y se centra en los nuevos servicios en torno a las Smart Grids.

Después de la celebración de estos dos workshops de expertos, el siguiente paso es la celebración en mayo de 2016 de una jornada abierta para presentar el análisis de las conclusiones obtenidas en las distintas jornadas de trabajo y realizar el llamamiento a comunicaciones del III Congreso de Smart Grids. El objetivo fundamental es preparar las temáticas a desarrollar para la tercera edición de este congreso, que se celebrará en octubre de 2016.

La estructura del IV Workshop Smart Grids se organizó en dos partes. Durante la primera, el Responsable Desarrollo y Transferencia Tecnología, Instituto IMDEA Energía, Félix Marín, fue el encargado de dar la bienvenida a IMDEA Energía y también presentó las actividades de este Instituto de investigación dedicado a la producción de combustibles sostenibles, la energía solar, el almacenamiento de energía, sistemas energéticos de elevada eficiencia, gestión de la energía eléctrica, confinamiento y valorización de CO₂. A continuación, el Director General de Grupo Tecma Red, y también Director del Congreso y los Workshops Smart Grids, Stefan Junstrand, presentó los Workshops Smart Grids, sus objetivos y formato, además de la operativa de los mismos.



Seguidamente, el Coordinador del Grupo Interplataformas de Almacenamiento (GIA), Luis Manuel Santos, impartió una ponencia inspiradora e introductoria a las temáticas, titulada Almacenamiento energético en las Smart Grids, quien subrayó que el almacenamiento surge ahora como necesidad de las energías renovables. También destacó la importancia de la localización, de las redes de distribución, el papel del prosumidor y enumeró distintos tipos de baterías, como las de ion-litio, metal-aire, litio-azufre, flujo redox o sodio.



Sobre el almacenamiento descentralizado explicó que es parte del desarrollo de una red más inteligente, no es un monopolio natural, debería haber más apoyo europeo a la I+D para la integración en red, es necesaria una visión integrada de todos los costes y beneficios y establecer tarifas con más enfoque en la potencia que en la energía.



En cuanto a la regulación, recordó que en España no está permitida la conexión directa de instalaciones de almacenamiento. Por ello, es necesario un marco de actuación para la demostración de tecnologías inmaduras. La integración en red y aplicaciones es una etapa crítica, por lo que se debe asegurar que no hay impacto en la red y competir con otras soluciones. Como subfamilias de tecnologías, a pesar de la taxonomía realizada, hay gran variedad en costes dentro de cada familia, conviven tecnologías con distinto grado de desarrollo (TRL), la hibridación puede ayudar a ofrecer soluciones específicas, necesidad de un esfuerzo en I+D+i para aumentar los TRL y reducir los costes.



La primera parte del Workshop concluyó con una visita a las plantas piloto de IMDEA Energía, presentada y coordinada por Milan Prodanovic, donde se pudo ver una Exposición de un caso práctico de emulación de Redes Eléctricas, Simulación de Smart Grids con Generación, Almacenamiento y Carga (SEIL) y Pruebas de Baterías y otros dispositivos de almacenamiento (EDTL).



Tras una breve pausa para el café, dió comienzo la segunda parte del Workshop consistente en Mesas de Trabajo para debatir y extraer conclusiones centrándose en la temática principal “Almacenamiento Energético en las Smart Grids”, si bien se analizaron las siguientes subtemáticas:

- Almacenamiento en Origen, Distribución o Punto de Consumo (ventajas y desventajas)
- Posibles nuevos Modelos de Negocio
- Retos principales de I+D+i
- Evaluación de la madurez comercial del Almacenamiento
- Medidas urgentes para potenciar el mercado



Las conclusiones generales a las que los participantes de cada mesa llegaron durante la jornada de trabajo se pudieron seguir en tiempo real a través del twitter @CongresoSG transmitidas durante el desarrollo del workshop por los miembros del equipo del Grupo Tecma Red.

Componentes y conclusiones de las mesas de trabajo

MESA 1

La mesa 1 ha estado compuesta por representantes de Siemens, Imdea Energía, CDTI – MINECO, Red Eléctrica España, Endesa y CEIT IK4 Smart Grids.



Algunas conclusiones finales a las que llegaron en esta mesa fueron: almacenamiento en el origen, distribución y punto de consumo, la necesidad de la electrónica de potencia como desventaja, apuesta por la figura del agregador, utilización de renovables y almacenamiento para participar en servicios auxiliares, comercializador más activo, vida de las baterías supercondensadas y más tiempos de trabajo, uso de baterías electroquímicas, multifunción para energía y potencia, usar el excedente electrónico para estar conectado a gas para amortizar, desarrollo de las tecnologías de baterías con gran mercado de uso ion-litio y almacenamiento como parte de los programas de eficiencia energética.

MESA 2

En la Mesa 2 se reunieron expertos de Digsilent, Técnicas Reunidas, CIEMAT, Centro Nacional del Hidrógeno, AEG y Air Liquide.



Algunas de las conclusiones a las que llegaron en esta mesa fueron que el modelo de negocio va a evolucionar dependiendo de la tecnología a un sistema híbrido, aparición de nuevos servicios como gestionar calidad del suministro, minimizar costes y aumentar la vida útil como objetivo, falta coordinación entre investigadores, equilibrio precio almacenamiento/rentabilidad, no penalizar almacenamiento/autoconsumo, seguir a países que ya están tomando medidas/legislación, cometer el error de hacer como las renovables con incentivos y terminar por subir el precio de la energía.

MESA 3

La mesa 3 ha contado con la participación de EDP España, Ormazabal, UNEF, Imdea Energía, Centro Nacional del Hidrógeno, Albufera Energy Storage, Zigor R&D.



Como conclusiones a las que llegaron cabe destacar: aparición de nuevos actores económicos de los cuales el cliente es más importante, los nuevos modelos de negocio están condicionados porque la tecnología sea competitiva, la regulación debe hacer sostenible esos modelos de negocio, investigar para reducir costes y mejorar las prestaciones, el almacenamiento distribuido ayuda al distribuidor a reducir inversiones y

favorece la aparición del prosumidor, el reto de I+D+i está en las tecnologías de almacenamiento y no en la electrónica de potencia que si tiene un reto en la normalización, los sistemas eléctricos aislados (islas) hacen viable el almacenamiento antes que en otros casos y si no se adoptan medidas se pueden pedir oportunidades de desarrollo al sector tecnológico.

MESA 4

Representantes de UNEF, DigSilent, Imdea Energía, KNX España, IK4 – CIDETEC, Tecnalía y DNV GL - Energy formaron la Mesa 4.



Algunas de las conclusiones acordadas fueron: mantenimientos en usuario final de baterías, agregadores de demanda en viviendas y barrios, centrales de energía de backup y virtuales, hacer participar en la distribución eficiente otros actores de la cadena como las industrias, almacenar correctamente con optimización de: eficiencia, durabilidad, tamaño, coste, seguridad, fiabilidad y flexibilidad, gestión de la segunda vida de la batería: investigación para gestión más eficiente, madurez comercial escasa por falta de legislación y falta de madurez industrial y por falta de marketing específico (hoy la batería se vende como parte de todo), potenciar centros I+D desde el propio interés de la industria local: nuevas baterías e influencia en red y distribución de energía con protocolos de telecontrol IEC 61850 IEC 60870.

MESA 5

La mesa 5 estuvo integrada por CIEMAT, DigSilent, Imdea Energía, CIC Energigune, Schneider Electric y Sercobe.



Los representantes de la Mesa 5 llegaron a las siguientes conclusiones: si existen problemas técnicos pueden aparecer necesidades de grandes sistemas de almacenamiento en generación, el consumidor que compra almacenamiento debe incluir solución financiera y mantenimiento, se estima que la batería de litio podría ser rentable en 2020, el almacenamiento cinético es caro, regulación estable y que favorezca la instalación de baterías, elementos de información al consumidor (incluirlo en domótica, contadores inteligentes, etc.).

MESA 6

Compusieron la Mesa 6 representantes de COIIM / AIIM, Universidad Carlos III de Madrid, Schneider Electric, MDHD, Consultoría TIC y Madrid Network.



En la Mesa 6, como conclusiones, cabe destacar: aprovechar los actuales sistemas de almacenamiento existentes en origen importantes, favorecer y fomentar el almacenamiento aprovechando las energías gratuitas, importancia de continuar con el desarrollo y rendimiento de baterías, planes de venta, certificación de equipos y calidad, mantenimiento, creación de software, los nuevos modelos de producción, acumulación y gestión implantados pueden ser áreas de negocio, trabajo, producción,

conseguir aumentar el rendimiento de las baterías y sistemas de acumulación, promover, favorecer o subvencionar los sistemas de almacenamiento, publicar y dar a conocer al público en general los sistemas, modelos y formas de almacenar la energía, mejora de sistemas de carga, rectificadores, limitadores, dejar libertad al consumidor y usuario para invertir en acumulación propia, eliminar trabas y penalizaciones de las normas, reglamentos y leyes.



CONCLUSIONES SUBTEMÁTICAS HOJAS DE TRABAJO IV WORKSHOP SG 7 JULIO 2015

• SUBTEMÁTICA 1: “Evaluación de la madurez comercial del almacenamiento”

- Según tecnología: madurez muy desigual
- Muchas tecnologías aún en prototipos
- Se han desarrollado más las tecnologías de baterías con gran mercado de uso Ión-Litio (nº de patentes)
- Impulso de baterías TESLA (Visión de mercado estilo Apple)
- ¿Se va a imponer una única solución para el consumidor? Las alternativas dependen de cada lugar/caso
- En países desarrollados, no hay incentivo para el consumidor, no tenemos cortes de luz
- No hay solución competitiva de momento pero empieza en países con problema de calidad (EEUU)
- Almacenamiento siguiente paso al vehículo eléctrico
- Ligero nivel de madurez, tecnología de nicho
- Hay diferentes mercados en función de que lo que se quiere sea potencia o energía
- El mercado doméstico puede que no compre con el mismo criterio que las empresas energéticas
- Los sistemas eléctricos aislados (islas) hacen viable el almacenamiento antes que en otros casos
- Madurez comercial escasa, falta legislación, falta madurez industrial, sin experiencia real en proyectos, falta marketing específico. Hoy batería se vende como parte del todo (móvil, coche, tableta...)
- ¿Quién puede promocionar la venta? Comercializadora de energía al usuario
- Almacenamiento de baja temperatura, almacenamiento de alta temperatura/precio
- Ultracondensación (caro)
- Litio (espera 2020)
- Almacenamiento cinético (caro)
- Los sistemas han mejorado, pero aún queda mucho recorrido, mucho por desarrollar y sistemas por descubrir. Rendimiento
- No olvidar los sistemas más tradicionales como plomo-ácido, níquel-cadmio, etc
- Mejora de sistemas de carga, rectificadores, limitadores
- Almacenamiento a gran escala, de potencia, por desarrollar
- No se sabe qué tecnología o metodología podrá predominar. Negocio

• SUBTEMÁTICA 2: “Retos principales I+D+i”

- Precios, densidad, vida de las baterías supercondensadas y sus tiempos de trabajo
- El supercondensador es muy caro
- Multifunción para energía y potencia
- Power to gas, usar el excedente eléctrico para conectarlo a gas, para amortizar
- Baterías electroquímicas, conexión en paralelo
- Objetivo: minimizar costes, aumentar vida útil
- No tanto nuevas tecnologías, pero mejorarlas
- Falta coordinación entre investigadores: Política / Visión a nivel país
- Dentro de poco, equilibrio precio almacenamiento/rentabilidad
- Hay que investigar para reducir costes y mejorar prestaciones
- La movilidad sostenible y la telefonía móvil han asignado nuevas demandas que dieron lugar a tecnología que ahora está disponible en el sector energético
- El reto de I+D+i en las tecnologías de almacenamiento y no en la electrónica de potencia que si tiene un reto es la normalización

- Almacenar correctamente con optimización de: eficiencia, durabilidad, tamaño, coste, seguridad, fiabilidad y flexibilidad
- Gestión de la “second life” de la batería
- Generación de energía: avanzar en renovables
- Distribución de energía: protocolos de telecontrol IEC 61850 – IEC 60870
- Reducir costes
- Tiempos de carga
- Vida útil
- Estética
- Seguridad
- Conseguir aumentar el rendimiento de las baterías y sistemas de acumulación
- Promover, favorecer, incluso subvencionar los sistemas de almacenamiento
- Poner en conocimiento de otros posibles investigadores los avances que se puedan ir produciendo
- Publicar y dar a conocer al público en general los sistemas, modelos y formas de almacenar la energía

- **SUBTEMÁTICA 3: “Posibles nuevos modelos de negocio”**

- Sería interesante la figura del agregador
- Renovables + Almacenamiento para participar en servicios auxiliares
- Incentivación y claridad de la tecnología a participar en el sistema, requisitos de conexión para la seguridad del sistema
- Comercializadoras más activas
- Evolución constante tecnología
- El modelo de negocio va a evolucionar dependiendo de la tecnología
- Modelo de negocio: eléctrica cobrando alquiler por sistema almacenamiento (como contador) o cada usuario se paga su propio sistema
- Consumidor más ágil que distribuidora/política
- Nuevos servicios cómo gestionar calidad suministro
- Aparecen nuevos activos económicos, de los cuales el cliente es el más importante
- Los nuevos modelos de negocio están condicionados porque la tecnología sea competitiva
- Además de regulación debe hacer sostenible esos modelos de negocio
- Hacer participar en la distribución eficiente a otros actores de la cadena como las industrias: uso nocturno a menor precio
- ESE cobrando de ahorros en proyectos públicos y privados
- Centrales de energía de back-up y virtuales
- Agregadores de demanda a viviendas y barrios
- Mantenimiento en usuario final de baterías
- Consumidor compra almacenamiento, debe incluir solución financiera y mantenimiento
- Empresas de eficiencia energética, cobran en función de lo que te ahorres
- Si existen problemas técnicos pueden aparecer necesidades de grandes sistemas de almacenamiento en generación
- Los nuevos modelos que se están implantando de producción, acumulación, gestión, pueden ser áreas de trabajo, negocios, producción
- Promover, vender, gestionar equipos y venta/demanda de energía. Microrredes autónomas
- Planes de venta, certificación de equipos y calidad, mantenimiento, creación de software

- **SUBTEMÁTICA 4: “Almacenamiento en Origen, Distribución ó Punto de Consumo”**
 - Control para la distribución
 - Herramienta para la seguridad del sistema
 - Integración de la variabilidad de las renovables
 - Económicamente el almacenamiento no sale
 - Sería bueno tener almacenamiento en origen, distribución y punto de consumo (ventajas en todos los puntos)
 - Depende de la regulación y aplicación
 - Centralizado: economía escala, control más sencillo
 - Distribuido: más eficiente acercarse al punto de consumo para ahorrar coste transporte, garantizar calidad de energía a nivel local
 - Cada tecnología puede tener una ubicación diferente
 - El almacenamiento distribuido ayuda al distribuidor a reducir inversiones y favorece la aparición del prosumidor
 - Analizar caso concreto para identificar necesidad concreta
 - Situación general: Mix será siempre necesario
 - Ojo a modelos de negocio no exportables directamente: Alemania, USA/Unifamiliar vs. España/Bloques de viviendas
 - En origen parece tener sentido para grandes plataformas de generación renovables (por tema de pago de desvíos)
 - En distribución, por coste no parece interesar
 - En punto de consumo, solamente entre grandes consumos (temas de tarifa y autoconsumo). En clientes domésticos no interesa (problemas y complicaciones)
 - Aprovechar los actuales sistemas de almacenamiento existentes en origen
 - En distribución, podrían crearse puntos intermedios, idea no desarrollada
 - En puntos de consumo, liberar de restricciones normativas. Favorecer y fomentar almacenamiento.
 - Aprovechar las energías gratuitas. Importante continuar con el desarrollo y rendimiento de baterías.

- **SUBTEMÁTICA 5: “Medidas urgentes para potenciar el mercado”**
 - En España, que deje claro que dejen hacer cosas
 - Que no haya limbo regulatorios: definir las condiciones
 - Planificación positiva. Claridad No subvenciones
 - El almacenamiento como parte de los programas de eficiencia energética
 - Soluciones comerciales integradas
 - Legislación: no penalizar el almacenamiento / autoconsumo
 - Observar-seguir países que ya están tomando medidas/legislación
 - Error hacer como para las renovables con incentivos y terminar por subir el precio de la energía
 - Dejar funcionar el mercado
 - El mercado no es libre: hay barreras regulatorias
 - Si no se adoptan medidas podemos perder oportunidades de desarrollo de tecnología
 - Legislación y normativa asociada: potenciar con estabilidad
 - Fomentar centros I+D desde el propio interés de la industria local
 - ¿Empresa pública europea de producción de baterías?
 - Dar continuidad al I+D con producción local
 - Inversión pública para potenciar industria propia
 - Tarifas eléctricas a consumidores con discriminación horaria (ajustada a los precios horarios de la electricidad)

- Regulación estable y que favorezca la instalación de baterías
- Elementos de información al consumidor (incluirlo en domótica, contadores inteligentes, etc.)
- Dejar libertad al consumidor y usuario para invertir en acumulación propia
- Aumentar y promover la investigación
- Invertir en investigar
- Eliminar trabas y penalizaciones de las normas, reglamentos y leyes
- Fomentar la acumulación y almacenamiento con subvenciones y/o créditos blandos
- Indirectamente, subvencionando y promocionando el coche eléctrico y similar. Posibles actuaciones del IDAE
- Crear una importante estabilidad en el tiempo y en los criterios, una línea determinada, con normativa y legislación estable y perdurable

Diario Twitter IV Workshop Smart Grids



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

Fin del Workshop #wsgrids Gracias a @CongresoSG @IMDEA_Energia
@SiemensEnergyES @DIgSILENT_Iber @grupotecmared



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

#wsgrids3 Si no se adoptan medidas podemos pedir oportunidades de desarrollo al sector tecnológico.



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

#wsgrids4 Inversión pública para potenciar industria propia.



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

#wsgrids4 Dar continuidad al i+d con producción local en España y en Europa.



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

#wsgrids3 El mercado no es libre: hay barreras regulatorias.



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

#wsgrids4 ¿Empresa pública europea de producción de baterías?Más



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

#wsgrids6 Indirectamente, subvencionando y promocionando el coche eléctrico y similares. Posibles actuaciones del IDAE.



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

#wsgrids4 Potenciar centros i+d desde el propio interés de la industria local: Nuevas baterías e influencia en red.



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

#wsgrids4 Legislación y normativa asociada: potenciar, afirmar con estabilidad



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

#wsgrids6 Fomentar la acumulación y almacenamiento, con subvenciones y/o créditos blandos



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

[#wsgrids2](#) Dejar funcionar el mercado.



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

[#wsgrids6](#) Eliminar trabas y penalizaciones de las normas, reglamentos y leyes a



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

[#wsgrids2](#) Error hacer como las renovables con incentivos y terminar por subir el precio de la energía



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

[#wsgrids6](#) Aumentar y promover la investigación. Invertir en investigar.



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

[#wsgrids2](#) Observar/ seguir países que ya están tomando medidas /legislación.



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

[#wsgrids2](#) Bajar costes. Soluciones comerciales integradas. Legislación: No penalizar almacenamiento/autoconsumo_



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

[#wsgrids6](#) Dejar libertad al consumidor y usuario para invertir en acumulación propia



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

[#wsgrids5](#) Elementos de información al consumidor (incluirlo en domótica, contadores inteligentes, etc).



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

[#wsgrids1](#) claridad, no subvenciones. Que el almacenamiento sea parte de los programas de Eficiencia Energética.



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

[#wsgrids5](#) Regulación estable y que favorezca la instalación de baterías.



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

[#wsgrids1](#) En España que deje claro que dejen hacer cosas. Que no haya limbos regulatorios: Definir las condiciones. Planificación positiva.



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

[#wsgrids5](#) Tarifas eléctricas a consumidores con discriminación horaria (ajustada a los precios horarios de la electricidad. Tarifa nocturna)



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

Temática 5: Medidas urgentes para potenciar el mercado @CongresoSG



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

#wsgrids5 El bms el sistema de ecuación sube el precio



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

#wsgrids5 El almacenamiento cinético es caro.



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

#wsgrids5 La batería de litio se estima que en 2020 podría ser rentable.



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

#wsgrids5 Almacenamiento de baja temperatura.



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

#wsgrids5 Almacenamiento tradicional: Hidráulica p6-ácido ni-ca.



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

#wsgrids6 No se sabe qué tecnología o metodología podrá predominar. Negocio.



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

[#wsgrids6](#) Almacenamiento a gran escala de potencia por desarrollar



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

[#wsgrids4](#) La comercializadora de energía al usuario puede promocionar la venta.



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

[#wsgrids6](#) Mejora de sistemas de carga, rectificadores, limitadores.



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

[#wsgrids4](#) Madurez comercial escasa por falta de marketing específico: hoy la batería se vende como parte de todo



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

[#wsgrids6](#) Importante no olvidar el reciclaje, evitando residuos peligrosos.



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

[#wsgrids4](#) Madurez comercial escasa porque no hay experiencia real en proyectos



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

#wsgrids6 No olvidar los sistemas más tradicionales como plomo-ácido, níquel-cadmio, etc.



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

#wsgrids4 Madurez comercial escasa por falta de legislación y falta de madurez industrial



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

#wsgrids6 Los sistemas han mejorado, pero aún queda mucho recorrido, mucho por desarrollar y sistemas por descubrir. Rendimiento Más



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

#wsgrids2 Almacenamiento: siguiente paso al vehículo eléctrico, ligero nivel de madurez, tecnología de nicho Más



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

#wsgrids3 Los sistemas eléctricos aislados (islas) hacen viable el almacenamiento antes que en otros casos.



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

#wsgrids3 el mercado doméstico puede que no compre con el mismo criterio que las empresas energéticas.



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

[#wsgrids3](#) Hay diferencias entre mercados en función de lo que se quiera que sea potencia o energía



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

[#wsgrids1](#) Impulso de las baterías tesla como una visión de mercado estilo apple.



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

[#wsgrids2](#) No hay solución competitiva de momento, pero se vislumbra en países con problemas de calidad



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

[#wsgrids1](#) Se han desarrollado más las tecnologías de baterías con gran mercado de uso ion-litio.



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

[#wsgrids2](#) En países desarrollados no hay incentivo para el consumidor, no tenemos cortes de luz.



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

[#wsgrids1](#) Muchas tecnologías están aún en prototipos.



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

[#wsgrids2](#) Las alternativas dependen de cada lugar y cada caso



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

[#wsgrids2](#) ¿Se va a imponer una única solución para el consumidor?



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

[#wsgrids1](#) Según tecnología: La madurez es muy desigual.



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

Temática 4: Evaluación de la madurez comercial del Almacenamiento.



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

[#wsgrids4](#) Distribución de energía: Protocolos de telecontrol. IEC 61850 IEC 60870



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

[#wsgrids4](#) Generación de energía: Avanzar en renovables.



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

[#wsgrids4](#) Gestión de la second life de la batería: Investigación para gestión más eficiente.



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

[#wsgrids4](#) Almacenar correctamente con optimización de: eficiencia, durabilidad, tamaño, coste, seguridad, fiabilidad y flexibilidad.



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

[#wsgrids2](#) Dentro de poco, equilibrio precio almacenamiento/rentabilidad.



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

[#wsgrids1](#) Baterías electroquímicas



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

[#wsgrids2](#) Falta coordinación entre investigadores: política/ visión a nivel de paísMás



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

[#wsgrids1](#) Power to gas, usar el excedente electrónico para estar conectado a gas para amortizar.



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

[#wsgrids2](#) No tanto nuevas tecnologías pero mejorar las tecnologías.



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

[#wsgrids1](#) Multifunción para energía y potencia.



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

[#wsgrids1](#) El supercondensador es muy caro



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

[#wsgrids2](#) Objetivo: minimizar costes y aumentar la vida útil



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

[#wsgrids1](#) Precios, densidad, vida de las baterías supercondensadas y más tiempos de trabajo



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

[#wsgrids5](#) Volumen y peso.



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

[#wsgrids6](#) Publicar y dar a conocer al público en general los sistemas, modelos y formas de almacenar la energía



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

[#wsgrids5](#) Seguridad



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

#wsgrids5 Estética.



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

#wsgrids6 Poner en conocimiento de otros posibles investigadores los avances que se puedan ir produciendo



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

#wsgrids5 Vida útil.



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

#wsgrids5 Tiempos de carga.



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

#wsgrids6 Promover, favorecer incluso subvencionar los sistemas de almacenamientoMás



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

#wsgrids5 Reducir costes.



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

#wsgrids6 Conseguir aumentar el rendimiento de las baterías y sistemas de acumulación.



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

#wsgrids2 Analizar caso concreto para identificar necesidad concreta.



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

#wsgrids4 Situación general: mix será siempre necesario.



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

#wsgrids4 ojo a modelos de negocio no exportables directamente: Alem, USA unifamiliar-red vs. España bloques de viviendas y red más estable



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

#wsgrids3 cada tecnología puede tener una ubicación diferente.



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

#wsgrids3 El reto de i+d+i, en las tecnologías de almacenamiento y no en la electrónica de potencia que si tiene un reto en la normalización



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

#wsgrids3 el almacenamiento distribuido ayuda al distribuidor a reducir inversiones y favorece la aparición del prosumidores



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

[#wsgrids4](#) Hacer participar en la distribución eficiente otros actores de la cadena como las industrias: uso nocturno a menor precio



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

[#wsgrids3](#) La movilidad sostenible y la telefonía móvil han originado nuevas demandas que dieron lugar a tecnología que ahora está disponible Más



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

[#wsgrids4](#) ESE cobrando de ahorros a proyectos públicos y privados.



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

[#wsgrids4](#) Centrales de energía de backup y virtuales



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

[#wsgrids3](#) Hay que investigar para reducir costes y mejorar las prestaciones.



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

[#wsgrids4](#) Centrales de energía de backup y virtuales.



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

Tercera Temática: Retos principales de I+ D+I @CongresoSG



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

#wsgrids4 Agregadores de demanda en viviendas y barrios.



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

#wsgrids4 Mantenimientos en usuario final de baterías (caldera gas)



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

#wsgrids5 Consumidor compra almacenamiento: debe incluir solución financiera y mantenimiento.



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

#wsgrids5 Empresas de eficiencia energética: cobras en función de lo que te ahorras



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

#wsgrids5 Si existen problemas técnicos pueden aparecer necesidades de grandes sistemas de almacenamiento en generación.



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

#wsgrids6 Los nuevos modelos de producción, acumulación y gestión implantados pueden ser áreas de negocio, trabajo, producción.



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

[#wsgrids6](#) Promover, vender, gestionar equipos y renta/demanda de energía.



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

[#wsgrids6](#) Microredes, autónomas.



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

[#wsgrids6](#) Planes de venta, certificación de equipos, calidad, mantenimiento y creación de software.



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

[#wsgrids6](#) Los nuevos modelos de producción, acumulación y gestión implantados pueden ser áreas de negocio, trabajo, producciones



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

[#wsgrids6](#) Microredes, autónomas Más



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

[#wsgrids6](#) Planes de venta, certificación de equipos y calidad, mantenimiento, creación de software. Más



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

Temática 3: Retos principales de I+D+i



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

[#wgrids6](#) Planes de venta, certificación de equipos, calidad, mantenimiento y creación de software.



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

[#wsgrids2](#) Nuevos servicios como gestionar calidad del suministro.



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

[#wsgrids2](#) El consumidor es más ágil que la distribuidora o la política.



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

[#wgrids6](#) Microredes, autónomas



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

[#wgrids6](#) Promover, vender, gestionar equipos y renta/demanda de energía



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

#wsgrids2 Modelo de negocio: Eléctrica, cobrando alquiler por sistema de almacenamiento



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

#wgrids6 Los nuevos modelos de producción, acumulación y gestión implantados pueden ser áreas de negocio, trabajo, producción.



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

#wsgrids2 Evolución constante de la tecnología: El modelo de negocio va a evolucionar dependiendo de la tecnología a un sistema híbrido.



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

#wsgrids3 Además la regulación debe hacer sostenible esos modelos de negocio...



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

#wgrids5 Si existen problemas técnicos pueden aparecer necesidades de grandes sistemas de almacenamiento en generación.



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

#wsgrids3 Los nuevos modelos de negocio están condicionados porque la tecnología sea competitiva.



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

#wgrids5 Empresas de eficiencia energética: cobras en función de lo que te ahorras.



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

#wsgrids3 Aparecen nuevos actores económicos de los cuales el cliente es más importante.



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

#wgrids5 Consumidor compra almacenamiento: debe incluir solución financiera y mantenimiento



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

#wgrids4 Mantenimientos en usuario final de baterías (caldera gas)...



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

#wsgrids1 Comercializador más activo



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

#wsgrids1 Recuentos de conexión para la seguridad del sistema



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

#wgrids4 Agregadores de demanda en viviendas y barrios.



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

#wsgrids1 Incentivación y claridad de la tecnología a participar en el sistema.



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

#wgrids4 Centrales de energía de backup y virtuales.



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

#wsgrids1 Renovables y almacenamiento para participar en servicios auxiliares...



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

#wsgrids1 Sería interesante la figura del agregador.



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

#wgrids4 ESE cobrando de ahorros a proyectos públicos y privados.



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

#wsgrids1 Diferencia entre pico y base carga precios.



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

#wgrids4 Hacer participar en la distribución eficiente otros actores de la cadena como las industrias: uso nocturno a menor precio



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

Temática 2: Posibles nuevos 'Modelos de Negocio'



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

#wsgrids6 Es importante continuar con el desarrollo y rendimiento de baterías



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

#wsgrids6 Favorecer y fomentar el almacenamiento, aprovechar las energías gratuitas.



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

#wsgrids6 En puntos de consumo liberar de restricciones normativas



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

#wsgrids6 En distribución, podrían crearse puntos intermedios, idea no desarrollada



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

#wgrids3 el almacenamiento distribuido ayuda al distribuidor a reducir inversiones y favorece la aparición del prosumidor.



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

#wsgrids6 Aprovechar los actuales sistemas de almacenamiento existentes en origen importantes



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

#wsgrids5 En punto consumo: solamente grandes consumos (tarifas y autoconsumos) En clientes domésticos no interesa (problemas complicaciones)



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

#wgrids3 cada tecnología puede tener una ubicación diferente.



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

#wsgrids5 En distribución, por coste no parece interior.



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

#wsgrids5 En origen parece tener sentido para las grandes plantas de generación renovables (por tema de pagos de desvíos)



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

#wgrids4 ojo a modelos de negocio no exportables directamente: Alem, USA unifamiliar-red vs. España bloques de viviendas y red más estable.



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

#wsgrids2 Distribuido más eficiente acercarse al punto de consumo para ahorrar costes transporte y garantizar calidad en la energía local



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

#wsgrids2 Depende de la regulación y aplicación. Centralizado: Economía a escala y control más sencillo.



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

#wgrids4 Situación general: mix será siempre necesario.



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

#wgrids2 Analizar caso concreto para identificar necesidad concreta.



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

[#wsgrids1](#) Desventaja, la necesidad de la electrónica de potencia.



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

[#wsgrids1](#) Sería bueno almacenamiento en el origen, distribución y punto de consumo



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

[#wsgrids1](#) Control para la distribución del operador. Herramienta para la seguridad del sistema.



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

Temática 1: Almacenamiento en Origen, Distribución o Punto de Consumo (ventajas y desventajas) @CongresoSG @IMDEA_Energia [#wsgrids](#)



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

Mesa 6 en el Workshop [#wsgrids](#) @CongresoSG @IMDEA_Energia





Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

Mesa 5 en el Workshop #wsgrids @CongresoSG @IMDEA_Energia



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

Mesa 4 en el Workshop #wsgrids @CongresoSG @IMDEA_Energia



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

Mesa 3 en el Workshop #wsgrids @CongresoSG @IMDEA_Energia





Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

Mesa 2 en el Workshop [#wsgrids](#) [@CongresoSG](#) [@IMDEA_Energia](#)



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

Mesa 1 en el Workshop [#wsgrids](#) [@CongresoSG](#) [@IMDEA_Energia](#)



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

Comienzan las mesas de trabajo en el Workshop [#wsgrids](#) [@CongresoSG](#)



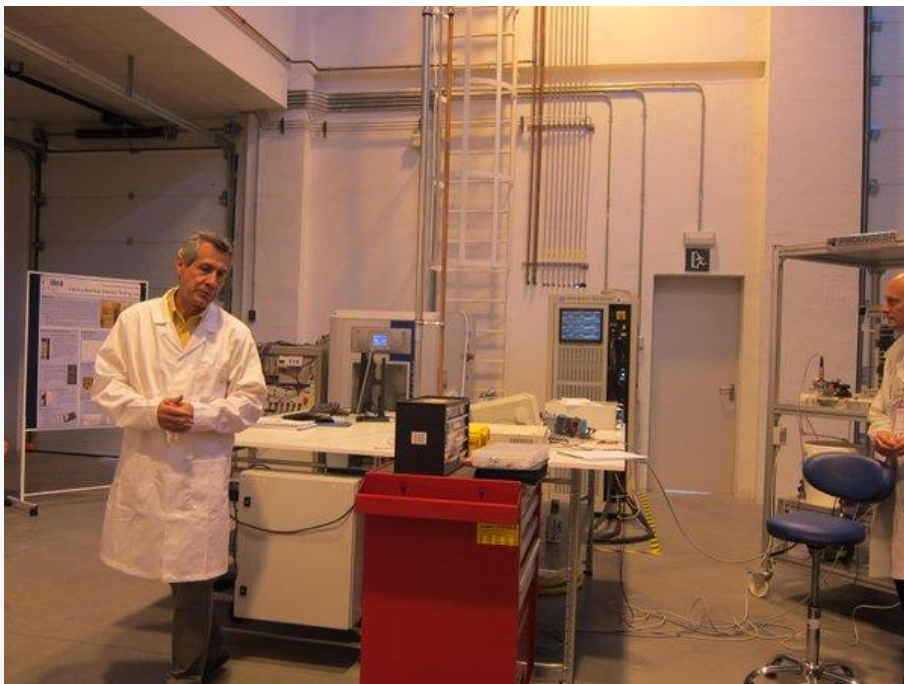
Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

Pausa para el café en el Workshop [#wsgrids](#) [@CongresoSG](#) [@IMDEA_Energia](#)



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

Visita a las instalaciones de [@IMDEA_Energia](#) [@CongresoSG](#) [#wsgrids](#)



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

Visita a plantas piloto de [@IMDEA_Energia](#)



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

Todo preparado para que empiece la visita a plantas piloto de @IMDEA_Energia



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

Presentación de la visita a la sede @IMDEA_Energia en @CongresoSG





Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

El almacenamiento surge ahora como necesidad de las renovables, Luis Manuel Santos Moro (GIA) en Workshop @CongresoSG



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

Toma la palabra Luis Manuel Santos Moro, Coordinador del Grupo Interplataformas de Almacenamiento (GIA) @CongresoSG



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

Gracias @DIGSILENT_Iber @Siemens @SiemensEnergyES por su apoyo en celebración de Workshop #wsgrids en @IMDEA_Energia



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

.@sjunstrand, director general de @grupotecmared durante su intervención en el Workshop #wsgrids





Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

Interviene @sjunestrand director general de @grupotecmared en el Workshop #wsgrids en @IMDEA_Energia



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

Toma la palabra David Serrano Granados, Director, Instituto @IMDEA_Energia en el Workshop #smartgrids @CongresoSG



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

Arranca el Workshop #smartgrids en @IMDEA_Energia del @CongresoSG



Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

A punto de comenzar el Workshop [#smartgrids](#) en [@CongresoSG](#)





Congreso Smart Grids @CongresoSG 7 jul. 2015

Empiezan a llegar los primeros asistentes al Workshop #smartgrids en @IMDEA_Energia



Congreso Smart Grids @CongresoSG 6 jul. 2015

Mañana un nuevo Workshop #SmartGrids de @grupotecmared, @IMDEA_Energia, Avanzando hacia @CongresoSG 2016 <http://www.workshops-smartgrids.es>



Congreso Smart Grids @CongresoSG 2 jul. 2015

IV Workshop Smart Grids #WSGRIDS organizado por @grupotecmared cuenta con patrocinio de @siemens_es y @DIgSILENT_Iber <http://www.workshops-smartgrids.es/patrocinio> Más



Congreso Smart Grids @CongresoSG 2 jul. 2015

El próximo 7 julio celebración del IV Workshop Smart Grids 2015 #WTEGRIDS en @IMDEA_Energia @CongresoSG @grupotecmared [http://www.workshops-smartgrids.es/fechas-y-tematicas-workshops-2015/julio-2015 ...](http://www.workshops-smartgrids.es/fechas-y-tematicas-workshops-2015/julio-2015)

V WORKSHOP SG (19 ENERO 2016):

“NUEVOS SERVICIOS EN TORNO A LAS SMART GRIDS”

PROGRAMA - V WORKSHOP SMART GRIDS



**Nuevos servicios en las Smart Grids generados en torno al usuario:
Autoconsumo, Vehículo Eléctrico, Smart Buildings y Smart Metering**

Fecha: 19 Enero 2016
Lugar: Sede Microsoft Ibérica
Paseo del Club Deportivo, 1, Centro Empresarial La Finca - Edificio 1, 28223 Pozuelo de Alarcón (Madrid)

09:30 - 10:00 Acreditación y Entrega de Material

10:00 - 10:05 Bienvenida
Fernando Carneros, Director de Inmuebles y Facilities Microsoft España y Portugal

10:05 - 10:15 Introducción y operativa “Workshop Smart Grids”
Stefan Junestrand, Director General, Grupo Tecma Red

10:15 - 11:00 Ponencias introducción a la temática:

- “Integración de Energías Renovables en las Smart Grids”
David Rivas, Dpto. Integración en Red, CENER
- “Puntos de Recarga: Normativa, Instalación y Modelos de Pago”
Arturo Pérez de Lucía, Director Gerente, AEDIVE
- “Actualidad sobre el uso e información a partir del Contador Inteligente”
Javier Rodríguez, Vocal Junta Directiva, AFCE

11:00 - 11:40 Visita a las nuevas Oficinas de Microsoft y Café / Networking

11:40 - 13:30 Trabajo participativo en mesas de los asistentes en formato Workshop

13:30 - 14:00 Cóctel / Networking

Organiza:



Co-organiza:




Comunica:



Patrocinio:




Apoyo Institucional:



Colabora:



@CongresoSG
www.workshops-smartgrids.es

Así fue el V Workshop Smart Grids

El V Workshop de Smart Grids, organizado por Grupo Tecma Red en colaboración con AFME y Futured, sobre la temática Nuevos servicios en las Smart Grids generados en torno al usuario: Autoconsumo, Vehículo Eléctrico, Smart Buildings y Smart Metering, reunió alrededor de 50 expertos invitados para trabajar y debatir sobre estos aspectos durante la jornada del día 19 de enero 2016 en la sede de Microsoft Ibérica, situada en el Parque Empresarial La Finca de Pozuelo de Alarcón (Madrid).

Este workshop forma parte de la serie de eventos de trabajo que el Grupo Tecma Red ha organizado durante 2015 y 2016 para dar continuidad, seguimiento y análisis a las conclusiones obtenidas en el II Congreso Smart Grids que se celebró en octubre de 2014. En mayo se celebra una jornada abierta para presentar el análisis de las conclusiones obtenidas en las distintas jornadas de trabajo y realizar el llamamiento a comunicaciones del III Congreso de Smart Grids. El objetivo fundamental es preparar las temáticas a desarrollar para la tercera edición de este congreso, que se celebrará en octubre de 2016.



La estructura del V Workshop Smart Grids se organizó en dos partes. Durante la primera, el Director de Inmuebles y Facilities Microsoft España y Portugal, Fernando Carneros, fue el encargado de dar la bienvenida a la sede de Microsoft. A continuación, el Director General de Grupo Tecma Red, y también Director del Congreso y los Workshops Smart Grids, Stefan Junstrand, presentó los Workshops Smart Grids, sus objetivos y formato, además de la operativa de los mismos.



Seguidamente, David Rivas, del Departamento de Integración en Red del Centro Nacional de Energías Renovables (CENER), impartió una ponencia inspiradora e introductoria a las temáticas, titulada “Integración de Energías Renovables en las Smart Grids”, donde subrayó que las redes inteligentes surgen como una necesidad, como una herramienta para poder integrar tanto nuevos usos finales de la energía como nuevos sistemas de generación distribuidos en la red de distribución. Sobre la red del futuro, afirmó que debería permitir la autogestión de incidencias, estar dotada de resistencia, potenciar la participación activa de los consumidores, tener capacidad de suministro de energía de calidad adecuada a la era digital, acomodarse a modalidades de generación y almacenamiento gracias a las microrredes y a la generación energética distribuida, facilitar el florecimiento de mercados como el vehículo y un mayor número de energías renovables, y realizar una optimización más eficiente de sus activos y operación.



Control activo, sistemas de protección, dispositivos de electrónica de potencia, sensores y sistemas de medida, metodologías para la interpretación, redes de comunicación distribuidas, nuevos diseños del sistema de transporte y sistemas de almacenamiento energético son algunas de las innovaciones que citó Rivas para usar en las redes eléctricas inteligentes. Asimismo, explicó componentes esenciales en las redes inteligentes como las microrredes (sistemas de distribución en baja tensión, generación distribuida y

almacenamiento), celdas o redes de distribución equipadas con un controlador y plantas de generación virtuales (VPP).



Por su parte, el Director Gerente de la Asociación Empresarial para el desarrollo e impulso del Vehículo Eléctrico (AEDIVE), Arturo Pérez, disertó en su intervención sobre Puntos de Recarga: Normativas, Instalación y Modelos de Pago, destacando la importancia de que el Gobierno a cargo de formular toda la normativa en relación a las energías renovables impulse soluciones vinculadas al autoconsumo. En ese sentido, el desarrollo de las energías renovables también tendría que ir vinculado a un protagonismo por parte del usuario que tendría que ser prosumidor.



En cuanto a los puntos de recarga, hizo un repaso de las tipologías de instalación: la Recarga Vinculada al hogar o lugar de trabajo y la Recarga de Oportunidad. La primera modalidad se encuentra con barreras como la falta de definición de soluciones para prever el incremento en las instalaciones en plurifamiliares. Por otro lado, la segunda debe hacer frente a la falta de definición sobre la obligatoriedad o no de contar con el gestor de carga cuando la recarga no se cobra. En cuanto a los modelos de pago (pago con móvil, con tarjetas), Pérez señaló que también se encuentran con obstáculos como la falta de definición sobre modelos de pago universales que permitan el uso de los Puntos de Carga (PdeC) a cualquier usuario con independencia de su procedencia.



Javier Rodríguez, Vocal de la Junta Directiva de Agrupación de Fabricantes de Contadores Eléctricos (AFCE), hizo hincapié en la Actualidad sobre el uso e información a partir del Contador Inteligente. Según Rodríguez, el despliegue de la telegestión en España introduce una serie de posibilidades para nuevos servicios orientados a incrementar la eficiencia energética del consumidor y a darle herramientas para ser capaces de moderar sus pautas de consumo en base a los consumos reales y en base a los precios de la energía en cada momento.



Y es que, el contador de telegestión residencial es capaz de gestionar, entre otras, la siguiente información: registros de energía, tarificación y contratos, registros de calidad de suministro, acciones/acontecimientos detectados por el contador, alarmas de incidencias en el funcionamiento del contador y gestión de la demanda con información relativa a las potencias programadas y potencia residual para gestión de la demanda.

La primera parte del Workshop concluyó con una visita a las instalaciones de la sede de Microsoft, caracterizadas por contar con espacios flexibles y digitalizados que permiten el trabajo flexible de sus empleados.



Tras una breve pausa para el café, dio comienzo la segunda parte del Workshop consistente en Mesas de Trabajo para debatir y extraer conclusiones centrándose en la temática principal “Nuevos servicios en las Smart Grids”, si bien se analizaron una serie de subtemáticas en torno a las siguientes preguntas:

- ¿Qué reformas normativas y administrativas serían necesarias para el adecuado desarrollo del Autoconsumo en nuestro sistema eléctrico?
- ¿Está la Red Eléctrica actual preparada para un despliegue masivo del Vehículo Eléctrico? ¿Qué sería necesario adecuar o mejorar para una implantación generalizada? ¿Qué acciones podrían potenciar la generalización del VE en las ciudades?
- Tal y como está planteada la integración de los Contadores Inteligentes en España, ¿mejorará la interacción con el usuario final en cuanto al uso de la energía? ¿Cómo podría potenciarse la interacción? ¿En qué aspectos?
- ¿Cuáles son los servicios futuros más relevantes para el Usuario Final en relación a las Smart Grids? ¿Qué modelos de negocio se pueden desarrollar? ¿Qué actores pueden ofrecer esos servicios?
- ¿Está el sistema y mercado eléctrico español preparado para las Smart Grids? ¿Qué acciones son necesarias para llevar a cabo su implantación? ¿En qué plazo será una realidad?



Las conclusiones generales a las que los participantes de cada mesa llegaron durante la jornada de trabajo se pudieron seguir en tiempo real a través del twitter @CongresoSG transmitidas durante el desarrollo del workshop por los miembros del equipo del Grupo Tecma Red.

Componentes y conclusiones de las mesas de trabajo

MESA 1

La Mesa 1 ha estado compuesta por representantes de Siemens, Unión Fenosa Distribución, CENER, IK4-CIDETEC, AFCE, CEIC – IK4/PLANETIC.



Algunas conclusiones finales a las que llegaron en esta mesa fueron: RD de Autoconsumo racionalizado, menos restrictivo; generación localizada y almacenamiento con vehículo eléctrico, es decir, pequeña microrred; desconocimiento de los contadores inteligentes por parte de la sociedad, que no demanda porque no los conoce; se abren infinidad de propuestas para eficiencia energética, captación de clientes; impulso por parte de los usuarios para que se desarrollen nuevos servicios en torno a la red eléctrica.

MESA 2

En la Mesa 2 se reunieron expertos de Digsilent, Red Eléctrica de España, Universidad Carlos III de Madrid, Centro Nacional del Hidrógeno, Tecnalia y Microsoft Ibérica.



Tras debatir entre los integrantes de la mesa sobre las cinco preguntas formuladas, alcanzaron las siguientes conclusiones: quitar el peaje del RD de Autoconsumo y acoplarse al modelo europeo; la red de transporte no es el problema porque está preparada, la distribución depende de la zona, los gestores de carga dificultan la oferta y se debería uniformizar la plataforma de recarga; la interacción del contador inteligente con el usuario no está pensada para actuar en tiempo real y la factura no incita a gestionar su consumo; almacenamiento, gestión de energía y Big Data como futuros servicios; el sistema ya es Smart (limpio y verde) pero falta fomentar el almacenamiento y el actor clave debería ser la distribuidora.

MESA 3

La Mesa 3 ha contado con la participación de ANESE, UPM/ETSII, IMDEA, ZIV, Red Eléctrica de España y COIIM.



Como conclusiones a las que llegaron cabe destacar: reforma de la estructura tarifaria para equilibrar el fomento del autoconsumo y la sostenibilidad económica del sistema eléctrico e instalación de infraestructuras comunes de Smart Grids para edificios; la red eléctrica está preparada si se gestiona la recarga en periodos nocturnos y con mecanismos de gestión inteligente siendo la dificultad la adaptación de la red de distribución; tal y como está planteada la integración de los contadores inteligentes, no permiten aprovechar todo el potencial, si bien se están produciendo avances en la gestión horaria de la información de forma lenta; optimización de la información orientada a la toma de decisiones para la gestión de la energía del usuario final mediante el uso de herramientas domóticas ligadas a la información energética, asociar servicios de movilidad al suministro e incorporar tecnología de almacenamiento así como mecanismos de gestión de la demanda; el sistema está preparado pero es interesante seguir integrando renovables, incorporar sistemas de almacenamiento y vehículo eléctrico.

MESA 4

Representantes de AEDIVE, ATOS, DigSilent, FENITEL, ACE, UPM/ETSI Telecomunicaciones formaron la Mesa 4.



Algunas de las conclusiones acordadas fueron: derogar el RD de autoconsumo e impulsar normativas que favorezcan modelos de negocio como V2B o adaptar edificios a las energías renovables; la red sí está preparada pero hay que especializar el canal de venta; la integración de los contadores inteligentes mejorará porque actualmente no existe pero necesita potenciarse la información individualizada, incrementar el término variable y potenciar la inversión en eficiencia energética; todos los servicios vinculados al prosumidor, a servicios agrupados de usuarios, comercializadoras, gestores de carga o telcos como servicios futuros para el usuario final; el sistema eléctrico no está preparado para las Smart Grids, especialmente a nivel de regulación.

MESA 5

La Mesa 5 estuvo integrada por Sercobe, EMVS, Greenpeace España, COITT, Universitat de Valencia/ETS Enginyeria y COLIM.



Los representantes de la Mesa 5 llegaron a las siguientes conclusiones: la actual Red promueve las instalaciones de autoconsumo; si nos focalizamos en la red eléctrica de distribución, la red sí está preparada para el despliegue del vehículo eléctrico y debería evolucionar de acuerdo con la evolución del mismo, si bien, para potenciarlo en ciudades sería necesario unificar los medios de pago y hacer interoperable la recarga; disponer de los datos mejorará la integración del contador inteligente con el usuario final pero es necesaria la información de dicho contador en tiempo real; como servicios futuros

citaron la agregación de la demanda e implantación de microrredes; el sistema eléctrico está preparado técnicamente para las Smart Grids.

MESA 6

Compusieron la Mesa 6 representantes de A3E, ANERR, Neoris, COIIM, WWF y ABIO.



En la Mesa 6, como conclusiones, cabe destacar: eliminar impuestos y reducir costes de peaje; falta de desarrollo de los puntos de recarga pero la red tiene capacidad suficiente para el despliegue del vehículo eléctrico; desarrollar sistemas para que el operador pueda interactuar con los clientes, formación de usuarios para que puedan tomar decisiones, fomentar la domótica y simplificar la información obtenida del consumidor; generación cooperativa a nivel minorista, favorecer el autoconsumo, la inclusión de las energías renovables en el mix energético y promover el modelo de negocio de las ESEs; se deberían favorecer inversiones para el desarrollo de las Smart Grids desde el punto de vista de la información así como el desarrollo normativo para favorecer nuevos modelos de negocio y de explotación.



CONCLUSIONES SUBTEMÁTICAS HOJAS DE TRABAJO V WORKSHOP SG 19 ENERO 2016

- **PREGUNTA 1: ¿Qué reformas normativas y administrativas serían necesarias para el adecuado desarrollo del Autoconsumo en nuestro sistema eléctrico?**
 - Permitir el almacenamiento
 - Pago de peaje, racionalizado
 - Plan PIVE autoconsumo
 - Definir qué tipo de monitoreo a tiempo real es necesario (en Alemania ya se ha definido)
 - Quitar peaje-penalización
 - Justo acceso a red, repercutir costes de acceso de forma justa
 - Acoplarse al modelo europeo
 - Cuenta global: no solo coste ecológico pero beneficio social
 - Reforma de la estructura tarifaria para equilibrar el fomento del autoconsumo y la sostenibilidad económica del sistema eléctrico
 - Proyecto regulado para la instalación de infraestructuras comunes de Smart Grids para edificios en altura
 - Simplificar trámites administrativos
 - Derogar RD de Autoconsumo
 - Impulsar normativa que favorezca modelos de negocio como el V2B (Vehicle to Building) o que se enfoquen al autoconsumo sin meter electricidad a la red
 - Normativa que permita adaptar en edificios existentes las EERR para el conjunto de la comunidad sin que esté sujeto a mayorías absolutas
 - El actual RD de autoconsumo no promueve las instalaciones de autoconsumo: prohíbe compartir instalaciones y se imponen limitaciones administrativas por lo que habría de introducir modificaciones o derogarlo.
 - Eliminar impuestos y reducir los costes de peaje
 - Estudio de impuestos por tramos, favorecer al pequeño generador/consumidor
 - Financiación del peaje de respaldo con otros impuestos (fiscalidad ambiental) y Presupuestos Generales del Estado

- **PREGUNTA 2: ¿Está la Red Eléctrica actual preparada para un despliegue masivo del Vehículo Eléctrico? ¿Qué sería necesario adecuar o mejorar para una implantación generalizada? ¿Qué acciones podrían potenciar la generalización del VE en las ciudades?**
 - Los centros de control tienen que mejorar la potencia
 - Capacidad imputada en la red
 - Gestión inteligente de la carga
 - Generación localizadas + almacenamiento con EV
 - Legislación multipropiedades
 - Oportunidad para las compañías distribuidoras, que las cargas se hagan en las calles
 - Acelerar los medios de acceso
 - Plazas de aparcamiento especiales
 - Recoger la energía del frenado de los trenes
 - Edificios de uso empresarial, obligar puntos de recarga
 - Coches de alquiler en la ciudad que sean eléctricos
 - La red no es realmente problema
 - Distribución depende de la zona, hay redes ya muy utilizadas
 - Gestor de carga: ¿necesario? Dificulta la oferta

- Legislación lenta, debería evolucionar más rápidamente, sin miedo a equivocarse, lo importante es adaptarse
 - Hay que fomentar puntos de recarga
 - Coche eléctrico caro
 - Estandarizar plataforma de recarga; usuario no tiene que preocuparse de su contrato
 - La red eléctrica de transporte está preparada siempre y cuando se gestione la recarga en periodos nocturnos y con mecanismos de gestión inteligente
 - La dificultad está en la adaptación de la red de distribución para dar servicio al usuario final
 - Mejorar problemas tecnológicos: sistemas de recarga (sobre todo rápida) que dañe la batería
 - Homogeneización de medios de pago
 - Mayor madurez tecnológica y de mercado
 - Especializar el canal de venta
 - Que las ayudas a la compra se centren en los impuestos y que no tengan carga impositiva
 - Una regulación más adecuada al desarrollo del mercado y que no lo limite
 - Implementación de ordenanzas municipales que favorezcan el uso del Vehículo eléctrico
 - Focalizamos en la red eléctrica de distribución
 - La red está preparada y debería evolucionar de acuerdo con el despliegue del Vehículo eléctrico
 - Para potenciar el vehículo eléctrico en las ciudades sería necesario unificar los medios de pago y hacer interoperable la recarga
 - Falta desarrollar los puntos de recarga, pero la Red tiene capacidad suficiente para fomentar el Vehículo eléctrico
 - Recarga vinculada: mediante exenciones fiscales y desarrollo normativo para viviendas en comunidades de vecinos
 - Recarga de oportunidad: mediante unificación de sistemas de pago, reservas de plazas, etc
 - Mayor demanda: más comunicación e información
- **PREGUNTA 3: Tal como está planteada la integración de los Contadores Inteligentes en España ¿Mejorará la interacción con el usuario final en cuanto al uso de la energía? ¿Cómo podría potenciarse la interacción? ¿En qué aspectos?**
 - Información, señales de precios y automatización
 - Desconocimiento por parte de la sociedad. No demanda porque no conoce
 - No se debe actuar en tiempo real
 - Factura no incita a gestionar su consumo. Término fijo importante, término variable pequeño
 - Almacenamiento podría incitar mejor gestión por parte del consumidor
 - Tal y como está planteada no permite aprovechar todo el potencial, si bien se están produciendo avances en la gestión horaria de la información pero de forma muy lenta
 - Con nuevos servicios que permitan el acceso amigable a la información por parte del usuario final
 - Mejorará porque actualmente no existe
 - Potenciarse con información individualizada a disposición de cada usuario
 - Incrementar el término variable y reducir el fijo en la factura eléctrica
 - Potenciar inversión en eficiencia energética
 - Disponer de los datos mejorará la interacción del usuario final
 - Para mejorar la interacción del usuario final con el contador se necesitaría información del contador en tiempo real
 - Desarrollar sistemas para que el operador pueda interactuar con los clientes
 - Formación de usuarios para que puedan tomar decisiones (gestionar su energía)
 - Fomentar la domótica y los electrodomésticos inteligentes > Internet de las cosas
 - Simplificación de la información que obtiene el consumidor, más dispositivos que proporcionen esa información

- **PREGUNTA 4: ¿Cuáles son los servicios futuros más relevantes para el Usuario Final en relación a las Smart Grids? ¿Qué modelos de negocio se pueden desarrollar? ¿Qué actores pueden ofrecer esos servicios?**
 - Pueden verse los datos de Iberdrola a tiempo real (o con poca latencia)
 - Se abren infinitud de proyectos para eficiencia energética, captación de clientes
 - Comercializadoras agregadoras de demanda
 - Big data: gestión de datos, buscar ahorro a partir de los datos de los usuarios
 - Optimización de la información orientada a la toma de decisiones para la gestión de la energía del usuario final
 - Uso de herramientas domóticas ligadas a la información energética
 - Asociar servicios de movilidad al suministro
 - Incorporar tecnología de almacenamiento
 - Incorporar mecanismos de gestión de la demanda
 - Todos los servicios vinculados al prosumidor, siendo el usuario un agente activo del mercado
 - Modelos de negocio vinculados a servicios agrupados de usuarios
 - Comercializadoras, gestores de carga, las Telco
 - Agregación de demanda
 - Implantación de microrredes
 - Agregadores de oferta-demanda
 - Redes virtuales
 - Generación “cooperativa” a nivel minorista
 - Favorecer el autoconsumo
 - Promover la implantación de redes de calor y frío (barrios) eficientes y las cooperativas de consumidores
 - Favorecer la inclusión de las EERR en el mix energético
 - Promover el modelo de negocio de las ESEs
 - Favorecer la figura del PROSUMER (Toma de decisiones del consumidor en cuanto a la gestión del sistema)

- **PREGUNTA 5: ¿Está el sistema y mercado eléctrico español preparado para las Smart Grids? ¿Qué acciones son necesarias para llevar a cabo su implantación? ¿En qué plazo será una realidad?**
 - Clarificación de roles
 - Impulso por parte de los gestores para que se desarrollen nuevos servicios
 - La comercializadora puede ofrecer el precio que quiera
 - ¿Qué nivel de “Smart” queremos?
 - Contadores = avance
 - Si Smart = limpio/verde, formentar el almacenamiento
 - Actor clave: distribuidora, necesita rentabilidad pero negocio regulado
 - Ya hay algo, nunca será completo, sistema evolutivo
 - El sistema está preparado, existe una buena base sobre la que ya se ha iniciado su desarrollo y la adaptación a la SmartGrid no tiene fin, sólo evolución
 - Es interesante seguir integrando renovables, incorporar sistemas de almacenamiento y vehículo eléctrico
 - Quizás está menos preparado el mercado en cuanto a la presentación de nuevos modelos de negocio
 - Depende de lo que se interprete por Smart Grid. Si es sólo monitorización pero a nivel de regulación NO y en que no es unidireccional en la red de distribución

- La CE ha puesto un horizonte a 2030 pero para esa fecha igual está la tecnología pero luego hay que implementarla
- Desde el punto de vista del pequeño consumidor, la cuestión reside en la implantación de los contadores inteligentes
- El sistema eléctrico está preparado técnicamente para las Smart Grids
- Favorecer las inversiones para desarrollo de las Smart Grids desde el punto de vista de la información (todos los agentes involucrados)
- Desarrollo normativo para favorecer nuevos modelos de negocio y explotación

Diario Twitter V Workshop Smart Grids



Congreso Smart Grids @CongresoSG 19 ene.

Finaliza el V [#WorkshopSmartGrids](#) [#WSGRIDS](#).



Congreso Smart Grids @CongresoSG 19 ene.

[#WSGRIDS5](#) El sistema eléctrico está preparado técnicamente para las Smart Grids



Congreso Smart Grids @CongresoSG 19 ene.

[#WSGRIDS5](#) Desde el punto de vista del pequeño consumidor, la cuestión radica en la implantación de los contadores inteligentes



Congreso Smart Grids @CongresoSG 19 ene.

[#wsgrids6](#) Desarrollo normativo para favorecer nuevos modelos de negocio y de explotación



Congreso Smart Grids @CongresoSG 19 ene.

[#wsgrids6](#) Favorecer las inversiones para desarrollo de las SG desde el punto de vista de la información (todos los agentes involucrados).



Congreso Smart Grids @CongresoSG 19 ene.

[#WSGRIDS3](#) Quizás está menos preparado el mercado en cuanto a la presentación de nuevos modelos de negocio



Congreso Smart Grids @CongresoSG 19 ene.

[#WSGRIDS3](#) Es interesante seguir integrando renovables, incorporar sistemas de almacenamiento y vehículo eléctrico.



Congreso Smart Grids @CongresoSG 19 ene.

[#wsgrids2](#) Actor clave=distribuidora, necesita rentabilidad, pero negocio regulado. Ya hay algo, nunca será correcto, sistema evolutivo.



Congreso Smart Grids @CongresoSG 19 ene.

[#WSGRIDS3](#) La adaptación a la smart grid no tiene fin, solo evolución



Congreso Smart Grids @CongresoSG 19 ene.

[#WSGRIDS3](#) El sistema está preparado, existe una buena base sobre la que ya se ha iniciado su desarrollo



Congreso Smart Grids @CongresoSG 19 ene.

[#wsgrids2](#) Si Smart=limpio/verde: fomentar almacenamiento



Congreso Smart Grids @CongresoSG 19 ene.

[#wsgrids2](#) Definición de SG? Qué nivel de Smart queremos? Contadores=avance



Congreso Smart Grids @CongresoSG 19 ene.

[#wsgrids1](#) La comercializadora puede ofrecer el precio que quiera



Congreso Smart Grids @CongresoSG 19 ene.

[#wsgrids1](#) Clasificación de roles. Impulso por parte de los gobiernos para que se desarrollen nuevos servicios



Congreso Smart Grids @CongresoSG 19 ene.

[#WSGRIDS6](#) Favorecer la firma del PROSUMIDOR (toma de decisiones del consumidor en cuanto al gestor del sistema).



Congreso Smart Grids @CongresoSG 19 ene.

[#WTEGRIDS6](#) Promover el modelo de negocio de las ESEs



Congreso Smart Grids @CongresoSG 19 ene.

[#WTEGRIDS6](#) Favorecer la inclusión de las energías renovables en el mix energético.



Congreso Smart Grids @CongresoSG 19 ene.

[#WTEGRIDS6](#) Promover la implantación de redes de calor y frío eficientes en barrio y las cooperativas de consumidores



Congreso Smart Grids @CongresoSG 19 ene.

[#WTEGRIDS6](#) Generación cooperativa a nivel minorista, favorecer el autoconsumo



Congreso Smart Grids @CongresoSG 19 ene.

[#wsgrids4](#) La CE ha puesto un horizonte a 2030, pero para esa fecha igual está la tecnología, pero luego hay que implementarla



Congreso Smart Grids @CongresoSG 19 ene.

[#wsgrids4](#) Hacer posible el punto 1.



Congreso Smart Grids @CongresoSG 19 ene.

[#wsgrids4](#) No es unidireccional en la red de distribución



Congreso Smart Grids @CongresoSG 19 ene.

[#wsgrids4](#) No, depende de lo que se interprete por SG. Si es solo monitorización pero a nivel de regulación no



Congreso Smart Grids @CongresoSG 19 ene.

Quinta pregunta [#WTEGRIDS](#): ¿Está el sistema y mercado eléctrico español preparado para las Smart Grids?



Congreso Smart Grids @CongresoSG 19 ene.

[#wsgrids5](#) Modelos de negocio: Agregadores de oferta-demanda. Redes virtuales ofrecido por un gestor energético



Congreso Smart Grids @CongresoSG 19 ene.

[#WTEGRIDS3](#) Incorporar tecnología de almacenamiento y mecanismos de gestión de la demanda



Congreso Smart Grids @CongresoSG 19 ene.

[#WTEGRIDS3](#) Asociar servicios de movilidad al suministro



Congreso Smart Grids @CongresoSG 19 ene.

[#wsgrids5](#) Agregación de demanda. Implantación de microrredes



Congreso Smart Grids @CongresoSG 19 ene.

[#wsgrids1](#) Comercializadoras, agregadores de demanda



Congreso Smart Grids @CongresoSG 19 ene.

[#WTEGRIDS3](#) Optimización de la información orientada a la toma de decisiones para la gestión de la energía del usuario final



Congreso Smart Grids @CongresoSG 19 ene.

[#wsgrids1](#) Se abren infinidad de propuestas para EE, captación de clientes



Congreso Smart Grids @CongresoSG 19 ene.

[#wsgrids1](#) Pueden verse los datos de Iberdrola a tiempo real



Congreso Smart Grids @CongresoSG 19 ene.

[#wsgrids2](#) Almacenamiento, gestión de energía y Big Data: Gestión datos, buscar desarrollo a partir de los datos de los usuarios



Congreso Smart Grids @CongresoSG 19 ene.

[#wsgrids4](#) Comercializadoras, gestores de carga, los Teleco.



Congreso Smart Grids @CongresoSG 19 ene.

[#wsgrids4](#) Modelos de negocio vinculados a servicios agrupados de usuarios



Congreso Smart Grids @CongresoSG 19 ene.

[#wsgrids4](#) Todos los servicios vinculados al prosumidor siendo el usuario un agente activo del mercado



Congreso Smart Grids @CongresoSG 19 ene.

Cuarta pregunta [#WSGRIDS](#): ¿Cuáles son los servicios futuros más relevantes para el usuario final en relación a las Smart Grids?



Congreso Smart Grids @CongresoSG 19 ene.

[#WSGRIDS3](#) Con nuevos servicios que permitan el acceso amigable a la información por parte del usuario final



Congreso Smart Grids @CongresoSG 19 ene.

[#WSGRIDS3](#) Se están produciendo avances en la gestión horaria de la información pero de forma muy lenta



Congreso Smart Grids @CongresoSG 19 ene.

[#wsgrids6](#) Simplificación de la información que obtiene el consumidor. Más dispositivo que proporcione esa información_



Congreso Smart Grids @CongresoSG 19 ene.

[#WSGRIDS3](#) Tal y como está planteada, no permite aprovechar todo el potencial



Congreso Smart Grids @CongresoSG 19 ene.

[#wsgrids6](#) Fomentar la domótica y los electrodomésticos inteligentes: Internet de las cosas



Congreso Smart Grids @CongresoSG 19 ene.

[#wsgrids6](#) Formación de usuarios para que puedan tomar decisiones (gestionar su energía)



Congreso Smart Grids @CongresoSG 19 ene.

[#wsgrids6](#) Desarrollar sistemas para que el operador pueda interactuar con los clientes



Congreso Smart Grids @CongresoSG 19 ene.

[#WSGRIDS2](#) El almacenamiento podría incitar una mejor gestión por parte del consumidor.



Congreso Smart Grids @CongresoSG 19 ene.

[#WSGRIDS2](#) La factura no incita a gestionar su consumo, el término fijo es importante, el término variables es pequeño



Congreso Smart Grids @CongresoSG 19 ene.

[#wsgrids5](#) Para mejorar la interacción del usuario final con el contador se necesitaría información del contador en tiempo real



Congreso Smart Grids @CongresoSG 19 ene.

[#WSGRIDS2](#) No se puede actuar en tiempo real, no está pensado para actuar en tiempo real



Congreso Smart Grids @CongresoSG 19 ene.

[#wsgrids5](#) Disponer de los datos mejorará la interacción del usuario final.



Congreso Smart Grids @CongresoSG 19 ene.

[#wsgrids1](#) Información señales de precios y automatización. Desconocimiento por parte de la sociedad, no demanda porque no conoce



Congreso Smart Grids @CongresoSG 19 ene.

[#wsgrids4](#) Potenciar inversión en Eficiencia Energética



Congreso Smart Grids @CongresoSG 19 ene.

[#wsgrids4](#) Incrementar el término variable y reducir el fijo en la factura eléctrica



Congreso Smart Grids @CongresoSG

19 ene.

[#wsgrids4](#) Potenciarse con información individualizada a disposición de cada usuario



Congreso Smart Grids @CongresoSG 19 ene.

[#wsgrids4](#) Mejorará porque actualmente no existe



Congreso Smart Grids @CongresoSG 19 ene.

Tercera pregunta en [#WSGRIDS](#): ¿Mejorará la interacción de los contadores inteligentes con el usuario final en cuanto al uso de la energía?



Congreso Smart Grids @CongresoSG 19 ene.

[#WSGRIDS1](#) Coches de alquiler en la ciudad que sean eléctricos.



Congreso Smart Grids @CongresoSG 19 ene.

[#WSGRIDS1](#) Edificios de uso empresarial, obligar a instalar puntos de recarga



Congreso Smart Grids @CongresoSG 19 ene.

[#WSGRIDS1](#) Recoger la energía del frenado de los trenes, puntos de recarga en las paradas de tren



Congreso Smart Grids @CongresoSG 19 ene.

[#wsgrids6](#) Aumentar la demanda: Más comunicación y más información



Congreso Smart Grids @CongresoSG 19 ene.

[#WSGRIDS1](#) Plazas de aparcamiento especiales (y a corto plazo para recarga)



Congreso Smart Grids @CongresoSG 19 ene.

[#wsgrids6](#) Recarga de oportunidad: Mediante unificación de sistemas de pago, reservar plazas para VE



Congreso Smart Grids @CongresoSG 19 ene.

[#WSGRIDS1](#) Definir y aclarar los medios de acceso y pagos en multipropiedades.



Congreso Smart Grids @CongresoSG 19 ene.

[#WSGRIDS1](#) Legislación multipropiedades: oportunidad par las compañías distribuidoras que las cargas se haga en las calles



Congreso Smart Grids @CongresoSG 19 ene.

[#wsgrids6](#) Para fomentar el VE: Recarga vinculada mediante exenciones fiscales y desarrollo normativo para viviendas en comunidades



Congreso Smart Grids @CongresoSG 19 ene.

[#wsgrids6](#) Falta desarrollar los puntos de recarga, pero la red tiene capacidad suficiente



Congreso Smart Grids @CongresoSG 19 ene.

[#WSGRIDS1](#) Gestión inteligente de la carga, generación localizada y almacenamiento con vehículo eléctrico, es decir, pequeña microrred



Congreso Smart Grids @CongresoSG 19 ene.

[#wsgrids4](#) Implementación de ordenanzas municipales que favorezcan el uso del VE



Congreso Smart Grids @CongresoSG 19 ene.

[#wsgrids4](#) Una regulación más adecuada al desarrollo del mercado y que no lo limiten.



Congreso Smart Grids @CongresoSG 19 ene.

[#wsgrids4](#) Especializar el canal de venta. Que las ayudas a la compra se centren en los impuestos (IVA) y que no tengan carga impositiva.



Congreso Smart Grids @CongresoSG 19 ene.

[#WSGRIDS1](#) Los centros de control tiene capacidad de impacto a la red



Congreso Smart Grids @CongresoSG 19 ene.

[#WSGRIDS1](#) Se debe realizar la clasificación del rol del gestor de recarga



Congreso Smart Grids @CongresoSG 19 ene.

[#wsgrids5](#) Para potenciar el VE en las ciudades sería necesario unificar los medios de pago y hacer interoperable la recarga



Congreso Smart Grids @CongresoSG 19 ene.

[#WSGRIDS1](#) Los centros de control tienen que mejorar la potencia



Congreso Smart Grids @CongresoSG 19 ene.

[#wsgrids5](#) Focalizarnos en la red eléctrica de distribución. La red debería evolucionar de acuerdo con la evolución del despliegue de VE.



Congreso Smart Grids @CongresoSG 19 ene.

[#WSGRIDS2](#) Hay que uniformizar la plataforma de recarga: el usuario no tiene que preocuparse de su contrato



Congreso Smart Grids @CongresoSG 19 ene.

[#wsgrids3](#) Mayor madurez tecnológica y de mercado



Congreso Smart Grids @CongresoSG 19 ene.

[#WSGRIDS2](#) Hay que fomentar los puntos de recarga del coche eléctrico



Congreso Smart Grids @CongresoSG 19 ene.

[#wsgrids3](#) Homogenización de medios de pago



Congreso Smart Grids @CongresoSG 19 ene.

[#WSGRIDS2](#) La legislación es lenta, debería evolucionar más rápidamente sin miedo a equivocarse, lo importante es adaptarse



Congreso Smart Grids @CongresoSG 19 ene.

[#wsgrids3](#) Mejorar problemas tecnológicos: Sistemas de recarga, sobre todo rápida, que dañe la batería



Congreso Smart Grids @CongresoSG 19 ene.

[#WSGRIDS2](#) El gestor de carga no se sabe si es necesario, dificulta la oferta de puntos de recarga



Congreso Smart Grids @CongresoSG 19 ene.

[#wsgrids3](#) La dificultad está en la adaptación de la red de distribución para dar servicio al usuario final



Congreso Smart Grids @CongresoSG 19 ene.

[#WSGRIDS2](#) La distribución depende de la zona, hay redes ya muy utilizadas



Congreso Smart Grids @CongresoSG 19 ene.

[#wsgrids3](#) La RE está preparada siempre y cuando se gestione la recarga en periodos nocturnos y con mecanismos de gestión inteligente



Congreso Smart Grids @CongresoSG 19 ene.

[#WSGRIDS2](#) La red no es realmente un problema: está preparada para el transporte



Congreso Smart Grids @CongresoSG 19 ene.

Segunda pregunta [#WSGRIDS](#) ¿Está la Red Eléctrica preparada para un despliegue masivo del vehículo eléctrico?



Congreso Smart Grids @CongresoSG 19 ene.

[#wsgrids6](#) Financiación del peaje de respaldo con otros impuestos (fiscalidad ambiental) y PGE



Congreso Smart Grids @CongresoSG 19 ene.

[#WSGRIDS5](#) RD de autoconsumo prohíbe compartir instalaciones y se imponen limitaciones administrativas, habrá que introducir modificaciones.



Congreso Smart Grids @CongresoSG 19 ene.

[#wsgrids6](#) Eliminar impuestos y reducir los costes de peaje. Estudio de impuestos por tramos, favorecer al pequeño generador/consumidor



Congreso Smart Grids @CongresoSG 19 ene.

[#wsgrids3](#) Simplificar trámites administrativos



Congreso Smart Grids @CongresoSG 19 ene.

[#wsgrids3](#) Proyecto regulado para la instalación de infraestructuras comunes de SG



Congreso Smart Grids @CongresoSG 19 ene.

[#WSGRIDS5](#) El actual RD de autoconsumo no promueve las instalaciones de autoconsumo



Congreso Smart Grids @CongresoSG 19 ene.

[#wsgrids3](#) Reforma de la estructura tarifaria para equilibrar el fomento del autoconsumo y la sostenibilidad económica del sistema eléctrico



Congreso Smart Grids @CongresoSG 19 ene.

[#wsgrids2](#) Cuenta global: No sólo coste, pero beneficio social y ecológico



Congreso Smart Grids @CongresoSG 19 ene.

[#wsgrids2](#) Acoplarse al modelo europeo (En Alemania el almacenamiento es obligatorio)



Congreso Smart Grids @CongresoSG 19 ene.

[#wsgrids2](#) Justo acceso a la red. Repercutir costes de acceso de forma justa



Congreso Smart Grids @CongresoSG 19 ene.

[#wsgrids2](#) Quitar peaje y penalización



Congreso Smart Grids @CongresoSG 19 ene.

[#wsgrids1](#) Definir que tipo de monitoreo a tiempo real es necesario (En Alemania ya se ha definido)



Congreso Smart Grids @CongresoSG 19 ene.

Componentes de la Mesa 1 [#WSG1](#) del [#WSG](#)



Congreso Smart Grids @CongresoSG 19 ene.

[#wsgrids1](#) En el autoconsumo tienes que justificar lo que consumes



Congreso Smart Grids @CongresoSG 19 ene.

Componentes de la Mesa 2 [#WSG2](#) del [#WSG](#)



Congreso Smart Grids @CongresoSG 19 ene.

[#wsgrids1](#) Racionalizar el RD, menos restrictivo. Permitir el almacenamiento. Racionalizar pago de peaje. Plan Pive autoconsumo.



Congreso Smart Grids @CongresoSG 19 ene.

Componentes de la Mesa 3 [#WSG3](#) del [#WSG](#)



Congreso Smart Grids @CongresoSG 19 ene.

Componentes de la Mesa 6 [#WSG6](#) del [#WSG](#)



Congreso Smart Grids @CongresoSG 19 ene.

Componentes de la Mesa 4 [#WSG4](#) del [#WSG](#)



Congreso Smart Grids @CongresoSG 19 ene.

Componentes de la Mesa 5 [#WSG5](#) del [#WSG](#)



Congreso Smart Grids @CongresoSG 19 ene.

[#wsgrids4](#) Normativa que permita adaptar en edificios existentes de EERR para el conjunto de la Comunidad sin que esté sujeto a mayorías



Congreso Smart Grids @CongresoSG 19 ene.

[#wsgrids4](#) Impulsar normativa que favorezca modelos de negocio como el V2B o que se enfoquen al autoconsumo sin meter electricidad a la red



Congreso Smart Grids @CongresoSG

19 ene.

[#wsgrids4](#) Deregoar RD de autoconsumo



Congreso Smart Grids @CongresoSG 19 ene.

Primera pregunta [#WSG](#): Reformas normativas y administrativas necesarias para el desarrollo del autoconsumo en el sistema eléctrico.



Congreso Smart Grids @CongresoSG 19 ene.

Comienza el trabajo participativo en mesas compuestas por los asistentes en el [#WSG](#)
[#WorkshopSmartGrids](#)



Congreso Smart Grids @CongresoSG 19 ene.

Durante el café networking del V [#WSG](#) [#WorkshopSmartGrids](#)





Congreso Smart Grids @CongresoSG 19 ene.

Visita a las nuevas oficinas de [@MicrosoftES](#) durante el [#WSG](#) [#WorkshopSmartGrids](#)



Congreso Smart Grids @CongresoSG 19 ene.

Café Networking en el [#WSG](#) [#WorkshopSmartGrids](#)



Congreso Smart Grids @CongresoSG 19 ene.

Comienza la visita guiada a las nuevas oficinas de [@Microsoft](#) en el V [#WSG](#)
[#WorkshopSmartGrids](#)



Congreso Smart Grids @CongresoSG 19 ene.

Presentación de Javier Rodríguez de [#AFCE](#) centrada en la Actualidad sobre el uso e información a partir del Contador Inteligente.



Congreso Smart Grids @CongresoSG 19 ene.

La siguiente ponencia tratará sobre Puntos de Recarga: normativa, instalación y modelos de pago, de [@AEDIVE](#).



Congreso Smart Grids @CongresoSG 19 ene.

Primera ponencia del V [#WSG #WorkshopSmartGrids](#) Integración de Energías Renovables en las Smart Grids, por David Rivas de [@CENER_Energia](#)



Congreso Smart Grids @CongresoSG 19 ene.

. [@sjunestrand](#) director general de [@grupotecmared](#) introduce y explica la operativa del V [#WSG #WorkshopSmartGrids](#)



Congreso Smart Grids @CongresoSG 19 ene.

Fernando Carneros, Director de Inmuebles y Facilities [@Microsoft](#) España y Portugal da la Bienvenida al V [#WSG #WorkshopSmartGrids](#)



Congreso Smart Grids @CongresoSG 19 ene.

Colabora en el [#WSG #WorkshopSmartGrids @MicrosoftES](#)



Congreso Smart Grids @CongresoSG 19 ene.

El [#WSG #WorkshopSmartGrids](#) cuenta con el apoyo institucional de [@minecogob](#)



Congreso Smart Grids @CongresoSG 19 ene.

Son patrocinadores del [#WSG #WorkshopSmartGrids @DIgSILENT Iber @siemens_es](#)



Congreso Smart Grids @CongresoSG 19 ene.

Organiza el [#WSG #WorkshopSmartGrids @grupotecmared](#) con la coorganización de [#FUTURED](#) y [@afme_es](#)



Congreso Smart Grids @CongresoSG 19 ene.

Nuevos servicios en [#SmartGrids](#) generados en torno al usuario: autoconsumo, vehículo eléctrico, Smart Buildings y Smart Metering, V [#WSG](#)



Congreso Smart Grids @CongresoSG 19 ene.

Hoy se celebra el V [#WorkshopSmartGrids](#) [@CongresoSG](#) en [@MSFTCityNext](#) [#WSG](#)