

ESPAÑA, PARTICIPA EN EL PROYECTO DE DESARROLLO INDUSTRIAL ECO MEDITERRÁNEO (MEID)

La presencia de la industria en zonas empresariales y comerciales de gran extensión ha pasado a desempeñar un importante papel en las estrategias de desarrollo de muchos países. Sin embargo, las áreas industriales presentan algunas implicaciones de consideración para el medio ambiente: la generación de residuos, la contaminación (agua, atmósfera, ruido...) y las condiciones de seguridad en un espacio relativamente acotado, pudiendo asimismo interferir con zonas colindantes urbanas, turísticas o recreativas.

Por otra parte, la acumulación de industrias también brinda algunas posibilidades de mejora de las condiciones medioambientales, ofreciendo también la posibilidad de actuar de manera sinérgica, lo cual le otorga una ventaja respecto a casos de desarrollo industrial disperso, donde esta aplicación resultaría imposible si se realizara individualmente en cada empresa.

Ante el reto de mejorar las capacidades y herramientas de decisión de las autoridades competentes para la integración de soluciones sostenibles en las estrategias industriales de las regiones Mediterráneas, nace el **proyecto Desarrollo Industrial Eco Mediterráneo (MEID)** desarrollado por diez entidades de seis países del Mediterráneo (Italia, Grecia, España, Malta, Francia y Bosnia Herzegovina). Esta iniciativa, cofinanciada por el Programa Med y el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER), tiene por objeto el diseño de un modelo Mediterráneo conjunto para el planeamiento, la construcción y la gestión de áreas industriales que mejore el desarrollo sostenible y competitividad de las PYMES. Su validación ha contado con la participación del Ayuntamiento de Vilamarxant (Valencia) como experiencia piloto.

El Modelo MEID describe una serie de elementos necesarios para que un área industrial reúna los requisitos básicos para ser considerada sostenible: su gestión

a través de una entidad gestora, la participación de todos los agentes socioeconómicos, la disposición de servicios centralizados, y la implantación de elementos de gestión ambiental y Edificación sostenible.

Con un enfoque de este tipo, los emplazamientos industriales tendrán unos costes de explotación menores, deberán afrontar menos riesgos, resultarán más atractivos para sus clientes, y cumplirán así sus objetivos, tanto desde el punto de vista medioambiental como de negocio.

Algunos ejemplos sencillos de entender y que propondrá el Modelo MEID de desarrollo de polígonos industriales, son:

El uso del coche compartido

Uno de los ejes para lograr la eficiencia económica y ambiental de las áreas industriales será el fomento de la utilización del coche compartido. El uso de este medio de transporte permitiría el ahorro de 697 litros de combustible por cada 10.000 Km recorridos lo que equivaldría una reducción de emisiones de CO2 de 1,71 Tn y un ahorro de 0,58 Tep.

La eficiencia en la gestión de los residuos peligrosos

La reducción de precios en los residuos peligrosos por su gestión conjunta en áreas industriales podría encontrarse **entre el 25 y el 30%**. El ahorro en la gestión de residuos no peligrosos puede estimarse entre un 15 y un 20%.

UNA TECNOLOGÍA PERMITE CONTROLAR LOS DISPOSITIVOS DE TODA LA CASA CON GESTOS

Un grupo de científicos de la [Universidad de Washington](#) (Seattle, EE.UU.), ha desarrollado una tecnología de reconocimiento de gestos y movimientos que

permite manejar dispositivos que se encuentran en otra habitación, simplemente moviendo alguna parte del cuerpo.

El sistema no requiere cubrir al usuario de sensores, ni poner cámaras por toda la estancia. La tecnología aprovecha las señales Wi-fi de los distintos dispositivos comunes (ordenador portátil, smartphone), y los ligeros cambios que las personas producen al moverse en estos campos electromagnéticos. Olvídate de apagar las luces antes de salir del apartamento? No hay problema. Sólo levanta la mano, desliza los dedos en el aire, y las luces se apagarán. ¿Quieres cambiar la canción que se reproduce en el sistema de música en la otra habitación? Mueve la mano hacia la derecha y... ¡ya está!

Científicos informáticos de la Universidad de Washington (Seattle, EE.UU.) han desarrollado una tecnología de reconocimiento de gestos que acerca un poco más a la realidad la posibilidad de que, con un movimiento de la mano, podamos apagar las luces de una habitación o cambiar el canal de la televisión. Los investigadores han demostrado que es posible aprovechar las señales Wi-Fi que nos rodean para detectar movimientos específicos sin necesidad de sensores en el cuerpo o cámaras ubicadas por la habitación. Mediante el uso de un router Wi-Fi adaptado y unos dispositivos inalámbricos colocados en la sala de estar, los usuarios pueden controlar sus aparatos electrónicos y electrodomésticos desde cualquier habitación de la casa, con un simple gesto.

«Se trata de reutilizar señales inalámbricas ya existentes de maneras nuevas», explica el investigador principal, Shyam Gollakota, profesor asistente de ciencias e ingeniería de la computación en UW, en una nota de prensa de dicha Universidad. El equipo de investigación ha publicado online sus hallazgos. Esta tecnología, que ellos llaman *WiSee*, fue presentada en la [19ª Conferencia Anual Internacional sobre Computación y Redes Móviles](#).

El concepto es similar al de Xbox Kinect -una videoconsola que utiliza cámaras para reconocer gestos- pero la nueva tecnología es más simple y más barata y no requiere que los usuarios estén en la misma habitación que el aparato que se desea controlar. Eso es porque las señales Wi-Fi pueden viajar a través de las paredes y no están limitadas por restricciones sonoras o visuales.

Los investigadores de la Universidad de Washington construyeron un dispositivo receptor 'inteligente' que escucha todas las transmisiones inalámbricas

procedentes de dispositivos que hay en la casa, incluyendo smartphones, computadoras portátiles y tabletas. Un router Wi-Fi estándar puede adaptarse para funcionar como un receptor. Cuando una persona se mueve, hay un ligero cambio en la frecuencia de la señal inalámbrica. Mover una mano o un pie hace que el receptor detecte un patrón de cambios conocido como el efecto Doppler.

EFEECTO DOPPLER

Este efecto consiste en el aparente cambio de frecuencia de una onda producido por el movimiento relativo de la fuente respecto a su observador. En el caso de las ondas sonoras, el tono de un sonido emitido por una fuente que se aproxima al observador es más agudo que si la fuente se aleja.

Hay ejemplos cotidianos de efecto Doppler en los que la velocidad a la que se mueve el objeto que emite las ondas es comparable a la velocidad de propagación de dichas ondas. La velocidad de una ambulancia (50 km/h) puede parecer insignificante respecto a la velocidad del sonido al nivel del mar (unos 1.235 km/h), sin embargo se trata de aproximadamente un 4% de la velocidad del sonido, fracción suficientemente grande como para provocar que se aprecie claramente el cambio del sonido de la sirena desde un tono más agudo a uno más grave, justo en el momento en que el vehículo pasa al lado del observador.

En el caso del Wi-fi, los cambios de frecuencia son muy pequeños - sólo algunos hercios- en comparación con las señales, que tienen un ancho de banda de 20 MHz y funcionan a 5 gigahertz. Los investigadores desarrollaron un algoritmo para detectar estos pequeños cambios.

La nueva tecnología puede identificar hasta nueve gestos de cuerpo entero diferentes, como empujar, tirar y golpear. Los investigadores probaron estos gestos con cinco usuarios en un apartamento de dos habitaciones y en un entorno de oficina . De los 900 gestos realizados, WiSee clasificó con precisión el 94 por ciento de ellos.

«Este es el primer sistema de reconocimiento de gestos para toda la casa que funciona sin requerir que se le coloquen sensores al usuario ni que se desplieguen cámaras en cada habitación», destaca Qifan Pu, colaborador y estudiante visitante en la Universidad de Washington.

El sistema requiere un receptor con múltiples antenas. Intuitivamente, cada

antena se sintoniza con los movimientos de un usuario específico, por lo que hasta cinco personas pueden moverse simultáneamente en la misma residencia sin confundir al receptor. Si una persona quiere usar el WiSee, debe llevar a cabo una secuencia específica de repetición de gestos para conseguir acceder al receptor. Este concepto de contraseña también permite que el sistema sea seguro y evita que un vecino -o un hacker- controle algún dispositivo de su casa. Una vez que el receptor inalámbrico se conecta con el usuario, éste puede realizar gestos normales para interactuar con los dispositivos y aparatos de su casa. El receptor se puede programar para entender que un gesto específico corresponde a un dispositivo específico.

Dos de los miembros del equipo han trabajado con Microsoft Research en dos tecnologías similares -*SoundWave*, que utiliza el sonido y *Humantenna*, que utiliza la radiación de los cables eléctricos- que también perciben los gestos corporales. Pero *WiSee* se distingue porque no requiere que el usuario esté en la misma habitación que el receptor o el dispositivo. Los investigadores planean ahora encontrar la manera de controlar múltiples dispositivos a la vez.

OTROS EJEMPLOS

Cada vez hay más investigaciones que pretenden lograr que manejar los dispositivos electrónicos sea más fácil y sutil. Un estudio de la compañía de análisis de mercados ABI Research prevé que en 2017 habrá 600 millones de smartphones equipados con la capacidad de reconocer los gestos de sus usuarios a través de cámaras.

En general, las tecnologías existentes requieren el uso de cámaras. Por ejemplo, la desarrollada por científicos del Imperial [College de Londres](#), que permite controlar el ordenador sólo con los ojos, sin necesidad de usar el ratón, algo especialmente necesario para las personas con poca movilidad. En otros casos, exigen que el usuario toque, aunque sea ligeramente, los muebles que sirven de 'tableros de control' de elementos del hogar como la temperatura o la luz.

ENERGÍA GENERADA POR LOS CONSUMIDORES

Investigadores europeos estudian soluciones más inteligentes para abastecer la demanda de electricidad y dar paso a cambios estructurales en la producción y el consumo de electricidad.

Las empresas proveedoras de electricidad deben **modificar los métodos vigentes** de gestión de las redes para adaptarse al cambio rápido que se está produciendo hacia un sistema menos predecible y con un grado elevado de dispersión en la generación y la distribución.

Un proyecto nuevo financiado con fondos europeos titulado **DISCERN** (Distributed Intelligence for Cost-Effective and Reliable Distribution Network Operation) se ha propuesto aprovechar tecnologías y métodos de última generación para evitar parte de la volatilidad esperada en la cadena de suministro energético.

La demanda eléctrica aumenta en todo el planeta, pero su producción mediante la combustión de carbón y otros combustibles fósiles no resulta ni sostenible **ni positiva para el medio ambiente**. La alternativa pasa por el desarrollo de fuentes renovables como la eólica, la solar, la mareomotriz y la hidrotérmica. Del mismo modo, es necesario realizar una labor de difusión entre los consumidores, lograr una reducción del consumo y crear y emplear **aparatos más eficientes** desde el punto de vista del consumo.

En Europa ya existen barrios enteros con tejados cubiertos por paneles solares **fotovoltaicos** que convierten la energía solar en electricidad para su consumo e incluso su venta. El excedente generado puede así devolverse a la red pública. Esta capacidad resulta positiva para el planeta y para la **Unión Europea**, que se ha planteado **objetivos ambiciosos** en cuanto a la energía sostenible y el cambio climático, pero no lo es tanto para las empresas eléctricas y los gestores de redes de distribución, que han de actualizarse para adaptarse a los cambios rápidos que se están produciendo.

Ya existen sistemas de **red inteligente en funcionamiento**, pero el sector se

complicará notablemente según se avance en el proceso de descentralización y se integre la cogeneración en la cadena de suministro. Ante este nuevo panorama será necesario dar con soluciones a los inconvenientes que generan por ejemplo las redes de bajo voltaje. **DISCERN evaluará** el nivel idóneo de «inteligencia» de la red de distribución y seleccionará opciones tecnológicas fiables y rentables que aporten mejoras a las redes de distribución europeas del futuro.

El proyecto se suma a las distintas iniciativas dedicadas a la energía en Europa englobadas en los temas **Redes energéticas inteligentes** y Generación de electricidad a partir de **fuentes renovables**. Los próximos tres años los dedicará al desarrollo de cinco proyectos de demostración a ejecutar por importantes gestores de redes de distribución de Europa.

Dichas demostraciones incluirán soluciones tecnológicas a retos como la mayor eficiencia de los **electrodomésticos** y sensores mejorados para la lectura del consumo. En sus **planes** también se encuentra la creación de relaciones con otros proyectos sobre innovación en el ámbito de las redes eléctricas inteligentes de Europa a través de varios talleres destinados a sacar partido a sus resultados.

El trabajo de DISCERN permitirá a los gestores de redes de distribución **gestionar mejor sus redes** hoy y prepararse ante los cambios que se produzcan al incluirse las **energías renovables** y la cogeneración en la cadena de suministro eléctrico. Para lograrlo, el proyecto ha creado un consorcio potente en el que participan varios gestores de redes de distribución, proveedores de tecnología, institutos científicos, universidades y una consultora tecnológica procedentes de Alemania, Suecia, España y Reino Unido.

AGRICULTURA ORGÁNICA Y
REGENERATIVA POR LA

PENÍNSULA IBÉRICA

Devolver el conocimiento y el pensamiento autónomo al agricultor, lejos de la agroindustria. Ese es el leitmotiv de los talleres y conferencias de Jairo Restrepo y Nacho Simón, que del 11 al 30 de Junio recorrerán distintos lugares de la Península Ibérica para transmitirnos su propuesta regenerativa.

Estos educadores e ingenieros agrónomos enseñan de forma clara, amena y científica el cómo y el porqué de regenerar la fertilidad biológica y mineral de los suelos agrícolas, lo cual permite avanzar hacia una producción viable de alimentos sanos, accesible para los bolsillos de los consumidores y de forma rentable para los agricultores, permitiéndoles al mismo tiempo desengancharse de la dependencia de insumos externos.

El conocimiento y la tecnología que transmiten es sencilla, barata, apropiable, replicable y estimulante para experimentar, mejorarla y poderla compartir de nuevo.

Jairo Restrepo y Nacho Simón tienen el carácter rebelde y la perseverancia de aquellos que creen en su gente, en la cultura local campesina, la soberanía alimentaria y el deseo de transmitir todos sus conocimientos y su experiencia -de más de 20 años- por todos los continentes, entre asesorías y capacitaciones.

Educadores admirables y adorables que enamoran por su propuestas prácticas, fáciles, amenas y accesibles, por su seriedad y rigor científico, al mismo tiempo que subversivos, calan hondo en aquellos que acuden a sus eventos.

Desarrollan su trabajo en varios continentes, desde América del Sur a América del Norte, Europa, África ... hasta Oceanía. Esta es su agenda para el mes de junio:

12 Junio: *Conferencia gratuita* sobre Agricultura Orgánica y Movimientos Campesinos de Latinoamérica en el Campus UPC del Baix Llobregat, Castelldefels. Barcelona

12 Junio: *Conferencia gratuita* Más allá de la sostenibilidad: Regeneración de suelos para una agricultura de futuro en la Universidad de Lleida, Catalunya.

13 Junio: *Conferencia gratuita* sobre Una Perspectiva práctica para regenerar

la fertilidad de los suelos agrícolas en la Escola Agrària de Manresa (FUB).
Barcelona

14, 15 y 16 Junio: *Taller Agricultura Orgánica y Microbiología de suelos* con Jairo Restrepo y Nacho Simón en Can Comas, Parc Agrari del Baix Llobregat.
Barcelona

18 Junio: *Conferencia gratuita* en Valencia: Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica y del Medio Natural (UPV)

19 Junio: *Debate* La ventajas de la agricultura regenerativa y ecológica con Jairo Restrepo y Nacho Simón en Madrid en el Festival Despierta/Casa encendida

20 de Junio: Charla en Abadiño (Bizkaia)

21, 22 y 23 Junio: *Taller Agricultura Orgánica y Microbiología de suelos* con Jairo Restrepo y Nacho Simón

24 de Junio: Charla-taller en la Fundación Ilundáin, Navarra, 16-21h (toda la info pronto aquí)

25 de Junio: 12h. Charla en la Escuela Agraria del País Vasco, Arkaute, Alava.
18h Charla en el centro de Vitoria-Gasteiz (toda la info pronto aquí)

26 de Junio: 18h. Charla en Villanueva de la Vera, Cáceres.

27 de Junio: 18h. Charla en la cooperativa agrícola de Lagos, Portugal.

**“LA EÓLICA DEBE SER UN
OBJETIVO PRIORITARIO PARA
ESPAÑA”**

Así lo ha asegurado el Director General de Industria, Energía y Minas de la Xunta

de Galicia, Ángel Bernardo Tahoces, en Xermade, municipio de Lugo que ha recibido el Premio a la Integración de la Eólica 2013 y que hoy ha centrado los actos organizados por la [Asociación Empresarial Eólica](#) con motivo de el Día Mundial del Viento.

“Las renovables en general y la eólica en particular debe ser considerada como objetivo prioritario y estratégico para España. Debemos fomentar la eólica y protegerla”, señaló Bernardo Tahoces. Para ello, dio tres razones: la eólica genera industria y empleo, es una energía limpia que no contamina y “hace a los pueblos más libres y autónomos, menos dependientes del exterior»,

La patronal eólica AEE ha concedido el Premio a la Integración de la Eólica 2013 al concello de Xermade por la plena fusión de la eólica en el medio rural.

Xermade cuenta con el parque eólico experimental de Sotavento, que acoge 20.000 visitantes al año y “es una labor de investigación de primer orden”, según destacó Bernardo Tahoces. Acciona e Iberdrola también tienen parques eólicos en la zona.

Además de la proyección del [vídeo](#) que AEE ha dedicado al municipio y en el que han participado muchos de sus vecinos, la celebración de El Día Mundial del Viento contó con otras actividades, como la visita al interior de la base de un aerogenerador y a proyectos de acumulación de energía eólica. Los niños, por su parte, tuvieron la oportunidad de inflar globos aerostáticos y lanzarlos al aire con un deseo escrito en ellos.

Entre los asistentes al acto estuvieron Raquel Arias Rodríguez, Delegada provincial de la Xunta de Galicia, Ramón Carballo Páez, Subdelegado de Gobierno y numerosos alcaldes de pueblos limítrofes. Asimismo, asistió el delegado de Acciona en Galicia, Jorge Fernández-Gayoso, y la Junta Directiva de la Asociación Eólica.

ES ABSURDO PRETENDER COBRAR PEAJES EN EL AUTOCONSUMO INSTANTÁNEO DEL BALANCE NETO FOTOVOLTAICO.



Suelo Solar entrevista a D. Sergio Pomar, Vicepresidente de ASELEC, para hablar sobre Autoconsumo fotovoltaico y la esperada llegada del Balance Neto en España.

Buenas tardes D. Sergio,

Nos complace poder contar con su presencia en el día de hoy, para hablar de autoconsumo, generación distribuida y balance neto.

En palabras del Ministro Soria, ya es seguro que en los dos próximos Consejos de Ministros se aprobará la normativa de Balance Neto Fotovoltaico. Todo el sector experto en energías renovables espera que no se promulgue para cubrir el expediente, sino para democratizar la energía, lograr que los inmuebles sean más eficientes, y permitir Ahorros importantes en la ciudadanía española.

Para aquellos que no te conozcan... decir que D. Sergio Pomar Montahud es Vicepresidente de ASELEC Asociación de Instaladores Eléctricos, Telecomunicaciones y Energías Renovables de Valencia y miembro de la Plataforma para el impulso de la Generación Distribuida y Autoconsumo Energético en representación de FENIE que es la Federación de Instaladores Eléctricos de España que aglutina a más de 15.000 empresas del sector eléctrico.

Tras esta breve introducción, si te parece bien D. Sergio, damos comienzo a la entrevista...

P.- A la vista de que el Ministerio de Industria desea promulgar el balance neto fotovoltaico con unos injustos y absurdos peajes en el autoconsumo instantáneo ¿Cómo ves que ello perjudicará al desarrollo del balance neto en España?

R.- De confirmarse este supuesto como muy bien dices nos encontraríamos en una situación “absurda”, que iría en contra de la libertad de cada ciudadano para poder elegir, como contribuir a la sostenibilidad y la eficiencia energética, una decisión en este sentido solo puede crear una situación que promueva instalaciones que no cumplan con las normas de seguridad eléctrica ya que la tecnología sigue avanzando y no podemos quedarnos impasibles ante esos avances que no harían retroceder como país líder en energías renovables.

P.- Si a una fuente de energía autóctona, autónoma y descentralizada como es el balance neto fotovoltaico se le imponen unos injustos peajes en el autoconsumo instantáneo...es decir cuando no se utiliza la red eléctrica... por esa regla de tres ¿se debería cobrar también a todos los ciclistas estos injustos peajes por circular por la calle generando energía eléctrica con sus dinamos?

R.- No se si es el ejemplo más gráfico, pero puede ayudar a despertar conciencias ante lo absurdo de una decisión, yo te propongo otro ejemplo analicemos la situación de alguien que cambia su iluminación a led o lámparas de bajo consumo, que invierte en electrodomésticos en una clasificación energética tipo A mucho más eficiente, lo que hacemos es invertir en ahorro energético, igual que cuando realizamos una instalación con energías renovables y autoconsumimos instantáneamente invertimos en ser más respetuosos y solidarios en la consecución de los objetivos medioambientales y de eficiencia energética que España se ha comprometido con la CE. Y este tipo de actuaciones deben ser apoyadas por todos.

P.- ¿Qué futuro ve para la democratización del autoconsumo fotovoltaico residencial con un interés político que sólo busca el beneficio de las Grandes Eléctricas en detrimento del interés general?

R.- Yo diría que el Legislador debe tener altura de miras y marcar políticas energéticas que no sean solo cortoplacistas, hay que buscar el equilibrio e intentar consensuar todos los intereses desde la Plataforma hemos realizado varias propuestas, una de ellas la de establecer cupos para las instalaciones de autoconsumo con balance neto en los próximos 5 años, como resultado tendríamos una incidencia sobre la demanda eléctrica que no llega a superar nunca el 1%. Esto nos permitiría seguir avanzando tecnológicamente y obtener un balance socioeconómico muy positivo, calculamos que si la regulación del balance neto contemplara nuestras propuestas se crearían unos 5000 empleos y entorno a los 1147 millones de euros de negocio agregado, con un retorno al estado de más de 260 millones euros y unas importaciones evitadas de crudo de alrededor de 72 millones de euros, aparte del ahorro en toneladas de CO2 emitido. Creemos que un balance muy positivo para que el Ministerio lo tenga en cuenta.

P.- Si se está incentivando la eficiencia energética con la etiqueta energética en los inmuebles existentes, edificación de consumo nulo, y la rehabilitación energética de edificios en el nuevo marco legal... ¿se contrapone todo ello con la promulgación de una Ley de Balance Neto que impide ser instalada en estos edificios, por su difícilísima amortización?

R.- Si esto ocurre, que esperemos que no, efectivamente se crearía un agravio comparativo con las instalaciones de tecnología renovable y particularmente con la fotovoltaica que en estos momentos tiene un alto grado de integración arquitectónica y que ha llegado a un punto de madurez tecnológica y económica. Desde la plataforma estamos convencidos que imperará el sentido común y que el balance neto como eje de una política renovable no tendrá que soportar gravámenes que impidan su implantación en edificios y que gracias a este tipo de instalaciones se mejor el grado de eficiencia de los mismos.

P.- ¿Cree que es compleja la legalización y la tramitación del autoconsumo fotovoltaico en España?

R.- Desde la Plataforma estamos convencidos que no; como te he dicho anteriormente hay que legislar potenciando políticas energéticas a largo plazo

tecnológicamente viables como lo son la Generación Distribuida y el Autoconsumo con Balance Neto y simplemente ver lo que hacen los países de nuestro entorno con políticas muy favorables al desarrollo de este tipo de instalaciones que son el futuro para un país como el nuestro que depende energéticamente de las importaciones de hidrocarburos del exterior.

P.- En una Industria cuya curva de demanda coincida con la de la curva de generación de la energía solar, ¿sería posible ahorrar el 100% de la energía demandada con fotovoltaica? ¿Sería preciso contar con la ayuda de acumuladores de energía?.

Si nuestra curva de demanda coincide con la curva de generación solar por supuesto que podemos generar el 100% de la energía necesaria para el funcionamiento de esa hipotética industria que me planteas, de todas formas este no es un caso real, si que existen procesos que podemos reprogramar para desviarlos hacia la curva de generación fotovoltaica, procesos discontinuos, bombeos, etc.

Por eso el autoconsumo con balance neto es tan importante ya que nos permite adaptar la curva de generación fotovoltaica lo más exactamente a la curva de demanda exportando a la red solo en el caso de excedentes. Respecto a los sistemas de acumulación están evolucionando muy rápidamente y es posible que sean muy pronto el elemento que garantice un uso mucho más eficiente de las energías renovables. En la feria Intersolar celebrada recientemente un Munich eran ya muchos los sistemas de energías renovables con soluciones de acumulación.

P.- Con la ayuda de un ejemplo ¿Qué porcentajes de ahorro en la factura eléctrica se pueden lograr en una Industria con el autoconsumo instantáneo?

R.- Es muy arriesgado dar un porcentaje que sirva para todo tipo de procesos industriales y actividades, cada instalación se debe estudiar por parte de los técnicos y profesionales del sector de forma que su eficiencia y rentabilidad sean siempre óptimas. Lo que si te puedo asegurar es que en la mayoría de los casos llegamos a porcentajes muy altos.

P.- Con un injusto peaje en el autoconsumo instantáneo... ¿a cuánto se puede ampliar el plazo de amortización de una instalación de balance neto fotovoltaico?

R.- Desde la Plataforma defendemos firmemente que no se puede imponer ningún peaje al autoconsumo instantáneo y si un justo peaje a la energía balanceada o vertida a la red, cualquier decisión que no se ajuste a este escenario hace inviable el desarrollo de la Generación Distribuida y el Autoconsumo energético con Balance Neto.

9. Tras todas estas preguntas que te he efectuado, ¿podemos decir al sector fotovoltaico español que no esperen a la promulgación de la normativa del balance neto para empezar a ofrecer los servicios de instalación de energía solar tanto a pymes como a grandes industrias?

R.- En estos momentos y hasta que salga el decreto sobre el balance neto podemos ofrecer nuestros servicios basándonos en la legislación vigente y atendiendo a los que nos dictan diferentes leyes, reales decretos y normas por enumerar algunas de ellas la Ley 54/1997, RD 661/2007, la ITC-BT-40 del REBT aprobado por el RD842/2002, el RD341/2006 y el RD1699/2011 además de diferentes decretos y disposiciones que han emitido las Comunidades Autónomas como Baleares, Castilla y León, Murcia, Extremadura, etc. Aunque hay que ser realistas he insistir que solo con un desarrollo del balance neto acorde a las expectativas que la sociedad española ha depositado en este tipo de tecnologías podemos asegurar no perder el tren de las energías renovables y la eficiencia energética.

Muchas gracias D. Sergio. Esperamos poder volver a reunirnos contigo por tu experiencia en el mercado de Electricidad y tus amplios conocimientos en materia de autoconsumo fotovoltaico.

**UNA SUSTANCIA COMÚN AYUDA
A ALMACENAR ENERGÍAS**

RENOVABLES

El dióxido de titanio (TiO_2), una sustancia química comúnmente utilizada en las industrias, puede ayudar a almacenar la energía producida por fuentes renovables, según un estudio publicado en Australia.

Esta sustancia que se usa, por ejemplo, como pigmento blanco en pastas de diente, plásticos o bloqueadores solares, puede servir para la construcción de dispositivos de almacenamiento de energías renovables, según la química Yun Liu de la [Universidad Nacional Australiana](#). Las fuentes renovables, como la solar o eólica, producen electricidad intermitentemente, por lo que su integración a la red eléctrica supone un gran reto, explicó la investigadora a la cadena local ABC.

Pero el almacenamiento de esta energía, con ayuda de esta sustancia química, podría contribuir a equilibrar la cantidad de energía que alimenta a la red, agregó la científica. Liu y sus compañeros han intentado durante varios años hallar el material perfecto para incluirlo en los condensadores eléctricos, unos dispositivos pasivos que se utilizan para almacenar energía. Para ello, los científicos propusieron construir estos condensadores mediante la separación de dos electrodos metálicos con un aislante (material dieléctrico).

«Si se separan dos monedas con un pedazo de papel ya se tiene un condensador eléctrico, aunque el papel tiene una mínima capacidad de almacenamiento de energía», explicó Liu. La química australiana explicó que su equipo buscaba un material que tenga tres características: una constante dieléctrica muy elevada para que pueda almacenar mucha energía, una baja pérdida dieléctrica para no desperdiciarla y la capacidad de resistir una gran gama de niveles de temperatura.

Hallar este material no fue fácil porque generalmente éstos podían tener una gran constante dieléctrica, pero adolecían de la capacidad de evitar la pérdida de energía o de resistir a diversas temperaturas. Tras cinco años de trabajo, el equipo científico conformado también por Ray Withers, descubrió que el también llamado óxido de titanio, manipulado a nivel molecular, cumple con todos los requisitos.

«Es un sueño hecho realidad», acotó la científica de la universidad australiana,

quien consideró que este material que se encuentra en estado natural en todo el mundo también puede ser utilizado en vehículos eléctricos y tecnología militar y espacial. «Es un material simple y abundante y Australia actualmente domina el mercado» exportador de este producto, acotó Liu, quien espera trabajar pronto en las aplicaciones del dióxido de titanio.

AYUDAS EN MATERIA DE ENERGÍAS RENOVABLES, BIOCARBURANTES, AHORRO Y EFICIENCIA ENERGÉTICA

Se han publicado las convocatorias de ayudas del IVACE en materia de **Ahorro y Eficiencia**

Energética: empresas, sector edificación, cogeneración y diversificación energética, transporte y alumbrado público, así como las ayudas en materia de **Energías Renovables y Biocarburantes** para el ejercicio 2013.

Estas ayudas tienen como objetivo impulsar la realización de proyectos de aprovechamiento de fuentes de energía renovables, fomentar el uso de los biocarburantes, potenciar la instalación de tecnologías que supongan una reducción del consumo energético y fomentar la utilización de combustibles que supongan un menor impacto ambiental.

IV PREMIO EMPRESAS SABIAS

El **Premio Empresas Sabias** reconoce y distingue a las empresas de la Comunitat Valenciana que promuevan medidas que favorezcan la **igualdad de oportunidades dentro de su organización**. No es requisito necesario que la empresa posea un Plan de Igualdad visado.

Para la concesión del premio se valorarán todas aquellas candidaturas que recojan actuaciones y/o medidas que estén implantadas al menos seis meses, que favorezcan la igualdad de oportunidades en el ámbito empresarial.

El premio tiene dos modalidades:

MODALIDAD A: Empresas de capital privado que desarrollen su actividad en la Comunitat Valenciana y cuenten con menos de 250 trabajadores/as.

MODALIDAD B: Empresas de capital privado con más de 250 trabajadores/as, o empresas de capital público cualquiera que sea el tamaño de su plantilla.

Se concederá un premio por cada modalidad consistiendo los galardones en una placa y/o diploma acreditativo.

El **plazo de presentación** de solicitudes finaliza el **31 de julio** de 2013.

Para poder descargar la convocatoria debes estar registrado.

EL PESO DE LA BIOTECNOLOGÍA EN LA ECONOMÍA ESPAÑOLA SE DUPLICA DURANTE LOS AÑOS DE

LA CRISIS

La cifra de negocios de las empresas usuarias de la biotecnología ha pasado de suponer el 2,98% del PIB en 2008 al 7,15% en 2011. El sector aumenta la cifra de empleo el 23,7%, hasta los 202.250 trabajadores en total. La inversión en I+D cae el 5,3% por primera vez en los últimos diez años. Los factores mejor valorados este año son el nivel formativo de los trabajadores y la disponibilidad de personal cualificado en el mercado laboral, pero el apoyo de la administración pública y la coyuntura económica son los peor considerados a la hora de facilitar el desarrollo biotecnológico. Estos son algunos de los datos que la [Asociación Española de Bioempresas](#)(ASEBIO) recoge en su Informe 2012.

La Asociación Española de Bioempresas (ASEBIO) ha presentado en la sede del CSIC el Informe Anual ASEBIO 2012 que recoge los últimos datos del sector biotecnológico español.

Entre los datos que más destacan de este Informe, se encuentra el peso de la facturación de las empresas (dedicadas a la biotecnología y las que se declaran usuarias) en el PIB español, que en 2011 ya alcanzaba el 7,15%. La evolución en los años de la crisis, desde 2008, ha sido espectacular, ya que por entonces, suponía el 2,98%. Este porcentaje, unido al del crecimiento del 23,7% del empleo hasta los 202.250 trabajadores en 2011, presentan un sector en plena evolución, capaz de crecer en momentos difíciles.

Además, destaca el aumento de la cifra de negocios del sector, que alcanzó los 76.069 millones de euros en 2011, el 26,5% más respecto al año anterior, según datos del módulo de biotecnología de la Encuesta sobre Innovación Tecnológica en las empresas 2011 del Instituto Nacional de Estadística recogidos en el Informe ASEBIO 2012.

En relación a la cifra de negocios, un 59,6% del total se atribuye a las empresas que consideran que la biotecnología es una línea de negocio secundaria, mientras que un 29,93% es generado por empresas donde la biotecnología supone una herramienta necesaria para la producción y el 10,4% restante tiene que ver con las empresas estrictamente biotecnológicas.

El importante incremento de la facturación durante este año tiene que ver con la

incorporación de la biotecnología a la actividad de grandes grupos industriales que, hasta la fecha, no habían afirmado que realizaban actividades con esta tecnología.

El número de empresas que realizan actividades relacionadas con la biotecnología ascendió a 3.025 en 2011, con una tasa de crecimiento del 76,4%. De ellas, 660 empresas han desarrollado la biotecnología como actividad principal y/o exclusiva, lo que supone un aumento del 7% respecto al año anterior.

Sin embargo, a pesar de estos datos positivos, para estas 660 empresas los ratios de facturación, empleo e inversión han descendido ligeramente. Este hecho muestra un cambio de tendencia que preocupa al sector, y que en opinión de ASEBIO, se explica por la dificultad de acceso a financiación pública y privada. La patronal solicita políticas públicas que acompañen a la consolidación del sector y lamenta la pérdida de algunos instrumentos estatales y autonómicos que estaban resultando útiles, como los promovidos desde Genoma España.

Los primeros síntomas de este posible cambio de tendencia son los datos negativos y preocupantes de la inversión interna privada en I+D en biotecnología que ascendió a 537 millones de euros en 2011, un 5,3% menos que el año anterior, lo que contrasta con el aumento de esta partida del 11,2% registrado en 2010. El gran esfuerzo en I+D que están haciendo las empresas que utilizan la biotecnología en su negocio se está viendo afectado por la coyuntura económica y por la escasez de financiación que ha provocado que las empresas destinen menos fondos a esta partida, básica para mantener nuestro nivel de innovación. Esta caída es la primera en los últimos diez años, en los que hemos llegado a tener crecimientos del 31,8% en 2005 o del 46,6% en 2006.

La Secretaria de Estado de Investigación, Desarrollo e Innovación, Carmen Vela Olmo se muestra, no obstante, optimista: «el sector biotecnológico ha seguido creciendo y prosperando, como demuestra el informe que presenta ASEBIO».

Asimismo, afirma que «se ha incrementado el número de empresas que realizan biotecnología, así como su facturación, el número de empleados o las patentes publicadas». De esta manera, Vela ha destacado que las empresas biotecnológicas «pueden jugar un papel decisivo en la economía española, con un peso que representa ya el 7,15% del PIB nacional».

En cuanto a la presidenta de ASEBIO, Regina Revilla, considera que «la

biotecnología se encuentra en la encrucijada de un entorno de cambio tecnológico, demográfico, económico y social. En este contexto, con un flujo de capital privado todavía insuficiente, necesitamos más que nunca el apoyo de la Administración pública, porque nunca hemos estado tan próximos al éxito, pero tampoco hemos visto nunca tan de cerca la posibilidad del colapso de muchos proyectos técnica y económicamente competitivos, pero que necesitan acceso a financiación, un entorno regulatorio estable y sensible a la innovación y los incentivos adecuados».

La [Fundación Parque Científico de Madrid](#), en colaboración con ASEBIO, ha identificado, en el conjunto de España, 1.064 patentes en el sector biotecnológico en 2012, lo cual representa un incremento del 15,4% con respecto al año 2011. El 72,37% de las patentes corresponden a solicitudes presentadas y el 27,6% a concesiones. El sector empresarial, con un 31% de las patentes, fue el principal agente que patenta en España, seguido de la universidad (18%) y de los Organismos Públicos de Investigación (12%). CIMA es la entidad más activa en 2012, con 19 solicitudes y 8 concesiones, seguido por Laboratorios Esteve, que pasa de la tercera a la segunda posición, desplazando a Lipotec a la tercera posición. Conviene destacar a la empresa Almirall, que este año pasa a la cuarta posición del ranking con 9 solicitudes y 6 concesiones y a Inkemia IUCT Group en quinta con 12 solicitudes y 2 concesiones.

En cuanto a las publicaciones científicas de empresas españolas en distintas revistas relevantes, se han computado un total de 248 impactos en 2012, un 76% más respecto al año anterior (en 2011 el crecimiento fue del 6%), cuya titularidad corresponde a 41 entidades. MSD pasa este año a ocupar la primera posición con 43 publicaciones, seguida por PharmaMar (Grupo Zeltia) con 30.

Cataluña se reafirma como la comunidad autónoma con una mayor concentración de empresas usuarias de biotecnología (17,52%), seguida de Andalucía (10,89%), que adelanta a la Comunidad de Madrid, que pasa de tener el 11,85% al 6,99% del total. El tercer puesto lo ocupa Galicia, con el 8,41%.

Por distribución sectorial, destaca el predominio de las empresas de alimentación (65%) y salud humana (22%) en las empresas usuarias de la biotecnología, mientras que en el caso de las empresas estrictamente biotecnológicas, se invierte el orden: salud humana (55%) y alimentación (34%).

En 2012, se registraron un total de 213 alianzas (un 90% más), de las que el 60%

se hicieron con el sector público, el 44,13% con empresas biotec y el 23,94% con una empresa usuaria.

En cuanto al número de productos lanzados el año pasado, se contabilizaron 132 nuevos productos y servicios en el mercado, con un crecimiento del 100% respecto a 2011. Además, se crearon 64 nuevas empresas biotecnológicas, manteniendo casi el mismo nivel que en 2011.

Entre las operaciones llevadas a cabo por parte de entidades privadas, destacan en el último año las ampliaciones de capital protagonizadas por Genmedica Therapeutics (12 millones de euros), TiGenix (6,7 millones), AB-Biotics (cinco millones de euros), nLife Therapeutics (cinco millones de euros) y Neol Biosolutions (cuatro millones de euros), las adquisiciones de Grifols de VCN Bioscience y Araclon Biotech y las salidas al MAB de Bionaturis e Inkemia IUCT Group.

En el Índice ASEBIO/Vivia Biotech, aparecen como los factores mejor valorados este año para el desarrollo del sector biotecnológico en el país el nivel formativo de los trabajadores y la disponibilidad de personal cualificado en el mercado laboral. En cuanto a los factores dificultadores, aparece con la mayor puntuación el apoyo de la administración pública y la coyuntura económica. En el caso del apoyo de la administración pública al sector biotecnológico, ha sufrido una fuerte caída en su puntuación, del 21% con respecto al año 2011.

Por tercer año consecutivo, las empresas asociadas a ASEBIO consideran la internacionalización como su prioridad para el año 2013, seguida por la adquisición de conocimientos y tecnologías y por aliarse con otra empresa usuaria.

El 89% de los socios de ASEBIO realizó alguna actividad internacional en 2012, cifra algo superior a la de 2011. La actividad que mayor crecimiento experimenta es el 'licensing out', que pasa del 21% al 44%. Hay que destacar el importante aumento de la implantación exterior de nuestras empresas, pasando de tener 64 entidades en 26 países en 2009 a 136 en 41 países de los cinco continentes en 2012.

Durante 2012, un total de 41 empresas (+32% respecto a 2011) firmaron 76 alianzas internacionales (+58%). Este aumento es el más importante registrado desde que ASEBIO contabiliza este tipo de acuerdos internacionales.

La distribución geográfica de estas alianzas se mantiene similar a la de años anteriores, siendo protagonizadas casi en su gran mayoría, por empresas o instituciones del resto de países europeos (62%) y de Norteamérica (22%). Del resto, un 9% del total fueron alianzas con países asiáticos (principalmente Japón) y el 7% restante con países lati-noamericanos.

Hay que destacar que las protagonizadas por los socios de ASEBIO se han duplicado prácticamente en los últimos cuatro años, pasando de 40 alianzas internacionales en 2009 a 76 en 2012.

Desde su creación, en 2008, ASEBIO gestiona el Plan de Internacionalización del ICEX para el sector biotecnológico español, que incluye de forma anual actividades de apoyo y promoción del sector para facilitar la internacionalización de las empresas del sector.

CAPÍTULO DE RESPONSABILIDAD SOCIAL CORPORATIVA

El Informe ASEBIO 2012 incluye por segundo año consecutivo un capítulo dedicado a la Responsabilidad Social Corporativa, que este año se ha centrado en el rol social que cumple este sector en la investigación y desarrollo de medicamentos huérfanos, con el fin de apoyar la declaración de 2013 por parte del Gobierno del Año de las Enfermedades Raras. El sector biotecnológico busca un reconocimiento no sólo como descubridor de nuevos tratamientos, sino también como defensor del avance científico y social que se produce a la hora de encontrar fármacos para estas enfermedades que suponen en muchas ocasiones rechazo social para los que las padecen.

CAMPOS DE ACTUACIÓN DE ASEBIO

En los últimos meses ASEBIO ha continuado trabajando en rediseñar ciertos programas públicos dirigidos al sector biotec, como es el caso del Programa INNVIERTE BIO o la Ley de Apoyo a los Emprendedores.

En cuanto a las recomendaciones en el Programa INNVIERTE BIO, ASEBIO considera que se debería eliminar el requisito de tener, al menos, dos inversores privados independientes, de forma que sea suficiente uno solo; reducir la inversión privada mínima de 10 millones de euros de co-inversión a cinco millones de euros y eliminar el requisito de que la participación sea de 'no control' necesariamente. Por otro lado, consideramos que sería conveniente eliminar la

cantidad de inversión anual. Creemos que sería importante matizar en qué momento o fase de desarrollo de la inversión se establecería un porcentaje de participación máximo para las administraciones públicas.

En líneas generales, ASEBIO aplaude las medidas que recoge el Proyecto de Ley de Apoyo a los Emprendedores y su Internacionalización ya que este tipo de políticas suponen un paso más hacia el cambio de modelo productivo que la economía española necesita. De hecho, la Asociación se siente en cierta medida artífice del Art. 25 referente a *Incentivos fiscales a las actividades de I+D y a las rentas procedentes de determinados activos intangibles*. Este artículo recoge las demandas que ASEBIO viene haciendo desde 2003 sobre la necesidad de anticipar las deducciones por gasto de I+D de las empresas que, en fase de desarrollo de producto no pueden aplicarlas por tener base imponible negativa o insuficiente. Aunque la redacción actual impide que tenga un efecto de inyección rápida de liquidez, que retrasa hasta dos años desde la entrada en vigor de la Ley, creemos que el planteamiento satisface las reclamaciones históricas en este ámbito y por tanto, creemos que es una muy buena noticia para el sector y para ASEBIO.

En cuanto al Programa Horizon 2020, ASEBIO considera que se debe potenciar y promover la participación de las pymes dentro de la coordinación de los proyectos; reducir las cargas administrativas e incluir un instrumento con menores requisitos de participación y menos competitivos para aquellas regiones que parten de una inversión en I+D más baja que otras regiones de la UE, con el objetivo de ir incorporándolas progresivamente al sistema de investigación y desarrollo.

Otro de los ámbitos en los que ASEBIO sigue trabajando es en el de fomento de la compra pública de tecnología innovadora, junto con el Ministerio de Economía y Competitividad, CDTI y diversas Comunidades Autónomas, como Andalucía, Galicia, Extremadura, Cataluña o Castilla-La Mancha o Castilla León.

Los patrocinadores oficiales de este Informe son el Grupo Zeltia y AbbVie; los copatrocinadores son Amgen, Bioibérica, Grifols, Merck, MSD y Parque Científico de Madrid; los colaboradores son Ferrer y Genzyme, a Sanofi Company y Life Length y los patrocinadores de capítulos son el Gobierno de Castilla La Mancha, Viviva Biotech, Agencia Idea, Fecyt, Pellisé Abogados, Genetrix, Monsanto, Neol, Inkemia IUCT Group, Ingenasa y Promega.

