

PESADILLA EN EL PETRÓLEO

El coronavirus y la guerra
en la OPEP provocan fuertes
ajustes en las compañías



REPORTAJE

**EL GAS RENOVABLE
SUMARÁ DOS MILLONES
MÁS DE EMPLEOS EN 2050**



En Portada | P28

El petróleo 'coge' el Covid-19 y su precio cae a mínimos de hace 20 años

La crisis sanitaria del coronavirus, unida a la guerra de precios entre Arabia Saudí y Rusia, han llevado a una caída histórica del precio del 'oro negro'.



Gas | P36

El gas renovable sumará dos millones de empleos en 2050

Los nuevos puestos de trabajo estarán vinculados, entre otros, a la generación de electricidad renovable para producir hidrógeno.

Vehículo Eléctrico | P14

Las energéticas inician un despliegue masivo de puntos de recarga

Los planes de movilidad de las grandes compañías están enfocados, principalmente, en la instalación de puntos de recarga rápida y ultra rápida.

Renovables | P22

La eólica marina flotante se abre camino en España

De los 27 modelos de plataformas flotantes identificadas a nivel mundial, siete son patentes españolas. Algunas de ellas ya se están instalando en nuestras costas.



Opinión | P12

Antonio Llardén, presidente de Enagás

Enagás ha activado un Plan de Contingencia con medidas específicas en los casos en que la presencia física de profesionales es imprescindible para garantizar la continuidad de la operación.



Entrevista | P46

Raúl Morales, consejero delegado de Soltec Trackers

"Nuestras fábricas están funcionando con relativa naturalidad dadas las circunstancias"

Edita: Editorial Ecoprensa S.A.

Presidente Ejecutivo: Antonio Rodríguez Arce Vicepresidente: Raúl Beyruti Sánchez

Directora de Relaciones Institucionales: Pilar Rodríguez Director de Marca y Eventos: Juan Carlos Serrano

Director de elEconomista: Amador G. Ayora

Coordinadora de Revistas Digitales: Virginia Gonzalvo Director de elEconomista Energía: Rubén Esteller

Diseño: Pedro Vicente y Alba Cárdenas Fotografía: Pepo García Infografía: Clemente Ortega Redacción: Concha Raso



España apuesta por el 100% de renovables en el año 2050

Los Gobiernos de España, Dinamarca, Luxemburgo, Austria, Lituania e Irlanda han pedido a la Comisión Europea que incluya un escenario de 100% de renovables como parte de la Evaluación de Impacto de la Ley del Clima de la UE. Con la Ley del Clima de la UE, la Comisión Europea propone llevar a la legislación el objetivo de neutralidad climática para 2050, pero el Ejecutivo comunitario, incluso en los escenarios de descarbonización más ambiciosos, no se basa en un objetivo de 100% de renovables.

El Pacto Verde plantea aumentar el objetivo de reducción de emisiones del 40% actual hasta el 50% o el 55% con respecto a los niveles de 1990; sin embargo, la propuesta de Ley del Clima recoge que no será hasta septiembre de este año cuando la Comisión revise el objetivo y explore opciones para incrementarlo y, al menos, hasta junio de 2021 cuando evalúe cómo debe modificarse la legislación actual para lograrlo.

■ España, Dinamarca, Luxemburgo, Austria, Lituania e Irlanda defienden alcanzar el 100% de renovables en 2050

La vicepresidenta para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, Teresa Ribera, ha calificado la propuesta de "muy mejorable", especialmente en los objetivos a 2030. Considera "que le falta concreción y más orientación sobre cómo se van a articular las inversiones, las medidas industriales, energéticas o sociales que hay que activar ya mismo para conseguir la neutralidad climática en 2050". El proyecto de Ley tampoco ha sido del agrado de los ecologistas, quienes opinan que el documento no responde a la gravedad de la emergencia climática. En este sentido, proponen aumentar, al menos hasta un 65%, la reducción de emisiones en 2030 y lograr las emisiones netas cero en 2040.

La futura Ley del Clima, no obstante, incluye medidas para hacer un seguimiento de los avances, de manera que cada cinco años, a partir de septiembre de 2023, la Comisión evaluará la coherencia de las medidas adoptadas a nivel europeo y nacional, y estará facultada para emitir recomendaciones a los Estados miembros cuyas actuaciones no sean coherentes con el objetivo de neutralidad climática. Los Estados miembros estarán obligados a tener en cuenta dichas recomendaciones o a justificar los motivos de no haberlas seguido. Los esfuerzos de Europa para conseguir la neutralidad climática en 2050, podrían verse socavados por la falta de ambición de algunos socios internacionales, lo que significaría un riesgo de fuga de carbono. Esto ocurre cuando las empresas transfieren la producción a países que son menos estrictos con respecto a las emisiones. En tal caso, las emisiones globales no se reducirían. Este nuevo mecanismo contrarrestaría este riesgo al poner un precio al carbono en las importaciones de ciertos bienes desde fuera de la UE y evitaría al mismo tiempo la deslocalización de ciertas industrias

EL ILUMINADO



José Bogas
Consejero delegado de Endesa

El consejero delegado de Endesa, José Bogas, ha sabido aprovechar el confinamiento en los hogares para explicar los planes de su compañía en una jornada virtual de la Fundación Renovables. A eso se le puede llamar aprovechar bien el tiempo.

EL APAGÓN



Florentino Pérez
Presidente de ACS

El presidente de ACS, Florentino Pérez, mantiene la batalla judicial contra el desmantelamiento del almacén de gas Castor. ACS, su compañía, acumula un gran castigo en bolsa este año pese a la venta de activos solares a Galp.

Decepción por la escasa ambición de la futura Ley Europea del Clima

La Comisión Europea retrasa hasta otoño la revisión del objetivo de reducción de emisiones a 2030, así como explorar opciones para aumentarlo del 40% actual al 50% o 55% según plantea el 'Green Deal'

Concha Raso. Fotos: iStock





La Comisión Europea propone 2021 como el 'Año Europeo del Ferrocarril'. G. Lucas

El pasado 11 de diciembre, la recién elegida presidenta de la Comisión Europea, Úrsula von der Leyen, presentó el Pacto Verde Europeo (European Green Deal), un paquete de medidas en materia de cambio climático, con el objetivo de convertir a Europa en el primer continente neutro en carbono del mundo en 2050. Una de las propuestas estrella es la puesta en marcha de la nueva Ley Europea sobre el Clima para transformar en norma el objetivo de neutralidad climática para 2050, cuyo borrador se presentó a principios de marzo. Un documento, en líneas generales, calificado de poco ambicioso, que retrasa hasta otoño la revisión del objetivo de reducción de emisiones a 2030 y que ha sido objeto de algunas críticas.

El Pacto Verde plantea aumentar el objetivo de reducción de emisiones del 40% actual hasta el 50% o el 55% con respecto a los niveles de 1990; sin embargo, la propuesta de Ley del Clima recoge que no será hasta septiembre de este año cuando la Comisión revise el objetivo y explore opciones para incrementarlo y, al menos, hasta junio de 2021 no evaluará cómo debe modificarse la legislación actual para lograrlo.

La vicepresidenta para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, Teresa Ribera, ha calificado la propuesta de "muy mejorable", especialmente en los objetivos a 2030. Considera "que le falta concreción y más orientación sobre cómo se van a articular las inversiones, las medidas industriales, ener-

géticas o sociales que hay que activar ya mismo para conseguir la neutralidad climática en 2050". El proyecto de Ley tampoco ha sido del agrado de los ecologistas, quienes opinan que el documento no responde a la gravedad de la emergencia climática. En este sentido, proponen aumentar, al menos hasta un 65% la reducción de emisiones en 2030 y lograr las emisiones netas cero en 2040.

Otra de las críticas vertidas sobre el borrador se centra en la obligatoriedad de la futura norma, ya que se considera que, una vez aprobado el texto, la meta cero emisiones debería convertirse en objetivo vinculante no solo para el conjunto de la UE, tal y como recoge la propuesta, sino también para cada uno de los Estados miembros.

La futura Ley del Clima también incluye medidas para hacer un seguimiento de los avances, de manera que cada cinco años, a partir de septiembre de 2023, la Comisión evaluará la coherencia de las medidas adoptadas a nivel europeo y nacional, y estará facultada para emitir recomendaciones a los Estados miembros cuyas actuaciones no sean coherentes con el objetivo de neutralidad climática. Los Estados miembros estarán obligados a tener en cuenta dichas recomendaciones o a justificar los motivos de no haberlas seguido.

Además del borrador de la Ley del Clima, el ejecutivo comunitario ha abierto una consulta pública sobre el futuro Pacto Europeo sobre el Clima, una iniciati-

Propuesta de la Comisión: 2021, Año Europeo del Ferrocarril

El ferrocarril jugará un papel importante en el futuro sistema de movilidad europea como uno de los mecanismos de transporte más seguros y sostenibles. Según el ejecutivo comunitario, el ferrocarril es el único medio de transporte que ha reducido casi continuamente sus emisiones de CO2 desde 1990, al mismo tiempo que ha aumentado los volúmenes de transporte.

Como parte del Acuerdo Verde Europeo, la Comisión trabaja actualmente en una estrategia para una movilidad sostenible e inteligente que abordará las emisiones de todos los medios de transporte. Como cuestión prioritaria, una parte sustancial del 75% de la carga que se transporta hoy por carretera deberá ir por ferrocarril y por vías navegables.

Para apoyar el cumplimiento de los objetivos del Acuerdo Verde Europeo en el transporte, la Comisión Europea ha propuesto que 2021 sea el Año Europeo del Ferrocarril. En esta línea, la Comisión promoverá una serie de eventos, campañas e iniciativas que destacarán los beneficios que este medio de transporte tiene para las personas, la economía y el clima, centrándose en los desafíos para crear un área ferroviaria única europea sin fronteras.

va encaminada a que los ciudadanos, las comunidades y las organizaciones de todos los sectores de la sociedad y de la economía participen en la formulación de nuevas acciones por el clima, el intercambio de información, la puesta en marcha de actividades de base y la presentación de soluciones. La consulta estará abierta hasta el 27 de mayo. Las respuestas recibidas se utilizarán en la formulación del Pacto sobre el Clima, que se pondrá en marcha antes de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (COP26), prevista para el mes de noviembre en Glasgow.

Impuesto al carbono

La Comisión Europea también ha lanzado la publicación de la evaluación inicial de impacto sobre el futuro mecanismo de ajuste en frontera de las emisiones de carbono, otro de los instrumentos políticos importantes del Pacto Verde Europeo.

Los esfuerzos de Europa para conseguir la neutralidad climática en 2050, podrían verse socavados por la falta de ambición de algunos socios internacionales, lo que significaría un riesgo de fuga de carbono. Esto ocurre cuando las empresas transfieren la producción a países que son menos estrictos con respecto a las emisiones. En tal caso, las emisiones

Se retrasa hasta otoño la revisión del objetivo de reducción de emisiones a 2030

globales no se reducirían. Este nuevo mecanismo contrarrestaría este riesgo al poner un precio al carbono en las importaciones de ciertos bienes desde fuera de la UE.

La medida deberá cumplir con las normas de la Organización Mundial del Comercio y otras obligaciones internacionales de la UE. La Comisión baraja varias opciones a la hora de diseñarlo: desde una tasa en las aduanas hasta la extensión del mercado de derechos de CO₂ a las importaciones. Para calcular su magnitud, estudia usar la metodología empleada en este mercado o asignar una huella de carbono a los distintos productos, teniendo en cuenta su relación con las políticas climáticas actuales y futuras, y propone aplicarlo en los sectores con mayor riesgo de fuga de carbono. Para su aplicación, será necesario que los importadores y las autoridades puedan determinar las emisiones de CO₂ asociadas a la producción de los bienes, de modo que será necesario implantar controles y auditorías en terceros países.

La Comisión también ha lanzado una consulta pública sobre la revisión de la Directiva sobre fiscalidad energética.



Chimenea de una fábrica.



Te facilitamos el acceso al **autoconsumo** sin invertir ni un euro, **ahorrando desde el primer día.**

Contacta con nosotros y obtén tu plan personalizado.



info@contigoenergia.com / 910 312 307
www.contigoenergia.com

 **contigo**
energía

Electricidad

Iberdrola refuerza el suministro energético en hospitales

Iberdrola ha reforzado su programa de acción global contra el coronavirus, con un plan de atención especial en los servicios hospitalarios en España para asegurar el mantenimiento y calidad del suministro, así como el despliegue de nuevas instalaciones destinadas a la atención de pacientes. La compañía ha identificado hasta el momento 268 hospitales y centros sanitarios, públicos y privados, en las regiones donde opera -25 provincias de diez Comunidades Autónomas-

en las que revisa ya la alimentación energética y de reserva, así como la operatividad de las instalaciones digitalizadas. La compañía distribuidora de Iberdrola, i-DE, ha puesto a disposición de los servicios sanitarios y organismos públicos un teléfono de atención prioritaria 24h para centros hospitalarios y médicos, con el fin de asegurar la atención óptima ante incidencias, a quienes ha ofrecido grupos eléctricos de respaldo.

Solar

Acciona instala la primera planta FV flotante conectada a red en España

Acciona ha iniciado en Extremadura la instalación de la primera planta solar fotovoltaica flotante conectada a la red eléctrica en España, un proyecto demostrativo concebido para estudiar las soluciones técnicas más adecuadas para la instalación de paneles solares sobre la superficie de lagos o embalses, una opción cada vez más empleada en regiones del mundo con escasez de terreno disponible o con condiciones geográficas idóneas para ello.

La planta, cuya finalización está prevista para mediados del presente año, se sitúa en la orilla sur del embalse de Sierra Brava, en el término municipal de Zorita (Cáceres). Se trata de un embalse artificial de 1.650 hectáreas de superficie, construido en 1996 y alimentado por las aguas del arroyo Pizarroso. Con 12.000 metros cuadrados de superficie, la planta solar flotante ocupará en torno al 0,07% de la superficie del embalse.

Movilidad

Primer autobús eléctrico de Alstom en la Comunidad de Madrid

El término municipal madrileño de Aranjuez ha incorporado a su flota de vehículos urbanos el autobús Aptis, fabricado por Alstom. Con la firma del contrato entre Alstom España y AISA, Aranjuez se convierte, así, en el primer municipio de la Comunidad de Madrid -a excepción de Madrid ciudad- en incorporar un modelo 100% eléctrico y con alta capacidad en las líneas interurbanas y urbanas del Consorcio Regional de Transportes de la CAM.

La firma del contrato se ha realizado tras varios días de pruebas, en los que el autobús ha demostrado su adaptabilidad, eficiencia y perfecta integración, tanto con el entorno urbano del municipio, como con el resto de la flota del operador. El Consorcio Regional de Transportes de la Comunidad de Madrid prevé que Aptis entre en servicio en una de las líneas que recorre el centro histórico de la localidad antes de fin de año.

Tarifa

Factorenergía lanza la tarifa '#QuédateEnCasa', con un descuento del 25%

Factorenergía ha desarrollado la tarifa *#QuédateEnCasa* para facilitar el ahorro de las familias en estos momentos de crisis sanitaria en que el consumo energético doméstico experimenta un fuerte incremento como consecuencia del confinamiento en los hogares por el coronavirus.

La tarifa *#QuédateEnCasa* ofrece un descuento especial del 25% para los consumos efectuados por las

familias durante el período de confinamiento oficial, transcurrido el cual el descuento pasará a ser del 12,5% habitual.

Para poder beneficiarse de este importante ahorro en la factura de la luz, las personas interesadas en contratar la tarifa *#QuédateEnCasa*, pueden hacerlo por internet a través de la web de la compañía, o bien por teléfono en el número 900 850 000.

APPA

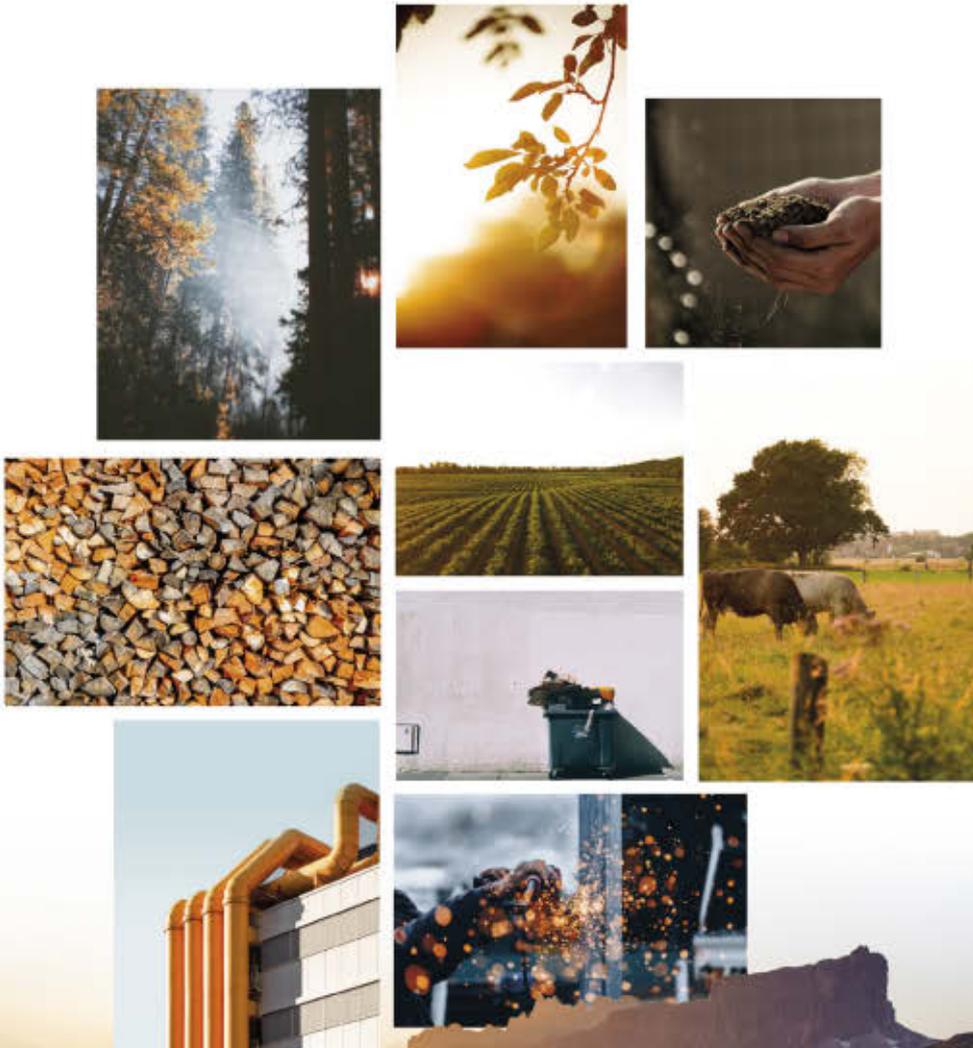
BIOMASA

ENERGÍA RENOVABLE GESTIONABLE

CREACIÓN DE EMPLEO

ESPAÑA VACIADA

TRANSICIÓN JUSTA



Desde APPA Biomasa, llevamos más de 15 años defendiendo un marco regulatorio adecuado que nos permita alcanzar un futuro más sostenible gracias a la biomasa eléctrica y térmica, el biogás y los residuos renovables. Únete a nosotros, entra en

www.appa.es/appa-biomasa

y averigua todo lo que podemos hacer por ti. ¡Te esperamos!



biomasa@appa.es

91 400 96 91

Eólica

Siemens Gamesa inicia la construcción de una fábrica en Taiwán

Siemens Gamesa ha iniciado las obras de una nueva factoría en Taiwán, que se dedicará a ensamblar las turbinas de los gigantescos aerogeneradores marinos que integrarán un parque de 900 MW promovido por la danesa Orsted. Será la primera instalación que se levante en una zona industrial del puerto de Taichung reservada por las autoridades portuarias del Estado específicamente para la fabricación de las piezas de los aerogeneradores.

Siemens ha encargado la ejecución de las obras a Chung Lu Construction, que ya está preparando los terrenos. La fábrica estará operativa el año que viene y de sus líneas saldrá un aerogenerador especialmente diseñado para el mercado marino taiwanés: una variante del modelo SG 8.0-167 DD, con 8 MW de potencia unitaria y rotor de 167 metros, que cumple los códigos y normas locales sobre tifones y actividades sísmicas, entre otras exigencias técnicas.

Solar

FRV firma un PPA con Snowy Hydro para un proyecto solar en Australia

Fotowatio Renewable Ventures (FRV) ha anunciado un acuerdo de compraventa de energía (PPA) con la australiana Snowy Hydro, que contempla el suministro de la energía solar generada por la planta de Sebastopol, ubicada en el Estado de Nueva Gales del Sur, Australia, de 90 MW de potencia.

Situada a 16 kilómetros al sur de Temora y a unos 440 kilómetros al suroeste de Sidney, producirá ener-

gía suficiente para abastecer a más de 40.000 hogares australianos al año y evitará la emisión de unas 77.600 toneladas de CO2 anuales.

Este es el segundo acuerdo de compraventa de energía que FRV firma con Snowy Hydro tras la exitosa licitación de la planta solar de Goonumbla (68,7 MW) en 2018, que actualmente se encuentra en su fase final de construcción.

Cogeneración

Elecnor construirá una planta de cogeneración con biomasa en Bélgica

Elecnor se ha adjudicado el primer contrato del Grupo en Bélgica para construir una planta de cogeneración de biomasa en la ciudad belga de Gante por 86 millones de euros, que estará ubicada en una antigua terminal de carbón del puerto de Gante.

La planta tendrá una capacidad de generación eléctrica de 19,9 MW mediante la combustión de madera de demolición no reciclada de origen local. Ade-

más, el proyecto incluye la producción de vapor para dar servicio a una compañía industrial próxima. Las obras de la planta, con una duración estimada de dos años, tendrán un importante impacto económico en la ciudad, ya que conllevarán la creación de hasta 300 puestos de trabajo temporales y 35 empleos fijos. Este contrato se suma al portfolio de proyectos de plantas de biomasa que Elecnor ha realizado en los últimos años.

Baterías

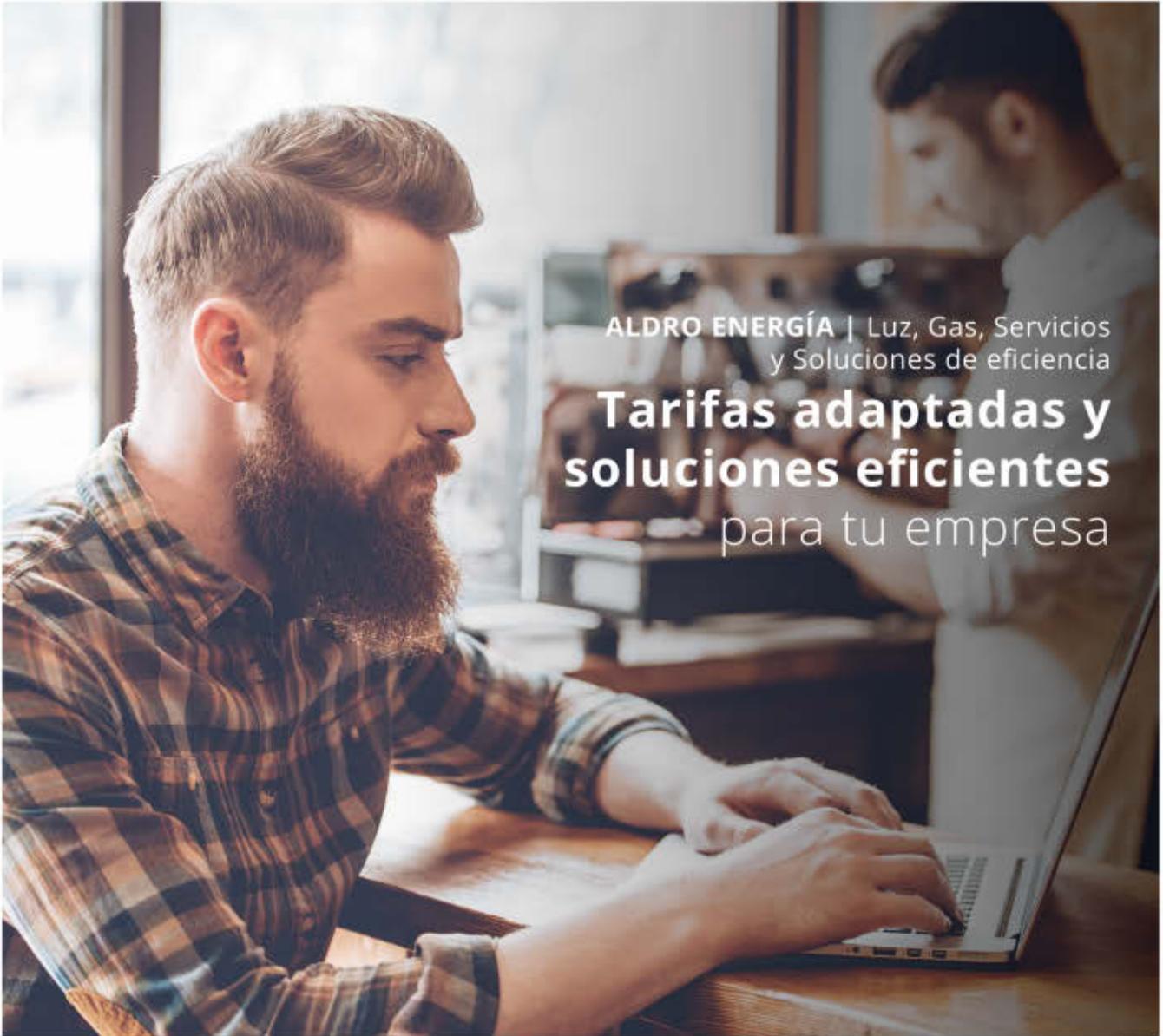
Solución digital remota de Saft para baterías industriales de níquel

Saft ha lanzado Intelli-Connect™, una potente solución de monitorización digital que permite a los operadores de flotas de baterías monitorear remotamente el estado de un número ilimitado de baterías de tecnología de níquel, ideal para lugares aislados.

La nueva solución presenta algoritmos avanzados de estado de carga (SOC) y estado de salud (SOH) que muestran el estado en tiempo real de las bate-

rias en función de la temperatura, la corriente, la tensión y el nivel de electrolitos. Los operadores pueden iniciar sesión localmente o mediante una aplicación web para revisar datos, gráficos y tablas.

La solución permite pasar del mantenimiento preventivo de la batería al mantenimiento según su estado real, lo que ahorra gastos operativos con un 75% menos de visitas a las instalaciones.



ALDRO ENERGÍA | Luz, Gas, Servicios
y Soluciones de eficiencia

Tarifas adaptadas y soluciones eficientes para tu empresa



Ahorro

Tarifas de luz y gas adaptadas a tus niveles de consumo



Tranquilidad

Servicios de reparación y mantenimiento



Eficiencia

Soluciones innovadoras para optimizar tu consumo

Busques lo que busques, **somos tu energía.**



CONTRATA YA
900 37 37 63
aldroenergia.com





Antonio Llardén
Presidente de Enagás

Ante el coronavirus, responsabilidad y servicio público

A través de tiempos difíciles. El viernes, la Organización Mundial de la Salud declaró que Europa ha pasado a ser el epicentro de la pandemia del coronavirus. El sábado, en España, el Gobierno decretaba el estado de alarma en todo el territorio nacional, una medida contundente y en línea con otros países europeos.

Como ciudadanos, hemos ido viviendo en directo lo que ocurre entre la incredulidad y la preocupación. Habíamos asumido ya que vivimos en la era de la incertidumbre, sí. Y habíamos identificado que el gran desafío actual de nuestro planeta era la emergencia climática y la amenaza del calentamiento global.

Sin embargo, ha sido una crisis sanitaria mundial lo que ha irrumpido y golpeado con fuerza a nuestra sociedad, un acontecimiento tan imprevisto, impredecible y grave, que ya ha sido calificado por muchos de "cisne negro", concepto acuñado por Nassim Nicholas Taleb.

El impacto social y económico de esta crisis sanitaria es aún incierto. En este escenario de incertidumbre radical, solo tenemos una certeza: estamos ante uno de esos acontecimientos que cambia el mundo que conocemos.

En 2001, el 11-S no sólo transformó la seguridad aérea, sino que influyó poderosamente en nuestro estilo de vida occidental. En 2008, la crisis financiera causó estragos en las condiciones económicas de millones de personas y fue también uno de los factores de peso en el posterior avance de populismos y ultraderechas.

En el caso del COVID-19, ha cambiado nuestro día a día de manera drástica, como todos estamos notando en nuestra esfera personal y profesional. En Enagás, nuestros profesionales cuyo puesto no requiere presencia física están desde hace dos semanas teletrabajando en sus casas.

Pero en una compañía como la nuestra, operadora de un servicio esencial, una parte importante de los profesionales desempeña funciones ligadas direc-



tamente a la operación y mantenimiento de la red de infraestructuras gasistas española.

Es el propósito lo que da sentido a las empresas y en Enagás tenemos uno muy concreto, que es el de garantizar el buen funcionamiento del Sistema Gasista español y contribuir a la seguridad energética. Esto se traduce en asegurar el servicio para que el gas natural llegue a las industrias, a los hogares, a los hospitales y también para garantizar la producción eléctrica.

Así es en circunstancias normales y, en estos momentos tan excepcionales que estamos viviendo, continúa siéndolo gracias al compromiso y al enorme esfuerzo que el equipo de Enagás está realizando en estos días, y que quiero agradecer especial y personalmente. La salud, la seguridad, el bienestar y la tranquilidad de todos nuestros profesionales y grupos de interés es una prioridad para Enagás, como lo es también mantener nuestro compromiso con el empleo.

El objetivo que nos hemos marcado para contribuir a frenar esta pandemia es responsabilidad y servicio público. Por eso, desde la declaración del escenario de "contención reforzada" por parte del Ministerio de Sanidad y de la Comunidad de Madrid el pasado 9 de marzo, hemos activado nuestro Plan de Contingencia y estamos en permanente contacto y coordinación con las autoridades españolas, adoptando todas las medidas de prevención y seguridad indicadas.



■
La salud, seguridad, bienestar y tranquilidad de nuestros profesionales y grupos de interés es una prioridad para Enagás
 ■

Este Plan de Contingencia que hemos puesto en marcha incluye medidas específicas para aquellos casos en los que es imprescindible la presencia física de profesionales para garantizar la continuidad de la operación, como la reorganización de turnos y retenes, intensificación de limpieza y desinfección, coordinación con planes de contingencia de contratistas de servicios críticos, e identificación y adquisición de material crítico, entre otras actuaciones.

Además, contamos con dos centros de control que funcionan de manera autónoma para asegurar la monitorización y coordinación del Sistema Gasista en cualquier circunstancia.

Toda esta batería de medidas y actuaciones están resultando efectivas a todos los niveles y el Sistema Gasista español continúa funcionando con total normalidad.

Es en tiempos de crisis cuando, más que nunca, las compañías, y muy especialmente las de interés público y servicios críticos como Enagás, tenemos un papel social que desempeñar.

Es el momento de defender a cada una de las personas como individuos y también el bien colectivo. Es el momento de ser responsables, todos. También de ser solidarios y de identificar aquellos colectivos sociales, actividades y negocios que son más vulnerables en esta situación y adoptar las medidas adecuadas.

De mantener la calma y ser capaces de transmitirla, de coordinarnos de manera óptima entre autoridades, empresas y ciudadanía, y de dar lo mejor de nosotros mismos para salir cuanto antes de esta crisis sanitaria y hacerlo con los menores daños posibles.

Mucho ánimo a todos.



Las energéticas inician un masivo despliegue de puntos de recarga

Además de ampliar el número de puntos de recarga en hogares y empresas, los planes de movilidad de las grandes compañías energéticas están enfocados, principalmente, en el despliegue de una infraestructura de recarga rápida y ultra rápida que acabe definitivamente con el problema de la ansiedad de autonomía Concha Raso. Fotos: iStock

Hay señales que apuntan a que el despliegue de la movilidad eléctrica está en la mente de una gran mayoría de usuarios. Alrededor de un 40% de los conductores españoles estarían dispuestos a comprar hoy un vehículo eléctrico, un porcentaje que subiría al 90% si los precios bajaran razonablemente, algo que ya está ocurriendo.

El grado de autonomía de las baterías es otra de las barreras que está frenando a algunos usuarios a la hora de decidirse por un vehículo eléctrico. Muchos piensan que es insuficiente. Pero la realidad es que más del 90% de los desplazamientos que realizan los conductores a diario son trayectos de corta distancia, es decir, de menos de 50 kilómetros..



Punto de recarga de Iberdrola. eE

Para dar cobertura a todos estos trayectos la mejor solución es la recarga vinculada o privada, que es la que se hace en el hogar o en el lugar de trabajo, y que supone más del 85% de las necesidades de los usuarios de vehículo eléctrico. A nivel de infraestructuras de uso público, también está la recarga de oportunidad, que es la que se realiza en el sector terciario -hoteles, centros comerciales, restaurantes, parkings, etc.- y que las empresas suelen ofrecer, por lo general, de forma gratuita.

Pero no todos los trayectos son cortos. Y aquí es donde surge la tercera barrera que hace recelar a muchos usuarios a la hora de adquirir un vehículo eléctrico: la falta de una infraestructura de recarga rápida y ultra rápida de uso público -a partir de 50 kW o más de potencia- que cubra grandes desplazamientos o que dé servicio a aquellos conductores que no pueden disponer de un punto de recarga en su hogar al no tener plaza de garaje privada.

Para Arturo Pérez de Lucía, director general de la Asociación Empresarial para el Desarrollo e Impulso de la Movilidad Eléctrica (AeDive), "estamos muy cerca de tener un despliegue de puntos de recarga rápida y ultra rápida en España que derribe definitivamente el problema de la ansiedad de autonomía, teniendo en cuenta lo que ya está instalado y operativo y lo que está en fase de tramitación de licencias, en especial con los vehículos eléctricos de hoy día, que tienen autonomías reales entre los 250 y los más de 400 kilómetros entre recargas".



Punto de recarga de Repsol. eE

200 puntos de recarga para 70.000 VE

"El error de muchos análisis en torno al vehículo eléctrico -señala Pérez de Lucía-, es que se analizan con los ojos de la combustión y lleva a confusión, porque no es lo mismo repostar combustible que recargar electricidad". En este sentido, el director gene-

ral de Aedive hace la siguiente reflexión: “para mover los cerca de 30 millones de vehículos de combustión que hay en España, contamos con unas 11.500 estaciones de servicio en las que hay una media de 70.000 boqueros instalados, equivalentes a puntos de recarga, lo que significa que cada boquero daría servicio a unos 428 vehículos”.

Según propone el director general de Aedive, “si esta cifra se extrapola a la movilidad eléctrica, dando por ciertas las previsiones del Gobierno de que en 2030 habrá 5 millones de vehículos eléctricos en España y que cada punto de carga diera servicio a 428 VE -igual que sucede con la combustión-, se necesitarían unos 12.000 puntos de recarga rápida para alimentar el 100% del parque eléctrico”.

Si tenemos en cuenta, añade Pérez de Lucía, que con la recarga vinculada y la de oportunidad “el requerimiento de ese servicio se reduce al 20% de las necesidades de recarga y hacemos la misma extrapolación -un punto de carga por cada 428 VE-, el número de puntos de recarga rápida necesarios para alimentar a los 5 millones de VE en 2030 sería de unos 2.400”. Si esta misma operación se aplica a los 70.000 VE que hay hoy en el mercado, “el número

La movilidad eléctrica se ha convertido en una prioridad para las empresas energéticas

ro de puntos de recarga necesarios sería de unos 200”, comenta el representante de Aedive.

Planes de movilidad

La movilidad eléctrica se ha convertido en una prioridad para las grandes empresas energéticas. Iberdrola ha reforzado su plan de movilidad, destinando 150 millones de euros para desplegar en los próximos cinco años unos 150.000 puntos de recarga para VE en hogares, empresas, vía urbana, ciudades y en las principales carreteras y autovías. Hasta la fecha, Iberdrola ha instalado 5.000 cargadores eléctricos en el país, de los que 400 son puntos de recarga rápida en carreteras y autovías. La compañía también cuenta con otros cerca de 1.600 cargadores en diferentes etapas de desarrollo en vía pública, de los que más de 300 estarán operativos próximamente.

El balance de los primeros 18 meses del plan de movilidad de Iberdrola se completa con la firma de más de 30 acuerdos de despliegue de infraestructura alcanzados con los principales agentes implicados en la movilidad: desde administraciones a instituciones, empresas, estaciones de servicio, concesionarios y fabricantes de vehículos eléctricos.





Punto de recarga de EDP para vehículos eléctricos en el Aeropuerto de Asturias. Daniel Mora

Endesa cuenta con un Plan de Desarrollo de Infraestructura de Recarga para el Vehículo Eléctrico a través de Endesa X. Desde su puesta en marcha, y gracias a los acuerdos alcanzados con diferentes socios, la compañía tiene operativos, acordados y en fase de instalación, más de 1.500 puntos de recarga de acceso público por toda España. En el ámbito privado, la compañía también da cobertura a hogares, empresas, corporaciones y flotas.

Durante la primera fase del plan (2019-2020), Endesa X pondrá el foco en la red de carreteras, cubriendo 15.000 km de vías principales y áreas urbanas dando servicio a 8 millones de personas fuera de las regiones centrales, que supondrá el despliegue de más de 2.000 puntos de recarga con diferentes tecnologías -ultra rápida, rápida y semi rápida-. En la segunda fase del Plan (2021-2023), instalará más de 6.500 nuevos puntos de recarga de acceso público en centros comerciales, parkings, hoteles, áreas de servicio, vía pública, etc., -incluyendo las islas-, dando servicio también a los 70 millones de turistas que visitan el país.

La red pública de recarga de Repsol -que adquirió la red de Ibil- está formada por más de 250 puntos, de los que 35 son de carga rápida instalados en sus estaciones de servicio. La compañía también cuenta con dos puntos de recarga ultra rápida instalados en 2019 en estaciones de servicio Repsol, a los que se sumarán tres instalaciones más de este tipo en los próximos meses en los principales corredores

con Europa (A1 y A2). En el ámbito privado, Repsol opera más de 1.000 terminales instaladas en empresas y viviendas particulares.

La energética ha firmado acuerdos con los ayuntamientos de Madrid, Zaragoza y Santander, así como con los cabildos de Fuerteventura y Lanzarote, entre otros, para operar puntos de recarga para vehículos eléctricos en la vía pública. Por ejemplo, en la ciudad de Madrid, Repsol tendrá un total de 27 puntos de carga rápida en los próximos meses, 14 de los cuales ya se encuentran operativos.

EDP cuenta con 150 puntos de recarga en espacios públicos en diferentes regiones españolas, de los que 80 están en Asturias y 27 de ellos en Gijón. De la cifra total, 23 permiten la carga rápida y el resto son puntos semi rápidos. Las instalaciones de EDP no solo se encuentran en zonas estratégicas como autopistas (A8 y A66), el aeropuerto de Asturias o centros comerciales, sino también en hogares, empresas y entornos rurales, haciendo extensible la movilidad eléctrica a todos los usuarios.

Solo en 2019, los usuarios que utilizaron las instalaciones de recarga de EDP, recargaron la energía necesaria para recorrer un millón de kilómetros (150.000 kWh), lo que supone un aumento de más del 300% respecto al año anterior. EDP también ha alcanzado y trabaja en alianzas con negocios y grandes empresas para garantizar la movilidad eléctrica de sus flotas de vehículos, clientes y empleados.

Naturgy instalará puntos de recarga en la sede de Loterías

Naturgy comenzó su apuesta por el despliegue del coche eléctrico hace unos años con el lanzamiento de su servicio Servielectric Car para instalar puntos de recarga eléctrica en comunidades de vecinos y oficinas. La compañía ofrece hacer un análisis pormenorizado de la instalación del punto y elabora un presupuesto para la comunidad de vecinos o la empresa en función del número de puntos de suministro que se vayan a poner en marcha.

Recientemente, la compañía que preside Francisco Reynés ha ganado el concurso de Loterías y Apuestas del Estado para instalar puntos de recarga para vehículos eléctricos en sus sedes corporativas. En concreto, la empresa instalará estos nuevos puntos de suministro en las emblemáticas sedes de Loterías situadas en las calles Manuel Tovar y Xaudaro. El objeto de este contrato, que tiene una duración de dos años, se centra en la instalación, puesta en servicio y mantenimiento de las instalaciones.

Estos puntos de recarga contarán con un sistema de gestión incorporado que permite controlar y monitorizar los distintos parámetros de la instalación de recarga instalada y acceder a datos históricos de la misma.

Solar

Nueva inversión de Amazon en un proyecto solar en España



Amazon ha anunciado la creación de un nuevo proyecto de energía renovable en España. Se trata de una planta de energía solar de 50 MW de capacidad en Zaragoza, que se espera comience a funcionar en 2021. Este es el segundo proyecto de energía renovable que la compañía pone en funcionamiento en España, tras el anuncio de la creación de una planta solar al sureste de Sevilla de 149 MW de capacidad.

La compañía creada por Jeff Bezos, también ha anunciado tres nuevos proyectos adicionales de energía renovable en Australia, Suecia y EEUU que, junto al proyecto en Aragón, respaldan el compromiso de la compañía de alcanzar el uso de un 80% de energía renovable antes de 2024 y el 100% para 2030, así como lograr la neutralidad en emisiones de carbono para 2040, diez años antes de lo fijado en el Acuerdo de París.

Nombramiento

Henning Häder, nuevo director de Políticas de Eurelectric



Experto en temas de estrategia y toma de decisiones de la UE, Henning Häder se convertirá el próximo 1 de abril en el nuevo director de Políticas de Eurelectric, asociación que representa los intereses de la industria eléctrica europea. Henning ha trabajado durante más de ocho años en Eurelectric en diversos puestos. Recientemente, dirigió el departamento de Política Energética, Clima y Sostenibilidad de la asociación. En estos años, Henning ha des-

plegado su experiencia en asuntos que van desde la eficiencia energética y el comercio de emisiones a la innovación y la sostenibilidad. Una de sus facetas más destacadas es su participación en el desarrollo de los textos de Eurelectric sobre electrificación, a la vez que ha desempeñado un papel clave en el establecimiento de la Alianza de Electrificación, compuesto por nueve organismos industriales y más de 100 signatarios internacionales.

Solar

Acuerdo entre BBVA y Otovo para financiar proyectos solares en hogares



BBVA, a través de BBVA Consumer Finance, y la compañía noruega Otovo (que ya cuenta con una sede en España), han firmado un acuerdo por el que la entidad bancaria proveerá de financiación a los clientes de Otovo para la adquisición de paneles solares en viviendas unifamiliares. Este acuerdo forma parte del compromiso y de la responsabilidad de ambas entidades con el medioambiente y con la sociedad.

En 2018, BBVA anunció su Compromiso 2025, por el que se compromete a movilizar 100.000 millones de euros hasta 2025 en financiación verde, infraestructuras sostenibles, emprendimiento social e inclusión financiera.

Hasta diciembre de 2019, BBVA ha movilizado 30.000 millones de euros, un tercio de todo lo comprometido.

Aniversario

Fenie Energía celebra su 10º aniversario superando los 400.000 clientes



Fenie Energía nació hace diez años para abrirse hueco en el mercado energético con un modelo de negocio distinto: eran los instaladores quienes se unían para dar servicio a sus clientes en un sector controlado por muy pocas compañías de gran tamaño.

A día de hoy, ha consolidado su modelo de negocio y es empresa de referencia gracias a sus más de 2.500 agentes energéticos, accionistas de la compañía que,

además, se relacionan directamente con los más de 400.000 clientes con que cuenta la comercializadora, ofreciéndoles un servicio personalizado que les permite optimizar su consumo apostando, además, por la energía verde y por nuevos modelos de autoconsumo. El objetivo de la compañía es alcanzar los 450.000 clientes para 2020, tal y como confirmó su presidente, Carlos Moyá, durante un encuentro reciente con la prensa con motivo del décimo aniversario.



PARTNERS EN LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA Y ALIADOS DE LA SOSTENIBILIDAD



Consultoría
Energética



Digital Energy
Solutions
e-Value Management



Energy Engineering,
Procurement, Instalation
& Comissioning



Movilidad
Sostenible



Servicios
Comunicación RSC



Alberto Nadal
Economista

Almacenamiento: la clave para la lucha contra el cambio climático

En el proceso de descarbonización de la economía ya se ha alcanzado el primer hito importante: generar a partir de fuentes renovables y hacerlo a precios iguales o inferiores a los de las tecnologías convencionales. El proceso de mejora tecnológica, tanto en eólica terrestre como en fotovoltaica a gran escala, ha permitido que estas tecnologías logren generar electricidad a precios competitivos. El resto de renovables todavía tienen costes superiores.

Sin embargo, este sólo es el primer paso. El problema fundamental de la generación de electricidad con tecnologías basadas en el sol y el viento es su intermitencia, es decir, que no están disponibles cada vez que se necesitan. La solución evidente es almacenar la energía eléctrica que se genera en exceso cuando el recurso eólico o solar está disponible, para utilizarla cuando la demanda supera la capacidad de generación. El problema es que, al contrario que los hidrocarburos, la energía eléctrica es difícilmente almacenable, y la mayoría de los métodos de almacenamiento tienen todavía elevados problemas de coste. Existen muchas formas de almacenamiento de electricidad, pero sólo algunas han llegado a una fase de maduración que permite su uso a escala industrial.

La tecnología más utilizada para el almacenamiento de electricidad, a gran distancia de las demás, es el bombeo hidroeléctrico. En esencia, este consiste en bombear agua a alturas superiores cuando el precio de la electricidad es bajo y generar, con el agua bombeada, cuando dicho precio es alto. La eficiencia de esta tecnología es elevada ya que se recupera en torno al 75%-85% de la energía. Y si la diferencia de precios entre los momentos de demanda alta y baja es suficientemente grande es económicamente viable. Este método se lleva utilizando desde hace décadas y su uso es masivo. El único problema -no menores que hay que encontrar lugares adecuados donde poder instalar los bombeos y, además, su capacidad depende de la disponibilidad de agua. En España tenemos algo más de 3 GW de potencia instalada de bombeo, apenas una fracción de los más de 50 GW de potencia instalada de renovables. Sin embargo, su expansión adicional en España es difícil, ya que no hay muchos lugares adecuados para ello. No obstante, si consideramos el conjunto del sistema eléctrico ibérico debemos tener en cuenta que Portugal está incrementando de forma notable su capacidad de almacenamiento de bombeo en más de 1 GW. En definitiva, el bombeo es, con diferencia, la forma más eficiente y barata de almacenar electricidad, y aun así es una pequeña parte de lo que se precisa y es difícil ir mucho más allá.



Otra forma de almacenar energía eléctrica es utilizarla para comprimir aire que se almacene en un depósito geológico o se enfríe y almacene como aire líquido. Posteriormente, se expande como gas para generar electricidad. Sin embargo, de momento, sólo hay dos plantas industriales de esta forma de almacenamiento: una en Alemania de 290 MW y otra en Alabama de 100 MW. El resto son tan sólo pequeños pilotos experimentales. Una tercera forma de almacenamiento de energía eléctrica, de las más prometedoras, es a través de baterías. Existen múltiples tecnologías disponibles para construir baterías a escala industrial. La más común es la de iones de litio, pero también se han construido otras: de flujo de vanadio, de sodio azufre, plomo ácido, de níquel cadmio, etc. Cada una de ellas con ventajas e inconvenientes en términos de costes, utilización de metales raros o condiciones de operación.

La batería industrial más grande en funcionamiento está en Australia con 100 MW de potencia, aunque hay proyectos en marcha de hasta 400 MW. Aunque la eficiencia de las baterías es alta, la cuestión principal es que los costes, aunque se han ido reduciendo, aún se sitúan en valores elevados. Según los datos del Laboratorio Nacional de Energías Renovables de Estados Unidos (NREL, por sus siglas en inglés) el coste de inversión del almacenamiento en baterías se situaría por encima de los 300 dólares/kWh, aunque hay fabricantes que han prometido su reducción a la mitad en el corto plazo. Para el NREL el coste

podría situarse en 2030, en el mejor escenario, en algo más de 100 dólares/kWh. En todo caso, la rentabilidad de las baterías depende, fundamentalmente, de la diferencia de precio entre la demanda punta y valle. Si esta diferencia se ampliara con la introducción masiva de renovables, o incluso se generaran al día dos precios valles, uno a mediodía debido a la instalación de fotovoltaica y otro en las horas de madrugada, las baterías podrían tener en los próximos años un protagonismo que aún no tienen.



■

La última gran barrera de las renovables es superar su intermitencia a través de un almacenamiento económicamente viable

■

Una forma de almacenar a través de baterías es la generalización del vehículo eléctrico. En ese caso, el coste es menos importante, ya que no compara con el coste de generación eléctrica sino con el coste de tecnologías alternativas de transporte basadas en motor de combustión. Un incremento sustancial del uso del vehículo eléctrico supondría un incremento muy notable del almacenamiento eléctrico. Teniendo en cuenta que el vehículo medio eléctrico almacena unos 50 kWh de energía, si hubiera un millón de coches eléctricos en España se absorbería una importantísima cantidad de excedente de renovables. Sin embargo, estas baterías no servirían para compensar la falta de generación eléctrica en los momentos en que la renovable no genera.

Por último, no podemos olvidar todas las posibilidades que ofrece el hidrógeno. En esencia, esta tecnología trata de utilizar el excedente de electricidad generado por las renovables para producir hidrógeno, que se enfría y se licua para, posteriormente, utilizarlo como fuente de calor, como combustible para generar electricidad o para mover vehículos. Al contrario de lo que sucede con los hidrocarburos, al quemar hidrógeno, no se genera CO₂ sino vapor de agua.

Una vez más el problema es el coste. Según los últimos análisis, la utilización de hidrógeno para almacenar energía renovable excedente, para posteriormente usarlo para generar electricidad, sólo es competitivo en estos momentos en determinados nichos de mercado, pero no para su utilización a gran escala. Sin embargo, puede que esta situación cambie a lo largo de la próxima década según evolucionan los costes de las energías renovables, y los de producción, almacenamiento y generación del hidrógeno.

En definitiva, la última gran barrera que queda para que las renovables den el gran salto es superar su intermitencia a través de un almacenamiento económicamente viable. Existen múltiples tecnologías potenciales para alcanzar ese objetivo, pero en estos momentos todas ellas tienen restricciones técnicas o económicas. Sin embargo, es posible que en menos de una década tengamos desarrollos tecnológicos que superen las dificultades actuales, hasta entonces debemos preservar las tecnologías convencionales como forma de garantizar la seguridad de suministro del sistema.

La eólica marina flotante se abre camino en España

De los 27 modelos de plataformas flotantes identificados a nivel mundial, siete corresponden a patentes españolas. Varias de ellas ya se están instalando en nuestras costas

Concha Raso Fotos: iStock



Europa supera actualmente los 22 GW de potencia eólica marina instalada, una cifra muy alejada de los entre 230 y 450 GW que la Comisión Europea dice que se necesitan en 2050 para descarbonizar el sistema energético, de los cuales 13 GW podrían ser factibles de instalar en nuestro país según recomienda WindEurope. El 80% de la capacidad eólica marina instalada se concentra en Reino Unido y Alemania, mientras que en España su presencia es básicamente testimonial a pesar del gran potencial existente en sus más de 6.000 kilómetros de costa y de las sinergias que presenta con otros sectores estratégicos -como el naval y el marítimo-portuario-, en la fabricación de grandes estructuras -fijas y flotantes, principalmente-, equipos y componentes eólicos en astilleros nacionales ubicados en zonas cercanas a los puertos.

El sector considera positivo que a pesar de que en la última actualización del borrador del Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) de finales de enero no se hayan establecido objetivos específicos en eólica marina, el Ministerio haya puesto en valor a esta tecnología en España, cuyo potencial para 2030 se estima que puede estar entre 2.000 y 3.000 MW según cifras de la Asociación Empresarial Eólica (AEE). El último borrador del PNIEC identifica a la eólica marina como una de las tecnologías llamadas a contribuir al cumplimiento de los

La caída de costes está favoreciendo el despliegue de proyectos eólicos marinos

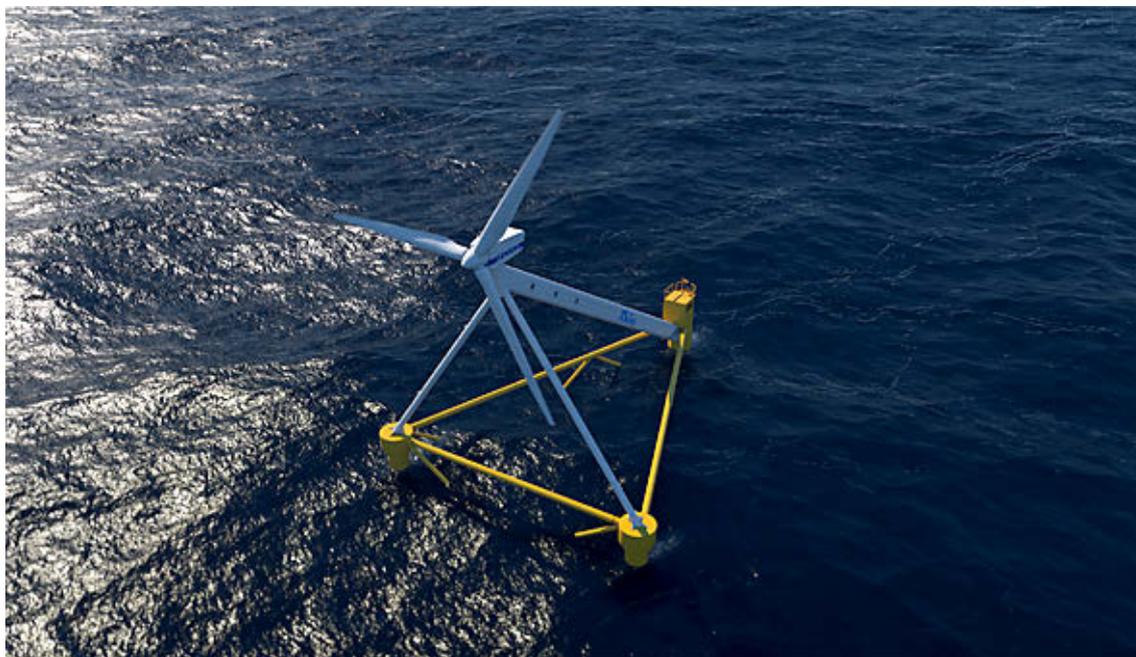
objetivos de descarbonización y mitigación del cambio climático, describe las ventajas de la eólica flotante reconociendo su enorme potencial para España y abre la vía a la convocatoria de subastas específicas de eólica marina en determinados ámbitos geográficos, cuestiones que figuran entre las ocho medidas que AEE propone para impulsar y agilizar la construcción de este tipo de instalaciones en nuestro país. La asociación también plantea un calendario de subastas que dé entrada a proyectos de eólica marina, un marco retributivo específico para la instalación de prototipos y parques precomerciales, financiación pública para proyectos demostrativos, así como el despliegue de la eólica marina flotante en Canarias mediante la convocatoria de una subasta en el corto plazo.

Según datos aportados por AEE, el primer y único aerogenerador marino que existe en España hasta la fecha es el proyecto Elisa, de la empresa Esteyco, instalado en aguas de la Plataforma Oceánica de Canarias (PLOCAN) en 2018. Un innovador diseño de cimentación por gravedad con torre de hormigón telescópica autoizable que le convierte en el primer aerogenerador eólico marino de cimentación fija instalado en el mundo sin necesidad de grandes barcos o grúas marinas.



Turbinas eólicas en el mar. eE

En el caso de la eólica flotante -cuya potencia total instalada en Europa suma 45 MW-, de los 27 modelos de plataformas flotantes identificados a nivel mundial, siete corresponden a patentes españolas. La plataforma W2Power de la empresa andaluza EnerOcean ha sido el primero de los diseños de plataformas flotantes de tecnología española ensayados en el mar. En primavera de 2019 se instaló un prototipo a escala 1:6 a 4 km de la costa en Gran Canaria, en el área de ensayo en aguas abiertas de Plocan, gracias al proyecto DemoWind WIP10+, en el que también han participado tres empresas más.



Proyecto PivotBuoy, liderado por la empresa catalana X1Wind. eE

Esta instalación supone un hito a nivel mundial al ser la primera solución multiturbina probada en mar abierto.

La empresa catalana X1Wind está ultimando su salida al mar este otoño con PivotBuoy, un novedoso sistema de amarre de un solo punto con el que se busca reducir el coste de la eólica marina flotante, allanando el camino para alcanzar los 50 euros/MWh en parques eólicos a escala comercial. El proyecto, del que forman parte otros nueve *partners*, ha recibido 4 millones de euros de financiación de la Comisión Europea.

La española Saitec y la alemana RWE han anunciado la próxima puesta en marcha de un proyecto piloto conjunto de plataforma flotante de hormigón, dotada de una turbina de 2 MW que se ensamblará en el puerto de Bilbao con tecnología SATH. El prototipo se instalará en la plataforma de ensayos de BIMEP a 2 millas de la costa vasca y 85 metros de profundidad. El inicio de las operaciones se prevé para el tercer trimestre de 2021, momento en que se conectará a la red para suministrar energía a 1.500 hogares. Otras plataformas como Nautilus, Telwind de la empresa Esteyco o ActiveFloat del grupo ACS, cuentan con avanzados diseños que les permitirán iniciar proyectos demostrativos en los próximos años.

Líderes a nivel mundial

El fuerte tejido industrial y empresarial que existe en el país en eólica marina, está permitiendo a muchas empresas españolas participar con éxito en proyectos *offshore* en todo el mundo, exportando componentes y servicios en toda la cadena de valor.

Es el caso de Siemens Gamesa, que se ha convertido en el fabricante número uno en eólica marina con una cuota de mercado del 55% y 15 GW instalados -unas 4.150 tur-

binas-. Iberdrola tampoco se queda atrás. Actualmente cuenta con una cartera de proyectos marinos que ronda los 12,4 GW en torno a tres ejes: el Mar del Norte, el Mar Báltico y Estados Unidos. Sin embargo, ninguna de las dos compañías contempla la puesta en marcha de algún proyecto marino en nuestro país en el corto plazo.

EDPR, filial portuguesa del Grupo EDP, también apuesta por la eólica marina. En el caso de España, consideran a Canarias como una oportunidad, principalmente en eólica flotante, "debido a que el precio medio de la energía en los archipiélagos es alta, y las islas son muy dependientes de la generación a través de combustibles fósiles", señalan. De momento, afirman desde la empresa, "estamos trabajando y haciendo estudios de prospección, pero tiene que haber una decisión del Gobierno en el sentido de propiciar un concurso para Canarias".

Junto a Repsol, Engie y Principle Power, EDPR participa en el parque eólico flotante Windfloat Atlantic, a 20 km de la costa portuguesa de Viana do Castelo, en el que algunos de los proveedores son empresas españolas. La instalación tendrá una capacidad total de 25 MW, dividida en tres aerogeneradores de 8,4 MW cada uno, dos de los cuales ya han sido conectados a la red eléctrica portuguesa. El montaje de la tercera turbina se ha completado con éxito en el puerto español de Ferrol.

El despliegue de proyectos eólicos marinos en todo el mundo se está viendo favorecido por la importante caída de costes de los últimos años. En eólica marina de cimentación fija se ha pasado de 150 euros/MWh en 2014 a 44 euros/MWh en 2019, mientras que en eólica marina flotante se espera una reducción de costes desde los actuales 180-200 euros /MWh hasta los 80-100 euros/MWh en 2025 y los 40-60 euros/MWh en 2030.

Financiación para impulsar la eólica marina en España

Existen estudios científicamente contrastados que muestran el recurso energético de España en el ámbito marino. Sin embargo, la ausencia de un marco legislativo adecuado para que el sector ponga en marcha el engranaje necesario para el despliegue de la eólica marina en el país, "podría hacernos perder esta oportunidad de oro para impulsar nuestro sector tecnológico e industrial", señala Beñat Sanz, responsable de APPA Marina. Dicho despliegue requerirá, tal y como apunta Sanz, "una combinación de inversiones públicas y privadas, ya que el acceso a una financiación de bajo coste es una clave crucial para los proyectos precomerciales y los primeros proyectos comercialmente viables en los que hay que asumir mayores riesgos".

Así como el resto de las tecnologías renovables -eólica, solar o biomasa- tuvieron apoyo gubernamental en el pasado para su trayectoria de reducción de costes, "también serán necesarios y absolutamente cruciales los incentivos de mercado para las energías renovables marinas, de tal forma que se les ayude a madurar y evitar el llamado 'valle de la muerte' que surge entre la fase de funcionamiento del prototipo o planta piloto y el pleno despliegue comercial", explica Sanz.



VIESGO

**ENERGÍA
PARA EL MUNDO
QUE QUEREMOS**

Con una energía sostenible trabajamos
para hacer del mundo un lugar mejor.

**Martina Tomé**

Vicepresidenta de Power Systems en Schneider Electric Iberia

Transición energética: hacer frente al nuevo paradigma exige compromiso y esfuerzo de todos

Al hablar sobre un nuevo escenario mundial, en el que todo funcione a partir de la energía eléctrica, es habitual escuchar preguntas como: ¿qué coste tendrá la implementación? ¿Habrá incentivos económicos? ¿Estamos realmente preparados para un mundo eléctrico?

Son preguntas difíciles, pero lo cierto es que vivimos en una era en la que tenemos mayores certezas que en el pasado. Por ejemplo, ya no existen dudas sobre el cambio climático y su impacto en la vida de las personas. Sabemos que debemos combatirlo y vencerlo en los próximos 20 años. O, dicho de otro modo, para mantener el calentamiento global por debajo de los 2°C, las emisiones de carbono tienen que haberse reducido a la mitad en 2040.

Afortunadamente, ya hemos empezado a tener las respuestas que nos permitirán alcanzar este objetivo. Tenemos claro que el eje central del problema se encuentra en la gran cantidad de emisiones de carbono que se siguen acumulando en la atmósfera, y que el 85% de las emisiones se relacionan con la energía. Y también tenemos claro que, para reducirlas, necesitamos hacer la transición hacia un mundo eléctrico y digitalizado, ya que la electricidad es la energía más eficiente, mientras que la digitalización presenta nuevas oportunidades para optimizar esta eficiencia, al conectar y controlar la demanda de energía.

Ya tenemos, pues, el reto y su solución. Pero ¿quién debe liderar el cambio?

Uno de los actores que deberán liderarlo será sin duda la industria eléctrica. Es el sector de la electricidad el que debe poner los cimientos para conseguir, más pronto que tarde, la llegada del nuevo paradigma energético. Alcanzar los objetivos de la agenda climática e incorporar la sostenibilidad en todos los aspectos de su negocio es actualmente una responsabilidad que deben asumir todas las compañías eléctricas. La transición energética es tanto un tema de viabilidad del negocio, como también un compromiso con los objetivos internacionales para frenar el calentamiento global. En ese sentido, la industria eléctrica ya ha dado pasos firmes para reducir las emisiones de carbono, pero es necesario seguir avanzando para ser más sostenibles y frenar el calentamiento global.



Por una parte, para alcanzar los objetivos de sostenibilidad y mantenerse competitivas, las empresas de electricidad deberán integrar las energías renovables en todos los niveles de la red, comprometerse a utilizar equipamiento moderno y actualizado que reduzca también las emisiones, y realizar la transición hacia la movilidad eléctrica en un 100%. Se estima que la demanda global de electricidad aumentará un 60% hacia 2040 y que, al mismo tiempo, el porcentaje que ocupan las fuentes renovables en la generación eléctrica se habrá triplicado. Grandes noticias.

A su vez, en España tenemos un reto tecnológico de base para lograr el objetivo del cambio: mejorar la red de baja tensión para que sea capaz de gestionar los flujos generados. Y aquí es donde la distribución de la energía juega un papel esencial y hay que dotarla de tecnologías que le permitan serlo. Cuando se crean y operan redes inteligentes que combinan las instalaciones tradicionales de distribución - como son las grandes centrales eléctricas - con los nuevos recursos y sistemas de información, se posibilita, por ejemplo, la integración de las renovables y la promoción del vehículo eléctrico.

La gestión de la red es muy importante en este *mix* energético y también donde reside la mayor complejidad. Será necesario sensorizar toda la red, la producción energética y prever las capacidades de generación que tendrá cada punto. Gracias a las tecnologías IoT podemos conocer la predicción meteorológica, cuánto podremos generar y cuánto consumiremos en función de las condiciones ambientales, por ejemplo. Dentro de este cambio tecnológico, necesario para la transición energética, la democratización de las baterías de almacenamiento será un punto decisivo. Gracias a las baterías de almacenamiento se podrá realizar una gestión activa de la energía, haciendo uso de la energía almacenada según decisiones estratégicas.



■

La industria eléctrica ha dado pasos firmes para reducir emisiones pero hay que avanzar para frenar el cambio climático

Para todo ello, es necesario el soporte estratégico de la Administración Pública. Es momento de adoptar políticas de estímulo para el sector, que impulsen y mejoren la infraestructura de recarga del vehículo eléctrico, la integración de las renovables, la generación de energía distribuida y su almacenamiento, y la automatización y monitorización de las redes de distribución de media y baja tensión.

■

Sin duda, debemos reconocer el avance que el año pasado ha supuesto la aprobación del Real Decreto 244/2019 a través del cual se habilita la figura del autoconsumo colectivo y fruto del cual la potencia fotovoltaica instalada para autoconsumo se ha visto multiplicada por dos *versus* 2018.

Por tanto, como último punto y fruto de las nuevas directivas que por primera vez sitúan al consumidor en el centro, tenemos que prestar especial atención al nuevo papel que van a adoptar los consumidores. Un consumidor al cual los recursos energéticos distribuidos como, por ejemplo, paneles fotovoltaicos, vehículos eléctricos o *microgrids*, entre otros, pasan a otorgarle un papel activo en el mercado energético, siendo éste capaz de poder generar su propia energía, consumirla y eventualmente almacenarla o venderla.

Como podemos ver, estamos ante un momento clave para el sector eléctrico en general y el autoconsumo en particular. Un momento que podremos ir analizando a medida que vayamos conociendo las muchas regulaciones en pro de la transición energética que se prevé que el nuevo gobierno lance en breve: la Ley de Cambio Climático y Transición Energética está ya en la recta final para su aprobación y sentará las bases para ser carbono neutrales en 2050.

La Transición Energética implica una transformación profunda del mercado energético, una transformación que arrastra de la mano una transformación tecnológica y una transformación social. Así, por tanto, hacer frente al nuevo paradigma al que nos enfrentamos exige un compromiso y un esfuerzo de todos los actores que intervenimos en el proceso. El reto es pues, un reto de todos.



Caída histórica del precio del petróleo por el coronavirus

La crisis sanitaria del COVID-19, unida a la guerra de precios entre Arabia Saudí y Rusia, han llevado al desplome del 'oro negro', que ha llegado a cotizar a mínimos de hace 20 años

Concha Raso. Fotos: iStock

Aunque la crisis del coronavirus está afectando a una amplia gama de mercados energéticos - carbón, gas y renovables-, su impacto en los mercados petroleros está siendo particularmente grave, provocando una fuerte caída de la demanda de crudo, cuyo impacto en el corto plazo es prácticamente imposible de predecir.

Las medidas para contener la pandemia en el mundo, unidas al fracaso de la OPEP de recortar la producción para estabilizar los precios y al anuncio hecho por Arabia Saudí y Rusia de aumentar su producción de petróleo para inundar el mercado a partir del 1 de abril, han provocado la caída en picado del precio del petróleo.

Precios de los carburantes

	GASOLINA	DIÉSEL
 España	1,233€	1,127€
 Austria	1,071€	1,053€
 Bélgica	1,210€	1,252€
 Bulgaria	1,059€	1,058€
 Chipre	1,171€	1,207€
 Rep. Checa	1,116€	1,107€
 Croacia	1,229€	1,190€
 Dinamarca	1,391€	1,244€
 Estonia	1,299€	1,279€
 Finlandia	1,424€	1,289€
 Malta	1,410€	1,280€

Al cierre de esta edición, el barril de Brent ha vuelto a la zona de los 25 dólares, uno de sus valores más bajos en este último mes, y que en lo que va de año ha perdido más del 50% de su valor. Por su parte, el barril de petróleo West Texas Intermediate (WTI) bajaba hasta los 22 dólares. Se trata de una situación sin precedentes en la historia del mercado petrolero, que solo unos días antes consiguió valores más altos gracias a las medidas urgentes de estímulo aprobadas por los bancos centrales de todo el mundo.

En su última revisión sobre el mercado del petróleo, la Agencia Internacional de la Energía augura una caída del consumo de 90.000 barriles diarios menos en 2020 y contempla dos escenarios sobre la evolución de la demanda mundial de petróleo este año en función del éxito que tengan las medidas para contener el virus: un escenario más pesimista donde la demanda mundial cae en 730.000 barriles diarios en 2020 y otro más optimista en el que la demanda global crece en 480.000 barriles al día.

La situación a día de hoy es tan volátil, que los analistas han ido cambiando sus pre-

siones a la baja en el transcurso de las tres últimas semanas. Desde los 32 dólares por barril que el grupo financiero MUFG auguraba para el segundo trimestre del año, a las previsiones de firmas como Goldman Sachs y Bank of America, que ya pronostican una caída del precio del crudo por debajo de los 20 dólares. El análisis más pesimista es el de la japonesa Mihuzo Securities, que no descarta que el precio del petróleo se derrumbe hasta los cero dólares e, incluso, alcance precios negativos porque, según alegan, "pronto será más caro tenerlo almacenado que regalarlo".

Supervivencia del esquisto

Uno de los negocios que podría verse más afectado si los precios del 'oro negro' se mantienen tan bajos es el petróleo de esquisto que se produce en EEUU - primer país productor de petróleo del mundo- mediante la técnica del *fracking*. El problema de esta industria es que los costes que tienen para extraer cada barril de crudo son muy superiores a los de Arabia Saudí o Irak, de ahí que necesiten un petróleo entre 45 y 50 dólares para ser rentables. Ante esta situación, algunos analistas como

Las previsiones más pesimistas no descartan que el precio del crudo caiga hasta los cero dólares

se mantienen tan bajos es el petróleo de esquisto que se produce en EEUU - primer país productor de petróleo del

mundo- mediante la técnica del *fracking*. El problema de esta industria es que los costes que tienen para extraer cada barril de crudo son muy superiores a los de Arabia Saudí o Irak, de ahí que necesiten un petróleo entre 45 y 50 dólares para ser rentables. Ante esta situación, algunos analistas como



Pozo de petróleo.

GASOLINA DIÉSEL

	1,551€	1,244€
Países Bajos		

	1,046€	1,070€
Polonia		

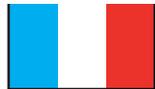
	1,397€	1,275€
Portugal		

	0,981€	1,015€
Rumanía		

	1,240€	1,032€
Eslovaquia		

	1,245€	1,172€
Eslovenia		

	1,330€	1,399€
Suecia		

	1,404€	1,301€
Francia		

	1,303€	1,139€
Alemania		

	1,500€	1,260€
Grecia		

	1,017€	1,044€
Hungría		

Deutsche Bank piensan que parte de estas empresas podrían empezar a sucumbir en el medio plazo, especialmente los productores de pequeño y mediano tamaño.

Según recuerdan desde Fidelity International, las empresas del sector del esquisto de EEUU ya han pasado por una situación similar. Ocurrió durante la guerra de precios de 2014-2016, cuando Arabia Saudí aumentó la oferta para intentar echar a los productores de esquisto del mercado. Las empresas estadounidenses respondieron mejorando la eficiencia y reduciendo sus costes de explotación, pero, actualmente, les quedan pocas eficiencias adicionales que explotar.

Muchas de estas empresas ya han decidido reconducir sus planes financieros para este año y están tomando medidas para reducir su actividad y proteger así sus balances y dividendos. Con el objetivo de proteger a la industria del *shale*, desde la Casa Blanca se ha enviado el mensaje de que el presidente de EEUU, Donald Trump, podría llegar a intervenir el mercado de petróleo. Mientras tanto, el departamento de Energía norteamericano ha elevado al máximo de su capacidad las reservas estratégicas de crudo mediante la compra de 77 millones de barriles de producción estadounidense. De momento, ya ha cursado la solicitud para comprar una cantidad inicial de 30 millones de barriles.

Según apuntan desde S&P Global Platts, las grandes empresas petroleras europeas se ven resistentes a la recesión a medida que comienzan los recortes de capital. La italiana Eni ha sido la primera en marcar fuertes recortes de gastos hace dos semanas, mientras que la británica BP y la francesa Total han manifestado que podrían reducir el gasto de capital en una quinta parte este año como parte de los movimientos de autoayuda para capear la tormenta a medida que los precios del petróleo caen cerca de los mínimos de hace 20 años, pero de momento, ninguna de las dos ha dado una cifra concreta.

El precio de los carburantes también ha tocado nuevos mínimos anuales tras abaratar-se casi un 4%, según datos del Boletín Petrolero de la Unión Europea. Al cierre de esta edición, el precio medio del gasóleo en España se situaba en los 1,127 euros, de mane-



Barriles de crudo.

ra que llenar un depósito de gasolina de 60 litros salía por 74 euros. Por su parte, el litro de gasolina marcaba un precio medio de 1,233 euros, lo que dejaba el precio del depósito en 65,7 euros.

A pesar del desplome registrado por el petróleo, con una caída a la mitad en su precio frente a enero, el descenso en los precios de los carburantes no varía en la misma proporción, "ya que no tienen una relación directa con la cotización del barril de crudo,

sino que dependen de las cotizaciones de la gasolina y gasóleo en los mercados al por mayor, todos ellos en dólares", explican desde la Asociación Española de Operadores de Productos Petrolíferos (AOP). Además, los precios publicados por el Boletín Petrolero corresponden a la media de los precios diarios de la semana anterior, "por lo que existe un decalaje entre los precios publicados y los precios reales", señalan desde la asociación.

El precio de los carburantes también ha tocado mínimos anuales tras abaratar-se un 4%

GASOLINA DIÉSEL



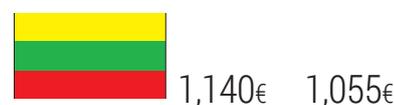
Irlanda



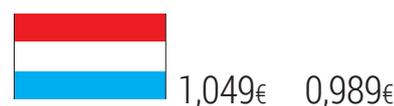
Italia



Letonia



Lituania



Luxemburgo



good new energy

Así es nuestra energía. Así somos.

Somos **good** porque desde hace 50 años contribuimos al bienestar de las personas, operando infraestructuras de gas natural de manera segura y eficiente.

Somos **new** porque innovamos y desarrollamos nuevos servicios y soluciones para una energía cada vez más competitiva.

Somos **energy** porque trabajamos con ganas e ilusión y con una de las energías más limpias para un futuro sostenible.

Líder mundial de su sector en el Dow Jones Sustainability Index en 2019.

Empresas

Repsol lanza sus primeras 30 comunidades energéticas

Repsol acaba de poner en el mercado Solmatch, la primera gran comunidad energética de nuestro país. Las comunidades solares que está lanzando la petrolera se basan en el modelo energético de generación distribuida, con el que se quiere acercar la fuente de generación al punto de consumo. De este modo, se reducen las emisiones de CO2 al ser energía 100% renovable, se disminuyen las pérdidas en la red y se promueve la economía local.

Según Repsol, ya están en construcción sus 30 primeras comunidades energéticas. Las primeras están alrededor de su sede social (Campus Repsol I y II), su planta de Lubricantes y Especialidades en Palencia o en el Colegio San Viator, así como en 25 EESS de la compañía. Conectarse a una comunidad energética no supone ningún compromiso, ya que solo se paga por la energía que se consume, más la tarifa de red -peajes y cargos- y sin permanencia.

Suministro

Naturgy: luz y gas gratis a hoteles y edificios que actúen contra el Covid-19

Naturgy ha dado un paso al frente en estos momentos de estado de alarma y suministrará gratuitamente electricidad y gas a todos los hoteles y residencias que cedan sus instalaciones a la Sanidad Pública para hacer frente al Coronavirus. El primer acuerdo se ha cerrado con el grupo Hotusa, al que pertenece la cadena Eurostar. Naturgy proporcionará suministro energético gratuito para el hotel de Plaza de Castilla en Madrid.

Asimismo, Naturgy está en permanente contacto con el Ministerio, las autoridades competentes y las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado, para llevar a cabo planes de contingencia específicos en las instalaciones críticas y garantizar el suministro energético de los ciudadanos, hospitales, centros sanitarios y establecimientos de necesidades básicas que, en estos momentos, están trabajando a un ritmo exhaustivo frente al Covid-19.

Gasínera

Redexis y Cepsa inauguran su primera estación de repostaje de GNV

Redexis y Cepsa han inaugurado su primera estación de repostaje de gas natural vehicular (GNV), en el marco del acuerdo estratégico anunciado el pasado mes de junio, por el que ambas compañías se comprometieron a crear la mayor red de gasíneras de España. La nueva estación, que ya está en servicio, cuenta con un surtidor de gas capaz de suministrar GNL a todo tipo de vehículos pesados, en un tiempo de repostaje de entre tres y seis minutos.

La instalación está situada en la salida 649 de la Autovía del Mediterráneo (A-7), a su paso por Puerto Lumbreras (Murcia). Se trata de un punto estratégico para el transporte de mercancías, por el que cada día circulan entre 5.000 y 8.000 vehículos pesados, ya que se trata de la principal vía de comunicación entre Barcelona y Algeciras. En los próximos meses está previsto que también puedan repostar vehículos ligeros con gas natural comprimido (GNC).

Acuerdo

CLH e Inkolan ofrecerán información 'online' de la red de oleoductos

CLH e Inkolan han firmado un acuerdo para que toda la información digitalizada de las redes de CLH estén a disposición de los organismos que lo soliciten en la plataforma www.inkolan.com.

De este modo, ayuntamientos, empresas dedicadas a la construcción, ingeniería u otras entidades que tengan que realizar obras en el entorno de los oleoductos, podrán descargarse toda la información digi-

tal de la infraestructura de CLH, de forma controlada, fiable, sencilla e inmediata. Este sistema permite a las empresas e instituciones promotoras y ejecutoras de obras un soporte fundamental para llevar a cabo sus proyectos con éxito y sin contratiempos. Además, este procedimiento consigue sistematizar la trazabilidad de todas las peticiones de información de su red de terceras empresas que demandan esos ficheros.

EcoStruxure™
Innovation At Every Level

Smart renewable integration leads to

SUSTAINABLE

future thanks to Schneider EcoStruxure™ Grid

EcoStruxure™ contribuye a la mejora y eficiencia de las redes eléctricas

- Conoce las últimas tendencias energéticas y cómo impactan las diversas fuentes a nivel financiero y legislativo.
- Descubre cómo afecta el actual panorama energético, tanto a tu negocio como en tu hogar a través de este QR.
- Descárgate el informe energético de España y Europa del primer trimestre 2020.

#CuálEsTuGranIdea

se.com/es



©2020 Schneider Electric. Todos los derechos reservados. Todas las marcas registradas son propiedad de Schneider Electric SAS o sus compañías afiliadas · ESMKT18123C20

Life Is On

Schneider
Electric



Ignacio Abati
Director general de ista

Los contadores de agua, a examen para una lectura más precisa que contribuya al ahorro

En España existen más de tres millones de contadores de agua de propiedad particular con más de 12 años de antigüedad. Una situación que cambiará en muy poco tiempo, tras la entrada en vigor, en agosto de 2020, de la Orden Ministerial ICT/155/2020, que obliga a la sustitución de estos equipos antiguos.

La normativa, que a priori puede parecer que tiene carácter recaudatorio, en realidad contribuirá a mejorar la gestión del consumo de agua, lo que supondrá importantes ahorros para el consumidor -hasta un 15% de la factura del agua-, gracias a una medición mucho más precisa y libre de errores tras la sustitución de los equipos obsoletos.

De esta manera, España se aproxima a la normativa establecida en otros países de la Unión Europea como Alemania, donde la vida útil para estos equipos es de seis años para el agua fría y cinco para la caliente. Es decir, la mitad del tiempo definido para España.

De hecho, en el país germano se aplica desde el año 1979, donde ya se establecía un período de funcionamiento de ocho años para los contadores de agua caliente y cinco para los de agua fría. Ya en el año 1993 se realizó un estudio para comprobar la precisión de dichos equipos en este período de tiempo, tras el cual se decidió reducir la vida útil de los contadores de agua fría hasta los seis años. Además, en todos los casos se establece el cambio del contador por uno nuevo, ya que la re-calibración no es económicamente viable. En caso de no cumplir con la normativa, la ley alemana prevé multas de hasta 50.000 euros.

En España se espera que el tránsito sea relativamente rápido pero, para facilitar la adecuación a la norma, el Ejecutivo ha establecido un periodo transitorio de cinco años para que los contadores con más de 12 años de antigüedad puedan sustituirse o verificarse. Pasado este tiempo, la Ley de Metrología de 2014 -que rige sobre la Orden- contempla la posibilidad de establecer sanciones de hasta 5.000 euros.



Sin embargo, no creemos que estas sanciones se vayan a aplicar al consumidor final por algo tan inocuo como no cambiar su contador. Es más probable que esta medida se aplique a aquellas empresas de suministro de agua o a aquellos gestores que son responsables de un gran número de contadores.

En nuestro país hay 17 millones de viviendas que tienen contadores de agua, la mayoría de los cuales son gestionados por la compañía distribuidora o concesionaria de la gestión, ya sea pública -Canal de Isabel II, Consorcio de Aguas de Bilbao, ayuntamientos, etc.- o concesionaria -Aqualia, Agbar, etc.-.

Pero también existe una minoría, de unos tres millones de contadores, fundamentalmente de agua caliente, que están en comunidades de propietarios cuyos recibos de consumo se incluyen en la cuota de la comunidad. En esos casos, sería la propia comunidad de propietarios quien tendría la responsabilidad de cumplir con la normativa o asumiría las sanciones... según establece la ley. Aun así, parece conveniente que el legislador aclare y no deje lugar a dudas en este asunto, ya que podría provocar rechazo entre los consumidores finales.



■

La sustitución de los contadores de agua contribuirá al ahorro y a la concienciación ambiental de las familias

■

En cuanto a qué es más rentable, la verificación o la sustitución, los datos hablan por sí solos y vemos que la sustitución de los equipos -ya sea en régimen de alquiler o compra- siempre es una medida más económica y positiva a medio y largo plazo. El coste medio de la verificación de un equipo está en torno a los 200 euros-400 euros y garantiza una extensión de la vida útil del contador de cinco años. Mientras que la compra de un nuevo dispositivo, ya instalado, está alrededor de los 40 euros.

En el caso de alquilar, el precio es de unos 0,35 euros al mes y -en este caso- el sujeto obligado a mantener el contador y a cambiarlo cada 12 años no es la comunidad, ni el propietario, sino la empresa de servicios que lo tiene en alquiler. Según nuestra experiencia, esta última opción es la preferida por los propietarios, ya que garantiza la correcta sustitución de los equipos sin perjuicio de los usuarios.

Pese a que estamos satisfechos con la aprobación de esta Orden Ministerial, que nos sitúa en posiciones europeas, pensamos, sin embargo, que hemos perdido una gran oportunidad al no incluir dentro de la misma a los contadores de calefacción.

La Orden, que cubre hasta un total de 17 tipos de medidores, desde los contadores de agua hasta los taxímetros, contadores de gas, electricidad, etc., se olvida de estos equipos y deja una tarea pendiente: elaborar una norma que establezca la vida útil para los grandes olvidados, los contadores de calefacción.

En España, todas las viviendas construidas desde 1998 con calefacción central tienen la obligación de instalar contadores individuales de calefacción. Ni tienen vida útil, ni tienen otra norma de calidad más que la dictada desde Europa, ni siquiera tenemos en España un laboratorio que pueda calibrar este tipo de contadores. Y son palabras mayores: en calefacción cada familia gasta una media de 800 euros al año.

Desde el sector creemos firmemente que la sustitución de contadores de agua contribuirá al ahorro y a la concienciación ambiental de las familias, como ya está sucediendo, aunque todavía no es obligatorio, con la individualización de los contadores o repartidores de costes de calefacción.



Planta de biogás.

El gas renovable sumará dos millones más de empleos en 2050

Los nuevos empleos estarán vinculados con la generación de electricidad renovable para producir hidrógeno, con la agricultura y silvicultura para producir biometano y con el sector industrial

Concha Raso. Fotos: iStock

Los gases renovables están llamados a desempeñar un valioso papel en el proceso de descarbonización del sistema energético y en el desarrollo de una economía circular. La ampliación de los gases renovables a 2.880 TWh en 2050, combinada con grandes cantidades de electricidad renovable, ayudarán a lograr un sistema energético neutral para el clima en la Unión Europea.

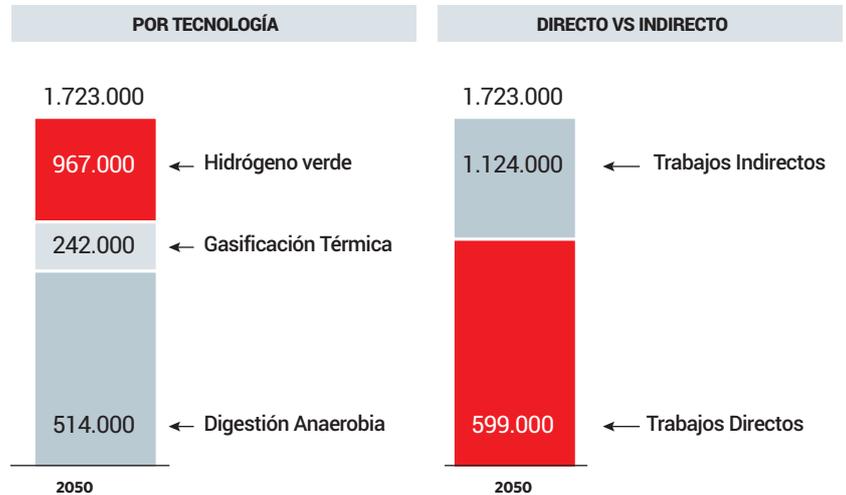
El uso cada vez mayor de estas fuentes de energía, tendrá beneficios significativos en la creación de nuevas oportunidades de empleo en distintos sectores de la economía; aumentará la posibilidad de nuevos puestos de trabajo en áreas rurales donde las oportunidades de empleo suelen ser más escasas, así como de trabajos técnicos altamente cualificados relacionados con la fabricación, instalación y operación de las plantas; y permitirá la exportación de conocimiento y tecnologías.

Un estudio reciente de Gas for Climate elaborado por Navigant, estima que el despliegue de los gases renovables -biometano e hidrógeno verde- en la UE creará entre 600.000 y 850.000 empleos directos adicionales y entre 1,1 y 1,5 millones de empleos indirectos en 2050. Los nuevos empleos estarán vinculados, principalmente, con la generación de electricidad renovable para la producción de hidrógeno, con la agricultura y silvicultura -entre otros- para proporcionar la materia prima a las instalaciones de producción de biometano, y con el sector industrial en todo lo relacionado con el desarrollo y operación de digestores, plantas de gasificación térmica y electrolizadores. El desarrollo de este tipo de tecnologías también traerá nuevos empleos en los sectores de la construcción, servicios técnicos y no técnicos, así como en operación y mantenimiento.

La producción de biometano a partir de residuos agrícolas y ganaderos a través de la digestión anaeróbica -una de las tres cadenas de suministro de gas renovable que recoge el estudio-, conseguirá incrementar el número de empleos en zonas rurales. Concretamente, la producción de 660 TWh/año de biometano a través de este proceso, podría crear entre 200.000 y 275.000 empleos directos locales especializados y entre 300.000 y 400.000 empleos indirectos en 2050, lo que supone la creación de entre 775 y 1.050 empleos por TWh producido.

Alrededor de un tercio de los empleos se crearán, sobre todo, en los sectores de maquinaria, equipo y construcción para el desarrollo de nuevas plantas de biometano y biogás, la construcción de tuberías de biogás y el desarrollo de tecnología de licuefacción. Los dos tercios restantes estarán relacionados con las operaciones en curso de dichas instalaciones, incluido el funcionamiento de las plantas, así como el abastecimiento de la biomasa requerida en el sector agrícola. Precisamente, la producción adicional de biomasa creará empleos más esta-

Estimación Nº Empleos Sector Gases Renovables 2050



Fuente: Navigant.

elEconomista

bles durante la siembra, manejo y cosecha del cultivo. También se esperan efectos positivos en el empleo durante las labores de recolección, almacenamiento, preprocesamiento, transporte, tratamiento y aplicación de digestato de biomasa a nivel local.

El sector del biometano a través de la digestión anaeróbica, se ha desarrollado masivamente en Alemania e Italia, y ahora está despegando en Francia, según un informe de Carbone 4. Este gas renovable, producido a partir de residuos insumos agrícolas, lodos de depuradora o desechos domésticos, se percibe como el nuevo 'oro verde' del mundo rural.

A diferencia de la digestión anaeróbica, la producción de biometano a partir de biomasa leñosa a través de gasificación térmica se llevará a cabo a una

850.000

Son los empleos directos que se crearán en la UE en 2050 gracias al aumento de gases renovables

escala mucho mayor y estará más centralizada. Conducirá a un aumento en el número de empleos en la silvicultura para la recolección de biomasa, y en la industria para el desarrollo, construcción y operación de plantas de gasificación térmica. El estudio Gas for Climate de Navigant estima que la producción de 350 TWh/año de biometano a través de la gasificación térmica podría crear entre 100.000 y 150.000 empleos directos altamente cualificados y entre 150.000 y 200.000 empleos indirectos en 2050, lo que equivale a la creación de entre 700 y 925 empleos por TWh producido.

Producción de hidrógeno

El reciente estudio de Gas for Climate esboza una ruta de escalado del hidrógeno hasta 2060. En el corto plazo, se espera que aumenten las cantidades de hidrógeno azul, producido a partir del gas natural en combinación con la Captura y Almacenamiento de Carbono (CCS, por sus siglas en inglés), principalmente para reemplazar al hidrógeno gris. Esta transición requiere modernizar las plantas existentes, lo que resulta en nuevas oportunidades de empleo en I+D e implementación técnica. Paralelamente al crecimiento de la capacidad de producción de hidrógeno azul, se esperan proyectos de demostración a gran escala de hidrógeno verde, producido a partir de electricidad renovable en electrolizadores.

A partir de 2030 se espera un incremento de la cuota de mercado del hidrógeno verde que, eventualmente, reemplazará la capacidad existente de hidrógeno azul a largo plazo. En 2050, todo el hidrógeno podría ser renovable, aunque es probable que solo se pueda alcanzar un suministro de gas completamente renovable entre 2060-2070. A día de hoy, el

número de empleos relacionados con el hidrógeno azul y el hidrógeno verde en la UE es casi nulo.

Con el paso del tiempo, los beneficios laborales del despliegue de hidrógeno pasarán de trabajos relacionados con la I+D a empleos relacionados con la construcción y operación de plantas de producción de hidrógeno verde y la infraestructura necesaria. Los nuevos empleos se centrarán, sobre todo, en los sectores de la construcción y de la industria, en lo relativo a la construcción de plantas, producción del equipo necesario y operación de dichas plantas.

En el estudio de Gas for Climate, Navigant estima que la producción de 1.710 TWh/año de hidrógeno a través de la electrólisis podría crear entre 300.000 y 450.000 empleos directos altamente especializados y entre 650.000 y 900.000 indirectos en 2050, equivalente a la creación de entre 575 y 775 empleos por TWh producido, una cifra menor si la comparamos con la de la producción de biometano a través de la digestión anaeróbica y la gasificación térmica, consecuencia de los costes de electricidad.



CREEMOS EN LA ENERGÍA DE LAS EMPRESAS

Trabajar con grandes empresas de todo el mundo nos ha enseñado que la energía no está en el gas que buscamos, licuamos, transportamos, regasificamos y comercializamos.

La energía está en las empresas y en las personas que desde ellas cambian el mundo a mejor.

Para que esa energía no se detenga ponemos a su disposición un servicio único que solo **la compañía experta en gas para empresas** puede ofrecer.



UFG
UNION FENOSA GAS

Alianza

Enagás y Alantra lanzarán un fondo de transición ecológica

Alantra y Enagás han acordado lanzar un fondo europeo que invertirá en empresas innovadoras que operan en el ámbito de la transición ecológica, descarbonización y gases renovables. El fondo, que se llamará Clima Energy Transition Fund y tendrá un tamaño objetivo de 150 millones de euros, tomará participaciones minoritarias en empresas con alto potencial de crecimiento en sectores como hidrógeno verde, biogás, eficiencia energética, descarboni-

zación, movilidad sostenible y digitalización para la transición ecológica. Ambas compañías constituirán una nueva gestora en la que Alantra tendrá un 70% del capital y Enagás el 30% restante. Alantra aportará su experiencia en la gestión de activos y Enagás su conocimiento técnico y del sector. Adicionalmente, la compañía gasista apoyará el desarrollo de este proyecto como inversor de referencia con un compromiso de inversión mínima de 20 millones de euros.

Antetítulo

Galp distribuirá mascarillas gratis a los transportistas

Con el objetivo de colaborar ante la situación derivada del COVID-19, Galp se ha unido a la Federación Nacional de Asociaciones de Transportistas de España (Fenadismer), para distribuir de forma totalmente gratuita mascarillas de protección a través de las estaciones de servicio que Galp tiene en toda España. Las mascarillas, que serán suministradas por el Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana, serán unidades del tipo FFP2.

Las mascarillas estarán disponibles en los próximos días, una vez sean facilitadas por el Ministerio, en las más de 560 estaciones de servicio que Galp tiene tanto en la península como en las Islas Baleares y en 40 agrupaciones territoriales de Fenadismer. Todos los profesionales del transporte que las precisen pondrán obtenerlas de forma totalmente gratuita del personal de la estación de servicio a la que acudan.

Empresa

Pavilion Energy España, nuevo socio protector de Gasnam

Gasnam celebra la incorporación de Pavilion Energy como socio para trabajar por la movilidad sostenible con gas natural y renovable. La compañía ha decidido comenzar a operar en España tras anunciar, en junio del año pasado, la compra del negocio de GNL de Iberdrola.

Pavilion Energy es una subsidiaria propiedad de Temasek. Con sede central en Singapur, su plan

energético integrado abarca el suministro y el negocio marítimo; el mercado, transporte y optimización de GNL a nivel global; las inversiones, así como las coberturas energéticas y soluciones financieras. Pavilion Energy está expandiendo su presencia global mediante el acceso a mercados europeos y el establecimiento de una oficina en España, impulsando un futuro energético más sostenible sustentado en el gas natural.

Movilidad

Nedgia apuesta por la movilidad sostenible con gas natural

Durante una jornada sobre movilidad que la Confederación Empresarial de Madrid-CEOE (CEIM) celebró recientemente junto a Nedgia y la Cámara de Comercio de Madrid, se abordó la necesidad de avanzar hacia una movilidad sostenible con gas natural y renovable, por las ventajas ambientales y económicas que ya representan para las empresas y consumidores en general, entre las que se encuentran su contribución a la mejora de la calidad del aire, la

reducción de la contaminación acústica y un coste por kilómetro inferior al de los carburantes tradicionales. A día de hoy, el parque de vehículos a gas natural supera las 24.000 unidades, apuntaron desde Gasnam. Los segmentos de transporte que más crecieron el pasado año fueron el de los camiones de gas natural comprimido (GNC) y las furgonetas, con un crecimiento anual del 151% y 88%, respectivamente.



De izda. a dcha.: R. Esteller (elEconomista), M. García (ANERR), B. Hermida (Colegio de Arquitectos de Madrid), F. J. González (ASA), P. Sobrini (Arquitectura y Conservación de Patrimonio del Ayuntamiento de Madrid), A. Royo (Acciona) y D. Huerta (GBCe).

La rehabilitación, clave para impulsar ciudades sostenibles y eficientes

Los expertos que intervinieron en el Observatorio sobre Rehabilitación organizado por 'elEconomista' y Acciona, apuestan por proyectos que generen cohesión social y actúen sobre barrios completos

Alba Brualla

Fotos: Alberto Martín

El parque de viviendas en España está envejecido. Un 55% de los edificios residenciales en nuestro país tiene más de 40 años y un 38% se construyó entre 1956 y 1979. Si tenemos en cuenta que los edificios son los causantes de más del 30% de las emisiones de CO₂, estas cifras suponen un importante problema que debe atajarse mediante la colaboración público-privada y actuaciones coordinadas que miren al largo plazo y con una visión amplia de ciudad.

Ante esta coyuntura, la rehabilitación se convierte en una herramienta indispensable para mejorar la calidad de vida de los inmuebles, hacerlos más sostenibles y eficientes, y prepararlos para cumplir con las nuevas normativas técnicas y de accesibilidad. Así lo expusieron los expertos que participaron en el observatorio *Rehabilitación y Descarbonización: hacia una regeneración urbana sostenible*, organizada por *elEconomista* en colaboración con Acciona.

"En Europa, alrededor de un 40% de la actividad de construcción es para restauración y rehabilitación,

mientras que España se encuentra a la mitad", explica Paloma Sobrini, directora general de Arquitectura y Conservación de Patrimonio del Ayuntamiento de Madrid.

Sobrini considera que el problema de base se encuentra en "la educación". "Los usuarios de los inmuebles, que son los que deberían asumir las obras de rehabilitación sabiendo que en diez o 15 años van a recuperar la inversión, todavía no lo ven claro" y, además, la reforma en España hasta ahora se ha metido siempre "en el saco de la chapuza, cuando no es así".

Según explica Dolores Huerta, secretaria técnica de del Green Building Council España (GBCe), "el sector tiene el problema de ser tremendamente atomizado con multitud de agentes que no siempre han trabajado de manera colaborativa".

La experta considera que "hace falta una colaboración radical para una transformación radical. No sabemos muy bien cómo se hace eso y si a eso le sumamos que debe ser el ciudadano el que tiene



Imagen de los ponentes que intervinieron en el Observatorio sobre Rehabilitación.

que impulsar la rehabilitación, se le añade más complejidad". "El momento de la transformación de nuestras ciudades ya ha llegado, y la urgencia es muchísima", advierte Huerta, que señala que "estamos muy lejos del volumen de rehabilitaciones que se deberían llevar a cabo al año para lograr ciertos objetivos de sostenibilidad".

Alberto Royo, director de Desarrollo de Negocio en España y Portugal del área de construcción de Acciona, concreta que se deberían "rehabilitar un mínimo de 150.000 viviendas al año para poder llegar a las metas de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible".

Pero la realidad actual es bien distinta, ya que según los datos que maneja Francisco Javier González, miembro de la junta directiva de la Asociación Sostenibilidad y Arquitectura (ASA), "entre 2013 y 2017 se han rehabilitado en España unas 334.000 viviendas, lo que supone una media de algo más de 66.000 unidades por año". González apunta, además, que "solo el 33% de las viviendas sobre las que se ha actuado han tenido alguna mejora energética. De hecho, la palanca hasta ahora está siendo la accesibilidad, ya que el 60% de las actuaciones surgen de ahí y esto no debería ser así". El experto cree que para avanzar en la línea de la descarbonización y cumplir los objetivos de sostenibilidad fijados desde la Unión Europea, es "necesario coger grandes piezas de la ciudad. No podemos centrarnos en las viviendas de forma unitaria".

El experto propone fórmulas mixtas y que "generen cohesión social". Así, apunta que "el 15% de la elec-

trificación de un barrio puede salir de la biomecanización de los residuos orgánicos y con la capacidad fotovoltaica puedes cubrir el consumo de electricidad". "Pero si se hace como hasta ahora no llegaremos a cumplir los objetivos de sostenibilidad. La comunidad de propietarios y el mercado no pueden hacerlo solos".

En este sentido, Alberto Royo apunta que "es esencial que la renovación de núcleos urbanos descansa en cuatro pilares: la conciencia social, la implicación de las administraciones, la colaboración público-privada y una financiación sostenible en todos los sentidos".

Proyectos de impacto

En la línea de la regeneración urbana, Acciona tiene en marcha distintos proyectos que podrían "extrapolarse a otras muchas ciudades", señala Royo. Así, entre las actuaciones que impulsa la compañía energética destaca el bautizado *Wedistrict*. Se trata de un consorcio liderado por Acciona que ha sido seleccionado por la Comisión Europea para la ejecución de un proyecto de innovación enfocado en la integración de fuentes de energía renovable -solar, biomasa y geotermia- en redes urbanas de calor y frío.

Durante la ejecución del proyecto, que se llevará a cabo a lo largo de los próximos tres años y medio, se desarrollarán cuatro instalaciones para la demostración de las tecnologías desarrolladas en escenarios reales. En el caso de España, el proyecto se llevará a cabo en el parque tecnológico de Alcalá de Henares, con la instalación de una planta piloto de 1,25 MW con tecnologías avanzadas de paneles

Las frases



Paloma Sobrini
Directora general de Conservación de Patrimonio del Ayuntamiento de Madrid

“ La educación es, actualmente, el problema de base con el que se enfrenta el sector de la sostenibilidad”



Alberto Royo
Director de Desarrollo de Negocio España y Portugal de Acciona Construcción

“ Se deben rehabilitar un mínimo de 150.000 viviendas al año para cumplir con la Agenda 2030”



Los expertos coincidieron en que la financiación es uno de los retos para la descarbonización.

solares de concentración y una caldera de biomasa, que dará suministro de calor y frío 100% renovable a industrias en la zona.

Además de estas iniciativas impulsadas por actores privados, Alberto Royo también pone el foco en la problemática a la que se enfrenta el parque de vivienda pública, que a su parecer "debe encaminarse a hacer crecer la vivienda asequible, no la social, lo que permitirá el acceso a los jóvenes". En esta línea, el directivo de Acciona apuesta por "impulsar un *mix* en el que además de con la vivienda ya construida, se trabaje también con los suelos de la Administración, poniéndolos a disposición de empresas privadas para generar una dotación de servicios como el *coliving*. De este modo, con el canon que se perciba por la cesión de los suelos, se podrían asumir los costes de la rehabilitación de otros edificios públicos".

Acceso a la financiación

La financiación, tanto en el sector público como en el privado, se convierte en una de las principales barreras con las que se topa el crecimiento de la rehabilitación, ya que según apunta Dolores Huerta, "ahora mismo no existen las herramientas necesarias para financiar toda la rehabilitación que es necesaria".

Belén Hermida, decana del Colegio de Arquitectos de Madrid, cree que es necesario que se "trabaje este tema con los legisladores y con los políticos para buscar soluciones, ya que pensar que el Estado tiene que pagar la rehabilitación de propiedades privadas es un espejismo". Por tanto, "habría que

ver cómo se financian todas las actuaciones que son necesarias, y la realidad es que como no solucionemos este tema el futuro que nos espera será muy negativo", advierte la experta.

Ante esta situación son necesarias fórmulas alternativas a las tradicionales y, en esta línea, Paloma Sobrini cree que una buena fórmula pasaría por poder "aumentar la edificabilidad de los edificios con cubierta plana, de modo que un inversor privado pueda construir más viviendas en un inmueble y, con una parte del beneficio que registre por la venta, se pueda rehabilitar el resto del edificio". Del mismo modo, Sobrini cree que sería necesario "agilizar también la concesión de licencias para que pudieran estar listas en tres meses, no en un año y medio, como sucede ahora. Esto también favorecería una mayor actividad en el sector de la rehabilitación".

Huerta apunta que, poco a poco, la situación está mejorando y aunque sigue sin haber capital suficiente, "en el caso de financiación privada pura y dura hay bancos que sin pedir ni un aval a los vecinos dan créditos a comunidades de vecinos y solo piden la firma del presidente. Hace unos años la situación era radicalmente distinta y las entidades no querían hablar con las comunidades de vecinos, y solo se podía acceder con intereses de crédito al consumo, mientras que ahora se puede lograr al 1,5%". Asimismo, la secretaria técnica de GBCe destaca que "el BEI está deseoso de invertir mucho dinero en operaciones a gran escala. La energía tiene que ser simplemente el vector que arranque la rehabilitación de un barrio, pero no es la única".

Las frases



Dolores Huerta
Secretaria técnica del Green Building Council España (GBCe)

“ El momento de la transformación de nuestras ciudades ya ha llegado, y la urgencia es muchísima ”



Francisco J. Gonzalez
Miembro Junta Directiva de la Asociación Sostenibilidad y Arquitectura (ASA)

“ Es necesario actuar sobre grandes piezas de la ciudad y no centrarnos en las viviendas de forma unitaria ”



Los ponentes señalaron que los edificios son responsables del 30% de las emisiones de CO2.

Huerta pone como ejemplo el caso del municipio catalán Santa Coloma de Gramenet, donde se puso un programa piloto que consistía en la rehabilitación de 32 edificios de la calle de Pirineus, en el barrio de Fondo, uno de los más afectados por la obsolescencia arquitectónica. En este proyecto se utilizaron distintos instrumentos financieros para hacer frente a esa inversión. Así, se dio la posibilidad a los propietarios de pagar un 50% al inicio de las obras y la otra mitad al final, o bien domiciliar el desembolso en cuotas durante cinco años. Por otro lado, a las personas que no podía pagar o con breve expectativa de vida se les dio la posibilidad de inscribir la carga en la escritura del piso, de manera que esta no debería abonarse hasta que el inmueble se legue en herencia o se venda. Este tipo de iniciativas pueden realizarse gracias "al compromiso de la ciudadanía y de todas las entidades", apunta Huerta.

"Estamos en el momento en el que la gente empieza a tomar conciencia de la importancia de la eficiencia y de este tipo de actuaciones", asegura Miriam García, directora general de la Asociación Nacional de Empresas de Rehabilitación y Reforma (ANERR).

"Tenemos que apostar por la cultura de la conservación y la gente debe ser consciente de que en su planificación de vida debe contar con un presupuesto para rehabilitar su casa en cierto momento, ya que las ayudas no son suficientes", concreta García. La experta asegura que "en Madrid, el 80% de los edificios tienen que pasar la IT dentro de poco y se podría acometer un proyecto integral que permita muchas actuaciones, más allá de pintar los edificios. No hay que hacer una rehabilitación para

salir del paso, hay que tener una visión integral y crear comunidades energéticas". Así, García cree que "la planificación integrada es indispensable, ya que, si cada uno hacemos la nuestra, se estará invirtiendo mucho dinero sin ninguna sostenibilidad". Además, considera que no "sólo hay que centrarse en el consumo de energía, ya que también hay grandes soluciones y muy baratas para mejorar la calidad del aire de una vivienda, y eso ahora mismo apenas se contempla, igual que sucede con las soluciones para el ruido".

Para que sea posible una actuación coordinada y con una mira más amplia, los expertos creen que son necesarios cambios en la regulación. "Se deberían analizar y modificar ciertos puntos de la Ley del Suelo para que sea más flexible, ya que únicamente está diseñada para un modelo de crecimiento y, ahora mismo, nuestras ciudades ya no crecen, engordan y hay que buscar una solución para que esto esté recogido y respaldado por la regulación".

Otro de los grandes retos a los que se enfrenta el sector es a la modernización en los sistemas constructivos. Según Hermida, "la gran asignatura pendiente del sector de la construcción en España es la industrialización. Nuestra manera de construir es obsoleta, sobran arquitectos y no hay suficiente mano de obra cualificada". En este sentido, Alberto Royo coincide en que "la industrialización es importante, pero todavía estamos muy lejos de un desarrollo completo en ese ámbito. Mientras eso suceda, tenemos que buscar otras líneas de actuación que nos permitan a día de hoy ser más sostenibles y ágiles".

Las frases



Belén Hermida Rodríguez
Decana del Colegio de Arquitectos de Madrid

“ Tenemos que cambiar nuestro modelo de vida. No se trata de reciclar, sino de contaminar menos”



Miriam García
Directora general de la Asociación Nacional de Rehabilitación y Reforma

“ En temas de rehabilitación, hay que tener una visión integral y crear comunidades energéticas”



Nacho Bautista
CEO y cofundador de Fundeen

Renovables: oportunidad de España para combatir el reto demográfico con riqueza sostenible

Hay muchas y muy buenas razones para apostar por las energías renovables. El impacto medioambiental y las implicaciones en términos de salud pública de las fuentes de energía limpias son de sobra conocidos; las tecnologías involucradas en estas industrias son hoy más fiables y eficientes que nunca; y, además, en los últimos años se ha asentado un marco regulatorio que ha afianzado el carácter estratégico de este tipo de inversiones. Pero invertir en renovables no es solo una cuestión de responsabilidad con el medioambiente, o de obtener una rentabilidad atractiva, también representa un horizonte de oportunidades para todas esas regiones de nuestro país en claro declive demográfico y económico.

La huella de empleo que se deriva de nuestra actividad no nos es desconocida. Fundeen nació con la voluntad de impulsar la transición hacia un modelo energético sostenible basado en renovables y de democratizar las inversiones en este sector para que cualquier particular pueda participar, pero también nació para contribuir a la actividad económica en Ávila. ¿Por qué establecer un sofisticado proyecto de microfinanciación de renovables en una ciudad como Ávila? Porque es nuestra casa, nos sentimos orgullo de ello y no nos basta con lamentar su despoblación.

Si uno observa los datos demográficos de Ávila capital, así como de tantas otras ciudades de nuestro país, observará que desde 2013 el número de habitantes se contrae varios centenares cada año. Ni siquiera durante las migraciones del campo a la ciudad que se produjeron en España a mediados del siglo XX encontramos un escenario parecido. La explicación de fondo de este fenómeno sigue siendo la misma que entonces -personas que se desplazan hacia las ciudades en busca de una oportunidad para ganarse la vida-, pero parece que es el concepto de *ciudad* el que se ha estrechado y hoy ya solo alude a las grandes urbes españolas.

Sin embargo, uno de los factores que debemos tener en cuenta a la hora de plantear un proyecto o una instalación de energías renovables es la disponibilidad de suelo. Paradójicamente, mientras las principales capitales de nuestro país afrontan importantes retos de movilidad y vivienda, son las regiones rurales las que pueden ofrecer tanto suelo como talento a esta industria.



Según el último informe de la Unión Española Fotovoltaica (UNEF), la huella de empleo del sector fotovoltaico, tanto directo como indirecto, aumentó un 19% en el periodo de 18/19 hasta alcanzar los 24.526 empleos netos ligados a esta actividad. Si ampliamos el foco al panorama global, con los datos de la Agencia Internacional de Energías Renovables (IRENA), solo la industria solar empleó a más de 3,6 millones de personas durante el año 2018 y, de entre todas las renovables, es la que mayor crecimiento ha experimentado y la que más puestos de trabajo genera hoy en día.

Estos datos solo corroboran lo que desde Fundeen hemos podido aprender de primera mano sobre el terreno: que las renovables generan una valiosa actividad económica allí donde se emplazan. Y esta actividad no se limita al proceso de construcción de las instalaciones, donde intervienen multitud de profesionales de diversas disciplinas, sino también a todo el ciclo de vida de estas plantas. En otras palabras, una instalación fotovoltaica requiere de técnicos y especialistas en tareas de mantenimiento por un periodo de, al menos, treinta años. Treinta años de actividad económica local.

Cuando hablamos de renovables, el compromiso con la sostenibilidad también se aplica al empleo derivado de estas fuentes de energía. Porque no se trata de reducir la emisión de gases de efecto invernadero, o de proporcionar inversiones fiables y rentables a nuestros usuarios, ni tampoco contribuir a la activación de la economía en las zonas rurales, sino que nuestro compromiso es que se materialicen todos esos beneficios de una forma sostenible y duradera en el tiempo.



Invertir en renovables es una oportunidad para las regiones de nuestro país en claro declive demográfico y económico

Las implicaciones medioambientales de nuestros proyectos son muy importantes para nosotros. Por eso, además de ofrecer a nuestros usuarios información sobre el rendimiento económico de sus inversiones, también les mostramos el ahorro en CO2 al que han contribuido con su dinero. Y, aunque es difícil cuantificarlo, no podemos dejar de defender el impacto positivo de estas inversiones allí donde se han implementado, porque las empresas, proveedores y mano de obra involucrada es, en su mayoría, local. En definitiva, la actividad económica que se deriva de este sector es tan sostenible como la energía que produce y, como hemos visto en los proyectos que ya hemos llevado a cabo, los inversores en renovables tienen conciencia de la huella económica a nivel local.

De acuerdo con las estimaciones que ha publicado la Solar Power Europe, durante el 2019 nuestro país ha instalado uno de cada cuatro GW del total europeo, cifras que recuerdan a los años más optimistas previos a la crisis de 2008. Nos complace saber que el primer borrador del Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) describe un escenario objetivo donde las energías renovables en España coparán el 74% del sector eléctrico y un 42% del consumo final para el año 2030.

No obstante, y llegados a este punto, no basta con celebrar el nuevo marco regulatorio y el PNIEC del Ministerio para la Transición Ecológica, creemos que España debe aspirar a liderar este sector sin ambages. Contamos con los recursos, naturales y humanos también, para defender nuestra posición en Europa. Con un horizonte tan positivo, confiamos en que las instituciones sepan abordar los principales desafíos que podrían comprometer el despliegue fotovoltaico y, por ende, este valioso estímulo económico para las regiones rurales: la financiación, la capacidad de inyección en la red y los procedimientos administrativos.

En Fundeen tenemos muy claro que es posible invertir de forma responsable, no solo para tu cartera y tus pulmones, también para la cartera y los pulmones de tus vecinos. Así que, ante un siglo XXI que parece penalizar a las ciudades pequeñas y a las zonas rurales, ante un panorama de preocupante recesión demográfica, nosotros no nos resignamos a una *España vaciada* y apostamos por llenarla de energías renovables.

RAÚL MORALES

Consejero delegado de Soltec Trackers



“Nuestras fábricas están funcionando con relativa normalidad dadas las circunstancias”

Raúl Morales es el consejero delegado de Soltec. La compañía murciana acaba de alcanzar un acuerdo con la petrolera francesa Total para venderles entre 800 y 1.000 MW en proyectos solares fotovoltaicos en España durante este año, lo que consagra la vuelta con fuerza de una compañía industrial como Soltec al día a día del sector energético español tras haber pasado unos años difíciles en nuestro país.

Por Rubén Esteller. Fotos: Dani G. Mata

Raúl Morales, consejero delegado de Soltec, es, además, vicepresidente de la patronal fotovoltaica Unión Española Fotovoltaica (Unef). Aprovechando uno de los últimos actos públicos organizados por la asociación antes de la declaración del estado de alarma, hacemos un repaso a la situación de la compañía.

¿Cómo surgió este gran contrato que aca-

ban de firmar con la petrolera francesa Total para entre 800 y 1.000 MW?

Hace un año justo. Conocimos a la gente de Total en estas jornadas. Ha sido muy productivo y estamos muy contentos no solo por la división de desarrollo Powertis sino también para el grupo industrial, ya que te asegura una cantidad de trabajo para poder llegar a 1GW, poder construirlo y suministrar los *tracker* para ello.

Con el lío de los puntos de conexión, ¿imagino que los tienen bastante avanzados?

De hecho, no todo el GW pero hay una parte muy importante que ha tenido el informe de viabilidad de REE, que es donde está el tema complicado. Si no llegamos a 1 GW estaremos muy cerca. Por eso Total había declarado 800 MW pero el acuerdo es de hasta 1 GW. Nosotros también queremos tener la oportunidad de que todo lo que cerremos en España hasta el año que viene por estas fechas se lo tenemos que ofrecer. Si conseguimos llegar a 1 GW será todo para ellos y sino seguiremos desarrollando.

¿A cuánto asciende la cartera en desarrollo de la compañía?

Tenemos desarrollos muy importantes en Brasil, donde tenemos aproximadamente otro gigavatio, con hasta 6 GW que tenemos a nivel mundial entre *pipeline* y *backlog*. Algunos más maduros que otros. El objetivo es llegar a 2024 con 1 GW constante al año en

país por sus barreras de entrada, pero que para nosotros en Soltec que llevamos allí desde 2015 con nuestra fábrica de seguidores solares en el Estado de Bahía tenemos una presencia local muy importante con casi 300 personas. La filial de Brasil es tan grande como nuestra sede central de Murcia. Tenemos la mayor cuota de mercado de seguidores solares de Brasil, con entre un 30 y un 40%, dependiendo del año. Aprovechando la infraestructura de venta de seguidores, Powertis ha empezado a desarrollar allí y están más avanzados que los de España. De hecho, tenemos alguno ya listo para empezar a construir en varios estados.

¿Alguno para alguna empresa española como Iberdrola?

Iberdrola va con retraso. Empezó tarde. Reconocido por ellos y a nivel mundial hay otros que van por delante. Hemos hablado con ellos, pero en este caso no son ellos los que están viendo. Hay otros de perfil financiero

“Todo lo que cerremos hasta el año que viene se lo tenemos que ofrecer a Total, es parte del acuerdo”



“Tenemos una cartera de proyectos de 6 GW a nivel mundial entre cartera de proyectos y desarrollos”



todo el mundo, a través de nuestra división de desarrollo Powertis para poder darle a Soltec Industrial 1 GW no solo de *trackers* sino también de construcción y, aunque no somos un constructor al uso, para proyectos nuestros lo haremos nosotros o bien solos o bien con algún socio en algún país. Ese es el objeto de negocio de Powertis.

¿Ya tiene colocados esos 6 GW con acuerdos como el de Total?

Los vamos sacando conforme vamos avanzando. Otros están en la primera fase de desarrollo. En los de Brasil estamos muy cerca de llegar a un acuerdo para el desarrollo pero se está viendo con grandes fondos de inversión y otros clientes importantes en Brasil donde tenemos una mayor capacidad de desarrollo. Es un país muy grande donde se pueden hacer grandes proyectos sin tantas restricciones, que también las tiene como

que están interesados. Por suerte, no hay falta de clientes ni de interés, pero hay que conjugarlo todo a la vez. El objetivo de la división de desarrollo es conseguir trabajo para el grupo porque somos industriales, salimos del proyecto antes o después de construirlo.

En Australia tenemos infraestructura pequeña de ventas, en Brasil, en México tenemos un equipo muy fuerte que hace la instalación y estamos muy activos y en Chile donde resurgimos después de haberlo pasado bastante mal en el 2009 al 2012 y en el 2013, cuando ya estábamos despidiéndonos de la vida comercial, conseguimos un contrato con Enel en Chile que empezamos muy rápido y entregamos el primer proyecto de *trackers*, de los primeros de Chile y de Enel con seguimiento solar y ese fue el resurgimiento porque llegamos a querer hacer cubiertas en nuestra

desesperación para poder vivir porque no había otra cosa. En Brasil fuimos valientes y no entraban pedidos y Enel necesitaba un suministro y nos adjudicó 400 MW casi de la noche a la mañana. Así fuimos a Brasil, Perú, México después, incluso en Colombia tenemos plantas. En EEUU hicimos un intento en 2010 en cubiertas que no nos fue bien y, al final, volvimos en el 2015 y estamos suministrando. En Sudeste asiático poquito, estamos en Tailandia, pero es más complicado por la competencia china y, por fin, España. Yo he estado dos años y medio en Estados Unidos y la mayoría de mi equipo estaba fuera y hemos podido volver a casa.

¿Cuánto tiempo llevaban sin hacer nada en España?

Pues estuvimos prácticamente desde 2013 al 2017 sin hacer nada, los mantenimientos de lo que vendimos hasta el año 2008 con el RD 661 y decía cuando venía alguna inspección de Hacienda o del Ayuntamiento

es la gran diferencia. Está todo el sector a favor de la subasta. No hay oposición. Estoy convencido que vamos a tener estabilidad en los próximos años con permiso del coronavirus y de la política. Vamos a ser un país único en Europa en los próximos diez años.

¿Cómo está afectando el coronavirus a su actividad?

En primer lugar, me gustaría enviar desde aquí un mensaje de ánimo y apoyo a quien está sufriendo por la enfermedad y a aquellos otros que desde sus hogares están ayudando a que la pandemia no se extienda por el resto de la población.

Entrando en el detalle de su pregunta, le puedo señalar que, durante los meses más duros en China y Corea, Soltec no ha visto afección en su actividad, a excepción de algunos retrasos que no superaron los 9 días hábiles y que, a día de hoy, ya han sido recuperados.

“Estuvimos desde 2013 al 2017 sin hacer nada en España, los mantenimientos de lo que vendimos hasta el año 2008”

“Seguimos recibiendo contratos significativos de acuerdo con la evolución y necesidades del sector”



algún quebradero de cabeza, que no nos enmendéis mucho que estamos aquí por vocación. Objetivamente, no deberíamos estar, ni en Murcia, ni en España. No nos ofrecen nada. Estamos porque queremos dar empleo a los que somos de aquí pero no tenemos ninguna razón para tener la sede en España pero bueno todo eso cambio con la subasta de 2017 y, de hecho, hace poco me comentó un colaborador que se había vendido el alquiler de la oficina de Madrid y pregunté quién había sido el tonto que había alquilado solo por dos años y me dijeron que tú. Y, claro, pensando que la subasta era flor de un día.

¿Ahora se está planteando repetir la subastas de renovables?

Pero es distinto. Ahora vamos a tener un recorrido con una visión a cinco años vista para dar estabilidad al negocio industrial, esa

Realizando una primera valoración, nuestros proyectos se encuentran ordenados y operando según los plazos previstos, no estimando, a día de hoy, retrasos significativos, con la información que disponemos. De hecho, y en cuanto al *pipeline* de la compañía, seguimos recibiendo peticiones de contratos significativos de acuerdo con la evolución y necesidades del sector.

Estamos totalmente centrados en la evolución de nuestro negocio y en la adecuada evolución de nuestros proyectos, cumpliendo con las condiciones de seguridad necesarias para nuestros trabajadores. Nuestras fábricas e instalaciones logísticas están funcionando por turnos con relativa normalidad, dadas las circunstancias, y con el personal administrativo completamente operativo desempeñando sus funciones desde sus hogares.



#másdeoqueimaginas

Estamos en la energía
de hoy, y trabajando
en la de mañana.

Descúbrelo en
cepsa.com



CEPSA

Tu mundo, más eficiente.



Rubén Esteller
Director de elEconomista Energía

Repsol y Cepsa tendrán que apretarse los cinturones en 2020

Repsol y Cepsa tendrán que ajustarse los cinturones en 2020 por culpa de la fuerte caída de los precios del petróleo y las consecuencias todavía impredecibles de la extensión de una pandemia mundial como el coronavirus. Algunas petroleras europeas como BP o Total ya han comenzado a dar las primeras pistas sobre su respuesta ante este nuevo escenario. Por un lado, la petrolera británica calcula que reducirá notablemente sus inversiones este año, mientras que Total anuncia un plan de ahorro de costes.

En el caso de las petroleras españolas ambas tienen pendiente dar a conocer sus planes estratégicos para los próximos años. La primera de ellas tenía incluso fecha para la presentación este próximo mes de mayo, pero no sería de extrañar que acabara retrasándolo ya que probablemente los números que debía tener hechos casi seguro se han ido completamente al traste con la caída del precio del petróleo y del consumo que provoca el coronavirus. En el caso de la segunda, la compañía está en plena transformación y necesita un tiempo para ajustar su nuevo organigrama directivo y preparar sus planes de futuro, que podrían darse a conocer a finales de año, pero que seguro que también incluirán una contención de los costes.

Con todo este escenario, la Agencia Internacional de la Energía ha lanzado sus primeras alertas sobre los riesgos que tendrá para algunos países como Irak, Nigeria, Argelia, Omán, Angola, Azerbaiyán y Ecuador, que sufrirán caídas de los ingresos de hasta un 85%, lo que generará amplios déficits comerciales. Por ese motivo, no es extraño ver como algunas de las compañías tratan de avanzar rápidamente hacia la transición energética como vía para incrementar sus resultados.



EL PERSONAJE



Joan Groizard
Director general del IDAE

El director general del IDAE, Joan Groizard, quiere dar más pasos adelante en el apoyo al autoconsumo energético. La institución, dependiente del Ministerio de Transición Ecológica, tiene claro que se debe avanzar en la creación de comunidades energéticas, tal y como acaban de hacer la cooperativa San Francisco de Asís en Crevillente o como está intentando impulsar Repsol. Por ese motivo, en una charla organizada por 'streaming' por la Fundación Renovables, no dudó en avanzar que habrá más regulación.

LA CIFRA

400.000

millones

Son los subsidios que todavía reciben las energías fósiles en el mundo, y un 40% de los mismos son simplemente para poder vender los carburantes más baratos. La situación provocada por el coronavirus abre la oportunidad para poder ir reduciendo estos estímulos y poder caminar de un modo más rápido hacia la transición energética. Si el año 2019 es considerado como el pico de emisiones por la Agencia Internacional de la Energía, el 2020 ya parece seguro que supondrá la primera rebaja.

LA OPERACIÓN



Galp Energia, la mayor petrolera de Portugal, prepara la venta de sus activos de distribución de gas en un acuerdo que podría valorar el negocio hasta en 1.500 millones de euros. La empresa está trabajando con Bank of America en la posible desinversión. Galp planea enviar información preliminar sobre el negocio a los potenciales compradores en breve y solicitará ofertas iniciales en las próximas semanas. La red de Galp se extiende a lo largo de 13.015 kilómetros y tiene una base de activos regulados valorados en 1.100 millones de euros.