

CANARIAS7

Sábado, 28 de octubre de 2023

SUPLEMENTO ESPECIAL



**Energía, eficiencia y
sostenibilidad**

Hay que duplicar las redes (y con urgencia)

Reto. La Agencia Internacional de la Energía (AIE) calcula que limitar la subida global de las temperaturas a 1,5 grados pasa, entre otras cosas, por aumentar el uso de la electricidad a un ritmo un 20% superior en la próxima década



CANARIAS7

El desarrollo de las energías renovables necesario para cumplir con los objetivos climáticos exige duplicar la extensión de las redes eléctricas en el mundo de aquí a 2040, subraya la AIE, que advierte de que en caso contrario el riesgo es un calentamiento global incluso superior a 2°C.

En un informe publicado este mes, la Agencia Internacional de la Energía (AIE) calcula que limitar la subida global de las temperaturas a 1,5 grados pasa, entre otras cosas, por aumentar el uso de la electricidad a un ritmo un 20% superior en la próxima década si se compara con el de la anterior.

La razón es que habrá que sustituir por electricidad una parte importante de los combustibles líquidos o gaseosos (los de origen fósil), en especial para alimentar los motores de los vehículos.

Además, un 80% del incremento de la producción de electricidad en las próximas dos décadas habría de proceder de instalaciones eólicas y solares, cuando en los últimos dos decenios esas tecnologías renovables aportaron alrededor del 40 % de las nuevas capacidades.

Al estar más dispersas en el territorio que las centrales térmicas



o nucleares, esas instalaciones eólicas y solares requieren más líneas eléctricas para llevar esa electricidad hasta los consumidores.

Por si fuera poco, el carácter discontinuo de su producción hace que sea necesaria una mayor flexibilidad del sistema para ajustar la oferta y la demanda en todo momento.

Duplicar el ritmo de inversión
De la conjunción de esos factores

sale la cifra estimada por los expertos de la AIE de 80 millones de kilómetros que habrá que construir para 2040, que equivalen a

Según la AIE, hay en el mundo proyectos de renovables por al menos 3.000 gigavatios de potencia

Sin marcha atrás.

El auge de las energías limpias es imparable pero su aplicación práctica se ha ralentizado por numerosas trabas. **c7**

Energías limpias.

Las carencias en las redes comprometen la apuesta decidida por la expansión de las energías limpias. **c7**

los que hay actualmente.

En términos de inversión, será necesario duplicar el ritmo actual para pasar a 600.000 millones de dólares anuales para 2030, y eso teniendo en cuenta que en los últimos ejercicios la situación ha sido de estancamiento en torno a los 300.000 millones.

De ahí que la agencia lance una alerta seria para que cambien las cosas, consciente de que las redes son unas infraestructuras sobre las que la población y los responsables políticos están menos sensibilizados y que suscitan muchas más resistencias que las energías renovables.

Su construcción a menudo tarda una quincena de años desde que se planifica, se obtienen las autorizaciones y se pone en pie, comparados con períodos de uno a cinco años para los proyectos de renovables.

Para ilustrarlo, pone como ejemplo la interconexión eléctrica de 400 kilómetros entre España y Francia por el Golfo de Vizcaya, que se anunció en 2017 y ahora se espera para 2028, cuando inicialmente debía entrar en servicio en 2025.

Un retraso que en este caso atribuye a un cambio de itinerario por la inestabilidad del fondo marino lo que, en el contexto ac-

tual de tensiones por las materias primas, va a encarecer en un 63 % su costo.

Renovables en espera de redes

Según la AIE, hay en el mundo proyectos de renovables por al menos 3.000 gigavatios de potencia, de los cuales 1.500 en un estado avanzado, que están a la espera de líneas para conectarse a la red.

Esos 1.500 gigavatios equivalen a cinco veces las capacidades de eólicas y solares fotovoltaicas que entraron en servicio en todo el mundo el pasado año.

En un escenario de redes insuficientes elaborado por los autores del informe, que implicaría menos renovables y más combustibles fósiles, las emisiones de carbono del sector eléctrico podrían ser para 2050 superiores en 58 gigatoneladas al del escenario alineado con los objetivos climáticos internacionales.

Esas emisiones adicionales serían equivalentes a las del sistema eléctrico en los cuatro últimos años y conducirían a un calentamiento claramente por encima de 1,5 grados, con un 40 % de posibilidades de que se superaran los 2 grados.

Amamos el mar

Naviera Armas Trasmediterránea
comprometidos con nuestro entorno

En **Naviera Armas Trasmediterránea** estamos cada día más comprometidos con nuestros clientes y con el entorno en el que desarrollamos nuestra actividad.

Prueba de nuestro compromiso es la reciente certificación por **Lloyd's Register, respaldada por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico**, de los proyectos y esfuerzos que hace **Naviera Armas Trasmediterránea** para contribuir a compensar y absorber la huella de carbono, alineándose con los objetivos de descarbonización de la **Unión Europea y el Gobierno de España**.



Síguenos en:



navieraarmas.com
(+34) 902 456 500
(+34) 91 010 98 82

trasmediterranea.com
(+34) 902 45 46 45
(+34) 91 010 98 89

NAVIERA
ARMAS


Trasmediterránea



La principal central logística de SPAR Gran Canaria en El Goro finalizó este año la ampliación de su planta fotovoltaica. c7

SPAR Gran Canaria eleva su autoconsumo de energía solar en un 25% durante este año

La cadena de supermercados canaria remarca su firme compromiso por la sostenibilidad y la reducción de emisiones de CO2

LAS PALMAS DE GRAN CANARIA

Canarias7. SPAR Gran Canaria continúa trabajando para ser una empresa referente en materia de sostenibilidad en Canarias. La cadena continúa impulsando medidas que refuerzan su política de protección del medio ambiente, como la inversión en los dos últimos años de 1,93 millones de euros para poner en marcha las plantas generadoras de energía solar en sus dos centrales logísticas, ubicadas en El Goro y Mercalaspalmas, con más de 5.000 módulos entre ambas plantas. Esta apuesta por las energías renovables ha supuesto un notable incremento de un 25% en el autoconsumo de energía solar en ambas centrales logísticas de la cadena desde principios de este 2023.

El compromiso de SPAR Gran Ca-

naria con la energía solar, renovable y limpia se traslada también a los puntos de venta que la cadena tiene en la isla, habiendo realizado en los dos últimos años nuevas instalaciones de placas fotovoltaicas en las cubiertas de los establecimientos EUROSPAR San Fernando, SPAR Firgas, SPAR Teror, SPAR Valleseco, SPAR Cuatro Esquinas y SPAR Velázquez.

Otra de las iniciativas para el cuidado del medio ambiente que la cadena ha desarrollado son los puntos de recarga para vehículos eléctricos con los que cuenta la compañía en su central de El Goro, Telde. SPAR Gran Canaria elige así un modelo de movilidad más sostenible, poniendo a disposición de sus trabajadores y proveedores 10 conexiones de recarga para vehículos

eléctricos y otras tres conexiones de recarga para los vehículos eléctricos de sus clientes en SPAR Puerto de las Nieves y SPAR La Aldea.

La cadena de supermercados canaria mantiene también su misión de cuidado a nuestra tierra junto con la Fundación Foresta. La actividad de reforestación y enriquecimiento de la masa forestal de Gran Canaria de la entidad es apoyada por SPAR Gran Canaria con jornadas de riego y plantación de árboles entre sus trabajadores, que en los últimos años han plantado con sus propias manos más de 6.000 nuevos árboles, con una reducción aproximada de dos toneladas de CO2 al año durante los próximos 30 años y que favorecerán la recuperación de parajes naturales, la recarga de los acuíferos de la Isla y la

protección del hábitat natural de especies endémicas.

Un modelo de tienda más eficiente

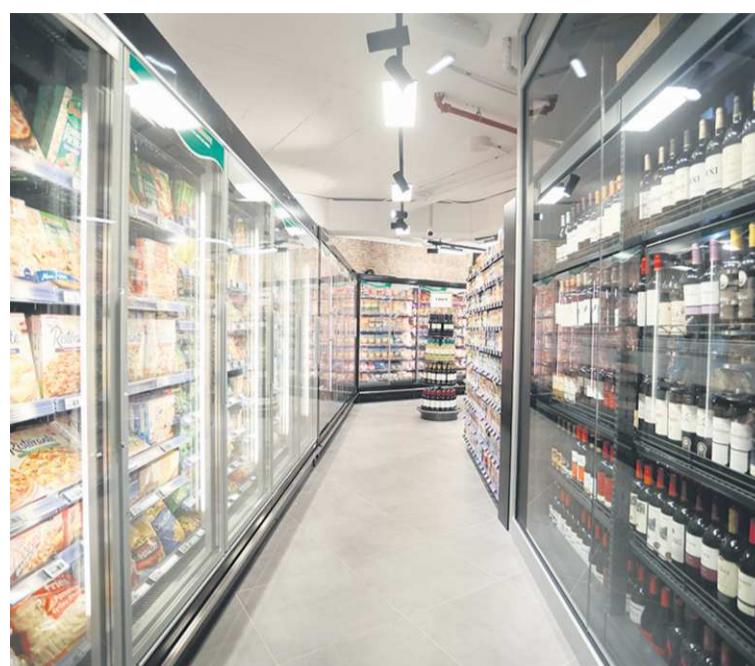
El desarrollo de supermercados más eficientes y respetuosos con su entorno continúa entre las prioridades del grupo. Así, SPAR Gran Canaria invirtió el pasado año 1,82 millones de euros para implementar varias medidas que optimizasen la eficiencia energética en diez de sus tiendas. Entre estas mejoras se incluyó la modernización de centrales de frío, la instalación de muebles de frío verticales de última generación y la sustitución de luminarias por leds de bajo consumo, unas medidas que contribuyen a reducir la huella de carbono.

Esta línea de actuación por la sostenibilidad se ha seguido aplicando durante este 2023 con la reforma de SPAR Pi y Margall, SPAR San Juan de Guía y SPAR Anfi, así como la apertura de dos nuevos establecimientos SPAR en Taliarte y Bahía Feliz.

Una cadena de suministro más sostenible

La responsabilidad con la reducción de la huella de carbono se refleja también en las centrales logísticas, donde se trabaja con un alto grado de compromiso en el reciclaje del cartón, superando las 1.004 toneladas de cartón y papel recicladas en el último año.

Gracias a la reutilización de palets para el transporte de mercan-



SPAR Gran Canaria se suma a la eficiencia energética, la movilidad eléctrica y a campañas de concienciación medioambiental. c7

cías, la cadena de supermercados canaria contribuye anualmente a ahorrar 73.474 dm³ (equivalente a salvar 71 árboles), a reducir las emisiones en 85.534 kilos y a reducir los residuos en 6.860 kilos. Este esfuerzo por lograr una cadena de suministro más sostenible se obtiene también gracias al uso de cajas retornables para el transporte y distribución de alimentos. De esta manera, los centros logísticos de SPAR en la isla distribuyen alimentos envasados y productos frescos en cajas retornables IFCO, garantizando una cadena de suministro más sostenible y una entrega al punto de venta del producto fresco que mantiene intacta su alta calidad.

Esta práctica significa un importante ahorro en emisiones, alcanzando el pasado año la cifra de 289.299 kilos de CO₂ disminuidos y una reducción de 162.606 kilos de residuos. Una labor protectora del medio ambiente que es reconocida anualmente con un certificado sostenibilidad otorgado a SPAR Gran Canaria.

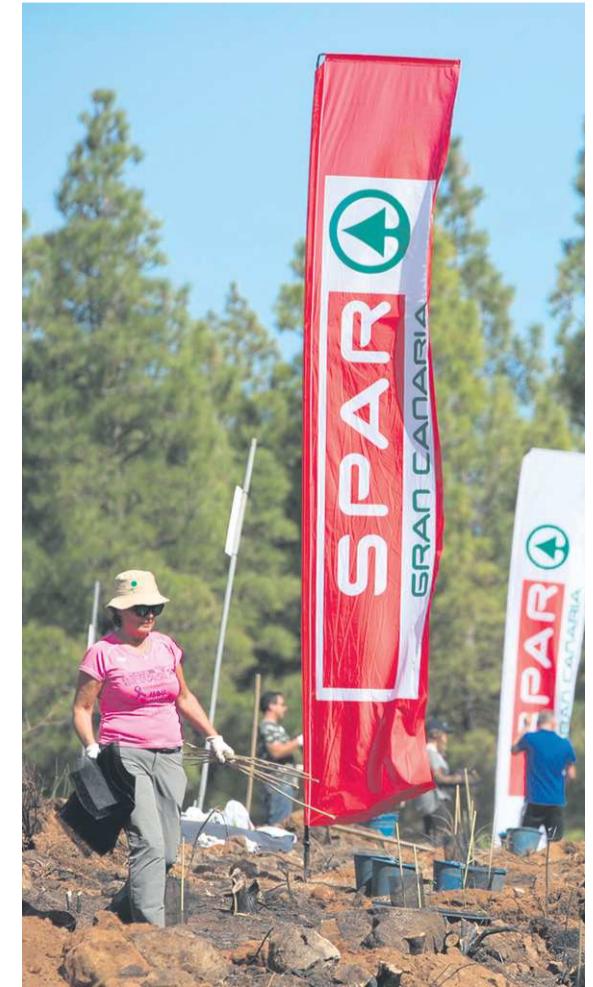
Contribuyendo a mantener nuestras playas limpias

La última de las iniciativas sostenibles a la que se ha sumado la

cadena es la campaña de comunicación y sensibilización ambiental «Océanos libres de basuras marinas», promovida por el Cabildo de Gran Canaria y enmarcada en el proyecto europeo «Oceanlit». Así, SPAR Gran Canaria colabora difundiendo entre sus clientes la importancia de conservar los entornos costeros y mantener las playas limpias, a través de material informativo en los puntos de venta, que complementan con el regalo de ceniceros reutilizables a sus clientes.

Los supermercados SPAR están repartiendo más de 1.000 ceniceros reutilizables, fabricados con plásticos reciclados, de forma gratuita a aquellos clientes que los soliciten. Más de 50 supermercados SPAR participan en esta campaña, principalmente los ubicados en las zonas costeras de los municipios de Mogán, San Bartolomé de Tirajana, Agüimes, Ingenio, Telde, Las Palmas de Gran Canaria, Agaete y La Aldea de San Nicolás.

Esta acción busca concienciar a la ciudadanía para que reduzcan los residuos, facilitándoles contenedores para depositar las colillas que pueden colocar cómodamente en la arena, favoreciendo así a la reducción y correcta gestión de los residuos en playas y espacios costeros.



La cadena ha logrado reciclar más de 1.000 toneladas de cartón y papel y plantar más de 6.000 árboles. c7



El consejero y la directora general, la pasada semana, al detallar la estrategia de su departamento. c7

Las energías renovables se integran en el desarrollo autonómico de las carreteras

El consejero Pablo Rodríguez y la directora general de Infraestructura Viaria presentaron la hoja de ruta que sigue su departamento

CANARIAS7

LAS PALMAS DE GRAN CANARIA. El consejero de Obras Públicas, Vivienda y Movilidad del Gobierno de Canarias, Pablo Rodríguez, junto a la directora general de Infraestructura Viaria, Rosana Melián, dieron a conocer la pasada semana la hoja de ruta que está desarrollando el departamento para impulsar la descarbonización de las infraestructuras viales en el archipiélago, a través de la incorporación de medidas de eficiencia energética y energías renovables a los proyectos que se desarrollan en esta materia.

La Dirección General de Infraestructura Viaria se ha marcado como objetivo para esta legislatura consolidar la transición

hacia fuentes de energía renovable en esta área, como clave para reducir la huella ambiental y promover la sostenibilidad en carreteras, puentes, túneles y elementos funcionales, cuya construcción y operatividad están ligadas, tradicionalmente, a un alto impacto ambiental y consumo de energía no renovable.

Pablo Rodríguez explicó que el archipiélago cuenta con unas excelentes condiciones climáticas y recursos renovables, cuyo aprovechamiento permitiría reducir, de forma considerable, su actual dependencia fósil del exterior; «lo que se traduciría también en la reducción de las emisiones contaminantes, contribuyendo, además, al desarrollo de la economía local y a la generación de empleo, compatibilizando su implantación con la preservación del territorio y de sus recursos naturales».

Plan de acción

En este sentido, la directora general de Infraestructura Viaria,

Rosana Melián, señaló que la Consejería ha trazado un plan de acción para desarrollar este nuevo planteamiento estratégico.

Por un lado, con la elaboración de la 'Estrategia de eficiencia energética y energías renovables en las infraestructuras viarias' de Canarias, a través de un encargo al Instituto Tecnológico de Canarias (ITC), en el que analizará diferentes aspectos de las infraestructuras viarias de interés regional, como los consumos energéticos actuales y la adopción de medidas de eficiencia energética para reducirlos, a través del cambio de luminarias por otras más eficientes o la instalación de sistemas de control lumínico, entre otros.

Asimismo, se realizará un diagnóstico del potencial fotovoltaico existente en las infraestructuras viarias, con y sin almacenamiento energético; y también se abordará el uso de otras tecnologías que puedan resultar más idóneas en función de la ubicación y condicionantes de la instalación, como los aerogeneradores o

la utilización de elementos piezoelectricos para generar electricidad con el paso de los vehículos.

«Una vez elaborada la estrategia, organizaremos una jornada de presentación de los resultados para fijar una hoja de ruta y compartirlo con el resto de administraciones insulares y municipales y que este estudio pueda ser extensivo, posteriormente, a las vías que gestionan cabildos y ayuntamientos», aclaró Rosana Melián, a la vez que indicó que también se contemplarán otras líneas que puedan resultar de interés para otras áreas como Vivienda, promoviendo el desarrollo de comunidades energéticas en el parque público de vivienda.

Asimismo, para el medio pla-

zo, la Consejería se marca como objetivo la realización de un proyecto piloto que sea un referente de sostenibilidad en Canarias, donde confluyan diversas tecnologías, como la fotovoltaica integrada, donde queden representadas diferentes aplicaciones, como la iluminación, la comunicación inteligente, señalética e, incluso, infraestructuras de recarga de vehículo eléctrico.

«No solo queremos conseguir la autosuficiencia en nuestras vías. Estamos convencidos de que la estrategia arrojará resultados que concluyan que nuestras carreteras pueden ser auténticos espacios generadores de energía limpia», apuntó Rosana Melián.

Para concluir, el consejero detalló que la dirección general analizará cómo introducir esta nueva estrategia en los pliegos de los proyectos que desarrolla, tanto de los nuevos como de los que ya se encuentran en redacción. «Para aquellos proyectos nuevos que aún no se hayan licitado, se realizará un análisis de la reducción del consumo energético, y se valorará la incorporación de fuentes de energía renovables, promoviendo la autosuficiencia energética de las infraestructuras en estudio. En el caso de que el proyecto se encuentre ya en redacción, se valorará de qué forma se pueden implementar estas medidas», señaló Rodríguez.

Pablo Rodríguez destaca el potencial de Canarias en materia de energías renovables y la capacidad de liderazgo en ese campo

Cepsa se compromete con la biodiversidad

La Fundación Cepsa apuesta por el «conocimiento compartido y la conciencia colectiva» durante la celebración de su II Jornada de Biodiversidad



CANARIAS7

Fundación Cepsa presentó el pasado martes 17 de octubre la II Jornada de Biodiversidad en Santa Cruz de Tenerife bajo el lema 'La Conservación de la biodiversidad, clave para la sostenibilidad en Canarias y Andalucía'. El acto contó con la presencia de la vicepresidenta de Fundación Cepsa, Teresa Mañueco, quien estuvo acompañada por el alcalde de Santa Cruz de Tenerife, José Manuel Bermúdez; el director general de Espacios Naturales y Biodiversidad del Gobierno de Canarias, Miguel Ángel Morcuende; el concejal de Sostenibilidad Ambiental y Servicios Públicos de Santa Cruz de Tenerife, Carlos Tarife; y el director de Residuos del Cabildo de Tenerife, Alejandro Molowny.

La jornada se centró en algunos de los proyectos medioambientales más destacados en los que está presente Fundación Cepsa como promotora o como colaboradora relevante. De esa manera, actúa restaurando espacios naturales, manteniéndolos, haciendo educación y sensibilización ambiental, y también mediante proyectos de investigación específicos.

La Vicepresidenta de la Fundación, Teresa Mañueco hizo hincapié en que «estas jornadas buscan ser un espacio de reflexión y conocimiento compartido, de impulso de la conciencia colectiva», al tiempo que destacó «la importancia de la generación de alianzas, de diálogo y entendimiento entre el sector público y privado».



A la izquierda Narciso Rojas y Estrella Blanco, en la II Jornada de Biodiversidad celebrada en la capital tinerfeña. c7



La jornada culminó con una visita guiada al Palmetum de Santa Cruz. c7

La primera ponencia corrió a cargo de Manuel Caballero, ingeniero agrónomo impulsor del proyecto del Palmetum en sus inicios, y Carlo Morici, director técnico y botánico del Palmetum. Bajo el título «El Palmetum de Santa Cruz, de vertedero a jardín botánico en continua evolución», desgranaron la evolución de este espacio desde sus orígenes hasta la actualidad, poniendo en valor un modelo muy admirado que ha permitido convertir una montaña de basura en un bellísimo vergel, abierto al público y centrado en la ciencia

y la educación. Asimismo, adelantaron los nuevos proyectos que verán la luz próximamente, entre los que se encuentra la rehabilitación de uno de los lagos interiores con construcción de un hide de avistamiento de pájaros, y los nuevos viveros del Palmétum, que permitirán mejorar el cultivo de semillas destinadas a nutrir este jardín botánico.

La segunda ponencia fue presentada por Narciso Rojas y Estrella Blanco, responsables de Fundación Cepsa en Huelva y en Cádiz respectivamente.

Rojas hizo referencia a la implicación de Cepsa en la Laguna Primera de Palos (Huelva) desde hace más de dos décadas, donde se ha llevado a cabo su restauración tras estar sometida a grandes impactos, hasta convertirse en un referente de recuperación de biodiversidad. «En la actualidad está recuperada y se ha convertido en centro de repostaje de muchas aves y en una herramienta de educación medioambiental.

Rojas se refirió, asimismo, a la revitalización y mejora ecológica y paisajística de dos pequeñas lagunas, una de agua dulce y otra salada, que dan acceso al Muelle de las Carabelas, en Palos de la Frontera. Y relató, además, las acciones de conservación medioambiental desarrolladas en el Paraje Natural Marismas del Odiel, donde se restaura y protege este espacio natural, sino que también se difunde la importancia de su biodiversidad.

Estrella Blanco inició la intervención con la apuesta de Cepsa por la estación ambiental Madravieja. Gracias al proyecto se recuperó el humedal, que estaba completamente desaparecido. Desde entonces ha habido muchas iniciativas que tienen como objetivo apostar por la biodiversidad.

La tercera intervención fue desarrollada por Patricio Peñalver, biólogo, coordinador de proyectos de la Asociación Hombre y Territorio quien expuso su propuesta 'S.O.S Caretta: pescadores por la

biodiversidad', una iniciativa que cuenta también con el apoyo de la Fundación Cepsa en Andalucía. El proyecto tiene como propósito fomentar la implicación del sector pesquero proporcionándole apoyo técnico y profesional para el rescate de tortugas marinas.

«Existen siete especies de tortugas en el planeta de las cuales principalmente dos o tres se pueden ver en aguas canarias», apuntó el biólogo. Peñalver se centró especialmente en la tortuga Caretta Caretta, que es la más abundante en aguas canarias y costas andaluzas, y además tienen un papel fundamental en los ecosistemas a nivel oceánico. «Son especies que llevan en el planeta 100 millones de años (...) lo cual le da un valor ecológico y un valor cultural importante», expuso Peñalver para resaltar la conservación de nuestro patrimonio.

Las ponencias culminaron con la de Victoria Eugenia Martín, profesora de la ULL, doctora en Ciencias Biológicas y directora de la Cátedra Jardín Botánico Wolfredo Wildpret, quien expuso las conclusiones de su investigación acerca del santacrucero parque periurbano de Las Mesas. La directora destacó la necesidad de priorizar la plantación de especies nativas de flora canaria para establecer entre la Biodiversidad del Macizo de Anaga, Reserva de la Biosfera, y Santa Cruz de Tenerife. Una visita Palmetum de Santa Cruz puso fin a la jornada.



Paneles de energía solar en la cubierta del acuario Poema del Mar, en la capital grancanaria. **ARCADIO SUÁREZ**

Así se impulsa la energía solar

Se trata de reconocer el papel de las fuerzas sociales para cambiar los hábitos de consumo, el marco regulatorio y el entorno emprendedor

ANÁLISIS
DESIREE F. PACHECO

Profesora de Emprendimiento, IESE Business School (Universidad de Navarra)

Según el último informe de la Agencia Internacional de la Energía sobre el desarrollo de la energía fotovoltaica en el mundo, España es el séptimo país del mundo en potencia fotovoltaica instalada (26,6 GW). Si nos fijamos en América Latina, Brasil es el mercado más dinámico, con 9,9 GW instalados en 2022, seguido de Chile, que instaló alrededor de 1,8 GW, y México, con 680 MW.

Los datos de participación de la energía solar en el mix eléctrico nacional de los países muestran que, entre los tres con mayor penetración fotovoltaica están España (con más del 19 %) y Chile, con más de 17 % (al igual que Grecia). La energía fotovoltaica cubre actualmente el 6,2 % de la demanda eléctrica en el mundo.

Más allá de las regulaciones gubernamentales o las iniciativas del propio sector, la presencia de organizaciones sociales que promuevan el uso de energías renovables puede jugar un papel significativo en el avance hacia la sostenibilidad energética.

Es lo que revela una investigación que he llevado a cabo junto con Theodore A. Khouri (Portland State University) sobre la relación entre este tipo de organizaciones y la iniciativa emprendedora en el sector solar en Estados Unidos. Nuestro objetivo más amplio era analizar cómo las organizaciones sociales pueden crear un entorno propicio para la innovación y la entrada de nuevas empresas en los sectores emergentes, así como en qué circunstancias serían más eficaces.

Las organizaciones analizadas (Carolina Land and Lakes, Acadia Center y Energy Trust of Oregon) fomentan las energías renovables desde un enfoque especializado, tecnológico, educativo y orientado a objetivos

concretos.

A diferencia de las asociaciones empresariales, estas entidades contemplan todas las tecnologías limpias, competitivas o no, ya que su único propósito es avanzar en el cambio social que defienden. Su financiación y gobernanza también son diversas, con poca o ninguna representación del ámbito empresarial.

Comprobamos que estas organizaciones no son sólo una fuente de inspiración para las empresas del sector. También favorecen el desarrollo del ecosistema emprendedor al aportar legitimidad, clarificar la oferta y generar demanda. En este sentido, los nuevos actores tienen en ellas un aliado que puede ayudarles a innovar allí donde más se necesita.

Entre 1995 y 2009, las organizaciones de nuestro estudio llevaron a cabo distintas iniciativas para estimular la adopción y el desarrollo de las energías renovables:

- Campañas de sensibilización.
- Programas educativos y de

formación.

-Apoyo a las buenas ideas, lucha contra la desinformación y búsqueda de puntos en común.

-Presión para reformar la regulación.

-Gestión de planes para cambiar o mejorar la tecnología.

Todo este trabajo preliminar ha sido importante tanto para la causa de las organizaciones sociales como para la expansión de un sector emergente como el solar. Con esas actividades han contribuido a legitimarlo y hacerlo viable. Además de clarificar la oferta de las empresas, ejercen presión sobre los entes públicos para establecer los marcos jurídicos que les permitan operar y dirigirse a clientes potenciales.

Acadia Center, por ejemplo, publica datos sobre el impacto positivo de las renovables en la creación de empleo y el crecimiento económico. También diseña estrategias de mercado para las renovables y propone políticas para implementarlas.

En los sectores muy concursados, llegado un punto de crecimiento suele producirse un declive porque los emprendedores encuentran barreras de entrada muy altas (tecnológicas, de costes, de fidelidad de los clientes). Nuestra investigación muestra que, incluso cuando un sector empieza a madurar y la competencia aumenta, las organizaciones sociales mitigan esas condiciones desfavorables generando más apoyo entre la opinión pública y las administraciones y, por tanto, más demanda.

Las campañas para que los gobiernos estatales subvencionen la instalación de placas solares son uno de los instrumentos que facilitan la entrada de

actores especializados. También lo consigue ofrecer a los consumidores información sobre los proveedores más pequeños.

Carolina Land and Lakes ha ampliado el mercado dirigiéndose a consumidores que no suelen ser atendidos, como los pequeños negocios y agricultores. Les ayuda a obtener subvenciones para proyectos con energías renovables, al igual que Energy Trust of Oregon, que también ha creado un portal de instaladores de placas solares y un sistema para inspeccionar el trabajo de estas empresas.

Dónde y cómo actuar

Nuestra investigación ofrece pistas a las organizaciones sociales que quieran tener un mayor impacto en el desarrollo de las energías renovables. La principal es que allí donde falte más apoyo a las renovables, más se notará su esfuerzo.

Así, si el sector solar (que es el que nos ocupa) está ausente de una región determinada, las organizaciones pueden allanar el terreno incidiendo en la educación y la regulación. Si, por el contrario, hay demasiada competencia, deberían centrarse en ampliar el mercado. Y si otro sector renovable, como el eólico, ya ha creado un entorno favorable a las renovables y el emprendimiento, entonces lo mejor sería buscar otras regiones donde puedan tener un papel más relevante.

En definitiva, se trata de reconocer el papel de las fuerzas sociales para cambiar los hábitos de consumo, el marco regulatorio y el entorno emprendedor e impulsar, así, la transformación hacia una energía sostenible.

El germen de un impuesto para afianzar la sostenibilidad

En la COP28 es una prioridad absoluta alcanzar un «acuerdo para un fondo de pérdidas y daños»

JAVIER ALBISU

LUXEMBURGO. La Unión Europea quiere introducir en la cumbre climática COP28 la idea de que el sector de hidrocarburos haga una «contribución financiera» al desarrollo, como germen de un posible impuesto global para que las empresas del ramo contribuyan a que los países vulnerables puedan adaptarse al cambio climático.

Así queda reflejado, aunque con cierta ambigüedad, en el mandato negociador de la UE para la conferencia climática de Naciones Unidas que se celebrará en Dubai a partir del 30 de noviembre, aprobado este lunes por los ministros de Medioambiente de los Veintisiete.

El texto oficial anima a «identificar fuentes de financiación nuevas e innovadoras, incluido el sector de los combustibles fósiles, con el fin de ayudar a los países más vulnerables a mitigar y desarrollar resiliencia contra el cambio climático».

«Sí, es una primera aproximación muy abierta donde queremos destacar que necesitamos mecanismos innovadores de financiación climática y donde los actores no pueden ser solo los actores públicos», respondió la ministra española para la Transición Ecológica en funciones, Teresa Ribera.

La titular española en funciones será una de las negociadoras del bloque comunitario en Dubai, en representación de la presidencia del Consejo de la UE que este semestre ejerce España, en tandem con el nuevo comisario europeo de Acción Climática, el neerlandés Wopke Hoekstra, quien también ha barajado públicamente ese concepto.

«Necesitamos mecanismos innovadores de financiación climática y los actores no pueden ser solo los presupuestos públicos»

En su reciente audiencia ante el Parlamento Europeo para presentar las líneas maestras de su acción como comisario, Hoekstra criticó la industria petrolera -pese a que trabajó brevemente para la petrolera Shell al acabar sus estudios- al considerar que «es terriblemente poco ético que grandes productores de petróleo hayan sabido su papel en el cambio climático y durante años hayan mirado para otro lado».

Agregó que en la COP28 es una prioridad absoluta alcanzar un «acuerdo para un fondo de pérdidas y daños» con «reglas de gobernanza» y se mostró favorable a instaurar «un impuesto internacional al queroseno, al combustible marítimo, a los combustibles fósiles», porque «los combustibles fósiles tienen que ser historia y cuanto antes».

Tráfico internacional

El planteamiento de Hoekstra se asemeja a la referencia que Ribera ya propuso en la Semana del Clima de la ONU celebrada el pasado septiembre en Nueva York, donde pidió un impuesto verde para el tráfico marítimo internacional, los viajes aéreos en clase 'business' y las transacciones financieras internacionales.

Ribera, que en los últimos días ha estado en estrecho contacto con el nuevo comisario para preparar la conferencia climática de la ONU, retomó hoy ese torrente de ideas sobre impuestos verdes a sectores específicos.

«Necesitamos mecanismos innovadores de financiación climática y los actores no pueden ser solo los presupuestos públicos, necesitamos la implicación del sector privado. También necesitamos una contribución de aquellos que históricamente han contribuido más al problema, desde el sector privado, y que sin embargo han conseguido un beneficio en términos de negocio muy significativo, muy importante», dijo la vicepresidenta española en funciones.

Agregó que en esa lógica debería imperar el principio de «quien contamina paga», que «ha sido regla habitual en la UE y crecientemente en el contexto internacional».

«Por tanto, aquellos que están vinculados a la energía fósil, creemos que deberían hacer una contribución, deberían comprometerse a financiar desarrollo y



Teresa Ribera, vicepresidenta tercera y ministra para la Transición Ecológica. EFE

resiliencia frente a los efectos del cambio climático en los países más vulnerables», añadió Ribera.

El sector del petróleo y el gas, sólo en la Unión Europea, vio aumentar sus beneficios un 268 % en 2022 al calor de la crisis de precios de la energía, según un estudio publicado el pasado septiembre por la patronal comu-

naria de las empresas de generación, Eurelectric.

Ribera subrayó que el sector del petróleo y el gas «todavía invierte muy poco en transformación del sistema energético e invierte todavía menos en el desarrollo compatible con la seguridad climática en los países más vulnerables».

«En ese compromiso que mu-

chos de los actores del sector gas y petróleo dicen tener con la transformación del sector energético y con la acción climática, sería extraordinariamente importante que ese compromiso se materialice en una inversión en los países más vulnerables y afectados por el cambio climático», declaró la vicepresidenta española en funciones.

Al proceso de descarbonización le falta todavía mucha velocidad

En 2022 ningún país del G20 -responsable del 85% de las emisiones mundiales asociadas a la energía- logró una tasa de descarbonización anual superior al 8%

CANARIAS7

MADRID. El mundo se está quedando «muy por debajo de los objetivos» para garantizar un futuro climático seguro, y necesita descarbonizarse «siete veces más rápido de lo que lo está haciendo», según concluye el informe 'Net Zero Economy Index 2023', que elabora cada año la consultora PwC.

En 2022 ningún país del G20 -responsable del 85 % de las emisiones de CO2 mundiales asociadas a la energía- logró una tasa de descarbonización anual superior al 8%, expone el análisis, mientras que la que

se requiere en estos momentos es del 17,2%, un ritmo que multiplica por siete la media global alcanzada en 2022 (2,5%) y por doce la del año 2000 (1,4%).

El estudio toma en cuenta el crecimiento de PIB proyectado en cada país para dar con la intensidad de carbono (CO2/PIB), y calcula que reducir las emisiones del 43% para 2030 -como recomienda el grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático de la ONU (IPCC)- exige reducir esa intensidad en un 78% en menos de siete años.

Los autores valoran que en

El estudio de PwC considera que hay un «avance esperanzador» hacia una transición impulsada por el mercado



La producción convencional sigue teniendo mucho peso. c7

España se está «en niveles de intensidad de emisiones mucho mejores que la media global», si bien en los últimos dos años ha empeorado en ese sentido -las emisiones de CO2 por unidad de PIB crecieron un 1,18 % en 2022 respecto al año anterior-, mientras que a nivel global la media se redujo ligeramente.

Aunque los datos muestran un amplio margen de mejora para todos los países, también se destacan algunos puntos positivos como el repunte en el uso de energías renovables el año pasado, lo que supone según PwC «un avance esperanzador» hacia una transición «más rápida e impulsada por el mercado».

La energía fotovoltaica, por ejemplo, registró el mayor crecimiento de su historia, con un 24,4%, y la eólica, un 13,1 % repunte que se concentra, principalmente, en Asia, Estados Unidos y Europa.

Sin embargo, el informe subraya que «es necesario que esta tendencia se vea reflejada en una transformación de mayor calado en todos los sectores de la economía y las infraestructuras, y que vaya de la mano de un mayor apoyo para los países en vías de desarrollo».

En marcha el mayor sistema europeo de captura de CO2

Se trata de una forma rentable de mantener grandes cantidades de emisiones fuera de la atmósfera a corto plazo, según la UE

EFE

LA HAYA. La construcción del primer gran sistema europeo de transporte y almacenamiento de CO2 comenzará el próximo año en el puerto neerlandés de Róterdam, y se espera que esté operativo en 2026, con una inversión de 1.300 millones de euros, anunciaron este miércoles los desarrolladores del proyecto Porthos.

Varias empresas, incluidas ExxonMobil y Shell, capturarán CO2 y lo suministrarán a Porthos, por lo que estas compañías invierten en instalaciones de captura y Porthos transportará el CO2 a través del puerto y lo almacenará de forma permanente a unos 3 o 4 kilómetros por debajo del fondo del Mar del Norte, en yacimientos de gas vacíos situados a unos 20 kilómetros de la costa neerlandesa.

La UE ha designado a Porthos como un Proyecto de Interés Común debido a su «importancia

cisión final de inversión» con 1.300 millones de euros (1.372 millones de dólares), y ahora procederán a adjudicar los pedidos finales a los contratistas que realizarán el proyecto, con la idea de que el sistema Porthos esté operativo en 2026.

«El almacenamiento de CO2 es crucial si queremos alcanzar los objetivos climáticos en Países Bajos. Esta decisión de inversión es un punto de partida importante para futuros desarrollos en el almacenamiento de CO2», señaló Hans Meeussen, director de Porthos.

La infraestructura de Porthos será el primer gran sistema de transporte y almacenamiento de CO2 en Países Bajos y el más grande de la Unión Europea (UE), y será desarrollado por una colaboración entre las autoridades portuarias de Róterdam, la compañía de gas neerlandesa Gasunie y la empresa pública de energía EBN.

Los desarrolladores anuncian que ya han tomado la «de-



Vista aérea del puerto de Róterdam, que acogerá el proyecto Porthos. c7

para alcanzar los objetivos climáticos», y ha puesto a disposición de los desarrolladores una subvención de 102 millones de euros para apoyar la construcción.

La captura y almacenamiento de CO2 es una forma renta-

ble de mantener grandes cantidades de emisiones fuera de la atmósfera a corto plazo, y se espera que, a través de Porthos, la industria portuaria de Róterdam emita aproximadamente un 10 % menos de CO2, al tiempo que se trabaja en la transición hacia procesos basados en energías y materias primas renovables.

El Gobierno neerlandés debe reducir para 2030 un 55 % de las emisiones de CO2, en comparación con las registradas en 1990, y ya redujo en un 30% las emisiones el año pasado.

Sistemas de climatización basados en renovables para un mundo cada vez más cálido

Los sistemas de climatización deben garantizar la salud ambiental y la calidad de aire en el interior en los edificios mediante una adecuada ventilación y filtración del aire

ANÁLISIS
MANUEL RUIZ DE ADANA

Full Professor, Universidad de Córdoba

Un reciente informe de Eurostat analiza la evolución de la demanda energética de calefacción y de refrigeración o aire acondicionado en función del clima de los edificios de la UE en el periodo 1979 a 2022.

El documento revela que la demanda de calefacción fue aproximadamente un 20 % menor en 2022 que en 1979. Sin embargo, la demanda energética de refrigeración o aire acondicionado se ha casi cuadriplicado desde 1979.

España es el cuarto país europeo donde el aumento de la demanda energética para refrigeración fue mayor, lo que constata la vulnerabilidad de este territorio al cambio climático.

Ante este panorama, el sector de los edificios debe adaptar los sistemas de climatización si quiere alcanzar los objetivos europeos de limitación del consumo energético y la reducción de emisiones.

La tendencia se extiende a todo el mundo. Según datos de la Agencia Internacional de la Energía (AIE), se espera un incremento de la necesidad de refrigeración o aire acondicionado a nivel global del orden del 25 % hasta el 2050.

El mayor incremento se prevé en las regiones de climas cálidos, donde el nivel de vida y la población están aumentando rápidamente, lo que hace previsible un crecimiento en la demanda de aire acondicionado aún mayor en las próximas décadas.

Este aumento de la demanda de aire acondicionado a nivel internacional no solo se atribuye al clima, sino también a otros dos tipos de factores:

Factores relacionados con el crecimiento económico, que hacen estos equipos más asequibles para consumidores y empresas.

Factores demográficos, como el aumento de población en ciudades y el envejecimiento de la población, que requiere una



Conducciones del aire acondicionado en la Ciudad de la Justicia. c7

protección mayor dentro de los edificios frente a episodios de olas de calor y períodos de temperaturas extremas cada vez más prolongados.

En España, las ventas de equipos de climatización en 2022 crecieron más de un 21 %, según datos de la Asociación de Fabricantes de Equipos de Climatización.

La misma tendencia se constata en el mercado internacional, donde, según datos de la AIE, las ventas anuales de equipos de climatización se han

cuadruplicado entre 1990 y 2016 hasta las 135 millones de unidades vendidas.

Las tecnologías empleadas en los sistemas de climatización son determinantes para la mejora de la eficiencia energética. La mejor tecnología disponible en estos equipos suele ser dos veces más eficiente que el promedio existente en el mercado. La mejora en la eficiencia energética en los sistemas de climatización ayuda a reducir el impacto de los sistemas de climatización en las redes eléctricas.

Sin embargo, a pesar del aumento de la eficiencia energética de estos sistemas, el volumen de equipos de climatización instalados tiene un impacto significativo en el consumo energético a nivel mundial. En la actualidad, el uso de sistemas de climatización representa el 38 % de la energía utilizada en los edificios, equivalente al 12 % de la energía final utilizada en todo el mundo.

El Pacto Verde Europeo de la Comisión Europea propone

descarbonizar el parque inmobiliario de la UE para 2050. Para ello, la Comisión propone a los Estados miembros establecer una referencia del 49 % de las energías renovables en los edificios para 2030 y un incremento en el uso de energías renovables en los sistemas de calefacción y refrigeración del orden de +1,1 puntos porcentuales cada año hasta 2030.

Además, los sistemas de climatización deben garantizar la salud ambiental y la calidad de aire en el interior en los edificios mediante una adecuada ventilación y filtración del aire. Estas y otras exigencias impulsan el desarrollo de alternativas tecnológicas en los sistemas de climatización.

Entre esas alternativas destacan los sistemas de climatización alimentados por energía fotovoltaica, los sistemas de refrigeración por absorción alimentados por energía térmica renovable, refrigeración solar, los sistemas basados en sistemas de enfriamiento evaporativo indirecto y las redes de distrito de calefacción y refrigeración basadas al 100 % en fuentes renovables.

Recientemente, en la Universidad de Córdoba hemos desarrollado un nuevo sistema de climatización denominado RACU (de renewable air cooling unit) y basado en una combinación de rueda desecante y enfriadores evaporativos indirectos.

Este sistema permite refrigerar los edificios con energía procedentes de fuentes renovables, empleando el 100 % del aire del exterior. Esto garantiza una excelente calidad de aire en el interior a la vez que se consigue una elevada eficiencia energética estacional.

El equipo puede emplearse en aplicaciones como edificios para uso educativo y permite ser integrado en redes de distrito renovables para aprovechar excedentes de calor y transformarlos en aire refrigerado.

Sin duda, se presenta un panorama muy exigente para todo el sector de la climatización, que debe afrontar estos retos desarrollando en los próximos años nuevas e ingeniosas soluciones como estas, basadas en recursos renovables.



Descarga de material para atender la crisis derivada del cero energético en La Gomera. EFE

¿Qué podemos aprender del apagón eléctrico en La Gomera?

Como consecuencia, los aerogeneradores conectados a la red se desconectaron automáticamente, pues así están concebidos sus sistemas de protección frente a daños eléctricos y mecánicos

ANÁLISIS
KUMAR MAHTANI
Profesor, Universidad Politécnica de Madrid (UPM)

Tras los apagones en Tenerife, El Hierro y La Palma, ha vuelto a ocurrir, esta vez en La Gomera. El pasado 30 de julio se produjo un incendio en la central térmica de la isla seguido de un colapso de la red eléctrica insular.

¿Cómo es el sistema eléctrico de La Gomera? ¿Por qué ocurrió el incidente en la central? ¿Por qué cayó toda la red insular, existiendo tanta potencia renovable instalada en la isla?

El análisis permite entender la situación actual de la generación eléctrica y el papel de las energías renovables en los sistemas eléctricos, en especial de los canarios. Y, quizás, aprender de los errores del pasado.

La Gomera cuenta con una única central térmica (El Palmero) con 9 grupos diésel que suman una potencia instalada de 18 megavatios (MW), y con

varios parques eólicos puestos en marcha recientemente con una potencia total instalada de 12 MW. La demanda de la isla tiene actualmente picos de hasta 9 MW, por lo que su cobertura está garantizada con creces.

Además, se prevé que en el año 2025 entre en servicio el enlace submarino con Tenerife, de 50 megavoltamperios (MVA), como parte de la Red de Transporte de energía eléctrica. Eso permitirá mejorar la estabilidad y la robustez del sistema, tal como ya ocurre entre Lanzarote y Fuerteventura.

De acuerdo con fuentes oficiales, el incidente tuvo origen en un incendio en la sala de servicios auxiliares de la central. Para comprender la importancia del fallo, debe partirse de la base de que un grupo de generación no puede funcionar sin sus servicios auxiliares, por lo que un fallo en estos es causa automática de desconexión del grupo por protección.

Cabe indicar que los fallos técnicos pueden ocurrir debido al estado de las instalaciones o a su obsolescencia, como se ha venido clamando, pero esta no

es la única posible razón. La obsolescencia la abordaremos más adelante, pero las carencias en el diseño de las centrales eléctricas o en la operación de las instalaciones pueden llegar a ser otro foco importante de fallos técnicos.

En este sentido, la buena práctica en el campo de las centrales eléctricas es operar los grupos bajo la premisa de la redundancia, es decir, de manera que se garantice la continuidad en la producción al fallar uno de ellos. Además, también se suele procurar que la

La transición de los sistemas eléctricos canarios pasa por la generación convencional.

El incidente tuvo origen en un incendio en la sala de servicios auxiliares de la central

alimentación de los servicios auxiliares de los grupos sea redundante y con cuadros ubicados en salas independientes, de forma que la alimentación de todos los servicios auxiliares de los grupos puedan ser asumidos por una de las ramas y evitar así la parada de la central.

La desconexión de parte de la central térmica provocó una caída de la tensión en la red insular. Como consecuencia, los aerogeneradores conectados a la red se desconectaron automáticamente, pues así están concebidos sus sistemas de protección frente a daños eléctricos y mecánicos. Con la desconexión de los restantes grupos de la central térmica se alcanzó el cero total de tensión en la red.

Desde el punto de vista normativo, a las instalaciones de generación renovable se les exige el cumplimiento de los Procedimientos de Operación (PPOO) aplicables, lo cual debe quedar acreditado previamente por normativa autonómica. Teniendo en cuenta los PPOO que deben cumplir los aerogeneradores en territorio peninsular y en territorios no peninsulares,

estos suelen venir equipados con sistemas electrónicos que aseguran una respuesta adecuada ante huecos de tensión en la red. No obstante, un cero de tensión en la red supera la definición normativa de hueco de tensión y, a nivel industrial, la continuidad es tecnológicamente inasumible en la actualidad.

Volviendo al hilo conductor del incidente, y teniendo en cuenta que el siniestro imposibilitó la reconexión de los grupos de la central, el sistema insular no se restableció hasta que se conectaron varios grupos electrógenos.

Con la tecnología actual, la reposición del sistema desde un cero de tensión en la red requiere generación convencional. El arranque autónomo a partir de fuentes renovables no está todavía extendido tecnológicamente. En el caso de la energía eólica, según el tipo de turbina (tipo 3 o tipo 4), se necesitan sistemas avanzados de control de los convertidores electrónicos empleados en los aerogeneradores, que permitan 'crear' red por sí mismos y alimentar cargas en isla, antes de sincronizarse con otras áreas.

Con la implantación de los nuevos Códigos de Red europeos, en territorio continental ya se le está empezando a exigir cierta capacidad de restablecimiento a la generación renovable. No ocurre así en Canarias donde, por el momento, al menos sobre el papel, la generación convencional seguirá siendo la responsable de la provisión de tensión a la red, y por ende de reponerla en caso de cero eléctrico.

Es cierto que cinco de los grupos de la central habían su-



perado su vida útil regulatoria (VUR), fijada en 25 años. No obstante, existe una falsa creencia respecto a la VUR: al contrario de lo que se ha venido diciendo, es legal que una instalación siga funcionando tras superarse su VUR, pues la VUR es tan solo un parámetro económico utilizado en el cálculo de los regímenes retributivos de la actividad de generación eléctrica previstos en la Ley sectorial.

De hecho, con un adecuado mantenimiento, los grupos generadores pueden seguir operando con seguridad mucho más allá de los 25 años. A este respecto, las instalaciones están sujetas al cumplimiento de la reglamentación técnica de seguridad industrial (reglamentación electrotécnica, reglamentación de seguridad contra incendios, etc.). Esta reglamentación prevé sistemas de inspecciones y verificaciones periódicas por organismos de control externos, mediante los cuales se comprueban los aspectos técnicos y se corrigen las posibles deficiencias.

Realmente, las claves para desbloquear las inversiones en el parque de generación convencional de Canarias residen en el régimen retributivo adicional previsto en territorios no peninsulares (RD 738/2015). Este régimen prevé mecanismos económicos para incentivar las inversiones en mejoras tecnológicas, basados en procedimientos de concurrencia competitiva. Pero para su aplicación, es necesario que el Ministerio competente en materia de energía, que ya ha manifestado su intención en este sentido, mueva ficha.

Tanto en la planificación (Plan de Transición Energética de Canarias) como en la normativa (Ley autonómica 6/2022) referida a la transición energética de los sistemas eléctricos canarios, la penetración de las energías renovables se ha posicionado como un pilar fundamental.

Sin almacenamiento a gran escala, las energías renovables no son gestionables. La potencia aportada depende del recurso natural (viento, sol, etc.). Cuando no hay recurso suficiente, deben entrar en acción los grupos térmicos para cubrir la diferencia entre la demanda y la generación renovable.

Por otro lado, los generadores deben prestar a la red eléctrica los denominados 'servicios complementarios', que permiten, entre otros, la regulación potencia-frecuencia del sistema cuando se producen desequilibrios entre la generación y la demanda. Pese a que la tecnología renovable actual dispone de sistemas de control de convertidores muy competitivos para prestar algunos de los servicios complementarios, la capacidad operativa intrínseca de la generación convencional (por ejemplo, subir potencia en grupos conectados o permanecer con grupos arrancados) obliga a que en todo momento deba existir un 'colchón' de generación convencional.

Es más, la estabilidad de la red eléctrica está relacionada con la 'inerzia' que aportan los generadores que tenga conectados, muy reducida en sistemas débiles y aislados como los canarios. La generación convencional, por su propia



Un grupo electrógeno, en el exterior de la central. EFE



Casimiro Curbelo, presidente del Cabildo gomero. C7

inerzia mecánica, es la principal garante de la estabilidad de los sistemas. En el futuro, las tecnologías renovables, gracias al progreso en el control de los convertidores electrónicos, permitirán 'emular' la respuesta inercial de los generadores convencionales y así participar también en el aporte de estabilidad a la red.

A todo ello podrán sumarse otros elementos, como el almacenamiento a gran escala (bombeos hidráulicos, hidrógeno, baterías, etc.), que también podrán contribuir a que la gestionabilidad y la estabilidad de los sistemas eléctricos no dependan íntegramente de la generación convencional.

Así las cosas, la transición de los sistemas eléctricos canarios pasa necesariamente por la generación convencional.

El tiempo para reducir emisiones se agota

Calentamiento global. El reto es evitar un escenario que haga inhabitable el planeta pero para ello es clave que la transición ecológica se acelere. Y el tiempo se acaba



CANARIAS7

Estamos a tiempo de limitar el calentamiento global a 1,5 grados y evitar así sobrepasar barreras que harían inhabitable el planeta, según expertos que, no obstante, advierten de que la única forma de conseguirlo es reduciendo ya las emisiones de gases de efecto invernadero.

Sin embargo, cuando vamos camino de cerrar el año más cálido desde que hay registros y pese a las promesas de naciones y empresas de reducir las emisiones, lo cierto es que éstas siguen creciendo, aunque a menor ritmo que en el pasado, y que no se espera que comiencen a bajar a escala global hasta, como pronto, 2025.

Para acelerar la descarbonización, es necesario que haya voluntad política y social, que petróleo, gas o carbón sean sustituidos de manera efectiva por energías renovables, y cambiar los usos que hacemos de la energía.

«Seguimos aumentando las emisiones» y eso significa que «cada vez tenemos que hacer más cosas en menos tiempo», pero aún podemos revertir parte de los problemas asociados al cambio climático, según Fernando Valladares, investigador



del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC).

Algunos de esos problemas no tendrán una reversión clara a «escala humana» (décadas), aunque a escala geológica, de miles o millones de años, «todo es reversible».

El gran obstáculo está siendo la «falta de voluntad y acuerdo político», unido a que las sociedades del Norte están «adormecidas o sobrepasadas» y, más allá de los negacionistas, muchos no terminan de creerse la gravedad del cambio climático y, por tanto, «la intensidad de las acciones no es acorde a esa gravedad».

«Estamos en una situación de fuerte inseguridad climática y para salir de esa zona y, sobre todo, para no entrar en zonas todavía peores, hay que pasar de aumentar las emisiones a disminuirlas. Si lo hacemos, que no es fácil pero sabemos cómo,

tenemos margen para revertir buena parte del calentamiento», aseveró el biólogo.

No podemos revertir el cambio climático, pero sí podemos minimizarlo si logramos el objetivo de 1,5 grados, «límite a partir del cual los impactos aumentarán exponencialmente», advierte la responsable del Programa de Clima y Energía de WWF, Mar Asunción.

Para ello, debemos abandonar todos los combustibles fósiles de forma «rápida y justa» (antes de 2030 el carbón, 2035 el gas y 2040 el petróleo), triplicar la capacidad mundial renovable, de manera compatible con la biodiversidad, y reducir la demanda total de energía en al menos una cuarta parte para 2050, ha añadido.

«La ciencia nos dice que si actuamos ya, si hacemos las reducciones necesarias, estaremos a tiempo de revertir las peores

Riesgo sanitario.
Madrid sobresale entre las grandes ciudades españolas por su problema de contaminación. EFE

Contaminación.
Imagen de archivo de la planta de energía de carbón de Boxberg, en Alemania, expulsando vapor de agua. EFE

consecuencias del cambio climático», según el responsable de Energía y Clima de Ecologistas en Acción, Javier Andaluz.

En el lado positivo de la balanza, que las renovables, única alternativa de futuro, ya son competitivas en términos económicos y de impacto ambiental en relación con las fuentes a las que deben sustituir, y que tenemos conocimiento tecnológico suficiente para enfrentar la emergencia climática.

En el negativo, que se está intentado replicar con las renovables un esquema de capital y producción similar al de las energías tradicionales y que, en la mayoría de los casos, «no estamos sustituyendo combustibles fósiles por renovables, sino que instalamos más renovables para dar cabida a mayores consumos energéticos», según Andaluz.

En España, la reducción de emisiones pasa porque toda la electricidad sea de origen renovable en 2030, aumentando las renovables, reduciendo el consumo de gas para producir electricidad e impulsando el autoconsumo, según el portavoz de Greenpeace Pedro Zorrilla.

Otro sector clave es el transporte, cuyas emisiones se reducirían fomentando el uso del

transporte público, del ferrocarril y del transporte activo (bicicleta o caminar) y limitando los desarrollos urbanísticos que requieren un mayor uso de vehículo privado.

También es fundamental lograr la descarbonización de los hogares con la aplicación de tres medidas en todos los edificios: mejorar el aislamiento térmico, sustituir las calderas de gas por bombas de calor e incluir el autoconsumo solar, según Zorrilla, que también ha reclamado la rebaja de los combustibles fósiles en la industria.

«Lamentablemente, muchas de las transformaciones que hemos desencadenado son irreversibles, pero cada décima de grado cuenta. Todavía estamos a tiempo de quedarnos lo más lejos posible de los 2°C. Nos va la vida en ello», dice el portavoz de Rebelión Científica Alberto Coronel.

«Es crucial reducir el consumo de materia y energía de manera drástica. No se trata solo del tipo de energía que se usa, sino para qué se usa», según Coronel, que ha urgido a cambiar la forma en que producimos y consumimos mediante un proceso abierto a la participación ciudadana.



Duplicar la eficiencia energética de aquí a 2030 podría reducir las emisiones de gases de efecto invernadero en casi un tercio. **c7**

La industria puede reducir las emisiones de carbono en un 11% para el año 2030

Una investigación realizada por el Movimiento por la Eficiencia Energética cifra el ahorro en unos 500.000 millones de euros anuales

CANARIAS7

LAS PALMAS DE GRAN CANARIA. Mientras la industria se enfrenta al reto sin precedentes de cumplir los objetivos mundiales de descarbonización y, al mismo tiempo, hacer frente a la creciente demanda, un nuevo informe del Movimiento por la Eficiencia Energética (EEM) demuestra cómo las empresas pueden empezar a actuar de inmediato. El EEM es un foro mundial fundado por ABB y compuesto en la actualidad por más de 400 organizaciones, que comparte ideas, mejores prácticas y compromisos para crear un mundo más eficiente energéticamente.

Publicado esta semana, 'The Case for Industrial Energy Efficiency' pretende ofrecer a los directivos de las empresas información clave sobre 10 medidas que se basan en tecnologías maduras, tienen un impacto significativo en los costes y las emisiones y pueden implantarse rápidamente sin proyectos complejos o costosos. Basándose en el 'Manual de Eficiencia Energética Industrial' publicado en 2022 por el EEM, la nueva guía ayuda a las empresas a abordar uno de los mayores obstáculos de la eficiencia energética: la creación de sus propios casos empresariales. En algunos casos, el ahorro derivado de las medidas de eficiencia permite autofinanciar los proyectos de transformación. Por otra parte, el informe revela que las inversiones en eficiencia pueden servir de valiosa protección frente a la volatilidad de los precios de la energía y el carbono, al tiempo que ayudan a cumplir objetivos voluntarios y metas normativas.

Duplicar la eficiencia energética de aquí a 2030 podría reducir las emisiones de gases de efecto invernadero en casi un tercio respecto a los niveles actuales, según la Agencia Internacional de la Energía (AIE). Y para los agentes industriales, la oportunidad es inmensa. El Movimiento por la Eficiencia Energética calcula que, si se aplican en toda la industria, las 10 medidas de esta guía podrían ahorrar 1,5 gigatoneladas de emisiones de carbono al año de aquí a 2024, y 4 gigatoneladas en 2030, el equivalente a retirar de las carreteras unas tres quintas partes de los vehículos de combustión interna del mundo. Estas estimaciones se basan en escenarios intermedios, pero aún así equivalen a una reducción del 11% en las previsiones anuales de carbono mundial para 2030.

Con el escenario más ambicioso, el ahorro ascendería a 5,3 gigatoneladas, es decir, casi el 15% de las emisiones totales de 2030. En el caso de cinco de las

10 acciones en las que puede calcularse un ahorro financiero significativo, la industria podría ahorrar alrededor de 172.000 millones de dólares al año en 2024, y aproximadamente 437.000 millones de dólares anuales en 2030. Con el escenario más ambicioso, el ahorro se eleva a 590.000 millones de dólares anuales en 2030. Entre las medidas destacadas en el informe figuran la realización de auditorías energéticas, el redimensionamiento de los activos industriales, la conectividad de los activos físicos y el uso de motores de alta eficiencia, entre otras.

«Antes de la COP28, es importante demostrar que existen soluciones tecnológicas maduras y concretas para abordar los problemas de calentamiento global

«Antes de la COP28, es importante demostrar que existen soluciones tecnológicas maduras y concretas»

a los que nos enfrentamos», declaró Tarak Mehta, presidente del área de negocio de Motion de ABB. «Dado que las energías renovables sólo pueden aportar una parte de la respuesta, es innegable el papel fundamental que desempeña la eficiencia energética para acelerar la transición energética hacia la consecución de emisiones netas cero en 2050. Es urgente que el sector privado actúe ya. Este nuevo informe está diseñado para ayudar a acelerar la adopción de las mejores prácticas mostrando a las empresas cómo aprovechar todo el potencial de beneficios medioambientales y financieros».

Recientemente, la AIE hizo un llamamiento para que el progreso anual de la eficiencia energética pase del 2,2% actual a más del 4% anual en 2030 y recomienda triplicar la inversión anual relacionada con la eficiencia para un futuro energéticamente eficiente. Además, la AIE afirmó que para alcanzar este objetivo de duplicar el ritmo de progreso será necesario triplicar la inversión anual relacionada con la eficiencia, pasando de los 600.000 millones de dólares actuales a 1,8 billones al final de la década. El EEM considera esta guía como una contribución a esta importante llamada a la acción de la AIE.

**Leo**

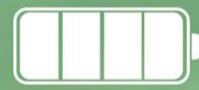
@Leoconecta2030 • Hoy



#CrecimientoSostenible es invertir  en energías limpias 

9:16 • Hoy  123 233 254

Conéctate a la SOSTENIBILIDAD



#CrecimientoSostenibleCanarias

CANARIAS
2030

 Gobierno
de Canarias