

☉ DÍA MUNDIAL DEL AHORRO DE ENERGÍA

Cada 21 de octubre, la celebración de esta cita pretende concienciar a la población del daño provocado por el desperdicio continuado de los recursos energéticos y de su impacto negativo en el medioambiente y en el futuro de todos

UNA JORNADA PARA MEJORAR LA SALUD DEL PLANETA

Contribuir a reducir el impacto en la salud del planeta. Este es el objetivo que, cada 21 de octubre, persigue la celebración del Día Mundial del Ahorro de Energía, una jornada dedicada a la reflexión sobre el daño provocado por el derroche continuado de los recursos energéticos y el efecto negativo que este ocasiona en el medioambiente y en el futuro de todos.

Se trata, además, de una iniciativa para concienciar e intentar equilibrar la balanza de la contaminación provocada por los gases de efecto invernadero. Así, instando a la población a gastar menos energía, se pretende reducir su producción, basada en la quema de combustibles fósiles –contaminantes– que también son recursos naturales. Esta fecha pone el foco sobre los actos cotidianos que, de manera inconsciente e involuntaria, suponen un derroche innecesario de este bien escaso y muestra que, adquiriendo una serie de pequeños hábitos, es posible contribuir a la mejora del entorno utilizando las alternativas de ahorro sostenibles.

UN COMPROMISO DE TODOS A nivel individual, todos los habitantes del planeta pueden llevar a cabo prácticas con las que reducir la huella ecológica colectiva. Utilizarlos medios de transporte públicos, compartir el vehículo privado o decantarse por alternativas sostenibles, como la bicicleta, son algunos de los pequeños gestos con los que se consiguen aminorar las emisiones contaminantes.

Por otro lado, los hogares son uno de los lugares donde más se malgasta este bien escaso. Para invertir esta tendencia, solo hay que tener en cuenta algunas recomendaciones. A la hora de elegir la iluminación más adecuada para la vivienda, las bombillas de



Las bombillas de led son la mejor alternativa a las tradicionales por su bajo consumo. FOTOS: UNSPLASH



Los molinos de viento generan energía limpia.



La solar es una fuente sostenible.

CONSEJOS PARA CONSTRUIR UN ENTORNO MEJOR

Para reducir el derroche de energía en el hogar, solo hay que seguir unas recomendaciones que, integrados en las prácticas cotidianas, consiguen evitar el malgasto.

- **En la cocina** es recomendable utilizar el calor residual del horno, introducir los alimentos en la nevera para descongelarlos, usar ollas a presión en lugar de otros aparatos y tener en cuenta la etiqueta energética a la hora de elegir un nuevo electrodoméstico.

- **Para reducir el consumo** de energía en el baño, cerrar el grifo cuando no se está bajo el

agua, además, ayuda a no derrochar este bien escaso.

- **Los aparatos en 'stand by'** siguen consumiendo energía a pesar de no encontrarse en uso. Por eso, la mejor opción es emplear una regleta que permita desenchufarlos cuando no se están utilizando. También es aconsejable guardar los cargadores de los dispositivos electrónicos cuando estos no se encuentran conectados a la corriente.

- **Para retener el calor**, cerrar puertas y ventanas y extender las cortinas es la mejor práctica para mantener la temperatura del hogar.

bajo consumo, frente a las tradicionales, son la opción más ecológica. En cuanto a la selección de los electrodomésticos, siempre hay que tener en cuenta la etiqueta energética, una herramienta informativa que permite saber de forma rápida y sencilla la eficiencia de los aparatos. Esta lista se basa en una escala de clasificación por letras y colores, que va desde la A y el verde, para los equipos más eficientes, a la D y el rojo, para los menos eficientes.

Para evitar que los electrodomésticos sigan consumiendo mientras no se están utilizando con el denominado 'stand by', es

La etiqueta energética informa sobre la eficiencia de los electrodomésticos

recomendable hacer uso de una regleta que permita desconectarlos por completo de la corriente eléctrica. También es aconsejable desenchufar los cargadores de los dispositivos electrónicos cuando estos no se encuentran conectados. En cuanto a la calefacción, cerrar bien las puertas y ventanas de las diferentes estancias del hogar es la mejor opción para no tener que encender los radiadores y aires acondicionados, ya que ayuda a estabilizar la temperatura del ambiente. En el baño, cerrar el grifo cuando no se está bajo el agua tiene un doble beneficio: no se produce un malgasto de energía ni un derroche. Mientras se cocina, utilizar el calor residual del horno, no abrirlo durante su uso, introducir los alimentos para descongelarlos en la nevera o utilizar la olla a presión son otros de los pequeños gestos que contribuyen a mejorar la salud del planeta.

Brial
Energía
www.brial.es

C/ Coso 66 • 50001 Zaragoza
Tel. 976 231 666
Fax 976 231 860
info@brial.es

¡Enchúfate al sol y ahorra!

Su proveedor integral de proyectos de Autoconsumo Energético. Ofrecemos soluciones en el sector residencial, industrial y servicios.



» DÍA MUNDIAL DEL AHORRO DE ENERGÍA

ESPECIAL / DIPUTACIÓN PROVINCIAL DE HUESCA

Hasta 150 núcleos de la provincia oscense consiguen disminuir sus gastos energéticos entre el 30 y el 50% gracias al proyecto en el que la Diputación Provincial de Huesca ha invertido 4,5 millones de euros desde el pasado año 2011

LA DPH CONTRIBUYE AL AHORRO CON SU PROGRAMA DE EFICIENCIA ENERGÉTICA



La presentación del proyecto en Altorricón contó con la presencia del alcalde del municipio, David Alonso. FOTOS: JAVIER BLASCO (DPH)

Desde que arrancara la iniciativa de la Diputación Provincial de Huesca en 2011 se han invertido ya 4,5 millones de euros en actuaciones para ahorrar energía de servicios e instalaciones municipales en más de 100 localidades de la provincia oscense. La DPH presentó el pasado martes 16 de octubre el balance de estos ocho años de programa de eficiencia energética. Lo hizo la diputada de Innovación Local de la institución, María Rodrigo, en Altorricón, uno de los municipios que va a iniciar pronto la renovación del 75% de su alumbrado gracias a la subvención, cofinanciada también por los fondos Feder Aragón 2014-2020.

María Rodrigo explica que el objetivo del programa es el ahorro energético: «Para lograrlo, acompañamos a los ayuntamientos en todo el proceso de estudio, implantación y posterior control». Argumenta que, de esta forma, «se enlaza con la estrategia nacional y europea de reducir los niveles de contami-

ALTORRICÓN, UN CLARO EJEMPLO



Altorricón es un municipio oscense de 1.466 habitantes. David Alonso, su alcalde, explicó en la presentación del proyecto en el pueblo que el objetivo de la actuación es, además de reducir en 11.000 euros el coste de su factura eléctrica, disminuir el consumo energético en más de 82.000 kW al año. Así, gracias a la intervención en el 75% de sus luminarias, renovando el sistema de alumbrado con

tecnología led, Altorricón verá reducido el consumo de energía de su alumbrado público en un 35,56% y también disminuirá su factura de luz.

«Nuestro pueblo es un claro ejemplo de cómo la inversión en la mejora de las instalaciones existentes y la renovación del sistema de iluminación redundan en una reducción del importe y del consumo energéticos», afirma Alonso.

nación y favorecer los consumos de energía sostenible». «Hemos podido reforzar el presupuesto porque es compartido con el programa Feder», resalta Rodrigo. Hasta el momento, en el proceso se ha conseguido que los ayuntamientos reduzcan su factura energética entre un 30 y 50%, con los consiguientes beneficios medioambientales.

«Hemos podido reforzar el presupuesto porque es compartido con el programa operativo Feder»

Las ayudas se dirigen, en primer lugar, a que cada ayuntamiento pueda realizar su auditoría para analizar la actuación en instalaciones municipales que hará posible su ahorro energético y, en caso de que esté interesado, puede continuar en siguientes convocatorias con otras ayudas que, como en el caso de las aprobadas recientemente por la Diputación Provincial de Huesca, les permiten realizar inversiones para ahorrar energía, siendo así una actuación sostenible con el medio ambiente y contribuyendo a aliviar las arcas municipales de estos pequeños ayuntamientos, a los que la Diputación ayuda ante la escasez de recursos técnicos, humanos y económicos.

ÚLTIMA CONVOCATORIA La última citación aprobada, a finales del pasado mes de septiembre, va a permitir inversiones por más de 1,7 millones de euros, de los cuales 1,5 corresponden a subvenciones del programa de eficiencia energética. Gracias a esta ayuda, 31 ayuntamientos van a llevar a cabo actuaciones en materia de diversificación de las fuentes de energía y el aprovechamiento de los recursos locales y renovables en edificaciones, alumbrado público, bombes de agua o instalaciones municipales. Todos son pequeños y medianos municipios en los que se ha valorado fundamentalmente la cuantía y el porcentaje del gasto del suministro de energía en el presupuesto municipal.

«Las necesidades de las localidades van cambiando y adaptándose a la realidad y a las demandas de los vecinos. Si hace 40 años precisaban de instalaciones, equipamientos y servicios, hoy se da un paso más y, en la línea de un desarrollo sostenible para nuestros pueblos, se convocan ayudas como las de eficiencia energética», concluye María Rodrigo.

☞ **DÍA MUNDIAL DEL AHORRO DE ENERGÍA**

En el último Boletín de Coyuntura Energética, se analiza el importante papel que cumplen las fuentes de origen renovable en Aragón, una referencia a nivel nacional

ARAGÓN HACE LOS DEBERES EN MATERIA AMBIENTAL

El grado de implantación de las energías renovables en Aragón pone de manifiesto que la Comunidad se ha convertido en un referente del sector a nivel nacional. Así lo confirma el hecho de que un 45,7% de la producción total de energía eléctrica en el territorio a lo largo de 2017 tuviera su origen en fuentes renovables, según datos que aporta el último Boletín de Coyuntura Energética de Aragón.

Tal y como se indica en el documento, las energías verdes representaron un 18% del consumo total de energía primaria, por delante del carbón (17,3%) y por detrás de los productos petrolíferos (22,8%) y del gas natural (41,8%). Estas cifras representan la alta participación de las renovables en la Comunidad, según se desprende del reciente balance energético.

En el estudio también se recoge que el año 2017 fue muy cálido y seco, lo que implicó un descenso de la aportación a la generación de energía eléctrica por



Instalación de placas solares en el campo aragonés.

AYUA CARREÑO/
HERALDO

parte de la opción hidroeléctrica y un aumento notable de la procedente de los ciclos combinados y de las centrales térmicas de carbón.

Dentro del apartado de las energías renovables en Aragón, la biomasa representó el 46% del consumo total, seguida de la eólica con un 30,7% y, en menor

Las fuentes de origen renovable representaron un 18% del consumo total de energía primaria

medida, de la hidroeléctrica, con un 17,7%, los biocarburantes, con un 3,5% y otras formas de energías como la solar y el hidrógeno, con un 2,1%.

A POR UN CONSUMO MAYOR
Los datos evidencian la especialización en la generación eléctrica a partir de fuentes renova-

bles. De hecho, se apunta que si Aragón consumiese toda la energía de origen renovable que produce, sería abastecido en torno a un 77,3% del total.

La incorporación de sucesivas tecnologías de generación eléctrica y el óptimo aprovechamiento de los recursos disponibles hacen que en la Comunidad se genere, en función principalmente de la disponibilidad de las centrales y de la pluviosidad, hasta el doble de energía eléctrica de la que se consume. Así, durante el pasado 2017 la energía eléctrica exportada a otras regiones representa un 36,7% del total de la producida.

En definitiva, se puede extraer que en Aragón existe un importante uso de las energías renovables. A este respecto, destaca el alto valor de la cuota de energía procedente de estas fuentes en el consumo final bruto de energía, según establece la directiva europea referente a esta materia, que el año pasado alcanzó el 24,2%.

ESPECIAL / HYDRAREDOX

Tras aprobarse el derecho de autoconsumo de la electricidad, la clave reside en cómo aprovechar esa energía

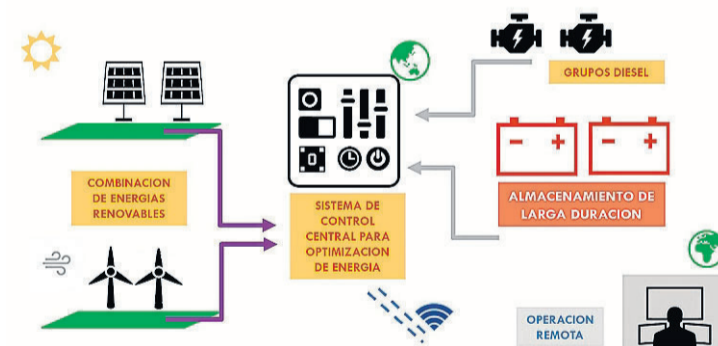
SOLUCIONES PARA ALMACENAR LA ENERGÍA RENOVABLE

La implantación de las energías renovables para el suministro eléctrico es ya una realidad y su implantación en los próximos años va a experimentar un crecimiento exponencial. Así lo valoran desde HydraRedox Iberia, empresa especializada en soluciones de almacenamiento de energía eléctrica, que pone de manifiesto que Europa ha fijado como objetivo alcanzar que el 32% de la energía generada en 2030 sea renovable. Para la empresa aragonesa, en palabras de Luis Collantes, es crucial «hacer gestionable la energía generada por los sistemas renovables».

Clave para el cumplimiento de este objetivo medioambiental ha

sidido también la reciente aprobación del Gobierno de España, que autoriza el derecho a autoconsumir energía eléctrica sin peajes ni cargos. Este Real Decreto aumentará, según Collantes, el interés por la energía solar a nivel residencial e industrial, pues conlleva un mayor control sobre las facturas y el consumo.

Desde HydraRedox se explica que, en Europa, existen muchos incentivos para optimizar la eficiencia energética de los edificios, a través de nuevos diseños y del reacondicionamiento de construcciones antiguas. «Esto incluye encontrar una solución para el autoconsumo de energía para lograr un mayor grado de in-



Esquema de sistema 'offgrid', fuera de red, que combina las fuentes de energía renovable con el almacenamiento. HYDRAREDOX

El reciente anuncio del Gobierno aumentará el interés por la energía solar a nivel residencial

dependencia de la red –apunta Collantes–. Estos tipos de proyectos serán de creciente interés en España».

En la compañía se espera ver un aumento significativo en el número de empresas privadas que utilicen energía renovable para satisfacer sus necesidades energéticas, con el fin de lograr ahorros de costos y asegurar la rentabilidad a largo plazo, ade-

más de consolidar su compromiso con la Responsabilidad Social Corporativa (RSC) y el medio ambiente.

FUERA DE LA RED HydraRedox diseña y fabrica soluciones de almacenamiento de energía eléctrica ideales para su uso en conjunto con fuentes de energía renovables y se dirige a una amplia variedad de sectores, desde residenciales hasta grandes productores: «Una de las áreas más interesantes para nuestra industria es el sector 'off-grid', que se basa en el concepto de autoconsumo», concreta Collantes. Las instalaciones fuera de la red combinan fuentes de energía



verde con almacenamiento y optimizan la energía a través de sistemas de control remoto.

HydraRedox utiliza la tecnología de almacenamiento de energía eléctrica Redox de Vanadio, capaz de almacenar pequeñas y grandes cantidades de energía eléctrica desde cualquier sistema de generación (fotovoltaico, eólico, red...).

Entre las ventajas de su utilización destaca la gestión y optimización de la energía renovable, evitando el desperdicio y el exceso de capacidad. Además, es compatible con este tipo de energías desde el punto de vista técnico, comercial y medioambiental.



Más de 1.700 personas pendientes de un gesto tuyo



En Red Eléctrica de España trabajamos para llevarte la energía que necesitas en el momento que quieras, porque somos el operador del sistema eléctrico español y transportamos la energía en alta tensión hasta los centros de distribución. Nuestra misión es asegurar en todo momento la continuidad y seguridad del suministro eléctrico en nuestro país.

Para ello, desarrollamos una gestión empresarial basada en la excelencia, la innovación y el máximo respeto al medioambiente, ofreciendo a la sociedad un servicio de calidad, seguro y eficiente.



Comprometidos con la innovación, la sostenibilidad y la eficiencia energética. Comprometidos con la sociedad • www.ree.es

Ⓢ DÍA MUNDIAL DEL AHORRO DE ENERGÍA

¿CÓMO SE DEBE LEER LA FACTURA DE LA LUZ?

RESUMEN DE LA FACTURA

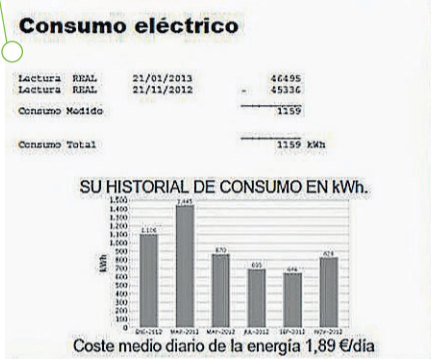
Este apartado suele ser el primero que el consumidor revisa cuando recibe la factura, pues es en el que consta el total a pagar. En él debe aparecer, además, el periodo de facturación (los meses de uso eléctrico a los que corresponde el pago), así como el número que le corresponde a dicho recibo. Las compañías suelen resumir aquí los datos desglosados en la facturación, por eso, no basta con consultar solo este apartado: hay que revisar que la información coincida con el resto de la factura.

CONSUMO ELÉCTRICO

El consumo eléctrico es la cantidad de energía demandada por un punto de suministro durante el periodo de facturación, fruto del gasto energético que se haya hecho en el hogar. Se mide en kilowatios (kWh) y establece el importe a pagar según lo que se haya consumido en los meses que recoge el recibo. Hay que tener en cuenta que, a diferencia de la potencia (que establece la cantidad fija de pago que se contrata y que no se corresponde con el gasto que se haya hecho), la cantidad económica del consumo eléctrico sí es variable, ya que depende del uso de energía de cada casa.

- **Ahorro:** aquellos hogares que buscan disminuir el gasto eléctrico y económico deben fijarse primero en el consumo eléctrico y, a partir de ahí, establecer el tiempo de uso de los electrodomésticos o los aparatos que más energía gastan.

RESUMEN DE LA FACTURA
 Fecha de factura: 22 de enero de 2018
 Periodo de facturación: del 21/11/2017 al 21/01/2018
 Factura nº: PC401NS0311522
 Ref. Factura: 979397944837 2793
 Total factura: 239,83 €



Datos del cliente

Titular:
 DNI / NIF:
 Dirección:
 Actividad económica (CNAE): 9820
 CUPS: ES865284065235667546BMF
 Potencia contratada: 5,5 kW
 Tarifa de acceso: 2.0A Contrato de acceso: 0004152968555
 Número de Contador: 020104058

Electricidad

Facturación

Producto: **TARIFA ELÉCTRICA UNIVERSAL**

Concepto	Cálculos	Importes(€)
FACTURACION DEL CONSUMO	1.159 KWH x 0,144478 EUR/KWH	167,45 (01)
Potencia	5,5 KW x 01 x 0,059881 EUR/KW Y DIA	20,09 (02)
Impto. Electricidad	187,54 EUR x 1,05113 x 4,884 %	9,59
ALQUILER DE EQUIPOS ELECTR.		1,08
Subtotal		198,21
IVA NORMAL 21 % de 198,21		41,02

Total Factura: 239,83 €

OTROS ASPECTOS

Las facturas están repletas de información que conviene saber encontrar con facilidad. En caso de tener algún problema con el suministro eléctrico, desde la compañía -cuyos canales de contacto siempre deben aparecer en el recibo- se interesarán por el titular del contrato y sus datos (DNI, número de cuenta y de cliente), la tarifa contratada y su duración, el número de contador y, también, la dirección del suministro, que no tiene por qué coincidir con la del hogar.

FACTURACIÓN

El apartado de la facturación es uno de los más importantes si se quiere revisar el importe total a pagar, ya que es la suma final del consumo eléctrico realizado en el periodo establecido entre la compañía y el cliente (puede ser de uno o dos meses), la potencia -que se puede subir o bajar en función de las necesidades del consumidor- y el IVA.

Este último, en España, grava con el 21%, uno de los porcentajes más altos de la Unión Europea, siendo superior al aplicado en Reino Unido, Francia, Italia, Alemania o Irlanda y sobrepasando en más de tres puntos la media de la eurozona.

ESPECIAL/ SAI-GENCELL ENERGY

La empresa apuesta por el hidrógeno como vector energético de la mano de una empresa israelí. Tecnología probada en el espacio, asequible en la Tierra

EL HIDRÓGENO, UNA ENERGÍA QUE VIENE PARA QUEDARSE

Sistemas Almacenamiento Inteligente, SAI, es una joven empresa, pero con un equipo y una trayectoria que lleva más de 20 años realizando proyectos de ámbito nacional e internacional, apoyados por la metodología tecnológica más avanzada en sector de energías renovables.

Esta aventura comienza con un equipo de veteranos que participaron en los proyectos espaciales 'Apolo' y 'Mir', y su sorprendente 'know-how'. Por esta razón, SAI decidió traer la tecnología de la empresa israelí Gencell Energy y desarrollar este proyecto en España.

El hidrógeno es el elemento más ligero y más abundante del universo y es considerado el combustible más respetuoso con el medio ambiente. Las celdas de



Equipos de Hidrógeno, sin emisiones, ruidos ni vibraciones. HA

combustible ofrecen una fuente fiable de energía verde de manera rentable y dan solución a los problemas de suministro de la red eléctrica. No producen CO2 ni gases de efecto invernadero.

ENERGÍA ILIMITADA Esta tecnología proporciona una fuente potencialmente ilimitada de energía de respaldo. Los sectores donde se implanta esta solución son los de telecomunicaciones, seguridad nacional, asistencia médica y nichos de mercado industriales. Con fiabilidad desde el diseño hasta su fabricación, con mínimas partes móviles y sistemas internos redundantes. Además, son altamente resistentes a las condiciones ambientales extremas de temperatura (-40º a +45º), humedad y salinidad.

El producto G5 supera los principales puntos débiles de las soluciones de energía de respaldo más comunes: la duración limitada de las baterías, el olor, el ruido y el extenso tiempo de arranque de los generadores diésel, y las limitaciones relacionadas con el clima y la luz del día de los sistemas de energía solar. Este sistema se alimenta con hidrógeno, no produce emisiones,

ruido ni vibraciones, por lo que es ideal para su uso interior y exterior.

La solución de energía de respaldo de redes eléctricas G5rx produce electricidad auxiliar para subestaciones durante cortes de suministro eléctrico de cualquier duración. Puede funcionar como fuente directa de energía de respaldo o como complemento de sistemas de baterías de respaldo que solo proporcionan de seis a ocho horas de electricidad. Ofrece una inyección inmediata de energía y mantiene su funcionamiento hasta que recupere la red.

Ambos productos superan los principales puntos débiles de las alternativas más comunes: el alto costo de varias salas de baterías y el olor, el ruido y el extenso tiempo de arranque de los generadores diésel. No producen emisiones, ruidos ni vibraciones e incluye una cubierta resistente a interferencias de alta tensión, terremotos e impulsos electromagnéticos.

«La meta de SAI es dar energía tan pronto como sea necesario, siempre que sea necesario y durante el tiempo que sea necesario», aseguran desde la empresa.



☉ DÍA MUNDIAL DEL AHORRO DE ENERGÍA

ESPECIAL / ABORA SOLAR

El centro aragonés ahorrará más de un 60% de consumo de energía de origen fósil gracias a estos paneles que generan electricidad y agua caliente simultáneamente a partir de la solar y con cero emisiones de CO₂

LOS PANELES SOLARES HÍBRIDOS DE ABORA, CLAVES EN EL AHORRO ENERGÉTICO DEL COLEGIO BRITÁNICO

La empresa Abora Solar llevará a cabo próximamente una instalación pionera a nivel mundial con la que conseguirá que el Colegio Británico de Aragón ahorre más del 60% en el consumo de energía de origen fósil. Este logro será posible gracias a los paneles solares híbridos, que permitirán una considerable reducción de los gastos así como que el centro educativo sea sostenible, pues más de la mitad de la energía que consumirá se generará a partir del sol.

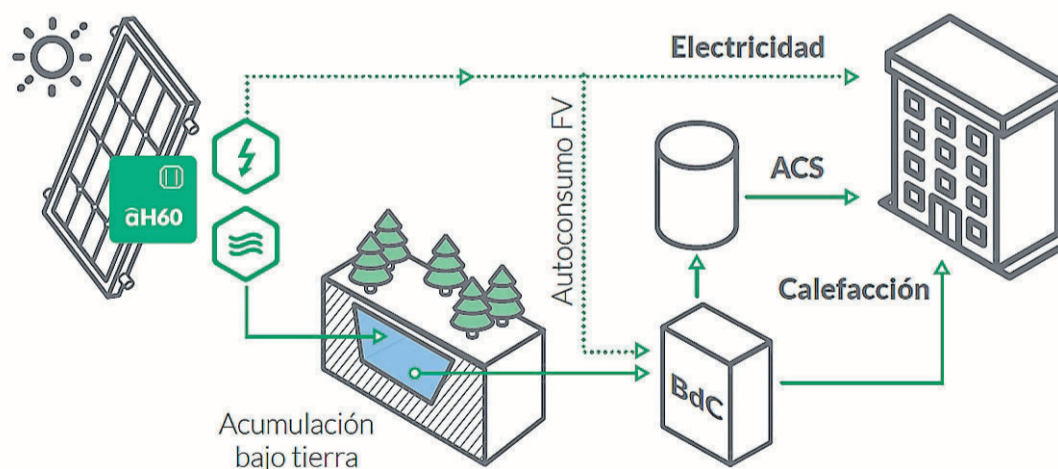
Se trata de un proyecto que surge de una necesidad. En numerosos edificios terciarios como colegios, oficinas o universidades es económicamente inviable instalar colectores solares térmicos porque no generan una elevada demanda de agua caliente sanitaria y el único consumo de calor se produce en invierno, que es cuando se dispone de menos irradiación. Por tanto, en estos casos la integración de renovables es complicada y está lejos de tener una rentabilidad atractiva. Los responsables de la iniciativa estudiaron la posibilidad de implementarlas en estos edificios teniendo en cuenta también que representan el 40% del consumo del país. Así, llegaron a la conclusión de que la clave para conseguir grandes impactos en lo referente al medio ambiente era crear instalaciones económicamente rentables.

UN PLAN CON TRES ARISTAS Esta innovadora iniciativa cuenta con tres componentes que son claves por su capacidad para integrar una energía renovable como la solar consiguiendo periodos de amortización de la inversión de hasta seis años. En primer lugar, están los paneles híbridos, que generan electricidad y agua caliente con el mismo panel. En este sentido, Abora tiene certificado el panel solar híbrido más eficiente del mercado por parte del Centro Nacional de Energías Renovables gracias a su tecnología aHTech, el cual, además, surge de una tesis desarrollada por el fundador de la empresa, Alejandro del Amo, en la Universidad de Zaragoza y se fabrica y comercializa en la capital aragonesa, lo que aporta un valor fundamental al territorio.

Por otro lado, la acumulación estacional también ocupa un lu-



Abora Solar ha sido líder de ventas en España en 2017 y 2018 y aspira a serlo a nivel mundial en 2020. AS



LAS VENTAJAS DE LA TECNOLOGÍA AHTECH

Un panel híbrido es capaz de generar electricidad y agua caliente simultáneamente gracias a la energía solar. De esta forma, consigue producir la energía de dos paneles (fotovoltaico y térmico) en el espacio de uno solo, por lo que, debido a que toda es captada únicamente del sol, esta instalación evita grandes cantidades de emisiones de CO₂ en comparación con buena parte de los paneles convencionales.

Gracias a la tecnología aHTech que desarrolla, diseña, fabrica y comercializa, Abora ha conseguido que la empresa sea reconocida como el fabricante que ha creado el panel solar híbrido de mayor eficiencia y rentabilidad del mercado, según figura en el certificado de rendimiento y durabilidad que le ha otorgado el Centro Nacional de Energías Renova-

bles (Cener). Gracias a hitos como este, la compañía ha logrado también ser líder de ventas a nivel nacional tanto en 2017 como en 2018, y aspira a serlo en todo el mundo en 2020. Unos hechos que cobran más relevancia si cabe si se tiene en cuenta que todo lo realizan en Zaragoza, desde el diseño hasta la fabricación y comercialización, lo que proporciona una gran riqueza al territorio.

El principal valor añadido que aporta la tecnología es que permite un periodo de amortización de unos cinco o seis años, lo cual hace que una renovable sea además rentable. Asimismo, otra ventaja significativa de las instalaciones con paneles solares híbridos es que ayudan a obtener certificados de sostenibilidad, mejoras en la distinción energética e incluso la certificación 'passivhaus plus'.

gar destacado en el plan. Todo el calor generado por los paneles se almacena en un depósito aislado y enterrado, con lo que se consigue aprovechar el 90% de esta energía seis meses después de haberla generado. Una técnica ideal para reunir el excedente de verano y consumirlo en invierno. Además, las pérdidas de calor son tan solo del 10% -existen instalaciones demostrativas en Alemania y Dinamarca-, ya que la temperatura de acumulación es baja.

Por último, cabe mencionar la bomba de calor, un equipo que permite transferir el calor acumulado a baja temperatura en el depósito a una instalación que requiere otra alta a partir de un consumo eléctrico, que en este caso es autoconsumido por la generación de los propios paneles. Un rango de temperaturas de trabajo que permite alcanzar unos rendimientos muy superiores a los de las instalaciones convencionales.

La combinación de estas tecnologías permite producir más energía solar, crear instalaciones que posibilitan ahorros superiores al 60% en calefacción y electricidad y hacer edificios más sostenibles y rentables. Así, el plan no solo consigue la implantación de las energías renovables, que tiene un gran impacto en los ahorros del colegio, sino que permite demostrar a las nuevas generaciones que estas son una realidad y una necesidad del futuro.

UNA CLARA APUESTA POR EL I+D

El diseño de la primera instalación española con trigeneración solar (paneles híbridos y máquina de adsorción), ubicada en Gerona, es otra muestra de la clara apuesta que Abora hace por el I+D de forma continua. En ella, gracias al sol se genera agua caliente, calefacción en invierno y frío en verano.

Asimismo, están en fase de instalación proyectos emblemáticos en los que colabora, como el nuevo edificio de la facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Zaragoza o el hospital de Teruel. Una constante actividad que se suma a las numerosas iniciativas que la empresa está desarrollando en otros países como Francia, Suiza, Uruguay, Paraguay, Argentina, México, Egipto o Catar, lo que pone de manifiesto su papel de referente internacional en el campo de la tecnología solar híbrida.

Ⓢ DÍA MUNDIAL DEL AHORRO DE ENERGÍA

ESPECIAL / IENER

Un nivel de eficiencia inmejorable, reflejado en que toda su energía procede de fuentes renovables, ha llevado al hospital San Juan de Dios a ser el primer centro médico en España 100% sostenible y con cero emisiones de CO₂. Se trata de un hito que, entre otros factores, se debe al diseño y la fabricación mediante ingeniería propia de un equipo especial capaz de producir agua a alta temperatura mediante este tipo de energía. Una herramienta absolutamente imprescindible para efectuar las obligadas desinfecciones sanitarias antilegionella que consigue además evitar que se generen con ello emanaciones contaminantes. El emplazamiento disfruta también del máximo etiquetado energético ahorrando además un 40% respecto al gasto que supondría utilizar energía fósil, todo ello con un coste cero de inversión.

Este novedoso proyecto ha corrido a cargo de la empresa Iener,

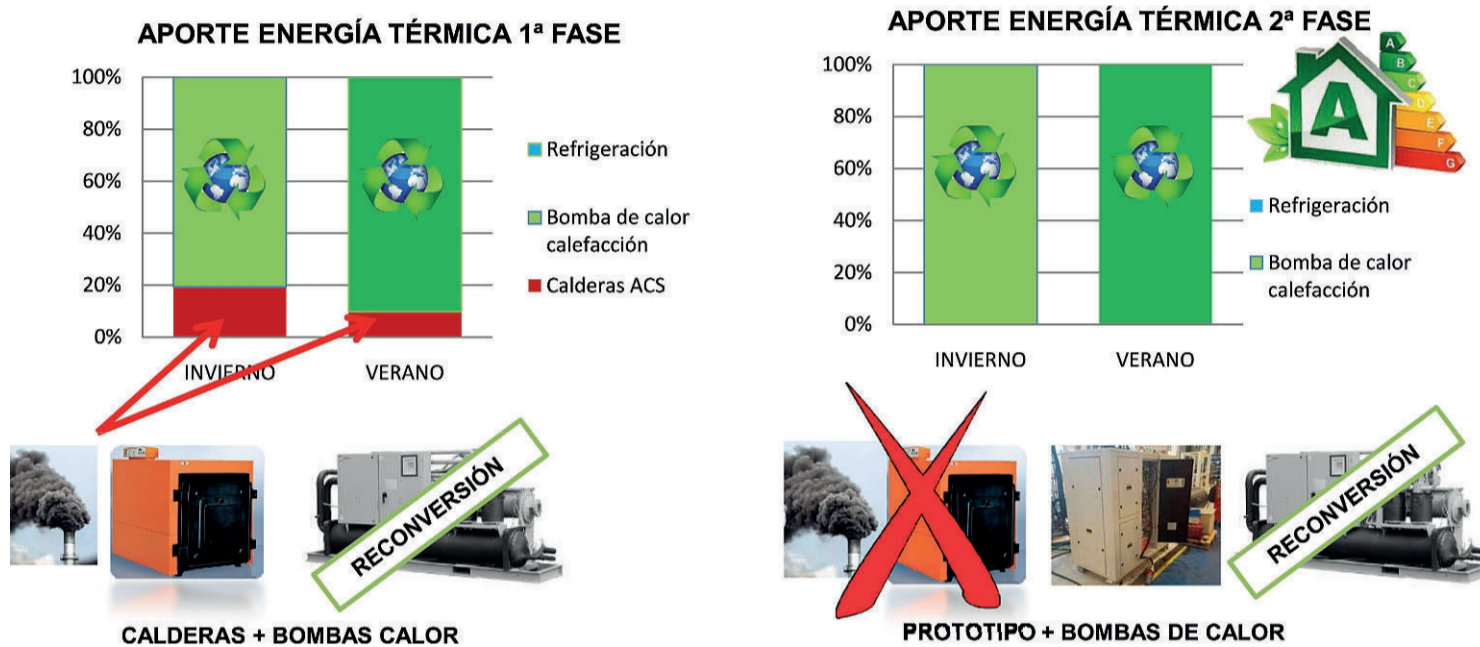
La técnica prueba que es posible el uso único de energía renovable y que esta es más económica

que diseña instalaciones de alta tecnología, eficientes, seguras, medioambientalmente respetuosas y de muy rápida amortización. Para ello, creó inicialmente un sistema híbrido que, aunque más complejo, permitiría revertir la instalación admitiendo el uso de otros combustibles. Implantando unos nuevos algoritmos de regulación se consiguió obtener de la geotermia hasta un rendimiento 2,6 veces superior al gas natural. Y, debido a que la seguridad de un hospital no puede depender de las condiciones meteorológicas, se descartaron renovables como la eólica, la solar o la biomasa y se optó por la fabricación de un equipo especial, con ingeniería propia, pionero en su género y ajustado a las necesidades energéticas del centro.

La geotermia también permite desplazar laminando cargas energéticas a periodos tarifarios más

La implantación de un innovador sistema de refrigeración y climatización ha permitido al centro médico zaragozano ser pionero en España en la mejora ambiental y la eficiencia energética

SAN JUAN DE DIOS, PRIMER HOSPITAL 100% SOSTENIBLE Y CON CERO EMISIONES DE CO₂



En el centro, la gerente, Carmen Vicente. A la izquierda, el hermano superior, Julián Sapiña, junto al resto del equipo directivo del hospital.

económicos, obteniendo con ello importantes ahorros. Una técnica que prueba que no solo es posible la utilización exclusiva de energía renovable sino que esta resulta incluso más económica que las fuentes convencionales contaminantes. Presentado en Ifema el pasado año, la iniciativa fue reconocida con galardones como el premio a la innovación Facility Management & Services o la condición de finalista en el Primer Premio Aragonés al Emprendimiento Social por su beneficioso impacto medioambiental.

UN BAGAJE CONSOLIDADO El San Juan de Dios forma parte de la red de hospitales que dan servicio a la sanidad pública aragonesa. Ade-

más de contar con un estilo e identidad propia, atención integral de calidad y con los valores tradicionales de la Orden Hospitalaria, su equipo humano de profesionales y voluntarios altamente cualificados y comprometidos le permiten mejorar continuamente.

El hospital ha sido también galardonado con el Sello de Oro a la Excelencia Empresarial de la DGA y distinguido con el premio a la Responsabilidad Social Aragonesa; una serie de reconocimientos que avalan una extensa y exitosa labor en la atención y la asistencia a los enfermos de la Comunidad que además se lleva a cabo en una instalación respetuosa con el medio ambiente.



Si la energía no se crea y no se destruye, **NO** debe de encarecerse



IAF INSTITUTO ARAGONES DE FOMENTO
Premio Emprendimiento Social Aragonés



- PROCESOS TÉRMICOS - CLIMATIZACIÓN - ELECTRICIDAD
- ACUMULACIÓN ENERGÉTICA MEDIANTE HIELO
- GESTIÓN ENERGÉTICA MEDIANTE INTELIGENCIA ARTIFICIAL