



Paso histórico de la ciencia para lograr energía limpia e inagotable mediante la ignición por fusión

Investigadores del Laboratorio Nacional Lawrence Livermore (LLNL) del Departamento de Energía (DOE) de EE.UU han logrado en primicia una ignición por fusión, que cambiará el futuro de la energía limpia. Por primera vez, los investigadores en este campo producen más energía a partir de la fusión de la que se utilizó para impulsarla. El logro, presentado oficialmente este martes, se produjo el 5 de diciembre. En el National Ignition Facility (NIF) del LLNL se realizó la primera demostración de la 'ignición por fusión' en un dispositivo de laboratorio. El NIF es la instalación de energía de fusión inercial más grande y potente en su clase. La 'ignición por fusión' es uno de los desafíos científicos más significativos nunca afrontados por la Humanidad. Es el punto en el que una reacción de fusión nuclear produce energía como para ser autosuficiente. Simula la producción de energía en el Sol y es considerado el 'santo grial' para obtener energía limpia e inagotable.

En los años 60 del siglo XX, científicos pioneros de Livermoore dirigidos por John Nuckolls plantearon la hipótesis de que los rayos láser podrían ser utilizados para conseguir una ignición por fusión, que sólo ahora ha sido conseguida por primera vez. Para desarrollar el proyecto durante las últimas seis décadas, LLNL construyó una serie de sistemas láser cada vez más potentes, lo que condujo a la creación de NIF. Ubicado en Liver-

more, California, es del tamaño de un estadio deportivo y utiliza potentes rayos láser para crear temperaturas y presiones como las que se encuentran en los núcleos de estrellas y planetas gigantes, y dentro de las armas nucleares que explotan.

La fusión es el proceso por el que existen nuestro sol y el resto de las estrellas. La fusión nuclear ocurre cuando dos núcleos atómicos se combinan para formar un núcleo más pesado. El pasado 5 de diciembre, la energía de fusión liberada en el NIF fue mayor que la destinada por la energía del rayo láser aplicado con ese fin, superando el umbral necesario para la ignición. El experimento de LLNL superó el umbral de fusión al entregar 2,05 megajulios (MJ) de energía al objetivo, lo que resultó en 3,15 MJ de producción de energía de fusión, demostrando por primera vez una base científica fundamental para la energía de fusión inercial (IFE).

No obstante, todavía se necesitan muchos desarrollos científicos y tecnológicos avanzados para lograr un IFE simple y asequible para proporcionar energía a los hogares y las empresas, y el DOE actualmente está reiniciando un programa IFE coordinado y de base amplia en los Estados Unidos. Combinado con la inversión del sector privado, existe un gran impulso para impulsar un rápido progreso hacia la comercialización de la fusión, según un comunicado del DOE recogido por Ep.

La demanda nacional de gas natural cae un 19%

España ha reducido su demanda de gas natural un 15% desde el pasado mes de agosto, en comparación con el nivel de consumo del mismo período en los últimos cinco años; considerando el saldo importador del quinquenio, la reducción de la demanda interna alcanza el 19% en este 2022. La demanda eléctrica, por su parte, ha disminuido un 7%. Estas bajadas responden, en buena medida, al Plan Más Seguridad Energética (Plan +SE): de las 73 medidas que contiene, un total de 41 ya se han implantado o se implementarán en breve, y varias más, de medio y largo plazo, han iniciado ya su desarrollo.

Con la intención de afrontar la crisis energética derivada del conflicto en Ucrania y el uso en la energía como un arma de guerra, la UE ha aprobado varias normativas para disminuir el consumo de gas y de electricidad de los estados durante este invierno e incrementar la seguridad de suministro del bloque comunitario. Los socios comunitarios también están trabajando en nuevas medidas para reducir los precios de las importaciones energéticas y potenciar la solidaridad entre los distintos miembros.

Protección Social y Ahorro de Energía

El pasado 11 de octubre el Consejo de Ministros aprobó el Plan +SE, con tres objetivos principales: aumentar la protección de los consumidores, reducir el consumo energético y reforzar la solidaridad con el resto de la UE, incrementando las exportaciones de gas.

La protección de los consumidores ha conseguido que todos los hogares con calefacción de gas cuenten con tarifas reguladas reducidas –las TUR–, que las facturas de electricidad de los hogares sean un 34% más bajas de lo que serían sin la ac-

tuación del Gobierno, y que el 40% de las familias con niveles de renta más bajos tengan acceso a descuentos en las facturas de electricidad que oscilan entre el 40% y el 80%, gracias al refuerzo del bono social.

Planes de ahorro de las Comunidades Autónomas

La efectividad del Plan +SE requiere la implicación de todos los agentes, así como un esquema de seguimiento y gobernanza. En este sentido, se ha articulado un sistema de reporte periódico, con datos actualizados sobre la evolución del consumo, así como las medidas y actuaciones que declaren las grandes empresas y las comunidades autónomas; todas las comunidades autónomas han reportado sus planes de ahorro de energía, que pueden consultarse [aquí](#).

España está actuando solidariamente con el resto de la UE, facilitando que se cubra la demanda de energía de Francia y de Portugal, principalmente. Desde el 1 de agosto, las exportaciones eléctricas a Francia, que tiene una parte muy relevante de su parque nuclear inoperativo, suman 5,2 GWh, frente a unas importaciones medias de 2,3 GWh en el mismo período de los últimos cinco años; en el caso de Portugal, cuya generación hidroeléctrica está muy mermada por la sequía, las exportaciones se han multiplicado por siete, alcanzando los 3,1 GWh. En la reciente cumbre Euromediterránea de Alicante los gobiernos de Francia, Portugal y España han ratificado el acuerdo que permitirá disponer en 2030 del primer gran corredor verde de la UE para transportar hidrógeno, el H2med, con dos tramos transfronterizos: entre Celorico da Beira (Portugal) y Zamora, y entre Barcelona y Marsella (Francia) por el Mediterráneo.



El 85% de propietarios españoles invertiría en su hogar para mejorar la eficiencia energética

España es el segundo país de Europa con más edificios: en torno a un 65% de españoles reside en bloques de viviendas, solo superado por Letonia (66%) y muy por encima de la media europea, que se sitúa en el 48%, según Eurostat. De ellos, 4 de cada 5 edificios son ineficientes porque consumen más energía de la que realmente necesitarían por su mal aislamiento y acondicionamiento energético. De hecho, la vivienda es la tercera causa de emisiones de CO₂, solo precedida por la industria y el transporte.

Sin embargo, empieza a notarse un cambio de tendencia y los propietarios españoles demandan viviendas más sostenibles: un 85% haría una inversión para mejorar la eficiencia energética de su hogar y más de la mitad, 50,2%, propondría una rehabilitación en su junta de vecinos, según una encuesta de percepción realizada por la Unión de Créditos Inmobiliarios (UCI), entidad especialista en financiación sostenible de la vivienda. A pesar de este creciente interés, todavía existe un gran desconocimiento de los mecanismos para estas mejoras, pues dicho informe pone de manifiesto que un 84% de propietarios consultados desconoce que parte de los Fondos Next Generation EU se destinarán a la rehabilitación de viviendas y un 77% tampoco sabe de la existencia de financiación *ad hoc* para comunidades de propietarios que deseen mejorar su inmueble.

Para paliar esta ineficiencia de los edificios españoles, UCI pondrá en marcha el plan RER (Rehabilitación Energética Residencial): un sistema de ventanilla única dirigido a

comunidades de propietarios para brindarles la asistencia técnica para desarrollar evaluaciones energéticas y proporcionar apoyo financiero en la solicitud de subvenciones y ejecución de obras de rehabilitación.

Las comunidades de propietarios que se beneficien de este programa tendrán la oportunidad de mejorar el ahorro energético de su edificio, además del confort térmico y acústico, con condiciones ventajosas de financiación y revalorizar sus viviendas en términos económicos y de confort. Este programa permitirá la rehabilitación de al menos 3.720 viviendas ubicadas en las ciudades de Madrid (1.320), Barcelona (1.320), Valencia (540) y Sevilla (540), con el objetivo de reducir el consumo total de energía en un 50% sobre el ahorro medio de energía final.

El plan RER movilizará inversiones de 46,5 millones de euros hasta 2024 para la mejora de la eficiencia energética y el uso de fuentes de energía renovables en los edificios de vivienda con mejoras para la modernización de los edificios residenciales existentes; desde el aislamiento a mejoras de la envolvente (paredes, techos y pisos), reemplazos de ventanas y mejoras de acristalamiento, calefacción, refrigeración y ventilación, iluminación interior e instalación de soluciones de energía renovable, como paneles fotovoltaicos. En términos generales, los expertos de UCI estiman que el proyecto supondrá un ahorro energético de hasta 8,1 GWh, lo que supone una reducción del 50% del consumo inicial y la reducción de hasta 1.765 toneladas de CO₂ al año.



Manual de buenas prácticas para fomentar la edición ecológica en publicaciones públicas

El Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) ha publicado el manual Ecoedición. Una guía pública de criterios y herramientas, con el objetivo de mostrar de manera sencilla los pasos a seguir para realizar una publicación ecoeditada que contribuya a reducir el impacto ambiental en todas sus fases y procesos.

Este manual de buenas prácticas se presentó en la sede de la Fundación Biodiversidad en un acto al que asistieron más de 60 profesionales del sector editorial y que contó en la inauguración con el subsecretario para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, Miguel González Suela; la subdirectora general de Publicaciones, Documentación y Archivo y secretaria de la Junta de Coordinación de Publicaciones Oficiales del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática, Isabel Barrio Martín, así como con el coordinador del área de Conservación y Restauración de Ecosistemas de la Fundación Biodiversidad, Víctor Gutiérrez.

Esta iniciativa forma parte de las actuaciones del Grupo de Trabajo interministerial para el fomento de la ecoedición y la contratación pública ecológica en materia de publicaciones oficiales, que coordina el MITECO con apoyo de la Secretaría de la Junta de Coordinación de Publicaciones Oficiales. Asimismo, es uno de los productos del programa “Cambiar los estilos de vida para recuperar la naturaleza” impulsado por la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO), en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR) financiado por la Unión Europea-NextGenerationEU.

Acto de presentación de EcoEdición

Esta actuación se enmarca, además, en lo dispuesto en el Plan de Contratación Pública Ecológica (2018-2025). Desde el MITECO se apuesta por la contratación pública ecológica como herramienta para inducir y facilitar cambios en las percepciones y conductas en el sector público, en consonancia con los sucesivos adelantos en materias como la economía circular.

La ecoedición es una manera innovadora de gestionar las publicaciones bajo criterios de sostenibilidad que consiste en calcular, minimizar y comunicar el impacto ambiental de una publicación. Está dirigido principalmente, a responsables de las unidades editoras, centros de publicaciones de la Administración General del Estado (AGE) y personas que



desde cualquier administración tengan que emprender la edición de una publicación y cuenten con interés en conocer la forma de reducir el impacto ambiental de los trabajos editoriales en todas sus fases, entre las que se encuentra el diseño, la edición y la impresión.

Para su elaboración, se han tenido en cuenta distintos niveles de lectura y aplicación. Incluye una sección teórica y una parte en la que se establecen una serie de criterios e indicadores para la edición de publicaciones en todo su ciclo de vida. Más allá de los aspectos conceptuales y normativos, se reflejan puntos destacados de los procesos, así como una lista de comprobación final que debe ser de utilidad a la hora de plantear una publicación, tanto desde su programación, como su licitación, pasando por su producción y difusión. Se puede acceder a la publicación a través de este enlace: https://fundacion-biodiversidad.es/wp-content/uploads/2022/12/Manual-Ecoedicion_30112022.pdf

