

## Innovación

### El magnético misterio de la obtención de tierras raras

V. G. , Bilbao

Se denominan tierras raras o REE a un conjunto de 17 elementos químicos, metales y minerales, que no se extraen de manera directa de la naturaleza. Su obtención es compleja, pues muchas veces solo puede hacerse mediante otros procesos productivos. Además, algunos son muy escasos y están muy concentrados en determinadas zonas. La potencia número uno es China, lo que convierte a España en particular y a Europa y el mundo occidental en general en dependientes y vulnerables.

El segundo factor relevante es su utilidad. Esta es la clave de su enorme cotización: sus usos están directamente relacionados con la tecnología, pues van desde la creación de reactores nucleares hasta la tecnología láser pasando por baterías, combustibles o discos duros. Es más, son considerados habilitadores clave de muchas tecnologías ecológicas, ya que se emplean también en la fabricación de vehículos eléctricos híbridos o palas de molinos de viento. Objetivo 2019: reducir la dependencia de los yacimientos exteriores, cuya fluctuación de precios puede afectar a la economía.

Y los datos hablan de un sector importante. Estudios recientes indican que a inicios de la presente década el comercio mundial de este tipo de productos rondaba el billón y medio de euros. Sin embargo, al no haber un proceso adecuado para obtenerlos solo se recupera el 1% de los residuos.

#### Extracción de tierras

Con ese objetivo surgió en 2015 el proyecto europeo REE4EU, en el que coordinadas desde Noruega trabajan varias organizaciones, entre ellas la vasca Tecnalia. Su cometido es desarrollar el proceso de extracción de materiales mediante líquidos iónicos. Lo que se busca es dar con un nuevo método de obtención de tierras raras aprovechando su presencia tanto en imanes usados como en los abundantes residuos que genera su fabricación.

Todo el programa busca la recuperación de hasta el 90% de los residuos generados en el proceso de construcción de imanes permanentes. ¿Cómo? De un lado reduciendo el número de etapas del proceso, gastando la mitad de energía y reciclando el 100% de los reactivos necesarios — en los procesos actuales se desechan—. De otro, estudiando la transferencia de esta tecnología para obtener tierras raras a partir de las baterías usadas.

VERÓNICA GÓMEZ, Eibar  
Convertir la teoría en práctica. Trasladar las grandes líneas de la conservación del medio ambiente a la vida diaria de cada uno. Qué mejor ejemplo que el barrio. Ejemplo, en este caso, de cómo una asociación de vecinos puede promover un proyecto en el que, de la mano de las administraciones públicas, se rehabilitan varias manzanas convirtiéndolas en un lugar más moderno, accesible y eficiente.

Este caso es el de Mogel, un pequeño barrio de Eibar construido en pleno desarrollo residencial de la localidad, durante los años 50 del pasado siglo. Ubicado, como buena parte de la ciudad, en un terreno inclinado, está compuesto por edificios de hormigón, ladrillo y vigas de madera de cinco pisos de altura que desde que fueron construidos apenas si habían sido renovados.

Todo empezó a cambiar en 2006. Un grupo de vecinos propuso mejorar el acceso al vecindario y a los propios edificios residenciales. Como respuesta, el ayuntamiento de Eibar decidió instalar escaleras mecánicas y un ascensor público en el barrio, de modo que tanto el acceso a él desde el resto de la ciudad como la movilidad interna mejoraron de forma significativa.

Tras años de trabajo, la reforma dio un paso más y se convirtió en un proyecto integral de renovación de la zona. El objetivo de esta segunda fase era mejorar la eficiencia energética de los edificios. El modo de conseguirlo, renovar la cobertura exterior de los bloques e instalar un sistema de producción de agua caliente sanitaria mediante paneles solares térmicos.

Para lograrlo, el departamento de Vivienda del Gobierno vasco financió el proyecto con 2,8 millones de euros. Además, la reforma de Mogel se incorporó al programa europeo ZenN, que impulsa la creación de barrios con consumo de energía casi cero. En él, junto a otros proyectos de Grenoble, Malmö y Oslo, Eibar se sumó a una ambiciosa estrategia de renovación energética de zonas residenciales dentro del Plan de Ciencia, Tecnología e Innovación (PCTI Euskadi).

Los vecinos del barrio de Mogel, en Eibar, toman el control y lo reforman

## Consumir como un mechero



El barrio de Mogel, Eibar, ha mejorado los consumos. / J. HERNÁNDEZ

Durante la primera fase del proyecto, acometida entre 2012 y 2014, quince de las 21 comunidades de vecinos que forman Mogel se sumaron a las obras de rehabilitación. Sin embargo, una vez concluidos los trabajos otros cinco bloques que inicialmente no habían participado del proyecto decidieron sumarse a él a la vista de los resultados. E incluso otros dos edificios más, situados fuera del perímetro del barrio, lo hicieron también. Unos y otros solicitaron fi-

De unas escaleras mecánicas se pasó a la reforma integral de todo un barrio

Los vecinos toman conciencia de que la eficiencia es la base del futuro

nanciación para ello a través del Programa Renove del Gobierno vasco.

Cuando el proyecto concluyó, en 2017, sus impulsores presentaron los resultados y conclusiones del mismo en una conferencia que tuvo lugar en Bilbao. Tras haber monitorizado el funcionamiento de los edificios ya renovados durante un año, todos los indicadores apuntaban al éxito. En general, en todos los casos se ha reducido el consumo de energía de los edificios. Además, uno de los factores clave a la hora de alcanzar los objetivos, señala el informe, es el comportamiento del usuario: crear conciencia de la importancia de apostar por edificios más eficientes es impulso definitivo a la eficiencia energética.

El de Mogel es un caso que ha de servir de marco para construir los barrios del futuro: más eficientes, accesibles, pero también cohesionados socialmente y capaces de incentivar la creación de empleo. Ha de ser un trabajo en cadena, que integre a las distintas administraciones públicas, la inversión privada y los vecinos —mediante procesos participativos—.

Se trata de un enfoque integral, ambicioso, de optimización para la rehabilitación de edificios con una serie de objetivos científicos y tecnológicos a largo plazo. Entre ellos, demostrar que esta nueva visión es posible técnica, económica y socialmente, a través de demostraciones, análisis públicos y validación de los procesos. Además, se busca generar conocimiento y para ello se han monitorizado las viviendas y se ha desarrollado y documentado una plataforma de seguimiento de datos.

E incluso se quiere, con todo ello, identificar nuevos modelos de negocio y gestión. A partir de los conocimientos adquiridos se identificarán los procesos financieros y de gestión más adecuados, para futuras experiencias.

Por otro lado, se guiará a la industria para desarrollar nuevas soluciones tecnológicas. El trabajo llevado a cabo permitirá detectar lagunas y deficiencias en las técnicas de renovación de energía actuales, de modo que se haga llegar a la industria en qué aspectos debe trabajar.

## Iberdrola, A&B Laboratorios y Energy Revival galardonadas por su sensibilidad ambiental

Ahora participarán en los premios europeos que se fallan el próximo noviembre

A. Z. , Vitoria

Las empresas Iberdrola, A&B Laboratorios de Biotecnología y Energy Revival ya tiene un galardón más. Las tres resultaron premiadas recientemente con el Premio Europeo de Medio Ambiente a la Empresa en las categorías de gestión para el desarrollo sostenible en la sección de gran empresa, gestión para el desarrollo sostenible en la sección de pymes y proceso para el desarrollo sostenible, respectivamen-

te. A ellas se suman otros tres accésits logrados por las empresas Sistemas Urbanos Drenaje Sostenible S. L. en la categoría de producto o servicio para el desarrollo sostenible, y por EKOLBER, Ingeniería del Caucho y Plástico de Colágeno, y EKONEK, Innovación en Valoración de Subproductos, que han obtenido sendos accésits en la categoría de proceso para el desarrollo sostenible.

De esta manera, de los 12 re-

conocimientos otorgados en la sección española de los Premios Europeos de Medio Ambiente a la Empresa, 6 corresponden a candidaturas presentadas por empresas vascas, lo que evidencia la apuesta firme que viene realizando el tejido empresarial de Euskadi por poner en marcha modelos de gestión, procesos, productos y servicios más sostenibles.

Las empresas reconocidas con este premio podrán compe-

tir en Europa con otras empresas premiadas del resto de estados miembros la Unión Europea. Los nombres de las empresas ganadoras de esta final se darán a conocer el 14 de noviembre en Viena (Austria).

La convocatoria de la sección española contó además con el reconocimiento a Schaeffler Iberia, Ternua Group, Gomavial, Eko-REC y Lanteko Berria por su sensibilidad e innovación en la mejora del medio ambiente.