



## Minería urbana contra la dependencia de materias primas críticas

La transición a una economía verde y digital en Europa depende del acceso a materias primas críticas como litio, cobalto o tierras raras, esenciales para la electrónica, las energías renovables y la movilidad eléctrica. La dependencia de terceros países genera vulnerabilidades estratégicas y económicas, por lo que el reciclaje es clave para diversificar el suministro y fortalecer nuestra soberanía industrial. Así lo refrenda nuestro 'V Informe Anual sobre Tendencias en la industria del reciclaje de RAEE y pilas en España'.



**Gabriel García**  
 Director general de Recyclia

La Ley Europea de Materias Primas Fundamentales establece un objetivo ambicioso: para 2030, al menos el 25% del consumo anual de materias primas estratégicas en la Unión Europea debe provenir del reciclaje. Este planteamiento no solo busca consolidar un modelo de economía circular donde los residuos se conviertan en recursos valiosos, sino también reducir la dependencia externa. Es decir, es fundamental entender que el reciclaje no solo es una solución ambiental, sino también una estrategia económica y geopolítica.

Cada tonelada de materiales recuperados representa una tonelada menos que debemos importar de países cuya estabilidad geopolítica o condiciones laborales no

siempre garantizan un suministro seguro o ético. Además, fortalecer la industria del reciclaje en Europa genera empleo de calidad y fomenta la investigación y el desarrollo de tecnologías punteras. En este sentido, la gestión eficiente de residuos electrónicos y pilas, que contienen una concentración significativa de estas materias primas, se convierte en una prioridad absoluta.

En Recyclia llevamos años trabajando para convertir el reciclaje en un eslabón esencial de la cadena de suministro de materias primas. Nuestros esfuerzos se centran en maximizar los índices de recogida en nuestro país, contribuir a la innovación en tecnologías de recuperación y fomentar la colaboración entre el sector público



y privado. En 2025, nuestro compromiso se intensificará con proyectos y campañas orientadas a ampliar nuestra red de recogida de residuos, mejorar la trazabilidad de los materiales recuperados y sensibilizar a la ciudadanía sobre la importancia de reciclar para garantizar el acceso sostenible a estos recursos.

El desafío es grande, pero las oportunidades también lo son. Si conseguimos articular un ecosistema de reciclaje aún más eficiente en Europa, podremos no solo contribuir a alcanzar el ambicioso objetivo del 25% para 2030, sino también el liderazgo en materia de sostenibilidad e innovación. En Recyclia, estamos preparados para asumir este reto y contribuir activamente a que nuestro país consolide una economía resiliente, verde y digital, basada en el aprovechamiento responsable de sus recursos.

### **OPORTUNIDAD PARA LA AUTONOMÍA ESTRATÉGICA ESPAÑOLA**

Del desafío y la oportunidad que representa garantizar la estabilidad de la cadena de suministro y la resiliencia de nuestro modelo productivo deja constancia, como señalaba en la introducción, nuestro 'V Informe Anual', que parte de la notable dependencia de nuestro país en el suministro externo de materias primas.

Es el caso del níquel y el aluminio, casos en los que dependemos completamente de suministradores externos. Otros materiales también muestran una alta dependencia, como los minerales metálicos (68%), oro, plata y platino (49%), y metales no férricos (33%). Incluso en menor medida, el cobre y el zinc presentan una dependencia del 14%.

Además, esta dependencia se agrava por la concentración de importaciones en pocos países. El aluminio,

por ejemplo, es importado en un 75,2% de cinco países: Mozambique, Bahréin, Malasia, Emiratos Árabes Unidos e India. En cuanto al níquel, el 97% de las importaciones provienen de cinco países, siendo Brasil el mayor proveedor, con más de dos tercios del total.

Para el cobre, los principales cinco proveedores representan el 84% de las importaciones, con Perú e Indonesia a la cabeza. En el caso de oro, plata y platino, Marruecos abastece más del 85% de las necesidades españolas.

En la otra cara de la moneda, nuestro informe presenta proyecciones muy optimistas, siempre que se cumplan las previsiones de aumento en la tasa de recogida para 2030. En ese escenario, el reciclaje de residuos electrónicos podría proporcionar el 5,5% del cobre necesario para la fabricación de dispositivos electrónicos en España, mientras que el aluminio y el níquel cubrirían el 7,4% y el 9,5% de dichas necesidades, respectivamente.

Además, el reciclaje de baterías de vehículos eléctricos, un flujo de residuos con una notable proyección de crecimiento en los próximos años, podría suministrar hasta el 84,5% del litio y el 60,2% del cobalto requeridos para nuevas baterías también en 2030, recuperando hasta 9.400 toneladas de materias primas esenciales, suficientes para fabricar 33.000 baterías sin recurrir a la extracción de recursos naturales.

A este potencial de refuerzo de la autonomía española en el suministro de materias primas críticas, nuestro informe añade, como viene analizando desde la primera edición, el potencial, aún sin techo, de nuestro sector en términos de crecimiento económico y bienestar social. Hablamos concretamente de la generación de un Valor Añadido Bruto de 1.360 millones de euros en 2023, el empleo de 23.500 profesionales a jornada completa, y



una contribución de 231 millones de euros en impuestos y cotizaciones sociales.

## **RETOS: INNOVACIÓN, INVERSIÓN Y MEJORA DE LA RENTABILIDAD**

Pero, como ya he señalado, para que se materialicen estas proyecciones tan halagüeñas es obligatorio alcanzar las previsiones de aumento en las tasas de recogida de residuos electrónicos, pilas y baterías. Para ello, necesitamos hacer frente a importantes desafíos para la viabilidad y eficiencia del reciclaje, tales como el volumen de los flujos de residuos y la composición de estos últimos.

En este sentido, es crucial aprovechar tecnologías emergentes como la Inteligencia Artificial y la robótica, así como avanzar en el ecodiseño y en la implementación de sistemas de información. Herramientas como el pasaporte digital de baterías jugarán un papel clave al mejorar la trazabilidad y facilitar la recuperación de materiales. Además, necesitamos fortalecer el ecosistema de I+D+i y garantizar una infraestructura adecuada que permita la ejecución de proyectos piloto y apoye la investigación aplicada, especialmente en el tratamiento de la black mass.

En 2025, desde Recyclia seguiremos aportando nuestro granito de arena mediante nuestra participación en un total de siete proyectos de I+D+i enfocados en la mejora de la eficiencia de los procesos de reciclaje de distintos flujos de residuos y financiados con un total de

40,4 millones de euros por fondos europeos -programa Horizonte Europa de la Unión Europea- y nacionales.

Asimismo y dado el alto riesgo de inversión en nuestro sector, es esencial fomentar esquemas de financiación y colaboración público-privada que faciliten el desarrollo del reciclaje como un eslabón crucial dentro de la cadena de suministro de materias primas críticas. En este contexto, la Ley Europea de Materias Primas Fundamentales busca simplificar y agilizar los trámites para la autorización de proyectos de reciclaje estratégicos, promoviendo una mayor independencia en el suministro.

Por último, para maximizar las economías de escala y mejorar la rentabilidad del reciclaje, es necesario considerar el desarrollo de un mercado único de materias primas secundarias. Este mercado no solo reforzaría nuestra autonomía estratégica, sino que también pondría en valor un activo esencial: las materias primas críticas recicladas.

En suma, 2025 se perfila como un año decisivo para consolidar la autonomía estratégica de la UE en materia de suministros críticos. Nuestro sector, esencial para esta transición, seguirá fortaleciendo su papel como pilar estratégico, impulsando un modelo circular vital para asegurar un futuro sostenible y resiliente. Desde Recyclia, estamos comprometidos a liderar este cambio, contribuyendo activamente a un esquema productivo que priorice la innovación, la sostenibilidad, el crecimiento económico y el bienestar de nuestra sociedad. 🌈

