

REECOVERY, on test in Aznalcóllar

Los Frailes

REECOVERY, en prueba en Aznalcóllar

Minera Los Frailes' site located in the Sevillian town of Aznalcóllar is where the developed solutions have been tested.

El emplazamiento de Minera Los Frailes, situado en la localidad sevillana de Aznalcóllar, es la ubicación donde se han probado las soluciones desarrolladas.

Project results

- Develop full-scale technologies for REE oxalates recovery
- Demonstrate metal sulfide recovery technologies
- Demonstrate and validate the quality standards
- Develop suitable business models

Recovery of these materials has been, approximately (per m³):

1.15 kg
metal sulphides (Zn, Cu, Co, Cd)

20- 25% > ~70 gr
REES REES oxalates

35 (+/-5) gr low molecular weight REEs
35 (+/-5) gr high molecular weight REEs

70 %
reclaimed water of different qualities to be reused during the process

70-75% in physico-chemical treatment
70% in nanofiltration
70% in reverse osmosis

Resultados del proyecto

- Desarrollar tecnologías a escala real para la recuperación de oxalatos de REE
- Demostrar tecnologías de recuperación de sulfuros metálicos
- Demostrar y validar las normas de calidad
- Desarrollar modelos de negocio adecuados

Aproximadamente, la recuperación de estos materiales ha sido de (por m³):

1,15 kg
sulfuros metálicos (Zn, Cu, Co, Cd)

20- 25% > ~70 gr
de REEs oxalatos de tierras raras

35 (+/-5) gr REEs de bajo peso molecular
35 (+/-5) gr REEs de alto peso molecular

70 %
de recuperación de agua de diferentes calidades para reutilización en el proceso

70-75% en el tratamiento fisicoquímico
70% en nanofiltración
70% en osmosis inversa

recovery

Circular economy to produce critical raw materials from water in the mining industry

REECOVERY is a research project co-funded by the European Commission that has developed and validated a **resource recovery system to obtain critical raw materials from acidic contact water from old environmental liabilities of mining origin or from mining activity processes** with the aim of reducing Europe's dependence on imports.

Budget
€2,545,089

EU Contribution
€1,781,552

Duration
36 months
(January 2022 – December 2024)

Coordinated by
Minera Los Frailes

REECOVERY es un proyecto de investigación cofinanciado por la Comisión Europea que ha desarrollado y validado un sistema de recuperación de recursos para obtener materias primas críticas a partir de aguas ácidas de contacto procedentes de antiguos pasivos ambientales de origen minero o de procesos de la actividad minera con el objetivo de reducir la dependencia europea de las importaciones.

Presupuesto
2.545.089 €

Contribución EU
1.781.552 €

Duración
36 meses
(Enero 2022 – Diciembre 2024)

Coordinado por
Minera Los Frailes

Supported by



REECOVERY is part of the EIT Raw Materials funding program (EIT RM - 2'1033 Reecover), an innovation community within the European Institute of Innovation and Technology (EIT).

This document reflects only the author's view. The funding entity is not responsible for any use that may be made of the information it contains.

REECOVERY es parte del programa de financiación de EIT Raw Materials (EIT RM - 2'1033 Reecover), una comunidad de innovación dentro del Instituto Europeo de Innovación y Tecnología (EIT).

Este documento refleja únicamente la opinión del autor. La entidad financiadora no se responsabiliza del uso que pueda hacerse de la información que contiene.

recovery

Supported by



Circular economy to produce critical raw materials from water in the mining industry

Economía circular para producir materias primas críticas a partir de aguas en la industria minera



Learn more at
Descubre más en
recovery.eu



Los Frailes



A full-scale circular economy model for the mining industry

Cobalt, rare earths, and other metals like zinc and copper that are present in acid waters produced by acid drainage or in the operations of hydrometallurgical and mining activities are recoverable thanks to REECOVERY's cutting-edge treatment processes.

By-products from other industries, such as sulfur from the petrochemical industry and organic waste from the food and biodiesel industries, are valorized by these treatment methods. To reduce their negative effects and encourage their reuse, new wastewater treatment technologies will also be put to the test.

Un modelo de economía circular a gran escala para la industria minera

El cobalto, las tierras raras y otros metales como el zinc y el cobre presentes en las aguas ácidas producidas por el drenaje ácido o en las operaciones de las actividades hidrometalúrgicas y mineras son recuperables gracias a los procesos de tratamiento de vanguardia de REECOVERY.

Los subproductos de otras industrias, como el azufre de la industria petroquímica y los residuos orgánicos de las industrias alimentaria y del biodiésel, también se valorizan gracias a estos métodos de tratamiento. Para reducir sus efectos negativos y fomentar su reutilización, también se pondrán a prueba nuevas tecnologías de tratamiento de aguas residuales.

An alternative to reduce Europe's reliance on imports

Europe's demand for **critical raw materials (CRMs)** such as **rare earths (REE) and cobalt** is increasing rapidly due to their economic

importance and the risk of supply disruption. These elements, which are currently **imported from countries outside the European Union**, are critical to the development of low-carbon technologies such as the manufacture of electric cars and wind turbines, among others.

Una alternativa para reducir la dependencia europea de las importaciones

La demanda europea de **materias primas críticas (CRM)** como las **tierras raras (REE) y el cobalto** está

aumentando rápidamente debido a su importancia económica y al riesgo de interrupción del suministro. Estos elementos, que actualmente se **importan de países no pertenecientes a la Unión Europea**, son fundamentales para el desarrollo de tecnologías con bajas emisiones de carbono, como la fabricación de coches eléctricos y turbinas eólicas, entre otras.

