

Hacia la Economía Circular

El proyecto Bauxal II tiene como objetivo principal la transformación un producto de origen reciclado, óxido de aluminio secundario, en una materia prima alternativa a las bauxitas en su uso como refractario.



El proyecto BAUXAL-II (LIFE17ENV/ES/00160) es cofinanciado por el programa EU LIFE

insertec
Furnaces & Refractories



BEFESA
Befesa Aluminio, S.L.

info@bauxal2.com Tfno: +34 9832 50600

www.bauxal2.com

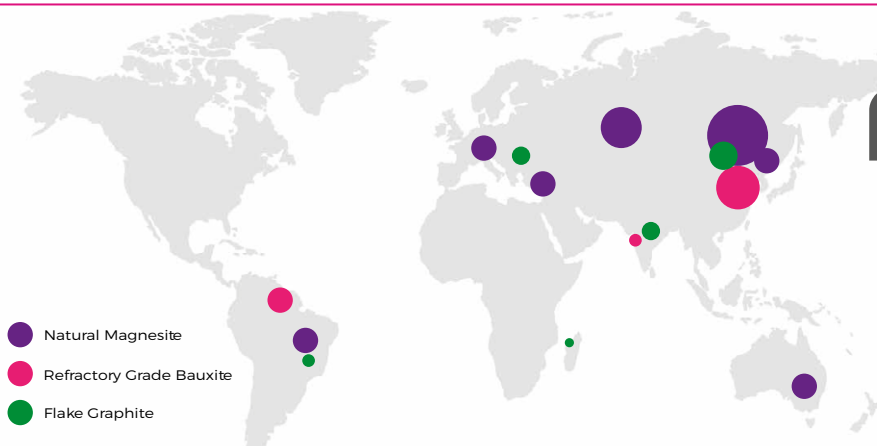


BAUXAL II

Melt
becomes
refractory



El proyecto BAUXAL-II (LIFE17ENV/ES/00160) es cofinanciado por el programa EU LIFE



Descripción del Proyecto

El proceso de reciclado del aluminio para producir aleaciones de segunda fusión genera un residuo peligroso denominado escorias salinas (EWR 100308). Este residuo puede ser valorizado mediante un complejo proceso de 5 etapas, a partir del cual se logra la recuperación de tres subproductos: **concentrados de aluminio, sales fundentes y óxido de aluminio secundario, comercialmente Paval.**



El óxido de aluminio secundario, **Paval**, de acuerdo a sus características físicas y químicas puede ser considerado una bauxita secundaria, con un 10% de MgO en forma de espinela.

El proyecto Bauxal II está centrado en refinar el PAVAL eliminando las impurezas que permitan transformarlo en una materia prima alternativa a la Bauxita Calcinada en la fabricación de materiales refractarios: BAUXAL. Procediendo con la siguiente hoja de ruta:

PAVAL → REFINAL → BAUXAL

Impacto esperado (2022)

- 1 Demostración en escala pre industrial de Paval-Refinal-Bauxal.
- 2 Una reducción de 1000t/año de residuos peligrosos (escorias salinas).
- 3 Garantizar el mejor uso de recursos naturales, evitando la extracción de 250t de Bauxita (CRM), lo que conlleva una reducción de:
 - Gases efecto invernadero de 1,225t de CO₂ eq.
 - Consumo de agua de 75 m³
 - Consumo de energía de 3,820 KWh
 - Consumo de combustibles fósiles 235,5 kg
 - Mejora de la calidad del aire, reduciendo las emisiones de polvo
- 4 Garantizar la replicabilidad en EU.

Enfoque del Proyecto

Las industrias del aluminio y del refractario son grandes consumidoras de Bauxita en sus diferentes grados. Anualmente, unas 250 Mt son explotadas en el mundo, de los cuales aproximadamente 10 Mt corresponden al grado no metalúrgico y se convierten en 4 Mt de Bauxita Calcinada, materia prima esencial en la fabricación de ladrillos y hormigones refractarios de altos requerimientos.

Las minas que abastecen la producción mundial de Bauxita de grado refractario están localizadas en China (95%).

En los últimos tiempos, las restrictivas políticas medioambientales asiáticas, los enfrentamientos económicos entre grandes potencias y la actual pandemia global, han llevado a la volatilidad en los precios y a la inestabilidad e incluso falta de suministro, situando a la Unión Europea en una posición muy vulnerable respecto a esta materia prima.

Esta problemática, supone una pérdida de competitividad importante a las empresas refractarias Europeas.

Por todo ello, la Bauxita como recurso mineral está cerca de ser considerada una materia prima crítica (CRM) para Europa.

