

ESTUDIO CORTO · GEM MINING CONSULTING · OCTUBRE 2026

Tierras raras en Chile: ¿y si la mayor oportunidad está después de la mina?

Huachipato pone a prueba una tecnología de metalización poco desarrollada fuera de China, pero entre la mina y el metal aún falta un eslabón

Resumen

El 7 de octubre de 2026 se inauguró en Huachipato una planta demostrativa diseñada para transformar óxidos de neodimio y praseodimio en metales y aleaciones, un proceso con muy pocos operadores fuera de China. La noticia abre una pregunta para Chile: si su oportunidad en tierras raras está solo en extraer el mineral o también en las etapas que vienen después. A nivel global, la concentración en China crece a lo largo de la cadena: 60% en minería, 91% en separación y 94% en fabricación de imanes (International Energy Agency [IEA], 2026). Entre los proyectos chilenos revisados hay iniciativas en la mina y en el metal, pero no se identificó ninguno de escala industrial en la separación de óxidos. Que exista una brecha internacional, sin embargo, no asegura que instalar esa capacidad en Chile sea rentable.

1. La noticia: metalización de tierras raras en Huachipato

Aclara Metals, una sociedad conjunta en partes iguales entre Aclara Resources y CAP, inauguró el 7 de octubre una planta demostrativa en el Distrito Industrial de Huachipato, en Talcahuano (Aclara Resources, 2026b). La instalación está diseñada para convertir óxidos de neodimio y praseodimio (NdPr) en metales y aleaciones mediante electrólisis de sales fundidas, con una capacidad nominal de hasta 175 kg de metal al día y una pureza objetivo de al menos 99,5%. En una segunda fase se evalúa incorporar disprosio. Su propósito es validar que la tecnología opera de forma estable y cumple las especificaciones de clientes internacionales, y sus resultados alimentarán la ingeniería de una planta industrial proyectada en Louisiana, Estados Unidos (Aclara Resources, 2026b; Indian Chemical News, 2026). La demostración funciona en el complejo siderúrgico que cerró en septiembre de 2024 (Ex-Ante, 2026).

La inauguración coincide con un mayor apoyo público a estas cadenas fuera de China. En la misma semana, la Comisión Europea seleccionó 46 proyectos estratégicos de materias primas críticas, entre ellos de tierras raras (Mining Weekly, 2026b). En Estados Unidos, el Departamento de Defensa se comprometió en 2025 a un precio mínimo de US\$110/kg por diez años para los productos de NdPr de MP Materials (MP Materials, 2025). Lynas, por su parte, firmó en marzo de 2026 una carta de intención vinculante para establecer un acuerdo de suministro de óxidos de tierras raras livianas y

pesadas al gobierno estadounidense, con unos US\$96 millones asignados a cuatro años y un precio mínimo de US\$110/kg para el óxido de NdPr (Mining Weekly, 2026a).

2. Dónde se concentra la cadena

Para entender dónde está la oportunidad, sirve separar la cadena de los imanes de tierras raras en cuatro etapas (Figura 1). La minería entrega un concentrado o carbonato con una mezcla de tierras raras. La separación, que la IEA agrupa con la refinación, transforma esa mezcla en óxidos separados o en productos combinados de composición especificada, como el óxido de NdPr. Ese óxido es la materia prima de la metalización, que lo convierte en metal. Luego, en procesos distintos, el metal se combina con hierro y boro para preparar la aleación NdFeB, y esa aleación se transforma en los imanes de motores eléctricos y turbinas eólicas (IEA, 2026).

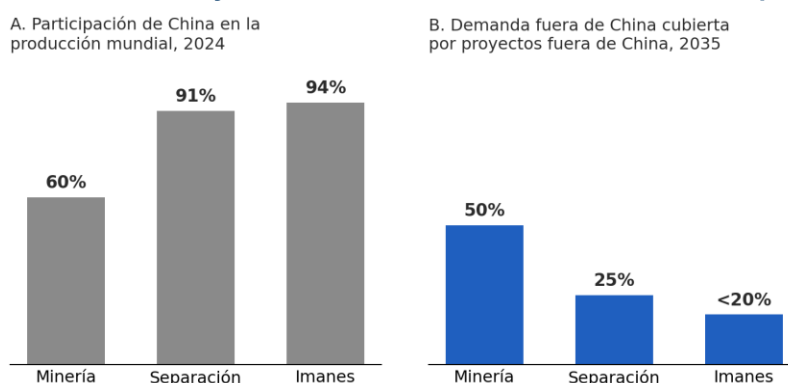
Figura 1. Etapas de la cadena de imanes de tierras raras



Fuente: elaboración propia con base en IEA (2026). Esquema simplificado: la metalización, la preparación de aleaciones y la fabricación de imanes son procesos industriales distintos.

La Figura 2 muestra dos datos distintos, que no deben leerse como complementarios: la participación de China en la producción mundial de 2024 (panel A) y la parte de la demanda fuera de China que cubrirían en 2035 los proyectos existentes y anunciados fuera de ese país (panel B). Ambos indican que la dependencia aumenta a lo largo de la cadena y que, si esos proyectos se materializan, las mayores brechas de abastecimiento quedarían en la separación y los imanes (IEA, 2026).

Figura 2. Concentración en China y cobertura de la demanda fuera de China, por etapa



Fuente: elaboración propia con datos de IEA (2026). Panel A: porcentaje de la producción mundial en 2024; minería corresponde a tierras raras magnéticas y separación incluye refinación. Panel B: proyección de la IEA de la demanda fuera de China en 2035 que cubrirían los proyectos existentes y anunciados fuera de China, con las políticas vigentes.

El Perspectiva N°3 de GEM llega a una conclusión coherente. En la etapa minera, la oferta comprometida de tierras raras magnéticas cubriría el 107% de los requerimientos de 2035, pero la

capacidad prevista fuera del principal refinador disminuye al pasar a la separación y vuelve a disminuir en metales, aleaciones e imanes. Por eso el Perspectiva asigna a las tierras raras magnéticas la mayor fragilidad de cadena entre los seis minerales evaluados (94,8/100). Sin embargo, en el Índice de Cuello de Botella Sistémico (ICBS) de GEM, que compara en una escala de 0 a 100 el potencial de cada mineral para convertirse en un cuello de botella de la transición en su conjunto, alcanzan 31,8/100 en el caso base, porque el índice combina esa fragilidad con la presión de volumen, la amplitud tecnológica y la rigidez de mitigación (GEM Mining Consulting, 2026).

Una brecha de abastecimiento, sin embargo, no equivale a un espacio comercial asegurado. Según el mismo Perspectiva, las plantas de refinación fuera de China pueden enfrentar costos de capital entre 20% y más de 150% superiores y costos operacionales cerca de 50% mayores, lo que las expone a ciclos de precios bajos (GEM Mining Consulting, 2026). Como referencia de mercado, en agosto de 2026 el óxido de NdPr se cotizó en unos US\$95/kg CIF en Europa y Norteamérica (Benchmark Mineral Intelligence, 2026); los US\$110/kg de MP Materials y Lynas provienen de mecanismos contractuales y no son un precio spot directamente comparable. Que una etapa esté concentrada indica dónde hay un problema de suministro, no dónde un nuevo productor ganará dinero.

3. Dónde están los proyectos chilenos

La Figura 3 ubica en la cadena los proyectos chilenos identificados, que están en etapas distintas y no son equivalentes. En minería, Aclara obtuvo en junio de 2026 la aprobación ambiental del Módulo Penco, en Biobío, que recuperará tierras raras desde arcillas iónicas con una inversión de US\$130 millones (Rifo, 2026). Aclara ha anunciado que el carbonato de sus proyectos en Chile y Brasil se separará en una planta en Louisiana (Aclara Resources, 2026a). Chilean Cobalt completó en septiembre la segunda fase de NeoRe, en el sur del país, con una estimación preliminar de recursos y una evaluación económica de nivel conceptual. Según la empresa, las tierras raras pesadas representan cerca del 30% de su canasta y su objetivo es producir carbonato desde comienzos de 2027, partiendo con unas 50 toneladas al año, metas sujetas a validación técnica, permisos y financiamiento. Por ahora solo ha enviado muestras a posibles socios en Estados Unidos, sin compromisos firmes de destino (Chilean Cobalt Corp., 2026).

Figura 3. Proyectos de tierras raras identificados en Chile, por etapa de la cadena

Azul: proyecto en Chile · Rojo: eslabón intermedio sin proyecto industrial identificado · Gris: fuera de Chile o sin proyecto.

*Objetivos informados por la empresa, sujetos a validación técnica, permisos y financiamiento.

**Resultado de la revisión de antecedentes públicos; no es un inventario exhaustivo ni descarta iniciativas de investigación.

Fuente: elaboración propia con datos de Rifo (2026), Aclara Resources (2026a, 2026b), Chilean Cobalt Corp. (2026), Indian Chemical News (2026) e IEA (2026). Las columnas indican la etapa de cada proyecto y no implican flujos de material contratados entre ellos.

En metal y aleación está Huachipato, que por ahora es una demostración tecnológica. Entre ambas queda la separación, donde no se identificó un proyecto industrial en Chile. Si se mantienen las rutas anunciadas, el material chileno se separaría en el extranjero y la tecnología de metalización probada en Huachipato se escalaría también fuera del país. Como advierte el Perspectiva N°3, una mina nueva sin conversión local puede aumentar la dependencia del procesador dominante (GEM Mining Consulting, 2026).

La planta de Huachipato muestra que en Chile existen capacidades técnicas para participar en etapas de mayor valor, pero no constituye todavía una cadena industrial integrada. La oportunidad está en evaluar qué eslabones podrían desarrollarse en el país en condiciones viables. Esa evaluación exige analizar la escala mínima de las instalaciones, la disponibilidad y especificación de materias primas para separación, como los carbonatos mixtos, los costos de inversión y operación, el acceso a tecnologías, la homologación con clientes y los acuerdos de suministro y compra de largo plazo. La disponibilidad del recurso, junto con la viabilidad técnica, económica y comercial de los eslabones industriales, determinará si Chile captura una parte mayor del valor de las tierras raras.

Referencias

Aclara Resources. (2026a, 11 de marzo). *Aclara announces significant progress in its metals and alloys project* [Comunicado de prensa]. <https://www.newswire.com/news/aclara-announces-significant-progress-in-its-metals-and-alloys-project-22743112>

Aclara Resources. (2026b, 7 de octubre). *Aclara and CAP inaugurate metals and alloys demonstration plant* [Comunicado de prensa]. <https://www.webull.com/news/15706610871043072>

Benchmark Mineral Intelligence. (2026, agosto). *Ex-China NdPr prices slip below \$110/kg price floor as oversupply builds*. <https://source.benchmarkminerals.com/article/ex-china-ndpr-prices-slip-below-110-kg-price-floor-as-oversupply-builds>

- Chilean Cobalt Corp. (2026, 9 de septiembre). *Chilean Cobalt Corp. completes Phase 2 at NeoRe rare earth project* [Comunicado de prensa]. <https://www.valuethemarkets.com/news/press-releases/chilean-cobalt-corp-completes-phase-2-at-neore-rare-earth-p>
- Ex-Ante. (2026, 5 de junio). *Huachipato: cómo será el retorno de la planta siderúrgica que cerró hace 21 meses*. <https://www.ex-ante.cl/huachipato-como-sera-el-retorno-de-la-planta-siderurgica-que-cerro-hace-21-meses-y-los-detalles-del-acuerdo-del-grupo-cap-y-aza/>
- GEM Mining Consulting. (2026, octubre). *¿Qué metal será el verdadero cuello de botella de la transición energética hacia 2035?* (Perspectiva, Vol. 3).
- Indian Chemical News. (2026, 11 de octubre). *Aclara launches rare earth metals demonstration plant in Chile*. <https://www.indianchemicalnews.com/chemical/aclara-launches-rare-earth-metals-demonstration-plant-in-chile-32230>
- International Energy Agency [IEA]. (2026). *Rare earth elements: Executive summary*. <https://www.iea.org/reports/rare-earth-elements/executive-summary>
- Mining Weekly. (2026a, 16 de marzo). *Lynas one step closer to supplying rare earths to US War Department*. <https://www.miningweekly.com/article/lynas-one-step-closer-to-supplying-ree-to-us-war-department-2026-03-16>
- Mining Weekly. (2026b, 9 de octubre). *European Commission picks 46 new strategic critical mineral projects*. <https://www.miningweekly.com/article/european-commission-picks-46-new-strategic-critical-mineral-projects-2026-10-09>
- MP Materials. (2025, 10 de julio). *MP Materials announces transformational public-private partnership with the Department of Defense to accelerate U.S. rare earth magnet independence* [Comunicado de prensa]. <https://investors.mpmaterials.com/investor-news/news-details/2025/MP-Materials-Announces-Transformational-Public-Private-Partnership-with-the-Department-of-Defense-to-Accelerate-U-S--Rare-Earth-Magnet-Independence/default.aspx>
- Rifo, M. (2026, 8 de junio). *Aclara y Grupo CAP obtienen aprobación ambiental para proyecto de tierras raras en Biobío*. Reporte Minero. <https://www.reporteminero.cl/noticia/noticias/2026/06/aclara-grupo-cap-aprobacion-ambiental-tierras-raras-biobio>