



Economía & Negocios

“ Sí se puede llegar a producir magnetos de tierras raras en la Región, pero no es posible proyectar con precisión los tiempos en que se pueda contar con todo lo requerido para una fabricación de imanes de tierras raras en la zona.”

Andrés Ramírez, Depto. Ingeniería Metalúrgica de la UdeC

PROYECTO EN PENCO

Tierras Raras: examinan potencial regional para la fabricación de magnetos

Ingeniero metalúrgico de la UdeC explicó los procesos involucrados y empresa Aclara presentó la última Adenda Excepcional al SEIA.

FOTO: ACLARA



Edgardo Mora Cerda
 edgardo.mora@diarioconcepcion.cl

Pasar de la extracción de tierras raras a producir imanes o magnetos en la región del Biobío es una proyección vista como factible. Al menos, Biobío contaría con ventajas comparativas para este tipo de desarrollos, en la perspectiva que el Módulo Penco de la empresa Aclara y Cap S.A. cuenten con la aprobación del Servicio de Evaluación de Impacto Ambiental.

Enrique Donoso, gerente general de Aclara Resources Chile indicó que el desarrollo de la industria de tierras raras representa una oportunidad concreta para que Chile, y en particular Biobío, se in-

serte en una cadena de valor clave para la transición energética global. “Estos minerales son la base de tecnologías como los magnetos permanentes, fundamentales para la electromovilidad, la energía eólica y múltiples aplicaciones tecnológicas como robótica e Inteligencia Artificial”.

El gerente general de Aclara Resources Chile añadió que la empresa está apostando por la

integración vertical en la cadena de valor de las tierras raras “junto con los proyectos que tenemos en Chile (Módulo Penco) y Brasil, la empresa también está desarrollando las etapas de separación y metalización de estos elementos, esta última en conjunto con Grupo CAP”.

Además, resaltó Donoso, el Módulo Penco “utiliza agua 100% reciclada, sin explosivos, sin re-

2026

Enero

Municipalidad afirma que no ha recibido planes de mitigación ambiental del proyecto. El megaincendio obligó a suspender la evaluación del proyecto. Gobierno presentó Estrategia Nacional de Minerales Críticos que contempla Tierras Raras.

Febrero

Retoman tramitación. Municipio cuestionó decisión en medio de emergencia.

Marzo

Grupo CAP anunció aumento de 10% a 13% su participación en Aclara Resources. Esta ingresó la última Adenda excepcional al SEIA.

2025

Septiembre

Dan a conocer que proyecto Carina en Brasil de la empresa Canadiense Aclara. “El Concejo Municipal de Penco declaró a la comuna como “territorio libre de minería”.

Octubre

Aclara en su Cuenta Pública informó avances de su proyecto y de su plan de Valor Compartido. Junto a CAP ingresan Adenda donde se responden observaciones recibidas en el segundo ICSARA complementario emitido por el SEA.

Noviembre

La comunidad exige a Aclara Resources la devolución de los derechos de aguas.

Diciembre

La empresa tiene hasta el 30 de diciembre de 2025 para presentar sus respuestas al ICSARA entregado en mayo por el SEA.

2018

El 7 de diciembre de 2018 la empresa Biolantánidos ingresó a Estudio de Impacto Ambiental la primera propuesta de extracción de Tierras Raras en Penco.

2024

Junio: Inicia un nuevo proceso de revisión por parte del SEA tras una reformulación del proyecto.

2025

Mayo: SEA emite más de 200 observaciones al proyecto

FOTO: FACEBOOK SOMOS ACLARA



laves y sin residuos industriales líquidos; con un plan de cierre que considera la revegetación con especies nativas, aportando a futuro más de 100 hectáreas a la región; y en diálogo permanente con las comunidades vecinas”.

Es que con el ingreso de la última Adenda Excepcional al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) presentado por la Aclara a fines de marzo de este año se cerraría una etapa que acerca la posibilidad de avanzar con el proyecto.

Con esta acción la empresa dio respuesta a la fase final de observaciones técnicas formuladas por el SEIA, en el marco de la evaluación ambiental del proyecto en que tras los incendios forestales, ocurridos durante el verano en Penco, Aclara incorporó además medidas adicionales.

De acuerdo con esta, la iniciativa cuenta con una inversión de US\$ 130 millones y propone una producción anual estimada de 1.700 toneladas de concentrado de tierras raras, lo que sería equivalente a construir un millón de autos eléctricos al año.

Según la firma el Adenda Excepcional plantea un modelo innovador de minería de tierras raras sustentado en un sistema de procesamiento patentado por ellos denominado “Cosecha Circular de Minerales” que funcionaría sin relaves, utilizando agua 100% reciclada y que contempla el cierre de zonas operativas con revegetación de especies nativas.

Cabe recordar que cuando se ingresa un proyecto, el SEA lo envía a todas las instituciones u organismos competentes para que se pronuncien y dentro de esto, también hay sistemas de participación ciudadana y otros que derivan en un Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones (ICSARA), en que el SEA coordina todas las observaciones y las integra en este documento que se lo entrega a la empresa para que lo revise y responda, o de alguna manera, dé cuenta de las observaciones que se hacen.

Producción de magnetos

Mario Delannays, eremi de Medioambiente de Biobío, en entrevista con Medios UdeC, sostuvo respecto del proyecto de Tierras Raras que “hay que estar atentos sobre cuánto valor nos va a aportar no solo de la protección

del Medioambiente, si es beneficioso desde el punto de vista social o para la economía y el desarrollo, si puede ser una referencia que pueda traer otras inversiones que se puedan vincular a CAP y, tal vez, llegar a producir magnetos en la región del Biobío”.

Andrés Ramírez, Doctor en Ciencia e Ingeniería Metalúrgica y profesor del Departamento de Ingeniería Metalúrgica de la Universidad de Concepción explicó los procesos involucrados y principales variables relacionadas con la posibilidad de una eventual fabricación de magnetos en la zona.

En síntesis, el especialista de la UdeC expresó que “sí, se puede llegar a producir magnetos de tierras raras en la Región, pero no es posible proyectar con precisión los tiempos en que se pueda contar con todo lo requerido para una fabricación de imanes de tierras raras en la zona”.

El Dr. Ramírez contó que en el proyecto su propuesta de valor es “extraer las tierras raras desde las arcillas por un proceso de intercambio de iones que se llama proceso de desorción en la que componentes (adsorbato) se liberan desde una superficie sólida o líquida hacia una fase fluida (gas o líquido)”.

Adicionalmente deben hacerse procesos metalúrgicos en que se obtiene carbonato de tierras raras, esto en realidad es tener diferentes tierras raras juntas en una estructura que se llama carbona-

to, que no es tierra rara como tal, es más bien como un sólido con alto contenido de estas. “De ahí, para poder llegar a la fabricación de magnetos o imanes, hay que realizar procesos adicionales como disoluciones ácidas y procesos químicos adicionales, para hacer una selección de los elementos de las tierras raras”, dijo el profesor de la UdeC.

El plan presentado al estudio de impacto ambiental, en el primer momento, “no se daría la extracción hasta llegar a cada uno de los elementos individualizados, sino que se haría solo hasta el carbonato. Esto significa que habría que avanzar tanto en tecnologías como en conocimientos locales para poder llegar a tener tierras raras, no sería solo que se inicie el proyecto ante una eventual aprobación, ya que, inicialmente, la producción sería para la comercialización de carbonato o por decirlo así, de concentrados de tierras raras, como lo que ocurre con la exportación de concentrados de cobre, que no es el metal, sino un sólido con alto contenido del metal”, afirmó el experto de la UdeC.

“Las cantidades a las que se pueda llegar con la escala que se propone, podría permitir llegar a la fabricación de magnetos, eso es factible (...). Entonces, se puede llegar a ser un productor, pero sería irresponsable proyectar que se pueda llegar a superar a los otros productores actuales”, sostuvo.

El profesor de Ingeniería Metalúrgica agregó que “habría que realizar el entrenamiento de personas con los conocimientos específicos de lo que se requiera porque, finalmente, los imanes de tierras raras no son solo tener las tierras raras, también tienen elementos como hierro, boro o cobalto por lo que es necesario contar la tecnología apropiada y disponibilidad de los otros elementos, que seguramente se deberían importar”.

Tomando en cuenta una eventual aprobación del proyecto, “deberían transcurrir unos meses para realizar la construcción y que se puedan conectar a la red de energía, además, están los tiempos de importación de equipos, la instalación, fabricación de otros tantos, entre otros”.

Con el plan de manejo de aguas, “que hasta donde pude observar hace un tiempo, implica la construcción de una planta para el tratamiento de aguas residuales urbanas de Penco, para poder aprovechar el agua que se desecha de la ciudad (reciclarla), eso puede ser mínimo uno a dos años para que sea una realidad su operación y para que pueda llevarse el agua a la planta de Aclara, lo que finalmente permitiría iniciar la producción de carbonato de tierras raras”, concluyó el Dr. Andrés Ramírez.

OPINIONES

X@MediosUdeC
contacto@diarioconcepcion.cl