

WSJ

CONTENIDO LICENCIADO POR
THE WALL STREET JOURNAL

SAMANTHA PEARSON Y JON EMONTH
FOTOGRAFIAS DE TOMMASO PROTTO
PARA WSJ
The Wall Street Journal

GOIANIA, BRASIL. —En un depósito ubicado en las profundidades de la sabana brasileña, las máquinas revuelven pilas de arcilla roja para producir rocas calcáreas llenas de metales que son fundamentales para la fabricación de autos eléctricos, teléfonos inteligentes y misiles.

Sin embargo, lo que es especialmente preciado con respecto a estos minerales es su destino futuro: se dirigen a EE.UU., no a China.

China extrae alrededor del 70% de las tierras raras del mundo, los 17 elementos metálicos que se utilizan principalmente en imanes necesarios para las tecnologías civiles y militares. Pero su participación del 90% en el procesamiento de tierras raras que se extraen en todo el mundo es lo que realmente preocupa a autoridades de otros países que trabajan para asegurar su suministro.

"China es un tremendo competidor", manifestó Ramón Bartrúa, jefe ejecutivo de Aclara Resources de Canadá, que está abriendo una mina de tierras raras para abastecer a una planta de procesamiento que planea construir en EE.UU. Aclara señaló que planea decidir en agosto dónde va a construir su planta en EE.UU. para separar los depósitos de tierras raras en elementos individuales.

Igualmente tiene un comprador ya en la fila. Aclara firmó un acuerdo el año pasado para abastecer de tierras raras a VAC, una compañía alemana que está construyendo una fábrica en Carolina del Sur con US\$ 94 millones de financiamiento del Pentágono con el fin de fabricar imanes para clientes, entre ellos General Motors.

"Estamos viendo un tsunami de demanda", aseguró Bartrúa.

La tensión geopolítica está fomentando el interés en los minerales de Brasil. Después de que EE.UU. fijó nuevos aranceles a China el mes pasado, la nación asiática endureció las restricciones a la exportación de materiales de tierras raras, lo que causó preocupación entre las fábricas estadounidenses, entre ellas Tesla, y redobló su búsqueda de alternativas no chinas. Las exportaciones de

País asiático extrae alrededor del 70% de estos metales:

Están apareciendo plantas de tierras raras fuera de China

Estados Unidos y Brasil figuran entre los países que están creando capacidad para extraer y refinar metales para vehículos eléctricos y teléfonos inteligentes.



Brasil tiene la segunda mayor reserva de tierras raras del mundo después de China.

tierras raras se reanudaron este mes para algunas empresas.

"Con optimismo, obtendremos una licencia para utilizar los imanes de tierras raras", dijo Elon Musk, jefe ejecutivo de Tesla, en la teleconferencia sobre ganancias de la compañía en abril.

Brasil tiene las segundas reservas más grandes de tierras raras del mundo después de China, alrededor de 21 millones de toneladas, según U.S. Geological Survey. Eso representa más de una quinta parte de las reservas mundiales conocidas; y más de 10 veces las de EE.UU.

CHILE

Aclara tiene como objetivo extraer y procesar tierras raras tanto ligeras como pesadas de sus plantas en Brasil y Chile.

mineras y a la dificultad de atraer financiamiento de empresas que estén dispuestas a enfrentar a los arraigados competidores chinos.

Se estima que los costos de extracción y procesamiento de tierras raras brasileñas son alrededor de tres veces los de China, lo que significa que los compradores occidentales probablemente pagarían una prima considerable por los minerales brasileños. Solo unas pocas compañías fuera de China han dominado el procesamiento de tierras raras, y la curva de aprendizaje es empírica.

Brasil está haciendo un mapa de los potenciales depósitos de tierras raras y buscando huellas de estas en los residuos de otras minas, señaló Alexandre Silveira, ministro de Minas y Energía del país.

"Este potencial presenta una oportunidad significativa", agregó.

La primera gran mina de tierras raras de Brasil se abrió el año pasado a unos 144 kilómetros al oeste de la localidad de Nova Roma, donde Aclara planea producir. Con el respaldo de Denham Capital, una firma de títulos privados con sede en Boston, el proyecto es uno de los pocos fuera de Asia para

es rica en un subconjunto más escaso de tierras raras pesadas, que incluyen dispropio y terbio, elementos de metal plateados que impiden que los imanes pierdan su fuerza a altas temperaturas. Son importantes en los vehículos eléctricos, donde los imanes alimentan el motor mientras se calienta.

A pesar de sus enormes reservas, Brasil ha sido un pequeño actor en las tierras raras debido a sus complejas regulaciones



Un técnico capacita a los trabajadores en la planta piloto de Aclara en Brasil.

producir dispropio, terbio, neodimio y praseodimio; elementos que se utilizan para crear imanes de alta potencia. Pero la mina tiene contrato para enviar gran parte de su producción a China.

Estados Unidos ha destinado cientos de millones de dólares durante los últimos cinco años a reactivar plantas de procesamiento de tierras raras y fábricas de imanes cerradas durante décadas de dominio chino.

El Presidente Trump declaró una emergencia nacional en 2020 por la dependencia de EE.UU. de minerales críticos extranjeros, los que incluyen tierras raras, y ha hecho del sector

una prioridad desde que regresó al poder.

Europa ha hecho esfuerzos para reducir su dependencia de China. La Unión Europea se propone procesar un 40% de las materias primas fundamentales que necesita y ha acordado que ningún país foráneo debe suministrar más del 65% del consumo anual de Europa de una lista de materiales designados que incluye tierras raras.

Después de abrir una planta piloto para perfeccionar el proceso de refinación cerca de Goiania, Aclara planea invertir alrededor de US\$ 600 millones para completar los trabajos en una planta más grande al lado

de la mina en Nova Roma para iniciar una plena producción en 2028.

La planta procesará parcialmente las tierras raras, y crearán carbonatos de tierras raras: rocas blancas que contienen todos los elementos que se separarán en elementos individuales en EE.UU.

Aunque Aclara no puede competir con China en cuanto a precios, comercializa sus prácticas mineras como más amigables con el medio ambiente.

El historial de Brasil en minería está lejos de ser perfecto. El colapso de una presa de relaves, propiedad de la empresa minera de hierro Vale, causó la muerte de 272 personas en 2019, cuatro años después otra presa, que poseía conjuntamente con BHP, se quebró.

Aun así, las regulaciones brasileñas son más estrictas que las de China. El proceso minero de Aclara también presenta menos riesgos, aseguraron analistas.

China por lo general extrae tierras raras perforando pozos en la arcilla y sacándolas con una solución de sulfato de amonio, un fertilizante común. El proceso es relativamente barato, pero corre el riesgo de contaminar los suelos circundantes y el suministro de agua.

En lugar de seguir el ejemplo, Aclara planea excavar sus arcillas desde profundidades de hasta unos 30 metros y transportarlas a la planta para su tratamiento.

"La arcilla de ellos está justo en la superficie, así es que no tienen que cavar profundo", explicó Erik Eschen, jefe ejecutivo de VAC, la compañía que planea comprar tierras raras a Aclara.

La arcilla residual se lava y se regresa a la tierra, eliminando la necesidad de presas de relave. Transportar cargas de tierra que generalmente contienen menos de 1,3 kilos de tierras raras en cada tonelada es caro. Pero reduce la contaminación en el sitio de la mina.

"La atención a las preocupaciones ambientales es la mayor diferencia entre lo que se hace en China y lo que Aclara planea hacer en Brasil", observó Jon Hykawy, experto en tierras raras que hace poco inspeccionó la planta piloto y la mina de Aclara.

Artículo traducido del inglés por "El Mercurio".