

ANT.: Correo electrónico de 12 de mayo de 2025, de la Asistente de la Jefa de Gabinete del Ministro de Economía, Fomento y Turismo.

MAT.: Informa al tenor de lo solicitado por el H. Diputado Sr. Jaime Mulet Martínez.

A : MINISTRO DE ECONOMÍA, FOMENTO Y TURISMO

DE : VICEPRESIDENTE EJECUTIVO (S)
CORPORACIÓN DE FOMENTO DE LA PRODUCCIÓN

En cumplimiento del correo electrónico del ANT., en relación con el requerimiento de información del H. Diputado Sr. Jaime Mulet Martínez, referido a la capacidad siderúrgica del país tras el cierre de la planta de Huachipato, especialmente sobre el proceso de licitación del proyecto minero "Boquerón Chañar", a desarrollarse en la Región de Atacama; informo lo siguiente:

1. Antecedentes Generales.

La Corporación de Fomento de la Producción (Corfo) en el sector denominado "Boquerón Chañar", en la Región de Atacama, es propietaria de un conjunto de pertenencias mineras debidamente inscritas y mensuradas que cubren un área total de 17.032 hectáreas (170 km²), en las cuales existen reservas de mineral de hierro.

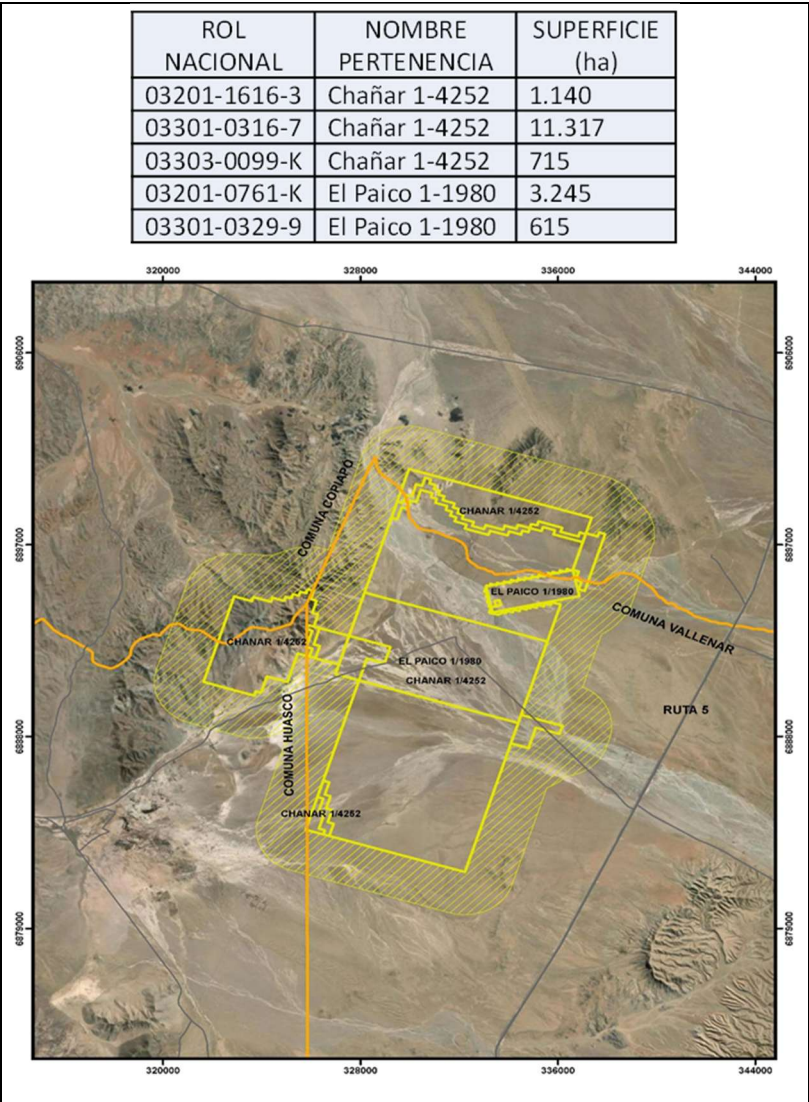
Estas concesiones mineras corresponden a: "Chañar 1 al 4.252" y "El Paico 1 al 1.980", con un total de 3.414 pertenencias mineras, ubicadas a 60 Km. al Norte de la ciudad de Vallenar, Región de Atacama.

Las pertenencias indicadas, originalmente, eran propiedad de la Compañía de Aceros del Pacífico (CAP), las que fueron separadas y excluidas de la operación de privatización de dicha empresa, traspasándose la titularidad de dichos activos a Corfo.



Las propiedades contienen las reservas subterráneas más importantes de mineral de hierro (Fe) del país, conformando el denominado Proyecto “Boquerón Chañar”, el que fue estudiado, en conjunto, por el Instituto de Investigaciones Geológicas (hoy Sernageomin) y Corfo, entre los años 1961 y 1969; Sofremines en el año 1968; y, posteriormente, por CAP y McKEE – entre los años 1971 y 1972.

Dicho lo anterior, cabe señalar que “Chañar 1 al 4.252” comprende 3 grupos de pertenencias ubicadas en las comunas de Copiapó, Vallenar y Huasco, con un total de 2.642 pertenencias y cubriendo un total de 13.172 hectáreas (131,72 km²). Asimismo, la propiedad minera “El Paico 1 al 1.980” comprende 2 grupos de pertenencias ubicadas en las comunas de Copiapó y Vallenar, abarcando un total de 772 y cubriendo 3.860 hectáreas (38,60 km²).



2. Características relevantes del yacimiento.

El proyecto de hierro “Boquerón Chañar”, producto de los estudios de Corfo, Sofremines, CAP y McKEE, fue materializado en un conjunto de documentos e informes técnicos, geológicos, geofísicos y geoquímicos que se encuentran actualmente en poder de la Corporación, y que está basado en los estudios de estimaciones de reservas mineras efectuado en el sector denominado “Anomalía Principal” que es considerado el corazón de este yacimiento.

Los informes indican que la mineralización de hierro se presenta como magnetita en un horizonte geológico paralelo a la costa del Océano Pacífico, y la mayor concentración de la mineralización se presenta entre los 400 y 700 metros de profundidad. Ahora, las reservas estimadas en el sector de la Anomalía Principal, entre probadas y probables, suman alrededor de 304 millones de toneladas con ley media de 54% Fe, y la cubicación de reservas probadas en este mismo sector, calculada por el Instituto de Investigaciones Geológicas (IIG-1969), indicó una cantidad de 139 millones de toneladas con ley media de 59% Fe y ley de corte de 42% Fe.



Asimismo, otros estudios efectuados por McKEE (1972), en el área de la Anomalía Principal, evidenciaron reservas probadas de 173 millones de toneladas con ley media de 57% Fe y ley de corte de 42% Fe. Adicionalmente, en la Anomalía Secundaria, sector ubicado más al Sur de la Anomalía Principal, se ubicaron alrededor de 100 millones de toneladas probables con ley media de 35% Fe.

Por su parte, Corfo, complementó los estudios realizados en los años 70s con una serie de estudios técnicos realizados en el período 2007-2008, que incluye estudios de reservas, geofísica, hidrología, planta y procesos, entre otros, que dan cuenta de análisis complementarios y adicionales, que permiten, entre otros aspectos, dar cuenta sobre la viabilidad técnica de desarrollar un proyecto de explotación de envergadura sobre las pertenencias mineras.

Los estudios de estimación de reservas indicados, desarrollados por la empresa SRK Consulting, en octubre de 2008, estiman reservas probadas explotables por una cantidad de 191 millones de toneladas, cantidad similar a la ubicada por McKee en 1972.

En el mismo sentido, los estudios del año 2007-2008, determinaron que la explotación de este yacimiento podía realizarse por el método "Sublevel-Caving", que permite una operación subterránea mecanizada, selectiva y de alta recuperación.

3. Infraestructura existente en la zona.

a) Relieve, clima y vegetación.

El yacimiento "Boquerón Chañar" que comprende prioritariamente la Anomalía Principal y su entorno, está ubicado bajo una extensa planicie aluvial, de superficie casi horizontal, rodeada por cerros de 800 a 1.000 m. de altura sobre el nivel del mar. La planicie está cruzada por innumerables canales de drenaje secos y dos quebradas secas poco profundas, que drenan en su mayor parte hacia la quebrada de Carrizal.

El clima es seco y la temperatura varía entre un mínimo de 5° y un máximo de 35°, siendo la precipitación anual promedio del orden de 25 mm. Existe una ligera precipitación diaria producida por la "camanchaca" (neblina que se produce entre las 4 y 10 A.M.), pero solo alcanza a humedecer algunos cm. del suelo y la humedad se evapora rápidamente con la alta radiación solar, a pesar de ello, esta humedad mantiene una flora esporádica de pequeños arbustos.

b) Caminos.

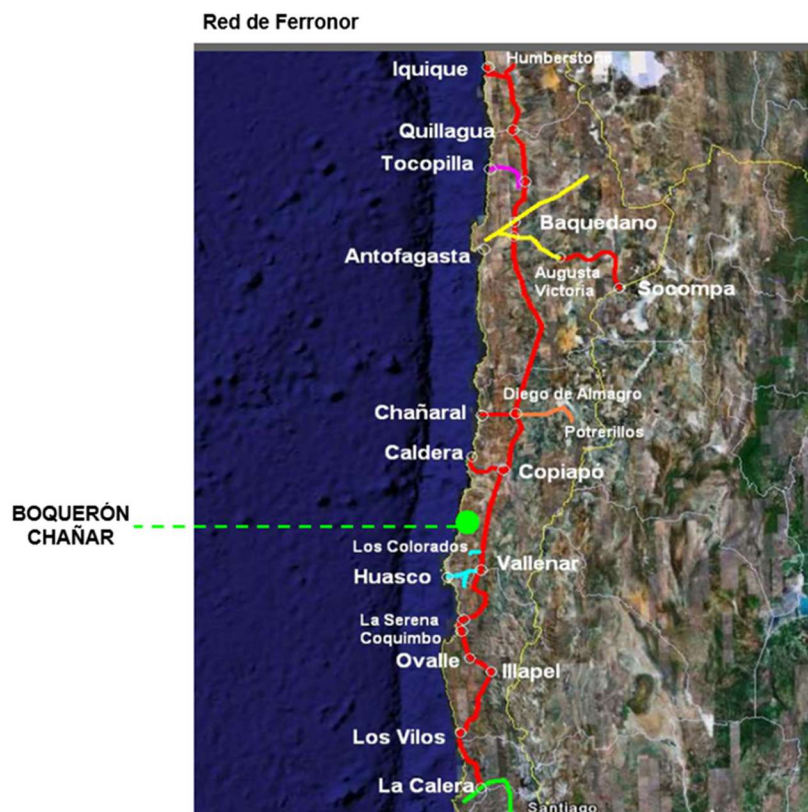
"Boquerón Chañar" es accesible desde la carretera Panamericana, en 53 Km. al norte de Vallenar, por un camino de 11 Km. de largo, asfaltado en toda su longitud, en un ancho de 9 m. En el punto donde empalma este camino con la carretera, existe la estación de ferrocarril Algarrobal, de la línea Ferronor.

c) Ferrocarril del Norte, Ferronor (FCN).

El Ferrocarril del Norte - Ferronor se constituyó a partir de la antigua Red Norte de EFE, la que, a su vez, tuvo su origen en la agregación de diferentes ferrocarriles que se transfirieron a EFE, o que se construyeron en la primera mitad del siglo XX.

La extensa red de Ferronor se conecta prácticamente con la totalidad de los ferrocarriles de la zona norte.





d) Suministro de Energía Eléctrica.

Las instalaciones de "Boquerón Chañar" tienen posibilidad de abastecerse de energía eléctrica desde el sistema interconectado, por medio de una línea aérea diseñada y construida para 110 KV y operada en 66 KV, la que corre paralela al camino de acceso con una longitud aproximada de 14,5 Km.

e) Suministro de agua.

Existe agua subterránea en las vecindades del yacimiento, el relleno aluvial contiene estratos de arcilla inter-estratificada con gruesas capas de arena que tienen importancia como acuíferos.

Debido a la poca extensión de la hoya hidrográfica de la quebrada de Algarrobal, que alimenta este acuífero y a la escasa precipitación anual, es posible que la importancia del acuífero esté dada por la gran acumulación de agua fósil en la cuenca, y no por su recarga.

4. Potencial encadenamiento con Acero Verde.

Las tecnologías de fabricación de acero, considerando el requerimiento de bajas emisiones, está dentro de los desafíos de esta industria. De esta manera, el cambio de uso de tecnologías con el hierro en otras configuraciones distintas a la pelletización se vislumbra como un cambio tecnológico presente y futuro, sin embargo, las tecnologías como horno de arco eléctrico (EAF) consideran uso de hierro de alta calidad (> 65% Fe), suministro que, en 2022, era solo del 4% del mercado mundial.

Así, los principales fabricantes de acero del mundo están evaluando una combinación de tecnologías convencional de altos hornos, como también el uso de hidrógeno verde como agente reductor en vez de carbón metalúrgico, entre otras iniciativas.

Con lo anterior, la oferta de hierro de alta calidad, como el proveniente del proyecto "Boquerón Chañar", puede ir transformándose en un bien escaso y muy valorizado por la industria, como motor de impulso a una nueva industria del acero en Chile.

5. Programa de trabajo referencial con que se abordará el proyecto.

Proceso 1: Actualización de la valorización del yacimiento "Boquerón Chañar" e identificación de uno o más modelos de negocios que permitan la explotación del hierro y la agregación de valor hasta la fabricación de acero verde.



Actividades principales:

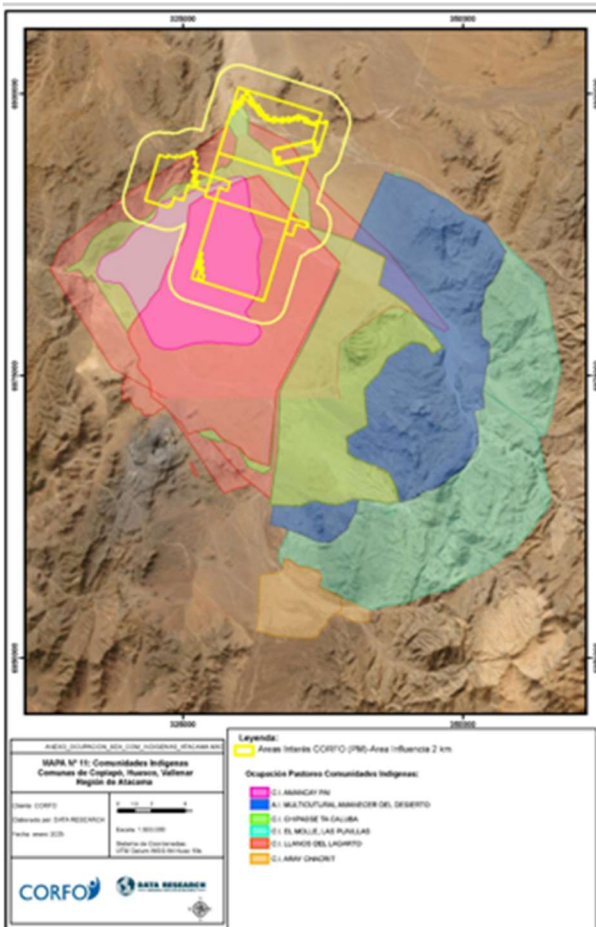
- Diseño del proceso para ejecutar proyecto, obtención del presupuesto necesario y revisión de los antecedentes técnicos del yacimiento propiedad de Corfo (documentales y en terreno).
 - Contratación, a través de licitación pública, de una consultoría experta en minería que actualice la valorización del yacimiento y diseñe un modelo de negocio que haga factible la explotación del hierro del yacimiento y la fabricación de acero en el país.
- Esta licitación se encuentra en proceso y está abierta para recibir propuestas desde el 28 mayo y hasta el 18 de junio 2025. Una vez adjudicada, se iniciará el período de trabajo conjunto entre Corfo y los consultores.

Proceso 2: Consulta Indígena.

Producto de la revisión de los terrenos cercanos a la pertenencia “Boquerón Chañar” y de lo determinado por el Servicio de Evaluación Ambiental, luego de la revisión de los proyectos, Corfo deberá realizar un proceso de consulta indígena para proveer de información a los pueblos indígenas que pudieran sufrir afectación con la instalación del proyecto de explotación de hierro y fabricación de acero en dicha localidad.

Actividades principales:

- Levantamiento de información y evaluación del requerimiento de consulta indígena.
- Contratación, en virtud de la normativa aplicable, del servicio de apoyo logístico y operativo necesario para realizar el proceso de consulta indígena en el territorio.



Proceso 3: Concurso Público Nacional e Internacional para la explotación del Yacimiento “Boquerón Chañar” y la agregación de valor hasta la fabricación de acero verde.

Actividades principales:

- Elaboración de las bases del concurso, lo que requiere contar con los antecedentes obtenidos de la consultoría experta (Proceso 1) y la consulta indígena (Proceso 2).
- Recepción de propuestas.



- Selección del proyecto y firma del respectivo contrato.

Sin otro particular, saluda atentamente a Ud.,

Oficio suscrito mediante firma electrónica avanzada por **MARCELA GUERRA HERRERA**, Vicepresidente Ejecutivo (S), Corfo.

DISTRIBUCIÓN:

- Destinatario.
- Gabinete Vicepresidencia Ejecutiva, Corfo.
- Gerencia General, Corfo.
- Gerencia de Asuntos Estratégicos, Corfo.
- Fiscalía, Corfo.
- Oficina de Partes, Corfo.

