

# Viva en la guerra, agonizante en la paz. La minería del manganeso en Chile y la inscripción estratégica del Norte Chico en el orbe de los conflictos (1884-1953)

## Alive in war, dying in peace. Manganese mining in Chile and the strategic inscription of the Norte Chico in the orb of conflicts (1884-1953)

**Damir Galaz-Mandakovic\***

UNIVERSIDAD DE TARAPACÁ

<https://orcid.org/0000-0003-0312-6672>

### RESUMEN:

Se caracteriza el desarrollo de la minería del manganeso chileno en general, viendo el caso del Norte Chico en particular, considerando las derivaciones y el impacto regional de la demanda del mercado global que fue modelado por las exigencias de la guerra, situación que representó un hito de oportunidad para el desarrollo para una minería estratégica, pero que también se caracterizaba por su condición feble, de productividad zigzagueante y con modos de producción que resultaban precarios. De esa manera, el contexto bélico estimuló un proceso de explotación intensiva, donde el Estado tuvo una importante participación a través de la Corporación de Fomento de la Producción (CORFO) y la Caja de Crédito y Fomento Minero (CACREMI), buscando de ese modo, apoyar y promover una minería mediana que vehiculizó la inscripción global del Norte Chico en una escena de conflictos.

**Palabras claves:** Manganeso, Corral Quemado, Norte Chico, II Guerra Mundial.

### ABSTRACT

It is characterized the development of Chilean manganese mining in general, seeing the case of Norte Chico in particular, considering the derivations and the regional impact of the global market demand that was modeled by the demands of the war, a situation that represented a milestone of opportunity for development for strategic mining, but which was also characterized by its weak condition, zigzagging productivity and precarious modes of production. In this way, the war context stimulated a process of intensive exploitation, where the State had an important participation through the Corporación de Fomento de la Producción (CORFO) and the Caja de Crédito y Fomento Minero (CACREMI), thus seeking, support and promote a medium-sized mining that conveyed the global inscription of the Norte Chico in a scene of conflict.

**Keywords:** Manganese, Corral Quemado, Norte Chico, World War II

\*damirgalaz@gmail.com

## INTRODUCCIÓN

En la historiografía minera del norte chileno, la minería del manganeso está prácticamente ausente. El cobre, el salitre, la plata, el azufre y el oro, han concentrado sistemáticamente las caracterizaciones de una actividad económica que tuvo altos grados de impacto en las sociedades regionales.

En el caso del Norte Chico, las escasas menciones historiográficas califican a la minería del manganeso como un “*sub-sector*” (Ortega, 2014), o como una “*actividad ocasional regida por las variaciones del precio*” (Ortega, 2011: 144), siendo un tipo de minería que, tal como afirma Venegas y Videla para otros casos, también “*incluía el pirquinaje con características tradicionales*” (2021:2). Más allá de aquellas consideraciones, podemos afirmar que la minería del manganeso no fue una actividad trivial, ya que movilizó no solo a una población, sino que también dinamizó una serie de procesos económicos, políticos y también sanitarios. Su relevancia, al igual que la de otros metales, está en su condición estratégica, más cuando es un mineral que tuvo una demanda aumentada durante los procesos bélicos a escala global.

La importancia del manganeso radica en que era principalmente usado en la fabricación de acero inoxidable, también era requerido para evitar la corrosión en diversos materiales, por ejemplo, las hélices de barcos y estructuras navieras, fundamentales en las conflagraciones internacionales. Además, era usado para la fabricación de vigas habitacionales de gran escala. Como elemento de aleación, el manganeso “*le da al acero muchas propiedades ventajosas. Lo hace duro y resistente sin dejarlo quebradizo*” (SONAMI, 1940:1277). Si bien el manganeso era reemplazado en algunos casos por el cromo, níquel, vanadio, molibdeno y tungsteno, el manganeso destacaba por su afinidad con el oxígeno y el azufre: “*tiende a desoxidar y desulfurar el baño de acero fundido (...) aunque la cantidad que se necesita por tonelada de acero es relativamente pequeña, la industria actual del acero depende absolutamente del manganeso*” (SONAMI, 1940: 1277). En menor escala, era usado para la coloración de vidrios y cerámicas.

Hacia el año 1887, el manganeso fue descrito como “*un mineral negro (...) mui oscuro (...) firme, compacto i a veces se le halla en polvos*”

*negros dentro de ciertas vetas*” (SONAMI, 1887:318). Por efecto de la comercialización desde el siglo XIX, los mineros chilenos le dieron otros singulares usos al manganeso. Así lo explicita el boletín de SONAMI, indicando que era usado para conservar carnes, “*curar enfermedades*” de plantas y vegetales cuando eran atacadas por la putrefacción. Igualmente fue empleado en algunos casos como fertilizante. Además, sobre estas “preparaciones de manganeso”, se indicaba que ayudaban a mejorar el aliento en los mineros fumadores. Agréguese la aplicación directa de manganeso para “*hacer desaparecer en el acto del dolor que causan las picaduras de zancudos, abejas i otros insectos más venenosos*” (SONAMI, 1885:320).

Claramente, fue la relación del manganeso y la fabricación de acero inoxidable la que marcó una huella productiva y económica de alcance global, mucho más cuando los procesos bélicos internacionales demandaron este mineral. El manganeso era “*un mineral de guerra*” (SONAMI, 1940:1277).

Este artículo caracteriza el desarrollo de la minería del manganeso chileno en general, viendo el caso del Norte Chico en particular, considerando las derivaciones y el impacto regional de la demanda del mercado global que fue modelado por las exigencias de la guerra, situación que representó un hito de oportunidad para el desarrollo para una minería caracterizada por su condición feble y de productividad zigzagueante, con modos de producción que resultaban precarios. De esa manera, el contexto bélico estimuló un proceso de explotación intensiva, donde el Estado tuvo una importante participación a través de la Corporación de Fomento de la Producción (CORFO) y la Caja de Crédito y Fomento Minero (CACREMI), buscando de ese modo, apoyar y promover una minería mediana que en los hechos fue mayormente dependiente del mercado internacional, pero que vehiculizó la inscripción global del Norte Chico.

La inclusión de una aproximación de la memoria de la minería del manganeso en Chile en la primera mitad del siglo XX, complementa la discusión y la caracterización histórica que han realizado diversos tratamientos a la minería del Norte Chile, centrados normal y

metódicamente en los ciclos cupro-argentíferos (Vayssière, 1980; Millán, 2006; Ortega, Godoy y Venegas, 2009; Ortega, 2012; 2014; Venegas, 2011; Godoy, 2016; 2021).

#### LA MINERÍA DEL MANGANESO EN EL NORTE CHICO

Las minas de manganeso se distribuyeron desde Arica hasta la zona de Valdivia, pero fue en la Región de Coquimbo donde la extracción adquirió mayores volúmenes por la propia singularidad geológica del territorio (SONAMI, 1957; D'aubarede, 1969; Peebles y Klohn, 1970). En particular, en el distrito minero de Corral Quemado fue que, gracias a “*la potencia de sus mantos*” (SONAMI, 1928:665), desde los finales del siglo XIX adquirió relevancia por efecto de ser el centro manganésino más productivo de Chile (D'aubarede, 1969; Cunill, 1965; Peebles y Klohn, 1970; Álvarez, 2010). Cabe indicar que, en la naturaleza, el manganeso se encuentra formando diferentes compuestos como Pirolusita ( $MnO_2$ ), Manganita ( $MnO(OH)$ ), Rodocrosita ( $MnCO_3$ ), Rodonita ( $MnSiO_3$ ), Braunita ( $3Mn_2O_3 \cdot MnSiO_3$ ) y Alabandita ( $MnS$ ) (Peebles y Klohn, 1970; SERNAGEOMIN, 2017; Michalke y Fernsebner, 2014).

La explotación en pequeña y mediana escala del manganeso se inició en 1884, cuando la empresa inglesa *Chilean Manganese Mines Company*, representada por Guillermo Tripler (SONAMI, 1887, p.726) inauguró un proceso extractivo en aquel distrito situado en la llamada *Cuenca del Manganeso* (Biese 1956; Zentilli, 1964; Dávila, 1982), en la comuna de Río Hurtado (antiguamente llamada comuna de Samo Alto, Departamento de Ovalle), a 26 kilómetros al sureste de Andacollo. La demanda de manganeso se inscribía en el creciente empleo de ferromanganeso en el proceso de fabricación de acero a través del sistema Bessemer, iniciado en 1856 (D'aubarede, 1969:173).

Otros distritos manganésíferos que, históricamente estuvieron por debajo de la producción de Corral Quemado fueron el distrito El Arrayán, Porvenir y Fragua, todos ubicados en la mencionada *Cuenca del Manganeso* de la Región de Coquimbo (Peebles y Klohn 1970:29). Otro distrito destacado fue Liga de Naranjo, en el departamento de Elqui.

La explotación del manganeso en los finales del siglo XIX estuvo moldeada por la demanda inglesa, la cual exigía una producción de 4.000 toneladas en promedio, siendo 1892 un hito al llegar a un máximo de 52.000 toneladas, desde entonces, se inició un declive hasta 1903 llegando a un promedio de 17.000 toneladas, manteniéndose de modo feble en los años siguientes (SONAMI, 1941). De esa manera, la depresión del mercado fue una situación habitual (Mujica-Amaya, 1980:46).

No obstante, la entrada al mercado del manganeso ruso, en los hechos, dismanteló la producción chilena en el primer lustro del siglo XX: *“vino la baja del precio de este metal hasta 7 ½ peniques la unidad, i hubo que paralizar la explotación de todas las minas de manganeso en Chile”* (Yunge, 1910:646). El citado investigador agregó en 1910 que, *“en los últimos dos años, solamente en 1908 salió una partida de 1 tonelada de mineral, probablemente como muestra hacia el extranjero”* (Yunge, 1910:206).

La producción se reinició en el marco de la I Guerra Mundial. En 1918 se produjeron 3.000 toneladas (SONAMI, 1941:164). En aquel contexto, Chile y Brasil se transformaron en los mayores productores en Sudamérica. Así, entre 1915 y 1920, el distrito de Corral Quemado exportó un promedio de 12.000 toneladas anuales (Espasa-Calde, 1920:856). La producción de aquel distrito era direccionada a través de *“la Estación Peñón (...) del ferrocarril Longitudinal (...) los minerales de la zona de Fragua, salían al ferrocarril por la Estación Angostura, efectuando en tropas el transporte del mineral desde las minas a la estación”* (SONAMI, 1928:668).

En la década de 1920, la pequeña y mediana producción de manganeso recibió el impacto de la baja demanda de la posguerra. En aquel escenario, comenzó a satisfacer una demanda netamente nacional, en particular de las fábricas de vidrio y de las fundiciones, entre ellas la Compañía Electro Metalúrgica, que preparaba aleaciones de ferromanganeso. La producción era embarcada en los puertos de Coquimbo y Carrizal Bajo (SONAMI, 1928:663).

En la misma década, este tipo de minería evidenció drásticos descensos que aumentaron su fragilidad. Por ejemplo, en 1918 hubo

una producción de 3.000 toneladas, llegando a un máximo en 1920, año en que se alcanzó 11.000 toneladas, más allá de altos y bajos, aquella última cifra se mantuvo de modo promediado hasta 1940.

Así, también se acusaba en la zona del Norte Chico, “*la falta absoluta de medios mecánicos de explotación, de transporte y de organización de las empresas o faenas*” (SONAMI, 1928:663). Claramente, la mecanización de las faenas no fue una meta por parte de los empresarios. Se adicionaba como causal el agotamiento de los minerales de alta ley, la ausencia de un plan racional de trabajo y de preparación de los depósitos que permitieran una optimización de la explotación y la propia inestabilidad que generaba la dependencia con los mercados alóctonos. Todo esto redundó en una densa desorganización y desarticulación. La propia SONAMI comentó que había una falta de comunicación de los productores, los que no entregaban datos precisos sobre las condiciones del mineral y la ubicación de las pertenencias mineras, “*por lo cual se encuentran paralizadas las gestiones para obtener mercador apropiados para estas pastas*” (SONAMI, 1939:20).

#### UN MINERAL DE GUERRA

La Caja de Crédito y Fomento Minero, se preocupó especialmente para que el manganeso chileno tuviera un mercado favorable a nivel nacional, en especial por el proyecto de Industrialización Sustitutiva de Importaciones (ISI), junto con la proyección del sector siderúrgico en tiempos de los gobiernos radicales, que significó la implementación del Comité del Acero y la creación de la CAP (Millán, 2006).

Considerándolo como “*un mineral de guerra*” (SONAMI, 1940:1277), hacia 1942 se indicó que, “*El acero es el más importante de los materiales de guerra. Es de vital necesidad en la construcción de buques, tanques, artillería, camiones y, en fin, en todos los instrumentos modernos de la guerra*” (SONAMI, 1942:51). En la práctica, se necesitaban 14 libras de manganeso para fabricar una tonelada de acero.

Entonces, la época de guerra, era la estación del acero, por extensión, el turno del manganeso, que también era usado en la fabricación de equipos para la molienda de minerales, dragado y movimiento de tierra (D'aubarede, 1969:101).

En septiembre de 1940, el diario La Nación titulaba: “*Que EE.UU. financie producción de manganeso de Chile*” (La Nación, 12 de septiembre de 1940:7). Así, se noticiaba que el senador James Murray estaba gestionando ciertos financiamientos para la expansión manganesífera chilena y que la producción “*podría ser casi cuadruplicada*”.

Fue entonces que, los ingenieros del Departamento de Minas iniciaron una exploración en el Norte Chico para identificar los mantos propicios para ser explotados, en particular en las provincias de Coquimbo y Atacama donde “*existen grandes yacimientos de excelente ley que serán estudiados por esa comisión*”, financiada por la CORFO (La Nación, 25 de julio de 1940:10). La ley mínima exigida para el manganeso era de un 48% (SONAMI, 1940:111).

El propio presidente de los Estados Unidos, F. Roosevelt, había gestionado fondos para estas exploraciones en Chile, en los hechos, 33.000 dólares. Esta mirada estratégica tenía como objetivo “*aumentar la independencia del hemisferio en caso de quedar interrumpidas en una emergencia las vías marítimas*” (La Nación, 6 de agosto de 1940:7). Esta situación ocurría en una época en que el sector industrial de los Estados Unidos creció un 60% entre 1940 y 1945 (Sachs, 2021).

La injerencia de los Estados Unidos a través de estudios mineros para detectar la calidad y cantidad de nitratos (Norte Grande) y manganeso (Norte Chico), no era más que la consolidación de un proceso hegemónico de aquel país del norte. En el decir de Sachs, “*Estados Unidos construyó su industria durante dos guerras mundiales*” (2021:203). Por otra parte, en Argentina se investigaban las reservas de tungsteno, de estaño en Bolivia, de vanadio en Perú, de cuarzo, cromo y diamante industrial en Brasil.

En 1941, CORFO tomó la decisión de constituir una sociedad explotadora de manganeso, a la cual aportaría un millón y medio

de pesos. Gracias a estas inyecciones de recursos estatales fusionados con recursos privados, los yacimientos de manganeso situados en el distrito de Corral Quemado comenzaron un proceso de explotación a través de una nueva empresa llamada Compañía Manganesos de Atacama S.A., quienes compraron las pertenencias a los productores alemanes E. Salz y A. Schweikart que operaban desde 1937. La Compañía Manganesos de Atacama fue autorizada por Decreto Supremo N°133 del 14 de abril de 1941 (La Nación, 14 de abril de 1944:15). En septiembre de 1942, la empresa recibió otro aporte del Estado, a través de CORFO, consistente en \$1.800.000 en acciones con el objetivo de “*permitir el desenvolvimiento de las faenas*” (La Nación, 24 de septiembre de 1942:9).

Los principales yacimientos que componían este distrito eran las minas Toda la Vida, Manto Gray y Loma Negra. En menor escala e importancia estaban las minas Guillerma, Orrego, Videla, María, Cisne y Cocinera. Las concesiones cubrían una superficie de 18.000 hectáreas (D’aubarede, 1969:179).

De ese modo, a través de la CRACREMI, el Estado chileno tuvo una especial preocupación para contar con un mercado externo: “*se pudieron efectuar varios embarques con destino a Japón*” (SONAMI, 1942:527); por ejemplo, en 1941, fueron enviadas 2.777 toneladas de manganeso (SONAMI, 1942:57)

Sin embargo, el interés estaba en abastecer a los Estados Unidos en el contexto de la II Guerra Mundial, ya que el bloqueo internacional occidental al mercado ruso, el que aportaba casi el 50% de la producción global (SONAMI, 1942:52), generó una ingente demanda de manganeso por parte de los Estados Unidos, un escenario propicio para la producción chilena.

En ese contexto, se estableció un convenio con el organismo paraestatal *Metals Reserve Corporation* de los Estados Unidos para aumentar la producción en el Distrito de Corral Quemado y proveer un metal “*considerado estratégico*” (La Nación, 28 de enero de 1942:3). Los motivos eran,

“(…) *el manganeso es uno de los elementos más frecuentemente utilizados en las industrias bélicas. La*



*circunstancia de haberse demostrado en la fabricación de acero, le ha valido ocupar un lugar preferente en la lista de honor de los minerales estratégicos. En efecto, entra en la composición de algunos tipos de acero y además es utilizando en diversas etapas del proceso de elaboración. Como se emplea una cantidad fija de manganeso por tonelada, se comprende fácilmente la existencia de una íntima conexión entre la cantidad disponibles del metal gris y la producción de dicho material”* (La Nación, 28 de enero de 1942:3).

De ese modo, se explicitaba que las actividades de las industrias elaboradoras de armamentos estaban subordinadas por tanto al monto de las reservas de manganeso. Así, una guerra extremadamente mecanizada exigía mayores cantidades de manganeso, “*llegando a ser uno de los metales más solicitados en los mercados internacionales*” (La Nación, 28 de enero de 1942:3), situación que explicaba intensas fluctuaciones de los precios llegando a superar 700%, y para los años 1940-41, Estados Unidos requería de un millón de toneladas, lo que equivalía a la séptima parte de la producción global.

El contrato con *Metal Reserve* fue firmado el 31 de julio de 1942 y tenía como duración un año. El acuerdo estableció que Chile debía enviar 120.000 toneladas. Antes de la guerra, la producción de manganeso en Chile bordeaba las 15.000 toneladas anuales (La Nación, 2 de abril de 1943:10). La calidad del metal obtenido en Corral Quemado pudo exigir un precio superior que le permitió competir con los minerales mexicanos, africanos e indios en los Estados Unidos (Pederson, 1966).

En ese contexto, la inscripción del Norte Chico, junto a otros países (México, Cuba, Canadá y Brasil) fue fundamental para iniciar una etapa de expansión y así fortalecer las economías internas. Las pequeñas y medianas minas del Norte Chico contribuyeron a “*la industria de guerra y el poder militar de los Estados Unidos*” (De Mille, 1947:1), además de contribuir en la expansión de los ferrocarriles y las propias vías férreas, más la construcción de barcos, estructuras

metálicas para edificios, rascacielos y puentes, maquinaria industrial, herramientas, oleoductos, fabricación de armamentos, buques, etc. (Torres, 2017:110).

Fue entonces que un conflicto internacional interrumpió el intercambio de materias primas entre la Unión Soviética y los Estados Unidos, creando así el escenario para la explotación manganesífera en minas sudamericanas, derivando en un alza en el precio internacional (Torres, 2017). Pero también consolidando la dependencia con el mercado estadounidense. De esa manera, la neutralidad de Chile ante la guerra, fue una quimera. En la misma época, los militares estadounidenses arribaban al puerto de Tocopilla para artillar y proteger las instalaciones de la termoeléctrica de *The Chile Exploration Company* y así asegurar la producción de Chuquicamata, la gran proveedora de cobre para los Estados Unidos (Galaz-Mandakovic, 2019).

La importancia productora de la región de Coquimbo en el contexto de la guerra, llevó a que fuera la sede del V Congreso Nacional de Minería en abril de 1943, donde el senador Hernán Videla Lira expresó lo que sigue:

*“este quinto congreso se reúne en circunstancias excepcionales. La guerra ha contribuido poderosamente a subrayar la importancia de las faenas extractivas (...) constituyendo un sólido punto de apoyo a la economía del país y permitiéndonos concurrir con valioso aporte a la defensa continental”* (La Nación, 2 de abril de 1943:10).

## MODOS DE PRODUCCIÓN

Los modos de producción en las minas de manganeso estuvieron centrados en la implementación de socavones, pozos o diques con profundidades que oscilaban entre 30 y 70 metros con una red de galerías de varios kilómetros de longitud (Álvarez, 2010). La explotación de varios estratos de mineral era casi horizontal y avanzaba bajo tierra a través de un laberinto de túneles perforados en intervalos frecuentes por pozos verticales que conducían a la

superficie. En esas circunstancias, se dijo: *“los mineros trabajan a destajo, proporcionando sus propias herramientas y explosivos, obteniendo mayores ganancias del trabajo”* (Pederson, 1966, p.266). En 1910 se indicaba que, en general, las vetas de manganeso *“tienen solamente de uno a dos metros de potencia, lo que hace más costosa su explotación que la de los minerales de hierro”* (Yunge, 1910:667).

Ciertamente, estas condiciones de trabajo expresaron una intensa precariedad laboral en sí misma y, seguramente, mínima supervisión, reflejando un interés por el producto final más que por las condiciones laborales sistemáticas de la compañía.

En 1943 un diputado llamado José Díaz denunciaba que, en aquellas minas había un misérrimo ambiente de producción, escasez de higiene y de viviendas, por sobre todo, hizo énfasis en el trabajo infantil que, *“eran explotados inicualemente”* (Rojas, 1999: 387).

El senador Carlos Martínez señaló en diciembre de 1944 que la pequeña minería no debía seguir solo un afán comercial, ni mucho menos *“conseguirse merced a la esclavitud de los trabajadores (...) rebajando salarios, despojándolo de toda previsión social, agudizándoles (...) el escaso estándar de vida que actualmente llevan en los pequeños campamentos mineros* (La Nación, 21 de diciembre de 1944: 4).

Corral Quemado operaba de una manera artesanal para extraer minerales, los cuales eran *“seleccionados a mano con un tenor promedio de aproximadamente el 48%, con una intención y una calidad lo suficientemente altas”* (Pederson, 1966: 266).

En 1943 se señaló: *“Como los minerales manganesíferos chilenos no se prestan fácilmente a la concentración por gravedad, por separación en pulpas pesados o por flotación, todos los minerales se siguen tratando por el método más antiguo y dispendioso, como es el escogido a mano”* (SONAMI, julio de 1943:527).

La perforación en la mina se realizaba con martillo y barra, se colocaban algunas cargas de dinamita y, seguidamente, el mineral fragmentado se clasificaba manualmente en las afueras de la mina. Los desechos se dejaban en los estratos excavados, mientras que la tierra productiva se trasladaba en carretillas o con capachos cargados en la espalda de los apires hacia los pozos verticales, donde se izaba a

la superficie en baldes suspendidos de simples grúas. En la superficie, el material era revisado a mano y con palas, y luego era pasado por algunos harneros (Ver Figura 1).

La empresa mantenía un campamento para los mineros y sus familias, *“pero muchos mineros viven en Andacollo y en otros lugares, pasando la semana laboral en dormitorios en la mina”* (Pederson, 1966: 267). En el campamento había una escuela para niños y una tienda para suministros de artículos de primera necesidad. Escuela que, al estar cercana a los centros productivos, pudo generar un riesgo en la salud de los jóvenes estudiantes, profesores y personal de apoyo, por la acumulación de polvo minero en suspensión. A todos estos antecedentes, debemos agregar el desarrollo de una enfermedad laboral aterradora, el manganismo o *locura mangánica*, fruto de la sobreexposición al manganeso, generando un impacto sanitario intenso caracterizado por severas complicaciones psicomotrices, rigidez corporal, movimientos involuntarios y espasmos faciales. La minería del manganeso fue neurotóxica e hizo que sus mineros sufrieran la llamada “locura mangánica”, síndrome psiquiátrico compuesto por una conducta compulsiva, labilidad emocional, alucinaciones y la consolidación de la llamada “risa patológica”, que involucra la pérdida de la expresión facial o con una mirada fija con la boca entreabierta (Arriaza y Galaz-Mandakovic, 2022).

En 1943, el diputado Venegas comentó en la Cámara:

*“...con motivo de la conflagración actual, se han intensificado al máximo las faenas extractivas del mineral llamado manganeso. Y ¡oh, tragedia Honorable Cámara! Los obreros mineros, esclavos de la minería, esos campeones del progreso son verdaderos muertos en vida”* (ABCN, Cámara de Diputados, Sesión 61<sup>a</sup>, 25 de agosto de 1943: 2533).

El diputado agregó que había visto es los hospitales a un centenar de obreros que *“hoy día son pobres entes hombres que han perdido la razón sin que la ciencia médica haya descubierto la manera de devolverlos a su vida antigua”*.

En la misma sesión, el diputado Gaete complementó: “*En el manicomio de Santiago se encuentran numerosos obreros que han sido traídos desde el lugar que su señoría señala, con sus facultades mentales totalmente perturbadas a consecuencia del trabajo en esos minerales*” (ABCN, Cámara de Diputados, Sesión 61ª, 25 de agosto de 1943: 2533).

Siete años después, en 1950, el mismo diputado Venegas comentó nuevamente en el parlamento: “*Saben los honorables colegas que por las emanaciones gaseosas de las minas de manganeso se produce una enfermedad que vuelve locos a los obreros y que es innegable?*” (ABCN, Cámara de Diputados, Sesión 8ª extraordinaria, 23 de noviembre de 1950:542).

Fue entonces que este tipo de extractivismo configuró un verdadero campo inmune a las inspecciones y a la aplicación de normativa que protegieran a los trabajadores. A saber que el manganismo fue considerada como enfermedad profesional que daba el derecho a recibir una indemnización, según lo publicado en el Diario Oficial de Chile el 4 de mayo de 1927, como parte de la Ley N° 4.055 sobre Accidentes de Trabajo de 1925,



**Figura 1:** En las fotografías superiores, se aprecian los lugares de extracción del manganeso a través de socavones y mantos. Abajo, se aprecian los modos artesanales de traslado y procesamiento rudimentario del mineral en la década de 1940. Archivo del autor.

## CADUCIDAD CONTRACTUAL, CRISIS REGIONAL

El primer contrato con *Metal Reserve* había establecido el envío de 120.000 toneladas de manganeso, una renovación del tratado, realizada el 31 de julio de 1943, estableció una disminución de la exportación, llegando solo a 80.000 toneladas (La Nación, 19 de noviembre de 1943:17).

El entusiasmo productor inicial, generó una sobreproducción de manganeso por parte de pequeños y medianos mineros. Pero el problema para el manganeso chileno fue la problemática del transporte de los minerales, el cual fue dificultoso y lento por efecto de la propia guerra. Factores como la lejanía de Chile a los Estados Unidos y la poca fluidez de los flujos navieros por consecuencia de la conflagración, amplificaban las dificultades.

Fue entonces que, las canchas de los puertos y las estaciones ferroviarias de las provincias de Coquimbo, *“están repletas de este metal (...) la exportación (...) ha sido reducida, tal vez no mayor de 10.000 toneladas y lo existente en cancha algo más de 200.000 toneladas. Estos guarismos dan una idea aproximada de la forma intensiva en que se ha explotado”* (La Nación, 19 de noviembre de 1943:17).

El entusiasmo manganesífero llevó a que el gobierno acortara los plazos para recibir metales por parte de los pequeños y medianos productores, a saber que la cuota chilena ya estaba copada, *“como no ha sido posible hasta hoy prorrogar ese contrato, tendrán que paralizarse las faenas”* (La Nación, 19 de noviembre de 1943:17). Fue entonces que varias toneladas de manganeso, producida por pequeños mineros, no fueron parte de las estadísticas oficiales porque derechamente no se pudieron vender.

La paralización de las faenas significaba la cesantía de más de 2.500 obreros manganésinos, implicando la quiebra de varias empresas que, por efecto de las deudas contraídas, habían invertido recursos económicos para explotar las minas. El diputado Humberto Pinto criticó en la Cámara a aquellos productores, indicando que, *“es una imprevisión más a las muchas inherentes a nuestra idiosincrasia y que los mineros sabedores de la fecha de término del contrato, debieron prepararse con la debida oportunidad para la cesación de sus faenas”*

(La Nación, 19 de noviembre de 1943:17). Un optimismo excesivo que, “*hace acometer empresas grandes y hasta fantásticas a veces. A esta posibilidad, fundada en la esperanza clásica del minero, se agregaba la otra posibilidad real de una prolongación del conflicto*” (La Nación, 19 de noviembre de 1943:17).

El desinterés por el manganeso chileno no tenía relación con un tema de calidad, tampoco porque los Estados Unidos dejara de necesitar aquel metal, sino que tenía que ver exclusivamente con la dificultad del transporte. Esta situación llevó a que los Estados Unidos iniciara un aumento de la producción en sus propios yacimientos que eran de baja ley, o bien, comprar manganeso en países más cercanos, tales como México y Cuba, este último país ingresaba el manganeso libre de derechos (SONAMI, 1940:1280). Eran 100 millones de toneladas de acero que los Estados Unidos necesitaba producir para satisfacer su industrial siderúrgica (La Nación, 19 de noviembre de 1943:17).

En diciembre de 1943, la cancillería chilena notificaba al embajador de Chile, Rodolfo Michels que informara sobre las gestiones ante el Departamento de Estado de los Estados Unidos sobre la posibilidad de comprar una mayor cantidad de manganeso (La Nación, 21 de diciembre de 1943:14). Esto ocurría en el marco de una corta prórroga del contrato que era efectiva solo hasta el 1 de enero de 1944 (SONAMI, 1943:745). Sin embargo, no hubo resultados positivos. En efecto, la sobreproducción y la cesantía comenzó a densificar una crisis y los muelles del Norte Chico estaban prácticamente atiborrados de manganeso.

Después de algunas compras esporádicas por parte de los Estados Unidos, para el senador Hernán Videla, “*la industria del manganeso en Chile va a morir*” (ABCN, Senado de Chile, Sesión 68ª, 14 de septiembre de 1943:2509)

La Confederación de Trabajadores de Chile envió una carta al Presidente Juan Antonio Ríos exponiendo que, ante la expiración del contrato, “*como también a que las canchas de depósitos están completamente repletas de estos minerales*”, se proponía la compra de una planta concentradora de cobalto para paliar la crisis tanto

en la zona de Coquimbo como en la zona de Freirina (La Nación, 24 de enero de 1944:16). Las solicitudes también llegaron hasta el Ministerio de Economía y Comercio para ver el tema de la *“gran cesantía de obreros que se ha producido con motivo de la terminación del contrato de exportación”* (La Nación, 6 de julio de 1944:11).

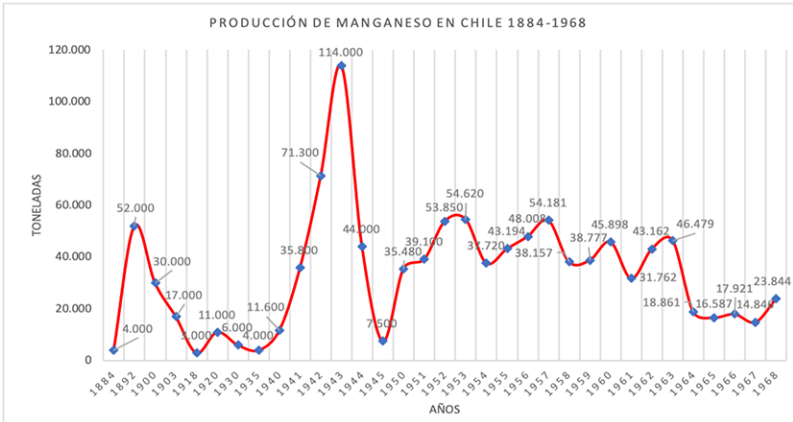
Laín Diez afirmó que después de la beligerancia, la producción *“cesará casi por completo”* (Diez, 1944:92). En ese contexto, recomendaba aprovechar los minerales de mayor pureza como materia prima para la obtención de aleaciones, tales como silicomanganeso y ferromanganeso. El diputado Estenio Mesa recomendaba el inicio de obras públicas para absorber la cesantía en la provincia de Coquimbo, la cual se había agravado *“con la paralización de la mina La Cocinera y de los trabajos de las minas de manganeso en el departamento de Illapel”* (ABCN, Cámara de Diputados, sesión 70<sup>a</sup> ordinaria, 13 de septiembre de 1944:2963).

Finalmente, se acusaba que el gobierno estadounidense había hallado otras fuentes más convenientes de manganeso, y a saber que en 1943 la producción había superado las 106.000 toneladas, con un valor de 2.115.000 dólares, *“esta rama de la producción tuvo que paralizar por completo las nuevas faenas que se habían desarrollado con capitales y dirección exclusivamente chilenos”* (La Nación, 13 de mayo de 1945:15).

En síntesis, el promedio anual de producción de manganeso en Chile entre los años 1927 y 1930 fue de 6.500 toneladas, para elevarse, dada su importancia estratégica, en 1943 Terminada la guerra, bajó a 7.500 toneladas en 1945 (SONAMI; 1951:831), uno de los periodos más grises en esta minería después de 1918 y 1935.

En la **Figura 2** es posible visualizar la producción de manganeso en Chile desde 1884 hasta 1968. Así, resulta evidente la correlación entre el desarrollo de la guerra y el aumento de la producción desde 1940, siendo el año 1943 un hito histórico en la producción. El hito inverso lo representa la época del ingreso del manganeso ruso, generando una depresión entre 1903 a 1918. Después de la fuerte caída por efecto del fin de la II Guerra Mundial, es posible ver un repunte productivo, teniendo como principal causa la guerra en la península de Corea hacia 1950.





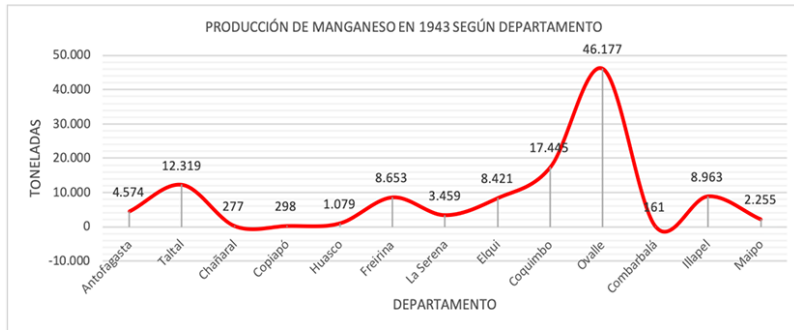
**Figura 2:** Producción de manganeso en Chile entre 1884 y 1968. Fuente: para el rango 1884-1920, SONAMI 1928. Para el rango 1920-1950, SONAMI 1951. Para el rango 1950-1968, D'Aubarede, G. 1969. Elaboración propia.

Si el año 1943 fue el año más productivo durante la primera mitad del siglo XX, a través de la Tabla 1 podemos visualizar cómo esta producción se distribuyó según las provincias chilenas.

Provincias	Departamentos	Producción en 1943
Antofagasta	Antofagasta - Taltal	16.893 toneladas
Atacama	Chañaral - Copiapó Huasco - Freirina	10.307 toneladas
Coquimbo	La Serena - Elqui Coquimbo - Ovalle Combarbalá - Illapel	84.626 toneladas
Santiago	Maipo	2.255 toneladas

**Tabla 1:** Producción de manganeso según provincias durante el hito productivo del año 1943. Fuente: SONAMI, 1951 y D'aubarede, 1969. Elaboración propia.

En la **Figura 3** es posible visualizar la producción según departamento. Cabe indicar que el distrito minero de Corral Quemado era parte del Departamento de Ovalle, el más productivo durante el hito de 1943.



**Figura 3:** producción de manganeso según departamentos en el hito productivo de 1943. Fuente: SONAMI, 1951 y D'aubarede, 1969. Elaboración propia.

El segundo hito productivo en la historia nacional del manganeso, remite al año 1953, momento de la guerra en la península coreana. Así, en 1951 fue noticia la llegada del buquemotor *Tessa Dan*, procedente de Nueva York, “*el barco regresará a Estados Unidos con un cargamento de manganeso y otros productos*” (La Nación, 5 de enero de 1951:12). En 1953, también fue noticia la recalada del vapor estadounidense *Guif Shipper* el que llegó a buscar la producción de la Compañía de Fierro y Manganeso Mantos Ferrer ubicados en la provincia de Atacama (La Nación, 19 de agosto de 1953:10). Sin embargo, concluida la guerra coreana, devino en un descenso productivo, agréguese la entrada al mercado de los enormes depósitos brasileños y de Gabón, países que ofrecieron manganeso a menor costo, considerando que el manganeso chileno había disminuido en su ley (D'aubarede, 1969:174). Hacia 1954, la exportación disminuyó, solo fue noticia un embarque de 1016 toneladas hacia Noruega, “*por un valor de 134.000 coronas suecas, este embarque se efectuará por el puerto de Coquimbo*” (La Nación, 14 de junio de 1954:21)

## CONCLUSIÓN

Según se ha expuesto, la minería manganesífera presentó varias dificultades y oportunidades, en un marco de precariedad e

inestabilidad. Por una parte, la dependencia intensa al mercado exterior fue estableciendo ciertos hitos de la demanda, la que se reinauguraba según las guerras en el orbe. De ese modo, la producción chilena se expandía, incluso llegando a sobreproducir, lo que trajo como consecuencia el atiborro de los muelles y canchas durante la década de 1940. Pero fue la distancia de Chile respecto a los Estados Unidos lo que dificultó el transporte. Fue allí cuando México y Cuba redoblaron la oportunidad de introducir manganeso en el país del norte. Agréguese la baja demanda chilena a este tipo de mineral.

No obstante, la producción manganésina en Chile estuvo caracterizada por la precariedad procedimental. Donde la ausencia de mecanizaciones dramatizaba aun más los procesos extractivos. Según el historiador E. Wrigley (2013), al caracterizar la revolución industrial de Inglaterra, consideró que hubo una transición de una “economía orgánica” a una “economía de origen mineral”. Por “economía orgánica” entendió aquella movida por la fuerza animal y la mano de obra humana, es decir, cierta era *premoderna*, la edad previa al motor movido por combustibles fósiles (carbón, gas, petróleo). Estos combustibles gestionan nuevas fuerzas, nuevas mecánicas y una nueva escala de producción, ahí radica la “economía de origen mineral”.

En ese contexto, el Norte Chico dinamizó una minería de economía de fuerza orgánica, a escala del músculo humano, una condición necesaria para generar un opuesto, una economía de “fuerza de origen mineral” y bélica sustentada en el acero, donde la modernidad se distanciaba de las fuerzas de la naturaleza. Entonces, vemos que el precario trabajo en las minas de manganeso del Norte Chico, en su condición de proveeduría y subalternidad, fue un reverso de aquella fuerza mecánica que movió una guerra global. Si el acero dinamizaba la modernidad y la violencia de la guerra con su despliegue industrial, había una premodernidad complementaria, la extracción artesanal del manganeso y sus modos manuales de procesamiento. Así, la fuerza de un tanque acerado y un buque inoxidable que atravesaba y destruía las urbes, tuvieron en su cadena

constructiva a una carretilla chilena impulsada por la fuerza orgánica de un minero intoxicado por manganismo. Aquellos mineros chilenos fueron los otros heridos lejanos de una guerra mundial. Una minería que vivió para la guerra y que tuvo sus estertores en los tiempos de paz.

#### ARCHIVOS

ABCN (Archivo Biblioteca Congreso Nacional) Cámara de Diputados.

ABCN (Archivo Biblioteca Congreso Nacional) Senado de Chile.

#### Hemerográficas

Diario *La Nación* (Santiago).

#### Bibliografía

ÁLVAREZ, A. 2010. *Corral quemado. Memorias de un minero manganésino*. La Serena, Ediciones Rústica.

ARRIAZA, B., GALAZ-MANDAKOVIC, D. 2022. Manganese mining in Corral Quemado: extractivism Processes that resulted in manganese madness among miners (Coquimbo region, Chile, 1941–1969). *Labor History*, DOI: <https://doi.org/10.1080/0023656X.2022.2111550>

BIESE, W. 1956. *Los yacimientos de manganeso de Chile*. Santiago de Chile, CORFO.

CUNILL, P. 1965. *Geografía de Chile: nuevo texto para la enseñanza secundaria, conforme a programas oficiales*. Santiago de Chile, Editorial Universitaria-

D'AUBAREDE, G. 1969. *Evaluación de los conocimientos existentes sobre cobalto, manganeso y mercurio*. Santiago, Instituto de Investigación de Recursos Naturales.

DÁVILA, A. 1982. *Geología del yacimiento de alunita La Jarilla, Salamanca, Región de Coquimbo*. Congreso Geológico Chileno, 3, 8-14.

DE MILLE, J. 1947. *Strategic minerals*. USA, McGraw Hill.

DIEZ, L. 1944. Antecedentes y bases para un plan de fomento de la minería. *Anales Del Instituto De Ingenieros De Chile*, (2), 86–95.

- E. WRIGLEY. 2013. *Energy and the English Industrial Revolution*. USA, Cambridge Press.
- ESPASA-CALDE. (EUIEA) 1920. *Enciclopedia universal ilustrada europeo-americana*. Tomo, X. V., Espasa-Calde, S. A.
- GALAZ-MANDAKOVIC, D. 2019. *Movimientos, tensiones y luces. Historias tocopillanas*. Tocopilla, Ediciones Bahía Algodonales.
- GODOY, M. 2016. Minería popular y estrategias de supervivencia: Pirquineros y pallacos en el Norte Chico, Chile, 1780-1950. *Cuadernos de Historia*, (45), 29–62.
- GODOY, M. 2021. *Minería y mundo festivo en el Norte Chico. Chile, 1840-1900*. Santiago, Ediciones del Despoblado.
- MILLÁN, A. 2006. *La minería metálica en Chile en el siglo XX*. Santiago, Editorial Universitaria.
- MUJICA-AMAYA, L. 1980. *Análisis de la situación de la investigación científica y tecnológica en el sector de la minería nacional*. Santiago, CONICYT y Dirección de Planificación (DIPLA).
- ORTEGA, L. 2011. Migrantes en el Norte Tradicional o Chico: El caso de la provincia de Coquimbo, 1921–1971. *Revista Espacio Regional*, 1(8), 129–151. <https://doi.org/10.32735/S2735-6175201100018%25x>
- ORTEGA, L. 2012. La crisis de la minería del cobre en el Norte tradicional (Norte Chico, Chile) en la primera mitad del siglo XX y la decadencia de la región de Coquimbo. *Tiempo histórico: revista de la Escuela de Historia*, (12), 43-66.
- ORTEGA, L. 2014. La crisis de la minería del Norte Chico, Chile en la primera mitad del siglo XX y la decadencia de la Región de Coquimbo. *Nuevo Mundo Mundos Nuevos*. 14(1). <https://doi.org/10.4000/nuevomundo.67244>
- ORTEGA, L., Godoy, M., Venegas, H. 2009. *Sociedad y minería en el Norte Chico, 1840-1930. Sociedad y minería en el Norte Chico, 1840-1930*. Santiago, Ediciones USACH/UAHC.
- PEDERSON, L. 1966. *The mining industry of the Norte Chico, Chile*. USA, Department of Geography, Northwestern University.
- PEEBLES, F., KLOHN, E. 1970. *Geología de los yacimientos de manganeso de Corral Quemado, Arrayan y Fragua, provincia de Coquimbo*. Instituto de Investigaciones Geológicas.

ROJAS, J. 1999. Trabajo infantil en la minería. Apuntes históricos. *Historia* (32): 367-441.

SACHS, J. 2021. *Las edades de la globalización. Geografía, tecnología e instituciones*. Colombia, Ediciones Ariel.

SERNAGEOMIN. 2017. *Anuario de la minería de Chile*. Santiago, Servicio Nacional de Geología y Minería. [https://www.sernageomin.cl/wp-content/uploads/2018/06/Anuario\\_2017.pdf](https://www.sernageomin.cl/wp-content/uploads/2018/06/Anuario_2017.pdf)

SOCIEDAD NACIONAL DE MINERÍA DE CHILE (SONAMI). 1885. El manganeso. *Boletín de la Sociedad Nacional de Minería*, 40(2), 318-320.

SOCIEDAD NACIONAL DE MINERÍA DE CHILE (SONAMI). 1887. Depósitos de manganeso. *Boletín Minero de la Sociedad Nacional de Minería*, 91(4), 326-327.

SOCIEDAD NACIONAL DE MINERÍA DE CHILE (SONAMI). 1928. La minería del manganeso en Chile. *Boletín Minero de la Sociedad Nacional de Minería*, 356(44), 663-669.

SOCIEDAD NACIONAL DE MINERÍA DE CHILE (SONAMI). 1939. Actividades de la Caja de Crédito Minero. *Boletín Minero de la Sociedad Nacional de Minería*, 465 (51), 20-21.

SOCIEDAD NACIONAL DE MINERÍA DE CHILE (SONAMI). 1940. El manganeso y la guerra. 487, (52), 1277-1282.

SOCIEDAD NACIONAL DE MINERÍA DE CHILE (SONAMI). 1941. Estudio general sobre el manganeso en Chile. 490 (53), 161-177.

SOCIEDAD NACIONAL DE MINERÍA DE CHILE (SONAMI). 1942. Necesidades de un mundo en guerra. 501 (54), 50-54.

SOCIEDAD NACIONAL DE MINERÍA DE CHILE (SONAMI). 1942. Departamento de compra de minerales. *Boletín Minero de la Sociedad Nacional de Minería*, 506(54), 527-528.

SOCIEDAD NACIONAL DE MINERÍA DE CHILE (SONAMI). 1943. Informaciones de actualidad. *Boletín Minero de la Sociedad Nacional de Minería*, 519 (55), 526-528.

SOCIEDAD NACIONAL DE MINERÍA DE CHILE (SONAMI). 1951. Desarrollo de la minería chilena en la primera mitad del siglo veinte. 610 (62) 822-831.

SOCIEDAD NACIONAL DE MINERÍA DE CHILE (SONAMI). 1957. Una sola Compañía ha producido en 15 años 500.000 tons. de manganeso. *Boletín Minero de la Sociedad Nacional de Minería*, 650(67), 3359–3392.

TORRES, O. 2017. La minería del manganeso en México durante la Segunda Guerra Mundial. *Cuadernos Americanos*, 4(162), 109–136. <http://www.cialc.unam.mx/seo/load/cuadernos/index>

VAYSSIÈRE, P. 1980. *Un siècle de capitalisme minier au Chili, 1830-1930*. Paris, Editions du CNRS.

VENEGAS, H., VIDELA, E. 2021. Sin patrones: Una experiencia obrera de organización laboral, mina Bateas, Atacama, Chile. 1969–1973. *Estudios Atacameños* 67, e4434. <https://doi.org/10.22199/issn.0718-1043-2021-0031>

VENEGAS, H. 2011. Políticas mineras: cambios y continuidades socioeconómicas en Atacama, 1926-1960. *Espacio Regional*, 1(8), 69-92.

YUNGE, G. 1910. *Estadística Minera de Chile: 1908-1909. Tomo IV*. Santiago, Sociedad Nacional de Minería de Chile. Santiago, Imprenta y Litografía Universos.

ZENTILLI, M. 1964. *Geología del distrito minero manganeso de Fragua*. Memoria de Prueba. Santiago, Escuela de Geología de la Universidad de Chile.

Fecha recepción: 7 de octubre 2022

Fecha aceptación: 15 de enero 2023

Versión Final: 10 de marzo 2023