

INFORME SOBRE EL ESTADO ACTUAL

DEL MANGANESO EN EL PAIS

por

Raúl G. Sister

Buenos Aires

1 9 5 2

-----

0.00





I N D I C E

	Pág.
1) Ubicación de los yacimientos argentinos. Características.	1
2) Producción .....	1
3) Fuentes de consumo interno. Necesidad nacional .....	3
4) Importación .....	4
5) Cuadro comparativo .....	6
6) Principales yacimientos y reservas de minerales de manganeso .....	7
7) Lista de productores .....	9
8) Conclusiones .....	12







## M A N G A N E S O

El presente informe tiene por objeto dar a conocer el estado actual del manganeso en el país en lo que se refiere a su producción, consumo interno, importación, necesidades nacionales, reservas etc. Los datos aquí consignados fueron proporcionados por el Servicio de Economía Minera de esta Dirección Nacional, Estadística y Censos del Ministerio de Asuntos Técnicos y por el Departamento de Movilización Industrial de la Dirección General de Fabricaciones Militares.

### Ubicación de los yacimientos argentinos. Características.

Los principales yacimientos de nuestro país se encuentran ubicados en las Sierras Pampeanas, al norte de Córdoba y sur de Santiago del Estero, distribuidos en una región de unos 80 kms. de largo por 30 kms. de ancho, desde la localidad de Ambargasta (Sgo. del Estero) hasta la de Santa Bárbara (Córdoba). Los yacimientos de esta región tienen como característica la de estar alojados en estructura de fallas alineadas de norte a sur, de largo y potencia variable, siendo la estructura de su relleno preferentemente brechosa y también en guías.

En otras provincias también existen yacimientos de esta misma característica (filones); Agua Tapada (Catamarca) Santa Teresita (Jujuy).

Como ejemplo de yacimientos sedimentarios tenemos; San Blas de los Sauces (La Rioja), Florentino Ameghino (Chubut) y Puerta Quemada (Tucumán).

### Producción.

En general la explotación del manganeso ha sufrido un marcado descenso en lo que va de este año debido, según opinión de los productores, a la falta de un mercado estable con precios más remunerativos, falta de maquinarias y herramientas, irregularidad en la provisión de vagonetas y de cubiertas y falta de buenos caminos.





A continuación se detalla la producción de minerales de manganeso desde el año 1936 al 1950.

Año	Toneladas	Valor de producción	Valor por tonelada
1936	443	\$ 46.000	\$ 75,90
1937	606	" 30.000	" 68,65
1938	437	" 45.000	" 69,12
1939	651	" 53.000	" 74,65
1940	710	" 96.000	" 65,04
1941	1.476	" 93.000	" 65,30
1942	1.484	" 110.200	" 69,99
1943	1.645	" --	" --
1944	3.155	" --	" --
1945	4.272	" --	" --
1946	3.350	" 339.427	" --
1947	3.088	" --	" --
1948	2.046	" 218.060	" --
1949	2.100	" --	" --
1950	1.213	" 285.495	" --

De la lectura de este cuadro se deduce: que nuestros yacimientos tienen capacidad suficiente para hacer frente a un incremento sorpresivo en la demanda, tal lo ocurrido en los años correspondientes a la última guerra.

En la actualidad la producción de nuestros yacimientos no pasa las mil toneladas. Teniendo en cuenta que para abastecer nuestras necesidades son necesarias 6.000 toneladas anuales, el déficit existente, que es cubierto en parte por la importación, es de aproximadamente 5.000 toneladas al año.





Fuentes de consumo interno. Necesidad nacional.

1) Dirección General de Fabricaciones Militares.

- a) Fábrica Militar de Zinc electrolítico.  
50 toneladas de  $MnO_2$  en polvo.
- b) Fábrica Militar de Aceros.  
450 toneladas de ferromanganeso importado.
- c) Altos Hornos de Zapla.  
950 toneladas de mineral con más de 25%  $MnO_2$ . La cifra corresponde a la producción de arrabio, 1.900 toneladas, habidas el año 1951 ya que el consumo del alto horno por tonelada de arrabio producido es de 50 kgs. de mineral del 25% o 35 kgs. de mineral de 35%. Para el presente año en el que se prevé una producción de arrabio de 30.000 toneladas (con dos hornos en funcionamiento) el consumo de  $Mn$  será de 1.500 toneladas de mineral del 25% o 1.000 toneladas de mineral de 35 o 40%.

2) Industria Privada.

(I.A.M.E.T., "La Cantábrica", Establecimiento Metalúrgico "Santa Rosa", Acindar Industria Argentina del Acero S.A. etc).  
Consumen 2.000 toneladas de mineral para utilizarlo en procesos metalúrgicos.

3) Industria Privada.

Fabricación del vidrio, emplean 700 toneladas de mineral.

4) Industria Privada.

Fabricación de pilas. El consumo nacional actual es de 900 toneladas anuales de  $MnO_2$ . No se conoce el consumo de las fuerzas armadas, ni en tiempo de paz ni en el caso de movilización, pero podemos estimarlo en esta forma: según los fabricantes el consumo actual de las fuerzas armadas no excede de 50 toneladas anuales, si aceptamos que para el caso de movilización fuese de 10 a 20 veces mayor, el consumo anual oscilaría entre 500 y 1000 toneladas.

5) Industria Privada.

Fabricación de productos químicos, que emplean 700 toneladas anuales.





En el siguiente cuadro se resume la necesidad nacional.

Manganeso	Cantidad en ton.	Precio base m/n.	Valor
Minerales de,	3.000	500	1.500.000
Ferromanganeso para fundición	2.000	1.180	2.360.000
Pergamanato de potasio	30	5.730	171.900
Oxido y borato	450	730	328.500

#### Importación.

Como ya queda expresado exist. un déficit considerable entre la producción nacional y las necesidades, este déficit es cubierto parcialmente por la importación de la siguiente forma:

Producto	Cantidad en ton.	Precio medio ton. m/n	Valor m/n.
Ferromanganeso para fundición	1.972	728	1.435.616
Pergamanato de potasio	24	3.631	87.144
Oxido y borato	423	461	195.003

Estos datos corresponden a lo acontecido durante el quinquenio 1945-49.

Los principales países exportadores son, Estados Unidos, Reino Unido, Brasil y Chile.

Para la fabricación de pilas eléctricas se utiliza exclusivamente manganeso de importación de 92% a 95% procedente de Brasil.





Como se puede apreciar, la mayor cifra de importación está representada por el ferromanganeso que en el año 1950 tuvo el siguiente movimiento: 2.253 toneladas con un valor de m.n. 2.708.055

Las necesidades nacionales son de 2.500 toneladas anuales. La tendencia de la importación de este producto va en aumento como consecuencia del incremento de nuestra industria metalúrgica. En el país no se fabrica esta aleación, en la actualidad. En 1941 en una fábrica instalada en Don Bosco P.C.H.G.R. se produjeron 147 toneladas con 65% de Mn. Esta fábrica paralizó su producción por falta de energía eléctrica barata.

El cuadro siguiente detalla las cantidades de ferromanganeso importado.

A ñ o	Importación	
	Toneladas	Valor m.n.
1942	1.165	132.405
1943	1.750	1.739.179
1944	1.161	1.116.626
1945	2.443	2.304.516
1946	1.704	821.088
1947	1.706	912.103
1948	2.258	1.457.614
1950	2.253	2.708.055

Los países exportadores de este producto son: Canadá, Chile, Estados Unidos, Noruega, Reino Unido y Brasil.

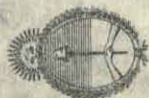


CUADRO COMPARATIVO

En el cuadro comparativo que va a continuación, se resumen la producción, importación y necesidad en promedio de lo ocurrido en el quinquenio 1945-49.

Manganeso Quinquenio 45-49	Producción nacional			Importación			Necesidad nacional		
	Cantidad ton.	Precio base m/n.	Valor m/n.	Cantidad ton.	Precio medio m/n.	Valor m/n.	Cantidad ton.	Precio base m/n.	Valor m/n.
1) Minerales de,	3.077	140	420.950	---	---	---	3.000	500 (1)	1.500.000
2) Ferromanganeso para fundición	---	---	---	1.972	728	1.435.616	2.000	1.180	2.360.000
3) Permanganato de potasio	---	---	---	24	3.631	87.144	30	5.730	171.900
4) Oxido y borato	---	---	---	423	461	195.003	450	730	328.500

(1): En la actualidad se está pagando \$ 640,- a \$ 600 m/n. por tonelada de mineral de 40%, sobre vagón Buenos Aires.





Principales yacimientos.

Como ya hemos dicho, los principales yacimientos manganesíferos se agrupan en la parte noroeste de Córdoba y suroeste de Santiago del Estero. De estas la zona más estudiada es la cordobesa, donde la Dirección General de Fabricaciones Militares ha realizado exploraciones y ubicado algunos de sus yacimientos.

En la mina "Cama Cortada", pedanía Chuabhuasi - Dpto. Sobremonte, está ubicada la única planta de concentración para minerales de manganeso del país. La Compañía explotadora instaló para el tratamiento una planta de "sink and float" con una capacidad diaria de 100 toneladas, con resultados al presente poco satisfactorios.

En el distrito Ambargasta del Departamento Ojo de Agua se hallan ubicadas las minas de minerales de manganeso (psilomelano y piro-lusita) de la provincia de Santiago del Estero. Son ellas: La Esperanza, La Secundada, Los dos Leones, La Glamira, La Negra, El Aguila, La Victoria, La Santiaguense.

Las cuatro primeras están en situación de litigio; las tres siguientes están paralizadas y en la última se está procediendo a la molida del mineral extraído, en una pequeña planta, propiedad de la mina.

En La Glamira (en litigio) se tienen unas 1.500 toneladas de psilomelano, ya seleccionado, listo para comercializar.

En la Santiaguense se realiza la explotación a cielo abierto y se muele en una pequeña planta. El único comprador actual es Cristalería La Esperanza ("vellanada").

La producción comercializada de mineral de manganeso ha sufrido durante este último año una disminución de tonelaje y valor con respecto al año anterior de 43,0% y 35,8% respectivamente. En el cuadro adjunto se puede apreciar lo dicho anteriormente:

Manganeso molido procedente de Santiago del Estero

Años	1949		1950		1951	
	Canti- dad	Valor	Canti- dad	Valor	Canti- dad	Valor
Manganeso molido	295 t.	\$ 112.100	358 t.	\$ 143.200	204 t.	\$ 91.800

El precio medio por tonelada durante el año 1949 fué de \$ 380; en 1950 \$ 400.- y en 1951 \$ 450 m/n.

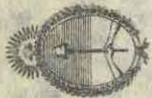
La mayoría de los yacimientos santiagueños no han sido estudiados, ignorándose por lo tanto su capacidad y si eventualmente podrían hacer frente a un incremento en la producción, como está proyectado.



PRINCIPALES YACIMIENTOS Y RESERVAS DE MINERALES DE MANGANESO

Provincia o Territorio	Mina	Cubicación	Ley media	Mineralización
CORDOBA	Grupo Aguada del Monte. 9 de Julio 25 de Mayo	194.000 ton. (posible)	15-20%	Psilomelano, algo de pirolusita.
	Tres Lomitas	No cubicada. -	15-20%	"
	Cama Cortada	Probable: 104.200 ton. Posible: 39.000.	17%	Psilomelano (en su composición entran Fe, P, Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , SiO <sub>2</sub> , Ca y S). Algo de pirolusita.
			5-13%	
SANTIAGO DEL ESTERO	Grupo Los Ancoches. + Los 2 Leones.	Sin datos	21%	Psilomelano (mineral muy silíceo).
	+ La Santiagueña	" "	30%	
	La Blanca	" "		
	La Negra	" "		
	+ La Escondida	" "	35%	
x La Clemira		25%		
TUCUMAN	Puerta Quemada	50.000 ton.	2%	Psilomelano en forma de "papas".
JUJUY	Santa Teresita	Posible 1.500 ton.	25%	Pirolusita.
CHUBUT	Florentino Ameghino	6.500 ton.	, 25%	En su mayor parte pirolusita.

Observación: Existen otros yacimientos de menor importancia en San Juan, Mendoza, La Rioja y San Luis.







Lista de productoras

Ubicación: Dpto. Ojo de Agua. Santiago del Estero.

Estación de carga: Sumampa F.C.C.A. a 75 Km.

Propietario: José Bifas Gallo. Ojo de Agua, Sgo. del Estero.

Ley: 60% de bióxido.

Estado actual: En producción.

-----  
Productor: Gudalle Narciso, Ledesma y Guidre.

Dirección: Avda. Alberti 1666. T.S. 63-8167. Capital.

Nombre de las minas: "3 Lomitas", "Cana Cortada", "La Sociedad",  
"Las 2 Quebradas", "La Quebrada" y "Los Cor-  
dones".

Ubicación: Pedanía Cruzahuasi. Dpto. Sorente. Córdoba.

Ley: 60 a 70% de bióxido.

Estaciones de carga: "San Funes - Candelaria N. -

Estado Actual: En producción.

-----  
Productor: Hierman S.R.L.

Dirección: Avda. Pto. R. Saenz Peña 740. Capital.

Nombre de las minas: "9 de Julio", "12 de Octubre", "24 de Septiembre",  
"25 de Mayo" y "1º de Mayo".

Ubicación: Distrito "Guarda del Monte. Córdoba.

Estado Actual: En producción.

-----  
Propietario: Khan León.

Dirección: Perú 159. Santiago del Estero.

Nombre de la mina: "La Escondida".

Ubicación: Ojo de Agua. Santiago del Estero.

Estación de carga: Sumampa.

Estado Actual: Paralizada por litigio.





Productor: Gey, José María.

Dirección: Berutti 3757 Capital Federal. T.E. 72-5049.

Nombre de las minas: "Vasquito", "San Carlos" y "La Pilarica".

Ubicación: Dpto. Belén. Catamarca.

Estación de carga: Andalgalá, a 90 km.

Ley: 95,63% de dióxido equivalente a 61,77% de manganeso.

Estado Actual: Sin producción.

Propietario: José M. Gey.

---

Productor: Adolfo Giordano.

Dirección: Rivadavia 55. Córdoba.

Nombre de las minas: "San José", "Isla Verde" y "Rodríguez".

Ubicación: Alta Gracia. Córdoba.

Estación de carga: San Francisco del Chajar, a 35 km.

Ley: 30% a 40%.

Estado Actual: En producción.

---

Productor: Cía. Argentina de Explotación de Manganeso S.R.L.

Dirección: Avenida Parral 763 - Capital Federal.

Nombre de las minas: "María Rosa" y "La Argentina".

Ubicación: Departamento Minas. Córdoba.

Estación de embarque: Soto F.C.B. a 89 km.

Propietario: Angel Ferrari - Domicilio Avda. Parral 763. T.E. 60-0705.

Estado Actual: En producción.

---

Productor: Patiño, Gallo, Escobosa y Cía.

Explota: Vda. de Fes, Escobosa y Cía.

Domicilio: Cuenca 2671 Capital Federal.

Nombre de las minas: "La Santiaguense", "La Escondida", "La Victoria" y "La Negra".

Estado Actual: En producción.





Productor: Morandini, José Santos.

Dirección: Ojo de Agua, Santiago del Estero.

Nombre de la mina: "El Demanso".

Ubicación: Ojo de Agua. Distrito Ambargasta. Sgo. del Estero.

Estación de carga: Guampa.

Ley: 45%.

Estado Actual: Paralizada.

-----

Productor: Alberto Suertegaray.

Dirección: Suipacha 18. Capital.

Nombre de la mina: "Dama la Esperanza". (EX Clemlra).

-----

Nombre de la mina: "Manganeso I".

Ubicación: Arroyo Leguñoso, afluente al río Los Patos. Cordillera del Tigre. Límite San Juan-Mendoza. 100 km. de Barreal - Comión y mila.

Ley: 45% máxima - Ley media 23,35%.

Corrida 550 m. ancho 20 m.

No sirve para metalurgia.

-----

Propietario: Croquieta.

Ubicación: Florentino Amaghino. Guaminón, Chubut.

Cubicación: 6.500 toneladas.

Ley: 25 a 26%.

-----





CONCLUSIONES

- 1) Nuestras reservas de minerales de manganeso, de acuerdo con los estudios realizados hasta el presente, no se estiman considerables frente a los requerimientos futuros del país, como consecuencia de la instalación de dos hornos más en Falpalá y de la segunda unidad siderúrgica a erigirse en San Nicolás. Por esta razón sería conveniente la realización de nuevos estudios, a los efectos de comprobar si nuestros yacimientos tienen la capacidad necesaria para hacer frente a un incremento de la producción. Las zonas a estudiar, como más interesantes sea; el sudoeste de Santiago del Estero y noroeste de Córdoba.
- 2) Hacer estudios para la elección de lugares adecuados para la instalación de plantas de concentración regional.
- 3) Asegurar al minero un mercado interno estable y con precios remunerativos; dotarlo de maquinaria y regularizar la provisión de vagones para sus embarques.
- 4) Contemplar la posibilidad de formar cooperativas en los centros mineros (Ojo de Agua, Aguada del Monte, etc.).

Buenos Aires, Agosto 4 de 1952.

Raúl G. Sigter  
Oficial 5°