

Dirección de Minas y Geología



INFORME ACERCA DE LAS MINAS DE CERRO GALLEGO, EN ANDALUCA

Provincia de La Rioja

por

Rafael Fernández Aguilar

Buenos Aires

1942

Ministerio de Agricultura de la Nación

MANGANESEO

Dirección de Minas y Geología

562 Perú 566

Buenos Aires, República Argentina  
Dirección Telefónica "Comisión"

INFORME ACERCA DE LAS MINAS DE CERRO  
GALLEGO, EN ANDALUCA - PROV. DE LA RIOJA



SIRVASE CITAR

Nota Nº.....

SITUACION

Las minas o, mejor aún, los trabajos mineros visitados se encuentran en el término del pueblito de Andaluca, perteneciente al departamento denominado Pelagio B. Luna, de la provincia de La Rioja.

Para llegar al pueblo de Andaluca hay un camino carretero en perfecto estado para automóviles y camiones que, con un recorrido de 23 km, lo une con la estación de ferrocarril de Alpasinche. Esta pertenece al ramal de los ferrocarriles del Estado que une Tinogasta con el empalme de Mazán, el cual dista 79 km. La distancia por ferrocarril hasta Buenos Aires es de 1.393 kilómetros.

CAMINOS A LAS MINAS

Prácticamente puede decirse que no existen caminos a las labores mineras. Están unidas con el pueblo de Andaluca por medio de una senda que solo es practicable a lomo de mula. Esta senda, cuyo desarrollo calculamos que tendrá entre 18 y 20 km, sigue primeramente por el filo izquierdo del barranco en cuyo fondo corre el arroyo de Andaluca; esta primera parte va sobre granitos, a veces sobre la misma roca viva, y tiene algunos pasos difíciles para construir un camino carretero de no elevado costo. Al abandonar el filo del barranco, la senda baja y sube para atravesar dos barrancos principales y otros varios secundarios, siempre por terreno muy abrupto y difícil para el trazado de un camino carretero minero. Calculamos que un tal camino no podría tener un desarrollo menor de 25 km y que su construcción resultaría muy costosa.

Nos informan de que existe otra senda por terreno en el que el trazado de un camino sería más factible. Pero observado el terreno por donde va tal senda, no parece que, al menos a primera vista, sea tan cierta la opinión que nos han dado. Ahora bien, des-

Ministerio de Agricultura de la Nación -2-  
 Dirección de Minas y Geología  
 562 Perú 566  
 Buenos Aires - República Argentina  
 Dirección "Telegráficos Seminas"



SIRVASE CITAR

Nota N°..... pués de nuestra impresión primera, resultante de la visita a los trabajos, hemos desistido de recorrer este nuevo camino.

### BOSQUEJO GEOLOGICO

Ya hemos dicho que a la salida de Andaluca se ha recorrido una mancha granítica que parece tener gran extensión, formando toda la vertiente este de la sierra. Este granito es de color rosado, de grandes cristales de feldespato de dicho color, de 3 a 4 cm, que es el material que predomina en la roca. Nódulos feldespáticos aparecen en la roca, como protuberancias, y se encuentran también sueltos por el terreno.

Al llegar a unos 2.000 m sobre el nivel del mar -unos 600 m por debajo del nivel del Cerro Gallego- el granito se hace más grisáceo y aparece un gneis glandular con grandes nódulos feldespáticos blanquecinos. Este gneis, cerca del cerro Gallego empieza a alternar con micacitas esquistas concordantes, siendo su dirección N 40°E y su buzamiento muy próximo a la vertical, aunque con cierta tendencia hacia el oeste.

El Cerro Gallego, donde se encuentran las labores mineras, es una masa de dichas micacitas que constituye una abrupta cumbre, de laderas muy pendientes, alargada de N a S y en cuya dirección mide de 350 a 400 m, según los lugares, siendo su ancho aproximado de 150 a 200 m a la altura de las labores mineras.

### PROPIEDAD MINERA

Esta se compone de una pertenencia de 300 x 300 m, situada sobre el nombrado Cerro Gallego. Desconocemos las causas por las cuales se han dado a esta pertenencia las dimensiones que citamos, pues de acuerdo con el Código de Minería (art.230) y teniendo en cuenta que los filones son casi verticales (desde luego su ángulo con la vertical no llega ni con mucho a los 45°), le corresponde una ex-

Ministerio de Agricultura de la Nación -3-

Dirección de Minas y Geología

562 Perú 566

Buenos Aires - República Argentina

Dirección "Telegráficos Seminares"



SIRVASE CITAR

Nota Nº..... tensión de 200 x 300 m solamente.

La denuncia minera se llama "CERRO GALLEGO 1ª" y se delimita con la boca de la galería situada en la ladera este del cerro, que se encuentra como a unos 50 m por debajo del nivel de la cumbre. Tomando este socavón como punto de partida, se miden 50 m al este y 250 m al oeste. Desde el mismo punto se miden 50 m al norte y 250 m al sur y, con paralelas a las líneas anteriores, se cierra el cuadrado de 300 x 300 m.

Esta mina pertenece a los señores James Harvey Hundley, Andrés A. Espinosa y José Angel Sosa.

Parece estar al corriente con las formalidades legales en la fecha de nuestra visita, el 28 de abril de 1942.

#### LABORES

Las principales labores, y casi pudiéramos decir las únicas que existen, son dos socavones que denominaremos SOCAVON ESTE y SOCAVON OESTE.

EL SOCAVON ESTE se ha abierto debido a la presencia superficial de un filón con unos 20 cm de potencia, de minerales de manganeso, y se encuentra a la entrada de la labor. La longitud total de la misma es de 55 metros, de los cuales los 7 primeros son de trinchera y los 48 restantes se miden en una galería en forma zigzagueante, en trozos de  $3\frac{1}{2}$  a 9 m de longitud cada uno, siendo la dirección media de la labor S 75°O.

Desgraciadamente, la veta que en superficie presentaba unos 20 cm de potencia mineralizada se reduce, al abrirse el socavón, a una mineralización de 12 cm y, a los 8 m al interior, su espesor es aún menor.

Hemos obtenido una muestra común de toda la galería y tomado las medidas de las mineralizaciones reducidas para obtener la poten-

Ministerio de Agricultura de la Nación -4-  
 Dirección de Minas y Geología  
 562 Perú 566  
 Buenos Aires - República Argentina  
 Dirección "Telegráfica" "Leminas"



SIRVASE CITAR

Nota Nº.....cia media de la veta. A continuación damos las distancias parciales de los diversos trozos que componen la galería desde el punto denominado 2, que es la entrada hacia el fondo, indicando al mismo tiempo el espesor de las mineralizaciones en los puntos de inflexión de la galería:

Puntos 2 - 3,	distancia 8,20 m;	mineralización en punto 2,	11 cm
" 3 - 4,	" 6,00 "	" "	3, 8 "
" 4 - 5,	" 7,80 "	" "	4, 9 "
" 5 - 6,	" 8,80 "	" "	5, 5 "
" 6 - 7,	" 3,40 "	" "	6, 9 "
" 7 - 8,	" 7,00 "	" "	7, 0 "
" 8 - 9,	" 7,00 "	" "	8, 2 "
	48,20	" "	9, 12 "

A base de los datos anteriores, el espesor medio reducido de las metalizaciones en este filón sería:

$$\begin{array}{r}
 8,2 \times (11 + 8) : 2 = 77,9 \\
 6,0 \times (8 + 9) : 2 = 51,0 \\
 7,8 \times (9 + 5) : 2 = 54,6 \\
 8,8 \times (5 + 9) : 2 = 61,6 \\
 3,4 \times (9 + 0) : 2 = 15,3 \\
 7,0 \times (0 + 8) : 2 = 7,0 \\
 7,0 \times (2 + 12) : 2 = 49,0 \\
 \hline
 316,4
 \end{array}$$

$$316,4 : 48,2 = 6,56 \text{ cm}$$

Parece ser que los filones o venas mineralizadas son en esta labor más de una, y hemos obtenido la impresión de que durante el trabajo han perdido las venas en algunas ocasiones, seguramente a causa de la mineralización irregular y escasa, y de ahí la anomalía en la dirección con que se ha efectuado el trabajo.

A los 20 m antes de llegar al fondo de la galería ha sido abierta una chimenea que con un recorrido de unos 12 m, tampoco muy regular en su trazado, comunica con el exterior, justamente donde se observa en la superficie un filón de una mineralización reducida de 8 a 10 centímetros.

El desmuestre medio obtenido en esta labor ha dado, en el análisis químico, el siguiente resultado:

Ministerio de Agricultura de la Nación --5--

Dirección de Minas y Geología

562 Perú 566

Buenos Aires - República Argentina

Dirección "Telegráficas Semanas"



SIRVASE CITAR

Muestra N° 6784

Nota N° .....

Insoluble en ácido .....	22,60 %
Peróxido de manganeso (MnO <sub>2</sub> ) ..	59,70 "
Protóxido de manganeso (MnO) ..	0,70 "
Manganeso total (calculado) ...	38,27 "
Vanadio (V <sub>2</sub> O <sub>5</sub> ) .....	1,50 "
Plomo (Pb) .....	1,87 "

La otra labor es la denominada SOCAVON OESTE, situada, naturalmente, en la ladera opuesta del Cerro Gallego, pero en su falda más al sur y a unos 35 m por debajo de la cumbre del cerro.

Se compone de una galería recta de solamente 9 metros de largo, orientada E 2° S, abierta sobre una veta que aparece en el centro de la labor. Esta veta se marca perfectamente en el frente de la galería donde destaca el color negro de la mineralización sobre el de las micacitas claras. La galería tiene en dicho frente 1,90 m de altura, siendo el espesor mineralizado como sigue: a 30 cm del techo, 6 cm; a 90 cm del techo, 4½ cm; y, junto al piso de la galería, se presenta ramificado en 3 venillas que dan ½, 2½ y 1½, o sean 4½ cm en total. El espesor medio calculado con las cifras anteriores daría por resultado 4,97 centímetros.

También se ha medido el filón en el techo de la galería y, efectuando los cálculos correspondientes, se obtiene una potencia reducida de la mineralización de 5 cm, no obstante de que a la entrada del socavón hay 12 cm de mineralización.

Hemos tratado de seguir superficialmente este filoncillo hacia la cumbre del cerro, lo que hemos conseguido con dificultad y perdiéndolo por completo a la mitad de la altura, en el punto que denominamos α.

En la galería se han tomado dos desmuestres: uno del frente (muestra n° 6787) y otro del techo (muestra n° 6788), como asimismo se ha sacado una muestra común del punto α (muestra 6789), siendo los resultados obtenidos como sigue:

Ministerio de Agricultura de la Nación -6-  
 Dirección de Minas y Geología  
 562 Perú 566  
 Buenos Aires - República Argentina  
 Dirección "Telégrafos Seminas"



SIRVASE CITAR  
 Nota Nº.....

	<u>Muestras nos.</u>	<u>6787</u>	<u>6788</u>	<u>6789</u>
Insoluble en ácido .....		37,35 %	50,00 %	24,60 %
Peróxido de manganeso (MnO <sub>2</sub> )..		49,00 "	38,90 "	57,20 "
Protóxido " " (MnO)...		0,82 "	1,50 "	1,12 "
Manganeso total (calculado)...		31,60 "	25,73 "	37,00 "
Vanadio (V <sub>2</sub> O <sub>5</sub> ).....		1,10 "	1,00 "	1,08 "
Plomo (Pb).....		1,36 "	1,36 "	1,30 "

Subiendo a la cumbre del Cerro Gallego, a unos 18 m al norte del punto que correspondería a la continuación del socavón oeste, se ha encontrado, en la ladera oeste del cerro, otro filoncito que se ha seguido desde 5 metros por debajo de la cumbre hasta 13 metros más abajo, sin poder encontrar luego su continuación. En casi todo el recorrido de este filón se ven dos vetas paralelas mineralizadas, cuya dirección común es de Este a Oeste y prácticamente verticales. Las medidas de las mineralizaciones tomadas a diversas distancias del punto más alto en que aparece el filón, son como sigue:

A 2 m - - 5 + 9 =	14 cm
" 2 " - - 3 + 9 =	12 "
" 4 " - - 0 + 11 =	11 "
" 5 " - - 3 + 1 =	4 "
" 6 " - - 7 + 2 =	9 "
" 13" - - 0 + 1 =	1 "

Con dichas medidas, el espesor medio calculado de las venas mineralizadas sería de 7,62 centímetros.

De este filón, que hemos denominado "B", también se ha tomado una muestra común cuyo análisis es:

Muestra Nº 6786

Insoluble en ácido .....	32,80 %
Peróxido de manganeso (MnO <sub>2</sub> )..	59,00 "
Protóxido " " (MnO) ..	0,81 "
Manganeso total (calculado) ..	37,90 "
Vanadio (V <sub>2</sub> O <sub>5</sub> ) .....	1,00 "
Plomo (Pb) .....	1,36 "

A unos 33 metros más al sur del filón anterior, pero en la ladera este, y 40 m aproximadamente por debajo de la cumbre, han hecho un desmonte superficial que denominamos labor "C". Se presenta el mineral muy entremezclado y no se ve claramente ningún filón, si-

Ministerio de Agricultura de la Nación -7-

Dirección de Minas y Geología

562 Perú 566

Buenos Aires - República Argentina

Dirección "Telográfica" "Leminas"



SIRVASE CITAR

Nota N° ..... no una serie de venillas entrecruzadas en todas direcciones. De esta labor se hace un desmuestre, pero es imposible hacer ninguna medición de la metalización. Los resultados del análisis químico son:

Muestra n° 6785

Insoluble en ácido .....	17,30 %
Peróxido de manganeso (MnO <sub>2</sub> ) ..	62,64 "
Protóxido " " (MnO) ..	1,20 "
Manganeso total (calculado) ..	40,48 "
Vanadio (V <sub>2</sub> O <sub>5</sub> ) .....	1,33 "
Plomo (Pb) .....	1,20 "

Hemos recorrido el Cerro Gallego en todas direcciones y, aunque hemos encontrado trozos de mineral rodados y alguna venilla más, éstos son de espesores reducidísimos (algunos milímetros), irregulares y poco continuados, si bien siempre parece que se orientan, por lo que puede apreciarse en la superficie, de este a oeste.

CUBICACIONES

Con las labores existentes, poco es el mineral que es posible cubicar como material denominado "a la vista".

En el SOCAVON ESTE, tomando la altura de la chimenea y la longitud del socavón, puede darse como mineral a la vista el siguiente:  
 $48 \times 12 \times 0,0656 = 37,78$  metros cúbicos, o sean  $37,78 \times 4,3 = 162,5$  toneladas.

En el socavón OESTE, tomamos como altura para el cálculo el punto  $\alpha$  y tendremos:  $9 \times 18 \times 0,05 = 8,10 \text{ m}^3$ , o sean  $8,10 \times 4,3 = 34,8$  toneladas.

Por último, al filón "B" le suponemos una profundización igual a la longitud mineralizada que muestra en la superficie, calculando:  
 $13 \times 13 \times 0,0762 = 12,88$  metros cúbicos, o sean  $12,88 \times 4,3 = 55,3$  toneladas.

Mineral probable no es posible calcular, ya que los cálculos que damos para mineral a la vista son más bien para mineral probable, puesto que las vetas cubicadas no están descubiertas por todos sus



Ministerio de Agricultura de la Nación -8-

Dirección de Minas y Geología

562 Perú 566

Buenos Aires República Argentina

Dirección "Telegráficos Seminas"



SIRVASE CITAR

Nota N.º ..... costados.

### VALORACIONES DE LOS MINERALES

Los minerales de manganeso tienen un margen de valoración muy extenso debido a la existencia de yacimientos con menas de un contenido en Mn muy variable y que tienen diferentes aplicaciones.

Se establece que las menas de manganeso deben estar comprendidas en cuatro clases, como sigue:

- a) Menas conteniendo una cantidad excepcionalmente alta de manganeso, caracterizadas, por tanto, por el elevado porcentaje de  $MnO_2$ , y cuyo precio se rige por unidad contenida de  $MnO_2$ , siendo las características exigidas: 80/85 %  $MnO_2$ , menos de 1 % de hierro, no más de 0,01 % de fósforo, libre de cobre y mineral preferentemente blando. Este mineral se conoce por "mena de baterías", por emplearse para fabricar acumuladores eléctricos o baterías.
- b) Menas de hierro manganesífero, conteniendo normalmente 10 % o menos de manganeso, que se usan para preparar fundición manganesífera. Estos minerales, que son muy abundantes, se pagan como minerales de hierro, abonándose el manganeso contenido como Fe.
- c) Menas para fabricar ferromanganeso, que normalmente contienen 48 % de manganeso pero no menos de 45 %, con la relación del manganeso al hierro no menor de 7 a 1, sílice entre 7 y 10 % como máximo, y fósforo no más de 0,20 %.
- d) Menas en las que la relación manganeso-hierro es demasiado baja para obtener ferromanganeso y se emplean para preparar spiegeleisen, por las que se paga un precio relativamente bajo por el manganeso en ellas contenido.

Ateniéndonos a los análisis químicos que se citan anteriormente, no podríamos asegurar a qué grupo pudieran pertenecer los minerales de Cerro Gallego. Ahora bien, como a los minerales seleccionados se les había efectuado análisis completos con resultados coincidentes, no hemos juzgado necesario hacer éstos en las muestras que personalmente hemos retirado.

Un análisis del mineral seleccionado de Cerro Gallego dió los resultados siguientes:

Insoluble en ácido clorhídrico	- 1,35 %
$Fe_2O_3$ (óxido férrico)	- vestigios
$MnO_2$ (peróxido de manganeso)	- 75,50 %

Ministerio de Agricultura de la Nación -9-

Dirección de Minas y Geología

562 Perú 566

Buenos Aires - República Argentina

Dirección "Telegrafos Seminas"



SIRVASE CITAR

Nota Nº.....

MnO (protóxido de manganeso)	- 4,50 %
V <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (pentóxido de vanadio)	- 2,50 "
PbO (óxido de plomo)	- 3,74 "

De tal análisis se deduce que el contenido de manganeso metal es de 51,21 %, haciendo observar que las muestras por nosotros recogidas tienen, cuando más, 40,48 % y, cuando menos, 25,73 %. Tal diferencia es explicable perfectamente, teniendo en cuenta que nuestras muestras son comunes del total del ancho mineralizado en los filones, mientras que la muestra cuyo análisis acabamos de transcribir, está compuesta tan sólo por trozos seleccionados.

Por otra parte, si relacionamos una cubicación a base de nuestros datos y del mineral real obtenido una vez seleccionado, nos encontramos que en el SOCAVON ESTE, que tiene una altura media de 1,8 metros, debiera haberse extraído:

$$48,2 \times 1,80 \times 0,0656 = 5,69 \text{ m}^3$$

que representan  $5,69 \times 4.300 = 24.467 \text{ kg}$

Ahora bien, la cantidad de mineral seleccionado que se encuentra a la entrada del socavón, y por lo tanto el que se ha sacado de la labor, forma un montón que cubica:

$$(1,5 + 2,5) : 2 \times 1,7 \times 0,5 = 1,7 \text{ m}^3, \text{ o sean } 1,7 \times 3.800 = 6.460 \text{ kg},$$

o bien que, aproximadamente, solamente un 25 % del mineral cubicado en el filón puede considerarse como mineral que puede concentrarse por selección. Es en mejores condiciones de explotación que tal relación de 4 a 1 podría mejorarse, pero vamos a tomar tal relación ya que las reducidas existencias de mineral no permiten pensar en instalaciones de mucha perfección que exigen desembolsos inadecuados para la importancia que pudiera tener el mineral.

Estimamos optimistamente que el mineral seleccionado pudiera venderse como mineral de la categoría a), cuyo precio actual en Buenos Aires se calcula a \$ 400.-m/n la tonelada. En el supuesto de que la totalidad del mineral que hemos calculado se pueda extraer, ten-

Ministerio de Agricultura de la Nación -10-

Dirección de Minas y Geología

562 Perú 566

Buenos Aires - República Argentina

Dirección "Telegráfica Seminas"



SIRVASE CITAR

Nota N° ..... dríamos:  $(162,5 + 34,8 + 55,3) : 4 = 63,15$  t de mineral seleccionado, por el que se pagaría  $63,15 \times 400 = \$ 25.260.-$ m/n en Bs.Aires.

Tomando la totalidad del mineral, o sea el común de las vetas, entonces habría que considerar al mineral en la categoría d), en cuyo caso ya no se pagaría por él más que \$ 70.-m/n la tonelada en Buenos Aires.

Calcularemos ahora lo que costaría por tonelada de mineral en Buenos Aires:

De la mina a Andaluca (a lomo de mula) 8 mulas y 1 peón - $8 \times 2 + 4$	- \$ 20,00
De Andaluca a Alpasinche (en camión) 23 km x \$ 0,20 t/km	- \$ 4,60
De Alpasinche a Bs. Aires (ferrocarril) tarifa "Esp.C.V.16/A", 1393 km x 0,03465	- \$ 48,27
Importar en total los transportes a Bs.Aires	= \$ <u>72,87</u>

La cifra anterior nos demuestra de por sí la imposibilidad de extraer el todo-uno de los filones como mineral de manganeso. Como es preciso agregar costos de arranque, gastos de explotación y generales, amortizaciones, etc., solo el mineral seleccionado pudiera tener interés comercialmente. No hacemos los cálculos, pues es difícil hacerlo a base de una producción total de 63 toneladas.

Sin un interés para una explotación de minerales manganosíferos, hemos reconsiderado el asunto pensando en el contenido de vanadio. Tal vanadio se presenta en la mena como un vanadato de plomo (vanadinita o descloizita), mineral cuyo peso específico es de 6 a 6,8, mientras que el mineral de manganeso, psilomelano en su mayor parte, posee una densidad de 4,3.

Para pensar en el aprovechamiento del vanadio contenido sería preciso estudiar, o bien la posibilidad y conveniencia de vender el mineral seleccionado, o bien estudiar la posibilidad de separar ambos minerales para su venta por separado.

Ministerio de Agricultura de la Nación -11-

Dirección de Minas y Geología

562 Perú 568

Buenos Aires - República Argentina

Dirección "Telegráficos Seminas"



SERVASE CITAR

Nota N°.....

Estimamos que el mineral de vanadio se encuentra en todo el criadero íntimamente unido al mineral de manganeso. Estudiando los análisis de los comunes desmuestreados y del mineral seleccionado, se observa que al seleccionar el mismo la proporción de pentóxido de vanadio aumenta con la de bióxido de manganeso. Nos han hablado de la existencia de la patronita, sulfuro de vanadio, pero ni en nuestra inspección ni en el estudio de las muestras recogidas hemos encontrado indicio alguno que nos haga sospechar de la existencia de este mineral.

Antes de estudiar la separación, conviene saber el valor que representa el vanadio contenido en los minerales. Tomando los valores extremos del pentóxido de vanadio determinado en los diversos análisis, resulta:

Pentóxido de vanadio contenido	2,6 % - 1,00 %
Vanadio metal por t mineral	14,6 kg - 5,6 kg
Valor en Buenos Aires	87,6 \$ - 33,6 \$

Para calcular el valor hemos tomado el precio de \$ 6.-m/n el kilogramo para el vanadio metal contenido en minerales, y estimamos que no será posible obtener, aún en las circunstancias actuales, un mejor precio para menas pobres como son éstas, ya que el término medio de las importaciones de esta clase de minerales en Estados Unidos da un porcentaje de 5,7 de metal contenido en los minerales. En los de Cerro Gallego, los de mejor ley tienen solamente 1,46 % de metal, y los más pobres tan solo dan el 0,56 %.

Para las cifras anteriores vemos que estos minerales no son explotables como menas de vanadio solamente, ya que en el mejor de los casos el vanadio contenido paga solamente los fletes de mina a Buenos Aires sin dejar beneficio.

Ministerio de Agricultura de la Nación -12-

Dirección de Minas y Geología

562 Perú 566

Buenos Aires - República Argentina

Dirección Telefónica "Seminus"



SERVASE CITAR

Nota N°

RESUMEN

1º.- La mina "Cerro Gallego 1º" no es explotable para mena de manganeso, pues aunque concentrando el mineral dá un buen producto no existe cantidad para pensar en una explotación en forma económica.

2º.- El contenido en vanadio no es suficiente para que los minerales se costeen con un beneficio prudencial.

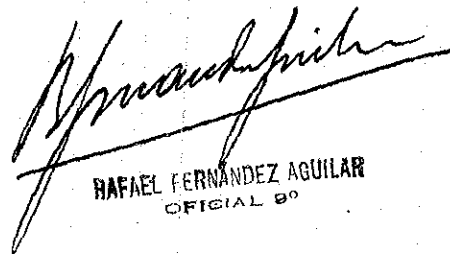
3º.- Que la única forma de explotar estos minerales sería previa concentración y siempre que fueran comerciales por su contenido tanto en manganeso como en vanadio, o bien por que fuera posible la separación de los minerales de ambos metales para su venta por separado.

4º.- Que la escasa cantidad de minerales hasta ahora descubierta, impide aconsejar el estudio de la comercialización de los minerales de la mina "Cerro Gallego 1º", y menos si se tiene en cuenta que cualquier labor o trabajo que se emprenda precisa la construcción de un camino, o como mínimo, el mejoramiento de la senda existente, labor aún esta última bastante costosa. Y

5º.- Una prospección minera siempre es aconsejable. Sin embargo, en este caso, por lo que hemos visto hasta la fecha estimamos que las probabilidades de no encontrar mineral y perder la inversión que se haga son mayores que las de efectuar un descubrimiento interesante. Tales trabajos de investigación solo deben ejecutarse por medio de sondeos, ya que las galerías en este caso son muy costosas y, por lo estrechas que son las vetas, no es aconsejable.-

EAM/ChB.-

Buenos Aires, Junio de 1942.-

  
 RAFAEL FERNÁNDEZ AGUILAR  
 OFICIAL 9º

Nº

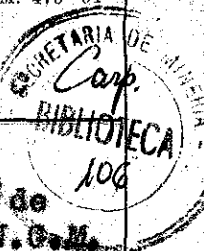
50

Yacimiento "Cerro Gallego 1º" Mangariego

Mosaico

Foto

34



## FUENTE INFORMATIVA:

Fernandes Aguilar, Rafael - Informe acerca de las minas de Cerro Gallego, en Andalucia, prov. de La Rioja. - I.N.G.M. Carpeta 578 (1942). Ver atrás.

106

## UBICACION:

En el Cerro Gallego, a unos 18 Km. del pueblito de Andalucia, Dpto. San Blas de Los Sauces, La Rioja.

## Comunicaciones y Accesos:

Desde el pueblito de Andalucia, por medio de una senda para mulares, de 18 a 20 Km. de desarrollo. De Andalucia por camino carretero en perfecto estado, 23 Km. a la estación del F.C. de Alfoñiga.

## LA ZONA:

Afloran un gran cuerpo de granito porfirico, rosado a grisáceo y esquistos cristalinos representados por "gneiss" y micacitas que en la zona del yacimiento tienen una dirección N 40° E y buzamiento próximo a la vertical.

## GEOLOGIA DEL YACIMIENTO:

Está constituido por varias guías de psilomelano, de escaso espesor, encajadas en micacitas, con espesores de 5 y 6 cm. registradas en los socavones este y oeste, respectivamente.

## MINERALIZACION Y GENESIS:

Minerales de psilomelano en su mayor parte. Manganeso y vanadio que se presenta en la mena como un vanadato de plomo (vanadinita o desclonita).

## DATOS GENERALES:

a) Tipos de trabajos mineros existentes: Socavón Este, y Socavón Oeste de 55 y 9 m. de desarrollo respectivamente; una

chimenea de 12 m. de recorrido, muy irregular en su trazado a igual

estado de producción. No se indica, pero a juzgar por el informe se deduce que está paralizado.

c) Reservas del Mineral: Con las pocas labores existentes, puede darse como mineral a la vista 308 tn. Este cálculo son más bien para mineral probable, puesto que las vetas descubiertas no están descubiertas por todos sus costados.

d) ¿Tiene instalaciones? No se indica.

## Observaciones:

No es explotable económicamente dado que no existe cantidad y lo costoso de un camino por los accidentes del terreno