

YACIMIENTO DE MINERAL DE COBALTO DE VALLE HERMOSO - MINA KING - TUD.

Provincia de La Rioja.

INFORME PRELIMINAR

LORENZO SANTIAGO ERRAMOUSPE
Subt. Reserva

1944

PROVINCIA DE LA RIOJA. MINA KING - TUD.-

I N F O R M E P R E L I M I N A R

UBICACION: La mina está ubicada en el faldeo occidental de la sierra de Famatina a 57 kilómetros al Norte de la población de Vinchina y a 7 kilómetros del puesto El Durazno.-

MEDIOS DE COMUNICACION: La estación de Nonogasta del ferrocarril del Estado es la más cercana a la mina, y dista 153 kilómetros. La estación siguiente es Chilecito, punta de riel de esa línea, y está unida a Nonogasta por un camino pavimentado de 15 kilómetros de recorrido. Entre Nonogasta y Vinchina existe un camino de tránsito normal que solamente ofrece dificultad al atravesar los ríos Pelotas y Valle Hermoso por las crecientes que se originan en los meses de verano y los potentes médanos que forman en el resto del año.

Desde Vinchina hasta el puesto El Durazno no existe camino, pues la última creciente destruyó el existente que recorría el lecho del río Valle Hermoso. En la actualidad dicho trayecto se encuentra en difíciles condiciones de vialidad por la cantidad de médanos y piedras de diversos tamaños que se acumulan a lo largo de este tramo. Fué necesario que una cuadrilla de peones, que marchaba delante del camión que nos condujo, apartase los cantos rodados más voluminosos para permitir el paso.

Como antecedente figura el camino que construyó la Compañía Minera del Valle Hermoso en el año 1942 entre Vinchina y puesto El Durazno, por el curso del río, empleando 20 obreros en un tiempo total de 15 días.

Debe tenerse en cuenta que periódicamente durante los meses de Enero y Febrero se producen crecientes en todos los ríos de la región. El clima permite trabajar todo el año.

La distancia entre puesto El Durazno y la mina (7 Km) se recorre a lomo de mula, existiendo camino de herradura.

POBLACIONES: La más próxima es Vinchina, donde existe telégrafo nacional, oficina de correos, proveedurías, etc. La localidad más importante de la zona es Chilecito, que dista de la Capital Federal 1276 kilómetros por ferrocarril.

Los puestos se encuentran diseminados a distancias que oscilan entre 3 y 5 kilómetros cada uno.

RECURSOS REGIONALES: Existe en la región ganado caprino, ovino y mular en abundancia y en menor escala el bovino y caballar.

En algunos valles cercanos crecen pastos naturales que permiten la alimentación del ganado.

Las lluvias, que son muy escasas, se producen generalmente durante los meses de verano. Al pié del cerro y a 200 metros de bocamina existe una caída de agua de 10 litros por segundo aproximadamente, en esta época, que se insume en las arenas de la quebrada, esta misma corriente aflora a unos 500 metros pero se pierde de inmediato.

La leña es escasa y solamente abastece necesidades de orden doméstico. Consiste en pequeños y escasos arbustos, generalmente jarilla.

DESCRIPCION DE LA MINA: El cerro en que se encuentra la mina ofrece una pendiente pronunciada en su faldeo septentrional, a cuyo pié se halla la quebrada El Salto.-

El cerro está formado por esquistos arcillosos de color verde, cuya posición en algunos lugares es casi vertical, presentándose fracturados y con un rumbo general Norte-Sur.

POSICION DE LA VETA: La veta tiene un rumbo NO.-SE. y una in-

clinación 70-80° NE.- Su espesor alcanza hasta 1,20 m. en el lugar donde desemboca el pique ciego, pero en general se le puede asignar un promedio de 0,80 m.- La roca de caja es firme. La veta ha sido reconocida en una longitud de 40 m. y en una altura que se estima en 30 m. a partir de la galería principal hacia el sol, de los cuales solo 10 m. presentan una mineralización compacta y digna de tenerse en cuenta.- En las galerías superior e intermedia no aparece veta formal y solamente se observan algunas incrustaciones de mineral cobaltífero.-

La estructura del relleno es compacta y sus minerales primarios principales, que se encuentran en ganga de cuarzo, son: ARSENOPIRITA: Se presenta en agregados de cristales chicos y probablemente es la portadora del cobalto.

PIRROTINA: En mayor proporción que la arsenopirita. Se le observa en masas de grano muy fino y es portadora de níquel, en muy pequeña cantidad.-

PIRITA: Se nota en delgadas zonas atravesando la pirrotina, como asimismo en nódulos cristalinos dentro de ella.

Como minerales secundarios tenemos:

LIMONITA: Preferentemente en los alforamientos como masas porosas de color pardo y también amarillentas.

ERITRINA: Se presenta en delgadas costras rosadas dentro de algunas galerías, tapizando fisuras y recubriendo parcialmente las paredes de las mismas.

El mineral de este yacimiento resulta ser además, aurífero, si nos atenemos al análisis que figura en el Boletín N° 50 de la Dirección de Minas y Geología (pag. 128).-

MUESTREO: Existe en cancha una cantidad de mineral que se puede calcular en no menos de 15 toneladas. Este material se encuentra fuertemente oxidado y del mismo se transportaron un común de tres toneladas. Del interior de la mina se extrajeron dos muestras co-

munes mediante sendos tiros, una del lugar adonde llega el pique y la otra, cuatro metros más adelante del mismo, sobre espesores de 1,00 m. y 1,20m. respectivamente. El peso total de ambas muestras asciende a 200 K.

CUBICACION: De acuerdo con los trabajos practicados y las características ya mencionadas de la veta, la única zona susceptible de cubicar aproximadamente es la comprendida entre el nivel de la galería inferior y el de los 10 m. ya citados. Los primeros 20 m. del nivel más inferior son estériles, restando en consecuencia, 30 m. con mineral firme, mientras que en los últimos 4 m. la veta se muestra rameada y pobre.

Luego, considerando una potencia media de 0,8 m. y una densidad de 4, tendremos

$$30 \times 10 \times 0,8 \times 4 = 960 \text{ t.}$$

Esta cifra representa, como ya se ha expuesto, la capacidad de la zona más mineralizada, que puede tomarse en cuenta de acuerdo a lo que muestran los escasos trabajos efectuados.

Para el reconocimiento de esta mina faltan sin duda, labores de exploración a fin de conocer la extensión del cuerpo mineralizado tanto en su longitud como en su profundidad y llevar a cabo un muestreo sistemático de dichas labores, siempre y cuando las leyes de las muestras extraídas resulten interesantes.

LABORES REALIZADAS: Las labores existentes consisten en tres galerías a distinto nivel.

La superior y la intermedia tienen una longitud de 18 y 13 m. respectivamente y la inferior, que es la mayor, alcanza a 54 m. La galería superior está comunicada con la inferior por un pique ciego escalonado, de una longitud aproximada de 25 m. próximo al fondo de la galería inferior hay un pozo aterrado, cuya profundidad no hemos podido averiguar.

RESUMEN: De la corta excursión efectuada a la mina King-Tud y conforme a las instrucciones que sobre el particular se recibieron, se

ha efectuado.

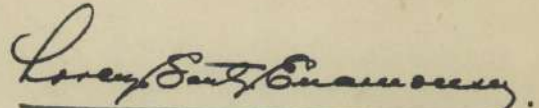
1º.- Transporte de 3.200 K. del material existente en cancha.

2º.- Extracción de 200 K. de muestras en dos puntos de la galería principal de la misma.

Como consecuencia de la rápida inspección se ha calculado como primera aproximación en 960 t. el mineral existente a la vista.

Si las muestras a analizar arrojan una ley conveniente para la industrialización de este mineral, se deberían iniciar con el tiempo y los elementos requeridos labores de estudio a fin de elaborar un informe definitivo.

Buenos Aires, 2 de diciembre de 1944.-



LORENZO SANTIAGO ERRAMOUSPE
Subteniente de Reserva

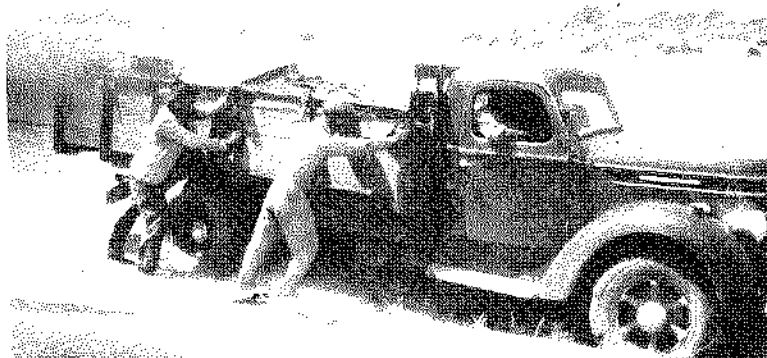


Vista del tramo Vinchina.-
El Durazno, por el lecho
del río Valle Hermoso.-

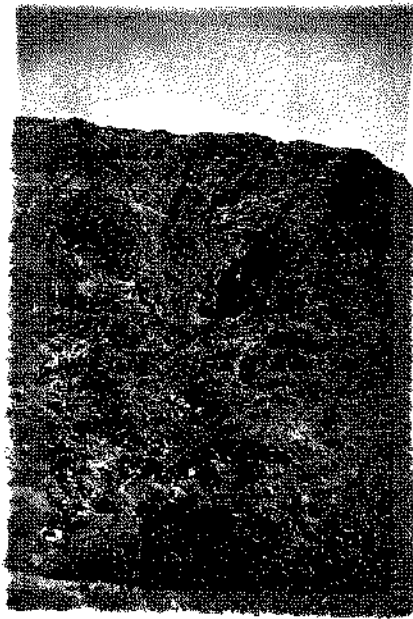


Otra vista del mismo trayecto.
Algunos obreros apartando pie-
dras para permitir el paso del
camión.-

- o - o - o - o -



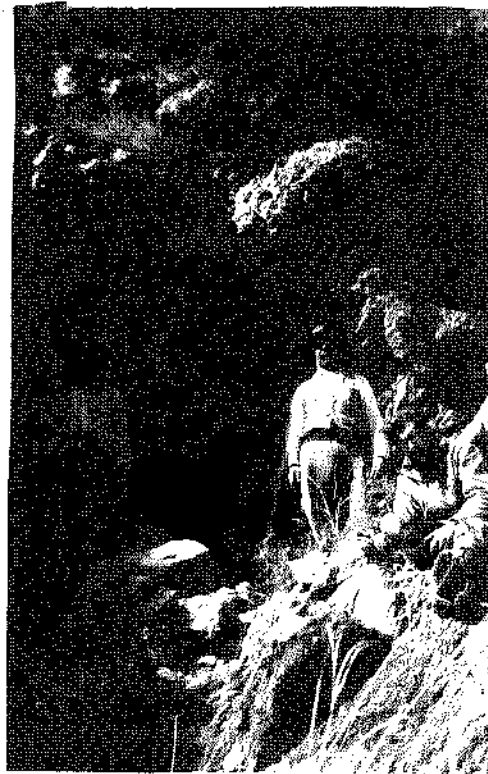
El Camión atravesando un medano -
en el lecho seco del río Felotas.
(Entre Vinchina y Villa Castelli).



Vista general del faldeo se-
tentrional del cerro.-



Vista de la quebrada El Salto.
Aparecen los animales emplea-
dos en el transporte.



Entrada a la galería infe-
rior. Aparecen el Sr. Pina
y algunos obreros.

Antecedents

Comisión a los yacimientos de minerales de cobalto
en VALLE HERMOSO - LA RIOJA - Mina KING TUD.

INSTRUCCIONES PARTICULARES

El objeto principal de la comisión es el de extraer de 6 a 7 toneladas de minerales de cobalto del existente fuera de mina y su transporte a esta Capital para su estudio posterior.

Como complemento de tales tareas deberán realizarse, en lo posible, las siguientes de orden ilustrativo:

- a) Somero estudio geológico de la zona.
- b) Somero estudio del yacimiento en el que se considerará: existencia visible de mineral, labores realizadas, extracción de muestras, etc.

- c) Desde el punto de vista económico se considerarán:

Ferrocarriles, caminos y medios de transporte.

Recursos: leña, pastos, ganado, aguas, poblaciones, etc.

JULIO CÉSAR MEREDIZ
Capitán Jefe acc.
DIVISIÓN MATERIA PRIMA Y ENERGÍA

INFORME SOBRE YACIMIENTOS DE COBALTO

Las informaciones referentes a cobalto que podemos suministrar son, en su mayoría, datos bibliográficos, a los que se agregan algunas noticias obtenidas en consultas particulares.

Hasta ahora no existen en el país explotaciones donde se beneficie este producto, ni yacimientos donde se extraiga cobalto en cantidades recuperables.

En los yacimientos de "Virorco" (San Luis) se evidenció la presencia de níquel y cobalto en pequeña cantidad.

En "Tocota" (San Juan), en la mina propiedad del señor Marcos Crimer, se explota arsenopirita para la fabricación de anhídrido arsenioso y dicho material contiene 0,2% de cobalto.

En el distrito minero San Isidro (La Rioja) la mina "Vieja", que fué propiedad de los señores Alvarez y Tello en el año 1894, fué trabajada en el tiempo de la guerra de la Independencia por plomo. Los datos de esa época dan una orientación de vetas Este a Oeste, con inclinación vertical y 0,70 a un metro de potencia. Entre otros minerales, la mina contiene pirita, calcopirita, blenda, cuarzo, cobelina y plomo. Tiene una labor vertical de 30 metros y el mineral extraído se fundía en los establecimientos de Miraflores. (1)

En el distrito de Cerro Negro la mina "San Antonio", que fué propiedad del señor G. Löu, se encuentra situada a 3.000 metros sobre el nivel del mar. Sus vetas, según datos del año 1894, tienen rumbo Este-Oeste y 0,35 centímetros de potencia. Sus minerales son: plata nativa (por la que fué trabajada), sulfuro de plata, rosicler y smaltina. Tiene una labor horizontal de 25 metros y una vertical de 15 metros. Se extrajeron 24 toneladas. Años después se empezó a trabajar nuevamente y se trató de desaguarla con un socavón. (1)

En el mismo distrito minero de Cerro Negro (La Rioja) fué trabajada la mina "Yareta" que era propiedad del señor P. Larrahona, situada a 2.750 metros de altura, fué descubierta en el año 1865.

Se presenta con tres vetas de diferentes rumbos y anchos de 0,56, 0,85 y 0,11 cm. respectivamente. Los minerales que contiene son: plata nativa (por la que se trabajó), cloruro de plata, arseniato de cobalto y cuarzo. Tiene una labor horizontal de 80 metros y una vertical de 50 metros. Sus labores han sido arruina-

1) HUNICKEN, Emilio - "Industria Minera y Metalúrgica de La Rioja",
año 1894.

das por los pirquineros. (1)

Se conocen actualmente, bajo diferentes nombres, diversas minas de cobalto en La Rioja, que bien pueden ser repetición de las nombradas anteriormente, por ser estos datos muy antiguos :

Mina "King Tut" ("Reina Alejandría" ?), propiedad del señor A. Mosi, denunciada por cobalto. Fué explotada en el año 1901 a 1902 por Gare y Erickson. Se la conoce en la región por el nombre de "Mina del Salto", y además de cobalto, según informaciones privadas, se ha encontrado "pechblenda". Tiene 60 metros de galería y posteriormente esta mina fué tomada por el señor Miguel Lieskovsky, quedando luego en litigio.

En el Departamento General Lavalle figura la mina "Carmen del Puerto" denunciada por el señor Robredo, por cobalto. En Valle Hermoso figura, denunciada por cobalto, la mina "Socavón Eduardo", de la cual no tenemos ninguna información.

En el distrito de Valle Hermoso, sobre la falda occidental del Famatina y a 70 kilómetros del pueblo de Vinchina, se encuentra la antigua mina "Reina Alejandría" en el Departamento General Sarmiento. Su altura sobre el nivel del mar es aproximadamente de 3500/3600 metros.

La veta que aflora en esquistos arcillosos, tiene rumbo NW-SE, e inclinación de 70-80° Noreste; su espesor es de 0,80 metros y se presenta bien formada.

Su mineralización consiste en arsenopirita cobaltífera, cobaltina, pirrotina níquelífera y cobaltífera, piritita de grano fino y calcopirita en ganga de cuarzo blanco grisáceo. En la zona superior de la veta se nota limonita y un material rosado (cobaltífero ?).

Análisis realizados sobre comunes de minerales pobres o libres de arsenopirita no acusan oro ni plata, siendo muy baja su ley en cobalto. (2)

El análisis de una muestra rica en arsenopirita entregada por el señor O. Powers, de la Dirección de Minas y Geología, es como sigue :

Cobalto	(Co)	4,79 %
Níquel	(Ni)	0,25 %
Plata	(Ag)	2 g/t.
Oro	(Au)	6 g/t.

1) HUNICKEN, Emilio - "Industria Minera y Metalúrgica de La Rioja", Año 1894.

2) ANGELELLI, Victorio - "Los Yacimientos de Minerales y Rocas de Aplicación de la República Argentina", Año 1941.

Otros análisis del mismo yacimiento efectuados por el Sr. Hoskold, dieron el siguiente resultado :

	<u>Nº I</u>	<u>Nº II</u>
Cobalto	6-7 %	3-4,5 %
Niquel	0,5-2,5 %	0,1-0,8 %
Oro	25-30 gm.	10-20 gm.
Plata	150-300 gm.	90-180 gm.

Actualmente este yacimiento se encuentra algo aterrado, sobre todo uno de los piques. Tiene sus paredes cubiertas de sales y para efectuar un muestreo interesante sería necesario realizar trabajos de limpieza y preparación.

Tenemos conocimiento de que el Ing. Eduardo S. Maraggi efectuó un viaje a esta región de La Rioja, enviado por Yacimientos Petrolíferos Fiscales, para estudiar los minerales de níquel y cobalto.

En la Provincia de Salta, en la Quebrada Blanca, a 4360 metros de altura, se halla la mina de níquel denominada "La Niquelina", propiedad del señor Gomez Enriquez. Este yacimiento fué estudiado por el Ing. Fernández Aguilar y según manifestaciones verbales del mismo, contiene en sus labores más recientes y profundas, un porcentaje muy apreciable de cobalto.

Datos comparativos

Chile - En Chile se trabaja la mina "Cobaltera Freyrina", con una ley de 18% de cobalto. (Esta es la ley con que se exporta actualmente a la Argentina.

La mina "Merceditas", de cobre y cobalto, cerca de Queltehue, tiene una planta de beneficio con dos secciones, una para cobre y otra para cobalto. El sistema empleado es el de la flotación.

Bolivia - En Potosí, el señor Augusto Segurola tiene un yacimiento de donde saca un mineral con una ley de 14% de cobalto.

Brasil - En Sao Paulo se instaló, en el año 1939, una compañía japonesa y comenzó a trabajar un yacimiento que contenía el 3,5% de cobalto.

Estados Unidos - En Pennsylvania y en Vermont, del talco concentrado por flotación, se saca 2% de cobalto y 20% de níquel.

En Nevada se trabajaron yacimientos que contenían 0,5 a 1,5 % de cobalto, obteniéndose un concentrado comercial del 25 %.

Alvarez